

IDK 2020

INTERDISCIPLINARY
DOCTORAL
CONFERENCE

9th Interdisciplinary Doctoral Conference
CONFERENCE BOOK

IX. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia
TANULMÁNYKÖTET

27-28th of November 2020
2020. november 27-28.

**IX. INTERDISZCIPLINÁRIS
DOKTORANDUSZ KONFERENCIA 2020
TANULMÁNYKÖTET**

**9th INTERDISCIPLINARY DOCTORAL
CONFERENCE 2020
CONFERENCE BOOK**

**2020
Pécs**



Felelős kiadó / Publisher

Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat
Doctoral Student Association of the University of Pécs

Szerkesztők / Editorial Board

Dr. Csiszár Beáta
Hankó Csilla
Kajos Luca Fanni
Mező Emerencia

Borító / Cover Page

Járfás Vivien

Pécs, 2020. december 28.

ISBN 978-963-429-583-9

Minden jog fenntartva. A kiadvány szerzői jogvédelem alatt áll.

A kiadványt, illetve annak részleteit másolni, reprodukálni, adatrögzítő rendszerben tárolni bármilyen formában vagy eszközzel – elektronikus vagy más módon – a kiadó és a szerzők írásbeli engedélye nélkül tilos.

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publisher and the authors.

A kiadó ezúton jelzi, hogy a tanulmányok szakmai tartalmáért felelősséget nem vállal.

No responsibility is assumed by the publisher for the scientific contents of the manuscripts.

Tartalomjegyzék / Table of contents

Ameer Al-Abayechi	
Topological loops having solvable Lie groups as their multiplication groups	6
Ayman M. Balawi	
The Impact of Social Media Platforms on Consumer Decision-making Process	18
Bak Gerda, Pásztor Judit	
Generációs különbségek a közösségi média és mobiltelefon használatban	26
Balikó Fanni	
Életívek és megküzdés a mesében	39
Bana Tibor	
A határmenti falvak helyzete Vas megyében	53
Bassel Alsalamah	
NIL-Strength Temperature and Hot Tensile Tests On S960QL High-strength Low-alloy Steel	67
Beste Naz Ozkan	
Relationship Between Intercultural Communication and Tourism Activities	73
Katalin Bihari	
An assessment of the trade agreement between the European Union and MERCOSUR	79
Dr. Zoltán Bodnár	
Roots of bargaining in the work community of the Church	90
Dr. Breszkovics Botond	
Wyoming: Liberal crypto regulation	100
Csernák Janka	
Hátrányos helyzetű női közösségek fejlesztése a design eszközeivel	110
Márk Csóka	
Raspberry Pi at Educational Competitions	125
Katalin Dobránszky-Bartus	
The changes in pricing patterns on the Danish housing market - Follow-up analysis to the 2018 research	133
Ertünger Alp Alpaslan	
Zene analitikus restrukturálása, egy metafizikai kísérlet	147
Dejan Gluvačević	
Perception of the European Union in Croatia: Attitudes and Expectations	163
Dominik Gulyás	
Effect of the modulation of the innate immune responses on bladder cancer in mouse model	182
Hankó Csilla	
Szubjektív anyaság-élmények elemzése látássérült nők körében	192
Mag. iur. Helyes Marcell	
The regulatory framework of the European Union on cyber defence - Today's policy and possible changes in the near future	211
Júlio Henderson Oliveira da Cruz	
Cost-benefit analysis of two cycling interventions in Budapest	225
Balázs Hohmann	
Participation of NGOs and Minority NGOs in the Administrative Proceedings in Hungary and Poland	246
Dr. Hussein Jasmine	
Electronic Monitoring (EM) in the Criminal Justice Systems of the V4 Countries – with special regard to Hungary	257
Ivanitskaia Violetta	
Impossible Trinity and Economic Growth in high-income countries	270
Balázs Kárász	
Human Risk Factors in the Information Security of Critical (Information) Infrastructures	280
Péter Bálint Király	
The Cryptoassets and Financial Consumer Protection	293

Zoltan Tamas Kocsis	
Spine 3D navigation from 2D DICOM images	306
Luka Dániel	
Mezőgazdasági és földügyi szakigazgatás Magyarországon	316
Zita Mangné Kardos	
Self-assessment as a core part of career planning – the results of three surveys conducted among a group of young intellectuals	336
Matuz-Budai Timea	
Süket és halló gyermekek teljesítményének összevetése egy új, mentalizációt mérő feladatban	350
Gréta Murányi-Győri	
Settlement development policy and its results from the perspective of the phenomenon of commuting in Szabolcs-Szatmár county between 1960 and 1980	359
Novotni Adrienn	
A fenntarthatóság és az IKEA	375
Prasun Sharma	
Towards Analyzing Several Teaching Strategies Used Achieve Inclusive Education for Stu- dents with Special Needs	387
Puskás Tamás	
Meddig „él” a személyes adatok védelme?	400
Rashwan Alkentar	
Technical aspects of the medical implants	413
Ferenc Remeczki	
Connate water saturation determination with a mathematical method – in case of Hunga- rian tight gas reservoir samples	425
Rima Mammadova	
HRM practices at the University of Portugal	434
Shidratul Moontaha Suha	
Discoursing Dhaka with Disability and Development	443
Shubham Dubey	
Analysis of Readers’ Response and Experimental Mining Regarding Electronic Literature Reading	451
Sidra Agha	
Impact of TV Dramas on Housewives: A Case study of Asian Society	466
Sörös Milán Attila	
Thermal analysis and simulation of PCM based cooling of li-ion battery cell	476
Dr. Szívós Alexander Roland	
The issues of wealth taxation – the case of Hungary	490
Borbála Takácsné Tóth	
Coalitions of V4 countries in gas security of supply	499
Tóth Adrienn	
Tojásfehérje alapú tej- és tejtitalanalógok reológiai tulajdonságainak vizsgálata	520
Judit Gabriella Tóth	
Experiencing and Interpretation of Trauma in the Individual Memory. The Shed of Mrs. Szabó	532
Upal Aditya Oikya	
Freedom of Assembly as a Human Right and its Protection Through ECtHR Case Law	540
Gergely Várnai	
Changes in the trends of the Russian imperial foreign policy between 1894 and 1904	552
dr. Várnai Gergely	
A cári Oroszország és Korea kapcsolatrendszere 1860 és 1904 között	564
Wami Girma Alemu	
Factors affecting provisions of Quality Emergency Obstetric and Newborn Care (EmONC) services in public health facilities in Dire Dawa, Ethiopia: A qualitative study	575
Yassine Chahboub	
Prediction of Failure of Ferritic Steel Using Artificial Neural Network	589

Topological loops having solvable Lie groups as their multiplication groups

Ameer Al-Abayechi, *University of Debrecen, Institute of Mathematics, Debrecen*

A set L with a binary operation $(x, y) \rightarrow x \cdot y : L \times L \rightarrow L$ is called a loop if there exists an element $e \in L$ such that $x = e \cdot x = x \cdot e$ holds for all $x \in L$ and for each $x \in L$ the left translations $\lambda_x : L \rightarrow L, \lambda_x(y) = x \cdot y$ and the right translations $\rho_x : L \rightarrow L, \rho_x(y) = y \cdot x$ are bijections of L . A loop L is proper if it is not a group. The permutation group $Mult(L) = \langle \lambda_x, \rho_x : x \in L \rangle$ generated by all translations of L is called the multiplication group of L . The stabilizer of the identity element $e \in L$ in $Mult(L)$ is called the inner mapping group $Inn(L)$ of L . T. Kepka and M. Niemenmaa gave a purely group theoretical criterion for a group G to be the group $Mult(L)$ of a loop L (cf. [26]): A group G is isomorphic to the multiplication group of a loop L if and only if there exists a subgroup K such that the core of K in G is trivial and there are left transversals A, B to K in G such that for every $a \in A$ and $b \in B$ one has $a^{-1}b^{-1}ab \in K$ and G is generated by $A \cup B$. In this case the subgroup K is the group $Inn(L)$ of L and the transversals A and B correspond to the sets of left and right translations of L , respectively.

A loop L is called topological if L is a topological space and the binary operations $(x, y) \rightarrow x \cdot y, (x, y) \mapsto x \setminus y = \lambda_x^{-1}(y), (x, y) \mapsto y/x = \rho_x^{-1}(y) : L \times L \rightarrow L$ are continuous. We study connected topological loops having a Lie group as the group topologically generated by their left translations (cf. [25]). In general the multiplication group of L is a topological transformation group that does not have a natural (finite dimensional) differentiable structure. The condition that the group $Mult(L)$ is a Lie group gives a strong restriction for the group $Mult(L)$ and also for the loop L : For every proper 1-dimensional connected topological loop L the multiplication group $Mult(L)$ has infinite dimension. If the multiplication group $Mult(L)$ of a 2-dimensional connected simply connected topological proper loop L is a Lie group, then it is an elementary filiform Lie group of dimension $n \geq 4$. Such a loop L is called an elementary filiform loop.

In this paper we wish to describe the structure of the solvable Lie groups which are the multiplication groups $Mult(L)$ for 3-dimensional connected topological loops L . In particular we find that the solvability of the multiplication group $Mult(L)$ of L forces that L is classically solvable. Moreover, L is congruence solvable if and only if either L has a non-discrete centre or L is an abelian extension of a normal subgroup R by the 2-dimensional non-abelian Lie group or by an elementary filiform loop. We determine the solvable Lie groups of dimension ≤ 6 which occur as the groups $Mult(L)$ for 3-dimensional loops L and we show that these loops are centrally nilpotent of class 2.

Keywords: topological loop; multiplication group of a loop; classical and congruence solvable loop; solvable Lie group; abelian extension

I. Preliminaries

The multiplication group $Mult(L)$ and the inner mapping group $Inn(L)$ of a loop L were introduced by R. H. Bruck and A. A. Albert. Considering loops as non-associative generalization of groups they obtained strong relations between the structure of the groups $Mult(L)$ and $Inn(L)$ and that of L . If the group $Mult(L)$ is simple, then the loop L is also simple and the group $Inn(L)$ is a maximal subgroup of $Mult(L)$ (cf. [1], [26], [9]). In [2] it is proved that if the group $Mult(L)$ is nilpotent, then the loop L is centrally nilpotent and the group $Inn(L)$ is abelian. In [32] A. Vesanen showed that if the loop L is finite and the group $Mult(L)$ is solvable, then L is classically solvable, this means there exists a series of subloops of L of the form $\{e\} = L_0 \leq L_1 \leq \dots \leq L_n = L$ such that L_{i-1} is a normal subloop in L_i and the factor loop L_i/L_{i-1} is an abelian group for all $i = 1, \dots, n$. Since the variety of loops is congruence modular in [29] D. Stanovsky and P. Vojtechovsky developed commutator theory for loops following universal algebra. A loop L is called congruence solvable if there is a series $\{e\} = L_0 \leq L_1 \leq \dots \leq L_n = L$ of normal subloops of L such that every factor loop L_i/L_{i-1} is abelian in L/L_{i-1} . For groups the two concepts, classical and congruence solvabilities, are coincides. But for loops congruence solvability is strictly stronger than classical solvability (cf. [29], Construction 9.1 and Example 9.3, p. 27, p. 29 and [15], Exercise 10, pp. 44-45). In [30] D. Stanovsky and P. Vojtechovsky proved that a loop L is congruence solvable if and only if it is obtained by iterated abelian extensions.

In [25] P. T. Nagy and K. Strambach investigated thoroughly topological loops as continuous sections in Lie groups. In this paper we follow their approach and study topological loops L having a solvable Lie group G as their multiplication group. In this case G is a Lie transformation group acting transitively and effectively on the topological space L . Using the transitive actions of Lie groups on the space R^n , $n \leq 3$, we show that Vesanen's result remains true for connected topological loops L of dimension 3. Moreover, every 3-dimensional connected topological loop L with solvable Lie multiplication group has a normal series $\{e\} = L_0 \leq L_1 \leq L_2 \leq L_3 = L$ whose factor loops are 1-dimensional Lie groups, the loop L_1 is isomorphic to a 1-dimensional Lie group and the loop L_2 is isomorphic either to a 2-dimensional Lie group or to an elementary filiform loop (cf. Chapter III.1). Each 2-dimensional connected topological loop having a Lie group as its multiplication group is congruence solvable (cf. Proposition 5 (c)). This is not true for 3-dimensional connected topological loops L having a solvable multiplication Lie group. In connection to abelian extensions in Theorem 6 we give necessary and sufficient condition for L to be congruence solvable.

Also the question, which groups can be realized as the multiplication groups and the inner mapping groups of loops gives motivations for research on loops and their connections to groups (cf. [4], [5], [19], [24], [27]). The key notion for answering this question is the connected transversals. They were studied firstly by T. Kepka and M. Niemenmaa (cf. [26]). It turns out that the method of connected transversals given in [26] can use successfully for Lie groups to be the multiplication groups of topological loops (cf. [6]-[14]). In [6] it is showed that only the elementary filiform Lie groups of dimension ≥ 4 , are the multiplication groups of 2-dimensional connected topological proper loops. The solvable non-nilpotent connected simply connected Lie groups of dimension ≤ 5 which are the multiplication groups for 3-dimensional topological loops are determined in [8]. These Lie groups are decomposable (i.e. they are direct products of proper connected Lie groups) and have dimension 5. Since the isomorphism classes of the 6-dimensional solvable Lie algebras are fully known (cf. [21], [22], [23], [28], [31]) we turn our attention to the corresponding Lie groups. We describe the structure of the 3-dimensional connected simply connected topological loops L and their multiplication groups $Mult(L)$ if the dimension of $Mult(L)$ is 6 (cf. Chapter III.4). Furthermore, we determine the solvable Lie groups of dimension ≤ 6 and their subgroups which occur as the groups $Mult(L)$

and the subgroup $Inn(L)$ for 3-dimensional loops L (cf Chapters III.2, III.3). Applying this classification we obtain that all connected topological loops L of dimension ≤ 3 which have a solvable Lie group of dimension at most 6 as the group $Mult(L)$ are centrally nilpotent of class 2 (cf. Theorem 12).

II. Methods of the investigations

A loop is a set L equipped with a binary operation $(x, y) \rightarrow x \cdot y : L \times L \rightarrow L$ such that there exists an element $e \in L$ satisfying the identity $x = e \cdot x = x \cdot e$ for all $x \in L$ and for every $x \in L$ the left translations $\lambda_x : L \rightarrow L, \lambda_x(y) = x \cdot y$ and the right translations $\rho_x : L \rightarrow L, \rho_x(y) = y \cdot x$ are bijections of L . A loop L is proper if it is not a group. The left and right division operations on L are defined by the maps $(x, y) \mapsto x \setminus y = \lambda_x^{-1}(y), (x, y) \mapsto y / x = \rho_x^{-1}(y), x, y \in L$. Let $\mu_x : L \rightarrow L$ be the map $\mu_x(y) = y \setminus x$ and hence $\mu_x^{-1}(y) = x / y$. The groups $Mult(L) = \langle \lambda_x, \rho_x : x \in L \rangle$ and $TMult(L) = \langle \lambda_x, \rho_x, \mu_x : x \in L \rangle$ are called the multiplication group and the total multiplication group of L . Denote by $Inn(L)$, respectively by $TInn(L)$ the stabilizer of the identity element $e \in L$ in $Mult(L)$, respectively in $TMult(L)$. They build a subgroup of $Mult(L)$, respectively in $TMult(L)$ and call the inner mapping group, respectively the total inner mapping group of L . The kernel of a homomorphism $\alpha : (L, \cdot) \rightarrow (L', *)$ of a loop L into a loop L' is a normal subloop N of L . A word W is a formal product of letters $\lambda_{t(x)}, \rho_{t(x)}$ and their inverses, where $t(x) = t(x_1, \dots, x_n)$ is a loop term. Substituting elements u_i of a particular loop L for the variables x_i in a word W and interpreting $\lambda_{t(x)}, \rho_{t(x)}$ as translations of L , we get $W_{\underline{u}}$, an element of $Mult(L)$. If $W_{\underline{u}}(e) = e$ for each loop L having identity element e and each assignment of elements $u_i \in L$ we say that W is an inner word. The notion of tot-inner word is defined similarly allowing μ_x as generating letters. Let \mathcal{W} be a set of tot-inner words such that for each loop L we have $TInn(L) = \langle W_{\underline{u}} : W \in \mathcal{W}, u_i \in L \rangle$. Let L be a loop and N_1, N_2 be two normal subloops of L . The commutator $[N_1, N_2]_L$ is the smallest normal subloop of L containing the set $\{W_{\underline{u}}(a) / W_{\underline{v}}(a) : a \in N_1, u_i, v_i \in L, u_i / v_i \in N_2\}$. A normal subloop N of L is called central, respectively abelian in L if $[N, L]_L = \{e\}$, respectively $[N, N]_L = \{e\}$. The centre $Z(L)$ of a loop L is the normal subloop of L consisting of all elements z that commute and associate with all elements of L , i.e. all elements z which satisfy the equations $zx \cdot y = z \cdot xy, x \cdot yz = xy \cdot z, xz \cdot y = x \cdot zy, zx = xz$ for all $x, y \in L$.

A normal subgroup of a group G is abelian in G if and only if it is a commutative group. For loops is not true. If a normal subloop of a loop L is abelian in L , then it is a commutative group, but there are loops L having a normal subloop which is a commutative group but it is not abelian in L . A loop L is called classically solvable if there is a series $\{e\} = L_0 \leq L_1 \leq \dots \leq L_n = L$ of subloops of L such that for all $i = 1, \dots, n, L_{i-1}$ is normal in L_i and the factor loop $\frac{L_i}{L_{i-1}}$ is a commutative group. We say that a loop L is congruence solvable, respectively congruence nilpotent if there exists a series $\{e\} = L_0 \leq L_1 \leq \dots \leq L_n = L$ of normal subloops of L such that each factor loop $\frac{L_i}{L_{i-1}}$ is abelian in $\frac{L}{L_{i-1}}$, respectively central in $\frac{L}{L_{i-1}}$. Putting $Z_0 = e, Z_1 = Z(L)$ and $\frac{Z_i}{Z_{i-1}} = Z(\frac{L}{Z_{i-1}})$ we have a series of normal subloops of L . If Z_{n-1} is a proper subloop of L but $Z_n = L$, then L is centrally nilpotent of class n . Since a normal subloop is central in L precisely if it is a subloop of $Z(L)$ for loops the notion of central nilpotence is equivalent to the congruence nilpotence. A group is classically solvable if and only if it is congruence solvable. Thus we speak of *solvable* groups without any danger of confusion. But in loop theory the notion of congruence solvability is strictly stronger than classical solvability.

Let $(A, +, 0)$ be a commutative group, (F, \cdot, e) be a loop, $\varphi, \sigma: F \times F \rightarrow \text{Aut}(A)$ be functions such that $\varphi(y, e) = \text{Id} = \sigma(e, y)$ and $\vartheta: F \times F \rightarrow A$ be a function with $\vartheta(e, y) = 0 = \vartheta(y, e)$ for all $y \in F$. The multiplication

$$(x, a) \oplus (y, b) = (x \cdot y, \varphi(x, y)(a) + \sigma(x, y)(b) + \vartheta(x, y))$$

defines a loop on $F \times A$, denoted by $L = F \oplus_{\delta} A$, which is called the abelian extension of the normal subgroup A by F over the cocycle $\delta = (\varphi, \sigma, \vartheta)$. This definition was firstly given in [20] under the name “affine quasidirect product”. An abelian extension $F \oplus_{\delta} A$ is called central extension if for all $x, y \in F$ one has $\varphi(x, y) = \text{Id} = \sigma(x, y)$. This is the classical notion of the central extension in loop theory which appears firstly by R. H. Bruck in [3]. Furthermore, it is a special case of the more general central extension in commutator theory for congruence modular varieties [15, Chapter 7].

A loop L is called an iterated abelian extension if it is either an abelian group or it is an abelian extension of an abelian group A by an iterated abelian extension F , i.e. it has the form

$$\left(\left(\left((A_0 \oplus_{\delta_1} A_1) \oplus_{\delta_2} A_2 \right) \oplus_{\delta_3} \cdots \oplus_{\delta_{k-2}} A_{k-2} \right) \oplus_{\delta_{k-1}} A_{k-1} \right) \oplus_{\delta_k} A_k,$$

where $A_i, i = 0, \dots, k$, are abelian groups and every extension is abelian (cf. [30], Section 5 and [20], Definition, p. 380). Following universal algebra, nilpotent loops are precisely the loops obtained by iterated central extensions. This concept of nilpotence coincides with Bruck’s central nilpotence (finite upper central series) [30]. Analogously, solvable loops should be precisely the loops obtained by iterated abelian extensions. It turns out that this notion of solvability is strictly stronger than Bruck’s solvability (subnormal series with commutative groups as factors) [15].

The next assertion describes the known connections between normal subloops, factor loops of a loop L and normal subgroups, factor groups of the group $\text{Mult}(L)$ (see [1], Theorems 3, 4 and 5, [3], IV.1, Lemma 1.3 and [10], Lemma 2.3).

Lemma 1. Let L be a loop with multiplication group $\text{Mult}(L)$ and identity element e .

- i. Let α be a homomorphism of the loop L onto the loop $\alpha(L)$ with kernel N . Then α induces a homomorphism of the group $\text{Mult}(L)$ onto the group $\text{Mult}(\alpha(L))$. Let $M(N)$ be the set $\{m \in \text{Mult}(L); xN = m(x)N \text{ for all } x \in L\}$. Then $M(N)$ is a normal subgroup of $\text{Mult}(L)$ containing the multiplication group $\text{Mult}(N)$ of the loop N and the multiplication group of the factor loop L/N is isomorphic to $\text{Mult}(L)/M(N)$.
- ii. For every normal subgroup H of $\text{Mult}(L)$ the orbit $H(e)$ is a normal subloop of L and $H \leq M(H(e))$.

Let K be a group, let $S \leq K$, and let A and B be two left transversals to S in K . We say that A and B are S -connected if $a^{-1}b^{-1}ab \in S$ for all $a \in A$ and $b \in B$. The core $\text{Co}_K(S)$ of S in K is the largest normal subgroup of K contained in S . If L is a loop, then $\Lambda(L) = \{\lambda_a; a \in L\}$ and $R(L) = \{\rho_a; a \in L\}$ are $\text{Inn}(L)$ -connected transversals in the group $\text{Mult}(L)$. In [26], Theorem 4.1, T. Kepka and M. Niemenmaa obtained the following necessary and sufficient conditions for a group G to be the multiplication group of L .

Lemma 2. A group G is isomorphic to the multiplication group of a loop if and only if there is a subgroup K with $\text{Co}_G(K) = 1$ and there are K -connected transversals A and B satisfying $G = \langle A, B \rangle$.

Lemma 3. Let L be a loop having multiplication group $Mult(L)$ and inner mapping group $Inn(L)$. Then the normalizer $N_{Mult(L)}(Inn(L))$ is the direct product $Inn(L) \times Z$, where Z is the centre of $Mult(L)$, and $Co_{Mult(L)}(Inn(L)) = \{1\}$.

The proof of Lemma 3 can be found in [26], Proposition 2.7.

A loop L is topological if L is a topological space and the binary operations $(x, y) \mapsto x \cdot y$, $(x, y) \mapsto x \setminus y$, $(x, y) \mapsto \frac{y}{x}$ are continuous. In general the multiplication group of a connected topological loop L has infinite dimension. If the multiplication group of L is a Lie group G , then G is a Lie transformation group acting transitively and effectively on L . Moreover, there is a Lie subgroup K of G with $Co_G(K) = 1$ and K -connected continuous transversals A and B such that $G = \langle A, B \rangle$. In this paper we deal with 3-dimensional connected simply connected topological loops L . We assume that the multiplication group of L is a solvable Lie group. We often use the following lemma. Its first assertion is showed in [17], IX.1, the second assertion is proved in [7], Lemma 3.3, p. 390.

Lemma 4. For every connected topological loop there exists the universal covering loop L . If L is a 3-dimensional connected simply connected topological loop having a solvable Lie group as its multiplication group, then it is homeomorphic to R^3 .

An elementary filiform Lie group F_n is a connected simply connected Lie group of dimension $n \geq 3$ such that its Lie algebra is an elementary filiform Lie algebra, i.e. it has a basis $\{e_1, \dots, e_n\}$ with $[e_1, e_i] = e_{i+1}$ for $2 \leq i \leq n-1$. A 2-dimensional connected simply connected loop L_F is called an elementary filiform loop if its multiplication group is an elementary filiform group F_n , $n \geq 4$. Every elementary filiform loop is centrally nilpotent of class 2 ([6], p. 420). In the next proposition we prove that each 2-dimensional connected topological loop such that its multiplication group is a Lie group is congruence solvable.

Proposition 5. (a) A loop L is congruence solvable if and only if it is an iterated abelian extension.

(b) Every centrally nilpotent loop is congruence solvable.

(c) Every 2-dimensional connected topological loop having a Lie group as its multiplication group is congruence solvable.

Proof. Assertion (a) is showed in [30], Corollary 5.1, p. 380. Lemma 11 in [20], p. 381, proves assertion (b). Each 2-dimensional connected loop L having a Lie group as its multiplication group is either a 2-dimensional connected abelian Lie group or the 2-dimensional non-abelian solvable Lie group L_2 or a connected topological loop having an elementary filiform Lie algebra as the Lie algebra of its multiplication group ([6], p. 420). According to Lemmata 10, 11, in [20], p. 380-381, all of them are abelian extensions of a 1-dimensional connected Lie group by a 1-dimensional connected Lie group. Hence assertion (c) follows.

For the classification of 3-dimensional connected simply connected topological loops L having a solvable Lie group G of dimension 6 as their multiplication group we may proceed in the following way: As $\dim(L)=3$ first we determine those 3-dimensional Lie subgroups K of G which have no non-trivial normal subgroup of G and satisfy the condition $N_G(K)$ is the direct product $K \times Z$, where Z is the centre of G . After this we have to find left transversals A and B to K in G such that for all $a \in A$ and $b \in B$ one has $a^{-1}b^{-1}ab \in K$ and G is generated by $A \cup B$. Since the transversals A and B are continuous, they are determined by 3 continuous real

functions of 3 variables. The condition that the products $a^{-1}b^{-1}ab$, $a \in A$ and $b \in B$, are in K is formulated by functional equations.

A Lie algebra is called indecomposable, if it is not the direct sum of two proper ideals. A transitive action of a Lie group G on a manifold M is called primitive, if on M there is no G -invariant foliation with connected fibres of positive dimension smaller than $\dim M$.

III. Results

III.1. Classical and congruence solvability of loops

Let L be a 3-dimensional connected simply connected topological proper loop such that its group $Mult(L)$ is a solvable Lie group. By Lemma 4 the loop L is homeomorphic to R^3 . The solvable Lie group $Mult(L)$ has a minimal non-trivial connected normal subgroup H of dimension 1 or 2. By Lemma 1 ii the orbit $H(e)$ is a connected normal subloop of L . Since the core of $Inn(L)$ in $Mult(L)$ is trivial one has $H(e) \neq \{e\}$. Hence the dimension of $H(e)$ is 1 or 2. Therefore the group $Mult(L)$ acts imprimitively on the topological space L homeomorphic to R^3 . By [18], p. 141, there are three classes of Lie groups G acting imprimitively on R^3 . Applying the classification of [16], p. 341, the action of G on the space R^3 has the property that in R^3 there is a G -invariant foliation with 1-dimensional connected fibres C and there is a G -invariant foliation with 2-dimensional fibres D which are unions of fibres C . It follows that the loop L has a 2-dimensional connected normal subloop M containing a 1-dimensional connected normal subloop N of L . Furthermore, every 1-dimensional normal subloop of L lies in a 2-dimensional normal subloop of L . The subloop N is isomorphic to R because the multiplication group of each proper 1-dimensional connected topological loop has infinite dimension ([25], Theorem 18.18). The normal subloop M and the factor loop L/N are 2-dimensional connected loops having a Lie group as their multiplication groups. From topological reason the loops L/N and M are homeomorphic to R^2 and L/M is homeomorphic to R . Each 2-dimensional topological loop which is homeomorphic to R^2 and having a Lie group as its multiplication group is isomorphic either to an elementary filiform loop or to one of the Lie groups $\{R^2, L_2\}$ (cf. [6], Theorem 1). The series $\{e\} = L_0 \leq N = L_1 \leq M = L_2 \leq L_3 = L$ of normal subloops of L has the properties that for every $i = 1, \dots, n$, L_{i-1} is normal in L_i and the factor loop $\frac{L_i}{L_{i-1}}$ is isomorphic to R . The above discussion proves case a) of the following theorem.

Theorem 6. Let L be a proper connected simply connected topological loop of dimension 3 having a solvable Lie group as its multiplication group $Mult(L)$.

- a) Then L is classically solvable. There is a normal subgroup $N \cong R$ of L . Every normal subgroup $N \cong R$ of L lies in a 2-dimensional normal subloop M of L . The factor loop L/M is isomorphic to R , whereas M and L/N are isomorphic either to a 2-dimensional simply connected Lie group or to an elementary filiform loop.
- b) The loop L is congruence solvable if and only if either L has non-discrete centre or L is an abelian extension of a 1-dimensional normal subgroup $N \cong R$ by the factor loop L/N isomorphic either to the Lie group L_2 or to an elementary filiform loop L_F .

Proof: It remains to prove case b). By Proposition 5 (a) the loop L is congruence solvable if and only if it is an iterated abelian extension. Among the loops L with solvable multiplication Lie group the following are iterated abelian extensions: If the centre $Z(L)$ of L is non-discrete, then it has dimension 1 or 2 (cf. Lemma 3.5 in [7]). If $\dim Z(L)=2$, then L is centrally nilpotent

of class 2 (see Lemma 3.6 (b) in [7]) and hence it is congruence solvable. If $Z(L)$ has dimension 1, then L is a central extension of the centre $Z(L)$ isomorphic to R by a loop F isomorphic to the factor loop $L/Z(L)$. The centre $Z(L)$ is central in L (cf. [30], p. 370) hence it is abelian in L . By Theorem 4.1 in [30], p. 375, the loop L is an abelian extension of $Z(L)$ by $L/Z(L)$. The factor loop $L/Z(L)$ is a 2-dimensional connected simply connected topological loop having a Lie group as its multiplication group (cf. Lemma 1 i). By Proposition 5 (c) the factor loop $L/Z(L)$ is an abelian extension of the group R by R . Therefore L is an iterated abelian extension. If the loop L has discrete centre, then by case a) L has a normal subgroup $N \cong R$ such that the factor loop L/N is isomorphic either to the Lie group L_2 or to an elementary filiform loop L_F (Theorem 6 in [8]). Since the factor loop L/N is an abelian extension (Proposition 5 (c)), L is an iterated abelian extension precisely if L is an abelian extension of N by L/N and assertion b) is showed.

III.2. Topological loops with indecomposable solvable Lie groups

In this section we determine the 6-dimensional indecomposable solvable Lie algebras g and their 3-dimensional subalgebras k which are the Lie algebra of the multiplication group and the inner mapping group of a three-dimensional connected simply connected topological loop L . Every 6-dimensional indecomposable solvable Lie algebra has 4- or 5-dimensional nilradical ([22]). We find that among the six-dimensional indecomposable solvable Lie algebras with 4-dimensional nilradical only those satisfy the necessary condition to be the Lie algebra of the group $Mult(L)$ of L which have a 1-dimensional centre and abelian nilradical. All these Lie algebras have 3-dimensional abelian commutator subalgebras and their nilradical has an abelian complement in the Lie algebra g . In the next theorem we summarize our result obtained in Theorem 17 of [13]. For the Lie algebra g we use the notation given in [31].

Theorem 7. Let L be a connected simply connected topological proper loop of dimension 3 such that the Lie algebra of its multiplication group $Mult(L)$ is a 6-dimensional solvable indecomposable Lie algebra having 4-dimensional nilradical. Then there are two one-parameter families and a single Lie algebra which consist of the Lie algebra of the multiplication groups of the loops L . These Lie algebras are defined as follows:

- 1) $g_1 := N_{6,23}^a: [x_1, n_1] = n_1, [x_1, n_2] = n_2, [x_1, n_3] = n_4, [x_2, n_1] = n_2, [x_2, n_2] = -n_1, [x_2, n_3] = an_4, k_1 = \langle n_1 + \varepsilon_1 n_4, n_2 + \varepsilon_2 n_4, n_3 + \varepsilon_3 n_4 \rangle, \varepsilon_i = 0, 1, i = 1, 2, 3$, such that at least one of $\{\varepsilon_1, \varepsilon_2\}$ is different from 0.
- 2) $g_2 := N_{6,22}^a: [x_1, n_1] = n_1, [x_1, n_3] = n_4, [x_2, n_4] = an_1, [x_2, n_2] = n_2, k_2 = \langle n_1 + n_4, n_2 + n_4, n_3 + \varepsilon_1 n_4 \rangle, \varepsilon_1 = 0, 1$.
- 3) $g_3 := N_{6,27}: [x_1, n_1] = n_2, [x_1, n_3] = n_4, [x_1, n_4] = -n_3, [x_2, n_3] = n_3, [x_2, n_4] = n_4, k_3 = \langle n_1 + \varepsilon_1 n_2, n_3 + \varepsilon_2 n_2, n_4 + \varepsilon_3 n_2 \rangle, \varepsilon_i = 0, 1, i = 1, 2, 3$, such that at least one of $\{\varepsilon_2, \varepsilon_3\}$ is different from 0.

In the class C of the 6-dimensional solvable indecomposable Lie algebras g having a 5-dimensional nilradical only those can be represented as the Lie algebra for the group $Mult(L)$ of a 3-dimensional connected simply connected topological loop L whose nilradical is isomorphic either to the direct sum of the 3-dimensional Heisenberg Lie algebra and R^2 or to the direct sum of the 4-dimensional elementary filiform Lie algebra and R or to the 5-dimensional indecomposable Lie algebra such that its 2-dimensional centre coincides with its commutator ideal. In the following theorem we list the Lie algebras g and their abelian subalgebras k of the multiplication groups $Mult(L)$ of L and the corresponding inner mapping groups $Inn(L)$ of L (cf. Theorem 3.3 in [11] and Theorems 3.6 and 3.7 in [12]). We use the notation for the Lie algebras g given in [28].

Theorem 8. Let L be a connected simply connected topological proper loop of dimension 3 such that the Lie algebra of its multiplication group $Mult(L)$ is a 6-dimensional solvable indecomposable Lie algebra having a 5-dimensional nilradical. Then there are 7 Lie algebras which are the Lie algebras of the multiplication groups of topological loops L of dimension 3. These Lie algebras are given by:

- 1) $g_1 := g_{6,14}^{a=0=b}, k_{1,1} = \langle e_2, e_4 + e_1, e_5 \rangle, k_{1,2} = \langle e_3, e_4 + e_1, e_5 \rangle.$
- 2) $g_2 := g_{6,22}^{a=0}, k_2 = \langle e_3, e_4 + e_1, e_5 \rangle .$
- 3) $g_3 := g_{6,17}^{\delta=1, a=0=\varepsilon}, k_{3,1} = \langle e_2, e_4, e_1 + e_5 \rangle, k_{3,2} = \langle e_3, e_4, e_1 + e_5 \rangle .$
- 4) $g_4 := g_{6,51}^{\varepsilon=\pm 1}, k_4 = \langle e_1 + a_1 e_2, e_3 + e_2, e_4 \rangle, a_1 \in R.$
- 5) $g_5 := g_{6,54}^{a=0=b}, k_5 = \langle e_1 + e_2, e_3 + a_2 e_5, e_4 \rangle, a_2 \in R.$
- 6) $g_6 := g_{6,63}^{a=0}, k_6 = \langle e_1 + e_2, e_3 + a_2 e_2, e_4 \rangle, a_2 \in R.$
- 7) $g_7 := g_{6,25}^{a=0=b}, k_7 = \langle e_1 + e_2, e_2 + \varepsilon e_5, e_4 \rangle, \varepsilon = 0, 1.$

Among the Lie algebras in Theorem 8 only the Lie algebra g_1 has 2-dimensional commutator sub-algebra and the Lie algebras $g_i, i = 2, \dots, 7$, have 3-dimensional commutator subalgebra. To prove that in the class C precisely the Lie algebras listed in Theorem 8 are the Lie algebras of the multiplication groups $Mult(L)$ of L firstly we found a suitable linear representation of the simply connected Lie groups of the Lie algebras in C ([11]).

III.3 Topological loops with decomposable solvable Lie groups

In this section we consider the class C of decomposable solvable Lie groups having dimension at most six. We determine those Lie groups G in C and their subgroups K which are the multiplication group $Mult(L)$ and the inner mapping group $Inn(L)$ for three-dimensional connected simply connected topological loops L . It turns out that these loops L have one- or two-dimensional centre. Among the at most 6-dimensional decomposable solvable Lie groups with 2-dimensional centre 9 families can be represented as the group $Mult(L)$ of L . All these Lie groups with the exception of the Lie group $R \times F_4$ have 3-dimensional commutator subgroup and depend on at most two real parameters. The group $R \times F_4$ has 2-dimensional commutator ideal. We list the corresponding Lie algebras g and subalgebras k in Theorem 9 (see Proposition 5, 6 and Theorem 2 in [14]). For the Lie algebras g in Theorem 9 we use the notation given in [22], [23].

Theorem 9. Let L be a 3-dimensional connected simply connected topological proper loop having a solvable decomposable Lie group of dimension ≤ 6 with 2-dimensional centre as its multiplication group $Mult(L)$. Then the following Lie groups are the multiplication group of L :

- The nilpotent Lie groups $R \times F_4, R \times F_5$.
- If the group $Mult(L)$ is solvable and non-nilpotent, then its Lie algebra g is one of the following Lie algebras:
 1. $g_1 = R^2 \oplus g_{4,2}^{\alpha \neq 0}, k_1 = \langle e_1 + f_1, e_2 + f_1, e_3 \rangle .$
 2. $g_2 = R^2 \oplus g_{4,4}, k_2 = \langle e_1 + f_1, e_2 + a_2 f_1, e_3 + a_3 f_1 \rangle, a_2, a_3 \in R.$
 3. $g_3 = R^2 \oplus g_{4,5}^{-1 \leq \gamma \leq \beta \leq 1, \gamma \beta \neq 0}, k_3 = \langle e_1 + f_1, e_2 + f_1, e_3 + f_1 \rangle.$
 4. $g_4 = R^2 \oplus g_{4,6}^{p \geq 0, \alpha \neq 0}, k_{4,1} = \langle e_1 + f_1, e_2 + f_1, e_3 + a_3 f_1 \rangle, a_3 \in R, k_{4,2} = \langle e_1 + f_1, e_2 + f_1, e_3 + f_1 \rangle.$
 5. $g_5 = R \oplus g_{5,8}^{0 < |\gamma| \leq 1}, k_{5,\varepsilon} = \langle e_2 + \varepsilon f_1, e_3 + e_1, e_4 + e_1 \rangle, \varepsilon = 0, 1.$
 6. $g_6 = R \oplus g_{5,10}, k_{6,\varepsilon} = \langle e_2, e_3 + \varepsilon f_1, e_4 + e_1 \rangle, \varepsilon = 0, 1, k_{6,3} = \langle e_2, +b_1 f_1, e_3 + b_2 f_1, e_4 + f_1 + a e_1 \rangle, b_1, b_2 \in R, a \neq 0 .$

7. $g_7 = R \oplus g_{5,14}^{p \neq 0}, k_{7,\epsilon} = \langle e_2 + \epsilon f_1, e_3 + e_1, e_4 + a_3 e_1 \rangle, \epsilon = 0, 1, a_3 \in R$ $k_{7,\delta} = \langle e_2, +\delta f_1, e_3, e_4 + e_1 \rangle, \delta = 0, 1$.
8. $g_8 = R \oplus g_{5,15}^{Y=0}, k_{8,\epsilon} = \langle e_1 + e_3, e_2, e_4 + \epsilon f_1 \rangle, \epsilon = 0, 1$.

In Theorem 10 we wish to give the list of all 6-dimensional decomposable solvable Lie groups with 1-dimensional centre which are multiplication group of 3-dimensional connected simply connected topological loop L (cf. Propositions 3, 4 and Theorem 1 in [14]). All these groups have 3-dimensional commutator subgroup. The notation of the Lie algebras g in Theorem 10 is given in [22], [23].

Theorem 10. Let L be a 3-dimensional connected simply connected topological proper loop having a solvable decomposable Lie group of dimension 6 with 1-dimensional centre as its multiplication group. Then the following Lie algebras are the Lie algebras of the multiplication group of L :

- 1) $g_1 = R \oplus g_{5,19}^{\alpha=0, \beta \neq 0}, k_{1,\epsilon} = \langle e_1 + f_1, e_2 + \epsilon f_1, e_4 + f_1 \rangle, \epsilon = 0, 1$.
- 2) $g_2 = R \oplus g_{5,20}^{\alpha=0}, k_{2,\epsilon} = \langle e_1 + f_1, e_2 + \epsilon f_1, e_4 + a_3 f_1 \rangle, \epsilon = 0, 1, a_3 \in R$.
- 3) $g_3 = R \oplus g_{5,27}, k_3 = \langle e_1 + f_1, e_3, e_4 + a_3 f_1 \rangle, a_3 \in R$.
- 4) $g_4 = R \oplus g_{5,28}^{\alpha=0}, k_4 = \langle e_1 + a_1 f_1, e_3, e_4 + f_1 \rangle, a_1 \in R \setminus \{0\}$.
- 5) $g_5 = R \oplus g_{5,32}, k_5 = \langle e_1 + f_1, e_2 + a_2 f_1, e_3 \rangle, a_2 \in R$.
- 6) $g_6 = R \oplus g_{5,33}, k_6 = \langle e_1 + f_1, e_2 + f_1, e_3 + f_1 \rangle$.
- 7) $g_7 = R \oplus g_{5,34}, k_7 = \langle e_1 + f_1, e_2 + f_1, e_3 + a_3 f_1 \rangle, a_3 \in R$.
- 8) $g_8 = R \oplus g_{5,35}, k_{8,1} = \langle e_1 + f_1, e_2 + f_1, e_3 + a_3 f_1 \rangle, a_3 \in R, k_{8,1} = \langle e_1 + f_1, e_2, e_3 + f_1 \rangle$.
- 9) $g_9 = I_2 \oplus g_{4,1}, k_9 = \langle f_1 + e_1, e_2 + a_2 e_1, e_3 \rangle, a_2 \in R$.
- 10) $g_{10} = I_2 \oplus g_{4,3}, k_{10} = \langle f_1 + e_2, e_1 + e_2, e_3 \rangle$.
- 11) $g_{11} = g_{3,1} \oplus g_{3,2}, k_{11,1} = \langle e_2, e_4 + e_1, e_5 \rangle, k_{11,2} = \langle e_3, e_4 + e_1, e_5 \rangle$.
- 12) $g_{12} = g_{3,1} \oplus g_{3,3}, k_{12,1} = \langle e_2, e_4 + e_1, e_5 + e_1 \rangle, k_{12,2} = \langle e_3, e_4 + e_1, e_5 + e_1 \rangle$.
- 13) $g_{13} = g_{3,1} \oplus g_{3,4}, k_{13,1} = \langle e_2, e_4 + e_1, e_5 + e_1 \rangle, k_{13,2} = \langle e_3, e_4 + e_1, e_5 + e_1 \rangle$.
- 14) $g_{14} = g_{3,1} \oplus g_{3,5}, k_{14,1} = \langle e_2, e_4 + e_1, e_5 + a_3 e_1 \rangle, k_{14,2} = \langle e_3, e_4 + e_1, e_5 + a_3 e_1 \rangle, a_3 \in R \setminus \{0\}, k_{14,3} = \langle e_2, e_4, e_5 + e_1 \rangle, k_{14,4} = \langle e_3, e_4, e_5 + e_1 \rangle$.
- 15) $g_{15} = I_2 \oplus R \oplus g_{3,2}, k_{15} = \langle f_1 + e_3, e_4 + e_3, e_5 \rangle$.
- 16) $g_{16} = I_2 \oplus R \oplus g_{3,3}, k_{16} = \langle f_1 + e_3, e_4 + e_3, e_5 + e_3 \rangle$.
- 17) $g_{17} = I_2 \oplus R \oplus g_{3,4}, k_{17} = \langle f_1 + e_3, e_4 + e_3, e_5 + e_3 \rangle$.
- 18) $g_{18} = I_2 \oplus R \oplus g_{3,5}, k_{18} = \langle f_1 + e_3, e_4 + e_3, e_5 + a_3 e_3 \rangle, a_3 \in R$.

III.4. Each 3-dimensional connected topological loop having a 6-dimensional solvable Lie group as its multiplication group is centrally nilpotent of class 2

In sections III.2 and III.3 we give the full list of the solvable Lie algebras g of dimension 6 and their subalgebras k which are the Lie algebras of the multiplication groups $Mult(L)$ and the inner mapping groups $Inn(L)$ for three-dimensional topological loops. The Lie algebras g have 1, respectively 2-dimensional centre. Hence the multiplication group $Mult(L)$ as well as the loop L have 1-, respectively 2-dimensional centre $Z \cong Z(L)$ (Lemma 7 a) in [13]). Furthermore, from Theorems 7 and 8 it follows that the centre Z of the 6-dimensional indecomposable solvable Lie multiplication groups $Mult(L)$ cannot be 2-dimensional. Hence we have

Corollary 11. The 6-dimensional solvable Lie algebras with trivial centre as well as the 6-dimensional solvable indecomposable Lie algebras with 2-dimensional centre are not the Lie algebra of the multiplication group of 3-dimensional connected topological loops.

Moreover, the factor loop $L/Z(L)$ is a 2, respectively 1-dimensional commutative group (cf. Theorems 3.6, 3.7 in [12], Theorem 15 in [13], [14]). Taking into consideration Theorem in [6] we obtain:

Theorem 12. If L is a connected topological proper loop of dimension ≤ 3 such that the Lie algebra of its multiplication group $Mult(L)$ is an at most 6-dimensional solvable Lie algebra, then L is centrally nilpotent of class 2.

IV. Summary

In this paper we consider connected topological proper loops L having a solvable Lie group as their multiplication group $Mult(L)$. On the one hand we wish to characterize how the structure of the loops L influences that of the group $Mult(L)$ and vice versa. On the other hand we wish to determine the at most 6-dimensional solvable Lie groups which can be realized as the group $Mult(L)$ of a topological loop L having dimension 3. The main results are expressed in Theorem 6 of Section III.1., Theorems 7, 8 of Section III.2., and Theorems 9, 10 of Section III.3.

There are two general remarks to be learned from these investigations. Firstly, the knowledge of the abelian extension may lead to a significant simplification on the research of the two concepts classical and congruence solvability of loops and in particular it yields a deeper understanding of the relationship between the two solvability notions for 3-dimensional topological loops. Applying abelian extensions we found that every 3-dimensional connected topological loop L having a solvable Lie group as its multiplication group is classically solvable but not all are congruence solvable (cf. [13] Ch. 3).

Secondly, it was a profound importance that for the classification of the groups $Mult(L)$ we restrict the dimension of $Mult(L)$. Namely we deal with solvable Lie algebras having dimension smaller or equal to 6. The reason for this restriction is that the solvable Lie algebras of dimension ≤ 6 are fully classified. It turned out that each 3-dimensional connected topological proper loop L such that the Lie algebra of its multiplication group $Mult(L)$ is an at most 6-dimensional solvable Lie algebra is centrally nilpotent of class 2 (cf. Theorem 3.3 in [11], Theorem 17 in [13], Theorems 1 and 2 in [14]).

Finally, we have seen that if L is a connected topological proper loop of dimension ≤ 3 such that the Lie algebra of its multiplication group $Mult(L)$ is an at most 6-dimensional solvable Lie algebra, then L is centrally nilpotent of class 2 (cf. Theorem 12).

We plan to extend our study on the multiplication groups of topological loops in two directions. Firstly, we wish to consider 7-dimensional Lie algebras as the Lie algebras of the groups $Mult(L)$ for 3-dimensional topological loops L . We believe that there does not exist any connected topological proper loop L of dimension ≤ 3 having a 7-dimensional indecomposable solvable Lie group as its multiplication group $Mult(L)$. Secondly, we wish to investigate 4-dimensional connected topological proper loops homeomorphic to R^4 and having a solvable Lie group of dimension ≤ 7 as their multiplication group.

Acknowledgements: The paper is supported by the EFOP-3.6.1-16-2016-00022 project. The project is co-financed by the European Union and the European Social Fund.

References

- [1] Albert, A.A.: Quasigroups I. Trans. Amer. Math. Soc. 1943. Vol. 54. pp. 507-519.
- [2] Bruck, R.H.: Contributions to the Theory of Loops. Trans. Amer. Math. Soc. 1946. Vol. 60. pp. 245-354.

- [3] Bruck, R.H.: A Survey of Binary Systems. Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg, New York, 1971.
- [4] Csörgő, P. – Niemenmaa, M.: On connected transversals to non-abelian subgroups. *Europ. J. Comb.* 2002. Vol. 23. pp. 179-185.
- [5] Drapal, A.: Orbits of inner mapping groups. *Monatsh. Math.* 2002. Vol. 134. pp. 191-206.
- [6] Figula, Á.: The multiplication groups of 2-dimensional topological loops. *J. Group Theory.* 2009. Vol. 12. pp. 419-429.
- [7] Figula, Á.: On the multiplication groups of three-dimensional topological loops. *J. Lie Theory.* 2011. Vol. 21. pp. 385-415.
- [8] Figula, Á.: Three-dimensional topological loops with solvable multiplication groups. *Comm. in Algebra.* 2014. Vol. 42. pp. 444-468.
- [9] Figula, Á.: Quasi-simple Lie groups as multiplication groups of topological loops. *Adv. in Geometry.* 2015. Vol. 15. pp. 315-331.
- [10] Figula, Á. – Lattuca, M.: Three-dimensional topological loops with nilpotent multiplication groups. *J. Lie Theory.* 2015. Vol. 25. pp. 787-805.
- [11] Figula, Á. – Ficzer, K. – Al-Abayechi, A.: Topological loops with six-dimensional solvable multiplication groups having five-dimensional nilradical. *Annales Math. Inf.* 2019. Vol. 50. pp. 71-87.
- [12] Figula, Á. – Al-Abayechi, A.: Topological loops with solvable multiplication groups of dimension at most six are centrally nilpotent. *Int. J. Group Theory.* 2020. Vol. 9. pp. 81-94.
- [13] Figula, Á. – Al-Abayechi, A.: Topological loops having solvable indecomposable Lie groups as their multiplication groups. accepted in *Transform. Groups.* 2020. DOI: 10.1007/S00031.
- [14] Al-Abayechi, A. - Figula, Á.: Topological loops having solvable decomposable multiplication group, submitted to *Results Math.* 2020.
- [15] Freese, R. – McKenzie, R.: *Commutator Theory for Congruence Modular Varieties.* London Mathematical Society Lecture Notes Series 125. Cambridge University Press. Cambridge, 1987.
- [16] Gonzalez-Lopez, A. – Kamran, N. – Olver, P. J.: Lie algebras of vector fields in the real plane, *Proc. London Math. Soc.* (1992). Vol. 64. pp. 339-368.
- [17] Hofmann, K. H. – Strambach, K.: Topological and analytical loops. In: Chein, O., – Pflugfelder, H. O. – Smith J. D. H. (eds.): *Quasigroups and Loops: Theory and Applications.* Heldermann-Verlag. Berlin, 1990. pp. 205-262.
- [18] Lie, S. – Engels, F.: *Theorie der Transformationsgruppen.* Band 3. Verlag von B.G. Teubner. Leipzig, 1893.
- [19] Mazur, M.: Connected transversals to nilpotent groups. *J. Group Theory.* (2007). Vol. 10. pp. 195-203.
- [20] Moore, C. – Thérien, D. – Lemieux, F. – Berman, J. – Drisko, A.: Circuits and Expressions with Nonassociative Gates.. (2000). Vol. 60. pp. 368-394.
- [21] Mubarakzhanov, G. M.: Classification of Solvable Lie Algebras in dimension six with one non-nilpotent basis element. *Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved. Mat.* (1963). Vol. 4. pp. 104-116.

- [22] Mubarakzyanov, G.M.: On Solvable Lie Algebras. *Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved. Mat.* (1963). Vol. 1. pp. 114-123.
- [23] Mubarakzyanov, G.M.: Classification of real structures of Lie Algebras of fifth order. *Izv. Vyssh. Uchebn. Zaved. Mat.* (1963). Vol. 3. pp. 99-106.
- [24] Nagy, G. P. – Vojtechovsky, P.: Moufang loops with commuting inner mappings. *J. Pure Appl. Algebra.* (2009). Vol. 213. pp. 2177-2186.
- [25] Nagy, P. T. – Strambach, K.: *Loops in Group Theory and Lie Theory.* Walter de Gruyter 35. Berlin, New York, 2002.
- [26] Niemenmaa, M. – Kepka, T.: On Multiplication Groups of Loops. *J. Algebra.* (1990). Vol. 135. pp. 112-122.
- [27] Niemenmaa, M. – Kepka, T.: On connected transversals to abelian subgroups. *Bull. Austral. Math. Soc.* (1994). Vol. 49. pp. 121-128.
- [28] Shabanskaya, A. – Thompson, G.: Six-dimensional Lie algebras with a five-dimensional nilradical. *J. Lie Theory.* (2013). Vol. 23. pp. 313-355.
- [29] Stanovsky, D. – Vojtechovsky, P.: Commutator theory for loops. *J. Algebra.* (2014). Vol. 399. pp. 290-322.
- [30] Stanovsky, D. – Vojtechovsky, P.: Abelian Extensions and Solvable Loops. *Results Math.* (2014). Vol. 66. pp. 367-384.
- [31] Turkowski, P.: Solvable Lie algebras of dimension six. *J. Math. Phys.* (1990). Vol. 31. pp. 1344-1350.
- [32] Vesanen, A.: Solvable loops and groups. *J. Algebra.* (1996). Vol. 180. pp. 862-876.

Ameer Al-Abayechi, doctoral student, University of Debrecen, Faculty of Science and Technology, Institute of Mathematics, Doctoral School of Mathematics and Computational Sciences

E-mail: ameer@science.unideb.hu

Tutor: Dr. Ágota Figula, associate professor, University of Debrecen, Institute of Mathematics

Reviewer: Dr. Carolin Hannusch, senior lecturer, University of Debrecen, Faculty of Informatics

The Impact of Social Media Platforms on Consumer Decision-making Process

Ayman M. Balawi, *PhD Candidate, Faculty of Business and Economics, University of Pécs, Hungary*

Background: The advent of the technological revolution in communication and smartphones has brought the convenience of communicating with each other via social media networking tools. The paper starts with a comparison between the traditional and social media models of marketing, also it highlights and discusses many of the findings of researches from various fields and industries to figure out the factors that lead consumers to make and boost the decision for buying a specific product or service.

Aim: This study examines the impact of social media platforms on the consumer decision-making process, by providing a better understanding of the main stages of the consumer's decision-making process, and its impact on promoting new products and services.

Methods: The paper employs a comprehensive literature review to identify and review the main factors that influence the consumer's decision-making journey in order to engage him/her to buy a product or service.

Results: The findings indicate that social media has facilitated, improved communication stream among users, and delivered beneficial information to enormous internet clients. Moreover, it has a positive influence on providing and supporting consumers' decision-making processes and enhancing their choices by providing honest information, enhance the image of the company, product recognition, and offering the best approach for delivering and getting feedback about the product.

Conclusions: This paper provides a better understanding of how social media influencing consumer's behavior. As a result, social media created an innovative prevailing way that positively influenced people's behavior in engaging in social interactive activities and share information about products and services over the internet. Marketers and companies need to put more effort, time, money and focus on targeting customers through different levels of the decision-making process. Future research ought to investigate the impact of features such as cultural background and demographic characteristics (age, sex, education level, income level) on the use of social media that may impact the decision-making process by consumers. Further, research can be done regarding the effect of social media on the exact phases of the consumer's decision-making process.

Keywords: Social media model; consumer decision-making; Traditional model; Digital marketing.

I. Introduction

Marketing through social media dates back to the early 80s of the last century, where users exchanged simple messages and files among themselves through the Bulletin Boards System, (Zarrella, 2009). After the technological revolution of communication and smartphones, people start communicating with each other via social media networking tools at any time and wherever the place they are, where social media users spending hours on daily basis on reading news, chat, and share images with other users or groups. On the other hand, companies endeavor to increase their followers on social media sites. Thus, the vast technological improvement challenges marketers to choose suitable preferences for targeted customers (Kohli, 2015).

However, people use different social networking tools, that lead to stimulating companies like Facebook, What's up, Twitter, and YouTube in order to market their different products whether they are services such as insurance companies, business consulting, education, media, and entertainment, or products like food, clothing, and medicines, where they began replacing traditional marketing tools such as radio, magazines, and television. According to Zyman (2000), said: "Traditional marketing is not dying – it's dead!".

Therefore, this rapid change in the social behavior toward using the social media sites, make them to abandon the traditional tools of marketing and opened a wide door for the online marketing sites, so people have many different options of services and product to choose from, which stimulates the marketers to adopt innovative methods to attract customers (Reisenwitz, 2013). Where social networking sites are one of the most important and famous means of marketing, where users share with stakeholders to become part of the promotion and marketing division (Ahmad, 2015).

As time went on, marketing methods developed, in which the consumer moved from the traditional marketing model whereas the consumer did not own a channel of communication with the marketer until the consumer becomes part of the marketing process in the new social media model. The consumer became directly in contact with the marketer and exchanged feedback on the services and products provided for him. Figure (1) shows the difference between the traditional and modern models. Accordingly, that leads to a high increase in interaction and communication about products and services among consumers (Kohli, 2015).

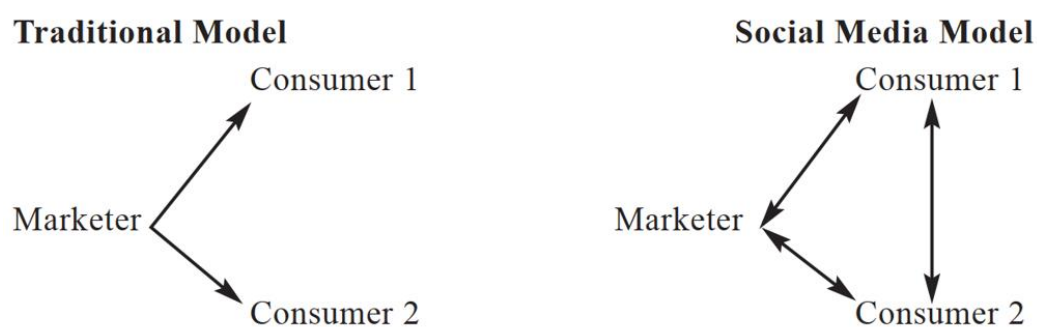


Figure 1. Traditional and Social media model Source: Kohli [2015]

Currently, social media took more attention toward creating innovative trends and practices of marketing with different ways to deliver the ads to consumers, thus social media changed the game rules of new marketing, where the organizations start modern methods and ways to endorse their services and products. Consequently, the behavior of consumers has been affected by social media based on data obtained after purchasing a product by consumers (Faulds and Mangold, 2014).

This paper sought to investigate the influence of social media platforms on the consumer decision-making process.

II. Results

Social media marketing is one of the most famous marketing efforts where customers and stakeholders are participants rather than viewers and each participating customer becomes part of the marketing department (Ahmad, 2015).

Court et al. (2009) have developed a model Figure (2) based on research implemented on 20,000 customers in 5 different industries over 3 main continents, their research showed that the marketers need to find a new way to place their brands in the initial-consideration set that the consumers acquire when they start their decision journey.

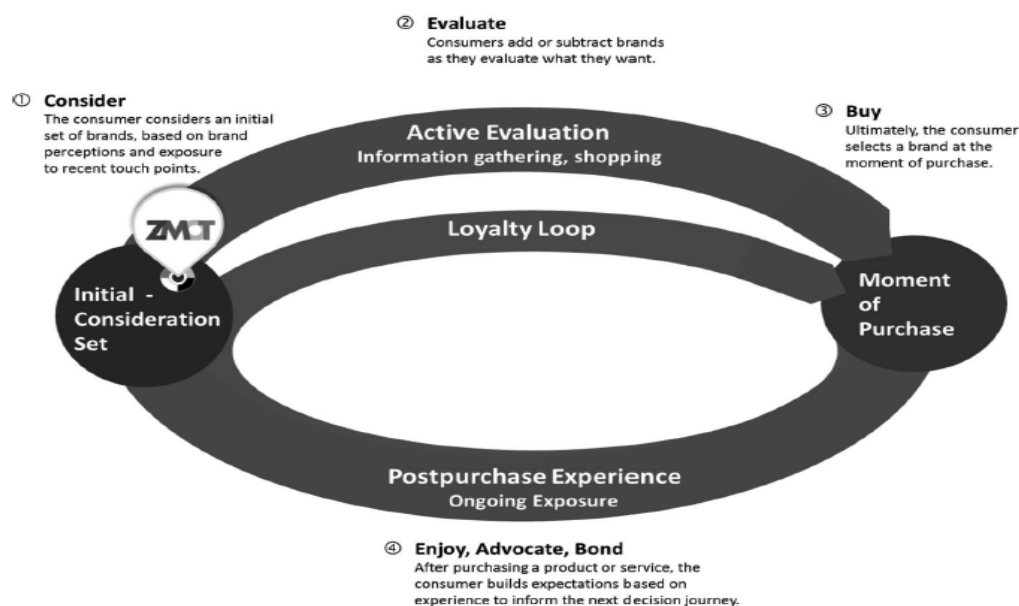


Figure 2. The Consumer Decision Journey Source: Court et al. [2009]

Moreover, the research found that due to the change from a one-way connection toward the two-way interactive connection between marketers and consumers, marketers are more required to establish an organized method to fulfill consumers' desires and to improve the product's reputation through customers' speech about it (Court et al., 2009).

Court et al. (2009) state that the consumer decision journey consists of four main stages, this journey is considered as an integrated process, where the customer is on an active ongoing process to consider and select the product or service, then he will evaluate the options to make the decision to buy it, and finally, the consumer will take advantage of his knowledge after buying it, the stages in more details as follow:

1. Consideration: where the consumer selects a group of brands based on the brand preference after he saw several options, collect information about the product he wants to choose from.
2. Evaluation: In this stage, the consumer assesses the needed brands, so he can choose or remove specific brands or products from his list of choice after he evaluated it.
3. Buying: The consumer takes the decision and selects the brand he wants to buy at the time of the purchase process.
4. Post Purchase experiences: this stage is an ongoing show of the customers' experiences, where they made expectations based on their results to support the upcoming decisions whether to buy it or to go with another brand.

Undoubtedly, Companies are always looking for delivering their services and products to the desired consumers, but in the real world, they encounter several issues in reaching their goals to raise the reputation of their products and services. The more vital that buyers' today are more

concern about their approach to information, and to which extent the companies are honest about the features of products and services they hand over to consumers; therefore, it is crucial to find out the obstacles that keep the buyers away from choosing that specific brand, or make them insecure to buy the product (Silverman, 2011).

According to literature, Howard and Sheth (1969) established the “Theory of Buyer behavior” to describe of how the consumer decides to buy a product or service, the theory describes the buyer decision through three sets:

1. Groups of drives, they are the needs of consumers from product or service to achieve their desires.
2. Alternatives: are the different brands that have the possibility to fulfill the buyer’s needs.
3. The factors which make match the needs and goals of the buyer with alternatives.

Additionally, their theory had a big influence on interpreting and improving the buying decision process by other researchers.

Moreover, Silverman (2011) developed a decision-making model which consisted of five phases, it shows in Figure (3)

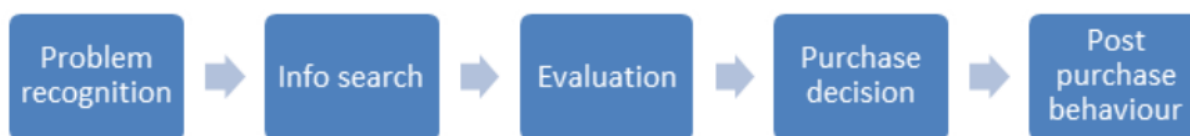


Figure 3. The five phases of decision-making model Source: Silverman [2011]; Kotler et al. [2009]

The phases are Problem recognition, Seeking information, Evaluation, Purchase decision, and Post-purchase attitude.

The Silverman model shown in figure 3 has been modified by many of researchers in the marketing field, referring to these scholars, buyer decision process considers as an essential part of the consumer’s attitude (Howard and Sheth, 1969; Engel et al, 1994; Nicosia and Mayer, 1976; Bettman et al,1998). The mutual factors which lead the buyer to make a decision could be branched to phases of actions, a buyer doesn’t need to get through all of these five phases during he buys a product or service (Kotler et al, 2009).

Furthermore, Howard and Sheth (1969) stated that the vital steps of the decision-making process are the behavior before buying and after buying the product, where the buyer has the possibility to change, devise or develop the first three steps - identifying the problem, seeking information, evaluation- of the model until the buying decision has been taken (Mitchell and Boustani, 1994).

After the purchase phase, product assessment, purchase decision, and post-purchase attitude, the buyer will achieve his desires from the product, buying it again, and having the propensity to give positive feedback about the brand (Howard and Sheth, 1969; Mitchell and Boustani, 1994).

As Well, Engel et al (1994) suggested a complete model handle with the consumer behavior, the model tries to catch the vital attitudes of the expected buyer, their model explained that attitude in five steps 1- detecting the problem, 2- search for info. 3- assessing the substitutes, 4- taking the decision, and 5- post-purchase decisions

Due to the revolution of the Internet and a large number of consumers use smart devices, which support spreading the effect of using social media sites on consumers compared with conventional tools, this, in turn, motivated various companies and industries to invest and dedicate a large part of their potential in using social media in order to serve targeted consumers of these social networks with products and services they need convenient quality and price,

which in turn has a definite impact on the profits and reputation of the company among consumers (Olenski, 2012).

The mentioned information is supported by scientific research conducted by Google in 2012, it has been implemented in the United States, Germany, France, United Kingdom, and some countries from south of America and Asia, where Google studied the stages which the buyer goes through while purchasing a product from the internet. Their research revealed that in all the included countries, social media has boosted the reputation and consumer consciousness of the companies' brand (Olenski, 2012).

On the other hand, when social media marketing is used by companies, it could be a gate of threats and place it in a perilous environment. Buyer's choice and decision taking are counts on other outside sides such as ratings, reviews, and feedback from users. Moreover, buyers tend to be affected by their friends or individuals they know, because they believe in their opinion about that brand or service (Constantinides and Fountain, 2008).

However, one of the social media effects on the consumers' decision process is when the consumers talk and share their experiences about the product through social media, this makes a higher impact of their word of mouth on other consumers' decisions, especially if it was an awful experience (Hoyer. et al., 2011).

Marketers can use external resources to raise the impact of their content through the internet to promote their products and services (Silvia, 2019). Miller and Washington (2012) stressed that there is a 25% more chance for social media users to consider commercials shared by one of their friends or networks in social media.

Generally, a huge part of the marketing funds is directed to "Consideration" and "buy" phases. Edelman (2010) indicates in his research that the purchasers are more likely to be affected during the "evaluation" and "enjoy advocate bond" phases.

According to Hoyer. et al. (2011), they contended that customers will recognize a product or service when they figure out that they have unsatisfied desires. consequently, inside and outside motivation will be furthered due to the unachieved requirements. Moreover, social media considers an outside incentive for a consumer to aid him in getting the information he/she wants about the brand.

Therefore, social media provide the consumers the needed information, also consumers can obtain recommendations from friends available on social media, further, they can find information on Facebook pages and groups, as well on YouTube channels such as watching review videos about the product they want to know and reading comments to get the feedback from previous consumers on the intended product (Hoyer. et al., 2011).

Additionally, Belch and Belch (2011) said that social media sites are beneficial for accessing information and attainment recommendations about products and other brands. However, Kaplan and Haenlein (2010) declared that social media has a big impact on customers when they want to buy the product or service for the first time, especially if it's expensive which will make them conducting further research to compare it and catch other substitutions. Therefore, the mentioned literature indicates that social media affect the buyer's decision making in the first phase of seeking information about the brands or product.

Similarly, Jaffe (2010) considers that social media offered chances for corporations and customers to have back and forth relationship, which makes it important to recognize that buyers seriously taking the opinions of former buyers, and belief in them rather than rely on what corporations say about the product or service.

Besides, Belch and Belch (2011) cleared that in the decision-making phase, the buyer will decide on purchasing or declining the brand, whereas the buying choice relies on the interest of the purchaser and on the impact that he already received during the previous assessment phase when the buyer reviews, reads comments, and preferences of others on social media.

Hoyer. et al. (2011) state that the evaluation phase is significant, where the consumer assesses results and experiences that he received after he bought the product, as it will impact on his future decision whether he will buy the product next time or not. Also, Jaffe (2010) says that current consumers using social media to search, review, discuss, and share their good and bad experiences with friends. In the past consumers were sharing their knowledge and experience with a limited number of individuals, ideally their friends and siblings, but at present, with the accessibility of social media sites, it is much easier than ever for buyers to immensely share useful information about their results and experiences with potentially millions of users on these platforms within few minutes.

Likewise, Smith and Zook (2011) state that social media eased and improved communication stream among audiences and delivered beneficial information to enormous clients on the internet. Moreover, Khatib (2017) found in his research that social media affects consumers' decision-making process, but not the same over the various stages of the decision-making process, where the impact of social media was higher in the information exploration phase and after the purchase phase.

The outcomes of using social media in the last years have amplified the chances of influencing the buyer's decision-making process. As the marketing today directed into serving the customers as the core of consideration, chief marketing officers are assured that Social media influences profits, enhance the image of the company, and product recognition (Olenski, 2012). As an outcome, the huge available online information in social media about products and services has an impact on their decision-making estimates. According to social media marketing statements, social media attracting marketers, whereas more than 80% of marketers place social media on the top of their plans (Stelzner, 2012).

III. Conclusion and implications

Companies and marketers are using social media to collect information about consumer's interest to identify which brands or type of product or service are in the peak of sales, also social media aids them with a direct real way to communicate with the potential or usual customers over online social networks sites, therefore this push and lead them to intensively invest their efforts in using social media as one of the main marketing tools for promoting their products and services (Oyza and M. Edwin, 2015). Furthermore, social media has established an innovative modern way to assist people in engaging in social interactive activities and share information about products and services over the internet (Solis, 2011). This study focuses on finding and describing the impact of social media on several phases during the journey of the consumer decision-making process.

Based on the literature, (e.g., Smith and Zook, 2011; Khatib, 2017; Silvia, 2019) social media has facilitated, improved communication stream among users, and delivered beneficial information to enormous internet clients. The five-phase consumer's decision-making model (Problem recognition, Seeking information, Evaluation, Purchase decision, and Post-purchase attitude) has come up with an organized approach in describing the main phases that involve consumers in all purchase phases. The literature showed that social media has a straight impact on each phase of the consumer decision-making process. There is a high impact by social on information seek phase and purchase decision phases. Also, when it comes to choosing a product or service, consumers are very strict in joining, progressing, and picking information about their selection before making the decision. Due to approachability and convenience of information on social media sites. Moreover, consumers play a vital role in information obtainment, the implications of social media purpose in the purchase decision phase indicate that consumers have the choice to read reviews, suggestions, and asking friends on social media which support them to make a purchasing decision.

Ultimately, the researcher suggests future research to investigate the impact of features such as cultural background, and demographic characteristics (age, sex, education level, income level) of social media that may impact the decision-making process by consumers. Further research can be done regarding the effect of social media on the exact phases of the consumer's decision-making process. Marketers and companies need to put more effort, time, money and focus on targeting customers through different levels of the decision-making process.

References

- Ahmad, A. and Barhemmati, N. (2015). Effects of Social Network Marketing on Consumer Purchase Behavior through Customer Engagement. *Journal of Advanced Management Science*, pp.307-311.
- Belch, G. and Belch, M. (2011). *Advertising and Promotion*. 10th ed. NY: McGraw-Hill Higher Education.
- Bettman, J., Luce, M. and Payne, J. (1998). Constructive Consumer Choice Processes. *Journal of Consumer Research*, 25(3), pp.187-217.
- Constantinides, E. and Fountain, S. (2008). Web 2.0: Conceptual foundations and marketing issues. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 9(3), pp.231-244.
- Court, D., Elzinga, D., Mulder, S. & Vetvik, O. J., 2009. The consumer decision journey. Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/marketing-and-sales/our-insights/the-consumer-decision-journey> [Accessed 10 June 2020].
- Edelman, D. (2010). "Branding in the digital age", *Harvard Business Review*, 88(12), pp. 62-69. | *The University of Manchester*. [online] Available at: <https://manchester.rl.talis.com/items/C154F5C9-548D-3BC2-7029-63F1E73EE968.html> [Accessed 24 July. 2020].
- Engel, J., Blackwell, R. and Mimard, P. (1994). *Consumer behavior*. 8th ed. Fort Worth, TX Dryden.
- Faulds, D. and Mangold, W. (2014). Developing a Social Media and Marketing Course. *Marketing Education Review*, 24(2), pp.127-144.
- Howard, J. and Sheth, J. (1969). The Theory of Buyer Behavior. *Journal of Marketing*, 35(1), p.102.
- Hoyer., MacInnis., Pieters., MacInnis, D. and Pieters, R. (2011). *Consumer Behavior*. 5th ed. Florence: Cengage Learning.
- Hoyer, MacInnis. and MacInnis, D. (2009). *Consumer Behavior*. Belmont, CA: Cengage Learning.
- Jaffe, J. (2010). *Flip the funnel*. [Hamilton, N.Z.]: Summaries.Com.
- Kaplan, A. and Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizons*, 53(1), pp.59-68.
- Khatib, F. (2017). The Impact of Social Media Characteristics on Purchase Decision Empirical Study of Saudi Customers in Aseer Region. *International Journal of Business and Social Science*, 7(4).
- Kohli, C., Suri, R. and Kapoor, A. (2015). Will social media kill branding?. *Business Horizons*, 58(1), pp.35-44.

- Kotler, P. and Keller, K. (2009). *Marketing management*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Miller, R. and Washington, K. (2012). *Consumer behavior 2012*. Loganville, GA: Richard K Miller & Associates.
- Mitchell, V. and Boustani, P. (1994). A Preliminary Investigation into Pre- and Post-Purchase Risk Perception and Reduction. *European Journal of Marketing*, 28(1), pp.56-71.
- Nicosia, F. and Mayer, R. (1976). Toward a Sociology of Consumption. *Journal of Consumer Research*, 3(2), pp.65-75.
- Olenki, S. (2012). *Three Of Four CMOs Say Social Media Impacts Sales*. [online] Forbes.com. Available at: <https://www.forbes.com/sites/marketshare/2012/08/21/three-of-four-cmos-say-social-media-impacts-sales/> [Accessed Jun. 2020].
- Oyza, I. and M. Edwin, A. (2015). Effectiveness of Social Media Networks as a Strategic Tool for Organizational Marketing Management. *The Journal of Internet Banking and Commerce*, 01(s2).
- Reisenwitz, T.H. (2013). A comparison of the social media consumer and the non-social media consumer. *International Journal of Internet Marketing and Advertising*, 8(1), p.19.
- Silverman, G. (2011). *Secrets of word-of-mouth marketing: how to trigger exponential sales through runaway word of mouth*. New York: American Management Association, Cop.
- Silvia, S. (2019). *The Importance of Social Media and Digital Marketing to Attract Millennials' Behavior as a Consumer*. *Journal of International Business research and Marketing*, 4(2), pp.7–10.
- Smith, P. and Zook, Z. (2011). *Marketing communications*. 5th ed. London: Kogan Page.
- Solis, B. (2011). *Engage! : the complete guide for brands and businesses to build, cultivate, and measure success in the new web*. Hoboken, N.J.: Wiley.
- Stelzner, M. (2012). “2012 Social Media Marketing Industry Report: How marketers are using Social Media to grow their businesses. *Social Media Examiner*.
- Zarrella, D. (2010). *The social media marketing book*. Beijing Etc.: O’reilly, Cop.
- Zyman, S. (2000). *The end of marketing as we know it*. New York: Harper Business.

Ayman M. Balawi, Ph.D. in Business Administration (doctoral candidate)
Institution: University of Pecs, Faculty of Business and Economics, Doctoral School)
E-mail: aymanalb2004@gmail.com

Tutor: Rekettye Gábor, Professor, University of Pécs.

Reviewer: Malek Aledenat, Doctor of Philosophy - PhD/Business, University of Bolton.

Generációs különbségek a közösségi média és mobiltelefon használatban

Bak Gerda, *Pannon Egyetem, Veszprém,
Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola*
Pásztor Judit, *Pannon Egyetem, Veszprém,
Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola*

Az Y generáció tagjai voltak az elsők, akiknek a fiatalkorát már megérintette a digitális fejlődés, ők már magabiztosan kezelik a különböző elektronikai eszközöket és életük egy jelentős hányadát a virtuális térben élik: közösségi média oldalakon posztolják fontosnak tartott életeseményeiket, online munkahelyi megbeszéléseken vesznek részt, online hallgatják óráikat, kapcsolataikat üzenetküldő applikációk segítségével ápolják, tájékozódásra pedig az internetet használják. Az őket követő Z generáció tagjai, akik csoportját középiskolások és fiatal egyetemisták/munkavállalók alkotják, már a digitalizált világba születtek, sokszor “digitális bennszülöttek” néven hivatkoznak rájuk. Ők az első generáció, akik társas interakcióik sok esetben már nagyobb arányban folynak a virtuális térben, mint “élőben”. Számukra teljesen természetes a mindennapos posztolás, a szelfik világa, a különböző üzenetküldő applikációkon (pl. Messenger, WhatsApp) keresztüli kapcsolattartás előnyben részesítése. A Z generáció tagjai sokkal több emberrel állnak passzívan kapcsolatban a közösségi médián keresztül, mint amire az offline világban fizikailag lehetőség lenne, de ezek a kapcsolatok egyúttal felszínesebbek is. A közösségi média fiatalokra gyakorolt hatásával számos kutatás foglalkozik, melyek kiemelik az önértékelési problémákat, hangulatzavarokat, az elmagányosodást, a folyamatos társas összehasonlítás negatív következményeit, valamint olyan jelenségeket, mint például a “cyberbullying” vagy a FoMO. Az idősebb generációk tagjai (X generáció és Baby boomerek) között sokkal kisebb arányban találunk aktív közösségi média és mobil felhasználókat. Az idősebbek nem születtek bele a digitális eszközök világába, nekik minden számítógép, okostelefon és internethasználattal kapcsolatos készséget tanulással kellett elsajátítani.

A digitális világ megváltoztatja a kommunikációs szokásokat, az érzelmkifejezés és -értelmezés az online térben máshogy történik, mint a mindennapi interakciók során. Mindeközben maga a közösségi média használat (még társas interakció hiányában is) erős érzelmeket válthat ki, és ezeknek hatásoknak leginkább a fiatalok vannak kitéve (már csak a digitális térben töltött idő mennyisége révén is). Jelentős egyéni és életkori különbségek figyelhetők meg az érzelmi intelligencia, és az önszabályozás területén, de mindkét képesség kiemelt jelentőségű a közösségi média használat “sikeressége” szempontjából.

Kvantitatív, feltáró jellegű kutatásunkban arra kerestük a választ, hogy kimutathatók-e különbségek az egyes generációk között a habituális (mindennapi tevékenységekhez kötődő) és problematikus (addiktív) mobilhasználat tekintetében, valamint kimutatható-e kapcsolat a mobilhasználati mintázatok és a válaszadók érzelmi intelligenciája, társas stressz szintje, illetve önszabályzó képessége között.

Kulcsszavak: Z generáció, Y generáció, generációs különbségek, érzelmi intelligencia, közösségi média, EQ, mobilhasználat

I. Bevezetés

Napjainkban az emberek nagy része használ valamilyen digitális eszközt a mindennapok során, legyen szó online módon történő rendelésről, tanulásról vagy akár kikapcsolódásról. A hétköznapiak szinte minden mozzanatát megőrökítjük és a különböző közösségi média oldalakon pedig megosztjuk a nagy közönséggel. Mindezek mellett a kapcsolattartás és -teremtés is egyre inkább áthelyeződik az online térbe. A legfiatalabb generáció tagjai egy modern, digitalizált világba születnek bele, ahol természetes az okostelefonok és egyéb okoseszközök használata, hamarabb tanulják meg, sajátítják el az okoseszközök használatát, mint az írás és olvasás képességét. Ezzel szemben az idősebb generáció tagjai felnőtt korukban találtak először a digitális technológia vívmányaival, s kellett elsajátítaniuk az eszközök sikeres használatához szükséges készségeket, képességeket. Másrészt az idősebb korosztályból egyre többen jelennek meg és vesznek részt aktívan az online közösségi oldalakon. Az idősebb korban megnövekedett magány motiválja a közösségi média fokozott használatát. Sok esetben csak ez az okostelefonok és a közösségi média szerepe az idősebb generációk életében: ily módon kapcsolatban maradhatnak a világgal és elősegíthetik a kapcsolatok ápolását.

Számos tanulmány vizsgálta a közösségi média és az okostelefonok szerepét a Z és Y generáció életében, de kevésbé összpontosítottak az idősebb korosztály tagjaira, akik szintén részesülhetnek a digitalizáció előnyeiből, de eltérő motivációval rendelkeznek. Vizsgálatunk célja a generációk közötti technológiai generációs szakadék azonosítása és annak kapcsolatának feltárása volt. Feltáró, kvantitatív vizsgálatunk a következő kutatási kérdések köré épült: Van-e jelentős különbség a különböző generációk között érzelmi intelligenciájuk (EQ), társadalmi stressz, önszabályozás, szokásos és problémás mobilhasználat tekintetében?

I.1. Generációk közötti különbségek a digitális eszközök tekintetében

A generáció szó a nagyjából ugyanazon időszakban született emberek csoportját jelenti és a latin "generare" szóból származik (Levickaité, 2010). Korábbi tanulmányok a generációkat kultúra alapján eltérően határozták meg, ezt szemlélteti az 1. ábra. Jelen tanulmányunkban az USA-ban megszokott generációs felosztást követtük.

A világháború után és 1960 előtt született emberek növekvő száma hozta létre a Baby boomerek nemzedékét. Ennek a korosztálynak jelentős problémái vannak abban a tekintetben, hogy megtalálja a helyét az új és egyre inkább digitalizálódó világban. Ezeket a változásokat a biztonság és a kiszámíthatóság elvesztésének érzete hatja át (Tari, 2010). A körülbelül 1960 és 1979 között született emberek csoportját X generációnak nevezték el. Tagjai tinédzser korukban még írógépet használtak, és a vezetékes telefonon, illetve levélben tartották a kapcsolatot az számukra fontos emberekkel. Felnőtt korukban találtak először a számítógépekkel, és szembesülniük kellett a ténnyel, hogy a kézzel végzett fizikai munka elkezd háttérbe szorulni, és egyre több feladatot (számítógépek végeznek el (Wallace, 2006).

Az Y generáció tagjai vagy más néven „Ezredforulósok” már egy digitalizált világba születtek (Cheung et al., 2008). A nagyszüleik történeteiből ismert munkahelyi biztonság számukra már nem telik meg tartalommal, és a rengeteg lehetőség sokszor bénítólag hat rájuk. Az elődeik számára megszokott kapaszkodók és stabilitás számukra már nem elérhetők. Ők az első generáció, akinek kommunikációja az online világban (is) zajlik, és szinte kötelező jelleggel kell részt venniük a közösségi média mindennapjaiban is, ahol a lehető legkívánatosabb képet kell kialakítaniuk önmagukról és élményeikről (Utz et al., 2012).

		1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000
Kína		1950 utáni generáció (1950-1959)	1960 utáni generáció (1960-1969)	1970 utáni generáció (1970-1979)	1980 utáni generáció (1980-1989)	1990 utáni generáció (1990-1999)
India	"Tradicionalis" generáció (1948-1968)			"Nem-tradicionalis" generáció (1969-1980)	Y generáció (1981-)	
Dél-Korea		"475" generáció (1950-1959)	"386" generáció (1960-1969)	X és Y generáció (1970-)		
Japán	Első Baby boomerek (1946-1950)	Denso generáció (1951-1960)	Shinjinrui generáció (1961-1970)	Második Baby boomerek (1971-1975)	Robbanás utáni generáció (1976-1987)	Yutori (1987-2002) Shinjinrui Junior (1986-1995)
Oroszország	Baby boomerek (1943-1964)		X generáció (1965-1983)		Y generáció/"Pu" generáció (1983-2000)	
Bulgária	Háború utáni generáció (1945-1965)		Kommunista generáció (1965-1980)		Demokratikus generáció (1980-)	
Csehország	Baby boomerek (1946-1964)		X generáció/Husak gyermekei (1965-1982)		Y generáció (1983-2000)	
Dél-Afrika	Baby boomerek (1943-1970)			X generáció (1970-1989)		Y generáció (1990-2000+)
Brazília	Baby boomerek (1946-1964)		X generáció (1965-1980)		Y generáció (1981-2001)	
USA	Baby boomerek (1943-1965)		X generáció (1965-1980)		Y generáció (1981-2001)	

1.ábra: Generációk kultúránkénti eltérő osztályozása.

Forrás: Saját szerkesztés Hole és munkatársai (2010) alapján

A Z generáció tagjait szerzői meghatározástól függően a 1995/2000 után született fiatalok alkotják, akik 99%-a már naponta többször és aktívan okostelefont használ. Egy felmérés szerint a 15 éves tinédzserek 89%-a rendelkezik közösségi média profilokkal, akár több platformon egyszerre (Ofcom, 2017). Ők azok, akik már előnyben részesítik az azonnali (online) vásárlást és a virtuális tapasztalatoknak is kiemelt jelentősége van számukra (Ruzsa, 2018).

A generációk közötti különbségek jelentősek, amelyekben a technológiai fejlődés kiemelt szerepet játszik. Az idősök bizonyos élettapasztalatai (például randevúzás időszaka azonnali üzenetküldés és videóhívások nélkül) már elképzelhetetlen távolságba kerültek. A legtöbb mindennapi tapasztalatunkat és társas interakcióinkat alapjaiban megváltoztatta a technológiai fejlődés. Ezt a jelenséget az irodalomban "generációs szakadéknak" (*generation gap*) nevezik, amely hűen tükrözi a generációk közötti különbségeket (Levickaité, 2010).

I.2. Az érzelmek szabályozásának szerepe a digitális korban

Van Deursen és munkatársainak megállapításai (2015) szerint az idősebb emberek kisebb valószínűséggel használják a különböző digitális eszközöket, mint a fiatalabbak, azonban az idősebb generáció tagjai, akik mégis élnek a digitális technológia adta lehetőségekkel, kommunikációs céllal teszik az, melyre a közösségi média felületeket használják. Ezáltal az idősebb generáció tagjainál állandó/rendszeres okostelefon-használati szokásokat figyelhetünk meg. Az idősebb emberek kevesebb időt töltenek az interneten, és kisebb mértékű társas stressz éri őket, mint a fiatalabb társaikat. Ezenkívül jobbak az önszabályozásban, azonban az öregedés fokozhatja a társadalmi elszigeteltséget, ebből az elszigeteltség érzéséből nyújtanak kiutat az okostelefonok és a közösségi média, ezáltal enyhítve a valahová tartozás igényét.

I.2.1. Önszabályozás

Manapság egyre több tevékenység helyeződik át az online világba. Az önszabályozásnak alapvető szerepe van a közösségi média „illemtanában” (például az önkifejezés határai a Facebookon és az Instagramon keresztül az online kommunikáció során). Az önszabályozást a viselkedés, a gondolatok és az érzelmek irányításának képességeként lehet meghatározni. Az érzelemszabályozás két fontos területet is érint: abbéli képességünkre, hogy figyelmünket egy konkrét feladatra összpontosítsuk még akkor is, ha annak végzése nem jár azonnali pozitív érzésekkel, vagy visszajelzéssel; illetve fontos az is, hogy képesek legyünk kontrollálni destruktív gondolatainkat. Ezen túl, az érzelemszabályozás rendkívül jelentős funkció az emberi életben, mindenki életében megkerülhetetlenül jelen van, mert a romboló gondolatok és érzelmek irányítása elengedhetetlen akár a saját jóllétünk, akár társas interakcióink sikerességének érdekében (Koole, 2009). A gyenge érzelmi szabályozás különféle problémás viselkedésekhez kapcsolódik (Wills et al., 2011). Korábbi tanulmányok alapján elmondható, hogy az internet- és mobiltelefon-függőknek nagyobb valószínűséggel vannak problémáik az érzelmek és az arckifejezések dekódolásával kapcsolatban is; így az érzelmek szabályozása alapvető szerepet játszik az okostelefon problémás használatának elkerülésében. Azok a személyek, akiknek nehézségeik vannak a negatív érzelmekkel való megbirkózásban, inkább a személytelenebb világhoz, az internethez fordulnak (Kun - Demetrovics, 2010). Ennélfogva a közösségi média platformok használata (pl. facebookozás, messengerezés), az Instagram korlátlan böngészése egyfajta „biztonságos hely” (*safe place*) élményt nyújt a serdülők számára (Pásztor - Bak, 2020a). A kortárs csoportok (online) nyomása jelentős társadalmi stresszt okozhat a tizenévesek számára, de az idősebb generációknak is szembe kell néznie hasonló problémákkal. Minden generációt érint a FoMO (*Fear of Missing Out*) jelensége, mely nem más, mint egy kényszeres hajtóerő a közösségi média oldalak és a mobiltelefon ellenőrzésére, aminek alapját az adja, hogy az illető fél attól, hogy kimarad valamiből (ami közben másokkal történik) vagy lemarad egy-egy fontos (vagy annak vélt) hírről (Pásztor – Bak, 2020b). Ezen felül minden korosztálynak meg kell küzdenie a közösségi média oldalakon elkerülhetetlenül jelen lévő állandó összehasonlítással is. Mások (sokszor tökéletesnek tűnő) életét nap mint nap ellenőrizve sokkal bizonytalanabbá válunk saját életünk sikerességében, ami keserű érzéseket, és akár depresszív állapotot is okozhat (Przybylski et al., 2013). Visszatérve az önszabályozás és érzelmi szabályozás területére, elmondható hogy az idősebb generációk kicsit könnyebb helyzetben vannak, hiszen a döntéshozatali folyamatok az életkor előrehaladtával összetettebbé válnak, az érzelmi szabályozási egyre erősebben és spontánabb módon jelentkezik a virtuális térben is (Lawton, 2001). A kor előrehaladtával a mindennapi élettér a virtuális közösségekből és kortárs csoportokból áthelyeződik a munkahelyi szférába és a család köré is szorosabban szerveződik. Ennél fogva a közösségi média felületeken töltött idő is csökken az idősebbek esetében.

I.2.2. Negatív megítélésétől való félelem

A társas stressz vagy a negatív megítéléstől való félelem (*fear of negative evaluation - FNE*) lényege, hogy valaki a személyéhez fűződő negatív ítélettől tart, ami kifejezetten hangsúlyossá vált a közösségi média felületeken (“lehet, hogy azért kaptam kevés lájkot, mert senkinek nem tetszett a fotóm”, “nem kellett volna kitennem azt az idézetet, biztos azt hiszik, hogy hülyeség”, “inkább nem kommentelek, nehogy megszóljanak a véleményem miatt”). Mindez jelentős szorongást szülhet, ami akár elkerülő viselkedési formák kialakulásához vezethet. Nagyon fontos elkülöníteni a negatív megítéléstől való félelmet (*fear of negative evaluation*) a társas szorongástól (*social anxiety*). Az előbbi (FNE) fókuszában a társas helyzetekben előforduló negatív megítéléstől való félelem áll, míg a társas szorongás egyfajta érzelmi reakció az ilyen

helyzetekre. Napjainkban egyre nagyobb jelentősége van annak, hogy aktívan arra használjuk a közösségi média felületeket, hogy egy mások számára érdekes “terméket” képezzünk magunkból és az életünkéből, ami aztán egy erős motivációs tényezője lesz annak, hogy minél több gondosan szerkesztett tartalmat osszunk meg magunkról (Lee - Ma, 2012). A társas helyzetben szorongást érző emberek egyébként is előnyben részesítik a közösségi platformokat és okostelefonokat, ha másokkal való kommunikációról van szó (Shepherd - Edelman, 2005). Azok az egyének, akik a negatív megítéléstől való félelem kérdőívén magas pontszámot érnek el, sokkal érzékenyebben reagálnak a társas helyzetekre, mint azok, akiknek mások véleménye nem igazán számít (Poon - Watling, 2017). Annak ellenére, hogy kifejezetten sok stresszt tud okozni a közösségi média, mivel akaratlanul is másokkal hasonlítjuk össze magunkat általa (még akkor is, ha magáról nem osztunk meg semmit), nagyon sok ember kifejezetten erősen kötődik a telefonhoz, és a társas összehasonlításnál is nagyobb stresszt okoz számára, ha nem ellenőrizheti bármikor, hogy mi történik másokkal (Przybylski et al., 2013).

I.2.3. Érzelmi intelligencia (EQ)

Az érzelmi intelligencia (továbbiakban EQ) az egyén abbéli képessége, hogy megértse és menedzselni tudja saját és az őt körülvevő emberek érzelmeit. Az EQ-t több nézőpontból megközelítő iskolák két fő csoportot alkotnak. Az egyik megközelítés azt vallja, hogy az EQ képesség alapú (*competence-based*), arra fókuszál, hogy hogyan dolgozzuk fel és használjuk az érzelmeket annak érdekében, hogy sikeres társas interakciókat hozzunk létre (Mayer - Salovey, 1997), míg a másik megközelítés szerint (*personality trait-based*) az emberek személyiségvonásai határozzák meg érzelmi intelligencia szintjét (Petrides, 2010). Az érzelmi intelligenciának négy dimenzióját tudjuk azonosítani, melyek a következők: (1) érzelmeik kontrollálásának képessége, (2) érzelmeik megértésének és megfelelő alkalmazásának képessége, (3) érzelmeik integrálásának képessége, (4) érzelmeik észlelésének és kifejezésének képessége. Előző kutatások alapján elmondható, hogy az EQ pozitívan korrelál a minőségibb társas kapcsolatokkal gyerekek és felnőttek esetében is, és a jobb munkahelyi, valamint akadémiai teljesítménnyel is (Mayer et al., 2008). A magas érzelmi intelligencia szint mintegy “védőhálóként” jelenhet meg a problémás internethasználat és a mobil addikció esetében (Kun - Demetrovics, 2010).

II. Módszer

A kutatáshoz online kérdőívet használtunk, melyet megközelítőleg 15 perc volt kitölteni. Az általunk összeállított kérdőívet előzetesen teszteltük érthetőség és egyértelműség szempontjából 4 ember (14, 28, 45 és 64 éves korú kitöltők) bevonásával. A kérdőív felépítését tekintve tartalmazta a szokásos szociodemográfiai (nem, kor, képzettség, stb.) kérdéseket. Ahol szükséges volt, a magasabb Cronbach alpha értékek érdekében az eredeti skálákból bizonyos elemeket (kérdéseket) eltávolítottunk.

Az érzelmi intelligencia (EQ) mérésére a Schutte-féle *Self-Report Emotional Intelligence* (SSREI) skálát alkalmaztuk. Ez a kérdéssor 27 kérdésből áll, melyre ötfokozatú Likert skála segítségével kell a kitöltőknek válaszolniuk, hogy az egyes állításokkal mennyire értenek egyet (Schutte et al., 1998). A teszt elemei három érzelmi intelligencia-összetevőhöz kapcsolódnak: az érzelem értékeléséhez és kifejezéséhez, az érzelem szabályozásához és az érzelem hasznosításához ($\alpha_{EQ} = 0,89$). Az egyes dimenziókat jelen elemzésben nem használtuk fel. A társas helyzetekhez kapcsolódó stressz mérésére a *Brief Fear of Negative Evaluation Scale*-t (BFNES) vettük alapul (Carleton et al., 2006). Ennek az eszköznek a fő célja a társas megítélésétől való félelem mérése. Tizenkét elemet tartalmaz, melyre ötfokozatú Likert skálán

kellett válaszolnia a kitöltőknek annak megfelelően, hogy mennyire értettek egyet a kijelentésekkel ($\alpha_{\text{Társas stressz}} = 0,96$). A *Self-Regulation Questionnaire* (SRQ) mérte az önszabályozás szintjét (Diehl et al., 2006). Ez az eszköz 12 kérdést tartalmaz, melyekre ötfokozatú Likert skálán kellett jelölni a válaszokat ($\alpha_{\text{önszabályozás}} = 0,84$). Az okostelefonokhoz kapcsolódó addiktív-magatartás vizsgálatához a *Mobile Phone Problem Use Scale*-t használtuk, amelyet Bianchi and Phillips (2005) fejlesztett ki. A 26 elemből álló mérőeszköz többek között a problémák előli menekülés, a negatív következményekkel való szembenézés és a motivációk területét fedi le. Ehhez ötfokozatú Likert-skálán kellett válaszolni a kitöltőknek ($\alpha_{\text{Problémás használat}} = 0,92$). A mobiltelefon használati szokások felméréséhez Van Deursen és munkatársai (2015) által összeállított mérőeszköz került alkalmazásra. Ez a rész 18 elemből tevődött össze, szintén 5 fokú Likert skálán történt a válaszadás ($\alpha_{\text{Habitualis használat}} = 0,91$). Az adatokat SPSS 26 program segítségével elemeztük.

III. Eredmények

Összesen 932 okostelefont használó egyén vett részt a felmérésben. A 14 évesnél fiatalabb és a hiányos válaszokat adók kizárásra kerültek. Így összesen 844 kitöltő válaszait tudtuk elemezni (nemek aránya: 22,3% férfi és 77,7% nő). A legfiatalabb egyén 14 éves, a legidősebb pedig 78 éves volt (átlag = 39,06; SD = 18,787). A generációs eloszlást az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat: Felmérésben résztvevők életkori adatai, generációk szerint csoportosítva

Generáció	Átlag (életkor)	Létszám	Szórás (SD)	Minimum	Maximum
Z generáció	16,99	235	1,803	14	20
Y generáció	28,85	190	6,36	21	40
X generáció	50,69	271	5,885	41	60
Baby boomerek	65,93	148	3,742	61	78
Teljes minta	39,06	844	18,787	14	78

Forrás: saját szerkesztés, primer adatok alapján

Bár a minta nem reprezentatív a magyar populációra nézve, de jelenlegi felmérésünk céljának megfelelt. A válaszadók jelentős része nem folytatott a felmérés idejében iskolarendszerű rendszerben tanulmányokat (60,4%), a tanulók aránya 39,6%. A minta iskolai végzettség és foglalkoztatottság szerinti összetételét a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat: Felmérésben résztvevők iskolai végzettsége és foglalkoztatottsága

Iskolai végzettség	Foglalkoztatottság
Általános iskola	Nem dolgozik
Középfokú végzettség	Teljes munkaidőben dolgozik
Főiskola/Bsc	Részmunkaidőben dolgozik
Egyetem/Msc	Nyugdíjas

Forrás: saját szerkesztés, primer adatok alapján

III.1. Habitualis mobilhasználat

A szokásos (rendszeres/habitualis) mobilhasználat magában foglalja a telefonhívásokat, e-mailek írását vagy olvasását, az időjárás-előrejelzések ellenőrzését, az internetes hírek

olvasását, a csevegést és az üzenetküldést másoknak. A szokásos használat manapság teljesen normális, ha e cselekedetek hiánya nem okoz szorongást vagy stresszt az egyén számára, vagy a túlzott használat nem vezet függőséghez. A mobilhasználati szokások összpontszáma azt mutatja, hogy jelentős generációs különbségek vannak, az elért pontszámok 18 és 90 közé estek (átlag = 57,71). A 3. táblázat azt mutatja, hogy a Z generáció használja a leggyakrabban a mobiltelefont (pontszám = 63,32), ami tükrözi a generáció sajátosságait szakirodalmak szerint, azaz hogy ez a generáció a technológiai és digitális fejlődésbe született, és kapcsolatuk mobiljukkal természetes folyamatnak tűnik. Az Y generáció pontszáma 61,44, ami meglehetősen közel áll a Z generáció pontszámához. Jelentősebb csökkenés tapasztalható az Y és az X generáció között (55,41), akiknek életük egy pontján aktívan meg kellett tanulniuk a mobiltelefonok használatát. A Baby boomereknél a legalacsonyabb a pontszám, mindössze 48,34.

3. táblázat: *Habituális mobilhasználat átlagpontszámai*

Generáció	Átlag (pontszám)	Létszám	Szórás (SD)	Minimum	Maximum
Z generáció	63,32	235	11,4412	20,00	90,00
Y generáció	61,44	190	12,7646	22,00	89,00
X generáció	55,41	271	14,2480	20,00	86,00
Baby boomerek	48,34	148	16,4139	18,00	87,00
Teljes minta	57,71	844	14,6279	18,00	90,00

Forrás: saját szerkesztés, primer adatok alapján

A Z és Y generáció között nincs szignifikáns különbség sem a problémás, sem a habituális mobilhasználat tekintetében, azonban jelentősen különböznek az X generációtól és a Baby boomerektől ($p < 0,01$). Az X generációt tekintve alacsonyabb pontszámot értek el a generáció tagjai, mint az Y vagy a Z generáció (átlagos különbség: -6,12 és -8,00), miközben a Baby boomerek és az előző generációk közötti különbség szintén jelentős (Z generáció: -14,97; Y generáció: -13,09; X generáció: -6,96). A habituális mobilhasználat és az életkort vizsgálva azt találtuk, hogy közepes, de szignifikáns negatív korreláció áll fenn a két tényező között ($r = -0,374$; $p < 0,01$), ami azt jelenti, hogy az idősebbek kevésbé töltik az idejük nagy részét a mobiltelefonjukhoz "kötve", mint a fiatalabbak, még akkor is, ha naponta interneteznek.

III.2. Problematikus mobilhasználat

A problematikus (vagyis additív) mobilhasználat összpontszáma 26 és 115 közötti értéket vett fel a kitöltők esetében (átlag pontszám: 55,21; SD = 16,707), ezt ábrázoltuk generációkra bontva a 4. táblázatban.

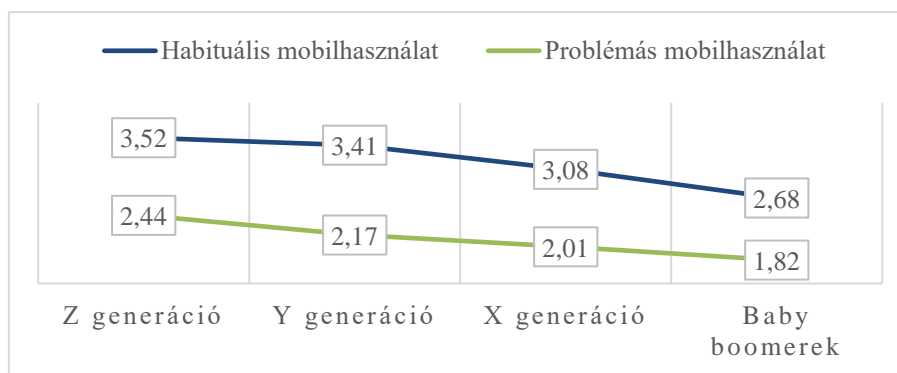
4. táblázat: *Problematikus mobilhasználat átlagpontszámai*

Generáció	Átlag (pontszám)	Létszám	Szórás (SD)	Minimum	Maximum
Z generáció	63,5021	235	14,9115	30,00	112,00
Y generáció	56,4368	190	16,0888	26,00	104,00
X generáció	52,1919	271	16,1015	26,00	115,00
Baby boomerek	47,4257	148	16,6145	26,00	95,00
Teljes minta	55,4609	844	16,8504	26,00	115,00

Forrás: saját szerkesztés, primer adatok alapján

Fontos megjegyezni, hogy a legmagasabb elérhető érték 130 lett volna. A válaszadók nagyon nagy hányada (96,4%) mindenféle probléma nélkül használja a mobiltelefonját, mindössze 3,4% mutatott függőségre utaló jeleket (kimagasló pontszámot). Függőség alatt azt értjük, hogy a normális mértéket jóval meghaladó mértékű időt töltenek a fiatalok üzenet váltásokkal vagy internetezéssel és ez a tevékenység negatív hatással van életük más területeire is). A problematikus mobilhasználat összpontszámát tekintve ugyanazt a mintázatot találjuk, mint a habituális használat esetében: az életkor növekedésével a problematikus használat egyre kisebb teret kap.

A generációk között szignifikáns ($p < 0,05$) eltéréseket találtunk. A Baby boomerek és az X generáció tagjai kevésbé érintettek a problematikus mobil használatban (közöttük szignifikáns eltérés sem mutatkozik). Ellentétben a fiatalabbakkal, akik közül főként a legfiatalabbak, a Z generáció tagjai érintettek. az életkor és az addiktív telefonhasználat szignifikáns, de negatív kapcsolatban áll egymással ($r = -0,349$; $p < 0,01$), ami tükröződött a generációkat összehasonlító elemzés eredményeiben is, és tükröződik a 2. ábrán is.



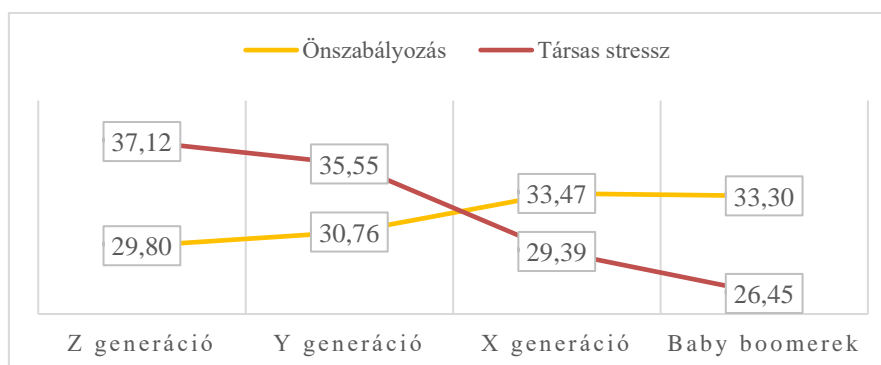
2. ábra: A habituális és problematikus mobilhasználat átlagértékeinek összehasonlítása (ötponos Likert skála mindkét esetben)

Forrás: saját szerkesztés, primer adatok alapján

A legmarkánsabb és szignifikáns különbség a “fiatalok” (Z és Y generáció), valamint az “idősek” között mutatkozott (X generáció és Baby boomerek). Fontos megjegyeznünk, hogy a fiatalabb generációk közel 100%-a használ mobileszközöket napi szinten, míg az idősebbeknél ugyanez nem mondható el. A kutatásban csak olyan, idősebb korosztályhoz tartozó embereket értünk el, akik eleve internetet használva töltötték ki a kérdőívet, így feltételezhetjük, hogy ha olyanok is kellő számban szerepeltek volna a mintában, akik eleve nem használnak internetet és okoseszközöket (ami az idősebbeknél teljesen természetes) akkor még karakteresebb különbségeket mutattak volna az elemzési eredmények mind a habituális, mind a problematikus telefonhasználat területén.

III.3. Önszabályozás és társas stressz

Az önszabályozás pontszáma 9 és 45 (átlag 31,84; SD = 6,080) közötti értékeket eredményezett, illetve a kor előrehaladtával egyre inkább növekedett ($r = 0,261$; $p < 0,01$). A 3. ábra azt mutatja, hogy a magas szintű önszabályozás segít csökkenteni a társas stressz szintjét ($r = -0,440$; $r < 0,01$), a mobil függőséget ($r = -0,401$; $p < 0,01$) és a habituális mobilhasználatot is ($r = -0,287$; $p < 0,01$).



3. ábra: Önszabályozás és társas stressz átlagpontszámainak összehasonlítása az egyes generációk esetében (min = 12; max = 50 pont mindkét skála esetében)

Forrás: saját szerkesztés, primer adatok alapján

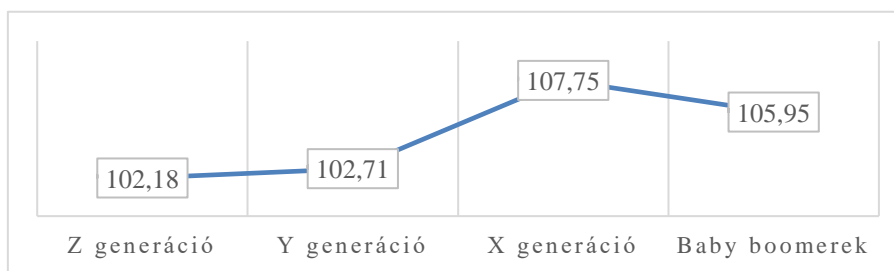
A Z és az Y generációt tekintve nem találtunk szignifikáns különbséget az önszabályozás és a társas stressz összefüggésében ($p = 0,334$), azonban mind a két generáció különbözik mind az X generációtól, mind a Baby boomerektől ($p < 0,01$). Ehhez hasonló eredményt kaptunk a Baby boomerek esetében is, hogy nem különböznek az eredmények jelentősen az X generáció eredményeitől ($p = 0,992$), viszont az Y és Z generációktól igen ($p < 0,01$).

A társas stressz összpontszámát tekintve az eredmények jelentős különbségeket mutatnak a generációk között. Itt az átlagos pontszám 32,41 volt (11 és 35 között, $SD = 12,562$), ami azt jelenti, hogy az egyének többségének problémái vannak a negatív értékeléstől való félelemmel, azonban a társas stressz mértékét az életkor ($r = -0,336$; $p < 0,01$) és az EQ ($r = -0,220$; $p < 0,01$) csökkenti. Ezenkívül a társas stressz korrelál a habituális mobil használattal ($r = 0,432$; $p < 0,01$) és a mobil függőséggel is ($r = 0,447$; $p < 0,01$). Az ANOVA és a posthoc tesztek (Dunnett T3) eredményei jelentős különbségeket jeleznek a fiatalabb (Y és Z generáció) és az idősebb generációk (X generáció és Baby boomerek) között.

III.4. Érzelmi intelligencia (EQ)

Az érzelmi intelligencia pontszámok a magyar populációra jellemző átlagértékektől eltérést nem mutattak, az átlagérték 104,75 ($SD = 13,196$; min = 51; max = 134) volt, amit 27-135 közötti skálán lehetett elérni. A Schutte féle EQ kérdőív eredményét unidimenzionális mérőeszközként használtuk, további dimenziókra nem bontottuk az érzelmi intelligenciát. A kapcsolat vizsgálat során igazolódott, hogy az életkor és az EQ között szignifikáns, bár gyenge kapcsolat fedezhető fel ($r = 0,141$; $p < 0,01$), a magyarázóérték is mindössze 2%. Mivel kutatásunkban nem a személyiségvonás alapú intelligenciát mérő tesztet használtuk, hanem a képesség alapú EQ-t mértük fel, így feltételezhető hogy az életkor növekedésével az életpaszthalatok és a társas interakciók sokszínűsége miatt az emberek érzelmi intelligenciája az életkor előrehaladtával spontán módon is növekszik.

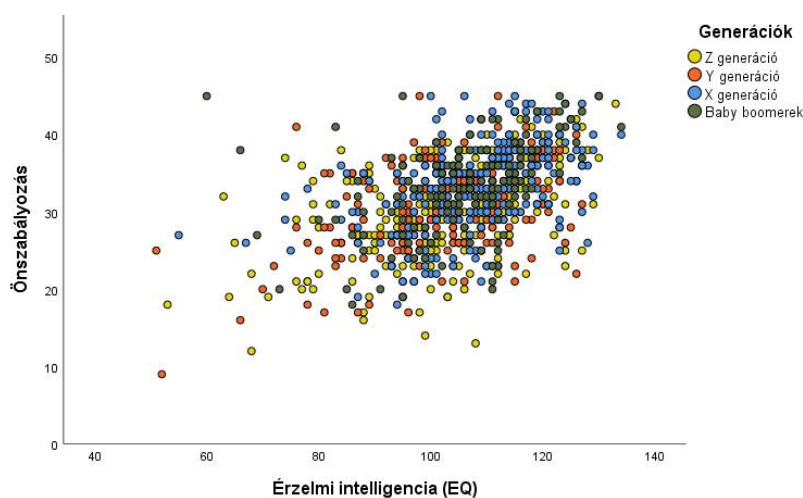
Nem mutatható ki szignifikáns eltérés a Z és Y generációk EQ összpontszáma között (4. ábra), de mindkét generáció szignifikánsan alacsonyabb EQ-val rendelkezik, mint az X generáció ($p < 0,01$) és a Baby boomerek ($p < 0,05$). Hasonló mintázat figyelhető meg az idősebbek körében is: ők nem különböznek egymástól szignifikánsan az EQ tekintetében. Az idősebbekre jellemző magasabb EQ pontszám jobb érzelmkifejező képességet és magasabb szintű empátiát jelent, aminek eredőjét a kevesebb online, jellemzően több személyes kommunikációs élmény adja. A legfiatalabbak vannak a legjobban kitéve a virtuális tér kommunikációt nehezítő hatásainak, hiszen egymás gesztusai, arckifejezése hanglejtése (vagyis a nonverbális kommunikáció elemei) elveszik, az üzenet írásos formájában, ezektől a nagyon fontos információt hordozó részokről leválasztva kerül a másik ember elé feldolgozásra az üzenet.



4. ábra: Az egyes generációkat jellemző átlagos EQ összpontszámok
 Forrás: saját szerkesztés, primer adatok alapján

A másik ember mondatai mögött lévő érzelmi töltet így elveszik, ami nehezíti a hatékony kommunikációt, kevésbé vált ki empátiát, vagy egyes esetekben az eredeti céltól teljesen eltérő reakciót vált ki (“csak egy szmájlit használt a szokásos kettő helyett, biztos haragszik”).

Az érzelmi intelligencia szintje nincs kapcsolatban a mindennapos (habitualis) mobiltelefon használattal ($r = -0,220$; $p = 0,530$) de csekély mértékű védőhálót nyújt a problematikus, addiktív mobilhasználati szokásokkal szemben ($r = -0,127$; $p < 0,01$). A magasabb EQ alacsonyabb társas stressz szintet jelez ($r = -0,220$; $p < 0,01$). Az önszabályozás és az EQ között pedig szoros lineáris kapcsolat figyelhető meg, melyet a 5. ábrán szemléltettünk ($r = 0,476$; $p = 0,00$).



5. ábra: Az önszabályozás és az érzelmi intelligencia (EQ) közötti kapcsolatot
 Forrás: saját szerkesztés, primer adatok alapján

Magasabb érzelmi intelligenciával rendelkezők jobban tudnak kommunikálni és mások érzelmeit is hatékonyabban tudják kezelni. A magasabb EQ jobb stresszkezeléshez és frusztrációtűréshez is hozzájárul, és az erősebb önszabályozó képesség miatt az idősebbek jobban teljesítenek a célkitűzések terén is. Minél idősebb valaki, annál valószínűbb, hogy az érzelmek és viselkedés kontrollja által kitartóbb lesz céljai mellett és el is éri azokat.

IV. Összefoglalás

A tanulmány célja az okostelefonhasználat, társas stressz, önszabályozás és érzelmi intelligencia (EQ) generációk közötti feltételezett különbségének igazolása volt. Az eredmények megerősítették a feltevést, mi szerint a habitualis és egyben a problematikus

(addiktív) mobilhasználat is csökken a kor előrehaladtával, és az egyes generációk között szignifikáns különbségek voltak igazolhatók a használat mértékében. Az önszabályozás, mely az életkor előrehaladtával nő, és a mobiltelefonhasználat között szignifikáns, negatív kapcsolat igazolódott. Tehát minél jobb valaki önszabályozó képessége, annál kevesebbszer nyúl a mobiltelefonja után. Az önszabályozás és a társas stressz (vagyis mások általi megítéléstől való félelem) között szintén szignifikáns és negatív kapcsolat igazolódott, valamint szignifikáns eltéréseket találtunk a fiatalabb generációk (Z és Y) és az idősebbek (X generáció és Baby boomerek) között. A társas stressz átlagértékei azt mutatták, hogy a megkérdezettek jelentős részének problémát okoz az, hogy mások hogyan ítélik meg őket, de ez a hatás sokkal hangsúlyosabb volt a fiatalabbak (Z és Y generáció) körében. A magas szintű társas stressz összefüggést mutat mind a habituális, mind a problematikus mobilhasználattal, melyet már korábbi kutatások is igazoltak (Shepherd - Edelman, 2005). Az érzelmi intelligencia (EQ) az életkorral enyhén nő (érdekes módon lineáris kapcsolat csak a nők esetében volt igazolható), és abszolút nincs hatással a mindennapos (habituális) mobilhasználatra, ellenben az addiktív mobilhasználat előfordulásával negatív kapcsolatban van. A kulcs az önszabályozás lehet, mert annak szintje az életkorral szintén nő, és az EQ-val szignifikáns kapcsolatban van. Azok, akik hatékonyabban tudják érzelmeiket szabályozni, sikeresebbek az online és offline kapcsolataikban is.

A fiatalabb generációk nagyon sok időt töltenek online, főként mobil eszközök segítségével, miközben erősen jelen van náluk a félelem mások negatív megítélésétől is. Ez a fajta szorongás az életkor előrehaladtával csökken, az idősebb generációk „okosabban” használják mobiltelefonjaikat, mivel nem érzik azt, hogy jelentős nyomása alatt lennének, és mindenképpen egy tökéletes imidzset kell fenntartaniuk a közösségi médiában, mobiltelefonjaikat sokkal inkább az információ megkeresésére és kommunikációs célokra használják.

Irodalomjegyzék

- Bianchi, A. - Phillips, J. G.: Psychological predictors of problem mobile phone use. *CyberPsychology & Behavior*. 2005. Vol. 8. no. 1. pp. 39-51.
- Carleton, R. N. - McCreary, D. R. - Norton, P. J. - Asmundson, G. J.: Brief fear of negative evaluation scale - revised. *Depression and anxiety*. 2006. Vol. 23. no. 5. pp. 297-303.
- Cheung, L. - Harker, D. - Harker, M.: The state of the art of advertising from the consumers' perspective: a generational approach, *Marketing Review*. 2008. Vol. 8. no. 2. pp.125-146.
- Diehl, M. - Semegon, A. B. - Schwarzer, R.: Assessing attention control in goal pursuit: A component of dispositional self-regulation. *Journal of personality assessment*. 2006. Vol. 86. no. 3. pp. 306-317.
- Hole, D. - Zhong, L. - Schwartz, J.: Talking about whose generation. *Deloitte review*. 2010. Vol. 6. no. 1. pp. 83-97.
- Koole, Sander L.: The psychology of emotion regulation: An integrative review. *Cognition & Emotion*. 2009. Vol. 23. no. 1. pp. 4-41.
- Kun, B. - Demetrovics, Z.: Emotional intelligence and addictions: A systematic review. *Substance Use & Misuse*. 2010. Vol. 45. no. 7-8. pp. 1131-1160.
- Lawton, M. P.: Emotion in later life. *Current Directions in Psychological Science*. 2001. Vol. 20. no. 4. pp. 120-123.

- Lee, C. S. - Ma, L.: News sharing in social media: The effect of gratifications and prior experience. *Computers in Human Behaviour*. 2012. Vol. 28. no. 2. pp. 331-339.
- Levickaitė, R.: Generations X, Y, Z: How social networks form the concept of the world without borders (the case of Lithuania). *LIMES: Cultural Regionalistics*. 2010. Vol. 3. no. 2, pp. 170-183.
- Mayer, J. D. - Roberts, R. D. - Barsade, S. G.: Human abilities: Emotional intelligence. *Annual Review of Psychology*. 2008. Vol. 59. pp. 507-536.
- Mayer, J. D. - Salovey, P.: What is emotional intelligence? In: Salovey, p.; Sluyter, D. (eds.). *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications*. Basic Books. New York. 1997. pp. 3-31.
- Ofcom.: Children and parents: Media use and attitudes report. https://www.ofcom.org.uk/_data/assets/pdf_file/0020/108182/childrenparents-media-useattitudes-2017.pdf 2017. [letöltés ideje: 2020.06.25.]
- Pásztor, J. - Bak, G.: The Urge of Share & Fear of Missing Out - Connection between Culture Shock and Social Media Activities During Erasmus Internship. In: Fehér-Polgár, P. (eds.). *FIKUSZ'19 Symposium for Young researchers*. Óbuda University., Budapest. 2020a. pp. 176-191.
- Pásztor, J. - Bak, G.: Z generáció online: Közösségi média használat, FoMO és a társas kapcsolatok közötti összefüggések. In: *Tavaszi Szél Konferenciakötet*. 2020b. (In Press).
- Petrides, K. V.: Trait emotional intelligence theory. *Industrial and Organizational Psychology*. 2010. Vol. 3. no. 2. pp. 136-139.
- Poon, P. - Watling, D.: Sharing on social media: The role of self-presentational style and feelings of social anxiety. Royal Holloway University of London. 2017. http://www.pc.rhul.ac.uk/sites/social_development/site/wp-content/uploads/2017/05/BPS-Sharing-on-social-media-Poster_presented-at-BPS-A4-size.pdf [letöltés ideje: 2020.06.12.]
- Przybylski, A. K. - Murayama, K. - DeHaan, C. R. - Gladwell, V.: Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*. 2013. Vol. 29. no. 4. pp. 1841-1848.
- Ruzsa, R. C.: „Z” generáció fő jellemzői és a várható munkaerő-piaci kihívások. *Közép-Európai Közlemények*. 2018. Vol. 11. no. 3. pp. 149-157.
- Schutte, N. S. - Malouff, J. M. - Hall, L. E. - Haggerty, D. J. - Cooper, J. T. - Golden, C. J. - Dornheim, L.: Development and validation of a measure of emotional intelligence. *Personality and individual differences*. 1998. Vol. 25. pp. 167-177.
- Shepherd, R. M. - Edelman, R. J.: Reasons for internet use and social anxiety. *Personality and Individual Differences*. 2005. Vol. 39. no. 5. pp. 949-958.
- Tari, A.: Y generáció - Klinikai pszichológiai jelenségek és társadalomlélektani összefüggések az információs korban. Jaffa Kiadó. Budapest, 2010.
- Utz, S. - Tanis, M. - Vermeulen, I.: It is all about being popular: The effects of need for popularity on social network site use. *Cyberpsychology, Behaviour, and Social Networking*. 2012. Vol. 15. no. 1. pp. 37-42.
- Van Deursen, A. J. - Bolle, C. L. - Hegner, S. M. - Kommers, P. A.: Modeling habitual and addictive smartphone behavior: The role of smartphone usage types, emotional

intelligence, social stress, self-regulation, age, and gender. Computers in human behavior. 2015. Vol. 45. pp. 411-420.

Wallace, J. E.: Work commitment in the legal profession: A study of Baby Boomers and Generation Xers. International Journal of the legal profession. 2006. Vol. 2. pp. 137-151.

Wills, T. A. - Pokhrel, P. - Morehouse, E. - Fenster, B.: Behavioral and emotional regulation and adolescent substance use problems: A test of moderation effects in a dual-process model. Psychology of Addictive Behaviors. 2011. Vol. 25. pp. 279–292.

Bak Gerda

Pannon Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Menedzsment Intézet, Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola
E-mail: bak.gerda@gtk.uni-pannon.hu

Pásztor Judit

Pannon Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Menedzsment Intézet, Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola
E-mail: pasztor.judit@gtk.uni-pannon.hu

Témavezető: Dr. Kővári Edit, egyetemi docens, Pannon Egyetem

Lektor: Dr. Holicza Péter, kutatásvezető, Óbudai Egyetem – TIG

Életívek és megküzdés a mesében

Balikó Fanni, Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, Pszichológia
Doktori Iskola

Bevezetés: Szakdolgozatom keretén belül végzett kutatásom a mesepszichológia eljárásait ötvözi a személyiség mérésére használt tesztekkel. A meseírás projektív tesztként alkalmas lehet az egyén szükségleteinek, motivációinak feltárására. A kreatív szövegalkotás során kapott mesék elemzése, illetve teszteredményekkel való összevetése komplex képet adhat a személyiség mélyebb rétegeiről, a lehetséges protektív tényezőkről és a rendelkezésre álló erőforrásokról.

Célkitűzések: A kutatás középpontjában az a kérdés állt, a saját mesékben leképződnek-e a személyiség egyes aspektusai, a főhős megküzdési stratégiái, társas és belső erőforrásai kapcsolatban állnak-e a kitöltők saját viszonyulásával.

Módszer: A szövegek elemzése Propp (1999) morfológikus szempontrendszere, a TAT-teszt Murray (1938) által kifejlesztett elemzési rendszeréből átvett elemek, valamint a szakirodalom alapján további saját szempontok alapján zajlott. A kreatív írás feladatot olyan pszichológiai faktorok kérdőíves felmérése egészítette ki, mint az élet értelmébe vetett hit, a koherencia-érzés, a társas támasz szintje és a depresszió szint, amelyek további információkkal szolgáltak az egyes személyek megküzdési kapacitásáról.

Eredmények: Az eredményekből megállapítható, hogy a teszteredmények és a mesei szempontok között kapcsolat van. A társas támasz mesei és kérdőíves kapcsolata abban mutatkozott meg, hogy akik a meséjükben segítőként emberi alak helyett állatot választottak, szignifikánsan magasabb szintű egzisztenciális frusztrációról számoltak be. Az ellenfélre adott pozitív, illetve negatív vagy passzív reakciót választó személyek között jelentős különbség mutatkozik a magönértékelés és az étellel való elégedettség terén.

Következtetés: A kutatás tekinthető óvatos tájékozódásnak egy mindeddig kevésbé kutatott területen. A mesei műfajok közül egyedül a varázsmesék rendelkeznek olyan sajátos szerkezettel, amelyben az események a narratívákhoz hasonló logikus sorrendben követik egymást, így az eredmények rámutatnak, hogy egy saját mesében lekövethetővé válnak az élettörténeti narratívum egyes elemei. Emellett a mesei forma allegorikus formában készíthető önreflexióra, regresszív működésmódot, gyermeki gondolkodást hívhat elő, így szimbolikus alakban képződhet le írójának önmagához és a világhoz való viszonya.

Kulcsszavak: mesepszichológia, kreatív írás, személyiség, megküzdés, társas támasz

I. Bevezetés

Napjainkban sokszor megkérdőjeleződik a világban betöltött helyünk, szerepeink, céljaink. Akárcsak a mesék hősei, mi is tapogatózva indulunk útnak életünk nagy sötétlő erdejébe, az igaz utat nem lelve. A minket érő események üzenetének, értelmének keresése alapvető emberi igény. A mesepszichológia alapvetése szerint a legtöbb élethelyzetnek van egy mesebeli párja, az itt ábrázolt szimbolikus jelenetek és történetek pedig lehetőséget teremtenek a saját belső világ újrakonstruálására.

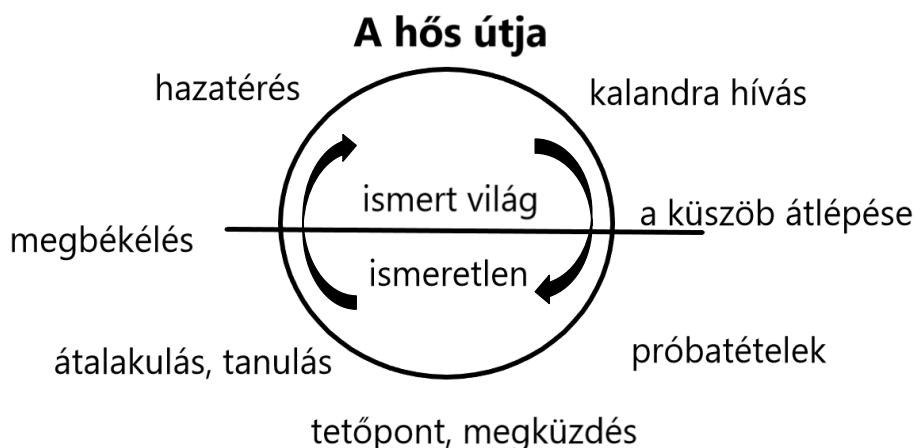
A kutatás általános célja feltérképezni az elakadásokat, a hétköznapi stressz- és a nehéz élethelyzetekre adott reakciókat, illetve a megküzdést segítő erőforrásokat a résztvevők által írt saját mesékben. Az élet értelmébe vetett hit, a koherencia-érzés, a társas támasz szintje és a depressziós tünetek mennyisége fontos változóként szerepelnek a vizsgálatban, amelyek további információkkal szolgálnak az egyes személyek megküzdési kapacitásáról. A meseírás feladatát jól körülhatárolt instrukció vezette, amely biztonságos keretet, fogódzót nyújtott a résztvevők számára. A feladat egyúttal indirekt módon terelte a meseírókat a pozitív értékek, erőforrások áttekintése és mozgósítása irányába. A sikeres kimenetel ugyan nem volt kötelező, mégis majdnem minden történet boldog véget ért. Ráadásul a főhősök számos új, vagy szunnyadó értékkel és tanulsággal gyarapodtak a végére. A szövegek elemzése Propp (1999) szempontrendszerre, a TAT-teszt Murray (1938) által kifejlesztett elemzési rendszeréből átvett elemek, valamint a szakirodalom alapján további saját szempontokat alapján történt. A kutatás középpontjában az a kérdés állt, a saját mesékben leképződnek-e a személyiség egyes aspektusai, a mesei főhősök megküzdési stratégiái, társas és belső erőforrásai narratívaként értelmezve kapcsolatban állnak-e íróik saját viszonyulásával.

II. Témakifejtés

II.1. Történetek, mesék helye a pszichológiában

A történetmondás ősi műfaj, mindig is az emberi létforma sajátossága volt, őseink is történetek mentén konstruálták világképüket és adták tovább a tudást az utódaiknak (Petrolay, 1990). A legtöbb kultúra mozgatórugója, magja legjobban a meséiben, mondáiban ragadható meg, így a mesemondás szimbólumokba bújtatva hatékonyan támogatja a kultúrába való belenövést, a szociális szerepek megismerését és a nemi identitás formálódását is.

A történetmesélés rendkívüli ereje abban rejlik, hogy az emberi agy a puszta tényekkel szemben sokkal fogékonyabb a történetbe ágyazott információk iránt, különösen, ha meghatározott – drámákra jellemző – struktúra szerint épülnek fel. Számos kutatás támasztja alá, hogy az indirekt módon átélt élmények ugyanazokat a neurológiai régiókat stimulálják az agyban, mint a valóságosak, tehát az agy nem tesz különbséget az olvasott és átélt élmények között (Mar, Oatley, Peterson, 2009). A dramatikusan felnagyított, fiktív elemekkel tűzdelt élettörténetek évezredek óta erőteljesen vonzzák a figyelmet. Joseph Campbell (2010), amerikai mitológus *Az ezerarcú hős* című írásában a világ számos kultúrájában fellelhető mítoszt és történetet vizsgált meg és hasonlított össze. Az elemzések során megállapította, a mitikus történetek a világ minden táján azonos séma szerint épülnek fel és a főszereplők által bejárta, drámai történetvezetést követő út is azonos. A „*monomitosznak*” nevezett ősi alapmintázat a következő: a főhős hétköznapi világát hátrahagyva kalandra indul a természetfeletti birodalmába, ahol varázslatos erőkkel és szereplőkkel ismerkedik meg, majd ellenfelét leigázva olyan hatalommal tér vissza, amelyet embertársai segítésére használhat. Az eredeti campbelli monomitosz-modell leegyszerűsített változatát Christopher Volgert (2007) *Az író utazása: mitikus struktúra írók számára* című művében tette közzé. Az *elszakadás, beavatás, visszatérés* motívuma azonban mindkét esetben kulcsfontosságú (*1. számú ábra*).



1. számú ábra: *A hős útja a mesékben (saját szerkesztésű ábra, Volgert, 2007 nyomán)*

Campbell (2010) egyetért a pszichoanalitikusokkal abban, hogy a mesebeli utazás tekinthető belső utazásnak, melynek során a főhős szunyadó erőket kelt életre, hogy a világ és saját sorsa átalakításának szolgálatába állítsa.

Bettelheim (2005) szerint a mese komolyan veszi az egzisztenciális félelmeket és dilemmákat. Véleménye szerint a történetek csak látszólag szólnak gyerekeknek, ha azonban az általuk feldolgozott témák mélyére ásunk, félelmetes, kegyetlen tartalmakat találunk. A pszichológia egyik új, kibontakozóban lévő területe a mesepszichológia, amely arra az alapvetésre épül, hogy a legtöbb élethelyzetnek van egy mesebeli párja, az ott ábrázolt jelenetek és történések pedig lehetőséget teremtenek a saját belső világ átalakítására (Boldizsár, 2010; Juhász, 2014). Mivel a történetmondás ősi műfaj és mindig is az emberi létforma sajátossága volt, a krízishelyzetek lélektani lenyomata és megoldási sémái is változatlanok. Emellett a mesei forma direkt, konfrontatív kérdések helyett szimbólumokba csomagolva készíttet önreflexióra, regresszív működésmódot, gyermeki gondolkodást hív elő, és a személyiség mélyebb rétegeivel kommunikál. Kádár Annamária (2013) meseterapeuta szerint az olvasottak belső képekké alakítása, újrადolgozása a lényegi tartalom.

Azok a történetek ragadnak meg minket leginkább, amelyek szereplőjével azonosulni tudunk, mert rezonálnak aktuális vagy múltbéli érzéseinkkel, élményeinkkel. (Bruner, 1986 in Nyitrai, 2010). A bizonyos témákra vagy motívumokra való fokozott érzékenység sokszor személyes vonatkozásból és annak megoldatlanságából ered, így a meseolvasás és írás az önreflexió és az önismeret eszköze is lehet. Ehhez kapcsolódik a biblioterápia irányzata, amelynek művelői úgy tartják, az irodalmi művek projekciós felületként hatnak a befogadóra, aki úgy érzi, aktuális állapota, múltbéli tapasztalatai, örömei, bánatai, esetleg traumái összecsengenek a szöveggel. Ezen kívül a kreatív szövegalkotási feladatok –mint például egy saját mese írása– szintén a biblioterápia eszköztárának kedvelt elemei (Béres, 2017).

II.2. Mesei szimbólumok

A mesékben és álmokban fellelhető képek, szimbólumok mindig túlmutatnak a pusztán verbalitáson, hiszen a hétköznapi jelentés mellett érzelmekkel és élményekkel telítettek (Jung, 1997). Verena Kast (2002), svájci pszichoterapeuta szerint az álomban szereplő minden figura az álmodó különböző személyiségrészeit szimbolizálja, így például a mesében megjelenő

segítők tekinthetők belső erőforrásoknak, az ellenfél pedig a személyiség elfogadhatatlan, tudattalan szférából kitaszított árnyékrészének (von Franz, 1998). A mesék szimbolikus nyelven kommunikálnak, ezekből a szimbólumokból pedig mindig csak annyi tárul fel a befogadó számára, amennyit éppen el tud viselni (Boldizsár, 2010). Univerzális szimbólumrendszerüknek köszönhetően, az álmokhoz hasonlóan a mesék is egy nyelvet beszélnek.

Propp (1999) nevéhez köthető a mesék morfológiai vizsgálata, vagyis a mesék alkotóelemeinek, valamint ezek egymáshoz és az egészhez való viszonyának leírása. Kutatási területe a varázsmesékre korlátozódik, amelyek a mesék egy sajátos tulajdonságokkal rendelkező osztályát képezik. A *Mese morfológiája* című könyve az orosz varázsmesék szerkezetét tárja fel, és írja le részletesen. A szerző szerint morfológiailag minden olyan eseményt mesének tekinthetünk, amelynek során a károkozás vagy hiány különféle közbenső funkciókon keresztül végül megoldáshoz vezet. A mesék tehát mindig valamilyen jól körülírt hiányállapottal indulnak. Propp több hőstípust is megkülönböztet: kereső hősnek nevezi az aktív, cselekvő, sorsuk jobbá tételében érdekelt karaktereket. Ezzel szemben bajbajutott hősnek tartja azokat, akiket elrabolnak, bezárnak, passzivitásba döntenek, így áldozatai a körülöttük zajló eseményeknek. A két hőstípust az útnak indulás módjában is meg lehet különböztetni, a fő különbség pedig cselekvéseik dinamizmusában és a külvilághoz való viszonyukban mutatkozik meg. Propp a mesei funkciók jelölésére alapos keretrendszert dolgozott ki, amelyben a legtöbb funkció párt alkot (pl.: üldözés-megmenekülés).

A hős elindulásának körülményei, azaz a kalandra hívás motívuma a mesebeli utazás első lépése. Sokszor véletlennek tűnő események lendítik mozgásba a főhős öntudatra ébredését, Freud nézőpontjára utalva azonban a véletlennek tűnő körülmények szinte minden esetben elfojtott vágyakból és konfliktusokból táplálkoznak (Campbell, 2010). A vándorút során számos fantasztikus elem jelenhet meg, például a főhős mindaddig ismeretlen természetfeletti képességei, varázslatos lények és segítő tárgyak (Campbell, 2010). Lényegi momentum a segítségkérés, valamint a segítség elfogadására való képesség. Kádár Annamária (2013) szerint a mesékben megjelenő segítségadás és mások segítségének elfogadása révén fejleszthetjük pszichológiai immunrendszerünket és reziliencia képességünket. Jung (1993) analitikus szemlélete szerint az elfogadhatatlan, tudatos szférából kirekesztett tartalmak alkotják árnyékszemélyiségünket, amely projekciós folyamatok révén a mesebeli negatív alakokban ölthetnek testet. Az ellenféllel való megküzdés többnyire a cselekmény tetőpontján következik be, amikor az események többszöri, mind magasabb szinten történő ismétlése mármár robbanásig fokozta a feszültséget. A siker kulcsa pedig sok esetben a metamorfózis, amely a szimbolikus vándorút végállomását jelenti (Boldizsár, 2010).

II.3. Identitás, mint narratívum

Jung (1997) felismerte, hogy a lélektani fejlődés és a személyiség kibontakozása egész életünkön át tart. Ez, az individuációnak nevezett folyamat az életterv kibontakozását, érett személyiséggé válást, az élet egyéni értelmének megtalálását foglalja magában. Von Franz (1998) is egyetért abban, hogy a mesék történetvezetése párhuzamot mutat az emberi individuáció folyamatával. A belső érés és fejlődés lehetősége mindenkiben ott szunnyad, tudatosítás nélkül azonban nem mindig bontakozik ki. Ennek forrása pedig a nehézségekkel való szembenézés, ez az, ami fejlődésre készlet. Erik Erikson (1956), a 20. század elismert pszichoanalitikusa híres pszichoszociális fejlődélmélete szintén alátámasztja, hogy az emberi fejlődés korántsem áll meg a felnőtté válás idején. Az identitáskeresés folyamata a mesékben is tetten érhető, akár csak a hősnek az utazása során, nekünk is minden életszakaszban különböző nehézségekkel kell szembenéznünk, más és más tudást, képességet igénylő helyzetekben kell

helyt állnunk. Ebben az értelmezésben a hős által elérni kívánt mesebeli cél az önmegvalósítást, az önazonosság megtalálását szimbolizálhatja.

A szöveg és a befogadó illeszkedése szempontjából kiemelten fontos az én és a személyes történet, amelynek összefüggéseit a narratív pszichológia tudományága vizsgálja. A narratívák olyan cselekvés- és eseménysorozatok, amelyek az idő múlásával, oksági elveket követve bontakoznak ki. Ezek az oksági szabályok megkövetelik az események koherens, logikus sorrendű bekövetkezését (Graesser, Hautt-Smith, Cohen és Pyles, 1980). McAdams (2001) élettörténeti narratívumok kutatása során megállapította, hogy a történetmondás ruházza fel az én-t koherens identitással, vagyis mi magunk vagyunk az elmondott történet. A narratívák értelmet és irányt adnak, logikus vonulatba rendezik a történéseket, az így kialakult vezérfonal pedig kirajzolja az emberi élet ívét. A mesei műfajok közül egyedül a varázsmesék rendelkeznek olyan sajátos szerkezettel, amelyben az események a narratívákhoz hasonló logikus sorrendben követik egymást. Propp (1999) morfológiai megközelítése nyomán László János (2005), a narratív pszichológia egyik legnagyobb hazai úttörője az elbeszélésekben megjelenő szereplőket funkcióik szerint csoportosította.

II.4. Megküzdés a mesében és az életben

A minket érő kisebb-nagyobb stresszhatásokkal való megbirkózás világunk elkerülhetetlen velejárója. A stresszel, nehézségekkel való megbirkózás során külső és belső erőforrások egyaránt a segítségünkre lehetnek. A minket szűkebb szociális háló, családon belüli szeretetkapcsolatok, valamint a tágabb értelemben vett valahova tartozás érzése az élettel való elégedettség érzésén keresztül hatékonyan támogathatja a megküzdési kapacitást (Gottlieb, 1985). Emellett a pszichológia számon tart olyan speciális személyiségtényezőket, úgynevezett *protektív faktorokat* is, amelyek megterhelő körülmények esetén védelmet biztosítanak a stresszhatásokkal szemben, ezzel támogatva az egészség fennmaradását. A külső megterhelések, sikertelenségek hatására az önértékelés is negatív irányba változhat, amelyre megoldást jelenthet a fókuszváltás (V. Komlósi és munkatársai, 2017).

A megküzdési vagy *coping* stratégiák célja minden esetben a stressz ártó, betegítő hatásának kivédése. Lazarus és Launier (1987) két alapvető stratégiát különböztet meg: a *problémaközpontú* megküzdés során a helyzet megváltoztatására helyeződik a hangsúly, míg az *érzelmközpontú* stratégia esetében a stressz okozta érzelmi feszültség enyhítése a cél. Folkman és munkatársai (1986) a két fő stratégián kívül meghatározták a *menekülés-elkerülés* dimenziót, amely során az egyén vágyálmok és elkerülés segítségével igyekszik szabadulni a problémától. A passzív viszonyulás az esetek többségében nem hoz sem megoldást, sem pedig fejlődést, átalakulást. Az aktív és passzív megküzdési stratégiák a mesékben is megtalálhatók, a varázsmesék műfaja azért is figyelemreméltó, mert lehetővé teszi a különféle megküzdési módok megjelenítését.

A mesei forma magába foglalja az események logikus sorrendjét, az elbeszéléseknek pedig amellet, hogy segítenek a világ értelmezésében, koherencia-teremtő és érzelmi feszültséget csökkentő funkciójuk is van (László, 1999). Testi-lelki egészségünk megőrzésének záloga tehát a sikeres alkalmazkodás, amelyhez a szimbolikus élettörténet megírásának koherencia-teremtő funkciója hatékonyan hozzájárulhat. Emellett a mesélés általános örömfunkcióján felül a saját mese általi szimbolikus értelmezés segíthet megteremteni a koherenciát, hidat képezve a mesei valóság és a való élet között

II.5. Meseírás, mint projektív módszer

Az univerzális tudás átadásán és a szórakoztatáson kívül a mesék fő értéke a teremtő erő. Egy adott történet egyéni befogadása és értelmezése életre hívja a teremtő képzeletet, a saját mese pedig még inkább árnyaltan tükrözheti a gondolkodást, énképet és világképet. A meseíratás módszere projektív tesztként használva alkalmas az egyén szükségleteinek, motivációinak feltárására is. Lehetővé teszi, hogy alkalmazója eltüntesse a világból valamit, ami nem oda való, vagy visszaszerezze azt, ami valaha odavaló volt (Boldizsár, 2016).

Antalfai Márta szerint a meseírás segítségével felszínre kerülhetnek azok a szükségletek, amelyek komplexusok formájában akadályozzák a személyiség működését (Antalfai, 2006). A varázsmesék képesek felszínre hozni a szorongásokat, fájdalmakat, így írásuk akár művészetterápiaként is működhet. Juhász László, a komplex mesediagnosztikai módszer kidolgozója a feltáró módszert mesediagnosztikának, gyógyító célú eszköznek tartja, pszichés folyamatokon alapuló alkalmazását pedig meseterápiának nevezi (Juhász, 2014).

II.6. Módszertan

A témával foglalkozó szakirodalmon alapuló módszertan összeállítását követően a kérdőív online formában, a Google kérdőíves felületén keresztül jutott el a kitöltőkhöz. A résztvevők eléréséhez hólabda módszert alkalmaztam, mindebben sokat segítettek pécsi Gombolyító Meseterápiás Egyesület kollégái. A kutatásban összesen 58 személy vett részt, nemi eloszlásukat tekintve 12 férfi és 45 nő. A legfiatalabb kitöltő 18 éves, a legidősebb 79 éves volt (átlag: 39, szórás: 15,2). A kitöltők 47,5 %-a házas (27 fő), 24%-a él párkapcsolatban (14 fő), 8,6%-a pedig élettársi kapcsolatban (5 fő). A kitöltők 55%-a (32 fő) rendelkezik egyetemi végzettséggel, 29%-a pedig érettségivel (17 fő). A mintáról általánosságban elmondható, hogy javarészt jó társas beágyazottságú, értelmiségi személyek (tanárok, egyetemi hallgatók) alkották.

A saját meseírás instrukcióit többek között Propp, Campbell és Boldizsár elemzései és munkássága alapján állítottam össze. Emellett Juhász Lászlótól, a Komplex Mesediagnosztikai Módszer kidolgozójától személyre szólóan kaptam meg az általa alkalmazott meseíratás módszerét, amely szintén támpontot adott az instrukció megírásában. A hipotézisek elsősorban a mesei elemek és a való élet azonosítható kapcsolódási pontjaira irányultak, így a főhős, a segítők és az ellenfél alakja, illetve a mesebeli megküzdés módja fontos szempontként szerepeltek a vizsgálatban. Az elkészült mesék elemzése 19 kategória szerint történt, amelyhez Propp *A mese morfológiája* című könyvében meghatározott meseelemzési szempontok, illetve az egyik legnépszerűbb projektív tesz, a Tematikus Appercepciós Teszt (TAT) Henry Murray (1938) által kifejlesztett elemzése nyújtott támpontot. A főhős típusának besorolása az ember, az állat és a mesebeli lény (mint például manó, kobold, tündér) dimenziók mentén történt. Emellett néhány, a történetekhez rugalmasan igazodó saját szempont került a módszertanba. A történetek jellemző kiinduló motívuma a főhős családja támogató köréből való útnak indulása, amely többnyire önismereti igényből, hiány/veszteség kapcsán vagy egy bajbajutott családtag megsegítésére történik. Propp nyomán az elindulás módja és a hozzá fűződő érzelmek szempontjából elkülöníthető kereső és bajbajutott hőstípus megközelítőleg egyenlő arányban jelent meg a történetekben. A mesehősök útjuk során számos különféle segítővel találkoznak, szolgálataikért cserébe varázserejű tárgyakat kaphatnak, a viszontagságok közepette pedig addig ismeretlen, belső erőforrásokra tehetnek szert. A cselekmény tetőpontján megjelenő ellenfél igen sokféle alakban öltött testet, a konkrét, megfogható ellenségtől a testetlen, diffúz fenyegetésig számtalan formában mutatkozott meg. A fenyegetettségre adott érzelmi reakció a későbbi megküzdés tekintetében kulcsfontosságú szempontként szerepelt, a jellemző válaszok

a pozitív, a negatív és a passzív érzelmek között mozogtak. A történetek végére a főhősök számos esetben gyarapodtak új képességekkel, tudással, néhány alkalommal új alakokkal is. A mesék elemzésének szempontrendszerét a 2. számú ábra szemlélteti.

főszereplő	körülmények	hőstípus	kiindulás	bonyodalom	betegség, halál	távozás módja	távozás érzelmei
ember	családdal	kereső hős (mással történt baj)	kezdeti hiányállapot említése	hiány	van	önként	pozitív érzések
mesebeli lény	magányosan	bajbajutott hős (vele történt baj)	kezdeti bőség	veszteség	nincs	külső nyomásra	negatív érzések
állat							

mit visz magával	ellenfél	reakció az ellenfélre	segítő	varázs-tárgy	megküzdés	befejezés	metamorfózis, fejlődés
tárgy	ember	pozitív	ember	állat	aktív, nyílt	happy end	új alak
élőlény	mesebeli lény	negatív	mesebeli lény	hétköznapi tárgy	csel	nem happy end	tanulás, fejlődés
hit, belső bizonyosság	állat	passzív	állat	varázs-tárgy	nincs küzdelem		
	saját belső tulajdonság		több segítő	saját belső tulajdonság			
	alaktalan						

2. számú ábra: A mesék elemzésének szempontrendszer

Mivel a kutatás egyik fő fókuszja a kérdőíves módszerrel nyert adatok és a mesei szempontok összefüggéseinek vizsgálata volt, alább olvasható az alkalmazott mérőeszközök rövid bemutatása.

A megküzdési módot és stresszre adott választ, az élet szubjektíven megélt értelmességét, valamint a társas támasz szintjét a **Rövidített Stressz és Megküzdés Kérdőív (BSCI)** három alskálájával mértem (Rahe és Tolles 2002 in Rózsa és mtsai 2005). Az így kapott eredmények hiteles képet adhatnak kitöltőjük nehéz élethelyetek kezelésére alkalmazott megoldási sémájáról, illetve a rendelkezésre álló külső és belső erőforrásokról.

Mivel az élet értelmességébe vetett hit egyfajta belső erőforrásnak is tekinthető (Verduin és mtsai, 2008 in Csókási, 2017), kutatásomban a Logo-Teszt módosított változatát, a **Logo-Teszt-R** kérdőívet (Lukas, 1986 in Konkoly Thege, Martonos, Bachner, Kushnir, 2010) használtam az értelemtalálás és egzisztenciális frusztráció szubjektíven megélt szintjének felmérésére.

A klinikai- és egészségpszichológia területén belül számos kutatás bizonyítja a pozitív gondolkodás és jóllét egészségre gyakorolt hatását (Diener és munkatársai, 1985; Pressman, Cohen, 2005), így a negatív affektusok felmérésére az eredetileg 1972-ben készített Beck Depresszió Skála rövidített változatát használtam (Rózsa és mtsai, 2001). Az étellel való elégedettség mérésére a **SWLS-H Skálát** alkalmaztam, amelyet eredetileg Diener és munkatársai (1985) alkottak a pozitív lelki egészség, jóllét méréséhez.

A pozitív pszichológia *broaden-and-build* elmélete (Fredrickson, 2003) szerint a félelemtől, haragtól beszűkült tudatállapot korlátozza a kreativitást, rontja a rugalmas alkalmazkodást, az egészséges önértékelés azonban segíthet kihívásként tekinteni a megoldandó nehézségekre. Az önértékelés mérésére a 12 tételből álló **Magönértékelések Skálát (CSES)** használtam (Judge és munkatársai, 2003 in V. Komlósi és munkatársai, 2017),

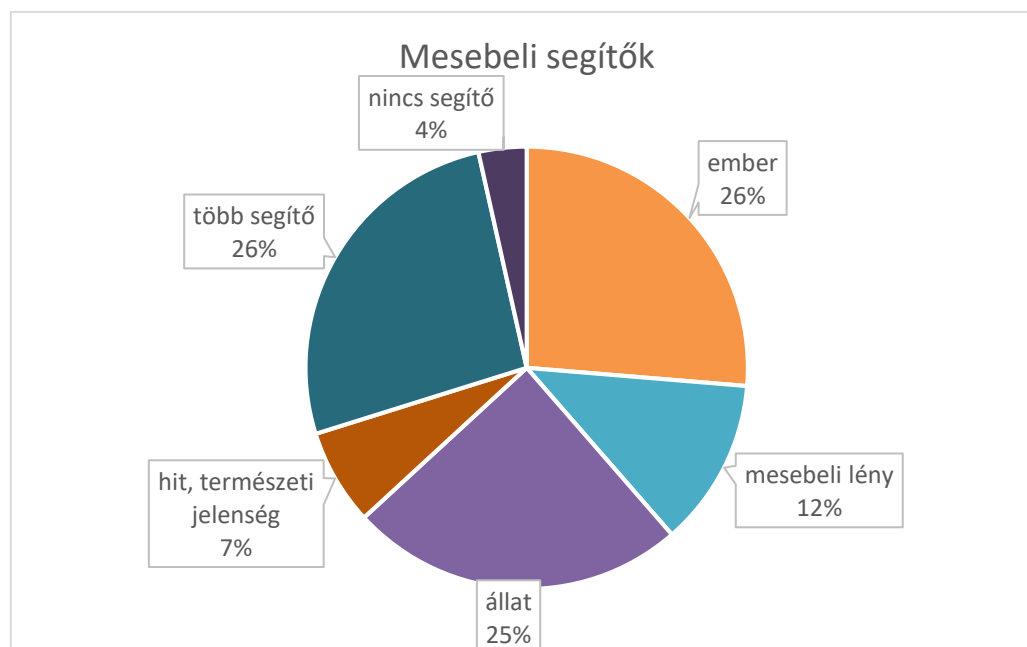
amely az önbecsülés, generalizált énhatékonyság, belső kontroll attitűd és érzelmi stabilitás dimenzióit méri.

A kapott adatokat az IBM SPSS Statistics 22 programmal elemeztem, idegen forrásból nem vettem át elemeket. Az alkalmazott statisztikai módszerek között leíró statisztikák mellett több változó kapcsolatát vizsgáló eljárások szerepeltek, mint független mintás T-próba, varianciaanalízis és korreláció vizsgálat. Két csoport összehasonlítására független mintás T-próbát, kettőnél több csoportra pedig varianciaanalízist használtam. Az adatok kezelése során a kitöltők anonimitását megőrizve csak az alapvető demográfiai adatokat (nem, életkor, kapcsolati státusz, végzettség) használtam fel.

III. Eredmények

Az „ezerarcú hős” a mesékben számos formában öltött testet, az esetek többségében ember alakban jelent meg, amely a feladatba való bevonódás, azonosulás mértékét is jelezte. Leggyakoribb külső jelzői a *fiatal, magas, szőke, vékony, kékszemű*. Belső tulajdonságait tekintve központi elemek a *bátor, erős, kedves, segítőkész*. Mindezekről összességében megállapítható, hogy fitnessz-indikátorként összefüggenek az egészségesség jelzéseivel, egészséghez kötődő asszociációkkal.

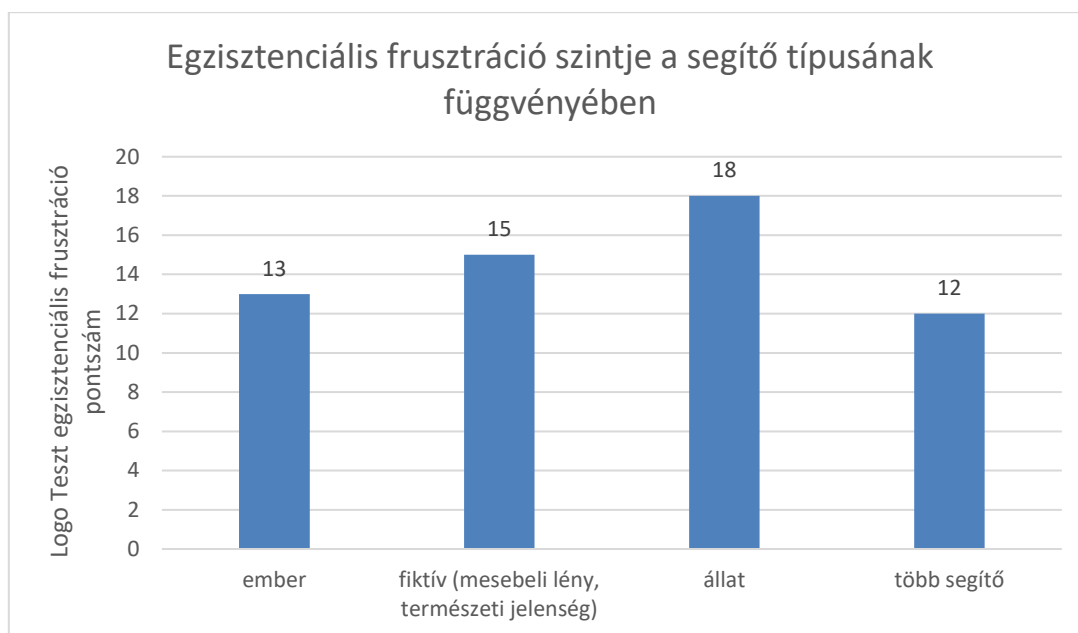
A varázsmese felépítésének egyik alapköve a segítő alakok jelenléte, akik a főhőst útja során támogatják. A mesebeli segítő csoportosítása négy kategória mentén történt. A mesékben az *ember* és *állat* segítő szerepeltek leggyakrabban. Továbbá az említett kategóriahatárokat átlépve *több különböző segítő* jelenléte is gyakori elem volt. Mivel a segítőt teljesen nélkülöző történetek mindössze két alkalommal fordultak elő, ettől a kategóriától eltekintettem a további elemzés során (*3. számú ábra*). A statisztikai elemzéshez összevont *fiktív segítő* kategória magába foglalta a mesebeli alakokat, belső bizonyosságot/hitet és a különböző természeti elemeket is (*4. számú ábra*).



3. számú ábra: A mesékben előforduló segítő típusainak megoszlása

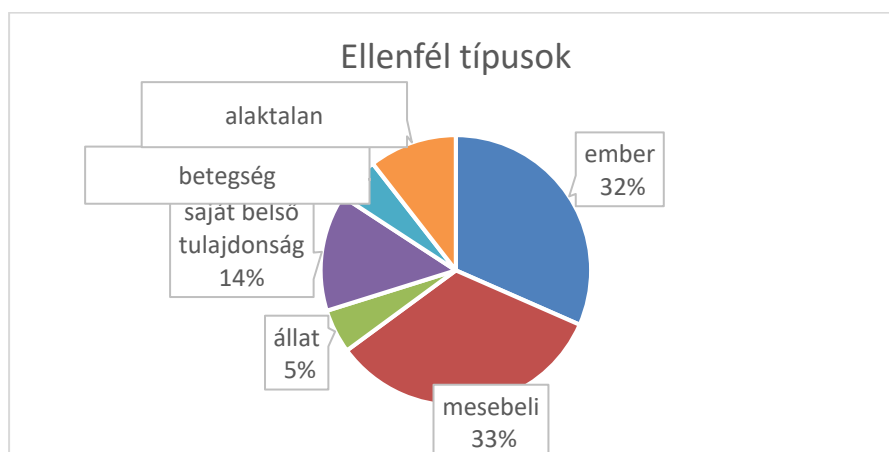
Egymintás variancia analízist alkalmazva megállapítható, hogy a Logo Teszt egzisztenciális frusztráció skálája összefügg a mesebeli segítő típusával $F(3)=4,725$, $p=0,06$. Az ember, állat, fiktív lény, illetve több segítő alak bevonásával Bonferroni tesztet elvégezve

megállapítható, hogy a mesében segítőként állatot választó személyek egzisztenciális frusztráció pontértékei jelentősen eltérnek a többi csoportétól, ahogy azt az 4. számú ábra szemlélteti.



4. számú ábra: Az egzisztenciális frusztráció a mesei segítők függvényében

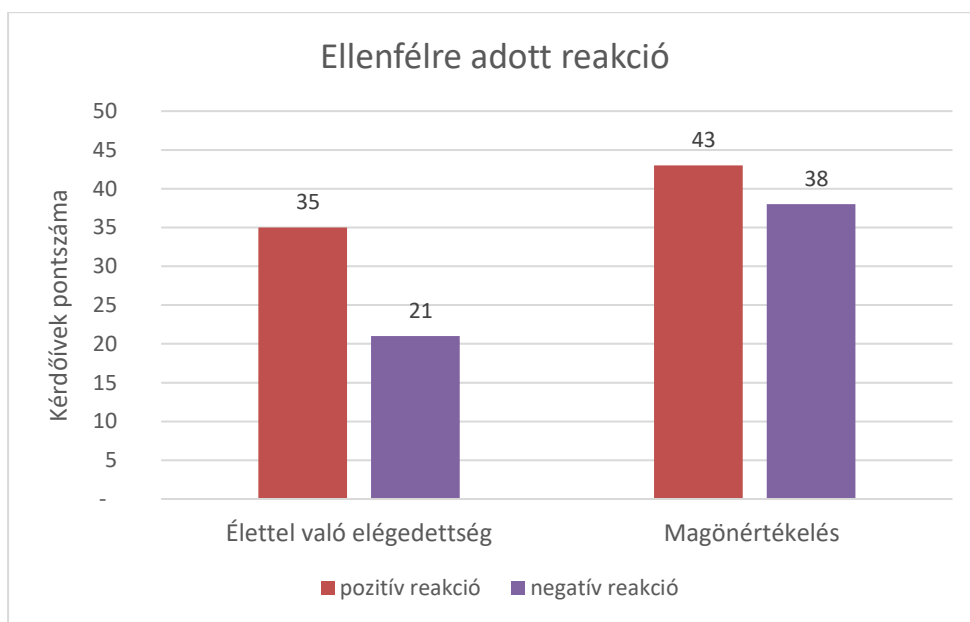
A különböző ellenfél típusok leggyakrabban konkrét személyként jelentek meg, ám előfordult, hogy a meseírók ártó szándékú, megfoghatatlan erőként jellemezték a veszélyforrást. Néhány esetben nem volt azonosítható külső fenyegető tényező, előfordult, hogy a főhősnek egy betegséggel, vagy saját negatív tulajdonságával kellett megbirkóznia, amelyet a történet végén gyakran megjelenő önismeret, elfogadásra való képesség vagy növekvő magabiztosság említése is tükröz. A ellenfél típusainak mintán belüli megoszlását a 5. számú ábra szemlélteti.



5. számú ábra: Az ellenfél típusok mintán belüli megoszlása

Az ellenféllel való megküzdési mód esetében az *üss vagy fuss* analógia mentén pozitív reakciónak minősült minden aktív megnyilvánulás, negatívnak pedig a távolodással kapcsolatos reakciók. A pozitív válasz megtartása mellett a negatív és stagnáló reakciót összevontam. Független mintás T-próbát elvégezve azt az eredményt kaptam, hogy a két csoport között eltérés mutatkozik a Magönértékelés skálán, $t(44)=2,677$, $p<0,05$ valamint az Élettel

való elégedettség skálán $t(44)=2,005$, $p=0,05$ elért pontszámok terén (6. számú ábra). Azok a személyek, akik az ellenfél megjelenésére pozitívan reagáló mesehősökről írtak, elégedettebbek az életükkel és magasabb szintű önértékeléssel rendelkeznek.



6. számú ábra: Az ellenfélre mutatott reakció és az élettel való elégedettség, valamint önértékelés összefüggései

IV. Összefoglalás

A kutatás célja a résztvevők által írt saját mesékben feltérképezni a hétköznapi stresszhelyzetekre adott reakciókat, illetve a személyiség azon társas- és belső erőforrásait, amelyekre támaszkodva a nehéz élethelyzetek, betegségek, veszteségek áthidalhatók. Az eredmények szerint a kérdőíves eljárással nyert eredmények és a mesei szempontok között kapcsolat mutatkozik. A saját mesékben ugyan nem követhető le a személyiség minden aspektusa, egyes jellemző motívumok azonosíthatók, mint például a rendelkezésre álló belső erőforrások, a társas támasz minősége vagy egy potenciálisan megterhelő élethelyzetre adott reakció.

A mesékben megközelítőleg egyenlő arányban szerepeltek ember és állat alakú segítők, a kizárólag állat segítővel rendelkező hősökről író személyek azonban magasabb frusztrációt éltek át a létkérdésekben. Ha elfogadjuk a mese és a való élet közötti párhuzamot, elképzelhető, hogy ezeknek a személyeknek a valóságban is kevesebb és/vagy alacsonyabb minőségű kapcsolata van,- természetesen ez jelen kutatásban mindössze feltételezés. A feszítő, bizonytalanságot okozó kérdések megoszthatósága jelentősen képes csökkenteni a feszültséget, a mesékben előforduló állat segítők azonban csak jelenlétükkel képesek támogatni a hőst, lényegi támaszt, tanácsot nem képesek nyújtani.

Az ellenfél számos alakot öltött a mesékben, típustól függetlenül a leggyakrabban olyan jelzők társultak hozzá, mint *sötét, fekete, hatalmas, gonosz, erős*. A befolyásolhatatlan és bejósolhatatlan, kiszámíthatatlan életkörülmények érzékletesen a *sötét démon, sárkány-ábrázatú* címkékkal illetett ellenfélben öltöttek testet, akit „*állandó sötétség és gomolygó köd vesz körül. Kiszámíthatatlan. Sokszor elrejtőzik, aztán a semmiből támad áldozatára*”. Számos történetben belső tulajdonság szerepelt ellenfélként, mint „*Leendő ellenfele önmaga, a saját félelmei*”, vagy a főszereplő elfogadhatatlan részei, komplexusai: „*Hitét romboló, úgyse viszi*

semmire...a legbelső énje önbizalomhiányos és kisebbségi komplexusa van”, illetve az egzisztenciális frusztráció, létbizonytalanság érzése is megjelent: „Amint halad az életben, mind egyre jobban igyekszik elnyelni őt a bizonytalanság. Tömerdek kérdés, tömerdek választ”. Mindez alátámaszthatja azt a feltevést, hogy a személyiség tudatos részéből kitesztott tartalmak az ellenség képében összpontosulnak (von Franz, 1998). Az ellenség absztrakt, alakatlan formában való megjelenése akár a diffúz jellegű szorongást is szimbolizálhatja. Az egyik történet írója ellenfelét „testetlen, láthatatlan és nem hallható” entitásként aposztrofálja, „ami olyan, mint a szénmonoxid. Nem veszi el egyből az életet, hanem "csak" megzavarja az érzékszerveket”.

Az ellenfélre adott pozitív, aktív érzelmi reakció magasabb szintű önértékeléssel és az étellel való elégedettséggel függött össze. A pozitív pszichológia *broaden-and-build* elmélete (Fredrickson, 2003) szerint a félelemtől, haragtól beszűkült tudatállapot korlátozza a kreativitást, rontja a rugalmas alkalmazkodást. Ezzel szemben az egészséges önértékelés segíthet megőrizni a higgadtságot és kihívásként tekinteni a megoldandó nehézségekre. Az étellel való elégedettség magasabb szintje ok és okozat egyaránt lehet, hiszen a pozitív reakció feltehetően aktív megküzdést von maga után. Az így megélt kontroll és kompetencia érzése pedig tovább gyarapíthatja az elégedettség érzetét.

A történetekben gazdag szimbolika jelent meg, Jung analitikus elméletében a jelentéstöbblettel rendelkező képek a tudatos és tudattalan közti funkciót töltik be (Antalfai, 2007). A hős által bejárt út vertikális és horizontális irányba is terjedhet, így az utazás archetipikus képe értelmezhető belső önismereti utazásként (Antalfai, 2007; Campbell, 2010). Az én-élményért, az identitás folytonosságának megéléséért felelős személyiségrész Jung szerint az *ego*, amelyet a mesékben a király alakja reprezentálhat. Ennek értelmében a mesebeli birodalom, királyi palota testesítheti meg a személyiség akarattal befolyásolható és a tudat számára is ismert részeit, amelynek központjában az *ego* királyként irányít (Antalfai, 2007). A kutatásban szereplő mesék egy részében a főhős a király gyermeke volt, amely értelmezhető egy fejlődésben lévő *ego*-ként, vagy Freud szavaival élve egy olyan én-ként, amely még nem érzi magát „*úrnak a saját házában*”. A mesebeli utazás végére az igaz szerelem megtalálása és a családalapítás mellett gyakori zárómotívum a személyiségfejlődés, növekvő tudatosság, elfogadás és életbátorság elsajátítása. A történetek szinte minden esetben boldog véget értek, amely részben visszavezethető a feladat megfogalmazásának sugalmazó jellegére és a mesékkel kapcsolatos általános sémákra.

A kutatás eredményei rámutatnak, hogy a saját mesék főhőseinek megküzdési stratégiái, társas és belső erőforrásai élettörténeti narratívaként értelmezve kapcsolatban állhatnak a kitöltők saját viszonyulásával. A vizsgálat tekinthető egyfajta óvatos szárnypróbálgatásnak egy mindeddig kevésbé kutatott területen, mivel a meseterápia és a kérdőíves mérés operacionalizált módszere egymástól igen távol álló területek, a két eltérő módszertan összeházasítása pedig racionális korlátokkal rendelkezett. A kutatás pozitív hozadéka és jövőbeli folytatásának ígérete a történetalkotás koherenciateremtő erejében rejlik. A változó életkörülmények és események hatására ugyanis az identitás folytonossága sem állandó, így az önmagunkról szóló elbeszélés segítheti az életpasztalatok integrálását és a leendő célok összehangolását. Boldizsár Ildikó (2010) a mesékkel való pszichológiai munkát találóan a *lélekgyógyászat homeopátiájának* nevezi, ebből kiindulva a szimbólumokba csomagolt tanulságok finom és szelíd formában segíthetnek hozzá a megértéshez, önreflexióhoz. Emellett a kreatív írás gyakorlata segíthet kapcsolatban maradni saját magunkkal, tudatosítani és kifejezni szükségleteinket, vágyainkat, lehetőségeinket. A kapott eredmények rámutatnak, melyek lehetnek azok a szempontok,

amelyek mentén érdemes lehet a kutatást folytatni, akár specifikus kérdőívvel és a narratív szövegelemzés komplex módszerével kiegészítve.

Irodalomjegyzék

- Antalfai M. (2006): A női lélek útja mondákban és mesékben. Új Mandátum Kiadó, Bp.
- Antalfai M. (2007): Személyiség és archetípusok Jung analitikus pszichológiájában. In: Gyöngyösiné Kiss E., Oláh A. (szerk.): Vázlatok a személyiségről. Budapest, Ú.M.K., 166–190.
- Béres J. (2017): Azért olvasok, hogy éljek, Kronosz Kiadó, Budapest
- Bettelheim B.: (2005) A mese bűvölete és a bontakozó gyermeki lélek, Corvina Kiadó, Budapest
- Boldizsár I. (2010): Meseterápia, Magvető, Budapest
- Boldizsár I. (2016): Életválságok meséi, Magvető, Budapest
- Campbell R. (2010): Az ezerarcú hős, Édesvíz Kiadó, Budapest
- Csókási K. (2016): Pszichoszociális alkalmazkodás rheumatoid arthritises betegeknél: pszichopatológia és személyiséglélektani vonatkozások, PhD értekezés, PTE-BTK
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The Satisfaction With Life Scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75. <https://psycnet.apa.org/record/1985-27000-001> (letöltés ideje: 2019.03.02.)
- Erikson, E. (1956). "The problem of ego identity", *Journal of the American Psychoanalytic* (letöltés ideje: 2019. 03.01.)
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A., Gruen, R. J. (1986). Dynamics of a stressful encounter: cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes. *Journal of personality and social psychology*, 50(5), 992-1003. https://www.researchgate.net/publication/232485259_Dynamics_of_a_Stressful_Encounter_Cognitive_Appraisal_Coping_and_Encounter_Outcomes (letöltés ideje: 2019.02.20.)
- Fredrickson, B. L. (2003). The value of positive emotions. *American Scientist*, 91(4), 330-335. 53
- Gottlieb B.(1985): Social Support and the Study of Personal Relationships, *Journal of Social and Personal Relationships* <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0265407585023007> (letöltés ideje: 2019. 03.10.)
- Graesser, A.C., Hauff-Smith, K., Cohen, A.D., & Pyles, L.D. (1980): Advanced outlines, familiarity, text genre, and retention of prose. *Journal of Experimental Education*, 48,209-220. https://www.researchgate.net/publication/276316464_Advanced_Outlines_Familiarity_and_Text_Genre_on_Retention_of_Prose (letöltés ideje: 2018.11.14.)

Juhász L.(2014): A mese hídszerepe. :Mesepszichológiától a meseterápiáig.in Szávai, I. (szerk.) Fordulópont 63. Pont Kiadó. Budapest. 89-102.

Jung G.C. (1993): Mélységeink ösvényein, Gondolat Kiadó, Budapest

Jung, C.G. (1997): Emlékek, álmok, gondolatok, Európa könyvkiadó Bp,

Kádár A. (2013): Mesepszichológia, Kulcslyuk Kiadó, Bp

Kast V. (2002): Férfi és nő a mesében, Euro-Advice

Konkoly Thege B., Martonos T., Bachner Y.G., Kushnir T. (2010): Development and psychometric evaluation of a revised measure of meaning in life: the Logo-Test-R. *Studia Psychologica*, 52, 133–145.
http://www.midss.org/sites/default/files/konkoly_thege_martos_bachner_kushnir_2010.pdf
(letöltés ideje: 2019.03.01.)

László (1999) Társas tudás, elbeszélés, identitás. Scientia Humana/ Kairosz, Budapest

László, J. (2005). A történetek tudománya. Budapest: Mandátum

Lazarus, R. S. és Launier, R. (1978): Stress related transactions between person and environment. In: Pervin, L. és Lewis, M. (szerk.): Internal and external determinants of behavior. Plenum Press, New York. 126– 149. 55

Mar R., Oatley K., Peterson J. B. (2009): Exploring the link between reading fiction and empathy: Ruling out individual differences and examining outcomes, *Communications*, Volume 34, Issue 4, Pages 407–428
https://www.yorku.ca/mar/Mar%20et%20al%202009_reading%20fiction%20and%20empathy.pdf (letöltés ideje: 2018.08.29.)

McAdams, D. (2001). The psychology of life stories. *Review Of General Psychology*, 5(2), 100-122. <https://www.sesp.northwestern.edu/docs/publications/430816076490a3ddfc3fe1.pdf> (letöltés ideje: 2018.08.29.)

Murray H. A. (1938): Exploration in personality. New York, Oxford University Press.

Nyitrai Á. (2010): Mesékből sarjadó kompetenciáink, *Kapocs* IX. évf. 2. szám

Petrolay M. (1990): Az emberiség emlékezete, Magyar Pedagógiai Társaság Kisgyermeknevelési Szakosztály, Budapest

Propp V.J. (1999): A mese morfológiája, Osiris Kiadó

Pressman, S. D., Cohen, S. (2005). Does Positive Affect Influence Health? *Psychological Bulletin*, 131, 925-971. <https://media.rickhanson.net/home/files/papers/PosAffectHealth.pdf> (letöltés ideje: 2019.03.01.)

Rózsa S., Kő N., Csoboth Cs., Purebl Gy., Beöthy-Molnár A., Szebik I., Berghammer R., Réthelyi, J., Skrabski Á., Kopp M. (2005) *Stressz és megküzdés = Stress and Coping*.

Hungarian Experiences with Rahe Brief Stress and Coping Inventory. Mentálhigiéné és Pszichoszomatika, 6 (4). pp. 275-294.

Rózsa S., Szádóczky E., Füredi J. (2001): A Beck depresszió kérdőív rövidített változatának jellemzői hazai mintán, *Psychiatria Hungarica* <http://docplayer.hu/33100310-Rozsa-sandor-1-szadoczky-erika-2-furedi-janos-2.html> (letöltés ideje: 2019.03.01).

V. Komlósi A., Rózsa S., S Nagy Z., Sági A., Köteles F., Jónás E. (2017): A vonásönbecsülés/-önértékelés kérdőíves mérésének lehetőségei, *Alkalmazott Pszichológia* 2: (17) 73-108.

Volgert C. (2007): *The Writer's Journey: Mythic Structure for Writers*, Third Edition

von Franz M.L. (1998): *Az árnyék és a gonosz a mesében*, Európa Könyvkiadó, Budapest

Balikó Fanni, PhD hallgató

Pécsi Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar, Pszichológia Intézet, Pszichológia
Doktori Iskola

E-mail: balikofanni2@gmail.com

Témavezető: Dr. Csókási Krisztina, egyetemi adjunktus, PTE-BTK Pszichológia Intézet

Lektor: Dr. Pohárnok Melinda, egyetemi adjunktus, PTE-BTK Pszichológia Intézet

A határmenti falvak helyzete Vas megyében

Bana Tibor PhD-hallgató, *Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar,
Demográfia és Szociológia Doktori Iskola*

Dr. habil. Kovács Teréz, *Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar,
Demográfia és Szociológia Doktori Iskola*

Tanulmányunk egy készülő PhD-dolgozat keretein belül született, amely a Vas megyei kistelepülések kitörési lehetőségeiről szól. A szakirodalom az 500 fő alatti falvakat nevezi kistelepülésnek. Tanulmányunk fő kérdése, hogy mi az oka a népesség-növekedésnek bizonyos községek esetében, különös tekintettel a határmenti falvakra. 2019. január 1-jén 136 olyan falu volt a 216 Vas megyei településből, amelyek népessége 500 fő alatt volt. A népességváltozást 1990-tól – a politikai rendszer változásától – 2019-ig vizsgáltuk, népszámlálásokat és egyéb KSH-s adatokat használva.

Az osztrák-magyar határ mentén található falvak csoportjára összpontosítottunk, valamint megvizsgáltuk a megyeszékhely, Szombathely melletti szuburbanizációs folyamatokat. A szombathelyi járáshoz tartozó 39 települést elemeztük. Egy másik fontos pont az ingázás, ami nagyon elterjedt a határ mentén. Sok diplomás ingázik Ausztriába és dolgozik magasabb fizetésért, de alacsonyabb szintű munkakörben, mint korábban Magyarországon.

Tanulmányunk harmadik részében azokat a falvakat vizsgáltuk, amelyek az osztrák-magyar határtól számított 10 km-es körzetben fekszenek. A népességszám-változáson kívül megnéztük a vándorlási egyenleget, az öregedési mutatót, a személyi jövedelemadót fizetők arányát, valamint a személygépkocsik számát a vizsgált területen fekvő 42 településen. Összehasonlításunk során három kategóriát használtunk: nagyobb falvak (12) 500-nál több lakossal, kisebb és növekvő falvak (11) 500-nál alacsonyabb népességgel, illetve kisebb és csökkenő népességű falvak (19) 500-nál kevesebb lakóval.

A kis és növekvő falvaknak a legjobb a vándorlási egyenlege, de a nagyobb falvakra is jó érték jellemző. A sorrend ugyanez volt, amikor az öregedési mutatót vizsgáltuk. Az adófizetők arányánál meglévő különbség nem volt releváns a három csoportra nézve. Az autók számát tekintve a következő volt a sorrend: kisebb és növekvő falvak, kisebb és csökkenő népességű falvak és végül nagyobb falvak – de még legutóbbiak átlaga is magasabb volt, mint a megye átlaga és jóval felette volt az országos átlagnak.

Eredmények: Azt a 42 falut hasonlítottuk össze, amelyek az osztrák-magyar határ 10 km-es körzetében fekszenek. Arra jutottunk, hogy a határ közelsége erőteljesen és pozitívan hat a vándorlási egyenlegre a kistelepülések esetében.

Következtetések: Vas megyében két nagyon fontos tényező van, amelyek hozzájárulnak a népesség-növekedéshez: a megyeszékhely szomszédsága, és főként a kistelepüléseknél a nyugati határ közelsége. Megállapíthatjuk, hogy a határmentiség fontossága a kistelepülések esetében a legerősebb, amelyek más régiókból vonzanak betelepülőket az ingázás lehetőségével, a megfelelő infrastrukturális adottságokkal és a jobb életkörülményekkel. Ezek a fiatal párok és családok számára is vonzóak.

Felhasznált irodalom:

Magyarország közigazgatási helynévkönyve, 2019. január 1. Budapest, Központi Statisztikai Hivatal, 2019.

Népszámlálási adatok – 1990, 2001, 2011. KSH.hu.

https://www.ksh.hu/nepszamlalas/docs/tablak/teruleti/18/18_4_1_1_1.xls (letöltve: 2020. augusztus 5.)

<https://teir.hu> (letöltve: 2020. augusztus 5.)

Kulcsszavak: falvak, Vas megye, ingázás, határ, népesség

I. Bevezetés

Tanulmányunk egy készülő PhD-dolgozat keretén belül született meg, amelynek témája a Vas megyei kistelepülések kitörési lehetőségei. A kistelepülések vagy aprófalvak kapcsán olyan ismert szerzők definícióira hagyatkozunk, mint Enyedi György (1980), Bajmócy Péter–Balogh András (2002), Beluszky Pál–Sikos T. Tamás (2007) és Kiss János Péter (2008), akik szerint az 500 főnél nem népesebb községeket nevezzük aprófalvakkal vagy kistelepüléseknek. *„Az aprófalv eredetileg a tradicionális, azaz döntően önellátó mezőgazdaság adekvát településformája volt.”* (Kiss 2008:30) A szerző bemutatja, hogy ez a helyzet az újkori mezőgazdaság technológiai, üzemszervezési és piaci fejlődésének következtében fokozatosan megváltozott Nyugat-Európában, de bizonyos körülmények között keletebbre is. Majd kiemeli, hogy Magyarországon a 18. század előtt a lakosság többsége által igénybe vett „alapszolgáltatás” a falvakban – a papot kivéve – nem igazán létezett. Ekkortól azonban a mindennapi élet elengedhetetlen részévé váltak és megjelentek olyan intézmények, mint az elemi iskola, a bába és az orvos, az egyes mesterségek, a kocsmák, a vásár, a helyi közigazgatás; majd a 20. századtól a bolt, a posta, a modern közlekedés lehetősége.

Ezek a szolgáltatások néhány száz fős falvakban soha nem voltak gazdaságosan megszervezhetők és fenntarthatók. Az állam pedig az ilyen aprófalvak számára az alapellátás költségeinek biztosítása terén – az egész kelet-közép-európai térségben, így Magyarországon is – gyakran szűkmarkú volt. A lakosság azonban csak nagyon lassan adta fel e hagyományos életformáját, egészen az 1950-1960-as évekig. A földmagántulajdon – ami leginkább az aprófalvakhoz kötötte az embereket – az 1959-1961 között lezajlott teljes kollektivizálás következményeként azonban megszűnt. Ezt tetőzte az 1971-es Országos Településhálózat-fejlesztési Konceptió (OTK). Ez utóbbi intézkedés két évtizeden keresztül megpecsételte a falvak sorsát. *„A koncepció a falusi településeket 2 kategóriába sorolja: alsó fokú központok és szerepkör nélküli települések... Ilyen „szerepkör nélküli” települések száma több mint 2000, a teljes magyar településállomány bő kétharmada. 1975-ben 1,7 millió ember élt ezekben a falvakban.”* (Enyedi 1980:168)

Az 500 fő alatti aprófalvakat egységesen a „szerepkör nélküli” települések közé sorolták be, ami együtt járt az e községekben elérhető funkciók leépülésével és infrastrukturális ellátottságuk hiányával. A megyei tanácsok, amelyek ebben az időben az állami fejlesztési pénzek elosztásáról kizárólagos felhatalmazással döntöttek, az OTK szerinti szerepkör nélküli falvakban még az alapellátást sem biztosították. Az ott élők számára az alapellátás legfeljebb a közeli alsó fokú központban volt elérhető. Sőt, egy nem kis részükben még az önerőből való fejlesztést is megtiltották. Ezeknek az embereknek az életkörülményei drasztikusan leszakadtak a jobb sorsra ítélt honfitársaikétól. Ennek következtében ettől az időponttól kezdve a fiatalok elkezdtek gyors ütemben elvándorolni e falvakból, ami oda vezetett, hogy a következő évtizedekben az ott maradt lakosság előregedett. Minél kisebb volt egy falu, annál jobban érvényesült az 1970-1980-as évtizedben már kialakult aprófalv szindróma: elvándorlás és előregedés. Ráadásul ez az aprófalvas jelenség áterjedt az 500 fő feletti falvak jelentős hányadára is, amelyek egy része időközben fokozatosan szintén kistelepüléssé vált. (Enyedi 1980)

Az aprófalvak száma és az ott élők összlakosságon belüli aránya az évszázadok során változott és napjainkban is változik. Ha ezt a kérdést a történelmi folyamatában nézzük, akkor nemcsak az ott élő népesség különböző demográfiai változásait kell számításba vennünk – bár ez a legfontosabb –, hanem figyelemmel kell lennünk a mindenkor hatalom adminisztratív változtatásaira, így a közigazgatási összevonásokra, a bekebelezésekre, esetleg a települési szétválásokra is. Ismét Kiss János Péter (2008) tanulmányához nyúlunk vissza, aki a fenti kérdésre vonatkozó adatokat megpróbálta rekonstruálni a 2001-es népszámláláskor önálló közigazgatási egységként szereplő, aprófalvakkal minősülő települések esetében.

Megállapította, hogy 1870-ben, tehát az első hazai népszámlálás alkalmával, a mai Magyarország területén 809 aprófalu volt és az összlakosság 10,3 százaléka élt ilyen településeken. A kiegyezés után az aprófalvak száma csökkenésnek indult, amely nagyjából az 1945-ös földosztásig tartott, ezt az utolsó csökkenést regisztrálta az 1949-es népszámlálás is. (KSH) Ekkor volt a legalacsonyabb (516) a kistelepülések száma, „*amiben döntően nem az elnéptelenedésük, kihalásuk játszott szerepet, hanem éppen az, hogy számos aprófalu növekedett az 500 fős lélekszámhatár fölé.*” (Kiss 2008:39) Ettől kezdve azonban megfordult a trend és az aprófalvak száma gyors ütemben nőtt, így a rendszerváltozáskor számuk már 975-re emelkedett. A növekedés oka az volt, hogy egyre több 500 fő feletti népességű község fogyott az 500 fős mérethatár alá. Az említett OTK következtében az 1960-as, 1970-es és 1980-as népszámlálások alkalmával mindvégig százat meghaladó „új” aprófaluvá növekedett ez a településállomány. (KSH) „*A népességvesztés e mutatójának rekordját a hetvenes évek tartja 173 község aprófaluvá süllyedésével.*” (Kiss 2008:40) Az 1990 utáni korszakot illetően bár a szerző még nem beszél trendfordulatról, azt azonban megállapítja, hogy a kistelepüléssé süllyedők száma a rendszerváltozás előttihez képest lényegesen lelassult, sőt „*az aprófalvak mintegy hatodában az 1990-es években, másik hatodában pedig 2000 után megállt a népességcsökkenés.*” (Kiss 2008:44)

Az 1990-es rendszerváltozással bekövetkezett változások hatottak a két fő településtípus közötti vándorlás irányára is. Az eddigi évszázados fő irányt, a faluból városba költözési trendet felváltotta a városból falura költözés. Következésképpen a rendszerváltozás utáni első évtized közepén, 1995-1996-ban még nőtt is a községekben élők relatív és abszolút száma. Ez az irány csak az ezredfordulóig tartott, utána visszaállt a régi trend – faluból városba költözés –, de intenzitásában jóval alatta maradt az előző korszakénak. Egyes esetekben a népességmozgás nyertesei között voltak aprófalvak is. (KSH)

Ennek a folyamatnak az elemzése felkeltette a kutatók érdeklődését, majd elősegítette az idevonatkozó tanulmányok megjelenését is. „*A rendszerváltást követő gazdasági-társadalmi átalakulás alaposan átrendezte az ország folyamatosan bővülő aprófalvas településállományát. Az örökölt hátrányokból és az alacsony népességszámból eredő problémák ugyan összekapcsolják az aprófalvakat, ám a gazdasági és életminőségi, de részben a demográfiai tényezők esetében az újonnan létrejött, elsősorban regionális különbségek már erősebb befolyásoló tényezőt jelentenek.*” (Bajmócy–Balogh 2002:404) E szerzőpáron kívül mások is megjegyzik, hogy „*1990 és 2001 között már nem elsősorban a települések lakosság száma a döntő, hanem a területi elhelyezkedésük.*” (Koós–Virág 2010:39) Így a piacgazdaságra való áttérés után már nem az a fő kérdés, hogy hányan laknak egy faluban, hanem az, hogy az hol helyezkedik el, melyik régióban található. Vagyis nem mindegy, hogy egyrészt a budapesti vagy a győri szuburbán környezetben, másrészt a borsodi vagy a szabolcsi térségben lévő falvakról beszélünk. A köztük fennálló különbségek a múltban is nagyok voltak, de az 1990 utáni piacgazdaságban a két eltérő térségben élők élethelyzete között tovább nőtt a különbség. Ez utóbbiak kapcsán írta G. Fekete Éva a következőket: „*az aprófalvas lét visszahúzó erőt jelent*” (G. Fekete 2013:297) Ez Vas megyében a celldömölki vagy a vasvári járás esetében alapvetően helyes megállapítás, de a többi járás (körmendi, kőszegi, sárvári, szentgotthárdi, szombathelyi) falvaira már nem vagy csak részben – például a körmendi járáshoz tartozó őrségi kistelepülések egy részére vonatkozóan – állja meg a helyét. Ezt támasztja alá, hogy a szakirodalomban másutt is olvashatjuk, hogy „*a települési szegénység problémaköre Vas megyében csak szórványosan jelentkezik*”. (Kovács K. 2013:31)

Tanulmányunk kérdése, hogy Vas megyében, ahol kutatásunk folyik, mi az oka egyes aprófalvak lakosság növekedésének – különös tekintettel a határmenti településekre.

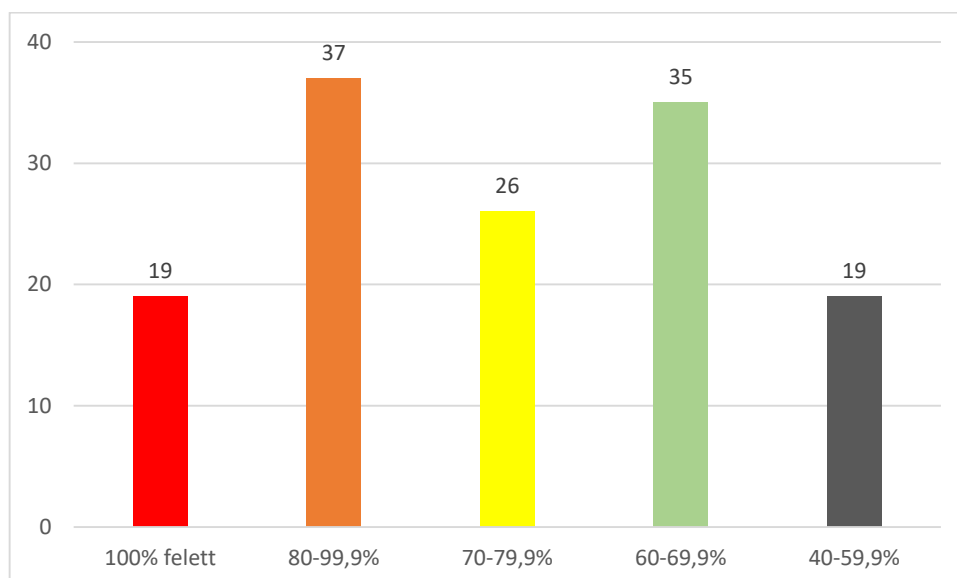
II. A Vas megyei aprófalvak

A 2011-es népszámlálás alkalmával Vas megyében összesen 216 települést találtunk, ebből 13 városi, 203 pedig községi jogállású volt. Ez egy tipikus aprófalvas megye, hiszen a községek majdnem kétharmadában, szám szerint 128-ban 500 fő alatt volt a lakosságszám. (KSH)

Ha megnézzük Magyarország településszerkezetét, akkor megállapíthatjuk, hogy a 3 135 településből 2011-ben 1 086 tartozott az aprófalvak közé, ami 34,6%-os arány. Ha a népességszámot nézzük, akkor 285 249 fő élt kistelepülésen, ami 3%-os arányt jelent a teljes népességén belül. Mint fent már említettük, 1949-ben 516 kistelepülés volt hazánkban, számuk 2001-re 1 020-ra, 2019-re pedig 1 124-re emelkedett. Vas megyében 1949-ben 56 aprófalva volt, ez a szám 1990-re 124-re, 2019-re pedig 136-ra nőtt – vagyis a vasi települések 63%-a aprófalunak számít. A népességszámot tekintve 2019-ben 34 378 fő él Vas megyében kistelepülésen. (KSH) Korábban, 2001-ben a baranyai (13,7%) után a második (13,2%) legnagyobb arányt képviselte a vizsgált megye Magyarországon az aprófalvakban élők számát illetően. (Bajmócy-Balogh 2002)

Magyarország össznépessége 1981 óta csökken. (KSH) Ettől függetlenül egyes településeken még nőhet a lakosságszám, amelynek kettős oka is lehet. Az egyik az, ha a településen a természetes szaporulat pozitív tartományba lép át. Az öregedő korstruktúrájú településeken – amelyekhez az aprófalvak jelentős része tartozik – ez szinte kizárt dolog. A másik ok pedig a pozitív vándorlási egyenleg, azaz többen költöznek be, mint ahányan elköltöznek. Ebben az esetben a helyieken kívül mások számára is van valami pozitív vonzerő (munkahely, szép természeti környezet, jó közlekedési lehetőség, megfelelő infrastruktúra stb.), aminek köszönhetően az új népesség ott találja meg az otthonát. Ezek az okok önmagukban vagy együttesen eredményezhetik a települési lakosságszám növekedését.

Tanulmányunkban először bemutatjuk a Vas megyei aprófalvak népességszám-változását az 1990-2019 közötti időszakra vonatkozólag. Adataink az 1990-es népszámlálásból és 2019. január 1-jei KSH-forrásokból származnak. A lakosságszám-változás alapján az aprófalvakat öt csoportba soroltuk be. 1 ábra)



1. ábra: A 136 Vas megyei kistelepülés csoportosítása az 1990-2019 közötti népességszám-változás alapján

Forrás: 1990-es népszámlálás és 2019. január 1-jei KSH-adatok alapján saját szerkesztés

A rendszerváltozás utáni folyamatokat nézve Vas megyében a 136 aprófaluból a vizsgálat szempontjából 19 a legjobb helyzetűek közé tartozik, mert lélekszámuk nőtt – ezeket *dinamikusan növekvő népességű falvaknak* neveztük el. A Vas megyei aprófalvak legnagyobb számú csoportját, szám szerint 37-et olyan falvak alkotják, ahol a lakosság az országos átlaghoz hasonló mértékben (80-99,9 százalékra) csökkent. Őket azok a kistelepülések követik, amelyekben a lakosság a rendszerváltozás utáni három évtizedben az országos átlagnál nagyobb mértékben (70-79,9 százalékra) esett vissza (26 db). A két utolsó csoportba tartozó aprófalvakban pedig (1. diagram) *jelentősen* (60-69,9 százalékra), illetve *drasztikusan* (40-59,9 százalékra) csökkent a lakosság az általunk vizsgált időszakban.

Egy település lakosságának növekedése nem kizárólagosan, de rendszerint az egyik fontos mértéke a település jólétének. Azonban a csökkenő, akár drasztikusan csökkenő népességű Vas megyei falvak között is akadnak olyanok, amelyeknek *jól megy*. A vendvidéki Kétvölgy népessége például az 1990-es 166-ról 2019-re 86 főre (51,8 százalékra) csökkent, mégis jó helyzetben lévő településnek mondható – Szentgotthárdtól nem messze, az osztrák és a szlovén határ közelében fekszik. A településnek „jól megy” kifejezést Kovács Évától kölcsönöztük, aki szerint egy településnek akkor megy jól, ha „*lakói többnyire helyben élnek és dolgoznak, a település gyarapodásának egyaránt részesei és hasznélvezői, a település ügyei iránt érzékenyek.*” (Kovács É. 2003:45) Ezt a kifejezést megfelelőbbnek tartjuk a Bódi–Böhm (2000) által használt sikeres helyi társadalmak megfogalmazásánál.

III. A határmeneti falvak lakosságnövekedésének alakulása

A szakirodalomból ismert, „*hogyan az 1980-as években a megyeszékhely-nagyságú városok körül már biztosan megindult az urbánus népesség (és ehhez kapcsolódó lakásberuházások) decentralizációja.*” (Timár-Várad 2000:156) Erre azért került sor, mert a pártállam ekkorra már annyira eladósodott, hogy kénytelen volt többek között a városi állami lakásépítésből is kivonulni. A rendszerváltozás után az önkormányzati lakások privatizációja, majd értékesítése révén széles út nyílt a szuburbanizáció előtt. A városi népességnek a környező falusi-kisvárosi településekre való kiáramlása Budapest környékén kirívó sebességgel, az ország nyugati régióiban pedig többnyire gyorsabban terjedt, mint az ország keleti térségében. (Timár-Várad 2000)

Munkánk során szerettük volna megismerni a szuburbanizáció folyamatát a megye legnagyobb városa és közvetlen környéke példáján. Szombathelyt, a megyeszékhelyt és a szombathelyi járás összes települését megvizsgáltuk – ennek során az 1990-es, a 2001-es és a 2011-es népszámlálási adatokat, a TeIR adatait, valamint a KSH 2019. január 1-jére vonatkozó lakosságait elemeztük. Összesen 40 településről van szó. Ebből Szombathely megyei jogú városi, Vép – 2009 óta – városi rangú, a többi 38 falu pedig községi jogállású település. A falvak között 18 ötszáz fő alatti, illetve 20 afölötti, utóbbiakat nagyobb falvaknak hívjuk. Az egyszerűség kedvéért a továbbiakban Vép helyzetét is a nagyobb falvak között tárgyaljuk.

Szombathelyen, akár csak a többi megyeszékhelyen – Miskolc és Salgótarján kivételével – „csak” 1990-től kezdődött el a népességfogyás. Tehát a megyeszékhelyeken az országos átlaghoz képest egy évtizeddel később indult el a lakosságcsökkenés. Szombathely lakossága az 1990. évi 84 508-ról 2011-re 76 322-re fogyott. Hova lett két évtized alatt a megyeszékhely 8 ezer fős népessége? Ezt a számot egyrészt a természetes fogyásban, másrészt a falura való kiköltözésben kell keresnünk. Meg kell jegyeznünk, hogy a legutóbbi census óta ismét népességszám-növekedés jellemző, így 2019-ben már 78 407-en éltek a vasi megyeszékhelyen. Ennek okát a távolabbi országrészekről Szombathelyre vándorlásban látjuk. A népszámlálási adatokból kitűnik, hogy az 1990-es években a szombathelyi járás 500 fő alatti települései közül 13 faluban még csökkent a lakosság, de 5-ben már nőtt. Ez utóbbiak közül három kistelepülés közvetlenül az osztrák határ mentén helyezkedik el (Pornóapáti, Felsőcsatár,

Dozmat). Még jobb helyzetbe kerültek a nagyobb falvak, amelyek közül az 1990-es években mindössze 5-ben csökkent és 16-ban nőtt a lakosságszám. Ezek a települések elsősorban Szombathelyhez közel helyezkednek el, a határközeli fekvés pedig már nem érvényesül náluk olyan mértékben pozitívan, mint a kistelepüléseknél. A nagyobb falvak esetében megállapíthatjuk, hogy egy jellemzően szuburbanizációs magatartásról beszélhetünk: az emberek eladták a városi (panel) lakásukat és kimentek a környező falvakba, mert szebb, jobb, nagyobb és főleg kertes házra vágytak. Jellemzően olyan nagyobb falvakat választottak, ahol elérhetőek voltak az alapvető szolgáltatások. Ez a tendencia a kistelepülések egy részét is érintette, náluk is ezek a szempontok voltak meghatározók, ahogy erre a későbbiekben ki fogunk térni.

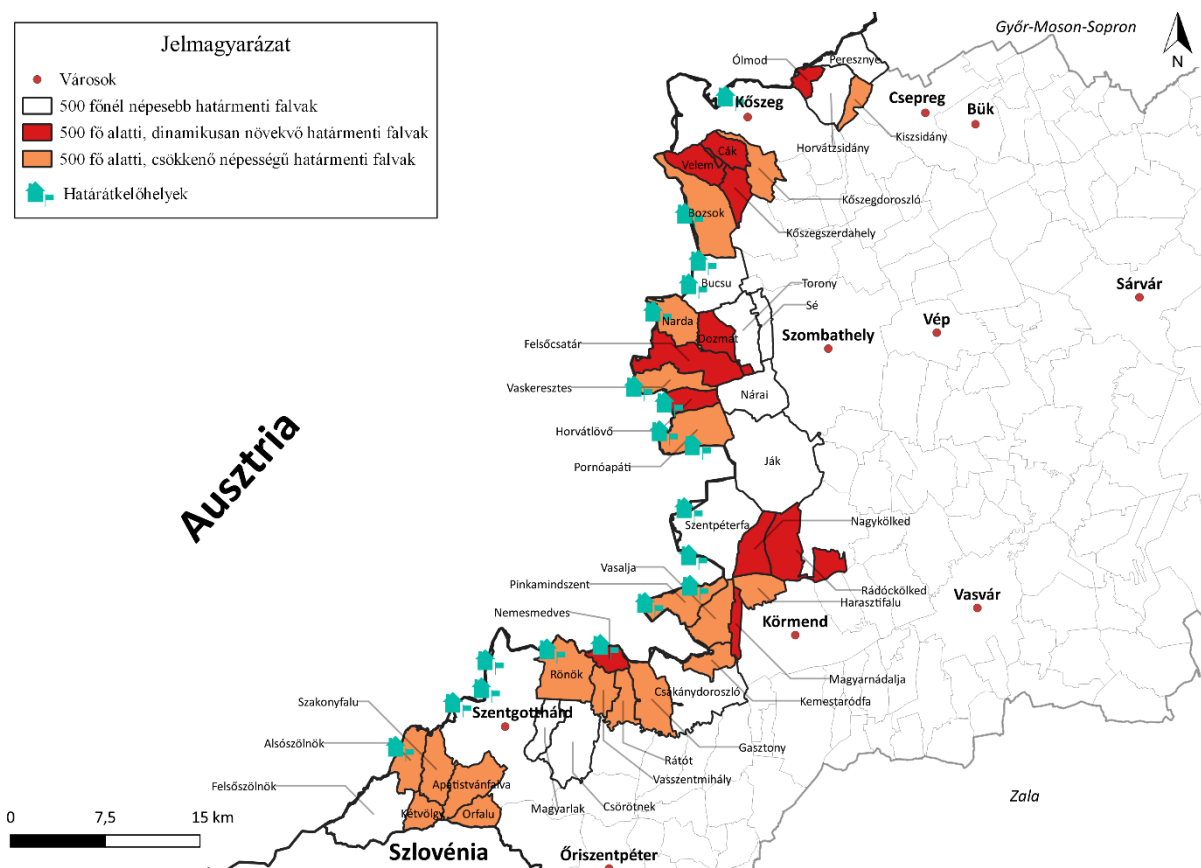
A következő két évtizedben, tehát a 2000-es és a 2010-es években a kistelepülések esetében alig volt változás és közülük továbbra is a határmenti aprófalvak voltak a népszerűek. Az 1990 és 2018 közötti népességszám-változást vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a szombathelyi járás osztrák határ menti térségi falvaiban (1. térkép) összességében többen élnek ma, mint a rendszerváltozás idején. Különösen kiemelendő Dozmat, amely a jelzett időpontban 176-ról 260-ra (147,7 százalék), illetve a nagyobbak közül Sé, amely 741-ről 1 369 főre (184,75 százalék) növelte lakosságát. A nagyobb községeknél csendesedett a szuburbanizációs boom és a népességüket növelő és veszítő falvak száma a 2010-es évre kiegyenlítődött. Söt Vép esetében, amely időközben város lett, az 1990-es 3 480 fő 2001-re ugyan 3 579-re emelkedett, ám ezután csökkenésnek indult a lakosságszám és 2018-ban már csak 3 293-an éltek e kisvárosban.

Érdeemes megvizsgálni, hogyan alakult a vizsgált 39 település népességszáma 1990 és 2019 között. A 18 szombathelyi járáshoz tartozó kistelepülés közül összességében 6 tudta növelni a lélekszámát, ezek közül 3 (Horvátlovó, Felsőcsatár, Dozmat) az osztrák-magyar határtól számított 10 km-es körzeten belül található, 12-nek pedig csökkent a lakossága a rendszerváltozás óta. A szombathelyi járás nagyobb falvai közül a rendszerváltozástól 2019-re 13-nak nőtt, 8-nak pedig csökkent a népessége. Megállapíthatjuk tehát, hogy egyrészt az aprófalvakhoz képest a nagyobb községek összességében jelentősebben tudták növelni lakosságszámukat, másrészt a határmentiség inkább a kistelepülések esetében volt meghatározó. Egészen pontosan az aprófalvak esetében egy olyan tényezőnek tekinthetjük a határközelséget, ami jobban odavonzotta a Szombathelyről, Vas megye más részeiről vagy távolabbról érkező betelepülőket.

Dozmat polgármestere személyes beszélgetésünk során a rendszerváltozás óta folyamatosan növekvő népesség okait és a település vonzerejét annak fekvésében látta. Zsákfaluként különösen csábító célpont, emellett mind Szombathelyhez, mind Ausztriához közel van. A településvezető azt is megemlítette, hogy Dozmat esetében olyan kistelepülésről van szó, ahol teljes az infrastruktúra. A faluba költözők korábbi lakóhelye kapcsán elmondta: jelentős számban érkeztek Szombathelyről és Vas megye más településeiről is, de van hazatelepült Németországból és Kanadából, valamint két korábban Budapesten élő személy is lakik a községben. Mára a faluban több a betelepült, mint az őslakos – közéjük tartozik maga a településvezető is, aki az ezredforduló környékén Szombathelyről költözött Dozmatra. Menedzser szemlélettel igyekszik vezetni a települést. A beköltözők korosztály és társadalmi csoport szempontjából jelentős részben értelmiségi fiatalok, vállalkozók. Az ausztriai munkavállalás, ingázás kapcsán a polgármester arról számolt be, hogy 8-10 ember jár át ausztriai munkahelyre, túlnyomórészt szakmunkákat és fizikai munkákat végeznek, még a diplomások is. Ez egyébként az egész megyére jellemző trend. Fontos megjegyzésként hozzátette, hogy az utóbbi években inkább a tehetősebb családok költöztek a faluba, ez a házak nagyságán és a minőségén is meglátszik.

Sé vonatkozásában helyi lakosokkal, valamint a településhez kötődő, Ausztriában élő személlyel készítettünk interjút. Pontos számot nem tudunk, de a településről nagyon magas számban járnak nyugati szomszédunkba dolgozni, ez a községben élők jelentős részének életszínvonalából és a nagy értékű ingatlanokból is érzékelhető. Ahogy a szomszédos falvakból,

úgy Séből is meghatározó létszámban ingáznak Ausztriába a magasabb fizetések miatt. Hozzá kell tenni, hogy Szombathelyen és környékén a szakemberhiány okán sok esetben igyekeznek versenyezni az osztrák bérekkel a munkáltatók, így tapasztalható egy visszavándorlási folyamat is azok körében, akik néhány évig Ausztriában is éltek – elsősorban a már gyermekkel rendelkezők esetében. Egy a területet jól ismerő, nyugati szomszédunkban élő közgazdász elmondása szerint tavaly már magasabb volt a visszavándorlás, mint a kivándorlás – persze ez csak az életvitelszerűen kiköltözőkre vonatkozik. Mindeközben a vállalkozók közül többen még mindig a kivándorlást választják. Elmondta azt is, hogy az Alföldről és Budapest környékéről érkezők közül sokan azt választják, hogy Ausztriában is élnek, míg a tősgyökeres Vas megyeiek esetében ez kevésbé jellemző, ők inkább az ingázás lehetőségét használják ki. Nagyon sok diplomás is Ausztriába ingázik, ők a legtöbb esetben nem a végzettségüknek megfelelő munkát végeznek, hanem jellemzően házimunkát látnak el, takarítanak. Az interjúalany elmondása szerint a pincérek, szakácsok, autószerelők és -fényezők körében azonban jelentős a szakemberhiány az osztrákoknál, így ezekben a szakmákban rengeteg magyar dolgozik kint.



2. ábra: Az osztrák-magyar határ menti falvak Vas megyében
 Forrás: TeIR alapján¹

Az előző adatokból egyértelműen kitűnt, hogy Szombathelytől nyugatra, tehát az osztrák-magyar határ menti térségben lévő aprófalvak az odaköltözők számára nagyobb vonzerővel bírnak, mint a szombathelyi járás többi kistelepülése. Ezért kutatásunknak ebben a fázisában az volt a kérdésünk, hogy Vas megye egész osztrák-magyar határszakaszán, a magyar oldalon (1. térkép) – a határátkelőtől számított 10 km-es körzetben – a lakónépesség száma és növekedése

¹ Köszönet Závodi Bencének a térkép elkészítésében nyújtott segítségért!

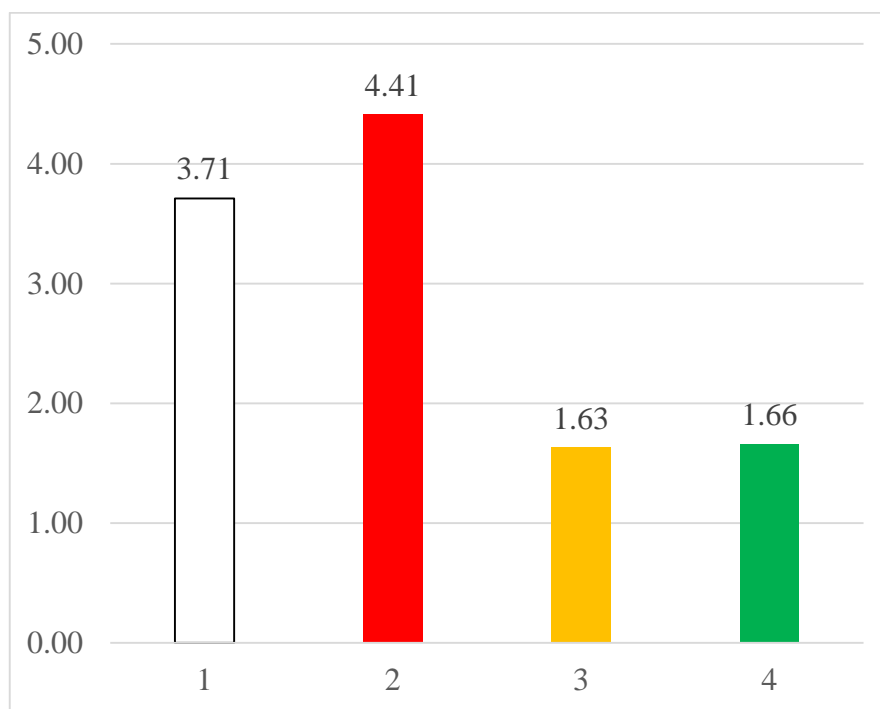
szempontjából milyen falvakat találhatunk és egyéb jóléti szempontokból hogyan alakult ezeknek a településeknek a helyzete. Ez utóbbiak közül a vándorlási egyenleget, az öregedési mutatót, az adófizetők arányát és a személygépkocsik számát vizsgáltuk meg. Az összehasonlíthatóság érdekében arra jutottunk, hogy az 500 főnél alacsonyabb lélekszámú kistelepülések mellett az ennél nagyobb határmenti falvakat is bevonjuk a kutatásunkba.

A vizsgált területen fekvő 42 települést három kategóriába osztottuk. Az első csoportba az 500 főnél népesebb határmenti falvak tartoznak, szám szerint 12. A második kategóriát az 500 fő alatti, dinamikusan növekvő határmenti falvak alkotják, ezekből 11 van. A harmadik csoportba összevontuk azokat a falvakat, melyek szintén kistelepülések, de az elmúlt 30 évben csökkenő népesség jellemezte őket – ide 19 falu tartozik. Az előző bekezdésben felsorolt mutatókra vonatkozó adatokat a TeIR-ből gyűjtöttük ki és az összehasonlíthatóság érdekében a 2017. évi állapotot vettük figyelembe, mert a legtöbb esetben a 2017-es értékek voltak a legfrissebbek.

III. 1. Vándorlási egyenleg

A vándorlási egyenleg jelentése: az adott közigazgatási egységbe állandó vagy ideiglenes jelleggel bejelentkezők és az onnan másik közigazgatási egységbe állandó vagy ideiglenes jelleggel bejelentkezők számának különbözete ezer lakosra vetítve (ezrelék). (TeIR)

A vizsgált települések esetében – figyelembe véve a településnagyságot – kiszámítottuk a súlyozott vándorlási egyenleget. Módszertani szempontból azt találtuk a legjobb megoldásnak, ha 2009 és 2017 közötti átlagot számítunk, mivel az egymást követő éves adatok között több esetben is jelentős különbségek mutatkoztak. Ezt azért tartottuk fontosnak, hogy kiszűrjük egy-egy év kiugró értékeit, ezáltal átfogó képet kaphattunk a falvak vándorlási mutatóiról a vizsgált időszakban. Minden település esetében a kapott értékeket megszoroztuk a falu lélekszámával, majd az adatokat összeadtuk. Az összesített számot elosztottuk az adott csoportba tartozó települések összlélekszámával, így kaptuk meg az adott kategóriára vonatkozó súlyozott vándorlási egyenleg értékét. Látható, hogy e tekintetben (2. diagram) 4,41 ezrelékes értékkel a népességüket dinamikusan növelő 500 fő alatti falvak állnak a legjobban, de a nagyobb határmenti települések 3,71-es mutatója is messze meghaladja a megyei átlagot. Az adatok alapján megállapíthatjuk, hogy két falutípusra, a dinamikusan növekvő aprófalvakra és az 500 fő feletti falvakra jellemző a bevándorlás. Mivel a határátkelőhelyek is többnyire ezeken a településeken vannak (1. térkép), így feltételezhető, hogy a napi ausztriai munkahelyre való ingázás lehetősége miatt odatelepülnek egyesek és ez idézi elő az átlagon felüli bevándorlást. A harmadik csoportban, azaz az 500 fő alatti és csökkenő népességű aprófalvakban nincs kiugró bevándorlási egyenleg, mutatóik a megyei átlag körül alakulnak.



Forrás: TeIR (teir.hu)

Jelmagyarázat

- 1: 500 főnél népesebb határmenti falvak
- 2: 500 fő alatti, dinamikusan növekvő határmenti falvak
- 3: 500 fő alatti, csökkenő népességű határmenti falvak
- 4: Vas megyei átlag

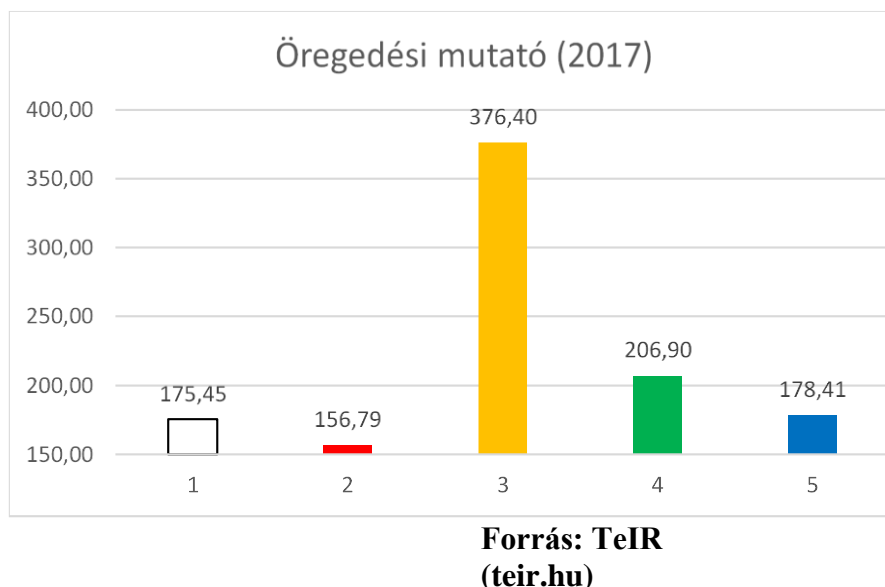
3. ábra: Vándorlási egyenleg (ezrelék, 2009-2017 átlag)

III. 2. Öregedési mutató

Magyarország idősödő társadalommal rendelkezik, ez különösen jellemző az aprófavak többségére. A statisztikában ezt a jelenséget az öregedési mutatóval mérik úgy, hogy bemutatják azt, hogy az állandó népességből 100 0-14 éves személyre hány 60-x éves személy jut. Ahhoz, hogy egy fiatalodó társadalomról beszéljünk, az kellene, hogy a 0-14 éves személyek száma több legyen, mint a 60-x éves személyek száma. Magyarországra ez a demográfiai helyzet már régen nem jellemző. 2017-ben 100 gyerekkorú lakosra 178 időskorú állampolgár jutott. (3. diagram)

Az, hogy az időskorúak aránya nagyobb a gyerekkorúak arányánál – egy bizonyos közösségen belül – még nem jelent automatikusan népességfogyást, ez utóbbit befolyásolja az átlagéletkor és egyéb tényezők is.

Akárcsak a vándorlási egyenlegnél, az öregedési mutatónál is ugyanaz a sorrend alakult ki a falvak között az első két helyet illetően. Itt is a dinamikusan növekvő kistéleplések állnak a legjobban, 156,79-es értékkel, ami az országos átlaghoz képest is kiemelkedő érték. Őket az 500 főnél népesebb határmenti falvak követik, náluk 175,45 a mutató, ami még éppen az országos átlag, de jóval a megyei átlag (206,90) alatt van. A csökkenő népességű kistéleplések kiugró értéke azonban messze felülmúlja mind az országos, mind a megyei számokat. Ezzel szemben megállapíthatjuk, hogy mind a második, mind az első kategóriába tartozó települések lakossága fiatalabb az országos átlagnál, amiből arra következtethetünk, hogy nagyobb arányban élnek kisgyermekes családok ezekben a falvakban.



Jelmagyarázat

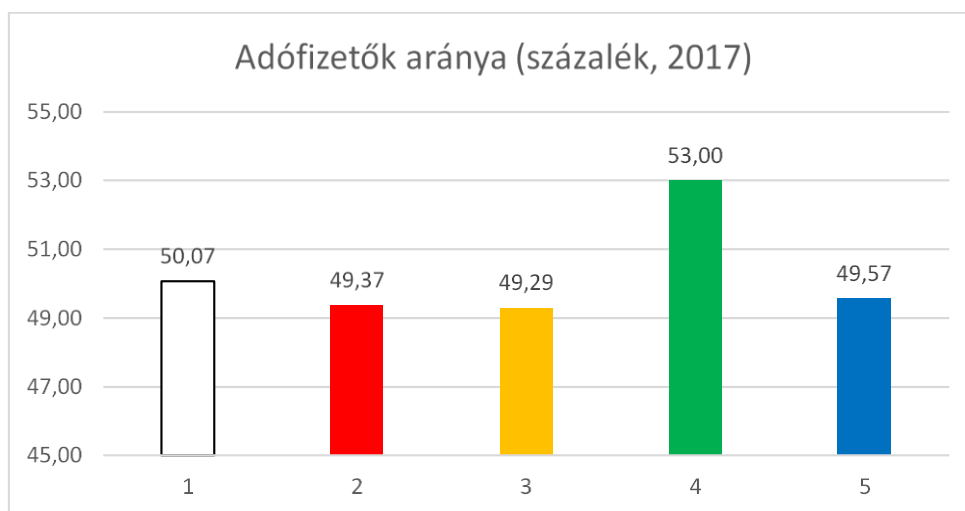
- 1: 500 főnél népesebb határmenti falvak
- 2: 500 fő alatti, dinamikusan növekvő határmenti falvak
- 3: 500 fő alatti, csökkenő népességű határmenti falvak
- 4: Vas megyei átlag
- 5: országos átlag

4. ábra: Öregedési mutató (2017)

III. 3. Személyi jövedelemadót fizetők aránya

Szintén fontosnak tartottuk az adófizetők arányának megvizsgálását. Ez a százalékos érték azt fejezi ki, hogy egy adott településen az ott élőknek mekkora hányada rendelkezik SZJA-alapot képező jövedelemmel, vagyis fizet személyi jövedelemadót, másként fogalmazva: a településen élők hány százaléka dolgozik. Hozzá kell tennünk, hogy mivel az Ausztriában dolgozók nem szerepelnek az adatsorban, ezért az torzít. Nagyon magas arány esetében arra a következtetésre juthatunk, hogy az adott településen/kategóriában alacsony az idősek aránya, míg az átlagosnál jóval alacsonyabb érték esetén magas az ott élő előregedő és/vagy a gyerekkorú népesség hányada.

Megállapíthatjuk, hogy itt (4. diagram) kisebb szórással találkozunk, mint az előző esetekben. Ebből következően ez a mutató kevésbé magyarázza a három vizsgált kategóriába tartozó településcsoport közötti különbségeket. Ezek az egymástól csak minimális mértékben különböző értékek egyébként nagyjából megfelelnek az országos átlagnak, amely 49,57%. Ugyanakkor az látszik, hogy minden esetben az 53%-os megyei átlag alattiak az általunk vizsgált SZJA-fizetői arányok. Ennek az lehet a magyarázata, hogy a kutatásunk tárgyát nem képező városok esetében összességében Vas megyében nagyobb az adófizetők aránya, mint a Vas megyei falvakban és Magyarországon. Utóbbi a megye országos átlag feletti gazdasági fejlettségére utal.



Forrás: TeIR (teir.hu)

Jelmagyarázat

- 1: 500 főnél népesebb határmenti falvak
- 2: 500 fő alatti, dinamikusan növekvő határmenti falvak
- 3: 500 fő alatti, csökkenő népességű határmenti falvak
- 4: Vas megyei átlag
- 5: országos átlag

5. ábra: Adófizetők aránya (százalék, 2017)

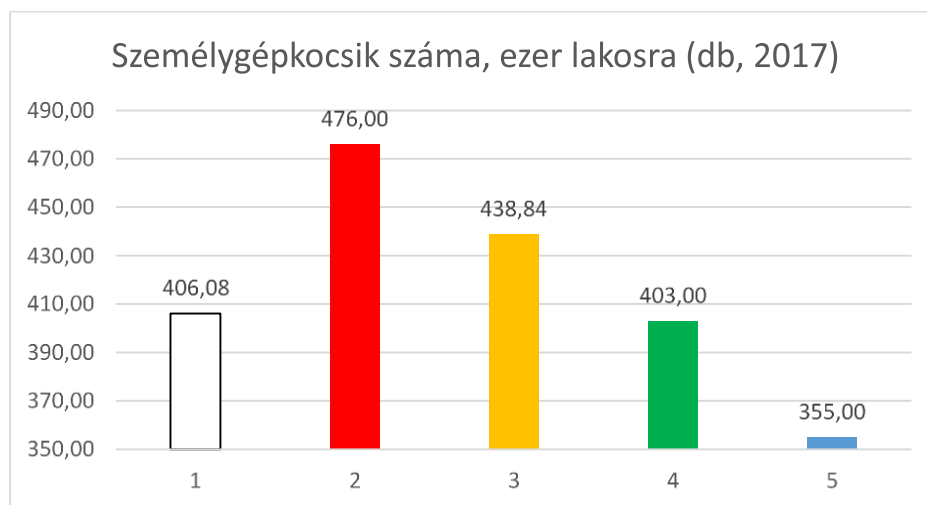
III. 4. Személygépkocsik száma

A személygépkocsik száma ezer lakosra szintén hasznos mutató, egy adott település népességösszetételéről és gazdasági helyzetéről érdemi információkat tud nyújtani. A személygépjármű személyek szállítására szolgáló közúti gépjármű, amelyben az ülőhelyek száma (a vezetővel együtt) nem több kilencnél. A személygépjármű fogalmába tartoznak a mopedautók (vezetésükhöz nem kell külön vezetői engedély), a taxik és a bérautók, feltéve, hogy tíznél kevesebb ülőhellyel rendelkeznek. E kategóriába soroljuk a raktérrel rendelkező személygépkocsikat is. (TeIR)

A teljesség és pontosság kedvéért meg kell említenünk azonban azt is, hogy bizonyos mértékig csalóka is lehet az ezer lakosra eső személyautók száma, hiszen adott esetben éppen azért nincs szükség több gépkocsira egy háztartásban, mert egy autóval is meg tudják oldani a munkába jutást, vásárlást stb., sokszor pedig éppen azért kell több autó egy családban, mert más módon nem képesek elvégezni ezeket az alapvető, mindennapi feladatokat. Miután a személyautók értéke és kora alapján nem tartalmaz differenciálást az érték, ezért csak alaposabb vizsgálat után vonhatunk le belőle érdemi következtetéseket.

Mindhárom kategóriába tartozó falvak értéke megelőzi mind a 355 darabos országos, mind a 403 darabot jelentő Vas megyei átlagot. (5. diagram) Az aprófalvak, különösen a népességüket dinamikusan növelő kistépelülések személygépkocsi-ellátottsága kiugróan magas, de még a népességüket veszítő aprófalvakban is jobb a helyzet e téren, mint a nagyobb falvakban. Ennek az lehet a magyarázata, hogy míg a kisebb településeken élők számára sok esetben elengedhetetlen az autó a munkába járáshoz (akár háztartásonként több), addig a nagyobb falvakban ez már kevésbé igaz, hiszen esetükben – a rendelkezésre álló jelentősebb munkalehetőségek, illetve a közeli munkahelyekre való jó közlekedési viszonyok miatt – már

nem szükségszerű a személygépkocsi, főleg több személyautó használata a munkahelyre, bevásárlásra, ügyintézésre stb. való utazáshoz.



Forrás: TeIR (teir.hu)

Jelmagyarázat

- 1: 500 főnél népesebb határmenti falvak
- 2: 500 fő alatti, dinamikusan növekvő határmenti falvak
- 3: 500 fő alatti, csökkenő népességű határmenti falvak
- 4: Vas megyei átlag
- 5: országos átlag

6. ábra: Személygépkocsik száma, ezer lakosra (db, 2017)

IV. Összefoglalás

Tanulmányunkban a Vas megyei kistelepülések általános helyzetén túl bemutattuk a szombathelyi járás falvainak népességszám-változását a rendszerváltozástól napjainkig, majd összehasonlítottuk azt a 42 falut, amely az osztrák-magyar határtól a magyar oldalon számított 10 kilométeres körzetben helyezkedik el.

A 42 falun túl a szombathelyi járás településeit azért tartottuk fontosnak górcső alá venni, hogy képet kapjunk a megyeszékhely közelségének lélekszámváltozásra gyakorolt hatásairól. Az általunk meghatározott határmenti zónában elhelyezkedő falvak különböző mutatóit áttekintve és összehasonlítva megerősítést nyert az a megállapításunk, amit már a megyeszékhely környéki falvak vizsgálatánál is megtettünk: a kistelepülések esetében nagyobb jelentősége van a határközelségnek, így az e területen fekvő aprófalvak meghatározó részére sok esetben még jobb körülmények jellemzők, mint a határzóna nagyobb községeire. Esetükben a település fekvése, adottságai, az Ausztriába való napi ingázás lehetősége és a megfelelő infrastrukturális körülmények erős vonzerőt jelentenek a betelepülők számára.

Négy mutatót hívtunk segítségül a határmenti zónában fekvő falvak összehasonlítása érdekében. A vándorlási egyenleg tekintetében az 500 főnél kisebb, dinamikusan növekvő határmenti falvak egyértelműen jobb helyzetben vannak a nagyobb határmenti községeknél. Az odavándorlást erősítő tényezők, köztük a napi ausztriai munkahelyre történő ingázás lehetősége hozzájárul e falvak népesség-növekedéséhez. Hasonló a helyzet az öregedési mutató esetében is. A dinamikusan növekvő határközeli kistelepülések és az érintett nagyobb községek lakossága is fiatalabb az országos átlagnál. Különösen a kisebb településekre igaz, hogy nagyobb arányban élnek kisgyermekes családok ezekben a falvakban. Az adófizetők arányát

vizsgálva kevésbé találtunk különbségeket a három településtípuson élők között. Ez a mutató tehát nem magyarázza a három vizsgált kategóriába tartozó településcsoport közötti eltéréseket. A személygépkocsik számát tekintve a dinamikus növekvő aprófalvak ugyancsak jobb helyzetben vannak, mint a nagyobb községek. Személygépkocsi-ellátottságuk kiugróan magas, de még a népességsökkenéssel jellemezhető kistelepülések is jobb helyzetben vannak ebben a vonatkozásban, mint a nagyobb falvak. Ebben persze különböző szempontok játszanak szerepet, amelyekről részletesen írtunk tanulmányunkban.

Megállapíthatjuk, hogy a négy vizsgált mutató közül három esetében, vagyis a vándorlási egyenleg, az öregedési mutató és a személygépkocsik száma tekintetében a dinamikus növekvő határmenti kistelepülések és a nagyobb határmenti községek értékei is jobbakkal bírnak az országos, mind a Vas megyei átlagnál. Ez egyedül a személyi jövedelemadó fizetők arányánál nem igaz, de ez öregedő korstruktúrájú településeket vizsgálva egyáltalán nem ért bennünket váratlanul – ráadásul még itt is az országos átlagnak megfelelő értékek jellemzők. Az osztrák-magyar határ mentén fekvő falvak között tehát szép számmal akadnak olyanok – kisebbek és nagyobbak egyaránt –, amelyek képesek voltak növelni lélekszámukat, oda tudtak csábítani máshonnan érkezőket. A vizsgált községek közül leginkább az aprófalvakra jellemző a határmentiség meghatározó szerepe, ezekre a településekre elsősorban azért költöztek akár távolabbról is betelepülők, mert az ingázás lehetősége mellett megfelelő életkörülményeket tudnak biztosítani a családalapításhoz és a gyermekneveléshez is.

Irodalomjegyzék

Bódi Ferenc–Böhm Antal (szerk.), 2000: Sikeres helyi társadalmak Magyarországon. Budapest, Agroinform Kiadó

Bajmócy Péter–Balogh András, 2002: Aprófalvas településállományunk differenciálódási folyamatai. Földrajzi Értesítő 3-4., 385–405.

Beluszky Pál–Sikos T. Tamás, 2007: Változó falvaink. Budapest, MTA Társadalomkutató Központ

Enyedi György, 1980: Falvaink sorsa. Budapest, Magvető Kiadó

G. Fekete Éva, 2013: Aprófalvak fejlesztői „szemüveggel” és a pályázati lehetőségek tükrében 2002 és 2006 között. In: Kovács Katalin–Váradai Monika Mária (szerk.): Hátrányban vidéken. Argumentum Kiadó, 296-314.

Kiss János Péter, 2008: Aprófalvasodás és aprófalvaink sorsa – történelmi metszetben. In: Váradai Monika Mária (szerk.): Kistelepülések lépéskényszerben. Budapest, Új Mandátum Könyvkiadó, 29–68.

Koós Bálint–Virág Tünde, 2010: Fel is út, le is út: községeink sorsa a rendszerváltás után. In: Barta Gyöngyi et al. (szerk.): A területi kutatások csomópontjai. Pécs, MTA Regionális kutatások Központja, 32–54.

Kovács Éva, 2003: Etnicitás vagy etnopolitika? In: Bárdi Nándor–Fedinec Csilla (szerk.): Etnopolitika. Budapest, Teleki László Alapítvány, 43–58.

Kovács Katalin, 2013: Területi, társadalmi hátrányok és beavatkozási politikák. In: Kovács Katalin–Váradai Monika Mária (szerk.): Hátrányban vidéken. Argumentum Kiadó, 25-54.

Magyarország közigazgatási helynévkönyve, 2019. január 1. Budapest, Központi Statisztikai Hivatal, 2019.

<https://nepesseg.com/vas/szombathely> (letöltés ideje: 2020. augusztus 5.)

Népszámlálási adatok – 1990, 2001, 2011. KSH.hu.
http://www.ksh.hu/nepszamlalas/docs/tablak/teruleti/18/18_4_1_1_1.xls (letöltés ideje: 2020. augusztus 5.)

<https://teir.hu> (letöltés ideje: 2020. augusztus 5.)

Timár Judit–Váradi Monika Mária, 2000: A szuburbanizáció egyenlőtlen fejlődése az 1990-es években Magyarországon. In: Horváth Gyula–Rechnitzer János (szerk.): Magyarország területi szerkezete az ezredfordulón. Pécs, MTA Regionális Kutatások Központja, 153-175.

Bana Tibor, PhD-hallgató

Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar, Demográfia és Szociológia Doktori Iskola
E-mail: bana.tibor.1985@gmail.com

Témavezető: Dr. habil. Kovács Teréz, PTE BTK Demográfia és Szociológia Doktori Iskola

Lektor: Dr. habil. Kovács László, ELTE TáTK Savaria Gazdálkodástudományi Tanszék

NIL-Strength Temperature and Hot Tensile Tests On S960QL High-strength Low-alloy Steel

Bassel Alsalamah, *PhD Student, University of Miskolc, Institute of Materials
Science & Technology, Miskolc*

László Kuzsella, *Associate Professor, University of Miskolc, Institute of
Materials Science & Technology, Miskolc*

Temperature dependence crack initiation is a very critical point of the mathematical modelization of a part of a mechanical design. Therefore, it is extremely important to know the temperature dependence of a material during the process of mathematical modelization when forming the design. Additionally, the forming limit at a certain temperature is a key parameter to know for the design. Two parallel ways appear to determine the formability limit of a material at a certain temperature. The first way is a physical simulation, which is fully precise. It aims to simulate all the physical circumstances and execute the forming. It also records all the important parameters such as the force, the strain also the temperature as a function of the time. The second way is to find a mathematical model of the forming starting with all the boundary conditions of the tests and all the needed physical parameters of the material. The best way is to apply both methods parallel to have the real formability of the material to make the deliberated design. The welding processes have developed a lot thanks to the physical simulation. The paper introduces the connection between weldability and physical simulation, hot-cracking sensibility, the Gleeble 3500 thermo-mechanical physical simulator, respectively, and early experiments on the S960QL high-strength low-alloy (HSLA) steel. Identification of the Nil-Strength Temperature (NST), furthermore the results of the hot tensile tests (on heating and on cooling parts of the welding simulation curve are also investigated) will be introduced. As well as, the future plans and ideas for upcoming research will be revealed too.

Keywords: Formability, physical simulation, mathematical modelization, hot tensile test, Gleeble, NTS, low-alloy.

I. Presentation of GLEEBLE 3500 and description of SICO tests

Physical simulation of material processing processes means modelling in laboratory conditions that accurately replicates the thermal and mechanical processes that reach the material during actual processing. By creating the conditions of final use, the behaviour of the material or structure can be investigated, the effects can be analysed. At the University of Miskolc, Faculty of Mechanical Engineering and Informatics, Department of Materials and Materials Technology, GLEEBLE 3500 is a fully integrated, digitally controlled thermo-mechanical testing system with Windows-based software computer support that allows extensive thermo-mechanical testing and simulation. The unit can be divided into three main units: thermal, mechanical unit and digital control system. When a scan or simulation has taken place, the results are automatically loaded into the Origin software, which is part of a powerful and flexible data analysis package that comes with GLEEBLE 3500. Origin offers many built-in math functions for data analysis and includes the LabTalk programming language that can be used to evaluate and process comprehensive, comparative simulation and test data. Origin can be configured to load data for each scan and instantly display any volumes of graphs that allow a quick and easy overview of the measurements. As a further positive note, Origin produces color and graphs of good quality graphics and tables.



Figure 1: Gleeble 3500 thermo-mechanic physical simulator installing at the Department of Mechanical Technology at the University of Miskolc

I.1. SICO test

The cracking caused by the deformation called SICO test is used to test materials that are prone to crack or crack during hot forming. The test can be split into two phases, heat resistance to the desired temperature of the material, and compression of the material to the fracture appearance. In the test, the heated sample is discharged using the GLEEBLE system. As a consequence, the diameter of the cylinder increases in the center of the specimen and in the middle, in the part of the deformation, a so-called dud is formed on which the cracks appear.

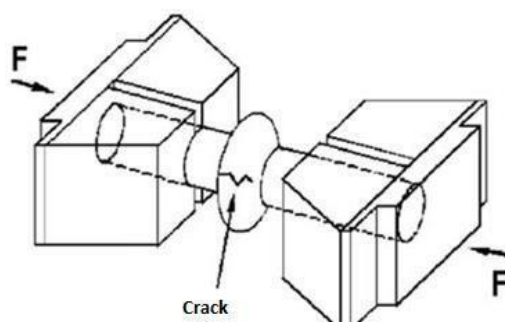


Figure 2: The outline of the SICO test shows crack formation on the tip of the sample

The experiment is done on the GLEEBLE system at the Faculty of Mechanical Engineering and Informatics of the University of Miskolc, The GLEEBLE physical simulation is called the SICO test, during the experiment, the specimen is heated up and then stuffed with GLEEBLE. The specimen is made of K100 Cold forming tool steel (1.2080; X210Cr12), the exact dimensions of which are as follows:

- 85 (+ 0.2) mm long
- 10 (+ 0.2) mm in diameter.

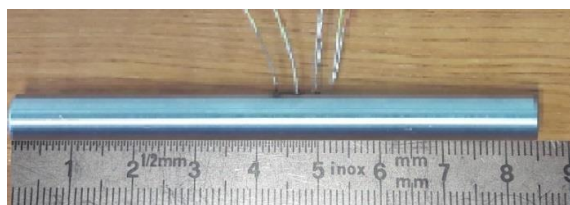


Figure 3: A specimen for performing a SICO test, with thermocouples welded to appropriate position

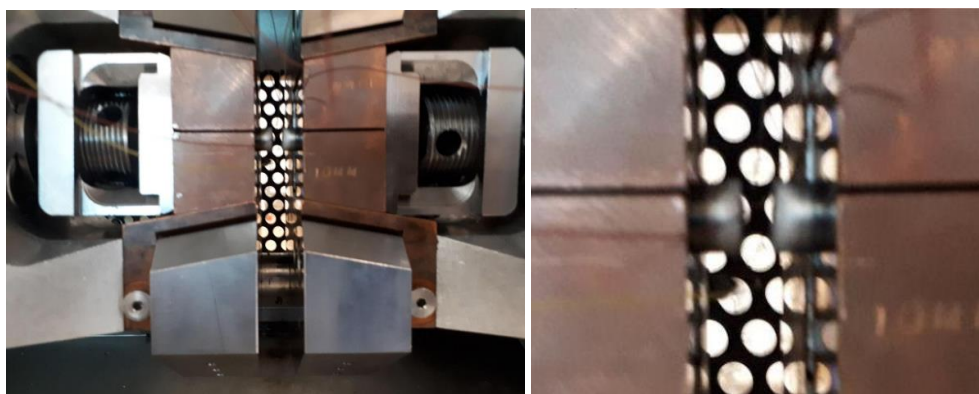


Figure 4: After applying the SICO test in the GLEEBLE 3500 system

So when we heated up to 1150 °C the specimen partly melted, and during the compression the melted part separed out from the jaws as we can see in figure 4 Then we decided to use the NIL-Strength temperature (NST) test as a preliminarily experiment to establish the maximal temperature of the SICO test. So we will introduced an experimental series from reference [3] which was made on S960QL high-strength low-alloy steel.

II. Experiments on S960QL high-strength low-alloy steel

In order to define the temperature regarding nil strength as well as for hot tensile tests, S960QL (WELDOX 960) high-strength low-alloy steel was used. The chemical composition and

mechanical properties of the steel are as follows: C = 0,16 %, Si = 0.22 %, Mn = 1.24 %, P = 0.09 %, S = 0.01 %, Cr = 0.19 %, Ni = 0.05 %, Mo = 0.81 %, V = 0.041 %, Ti = 0.004 %, Cu = 0.01 %, Al = 0.056 %, Nb = 0.016 %, B = 0.001 %, N = 0.03 %; Rp0.2 = 1007 MPa, Rm = 1045 MPa, A5 = 16.0 %. Nil-strength temperature (NST) is the temperature which causes the specimen under the effect of even some minor load to tearing. Most of the materials testing equipment are not suitable for precisely defining the NST of steel. There are double reasons for this fact: firstly, the specimen has to be heated in a well-controlled way up to a temperature which is close to the melting point of steel, at a low heating rate close to the testing temperature (1-2 K/s); on the other hand, the device is to provide the minimum pre-strained state, the maintenance of which, due to thermal expansion, causes serious problems in control techniques. These tests are mostly carried out in shielding gas atmosphere or most frequently in vacuum. Gleeble 3500 is an equipment developed to simulate extremely fast metal processes. During the tests the high performance hydraulic system creates mechanical stress in the given specimen. However, a specific pneumatic system was installed in the whole system so that NST could be defined. This system allows keeping the permanent value of the minimum load required to define NST. The diameter of the cylindrical specimens applied in the tests was 6 mm, with a length of 80 mm, and the testing length was 25 mm. Several factors must be taken into consideration when the pre-load is selected to the purpose. The load must be as low as possible; however, too low pre-load will decrease the reproducibility of the test and increase uncertainty in defining NST. Considering all this as well as the geometry of the specimen, 80 N pre-load was applied in the tests. NST is a value close to the solidus temperature (TS) of the tested material. In order to define it precisely, the heating rate prior to the solid temperature must be as low as possible. Two different heating rates are to be applied during the test. In the starting phase of the test, i.e. from room temperature up to below the solidus temperature, approximately 100-150 °C (in our case up to 1200 °C), the heating rate may be relatively high (20 °C/s), while in the phase afterwards this rate must be decreased (1-2 °C/s). Figure 5 represents the diagram of the control and the real temperatures measured on the specimen.

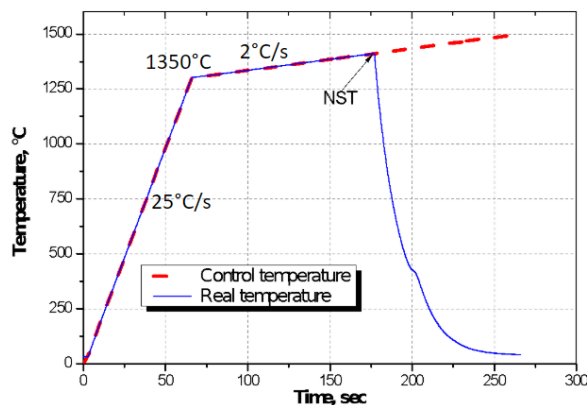


Figure 5: Control and real temperatures measured on the specimen (NST-No.1)

On the diagram the broken line shows the control input while the solid line stands for the temperature defined from the data provided by the thermos-elements mounted on the specimen. It is easy to observe that the two curves run parallel due to the equipment control. When the two curves are separated, it shows the tearing of the specimen with NST. Figure 6 demonstrates the four specimens after the tests have been performed.



Figure 6: Specimens after the NST tests have been performed

NST values deriving from the tests and the statistical parameters of the sample composed of four elements are summarised in Table 1. Despite the fact that the result on the specimen NST-No.2 significantly differs from the others, the coefficient of variation is considered satisfactory.

Table 1: NST values determined from the tests and statistical parameters of the sample

Specimen ID	NST, °C	Statistical parameter	Value
NST-No.1	1434.0	Average	1403.8 °C
NST-No.2	1358.3	Extension	75.7 °C
NST-No.3	1412.5	Standard deviation	32.2 °C
NST-No.4	1410.4	Coefficient of variation	2.29 %

The crack line is without contraction, its surface is silvery, and the crack occurred cross the grain boundaries. The image of the specimen NST-No.1 is shown in Figure 7.

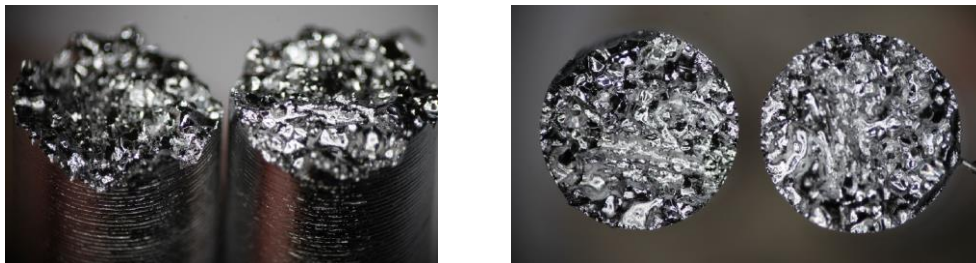


Figure 7: The specimen NST-No.1 applied for defining NST, after the fracture

III. Conclusions

By reason of the above described facts, the following conclusions can be drawn:

- In my dissertation, I deal with physical simulation and mathematical modelization. Besides the physical simulation I focus on the SICO test and NIL Strength tests.
- SICO test (Strain Induced Crack Opening) needs NIL Strength test as a preliminarily experiment to establish the maximal temperature of the SICO test.
- I introduced an experimental series from reference [3] which was made on S960QL high-strength low-alloy steel.
- NST, the temperature defined to nil strength on the tested material, can be expressed with the average value of the three tests. It was 1403.8 °C beside 2.29% coefficient of variation which proof the really good repeatability of the test method.

- These results and knowledge give a good basement for my future experiments performed on tool steels. And results gained from these experiments will give the maximal temperatures for the SICO tests for the same material.

Acknowledgements

This research was supported by the European Union and the Hungarian State, co-financed by the European Regional Development Fund in the framework of the GINOP-2.3.4-15-2016-00004 project, aimed to promote the cooperation between the higher education and the industry.

References

- [1] POHLE, C.: Zerstörende Werkstoffprüfung in der Schweisstechnik. Deutscher Verlag für Schweisstechnik DVS-Verlag GmbH, Düsseldorf, 1990.
- [2] DUNAÚJVÁROS REGIONAL MATERIAL SCIENCE AND RESEARCH KNOWLEDGE CENTER DURATT 25-DRTT/2009 — Irt.: 2009/10/1 15th February, 2009, Dunaújváros.
- [3] László Kuzsella, János Lukács, Katalin Szűcs: NIL-Strength Temperature and Hot Tensile Tests on S960QL High-Strength Low-Alloy Steel, Production Processes and Systems, vol. 6. (2013) No. 1. pp. 65-76.
- [4] LUKÁCS J., NAGY GY., HARMATI I., KORITÁRNÉ F. R., KUZSELLA LÁSZLÓNÉ K. ZS. Szemelvények a mérnöki szerkezetek integritása témaköréből, Miskolci Egyetem, Miskolc 2012. 210-218.

Bassel Alsalamah, PhD Student

Institution: (University of Miskolc, Faculty of mechanical engineering and informatics, István Sályi Doctoral School)

E-mail: bassel.alsalamah@gmail.com

Tutor: László Kuzsella, Associate Professor, University of Miskolc, Faculty of mechanical engineering and informatics, Institute of material science and technologies.

Reviewer: Zsolt Lukács, Associate Professor, University of Miskolc, Faculty of mechanical engineering and informatics, Institute of material science and technologies

Relationship Between Intercultural Communication and Tourism Activities

Beste Naz Ozkan, *Corvinus University of Budapest*
Eylül Balaban, *Corvinus University of Budapest*

Tourism is centered on the fundamental principles of exchange between people and are both an expression and experience of culture [1]. Thus, intercultural communication takes an important place in tourism-related activities. Good communication is not just transmitting information, but also a mutual understanding's wishes and needs. Communication may be difficult if one of the parties is dominant and rejects intercultural dialogue, this fact influencing negatively the forms of tourism taking place in a particular destination [2]. It is essential to understand the tourism activities in the context of intercultural communication and find out how to register the cultural and linguistic differences to tourism. This research focuses on the relationship between intercultural communication and tourism and how tourism-related activities get affected by intercultural differences. The present research states that cultural and language differences reflect on tourism. Being a tourist means both traveling to other countries and other regions of your native country. Intercultural communication within tourism starts with the relationship between hosts and tourists. This experience may be positive and negative, depending on different factors including the host country, the duration of interaction, socioeconomic backgrounds, etc. [3] the research aims to understand the tourism-related activities such as marketing, advertising, and so on in the context of intercultural communication. The method of the research is the literature review of tourism from the perspective of intercultural communication.

Keywords: tourism; culture; intercultural communication

I. Introduction

At the present time, tourism is one of the most effective ways to spread a culture and gain meaningful experience. In the global market where potential consumers are served with numerous substitutes the competition is inevitable. Increased competition in the industry can be perceived as a threat for all destinations, since one can be easily substituted with another. Therefore, countries try to improve and differentiate their tourism related activities, mostly based on the previous experiences of their consumers. Cultural and communication problems are still in the scene though. To reduce these types of problems, the present essay focuses on intercultural communication and how tourism related activities can be more efficient through improving effective communication and decreasing cultural/language problems.

When we look at the previous researches about tourist experiences, it can be seen that when there is an effective communication between the host country and tourists, the outcome is more positive about the country and the culture which have been visited. From a psychological perspective, it can be stated that when individuals have negative experiences about a place or a person, the possibility of seeing or visiting that place reduces. The same case applies for tourism, based on Echtner and Ritchie, consumers who have positive associations towards a destination are more likely to create positive feelings, recognize it among the competitors and choose to visit [4]. Destinations which were chosen more will have more visibility which will lead to a positive image. It is argued by Tasci and Kozak that a positive image indicates the strength of the destination in the market [5]. For that reason, this essay focuses on how language and cultural differences can lead to positive or negative touristic experiences and how these differences can be improved for the sake of host countries.

One of the most problematic subjects in this context is language. When there is a language barrier between individuals, the possibility of misunderstanding increases and this leads to an increase in the anxiety of people because they do not know how to communicate with a new group. The second subject which should be discussed is cultural differences. Culture and values of a community is one of the most significant points that new members should be careful. Because in one culture, for instance, talking without looking into eyes can be considered disrespectful whereas in the other it may be considered totally normal. Intercultural communication comes into the scene at this point. It should be highlighted that not all people learn about every culture in the world, however individuals should still pay attention to cultural differences and be respectful to different communities.

II. Topic discussion

II.1. Brand Image and Experience

In tourism industry, products are considered as intangible and very similar to each other. That is the reason why, destinations should have unique aspects to differentiate themselves within the global market. Destination images and previous experiences can both be named as important factors which might alter the decision making process of visitors. Tourists decision making behavior can be evaluated in three phases; (1) pre-visitation, (2) during-visitation and (3) post-visitation. At this point, it's worth mentioning that destination image can also affect tourist's decision before the visit while making the decision, during the visit while evaluating the experiences and after the visit while referring the place to other consumers or planning another visits to the same destination [6]. All these phases contain small parts from the overall experience, as argued by Pine and Gilmore experience is a complex process and it can not be

separated throughout the activity, which means; "it does not start at the arrival or ends when the actual trip ends" [7].

It is a well known fact that during the decision making process, consumers tend to consider the emotional features besides the functionality of the product or destination. Ekinci argued, if a destination provides emotional attachment to its consumers, it is more likely to become a successful brand [8]. Successful brands tend to meet its consumers needs [9] and consumers whose needs are met will have positive feelings towards the destination. Positive perceptions in consumer's mind can be associated with attractiveness of a destination, whereas the negative perceptions can be considered as risks that a destination carries [10].

The significance of the experience itself shouldn't be ignored. Since it has an effect on the perceived destination image which was supported through various studies, such as; Gunn's "Seven-Stage Theory" and Beerli and Martin's "Formation of Destination Image" both argued actual visit of a destination can alter the brand image.

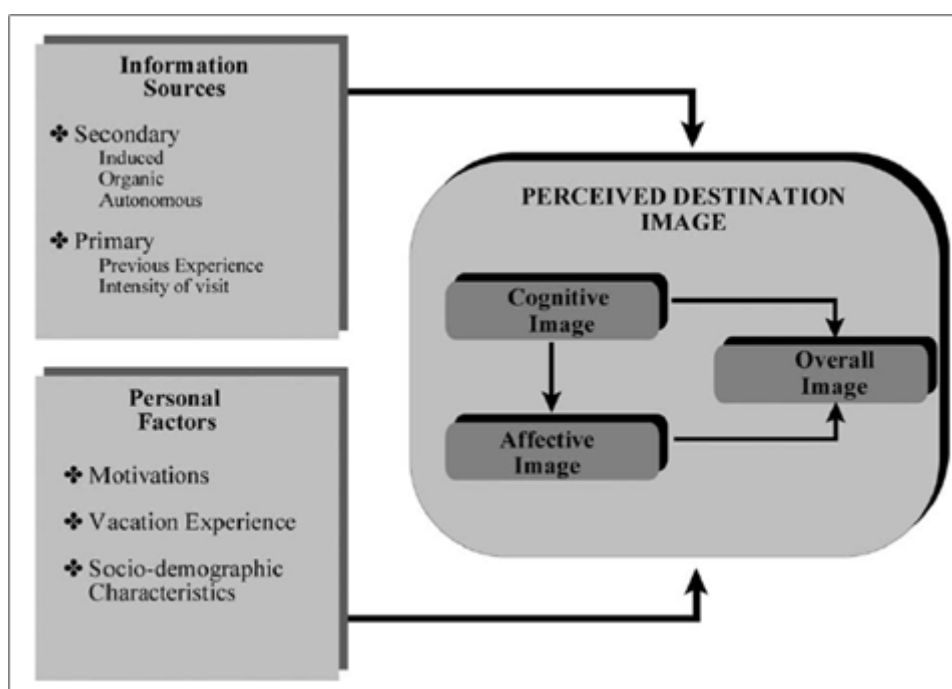


Figure 1: Model of the Formation of Destination Image
(source: Beerli and Martin, 2004, p. 660)

The previous experience in a destination considered as a primary information source [11] which might alter the induced image in an individual's mind [12]. Once an individual has a negative experience in the destination, the perceived brand image will be altered and changing the altered negative image will be a difficult, costly and time-consuming process, Gunn argued [13]. On the contrary, good experiences in a destination associate positive cues in mind which may bring this visitor to same destination again, that will lead to loyalty.

Tourism experiences may have a significant effect on memorability of a destination explained by Kim *et al.* and this consists of the following seven components; hedonism, refreshment, local culture, meaningfulness, knowledge, involvement and novelty [14]. It won't be wrong to say that effective communication and cultural understanding can both be included in the local culture and involvement component. The better communication among the tourists and locals, the higher level of interaction and involvement it will bring.

II. 2. Anxiety Uncertainty Management Theory

When individuals have tourism related experiences, one of the most difficult parts is language and cultural differences. These difficulties can be only fixed by effective communication between tourists and host countries. At this point, the authors of the current research suggest mentioning Anxiety/Uncertainty Management Theory (AUM). William B. Gudykunst was a developer of AUM theory on the basis of AUM theory was gradually developed on the basis of Uncertainty Reduction Theory by Berger and Calabrese.

Gudykunst uses the term effective communication to refer to the process of minimizing misunderstandings. He wrote that "communication is effective to the extent that the person interpreting the message attaches a meaning to the message that is relatively similar to what was intended by the person transmitting it [15]. AUM states that when individuals are in other groups than their usual ones, they start to have an uncertain behavior about how they should act and what behaviors are accepted in this new group. At the end, uncertainty creates anxiety in the person and it affects the way of communication. Gudykunst (1983) extended the concept of the stranger to people who are members of other groups and who behave differently from what is expected in one's own culture [16]. The concept of effective communication comes into the scene at this point. When there is effective communication, people can avoid misunderstandings and it reduces anxiety because it reduces the uncertainty at the same time. Gudykunst links the uncertainty and anxiety to intercultural communication and he states that if the gap between the cultures are big, then the anxiety and uncertainty of the individuals would be also big. When we look at the tourism perspective of the context, the authors of this research suggests that when there is an effective communication and cultural understanding between people, the uncertainty would reduce and tourism related experiences would be more positive.

III. Results

Throughout the literature review of the current research, the authors found out that cultural and language differences may influence tourism related activities and touristic experiences. Regarding the models and theories which have been evaluated in the present essay, authors suggest that effective communication is very essential in touristic experiences and when there is an effective communication and cultural understanding between individuals, there will be more interaction between the individuals. Better communication can help us to increase the quality of experience. For us human beings it is hard to survive without communicating. And we all need to socialize with others whether we are locals or tourists. With socializing, travellers can even start developing emotional associations towards a destination. Better communication will lead to more memorable, positive and authentic experiences which will trigger our emotions during the decision making process for further visits. Therefore, as already said by Kim, Ritchie, and McCormick, tourism related businesses should pay attention to eliminate the barriers which might influence tourist's experiences negatively such as; language and cultural barriers, to ease the actualization of memorable experiences [17].

IV. Conclusion

As a conclusion, the authors of the present essay states that intercultural communication influences tourism related activities from communication, language and culture point of views. These perspectives prove that tourism activities are affected by different language usage and cultural differences and if host countries would take these effects into consideration, tourism related activities would develop, and countries improve themselves.

References

- Beerli, A. - Martin, J. D.: Factors Influencing Destination Image. *Annals of Tourism Research*. 2004. Vol. 31. No. 3. pp. 657-681.
- Chandralal, L. - Valenzuela, F. R.: Exploring Memorable Tourism Experiences: Antecedents and Behavioural Outcomes. 2013. *Journal of Economics, Business and Management*. Vol. 1. No. 2. pp. 177-181.
- Cornelisse, M.: Understanding memorable tourism experiences: A case study. 2018. *Journal of Research in Hospitality Management*. Vol. 8. No.2. pp 93-99.
- Echtner, C. M. - Ritchie, J. R.: The Meaning and Measurement of Destination Image. 2003. *The Journal of Tourism Studies*. Vol. 14. No. 1. pp. 37-48.
- Ekinci, Y.: From Destination Image to Destination Branding: An Emerging Area of Research. 2003. *e-Review of Tourism Research (eRTR)*. Vol.1. No. 2. pp. 21-24.
- Fu Chen, C. - Tsai, D. C.: How Destination Image and Evaluative Factors Affect Behavioral Intentions?. 2007. *Journal of Tourism Management*. Vol. 28. pp. 1115-1122.
- Gunn, C. A.: *Vacationscape: Designing Tourist Regions*. 2nd Edition. Van Nostrand Reinhold Publishers. USA, 1989.
- Gunn, C. A.: *Vacationscape: Developing Tourist Areas*, 3rd Edition. Taylor and Francis Publishing. USA, 1997.
- Kim, J. H., Ritchie, J. R. B., - McCormick, B.: Development of a scale to measure memorable tourism experiences. *Journal of Travel Research*. 2010. Vol. 51. No. 1. pp. 1–14.
- Tasci, A. D. A. - Kozak, M.: Destination Brands vs Destination Images: Do We Know What We Mean?. 2006. *Journal of Vacation Marketing*. Vol. 12. No. 4. pp. 299-317.
- Panocova, R.: *Theories of Intercultural Communication*. Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Filozofická fakulta. Slovakia, 2020.
- Pine, J., - Gilmore, J. H.: *The Experience Economy*. Harvard Business School Press. USA, 1999.
- Qu, H., Kim, L. H. - Im, H. H.: A Model of Destination Branding: Integrating the Concepts of the Branding and Destination Image. 2011. *Journal of Tourism Management*. Vol. 32. pp. 465-476.
- Quintal, V., Phau, I. - Polczynski, A.: Destination brand image of Western Australia's South-West region: Perceptions of local versus international tourists. *Journal of Vacation Marketing*. 2014. Vol. 20. No. 1. pp. 41–54.

Beste Naz Ozkan, doctoral student

Institution: Corvinus University of Budapest, Doctoral School of Sociology and Communication Science

E-mail: beste.ozkan@hotmail.com

Eylül Balaban, doctoral student

Institution: Corvinus University of Budapest, Doctoral School of Business and Management

E-mail: eylulbalaban3@gmail.com

Reviewer: Füsün Zehra Erkuş, Altınbas University, Assistant Professor

An assessment of the trade agreement between the European Union and MERCOSUR

Katalin Bihari, *University of Pécs*

The present paper gives an overview of the Association Agreement between the European Union and Mercosur (Mercado Común del Sur, the full members of which include Argentina, Brazil, Paraguay and Uruguay), which was concluded in 2019, after a negotiation process of nearly 20 years. With regard to the importance of the Association Agreement, it is important to note that MERCOSUR is the most significant regional integration among the partners of the EU, and their cooperation can be regarded as the first classic example of interregionalism. The primary objective of the agreement is to establish trade liberalisation on most products between the two regions. In addition, it comprises chapters related to political cooperation as well as sustainable development. The study outlines the negotiation process leading to the conclusion of the talks, introduces the main provisions of the agreement and summarises the main steps leading to its taking effect.

Results: Mercosur is the most important trade and investment partner of the EU – the value of their bilateral trade in goods reached 88 billion euros, while the value of the bilateral trade in services exceeded 34 billion euros. The number of consumers of the two blocks together exceeds 773 million. In the framework of the agreement, customs tariffs will be abolished for 91 per cent of the goods, several barriers to trade will be dismantled, whereas food safety regulations will become more rigorous.

Conclusion: The potential advantages of a mutually beneficial EU-MERCOSUR agreement would result in the dismantling of several market protection measures that will enable European exporters to access the Mercosur countries' markets more efficiently. At the same time, agricultural exports are expected to rise from Mercosur countries, that will most certainly impact the sensitive EU agricultural sector.

Keywords: free trade; MERCOSUR; Association Agreement; European Union; negotiation process

I. Introduction

I. 1. Trade negotiations between the Mercosur and the EU

After a negotiation process compassing almost 20 years, the European Union and Mercosur (Mercado Común del Sur, the full members of which include Argentina, Brazil, Paraguay and Uruguay) concluded the talks aiming at establishing the Association Agreement, which comprises chapters related to free trade as well as political cooperation. With regard to the importance of reaching a consensus, it is worth highlighting that MERCOSUR is the most significant regional integration among the partners of the EU, and their cooperation can be regarded as the first classic example of interregionalism.

Since 1995, Mercosur-EU relations have been guided by the Framework Cooperation Agreement. It was signed on 15 December 1995 and has been fully in force since 1 July 1991. In addition, some individual Mercosur countries (more specifically, Paraguay, Uruguay, and Argentina) have bilateral Framework Cooperation Agreements in place with the EU, which provide a structure for dealing with trade-related matters. The objective of these instruments was to create a framework for negotiations on the Interregional Association Agreement, which includes a liberalization of trade in goods and services in conformity with WTO rules, enhanced forms of co-operation, and strengthened political dialogue between Mercosur and the EU. [10] EU–Mercosur trade and investment has been growing exponentially. EU exports to Mercosur rose from €6 billion in 1990 to €24 billion by the end of the decade. A similar trend can be observed with regards to investment. Before 1995, EU investment in Latin America averaged around €1.6 billion per year; during the second part of the 1990s, it increased to an average of €26 billion per year. About 75 percent of all European investment in Latin America went to Mercosur making it the tenth largest export market for EU goods. [10]

Negotiations about a more comprehensive trade agreement between the European Union and the MERCOSUR began in 2000.¹ However, there was very little progress made until 2019. There have been serious concerns about the negative effects that free trade between the EU Mercosur could have on less competitive sectors of their economies. France and Ireland have been particularly worried about having to compete with the Argentine beef industry, while Brazil has been concerned about German car manufacturing gaining a foothold in its market.²³ This has slowed down negotiations considerably.

Despite all these difficulties, a political agreement on the Association Agreement between the European Union and Mercosur was finally reached on 28th June 2019 during the 14th G20 summit in Osaka, Japan.⁴

¹ European Commission – Countries and regions, Mercosur <http://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/regions/mercosur/> Accessed 5 July 2020

² Hanke, J. POLITICO Pro Morning Trade: G20 talks trade tensions — Is the EU Mercosur-ready? — US, Mexico avoid tariffs. https://www.politico.eu/pro/politico-pro-morning-trade-g20-blame-trade-tensions-us-and-mexico-avoid-tariffs-mercosur/?utm_source=POLITICO.EU&utm_campaign=2d259018ae-EMAIL_CAMPAIGN_2019_06_10_04_32&utm_medium=email&utm_term=0_10959edeb5-2d259018ae-189646501 Accessed 11 June 2019

³ Blenkinsop, P. & Moran, C. Trade deal with Mercosur is No. 1 priority: EU trade chief. Independent. <https://www.independent.ie/business/farming/beef/trade-deal-with-mercosur-is-no-1-priority-eu-trade-chief-38216379.html> Accessed 11 June 2019

⁴ González. E. Macri y Bolsonaro apuestan por un rápido acuerdo entre Mercosur y la Unión Europea. El País. June 7, 2019 https://elpais.com/internacional/2019/06/28/actualidad/1561741765_367243.html Accessed 15 June 2019



Figure 1: Members of Mercosur

Source: <https://brazilian.report/money/2018/09/16/eu-mercosur-trade-agreement/>
 Accessed on 20 July 2020

<i>Trade in goods between the EU and MERCOSUR 2016-2018 (billion euros)</i>			
Year	EU imports	EU exports	Balance
2016	40.6	41.7	1.0
2017	42.0	44.3	2.3
2018	42.6	45.0	2.4

Figure 2: EU-Mercosur - Trade in goods

Source: <http://ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/regions/mercosur/>
 Accessed on 15 July 2020

II. Main provisions of the Association Agreement

The Association Agreement includes seventeen chapters – each addressing a specific aspect of future EU-Mercosur trade relations.

II. 1. Trade in goods

In accordance with the agreement, the EU will eliminate duties on all of its industrial imports and 82% of its agricultural imports coming from Mercosur, and Mercosur will eliminate duties on 90% of its industrial and 95% of its agricultural imports coming from the EU. The trade of some sensitive products will be either only liberalised partially by implementing tariff-rate quotas or excluded from liberalisation all together. These sensitive items include beef, poultry, pigmeat, sugar, ethanol, rice, honey and sweetcorn exported from Mercosur to the EU and the export of cheese, milk powder and infant formula both from Mercosur to the EU and from the EU to Mercosur. The liberalisation, partial liberalisation and implementation of quotas will not

take place immediately, but will be phased in gradually over a time phrase of two to fifteen years depending on the product.⁵

Product	Import quota (to be introduced)
Beef	99 000 tonnes
Poultry	180 000 tonnes
Pigmeat	25 000 tonnes
Sugar	190 000 tonnes (180 000 for Brazil, 10 000 for Paraguay)
Ethanol	450 000 tonnes
Rice	60 000 tonnes
Honey	45 000 tonnes
Sweetcorn	1 000 tonnes

Figure 3: Non-reciprocal duty-free import quotas for Mercosur agri-food export items that are set to be partially liberalised

(Source: Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Pages 2-3)

Product	Import quota (to be introduced)
Cheese	30 000 tonnes
Milk powder	10 000 tonnes
Infant formula	5 000 tonnes

Figure 4: Reciprocal duty-free import quotas for EU and Mercosur agri-food export items that are set to be partially liberalised

(Source: Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Page 3)

The Association Agreement will open new markets for good and services from both the European Union and Mercosur. Producers from across Europe will benefit heavily from the full liberalisation of trade of spirits. This will take place within four years from the entry of the agreement into force. The liberalisation of malt (within eight years) will mostly benefit Belgian and French producers, and so will the annual 30 000-tonne quota for cheese. The liberalisation of wine trade will also have very positive implications for European producers, while it might affect Brazilian wine production negatively. There will be different rules for sparkling wine, which will be more favourable for Brazilian producers. There will be no entry prices set for citrus fruits, which will make competition more difficult for Spanish farmers. However, they would still benefit from the trade agreement overall, thanks to the elimination of Mercosur tariffs on other types of fruits.⁶

⁵Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Pages 2-3

⁶Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Pages 3-4

Product	Existing trade	Current tariff
Olive oil	€300 million	10%
Malt	€50 million	14%
Wine	€160 million	27%
Canned peaches	€3-5 million	55%
Spirits	€180 million	20-35%
Chocolates	€65 million	20%

Figure 5: Existing trade and current tariff rates for key EU agri-food export items that are set to be fully liberalised

(Source: http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2019/june/tradoc_157955.pdf)

European car manufacturers will most likely be amongst the largest beneficiaries of the trade agreement. It will eliminate all custom duties on cars and parts (currently 35%). This is good news for Germany but also other countries with significant car manufacturing such as Hungary and Slovakia. Other industries will also benefit significantly from the elimination of duties on machineries (currently between 14 and 20%) and chemicals (currently 14%).

European pharmaceutical firms could gain a lot from entering the South American consumer market duty-free. (Currently, there is a 14% duty on European pharmaceuticals entering Mercosur.)⁷

The agreement will regulate import and export licensing procedures and require the application of national treatment – non-discrimination between goods manufactured in the EU and Mercosur. Furthermore, it will prohibit export subsidies and the raising of duties above a set base rate.⁸

II.2. Rules of origin

The agreement provides a set of modern rules of origin. Requirements for originating products are fully in line with current EU standards and regulations, and only allow preferential tariff treatment in specific cases with statements of origin provided by the exporters. There are also separate rules of origin to be applied for products from Andorra, San Marino and the Spanish municipalities of Ceuta and Melilla.⁹

II. 3. Trade remedies

The agreement includes a bilateral safeguard clause. This can be applied in case of unfair practices used by other parties or an unexpectedly high increase in imports. Both industrial and agricultural goods subject to preferential treatment may enjoy the benefits of these trade remedies. However, it is limited in time and must not be used beyond 18 years from the entry into force of this agreement.¹⁰

⁷ EU-Mercosur Trade Agreement http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2019/june/tradoc_157954.pdf Accessed 18 June 2019

⁸Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Pages 3-4

⁹Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Pages 4-5

¹⁰Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Page 6

II.4. Sanitary and phytosanitary measures

The chapter on sanitary and phytosanitary measures is meant to ensure that high EU consumer safety standards will not be compromised as a consequence of this agreement. It creates an information sharing mechanism to guarantee that only safe products can travel from one bloc to the other. It also provides an opportunity to take action immediate, if risks are identified. While it utilizes the “regionalism principle” to allow safe and uninterrupted trade from disease-free zones, it also requires Mercosur countries to treat the European Union as a single entity when setting safety measures.¹¹

II. 5. Services and establishment

The agreement seeks to make it easier for firms to provide services on both continents without undermining the participant countries right to regulate. For this purpose, it sets complex rules that ensure that anti-competitive practices are not used by the parties. It elaborates on particular conditions under which the postal and courier services, telecommunications, financial services, E-commerce and international maritime services can be regulated.¹²

II.6. Public procurement

A big achievement of this agreement is the opening of public procurement markets to firms from the other side of the Atlantic. The conditions agreed upon are particularly favourable for EU companies. The principle of non-discrimination will prevent Mercosur governments from favouring Mercosur suppliers over European ones. Furthermore, it will promote transparency and fairness throughout the tendering process. However, it is important to note that sub-federal entities in Argentina and Brazil will be exempt from this chapter in the first two years following the entry of the agreement into force.¹³

II.7. State-owned enterprises

The EU-Mercosur agreement addresses the role that State-owned enterprises (SOEs) ought to play in the economies of the two blocs. It dictates that the behaviour of large SOEs must be commercially motivated, and thus, they cannot undertake economic activities that contradict fundamental market principles. This chapter does not apply to smaller SOEs that provide public services.¹⁴

II.8. Intellectual property rights

The agreement requires European Union standards to be applied with regards to intellectual property rights as well as the ‘making available right’ of the WIPO Copyright Treaty and the WIPO Performances and Phonograms Treaty. Its trademark provision requires the international registration of trademarks and the international classification of goods and services in accordance with the Madrid Protocol on Trademarks and the Nice Agreement respectively.

¹¹Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Pages 6-7

¹²Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Pages 9-10

¹³Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Pages 10-11

¹⁴Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Page 12

Registered designs will be protected for at least fifteen years in accordance with the Geneva Act of the Hague Agreement, and patents will follow WTO/TRIPS rules. With regards to trade secrets, current EU legislation will be applied.

This chapter also addresses geographical indications (GIs) for distinctive food and drink products. 355 GI names of EU products will be protected in Mercosur and 220 GI names of Mercosur products will be protected in the EU. Further items may be added to these GI lists once the agreement is in force.¹⁵

II.9. Trade and sustainable development

In order to promote sustainable development, all EU and Mercosur members agree to respect International Labour Organization conventions on forced and child labour, non-discrimination at work, freedom of association and the right to collective bargaining. Furthermore, they commit to following all relevant work safety, health and environmental protection regulations, with special attention given to restricting and reversing deforestation. All parties pledge to effectively implement the Paris Agreement on Climate Change.¹⁶

II.10. Small and medium-sized enterprises

EU and Mercosur countries commit to helping small and medium-sized enterprises (SMEs) to become competitive. They recognize that the lack of information is one of the most significant barriers to trade that SMEs have to face. For this reason, the agreement outlines specific requirements that the parties must meet in order to promote transparency and give these businesses easy access to markets.¹⁷

II.11. Other provisions

The agreement addresses some important topics beyond the ones outlined in the abovementioned chapters. It creates complex rules that will replace the currently used 2017 WTO Trade Facilitation Agreement. The chapter on dialogue ensures that there is adequate communication between the parties, which can feed into more efficient cooperation on key issues. With regards to technical barriers to trade (TBTs), the agreement builds on the WTO TBT Agreement. To promote fair competition, the agreement requires firms to share non-confident information with competition authorities. There is also a chapter dedicated to subsidies as well as one addressing the question of transparency. Finally, the parties agree to establish a mediation procedure for dispute settlement.¹⁸

III. Concerns by certain EU member states regarding the Agreement

Despite the political compromise reached in 2019, some EU member states have expressed their scepticism in relation to the agreement for a number of reasons.

¹⁵ Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Pages 12-14

¹⁶ Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Page 16

¹⁷ Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Pages 14-15

¹⁸ Council of the European Union General Secretariat. EU-Mercosur trade agreement: The agreement in principle. Pages 6-8, 11-12, 15-17

III.1. Increased competition in agriculture

French and Irish farmers are amongst the loudest critics of free trade between the European Union and Mercosur. They are worried that they would not be able to compete with cheap beef from Argentina and Brazil. The Irish Farmers Association immediately called Taoiseach (head of the Irish government) Leo Varadkar to veto the agreement.¹⁹ The European Commission dismissed this criticism by pointing out that the agreement would not liberalize beef trade fully. Instead, it would set an import quota of 99 000 tonnes annually, which would be phased in over five years and would still be subject to a 7.5% tariff. According to the Commission, this would not have a significant impact on the European beef market given its size of 8 million tons per year.²⁰

European sugar producers are also not convinced of the advantages of the agreement. The EU is already suffering from an oversupply of sugar, which has led to quickly falling prices and serious losses for the industry. More supply in the sector could exacerbate this problem. Poultry and ethanol producers are raising similar concerns.²¹

III.2. Food safety

The European Union is renowned for its high food safety standards. In order to keep protecting European consumers, the Association Agreement requires all products entering the European market from Mercosur countries to meet current EU safety standards. However, there is some scepticism whether this provision could be fully enforced. Particularly, French experts have raised concerns about the widespread use of antibiotics and GMO technology in South American agriculture.

III.3. Environment

There are also worries that the agreement could further exacerbate the negative tendencies of deforestation in Brazil. The rate of deforestation has already increased by about 60% over the past year.²² The situation could worsen, if access to European markets increased demand for beef production and, consequently, empty fields for grazing. Brazilian President Jair Bolsonaro has also signalled his intention to leave the Paris Agreement. However, this would go against the chapter on trade and sustainable development of the Association Agreement. French President Emmanuel Macron has already said that he would withdraw his support from the Association Agreement, if Brazil decided to leave the Paris Agreement.²³

¹⁹ Donnelly, Margaret – This deal is bad for us - IFA calls for rethink by the EU <https://www.independent.ie/business/farming/beef/this-deal-is-bad-for-us-ifa-calls-for-rethink-by-the-eu-38272822.html> Accessed 26 June 2019

²⁰ Von der Burchard, H, Hanke, J., Hanke V. Commission scrambles to defend mercosur deal. In Politico 4 July 2019. https://www.politico.eu/pro/mercrosur-europe-trade-deal-commission-scrambles-to-defend/?utm_source=POLITICO.EU&utm_campaign=0ae8c0a367-EMAIL_CAMPAIGN_2019_07_03_08_27&utm_medium=email&utm_term=0_10959edeb5-0ae8c0a367-189646501 Accessed 20 July 2019

²¹ Perez, I. G. Mercosur trade deal spells bad news for some of Europe's farmers. In Bloomberg 2 July 2019. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-07-02/mercrosur-trade-deal-spells-bad-news-for-some-of-europe-s-farmers> Accessed 21 July 2019

²² Cotovio, V. Amazon destruction accelerates 60% to one and a half soccer fields every minute. In CNN 2 July 2019 <https://edition.cnn.com/2019/07/02/americas/amazon-brazil-bolsonaro-deforestation-scli-intl/index.html> Accessed 8 July 2019

²³ Rose, M. Macron warns he won't sign Mercosur deal if Brazil leaves climate accord. In Reuters 27 June 2019 <https://www.reuters.com/article/us-france-brazil/macron-warns-he-wont-sign-mercrosur-deal-if-brazil-leaves-climate-accord-idUSKCN1TS1KB> Accessed 5 July 2019

IV. Conclusion

The potential advantages of a mutually beneficial EU-MERCOSUR agreement would result in the dismantling of several market protection measures that will enable European exporters to access the Mercosur countries' markets more efficiently. At the same time, agricultural exports are expected to rise from Mercosur countries, that will most certainly impact the sensitive EU agricultural sector.

Although the major details of the Association Agreement have been agreed upon, the text is yet to be approved by the governments and legislatures of all participant countries before it can be signed and ratified. It must also enjoy the support of the newly elected European Parliament and the Commission.

In conclusion, the Association Agreement between the European Union and Mercosur, which put an end to two decades of difficult negotiations, has been rightfully characterised as a historic development. When it enters into force, the agreement will open new markets for businesses on both sides of the Atlantic making a significant contribution to development of the EU and Mercosur economies.

References

1. Blenkinsop, P. & Moran, C.: Trade deal with Mercosur is No. 1 priority: EU trade chief. Independent. June 14, 2019. <https://www.independent.ie/business/farming/beef/trade-deal-with-mercosur-is-no-1-priority-eu-trade-chief-38216379.html>. Accessed on 12 June 2019
2. Buchard, H. : Juncker says EU-Mercosur trade deal will be 'difficult'. Politico. June 11, 2019. https://www.politico.eu/pro/juncker-says-eu-mercosur-trade-deal-will-be-difficult/?utm_source=POLITICO.EU&utm_campaign=767088397e-EMAIL_CAMPAIGN_2019_06_11_03_23&utm_medium=email&utm_term=0_10959e-deb5-767088397e-189646501. Accessed on 12 June 2019
3. Cotovio, V. : Amazon destruction accelerates 60% to one and a half soccer fields every minute. In CNN 2 July 2019 <https://edition.cnn.com/2019/07/02/americas/amazon-brazil-bolsonaro-deforestation-scli-intl/index.html> Accessed 8 July 2019
4. Donnelly, M.: This deal is bad for us - IFA calls for rethink by the EU. <https://www.independent.ie/business/farming/beef/this-deal-is-bad-for-us-ifa-calls-for-rethink-by-the-eu-38272822.html> Accessed 26 June 2019
5. Felter, C. & Renwick, D. Mercosur: South America's Fractious Trade Bloc. Council on Foreign Relations. September 10, 2018. <https://www.cfr.org/backgrounder/mercosur-south-americas-fractious-trade-bloc>. Accessed May 2019
6. González, E. : Macri y Bolsonaro apuestan por un rápido acuerdo entre Mercosur y la Unión Europea. El País. June 7, 2019. https://elpais.com/internacional/2019/06/06/actualidad/1559840861_666817.html. Accessed 15 June 2019
7. Hanke, J. POLITICO Pro Morning Trade: G20 talks trade tensions — Is the EU Mercosur-ready? — US, Mexico avoid tariffs. Politico. June 11, 2019. https://www.politico.eu/pro/politico-pro-morning-trade-g20-blame-trade-tensions-us-and-mexico-avoid-tariffs-mercosur/?utm_source=POLITICO.EU&utm_campaign=2d259018ae-EMAIL_CAMPAIGN_2019_06_10_04_32&utm_medium=email&utm_term=0_10959e-deb5-2d259018ae-189646501. Accessed on 10 June 2019

8. Von der Burchard, H, Hanke, J., Hanke V. Commission scrambles to defend mercosur deal. In Politico 4 July 2019. https://www.politico.eu/pro/mercotur-europe-trade-deal-commission-scrambles-to-defend/?utm_source=POLITICO.EU&utm_campaign=0ae8c0a367-EMAIL_CAMPAIGN_2019_07_03_08_27&utm_medium=email&utm_term=0_10959edeb5-0ae8c0a367-189646501 Accessed 20 July 2019
9. Keller, M. Explainer: What Is Mercosur? Americas Society and Council of the Americas. August 2, 2019. <https://www.as-coa.org/articles/explainer-what-mercotur-0>. Accessed on 18 May 2019
10. Klom, A. Mercosur and Brazil: A European Perspective. International Affairs. March 21, 2003
11. Mur, R. Macri y Bolsonaro anuncian que el acuerdo de libre comercio con la UE es “inminente”. La Vanguardia. June 6, 2019. <https://www.lavanguardia.com/internacional/20190606/462712136126/macri-bolsonaro-acuerdo-libre-comercio-union-europea.html>. Accessed June 2019
12. Pennaforte, C. & Fávoro Martins, M. A. MERCOSUR, 25 ans plus tard: les problèmes structurels et les impacts du changement de conjuncture. L'Espace politique. January 21, 2017. <https://journals.openedition.org/espacepolitique/4161>. Accessed on 27 May 2019
13. Querci, I. EU and Mercosur vis-à-vis the Trade Agreement. Remarks from the institutional perspective. OASIS. No. 26. July-December 2017
14. Rose, M. Macron warns he won't sign Mercosur deal if Brazil leaves climate accord. In Reuters 27 June 2019 <https://www.reuters.com/article/us-france-brazil/macron-warns-he-wont-sign-mercotur-deal-if-brazil-leaves-climate-accord-idUSKCNITS1KB> Accessed 5 July 2019
15. Encyclopædia Britannica. Mercosur. <https://www.britannica.com/topic/Mercotur>. Accessed on 22 May 2019
16. European Commission. Report of the 38th round of negotiations of the Trade Part of the Association Agreement between the European Union and Mercosur. http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2019/april/tradoc_157837.pdf. Accessed on 25 May 2019
17. International Monetary Fund. World Economic Outlook Database, April 2019. Report for Selected Countries and Subjects. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/01/weodata/weorept.aspx?sy=2019&ey=2024&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&pr1.x=80&pr1.y=7&c=213%2C223%2C288%2C298&s=NGDPD%2CPPPGDP%2CNGDPDPC%2CPPPPC&grp=0&a=>. Accessed on 14 June 2019
18. Mercosur. Sistema de Estadísticas de Comercio Exterior de MERCOSUR. <https://estadisticas.mercotur.int/>. Accessed on 17 May 2019
19. Mercosur. What is MERCOSUR? <https://betaweb.mercotur.int/en/about-mercotur/mercotur-in-brief/>. Accessed on 17 May 2019
20. United Nations Conference on Trade and Development. Teaching Material on Trade and Gender. Volume 1: Unfolding the Links. https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditc2018d2_en.pdf. Accessed on 20 May 2019
21. The Brazilian Report. What is preventing the EU-Mercosur trade agreement? <https://brazilian.report/money/2018/09/16/eu-mercotur-trade-agreement/> Accessed on 16 June 2019

Katalin BIHARI, doctoral student
Pécs University, Faculty of Sciences, Doctoral School of Earth Sciences
E-mail: kati_bihari@yahoo.com

Tutor: Dr. habil. Endre DOMONKOS (PhD), senior research fellow, Budapest Business School

Reviewer: Milada NAGY (PhD), associate professor, Budapest Business School

Roots of bargaining in the work community of the Church

Dr. Zoltán Bodnár, *Doctoral student, Pázmány Péter Catholic University,
Postgraduate Institute of Canon Law, Budapest*

Even the Catholic Church is a participant on the labour market. Its employees as well as its institutions have a special legal status within the organization, as they are members of a so called *work community* of the lay apostolate.

The dogmatical equity between the members of this collegiality requires even using a peaceful form of solving labour law disputes, hence the Church in several countries has let to evolve a special bargaining system for that reason. The activity of these reconciliation and arbitration committees is very important especially in those countries, where the general jurisdictional way of solving collective labour disputes is not granted for the church-owned employer institutions and employees, as a result of the strictly interpreted principle of the separation of the churches and the state.

It could be observed, that the bargaining system within the Catholic Church developed in parallel in certain states and international law entities, while the roots of these evolutions seem to be different in many aspects. The task of the research is to detect the possible origins of this ecclesiastical bargaining model in the history of law.

Results: It is without any doubt, that the institution of reconciliation of the Catholic Church originates in the civil law. By analyzing the national norms of certain states, the role of the Soviet- and the German legislation emerges.

With the analysis and the comparison of these two legal systems a strong prevalence of the lay jurisdiction in labour law disputes could clearly be observed up until the end of the second decade of the twentieth century.

It is also important to be mentioned, that each national regulation had the possibility to influence the evolution of the ecclesiastical model.

Conclusions: After an accurate examination of the historical facts on national legislation, it should be laid down, that the roots of the special bargaining system of the Catholic Church can be found in the labour law reconciliation-models of certain Western-European states.

Keywords: work community; Catholic Church; lay-apostolate; labour law; bargaining

I. Introduction

I.1. Ecclesiological definition

The Catholic Church and its institutions have quite an interest in the field of labour market, but not as average participants, rather parties with special requirements. The Church or its ecclesiastical institutions, like schools, hospitals or other entities in the social-charity sector are first of all not profit-oriented organizations; they primarily intended to fulfill the ecclesiological purposes of the catholicism proclaimed in several normative regulations and dogmatical constitutions of the Church, promulgated principally after the Second Vatican Council.

To give an exact definition on work community is not a simple task. Neither theology nor legislation proposes an accurate concept for it, so researchers and appliers of the law are those, who ought to detect the specification of this legal institution and the ones who must abstract its conceptual criteria to find a possible resolution. The sources of this term can be found somewhere between law and theology. Namely, the concept of work community embodies an organized cooperation of Christ-believers, who are vocated to effectuate the ecclesiological teaching of the Church even in the employment sector, according to their personal role and canonical status. As it is written in one of the most famous dogmatical constitutions of the Catholic Church: “If therefore in the Church everyone does not proceed by the same path, nevertheless all are called to sanctity and have received an equal privilege of faith through the justice of God. And if by the will of Christ some are made teachers, pastors and dispensers of mysteries on behalf of others, yet all share a true equality with regard to the dignity and to the activity common to all the faithful for the building up of the Body of Christ” [1].

Even the *Code of Canon Law* codifies the principle of equity of the Christ-believers, which is also an important character of their common activity to participate in building up the organization of the Church, the visible Body of Jesus Christ. This common behavior, which is also called lay-apostolate, aims the extensive propagation of the salvation’s mystery, but not only with words, as it was made by the mediaeval missionaries but by efficient human acts, these days mainly in the social-charity sector, in health-care or in education. Those Christ-believers, who are employed by the Church itself, or by several ecclesiastical institutions or entities, are the members of a special *work community* which is designated to spread the gospel-message by practical human acts in the everyday work [2]. This work community seems to be hierarchically organized at first glance, but this verticality is only ostensible; the members, as all of the Christ-believers in a legal sense have the same, equal position within the Church and its organizations, whose leaders, even pastors or institution directors are only the “firsts among equals” [3; 4].

I.2. Legislative approach

Despite the fact, that all of the secularized societies are intended to grant the separation of the state and the Church and to secure its internal liberty and immunity in questions of faith, the interpretation of those international separating norms is not the same in the different countries. The German-speaking-states (Germany, Austria) deem even the everyday work as a manifestation of the lay apostolate, like one of the special forms of spreading the gospel-message by the Church [5]. As the German Federal Constitutional Court declared in the case of the hospital of Goch: although every hospital is intended to offer the best care for the patients, in the institutions operated by some formation of the work community, the special spiritual

nature of the activity is always kept in mind, particularly, when the patients' physical care is pervaded by a general spiritual custody, respecting their religious need [6; 7].

As it is seen, the German jurisprudence and even the legislation – based on historical reasons – fully accept the concept of lay-apostolate, so the German national collective labour law does not contain any regulation for the churches or for any church-owned institutions, because the state does not want to influence the internal liberty of churches on faith-spreading by facts. This distance-keeping is valid even for the activity on reconciliation concerning interest conflicts raised from collective employing relations. For this reason, the churches in Germany are under the necessity of constructing their own reconciliation- and arbitration systems to be able to resolve any collective conflicts of interest between employer and employees, as between the legally equal members of a special work community, and primarily in the light of the Christian charity.

Based on these reasons, the Catholic Church in Germany with its common regulation for all dioceses, built up its own bargaining system for collective employment disputes and operates several regional labour law courts and even a court of appeal [8; 9]. In these permanent bargaining institutions a special committee is constituted by some leader employees of the organization or of the whole sector, as the nominated deputies of the employers, and on the other side, by some subordinated employees, as the elected representatives of the employees in classical meaning. Both groups are equal in the number of their members together having the right and possibility to conduct a proceeding for the dissolution of any collective labour law disputes by reaching an agreement or with an obligatory decision. The slowly evolved norms, which have force in canon law and even in German civil collective labour law were not only reconsidered by the Holy See, but at the end of the last century, the Holy See and even the Vatican City State constructed their own, very similar norms for reconciliation on labour law disputes.

The task of this essay is to detect the legislative roots of this special reconciliation- and arbitration system, and to find the early samples of this legal institution in the history of law, to be able to see, from where this special regulation originates.

II. Topic discussion

II.1. Nowadays norms in Germany

To find the roots of the above mentioned reconciliation-system, first of all it is necessary to examine the promulgation date of those canon law norms, which regulate its structure and activity. The members of the German Bishops' Conference, as independent legislators issued equal norms with a common legislative act for all dioceses of Germany on November 20, 1995 [10; 11]. This regulation on the representation of employees laid down the general norms of a special, internal reconciliation method for every single church-owned employer organizations. Three years later, on June 15, 1998 the German Bishops' Conference constituted a general regulation on solving the collective labour law disputes on the level of the whole employment sector of the German Catholic Church [12]. In this particular act of the canon law the ecclesiastical legislator tried to adapt the rules of the German acts of civil labour law in respect of the collective representation of employees and also wanted to grant the right of reconciliation.

In 2004 the Bishops' Conference in Germany published the norms on organization and operation of the Labour Law Courts of the Catholic Church in Germany, and constituted a final forum for the dissolution of collective labour disputes with regard to the cases where no mutual agreement had successfully been concluded by and between the parties [13; 14]. These ecclesiastical courts have competence for all those collective labour law disputes, for which the civil authority gives neither general regulation nor the right to ask the assistance of any national tribunals, based on the reason of the principle of separation of the state and the churches.

II.2. Nowadays norms in Austria

The Austrian constitutional law does not grant such a large liberty for the churches, as the German one. The governmental norms regarding in-house reconciliation have to be applied even at the church-owned employers, despite the fact, that the ideologically engaged organizations generally have the right to be exempted from several rules of the civil collective labour law [15].

For the above reason, the college of Austrian bishops have not ever constituted a comprehensive set of rules on the collective bargaining for the ecclesiastical employment sector, although eventually in 1984 the Bishops' Conference of Austria consented to a general employment directive for the Austrian Catholic Church and for its organizations. Despite the fact, that this directive as a legally binding norm of the particular canonical legislation was promulgated only in the Diocese of St. Pölten, now the entire Austrian Catholic Church follows it as a rule of unwritten law [16; 17].

In Austria neither canonical nor civil legislation operates with the institution of the so-called work community, but the individual norms prescribed by any diocesan-bishops for their own dioceses do actually apply its working mechanism. These particular canon law rules are prescribed by the bishop, as an independent legislator, but a kind of self-limitation has to be provided at the same time, as the bishops in charge of legislation usually take care not to change the norms on regulating the employment conditions without the concordance of a representative committee of the subordinated employees [18].

II.3. Nowadays norms at the Holy See and the Vatican City State

Holy John-Paul II, the first pope from Eastern-Europe was the innovator, who established an independent institution aimed to solve the controversies risen from labour law relations and even to help preparing any necessary labour law norms for the Holy See and the Vatican City State [19; 20; 21]. The *Labour Office of the Holy See* founded in 1989 after its activity of twenty years was reorganized by pope Benedict XVI [22]. Even pope Francis uphold the function of this organization with some modernization [23].

The popes' regulations also mention the organizational principle of the work community, which has evolved as part of the civil jurisprudence of the twentieth century, and bring regulation under a special type of a bargaining committee, established also by the representatives of the employers' and the employees' interests. The above referred body is even entitled to help the reconciliation in collective and individual labour disputes; and in case no agreement could be reached by the parties, as a labour law court, it is authorized to solve the case with its own, obligatory decision.

II. 4. The possible roots of the regulation

As it is seen, an evolvement of a special reconciliation and arbitration system for the internal labour law debates of the Church took place in several countries or at international law entities, which progress seems to be independent of one another. The comprehensive German episcopal regulation was promulgated first only in 1995, while at the Holy See, the labour office had already been established in 1989. However, the bishops' conference in Austria in 1984 elaborated the draft of an extensive regulation, not to mention, that in the German national jurisprudence, the principles of the work community seem to be present from the late seventies.

On the other hand, it also is a talkative circumstance, that namely pope Holy John-Paul II was the legislator, who established the first bargaining institution at the Holy See; the pope, who was socialized in his young adult years in the eastern, socialist sector of Europe, after the Second World War. The worker-pope, as it has been written several times in his biographies, had a close relationship with the socialist employment sector and with the so called Polish trade unions, so its bargaining solutions should have been well known by himself, as having been a Polish priest and later bishop, who practiced in a country pervaded by socialist ideologies [24; 25].

It is out of doubt, that an independent development of bargaining could have been observed in the German-speaking countries and at the Holy See, despite the fact, that the results of those evolutions are almost the same. Surely, one of these progresses could have had an effect on the other, because the information-flow had always been assured even in the whole Catholic Church, but not in this volume and particularity. Based on these facts, we have to presuppose, that even the Soviet labour law could have had some influence on the canonical legislation, mostly, if Holy John-Paul II, also known as the Polish pope was influenced in his early age by the everyday-used norms and practices of the Polish socialist legislation and jurisprudence.

On the other side, we also have to examine the roots of the German model, to be able to define which has priority in the development, so in which fields of law could we find the origins of the bargaining system of the so-called work community: in the Soviet, or in the German law, maybe in both, or actually somewhere else.

III. Results

III.1. The role of the Soviet law

It cannot be debated, that the Soviet law invented a new conception for labour law in the first decades of the twentieth century. The Soviet Revolution nominally established a labour-based society, where people were collaborating along special, ideologically founded rules. Based on this Soviet ideology, every worker, every employee, even the leaders of an institution or the subordinated employees were interested in the productivity of the employer institution, which was nominally owned by the whole society, so even by the underlying employees. Because of this, it was ideologically impossible to raise any real, collective labour law disputes, mostly strikes between the in-name similarly positioned, equal employees, that is why the Soviet labour law tried to solve the internal labour controversies not on the national courts' level, but at some special in-house reconciliation or arbitration committees, composed by the representatives of the employers' and the employees' interest in equal number [26; 27; 28]. As it can be clearly observed, the organizational and operative principles of the Soviet model are accurately the same, like those of the ecclesiastical mechanism: the employees community, pervaded by a

certain ideology is aimed to work together among the idea of equity and the common wealth, also spreading the convincement of the organization even by everyday work; and the members of it have to dissolve their controversies at some special in-house bargaining committees.

The origin of these norms could be found in 1923, when the Soviet Union constituted its new regulation on reconciliation and arbitration [29; 30; 31]. As it was a typical characteristic of the socialist countries, even the Polish legislation accepted the in-house bargaining system, which has a reason for its existence until today [32]. Based on these facts, we have to substantially accept those presumptions which let pope Holy John-Paul II, a Polish cleric have an extensive knowledge on Soviet-type in-house bargaining systems, which could compose even a prefiguration for the model established by him in 1989 at the Holy See.

In this case we have to clarify whether the Soviet arrangement, made in the early twenties of the twentieth century, was a unique solution or something else, maybe the transcript of an external pattern. The question is that, whether Lenin, the leader of the Russian-Soviet transformation and the engine of the Soviet legislation could have had a new idea on dissolving labour controversies, or he had just interpreted a certain legal form on reconciliation seen somewhere else. A well-known fact is, that in the Russian society before the Soviet Revolution the employees' autonomy had no significant role, so the invention of this model could not have been the result of any internal Soviet-Russian development of law. Known from Lenin's biography, the fact is that Lenin spent several years before 1917 in emigration in Western Europe, foremost in German-speaking countries, searching for and taking care of the contact with German organizations on representing the employees' interests and defending their rights. Lenin in these years should have had the possibility to recognize any German model of labour bargaining which surely could give him a stable example for the establishment of the Soviet bargaining model after the Revolution.

III.2. The role of the German law

Despite the fact, that the idea of the work community and the in-house bargaining at the employer institutions of the Catholic Church are only first mentioned in the jurisprudence or in the general application of law in the second half of the seventies of the twentieth century, the Western European, so even the German-speaking states have an abundant history on extra-curial reconciliation, foremost in labour law.

The rising of the labour law jurisdiction first at the beginning of the nineteenth century could be observed. Following French samples, even in Germany were certain bargaining commissions created in the industrial sector. At the first time, it was composed of only the representatives of the employers, but by the middle of the century, these reconciliation committees had been filled up evenly from the group of employers and employees as a result of general spreading of the principle of parity [33]. Before the turn of the century, the legislation laid down the general rules of a modern bargaining system [34]. The so called Industry-Court Act (Gewerbegerichtsgesetz) sanctified the already commonly used collective reconciliation methods in the entire state, and founded a special form of a non-professional, lay jurisdiction.

It is important to know, that neither delegated assessors nor commonly elected presidents of the 'court' were formally official judges; the employer associations and the employees' unions had the right to form these 'courts' from themselves, electing commonly and freely also its leader [35]. Only the Labour Court Act (Arbeitsgerichtsgesetz) issued in 1926 was the first piece of legislation, which prescribed the presence of a professional judge, as a leader between the lay

assessors [36]. The same evolution can be observed regarding the above years even in Italy, France, in the French-speaking cantons of Switzerland and in Austria, or even in Hungary [37].

IV. Conclusion

Based on these legal-historical facts, we have to resume, that in the Western European states where progressive industry had been present, even the system of bargaining had evolved until the end of the nineteenth century, as a result of a slow and secure developing of the legislation. The significance of the lay jurisdiction in these models was pre-eminent; the state initially wanted to give the possibility to the employers and the employees to find the most suitable solution together for their labour disputes, even by having resort to an independently erected arbitration court. This completed bargaining model could and should have been recognized later by the Soviet leaders in their German emigration, which was interpreted even for the Soviet societal relations after the Revolution in Russia. It is quite possible, that Holy John-Paul II, as being a Polish priest and bishop originally was highly influenced by the Soviet law which was later incorporated by the Polish socialist legislation as well, but it is to be known, that this influence originates from the German law and from its permanent developing, which initially shaped up the model of suchlike bargaining. Along these same roots reformed later the German pope, Benedict XVI the above reconciliation and arbitration system, precisising its norms based on also the well-known German rules.

At the end of this essay it can clearly be laid down, that the roots of a special model of bargaining in the work community of the Church are to be found in the German and Western European legislation, where a well-developed form of reconciliation and arbitration has evolved in the past centuries between the frames of self-determination, granting the parity and the equality for both the groups of the employers and employees.

References

- [1] Pope Holy Paul VI: Dogmatic Constitution on the Church „Lumen gentium”. 1964. n. 32. https://w2.vatican.va/archive/hist_councils/ii_vatican_council/documents/vat-ii_const_19641121_lumen-gentium_en.html [cited: 12 May 2020].
- [2] Lob-Hüdepohl, A.: Dienstgemeinschaft als Führungsmaxime und Achtsamkeitsgebot. Eine moraltheologische Spurensuche. In: Reichold, H. (eds.): Führungskultur und Arbeitsrecht in kirchlichen Einrichtungen. Regensburg, 2017. pp. 15-20.
- [3] Pope Holy John-Paul II: Apostolic Constitution „Pastor Bonus“. Appendix II. http://www.vatican.va/content/john-paul-ii/en/apost_constitutions/documents/hf_jp-ii_apc_19880628_pastor-bonus.html#APPENDIX%20II [cited: 26 May 2020].
- [4] Pope Holy John-Paul II: Epistula Ad Augustinum S.R.E. Cardinali Casaroli, A Publicis Ecclesiae Negotiis De Laboris Significatione Qui Apostolicae Sedi Praebetur. http://www.vatican.va/content/john-paul-ii/la/letters/1982/documents/hf_jp-ii_let_19821120_cardinale-casaroli.html [cited: 26 May 2020].
- [5] Aymans, W.: Die Träger kirchlicher Dienste. In: Listl, J. - Schmitz, H. (eds.): Handbuch des Katholischen Kirchenrechts. Regensburg, 1999. pp. 251-252.
- [6] German Federal Constitutional Court (Bundesverfassungsgericht – BVerfG), decision number: 2BvR209/76 on 11 October 1977.

- <https://openjur.de/u/182348.html> [cited: 13 May 2020].
- [7] Baldus, M. – Muckel, S. (eds.): Entscheidungen in Kirchensachen seit 1946. Vol. 50. Berlin-Boston, 2011. p. 391.
- [8] Grundordnung des kirchlichen Dienstes im Rahmen kirchlicher Arbeitsverhältnisse in der Fassung des Beschlusses der Vollversammlung des Verbandes der Diözesen Deutschlands vom 27. April 2015. In: Amtsblatt der Erzdiözese Freiburg. 2015. Vol. 21. pp. 143-147.
- [9] Fey, D.: Wie viel Nähe zum Betriebsverfassungsgesetz – wie viel Nähe zum Mitarbeiter? MVG-Reform zwischen Anpassung und Emanzipation. In: Reichold, H. (eds.) Reformbedarf im Mitarbeiter-vertretungsrecht. Kirchliche Mitbestimmung im ständigen Wandel. Berlin, 2016. pp. 29-30.
- [10] Rahmenordnung für eine Mitarbeitervertretungsordnung (Rahmen-MAVO) in der Fassung des einstimmigen Beschlusses der Vollversammlung des Verbandes der Diözesen Deutschlands vom 20. November 1995.
https://www.dbk.de/fileadmin/redaktion/diverse_downloads/VDD/DB_95B-Rahmen-MAVO-2017-06-19_2019-02-20.pdf (cited: 16 May 2020).
- [11] Eder, J.: Die Mitarbeitervertretungsrecht aus Sicht der Dienstnehmer. in: Reichold, H. (eds.): Reformbedarf im Mitarbeitervertretungsrecht. Kirchliche Mitbestimmung im ständigen Wandel. Berlin, 2016. p. 61.
- [12] Rahmenordnung für die Kommission zur Ordnung des diözesanen Arbeitsvertragsrechts (Rahmen-KODA-ordnung) in der Fassung des Beschlusses der Vollversammlung des Verbandes der Diözesen Deutschlands vom 15.06.1998.
https://www.dbk.de/fileadmin/redaktion/diverse_downloads/VDD/RKODA_O-24-11-endg.pdf (cited: 16. May 2020).
- [13] Kirchliche Arbeitsgerichtsordnung (KAGO) in der Fassung des Beschlusses der Vollversammlung der Deutschen Bischofskonferenz vom 25. Februar 2010. In: Amtsblatt des Erzbistums Köln. 2010. Vol. 150. pp. 139-148.
- [14] Handschuh, W.: Diözesane Schieds- und Schlichtungsstellen in der katholischen Kirche. Berlin, 2006. pp. 157-158.
- [15] Bundesgesetz vom 14. Dezember 1973 betreffend die Arbeitsverfassung (Arbeitsverfassungsgesetz – ArbVG). BGBl. Nr. 22/1974. § 132 Art. 4.
- [16] Mindestrahmenregelung für Anstellungserfordernisse im kirchlichen Dienst. In: Diözesanblatt St. Pölten. 1984. p. 23.
- [17] Kalb, H.: Kirchliches Dienst- und Arbeitsrecht in Deutschland und Österreich. In: Haering, S. – Rees, W. – Schmitz, H. (eds.): Handbuch des Katholischen Kirchenrechts. Regensburg, 2015. p. 336.
- [18] Demel, S.: Beteiligungsrechte der Laien und Frauen in der katholischen Kirche. Grundlagen und Grenzen im CIC/1983. In: Jahrbuch für Christliche Sozialwissenschaften. 2014. Vol. 55. p. 193.

- [19] Pope Holy John-Paul II: Motu proprio „Nel primo anniversario”. Acta Apostolicae Sedis (AAS). 1989. Vol. 81. pp. 145-155.
- [20] Pope Holy John-Paul II: Motu proprio „La sollecitudine”. AAS. 1994. Vol. 86. pp. 841-855.
- [21] Pope Holy John-Paul II: Legge fondamentale dello Stato della Città del Vaticano. In: AAS. 2000. Vol. 92. Annex 18. p. 79.
- [22] Pope Benedict XVI: Motu proprio „Venti anni orsono”. AAS. 2009. Vol. 101. pp. 712-726.
- [23] Pope Francis: Rescriptum ex audientia Ss.mi (Prot. Num. 302.265/A of 14 June 2016). AAS. 2016. Vol. 108. pp. 792-797.
- [24] Weigel, G.: Witness to Hope: The Biography of Pope John Paul II. New York, 2005. p. 58.
- [25] Buttiglione, R.: Karol Wojtyła: The Thought of the Man Who Became Pope John Paul II. Michigan-Cambridge, 1997. p. 23.
- [26] Alekszandrov, N. G.: A szovjet munkajog. Budapest, 1953. pp. 262-272.
- [27] Weltner, A.: A szocialista munkajogviszony és az üzemi demokrácia. Budapest, 1962. pp. 279-283.
- [28] Weltner, A. - Nagy L.: A magyar munkajog. Budapest, 1989. pp. 251-252.
- [29] Постановление от 29 августа 1928 года Правила о примирительно – третейском и судебном рассмотрении трудовых конфликтов.
http://www.libussr.ru/doc_ussr/ussr_3448.htm [cited: 22 May 2020].
- [30] Gsovski, V.: Elements of Soviet labour Law. Penalties Facing Russian Workers on the Job. Washington, 1951. pp. 10-11.
- [31] Guins, G. C.: Soviet Labor Law. In: Soviet Law and Soviet Society. Dordrecht, 1954. pp. 151-152.
- [32] Wirth, D. A.: Trade Union Rights in the Workers’ State: Poland and the ILO. Denver Journal of International Law and Policy. 1984. Vol. 13. pp. 269-271.
- [33] Linsenmaier W.: Von Lyon nach Erfurt – Zur Geschichte der deutschen Arbeitsgerichtsbarkeit. Neue Zeitschrift für Arbeitsrecht. 2004. Vol. 8. pp. 401-404.
- [34] Sitzungsprotokoll des Preussischen Kronrats vom 1890 Januar 24. In: Ayass, W. - Tennstedt, F. - Winter, H. (eds.): Quellensammlung zur Geschichte der Deutschen Sozialpolitik 1867 bis 1914. 1. Band. Grundfragen der Sozialpolitik. Die Diskussion der Arbeiterfrage auf Regierungsseite und in der Öffentlichkeit. Mainz, 2003. p. 482.
- [35] Gesetz, betreffend die Gewerbegerichte. In: Deutsches Reichsgesetzblatt. 1890. Nr. 24. pp. 141-162.

- [36] Arbeitsgerichtsgesetz vom 23. Dezember 1926. In: Reichsgesetzblatt Teil I. 1926. Nr. 68. pp. 507-524.
- [37] Rúzs Molnár, K.: A munkaügyi viták rendezésének története Magyarországon. In: Tóth, K (eds.): Acta Universitatis Szegedinensis. Acta juridica et politica. Vol. 63/18. Szeged, 2003. pp. 5-9; 12-13).

Dr. Zoltán Bodnár, LL.M., Lic. iur. can., doctoral student
Pázmány Péter Catholic University, Postgraduate Institute of Canon Law, Budapest
E-mail: bz@blui.hu

Tutor: Prof. Dr. Géza Kuminetz, rector, Pázmány Péter Catholic University, Budapest
Reviewer: Gábor Kiss PhD, Secretary, Archiepiscopal Court, Eger

Wyoming: Liberal crypto regulation

Dr. Breszkovics Botond, *Pécsi Tudományegyetem Állam-és Jogtudományi Kar
Doktori Iskola*

In the United States of America, cryptocurrency regulation is in the crossfire of state and federal legislation. Apart from that, the regulation tendency can be separated into two mainstream directions. States in the first type of regulation flow are where the legislator main concept is to provide a favorable and soft legal framework in order to enhance the widespread of innovative technology-based startups. Moreover, they would like to support distributed ledger technology (DLT) especially blockchain entrepreneurs.

This legislation direction can be called the liberal regulation movement. Wyoming and Colorado are two examples of these crypto-friendly US states. Another group of states represents the other position. This group can be labeled as a conservative regulation movement. They prefer a slower pace of regulation. They would like to create a stricter and more rigid legal framework in order to prevent or minimize the maleficent abuses, scams, money laundering etc. This group do not want to ban any crypto solutions but want a proper supervision system above them. States such as New York, New Mexico, and California, belong to this conservative regulatory direction.

In my present study I would like to examine and summarizes the regulation tendency of Wyoming during the period of 2018-2019. I am leaving out of consideration the Cryptocurrency Act of 2020 because of the size restriction of publication.

Keywords: Wyoming; DLT; blockchain; cryptocurrency; token; ICO

I. Wyoming

The most intensive legislation is in the state of Wyoming with 14 cryptocurrency bills passed between 2018-2020. In the first part of my study, I will review the 2018 regulatory trend and then in the second part of it, I will look at the laws born in 2019 and early 2020.

1. chart: Wyoming crypto legislation 2018-2020

Wyoming Money Transmitter Act – Virtual Currency Exemption (2018 Bill HB0019)	Open Blockchain Tokens Exemption (2018 Bill HB0070)	Electronic Corporate Records (2018 Bill HB0101)
Limited Corporate Records (2018 Bill HB0126)	Property Taxation Digital Currencies (2018 Bill SF0111)	Financial Technology Sandbox Act (2019 Bill HB0057)
Wyoming Utility Token – Property Amendments (2019 Bill HB0062)	Commercial Filing System (2019 Bill HB0070)	Special Purpose Depository Institutions (2019 Bill HB0074)
Special Electric Utility Agreements (2019 Bill HB0113)	Corporate Stock Certificate Tokens (2019 Bill HB0185)	Banking Technology and Stock Revisions (2019 Bill SF0028)
Digital Assets Existing Law (2019 Bill SF0125)	14. Insurance investments-digital assets (Bill HB0021)	

Forrás: <https://www.wyoleg.gov/> [2020]

II. Wyoming crypto legislation

II.1. Wyoming Money Transmitter Act –Virtual Currency Exemption (2018 Bill HB0019)

The Act defines virtual currencies by type and function. Accordingly, virtual currency is any type of digital representation of value that is used as a medium of exchange, unit of account or store of value and is not recognized as legal tender by the United States governmentⁱ. The first of the two conjunctive conditions dictates from a positive direction, the criteria that the virtual currency must have, while the second condition dictates a lack of legitimacy from a negative direction.

Hereinafter the following substantive provision creates an exception to the provisions of the Wyoming Money Transmitters Actⁱⁱ (WMTA) with respect to virtual currencies. The exemption firstly allows entities to do certain operations with virtual currencies e.g. to buy, to sell, to issue or to store value etc. secondly to receive virtual currency for transmission to another location to operate in Wyoming without a license under the WMTAⁱⁱⁱ.

II.2. Open Blockchain Tokens Exemption (2018 Bill HB0070)

This Act defines open blockchain tokens (obt) as a digital unit which is created in response to the verification or collection of transactions on a digital ledger or through specified computer

code, recorded in a digital ledger or database which is chronological, consensus based, decentralized and mathematically verified; and capable of being traded or transferred without an intermediary^{iv}.

However, these units cannot be used for everything alone, they cannot be labelled as an investment^v. and must only have consumptive purpose^{vi}. This restriction narrows the scope of use them. Therefore, these units can be considered as utility tokens^{vii}.

Lastly the Act exempts parties e.g. developers, sellers, Initial Coin Offering's (ICO) contributors from Wyoming securities and money transmission laws^{viii}. But before the ICO begins the parties must submit an electronic notice of intent with the Secretary of State in order to get legal exemption^{ix}. For precautionary reasons both the Secretary of State and Banking Commissioner have the right to review the exemption in certain circumstances^x.

II.3. Electronic Corporate Records (2018 Bill HB0101)

This Act amends the Wyoming Business Corporations Act in order to authorize corporations to use innovative technology to complete duties. Corporations can use different FinTech solutions^{xi} in several ways. Some of the possible uses permitted by law are the creation or maintenance of corporate records on distributed or other electronic networks or databases^{xii}, sending a notice to the shareholder electronically to the data address provided by the shareholder^{xiii}, accepting votes of shareholders by a network signature that corresponds to a data address^{xiv} and additional options. Sure, the act also requires the Secretary of State to review its rules for consistency with the act^{xv}.

II.4. Limited Corporate Records (2018 Bill HB0126)

This Act is indirectly related to the crypto assets, its novelty that it authorizes a limited liability company (LLC) to create a Series LLC in Wyoming^{xvi}. Series LLC is a quasi sub-LLC and this type of legal entity cannot be established in all American states. This entity form was first established in Delaware State in 1996, and also recently amended the rules on these entities in order to clarify issues arising in business practice^{xvii}. Its practical benefits can be found in several things such as cost-effectiveness^{xviii}, tax optimization^{xix} and the allocation of legal entity liability^{xx}. Accordingly, Series LLC's assets may be consists of real, personal and intangible property^{xxi} logically, it follows that it is possible to keep its assets in crypto assets.

However, in the articles of organization there are some restrictions on the allocation of liability for maintaining safe and transparent operation of the Series LLC. A notice of the limitations on liabilities of the particular series is included in the articles of organization^{xxii}. Then, the operating agreement specifies the rights and obligations of the company management, furthermore clarifies the rules of the division of powers and decision-making process^{xxiii}. Finally, it is also regulated those foreign limited liability company that are doing business in this state^{xxiv}.

II.5. Property Taxation Digital Currencies (2018 Bill SF0111)

This law is quite minimalist in spirit and merely states that it exempts virtual currencies from property taxation^{xxv}. In order to prevent tax problems, this act defines virtual currency as any type of digital representation of value that (1) is used as a medium of exchange, unit of account or store of value and (2) is not recognized as legal tender by the United States government^{xxvi}.

II.6. Financial Technology Sandbox Act (2019 Bill HB0057)

The innovative spirit of the law is reflected in several lines, so when it states that the financial technology sector has entered an era of change. Emphasis is placed on the use of new technologies, the spread of automated processes and the increase in the transparency of financial services. The legislator acknowledges that the current legal framework is outdated, which is due to the fact that the legislation was enacted when the technological influence of the financial sector was insignificant^{xxvii}.

The legislation can be described as proactive in the present case, as its ambition is clear: creating a favorable business environment in Wyoming. To achieve all this, the rules are formed along two threads.

Firstly the requirement of the existence of a safe runtime environment. In accordance with this criterion, fintech innovators must use a supervised, flexible regulatory sandbox to test new products and services using waivers of specified statutes and rules under certain conditions^{xxviii}. The standards^{xxix} and operation^{xxx} of fintech sandbox are also have to meet certain conditions. As well as the various sandbox test periods like suspension, revocation^{xxxi} and expansion. The relevance of the testing time is reflected in the expected market entry of the finished innovative financial product or service. The basic fintech sandbox period time is for up to 2 years^{xxxii}, and it is possible to extend it by 1 year^{xxxiii}.

II.7. Wyoming Utility Token – Property Amendments (2019 Bill HB0062)

The act lays down somewhat stricter rules than the previous laissez faire regulation. The first part of the act amends previous rules regarding obt. The second part has set standards for the initial coin offering (ICO).^{xxxiv}

The so called Wyoming Utility Token Act section^{xxxv} classifies certain open blockchain tokens ("utility tokens") with consumptive characteristics as intangible personal property and provides that these tokens are not subject to a securities exemption^{xxxvi}.

The ICO is subject to a number of criteria, such as notification and a fee of one thousand dollars (\$1,000.00) for filing a notice of intent are required^{xxxvii}, even the facilitator shall comply with certain conditions^{xxxviii}. These standards greatly increase the transparency of the ICOs.

II.8. Commercial Filing System (2019 Bill HB0070)

This act authorizes the Secretary of to develop and implement a blockchain based filing before 31 December 2021. Business entity formations, annual reports and Uniform Commercial Code financing statements can be submitted through this system^{xxxix}.

II.9. Special Purpose Depository Institutions (2019 Bill HB0074)

The underlying purpose of the regulation is not negligible. In practice, regulation responds sensitively to challenges affecting blockchain entrepreneurs, such compliance challenges with federal customer identification, anti-money laundering and beneficial ownership requirements^{xl}.

This act creates "special purpose depository institutions^{xlii}" (hereinafter: SPDI) as a new form of banks. In order for SPDI to start operating, they need to meet several criteria. Formality applies to SPDI because they have to be organized as corporations under the Wyoming Business Corporation Act to exercise its powers^{xlii}. Requires the SPDI to maintain one hundred percent of its depository liabilities as liquid assets^{xliii}, maintain a minimum deposits with the institution totaling not less than five thousand dollars^{xliv} and prohibits lending^{xlv}. And for

warranty reasons there is a possibility but not an obligation to have got Federal Deposit Insurance Corporation insurance (FDIC)^{xlvi}.

II.10. Special Electric Utility Agreements (2019 Bill HB0113)

This act affects the energy sector insofar as it concerns service agreements between an electric utility and a customer with projected electric usage greater than five (5) megawatts for services provided under a tariff approved by the Public Service Commission^{xlvii}.

There is a possibility to the electric utility enter into a service agreement but before it three circumstances must be examined. Firstly the expected result in revenue to the utility in an amount that exceeds the expected cost to serve the customer's projected electric usage. Secondly shall not result in obligating other customers for any utility investments or any direct, indirect or reasonably assigned costs related to the utility's service to the customer under the agreement. Thirdly it is necessary to provide benefits to other customers without imposing additional current or future costs^{xlviii}. This act may be of particular interest to crypto miners e.g. Bitcoin miners.

II.11. Corporate Stock Certificate Tokens (2019 Bill HB0185)

This act authorizes a business entity, such as a corporation or LLC to issue stock certificates in the form of electronic certificate tokens^{xlix}. Certificate token means a representation of shares that is stored in an electronic format which contains the information specified under existing law and this information is (1) entered into a blockchain or other secure, auditable database (2) linked to or associated with the certificate token (3) and able to be transmitted electronically to the issuing corporation, the person to whom the certificate token was issued and any transferee^l. In essence, it becomes legally possible to issue a certificate token as a dematerialized security.

II.12. Banking Technology and Stock Revisions (2019 Bill SF0028)

The law is reforming the banks, taking certain aspects into account. On the one hand this act authorizes banks to issue any type of stock authorized for corporations under existing corporate law, including nonvoting shares^{li}. On the other hand it also authorizes banks to maintain electronic corporate records, including records relating to shareholder records and capital impairment^{lii}.

II.13. Digital Assets Existing Law (2019 Bill SF0125)

This act establishes the legal nature of digital assets within existing law, dividing these assets into three categories of intangible personal property and classifying these assets within the Uniform Commercial Code^{liii} (UCC) as follows:

1. Digital consumer assets (UCC: general intangibles);
2. Digital securities (UCC: securities and investment property); and
3. Virtual currency (UCC: money)^{liv}

The act also authorizes banks to voluntarily provide custodial services for digital assets as provided by this act, consistent with the Securities and Exchange Commission's qualified custodian requirements^{lv}. Clarifies a number of existing legal issues relating to the application of the SEC's qualified custodian requirements in the context of digital assets, including the nature of the custodial relationship and treatment of the assets, exclusive control of an asset, consumer protection, as well as ancillary and subsidiary proceeds derived from these assets^{lvi}.

Custodial services means the safekeeping and management of customer currency and digital assets through the exercise of fiduciary and trust powers as a custodian, and includes fund administration and the execution of customer instructions^{lvii}

Finally imposes a supervisory fee on banks providing custodial services for digital assets to offset the Division of Banking's administrative costs^{lviii}.

II.14. Insurance investments-digital assets (Bill HB0021)

The latest Bill entered into force on 1 July 2020. This act expands the investment opportunities of insurance companies. In the way that authorizes them to invest in digital assets e.g. digital securities and virtual currency, that otherwise comply the requirements of Wyoming Insurance Code^{lix}.

III. Conclusion

We can see that the legal framework has crossed several sectors. But what they all have in common is that regulation seeks to create a kind of coherence. It seeks to arrange the achievement of a state of equilibrium by taking into account the needs of both sides. But the focus is on prioritizing innovative technologies. In my opinion, the Wyoming legal framework provides an opportunity to strengthen blockchain entrepreneurs.

References

ⁱ Bill HB 0019 Section 1. 40-22-102 (a) (xxii) (A) (B). Source:

<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0019> [download time: 2020. 10. 21.]

ⁱⁱ Wyoming Money Transmitters Act (WMTA): WY Stat § 40-22-105 (2013) Source:

<https://law.justia.com/codes/wyoming/2013/title-40/chapter-22/section-40-22-105/> [download time: 2020. 10. 21.]

ⁱⁱⁱ Bill HB 0019 Section 140-22-104 (a) (vi). Source:

<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0019> [download time: 2020. 10. 21.]

^{iv} HB0070 Section 1. 17-4-206 (e) (i)-(iii). Source:

<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0070> [download time: 2020. 10. 21.]

^v HB0070 Section 1. 17-4-206 (a) (iii) (A) (B) (I)-(IV). Source:

<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0070> [download time: 2020. 10. 21.]

^{vi} HB0070 Section 1. 17-4-206 (a) (ii). Source:

<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0070> [download time: 2020. 10. 21.]

^{vii} [Bujtár, Zsolt: A kriptovaluták európai és máltai szabályozásának összehasonlítása. A máltai sólyom szárnyalása](#) Európai Jog, 2018 Volume 18, Issue 5. pp. 8-9.

^{viii} HB0070 Section 1. 17-4-206 (b). Source:

<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0070> [download time: 2020. 10. 21.]

- ^{ix} HB0070 Section 1. 17-4-206 (d). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0070> [download time: 2020. 10. 21.]
- ^x HB0070 Section 1. 17-4-206 (c) és Section 2 40-22-126. (b)-(g). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0070> [download time: 2020. 10. 21.]
- ^{xi} Kecskés András – Halász Vendel – Bujtár Zsolt: Tőzsdeuniverzum 2019 HVG-Orac Kft. Budapest pp. 37-40.
- ^{xii} Bill HB0101 Section 1. 17-16-140. (a) (ix). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0101> [download time: 2020. 10. 21.]
- ^{xiii} Bill HB0101 Section 1. 17-16-141. (c) (i)-(iii). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0101> [download time: 2020. 10. 21.]
- ^{xiv} Bill HB0101 Section 1. 17-16-724. (a)-(b). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0101> [download time: 2020. 10. 21.]
- ^{xv} Bill HB0101 Section 2. Source: <https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0101> [download time: 2020. 10. 21.]
- ^{xvi} Bill HB0126 Section 1. 17-29-211. (a). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0126> [download time: 2020. 10. 21.]
- ^{xvii} Sandra Feldman: Delaware amend its Series LLC law. Source:
<https://www.wolterskluwer.com/en/expert-insights/delaware-amends-its-series-llc-law> (2020. 10. 17.)
- ^{xviii} Bold Uurna – Ferencz Barnabás – Kecskés András: Limiting „limited liability” Economics and Working Capital 2019 Volume 4 Issue 3-4 pp. 30-31
- ^{xix} [Szilovics, Csaba Az adójogi norma szerepe az optimális adórendszer kialakításában](#) JURA 2016 Volume 22, Issue 1 pp. 322-328. and [Szilovics, Csaba Az optimális adórendszer feltételeiről](#) In: Lentner, Csaba (ed.) [Adózási pénzügytan és államháztartási gazdálkodás : Közpénzügyek és Államháztartástan II](#) Budapest, Magyarország : Nemzeti Közzolgálati és Tankönyv Kiadó Zrt., 2015 pp. 288-292.
- ^{xx} Bill HB0126 Section 1. 17-29-211. (b) (i)-(ii). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0126> [download time: 2020. 10. 21.]
- ^{xxi} Bill HB0126 Section 1. 17-29-211. (e) (i)-(iii). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0126> [download time: 2020. 10. 21.]
- ^{xxii} Bill HB0126 Section 1. 17-29-211. (c) (i)-(iii). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0126> [download time: 2020. 10. 21.]
- ^{xxiii} Bill HB0126 Section 1. 17-29-211. (f) (i)-(v). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0126> [download time: 2020. 10. 21.]

- xxiv Bill HB0126 Section 1. 17-29-211. (n) (i)-(iii). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/HB0126> [download time: 2020. 10. 21.]
- xxv Bill SF0111. Section 1. 39-11-105.(b). Source: [download time: 2020. 10. 21.]
- xxvi Bill SF0111. Section 1. 39-11-105.(b) (vi) (A) (I)-(II). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2018/SF0111> 2020. 08. 20. Vesd össze Bill HB 0019
Section 1. 40-22-102 (a) (xxii) (A) (B). [download time: 2020. 10. 21.]
- xxvii Bill HB0057. Section 1. (a) (i)-(vi). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0057> [download time: 2020. 10. 21.]
- xxviii Bill HB0057. Section 1. (a) (iii). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0057> [download time: 2020. 10. 21.]
- xxix Bill HB0057. Section 2. 40-28-104. (a)-(k) Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0057>. [download time: 2020. 10. 21.]
- xxx Bill HB0057. Section 2. 40-28-106. (a)-(g) Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0057> [download time: 2020. 10. 21.]
- xxxi Bill HB0057. Section 2. 40-28-107. (a)-(b). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0057> [download time: 2020. 10. 21.]
- xxxii Bill HB0057. Section 2. 40-28-102. (a) (vii) Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0057>. [download time: 2020. 10. 21.]
- xxxiii Bill HB0057. Section 2. 40-28-108. (a). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0057> 2020. [download time: 2020. 10. 21.]
- xxxiv Kecskés András, Bujtár Zsolt: A kriptovaluta ökoszisztéma európai uniós és a svájci szabályozásának összehasonlítása JURA 2018, Vol. 24. Issue 2. pp. 429-431
- xxxv Bill HB0062 Section 2. 34-29-101. (a). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0062>. [download time: 2020. 10. 21.]
- xxxvi Bill HB0062 Section 2. 34-29-101. (b). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0062>. [download time: 2020. 10. 21.]
- xxxvii Bill HB0062 Section 2. 34-29-101. (c). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0062> [download time: 2020. 10. 21.]
- xxxviii Bill HB0062 Section 2. 34-29-101. (d). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0062> [download time: 2020. 10. 21.]
- xxxix Bill HB0070 Section 1.(a)-(c). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0070> [download time: 2020. 10. 21.]
- xl Bill HB0074. Section 1. (a) (i)-(viii). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0074> [download time: 2020. 10. 21.]

- ^{xli} Bill HB0074. Section 2. 13-12-101. Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0074> [download time: 2020. 10. 21.].
- ^{xlii} Bill HB0074. Section 2. 13-12-103. (a)-(b) (i)-(viii). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0074> [download time: 2020. 10. 21.].
- ^{xliii} Bill HB0074. Section 2. 13-12-105. (a)-(b). Source: [download time: 2020. 10. 21.].
- ^{xliv} Bill HB0074. Section 2. 13-12-104. (a)(iii). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0074> [download time: 2020. 10. 21.].
- ^{xlv} Bill HB0074. Section 2. 13-12-103. (b) (iv). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0074> [download time: 2020. 10. 21.].
- ^{xlvi} Bill HB0074. Section 3. 13-2-103. (a)-(b). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0074> [download time: 2020. 10. 21.].
- ^{xlvii} Bill HB0113. Section 1. 37-3-116. (a) (d). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0113> [download time: 2020. 10. 21.].
- ^{xlviii} Bill HB0113. Section 1. 37-3-116. (a) (i)-(iii). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0113> [download time: 2020. 10. 21.].
- ^{xlix} Bill HB0185. Section 1. 17-16-605. (a) (i). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0185> [download time: 2020. 10. 21.].
- ^l Bill HB0185. Section 2. 17-16-625. (h) (ii) (A)-(C). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/HB0185> [download time: 2020. 10. 21.].
- ^{li} Bill SF0028. Section 1. 13-2-302. (a)-(c). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/SF0028> [download time: 2020. 10. 21.].
- ^{lii} Bill SF0028. Section 1. 13-2-303. (a)-(b) Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/SF0028> [download time: 2020. 10. 21.].
- ^{liii} Uniform Commercial Code (UCC). Source: <https://www.law.cornell.edu/ucc> 2020. 08. 16.
- ^{liv} Bill SF0125. Section 1. 34-29-102. (a) (i)-(iii). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/SF0125> [download time: 2020. 10. 21.].
- ^{lv} Bill SF0125. Section 1. 34-29-104. (a)-(p). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/SF0125> [download time: 2020. 10. 21.].
- ^{lvi} Bill SF0125. Section 1. 34-29-104. (b) (i)-(iv). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/SF0125> [download time: 2020. 10. 21.].
- ^{lvii} Bill SF0125. Section 1. 34-29-104. (p) (iii). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/SF0125> [download time: 2020. 10. 21.].

^{lviii} Bill SF0125. Section 1. 34-29-104. (n). Source:
<https://www.wyoleg.gov/Legislation/2019/SF0125> [download time: 2020. 10. 21.]

^{lix} Insurance investments-digital assets (Bill HB0021) Section 1. 26-7-104. (a) és 26-7-107.
(a). Source: <https://www.wyoleg.gov/Legislation/2020/HB0021> 2020. 08. 16.

Dr. Breszkovics Botond, PhD hallgató
Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Doktori Iskola
E-mail: breszkovics.botond@ajk.pte.hu

Témavezető: Dr. habil. Szilovics Csaba PhD, Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar; Dr. Bujtár Zsolt PhD, Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar

Lektor: Dr. Halász Vendel PhD, Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar

Hátrányos helyzetű női közösségek fejlesztése a design eszközeivel

Csernák Janka, *Moholy-Nagy Művészeti Egyetem*

Kutatásom során azt vizsgálom, hogy milyen módon csökkenthető a társadalmi nemek közötti különbség, és erősíthető a női közösségek rezilienciája a szociális design eszközeivel. Hipotézisem, hogy egy közösségi bevonáson alapuló design módszertan alkalmas olyan kompetenciák és tevékenységek fejlesztésére, amelyek bevételt tudnak generálni a női közösségeknek és segítenek abban, hogy a nők képességei, önállósága, önbizalma fejlődjön, önrendelkezése és a közéletben betöltött pozíciója erősödjön.

A célom, hogy kutatásom során a design research módszereivel gyakorlati és elméleti úton egy co-design (bevonó tervezés) alapú modellt dolgozzak ki, mely a közösségi tervezést és a kölcsönös tanulást helyezi középpontba. Az így létrejövő módszertan valós környezetben, organikusan létrejött női közösséggel együttműködve folyamatosan tesztelem és a visszacsatolások alapján fejlesztem. A kutatás kimenete emellett egy, a fenti célokra alkalmas termék/termékcsalád kialakítása, manufakturális keretek között való előállításának tesztelése és a prototípusig való eljuttatása.

Tanulmányomban igyekszem bemutatni az elméleti alapkutatás tanulságait, a ráépülő design-módszertani kutatás eredményeit, és az erre reflektáló terepmunka tapasztalatait. Az alapkutatás főbb kérdései között vizsgálom a nemek közötti egyenlőtlenséget a mai Magyarországon, különös tekintettel a hátrányos helyzetű nők életstratégiáira. Megvizsgálom a hozzáférhető social design módszertanok eszköztárát, és ezt összevetem saját, a terepmunka helyzeteiben szerzett tapasztalataimmal.

Esettanulmányokon keresztül bemutatom az eddigi gyakorlati kutatást, amely főként terepmunka és oktatási szituációk keretében valósult meg. A gyakorlati kutatás fontosabb állomásait kiemelve összevetem az általam vizsgált immerzív kutatási szituációkat. Az így elvégzett információgyűjtés alapján felvázolom a kutatás eddigi eredményeire épülő Mestermunka projektet, érintve azokat a teoretikus mezőket, amelyek részletesebb vizsgálatot igényelnek a megvalósítás során.

Kulcsszavak: Design, Social Design, Női közösségfejlesztés

I. Bevezetés

Napjainkban a nők helyzete fokozott figyelmet kap a médiában és a közbeszédben egyaránt. Nőként, friss anyaként, női tervezőként jómagam is nap mint nap szembesülök a női szerepek összetettségével, ellentmondásosságával, az elvárások folyamatos növekedésével. A mai Magyarországon jellemzően még mindig nagy a nemi szerepek közötti szakadék, a nők és férfiak társadalmi helyzete sok esetben nem egyenrangú. Ez a különbség tapasztalható az iskolázottság és munkavállalás mértékében, a munkabérek között mérhető eltérésben¹. Ez az indikátor amellett, hogy kiaknázatlan potenciálra mutat rá, a női életpálya nehézségeit is sejteti.

Nemzetközi szinten ez a tendencia ugyanúgy megfigyelhető, azonban jó gyakorlatok is találhatóak. A 2010-2016 között a CLP programja² által támogatott női közösségek kimutathatóan magasabb rezilienciát (ellenállóképességet, rugalmasságot, adaptációs és erőforrás-mobilizációs képességet) mutatnak természeti katasztrófák esetén férfi megfelelőjüknél, a vonatkozó tanulmányban³ olvasható eredmények pedig azt sugallják, hogy a női közösségekbe fektetett támogatás magasabb megtérüléssel kecsegtet. Kutatásom során azt kívánom vizsgálni, vajon alkalmas-e a szociális design nemcsak a különbségek csökkentésére, hanem a női közösségek öntudatának és rezilienciájának fejlesztésére is. A kutatás kontextusában a vizsgálat tárgyát képező női közösségek alatt olyan, nemi elkülönülésen alapuló csoportokat értek, melyek a női társadalmi szerepek, geolokáció és kulturális identitás mentén szerveződnek, férfiaktól nem elzártan, céljuk pedig egy közös ügy fenntartása, egymás segítése, az erőforrások megosztása.

Kutatásom célja egy olyan közösségi tervezésen és a kölcsönös tanuláson alapú modell kidolgozása, melynek fókuszában egy női közösség áll. A tervezett mestermunka keretében megkísérlem egy olyan termék(család) megtervezését és kialakítását, melynek minden lépésébe bevonható az adott közösség, kimenetele pedig a közösség erősítését célozza.

II. Alapkutatás: hátrányos helyzetű nők a mai Magyarországon

Kutatásom témája három nagyobb téma metszéspontjában helyezkedik el: a társadalmi nemek elmélete (Gender Studies), a szociális fejlesztés (Social Development) és a design (különös tekintettel a Social Design Studies témakörére) halmazainak metszetében. Az alapkutatás során célul tűztem ki, hogy az előbbi két, általam kevésbé ismert témában való elmerülés során egy stabil alapot hozzak létre a későbbi kutatás számára, illetve, hogy a terület fogalmi hálóját jobban megismerjem.

Mivel a vizsgált közösségeket elsősorban a közösen megélt női társadalmi szerepek kötik össze, ahhoz, hogy a kutatás fókuszpontjába állított, tágabb értelemben vett női közösséget megismerjem és definiálni tudjam, fontosnak tartottam feltérképezni a nőiség és női érdekképviselő témakörét, illetve a témakörrel szorosabban foglalkozó *Gender Studies* irodalmát. A feminizmus és *Gender Studies* fiatal tudományágként is igen gazdag, rétegzett

¹ Míg hazánkban a 15–64 éves foglalkoztatott férfiak létszáma 2,6%-kal nőtt (2.352.000 fő), a 15–64 éves foglalkoztatott nők száma, amely 83%-a a férfiakénak, csak 2,0%-kal emelkedett (1.970.000 fő)

Forrás: KSH Gyorstájékoztató, Foglalkoztatottság, 2017. január–március.

Letöltve: 2020. 10.15. - <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/fog/fog1703.html>

² Chars Livelihood Programme- A program az északnyugat-bangladesi szigeteken élő, mélyszegény háztartásokkal dolgozik, és több mint egymillió ember megélhetését kívánja javítani.

³ Pritchard, M. et al. : Empowering women on the chars: Increasing resilience to disasters and building sustainable livelihoods. Chars Livelihoods Programme, Rural Development Academy Campus, Sherpur, Bogra, Bangladesh 2Department for International Development (DFID), British High Commission. 2012. [Http://clp-bangladesh.org/wp-content/uploads/2015/07/Empowering-Women-on-the-Chars.pdf](http://clp-bangladesh.org/wp-content/uploads/2015/07/Empowering-Women-on-the-Chars.pdf) Letöltve: 2020. 10. 15.

történettel és irodalommal rendelkezik. A *Gender Studies* egyik központi gondolata annak felismerése, hogy a társadalmi nem nem feltétlenül azonos a biológiai nemmel, és nem determinálja az egyén szexuális orientációját (*gender- sex- sexual orientation*), ez pedig kulcsfontosságú mozzanat a társadalmi konstrukciók eredetének felkutatásában és egy szabadabb, egyenlőbb társadalmi szereposztásban.

Nem céлом a tudományág történetét vagy a politikai diskurzus alakulását részletesebben bemutatni, de fontosnak tartom röviden felvázolni a nőjogi mozgalmak kulcskérdéseit, ugyanis a politikai agenda által tárgyalt kérdések ma is relevánsak, általuk pedig áttekinthetőek a női életpálya speciális kihívásai.

A nemi egyenlőséggel foglalkozó Martha Rampton történész mellett érvel⁴, hogy a feminizmus és általában a női politikai mozgalmak fő mozgatórugója kezdetektől a társadalmi, szociális, politikai és gazdasági egyenlőség megteremtése és fenntartása, általánosságban patriarchális társadalmi közegekben. Ez a meglehetősen általános meghatározás természetesen nem veszi figyelembe azokat az osztály-, rassz-, életkorbeli és földrajzi különbségeket, amelyek a feminizmus zászlaja alatti mozgalmakat tovább rétegzik, megosztják, sőt adott esetben egymás ellen is fordítják. Ez a megosztottság, illetve a női érdekek rétegzettsége a választott téma szociális árnyaltsága miatt nem hagyható figyelmen kívül, kutatásom ugyanis éppen ezen szűrők metszetében helyezkedik el.

A feminista diskurzus⁵ mára igen megosztottá, rétegzetté vált. A Martha Rampton által leírt Negyedik Hullám fő gondolata, a mai kortárs feminizmus(ok) központi kérdése a társadalmi egyenlőtlenség csökkentésének irányába igyekszik elmozdulni.⁶ Munkám során a legfontosabbnak azt tartom – és igyekszem ezt mindvégig szem előtt tartani –, hogy egy befogadó, nyitott megközelítés elősegítheti a társadalom különböző rétegei közötti minőségi kommunikációt, ugyanakkor a különbségek felismerésével és tiszteletben tartásával eredményesebb munka hozható létre mind a teoretikus, mind a praktikus tervezői munka során.

Magyarországon a női mozgalmak történetét érdemes a mindenkori politikai klímával szoros összefüggésben vizsgálni. Pető Andrea vonatkozó tanulmányában rámutat, hogy hazánkban a kommunizmus alatt a női mozgalmak megőrizték háború előtt arculatukat és működés módjukat, sokuk pedig a pártideológia mentén látszattműködésre kényszerült.⁷ Ennek köszönhetően az 1989 utáni ébredés lassúnak bizonyult, és egy 1997-es statisztika alapján a 65.000 bejegyzett nonprofit szervezet közül csak 60 foglalkozott a női érdekképviselet valamilyen formájával (Pető, 2002). Problémát jelent az is, hogy hazánkban a felső-középosztálybeli, szabadidővel és mozgósítható erőforrásokkal rendelkező nők köre szinte teljesen hiányzik a női aktivisták közül, szemben az Egyesült Államokkal vagy a skandináv országokkal. Ezt a helyzetet tovább nehezíti egy erős civil társadalom, és különösen egy potens és látható kisebbségi (pl. roma) értelmiség hiánya. Hazánkban szakpolitikai szinten ellentmondásosnak tekinthető a nemi egyenlőség kérdésköre, mindamellett, hogy a családtámogatási rendszer folyamatosan erősödik. A Magyar Női Érdekérvényesítő Szövetség árnyékjelentése szerint „(...) a valóságban alig állnak rendelkezésre a nők és férfiak társadalmi egyenlőségét szolgáló intézmények, elvértve találkozunk a nők és a férfiak

⁴ Rampton, M.: Four Waves of Feminism. Pacific Magazine, Pacific University of Oregon. 2008.

<https://www.pacificu.edu/about/media/four-waves-feminism>. Letöltés ideje: 2020. 10.15.

⁵ A továbbiakban a feminizmus, feminista kifejezéseket a női egyenjogúságot célzó aktivizmus összefoglaló jelölésére használom. A nők egyenlő jogait követelő hangok már a XVII. században megjelentek, de a feminizmus első jelentős hulláma csak a XIX. század második felében kezdett kibontakozni. Ahogyan az európai és észak-amerikai társadalmak fokozatosan demokratizálódtak, és az egyes társadalmi osztályok között a különbségek jogi értelemben megszűntek, úgy vált egyre kevésbé fenntarthatóvá, hogy a nők nem rendelkeztek választójoggal, és a szabad munkaerőpiacról is nagyrészt kiszorultak. Ennek elérése érdekében indult meg a XX. század elején a szüfrazsett mozgalom, amely Angliából ered.

⁶ Rampton, 2008.

⁷ Pető, A.: The History of Hungarian Women's Movement. In: Braidotti, R.- Griffin, G.: Thinking Differently. A Reader in European Women's Studies. ZED Books, 2002.

egyenlőségét célzó közpolitikai intézkedésekkel, ezeket, s a ritkán, ad-hoc jelleggel kezdeményezett célzott programokat is jobbára e speciális területen tevékenykedő civil szervezetek bevonása nélkül valósítják meg.”⁸

Hasonlóan a fentebb már említett nemzetközi Negyedik Feminista Hullámhoz, hazánkban is központi, máig megoldatlan kérdés a nők közötti osztály- vagy etnikai különbség, mely tovább mélyíti a szereplők közötti szakadékot.⁹ A roma nők így többszörös diszkrimináció elszenvetői, mely nemi és etnikai alapon is tapasztalható. Az ERRC jelentése szerint „(...) azok az intézkedések és stratégiák, melyeket a magyar kormány az országban a nők és a romák helyzetének javítására alkalmazott, eddig még nem vezettek a roma nők többsége számára helyzetük jelentős javulásához.”¹⁰

A kutatás során gyakran előkerült az etnikai hovatartozás kérdése (mely a kortárs feminista irányzatok egyik meghatározó kérdésköre), és ennek a kutatásban elfoglalt helye. A kutatás megkezdésekor nem határoztam meg előre, hogy a vizsgálódásaim roma-specifikusak lesznek, ez a megszerzett tapasztalatok mentén mégis így alakult. Amellett, hogy fontosnak tartom a mai magyar társadalomban jelenlévő, Kovai Cecília etnográfus kifejezésével leírható *cigány-magyar különbségtétel*¹¹ kimondását, és a kulturális sajátosságok figyelembevételét, arra törekszem, hogy a kutatás végeredményébe ezek olyan organikus módon épüljenek be, mely szerint a hangsúly nem a közösségek hovatartozására kerül majd. A terepmunka és a tervezési folyamat módszertani fejlesztésekor ugyan kulcsszerepet szánok a kulturális sajátosságok érvényesülésének és felmutatásának, ez szándékom szerint speciális helyzetekre átszabhatóvá is teszi a modellt.

Ma már számos nemzetközi tanulmány igazolja, hogy a női közösségek középpontba helyezése a regionális és globális fejlesztéspolitika kialakításakor számos pozitív eredménnyel kecsegtet. Az INSTRAW (United Nations International Research and Training Institute for the Advancement of Women) megbízásából készített tanulmánykötet rendkívül részletesen mutatja be a globális világ kihívásaira adott női fókuszú megközelítések történeti alakulását.¹² Az összegyűjtött tanulmányok ugyanúgy rávilágítanak a feminizmus fontosabb kérdéseire és a globalizációkritikára adott válaszaira, mint a női közösségek által valóban hasznosítható tanulságokra, és annak fontosságára, hogy ezekre a közösségekre ne csak, mint erőforrásra tekintünk. A kihasználó jellegű (exploitative) gyakorlatok éleslátó kritikusaként Ginger Ging-Dwan Boyd a *Girl Trouble* című munkájában a Nike kampányain keresztül mutat rá, hogy a globálkapitalizmus terepén a női érdekképviselőt könnyen válik egyszerű marketingfogássá és a piacbővítés hatékony eszközévé.¹³

A szakirodalmak összevetése közben szembeötlő volt számomra, hogy a női egyenjogúságot megcélzó politikai aktivizmus és a szociális érdekeket is érintő fenntarthatósági fejlesztés szempontjai számos ponton találkoznak. A női mozgalmak egyik kulcsfogalma a *csoportos*, vagy *kiscsoportos* szerveződés, mely férfiakat és nőket egyaránt magában foglal – sőt bell

⁸ A Magyar Női Érdekérvényesítő Szövetség Árnycjelentése, 2007. <https://nokjoga.hu/sites/default/files/filefield/cedaw-ne-arnycjelentes-2007-hu.pdf> Letöltés ideje: 2020.10.16.

⁹ „A romákat továbbra is érinti a többségi társadalomhoz képest nagyobb fokú szegénység, a lakhatási és oktatási szegregáció, az alacsonyabb iskolázottsági szint, a magas munkanélküliség, az egészségügyi szolgáltatásokhoz való korlátozott hozzáférés, melyeknek gyakran az országban uralkodó diszkrimináció a forrása.” Az Európai Roma Jogok Központja észrevételei Magyarországról Az Egyesült Nemzetek a nőkkel szembeni megkülönböztetés felszámolásával foglalkozó Bizottsága 39-ik ülésére, 2007.

Forrás: <http://www.erc.org/cms/upload/media/03/7B/m0000037B.pdf> Letöltés ideje: 2020.10.15.

¹⁰ Az Európai Roma Jogok Központja észrevételei Magyarországról Az Egyesült Nemzetek a nőkkel szembeni megkülönböztetés felszámolásával foglalkozó Bizottsága 39-ik ülésére, 2007.

¹¹ Kovai Cecília: *A cigány-magyar különbségtétel és a rokonság*. L'Harmattan. Budapest. 2017.

¹² Braidotti, R. et al.: *Women, the Environment and Sustainable Development. Towards a Theoretical Synthesis* ZED Books in Association with INSTRAW. Michigan, 1994.

¹³ Boyd, G. G-D.: *The Girl Effect. A Neoliberal Instrumentalization of Gender Equality*. In: *Consilience: The Journal of Sustainable Development*. 2016. Vol. 15, Issue 1. pp. 146-180.

hooks szerint egyenesen a feminizmus jövője múlik a kiscsoportok aktivizálásán. „A széles néprétegeket érintő, konyhaasztalok mellett zajló feminista gondolkodásmód formáinak elválása a feminista gondolkodók tudományos platformjaitól, ahol e gondolkodásmód jelentős része nyilvánosságra kerül, veszélyezteti a feminista mozgalmat. Előmozdítaná viszont, ha az új feminista gondolkodásmód visszatérne a kiscsoportos közegbe, integrálva ily módon *a kritikai elemzést és a személyes tapasztalatok megvitatását* (saját kiemelés). Célszerű lenne újra a kiscsoportokat megtenni a kritikus öntudatra ébresztés fórumává, ahol egymás szomszédságában vagy kisebb közösségekben élő nők és férfiak megvitathatnák a nőket érintő témákat. A kiscsoportok több szempontból is fontosak a kritikus szemléletmód elsajátításában.”¹⁴ Ezzel a kiscsoportos, demokratikus *grassroots* aktivizmussal egybevág a fenntarthatósági fejlesztés kulcsgondolata, amely a jelenlegi, nemi megkülönböztetésen alapuló hierarchiát tekinti felelősnek a bolygó számos ökológiai és ökonómiai problémájáért (globális természeti krízis, szegénység, túlnépesedés), a megoldást pedig a fennálló erőviszonyok kiegyenlítésében látja.¹⁵ Hasonló alapelvek fedezhetőek fel a későbbiekben tárgyalt co-design módszertanokban is, és a kutatás alapjául szolgáló designetika is az egyenlőség-alapú, demokratikus tervezési folyamatokat helyezi előtérbe.

III. A Social Design, Co-design, Inclusive design mezői

Designerként pályám során gyakran szembesülök a tervezői szerep ellentmondásaival, etikai kihívásaival, amelyet a piaci alapú működés tovább nehezít. Kutatásom fő mozgatórugója az a vágy, hogy tervezői tudásomat egy tudásmegosztáson alapuló közösségi alkalmazásba ültessem át. Elsősorban az érdekel, hogy későbbiekben bemutatott közösségi tervezési (co-design) helyzetek és az emberközpontú tervezés (Human-Centered Design) hogyan működnek az általam meghatározott speciális közegben. Az alább következő fejezetben kutatómódszertani háttérét vázolom fel, és röviden bemutatom a későbbiekben használt kutatói-tervezői módszereket. A social design, co-design, inclusive design irodalma szerencsére igen nagy, hiszen nagyon aktuális témákról van szó. Az alábbiakban néhány meghatározó definíciót veszek alapul, több helyen kiegészítve saját tapasztalataimmal.

A *social design* egyik diskurzusalapító szövege, Victor Papanek *Design for the Real World* című munkája nem kínál egyértelmű definíciót a fogalom meghatározására, inkább körülírja azt. A design-t az emberiség kezében levő leghatalmasabb eszközként írja le, a designert pedig figyelmezteti, hogy döntéseinek társadalmi és morális következményei vannak.¹⁶ A XX. században többször megjelent a közösségi tervezés gondolata, de az 1960-as években a globalizáció, a környezeti problémák felerősödése, illetve a világháborúk utáni fejlődés és a fogyasztói kultúra kivirágzása miatt a design gyakorlata kollektíven beemelte a szociális szempontot a tervezői gondolkodásba. Számos tervező kezdett ekkor olyan témákkal foglalkozni, mint a fenntarthatóság, a harmadik világbeli problémák (éhínség, szegénység, járványok terjedése), a kisebbségek vagy hátrányos helyzetű csoportok szempontjainak integrálása a tervezői gondolkodásba.

A social design diskurzus egyik meghatározó kortárs szerzője, Lucy Kimbell a *The Social Design Methods Menu*-ben tág kereteket engedő meghatározást kínál: eszerint a *social design*

¹⁴ bell hooks: A feminizmus, mint transzformációs politika. In: Férfiuralom: írások nőkről, férfiakról, feminizmusról. Replika Kör, Budapest, 1994. Pp. 98-105.

¹⁵ ...”But neither women nor any other concerned group can assume a monopoly on providing valid solutions to the crisis. The importance and the magnitude of the task call for alliances of all parties involved in the process of transformations towards pro-environmental changes.” Braidotti et al. 1994. p 8.

¹⁶ „... the designer must be conscious of his social and moral responsibility. For design is the most powerful tool yet given man with which to shape his products, his environments, and, by extension, himself; with it, he must analyse the past as well as the foreseeable future consequences of his acts.” Papanek, V. J.: Design for the Real World, Bantam Publishing, London, 1973. p. 53.

mint tervezői attitűd lényege, hogy gyakorlatorientált tanulási folyamatot kínál a résztvevők számára, mely hasznos, használható és pozitív üzenetű termékeket és szolgáltatásokat eredményez. Mindeközben az erőforrások hatékony és hasznos felhasználására biztat, és lehetőséget biztosít az elért eredmények párbeszédalapú folyamatos fejlesztésére.¹⁷

Az egyik legalaposabb, 2014-es összefoglaló *social design* tematikájú tanulmány, a *Social Design Futures* meghatározása szerint egyszerűen olyan gyakorlatok jellemzésére használhatjuk a *social design* gyűjtőfogalmat, amelyek közösségi, vagy szociális elköteleződésű helyzetekre design-alapú megoldások felkínálásával adnak választ.¹⁸

Összességében tehát a *social design* olyan tervezői attitűdöt, folyamatokat és ezek végtermékeit jelöli, amelyek a társadalmi egyenlőtlenség csökkentésére irányuló törekvés-ként kapnak formát, legyen szó osztály-, etnikai-, társadalmi különbségekről, fogyatékoságról, idős- vagy éppen fiatalok felhasználásáról. A szemléletmódhoz szorosan kötődő *inclusive design* (befogadó tervezés) elve azt a felvetést veszi alapul, hogy a többségi társadalom és a valamilyen szempontból speciális igényekkel rendelkező kisebbségi csoport céljai és igényei megfelelő tervezői attitűddel fedésbe hozhatóak.

A *The Social Design Methods Menu*-ben Lucy Kimbell arra is rámutat, hogy e két fogalom (social és inclusive design) egymással könnyen fedésbe hozható.¹⁹

Victor és Sylvia Margolin árnyaltabb megközelítése otthonosabban belakható kereteket kínál a meghatározáshoz. A *A “Social Model” of Design: Issues of Practice and Research* című tanulmányban a design (és ezen belül is elsősorban a tágabb értelemben vett *product design*) gyakorlatát, mint a társadalmi folyamatokat formáló jelenséget vizsgálja. Felhívja a figyelmet arra is, hogy az építészet és urbanisztika jellemzően kidolgozottabb módszertannal rendelkezik a szociálisan érzékeny tervezésmódszertanok tekintetében, mint a tárgytervezés/terméktervezés. A szerzők a design gyakorlatát a szociális fejlesztés gyakorlatához hasonlítják. Ebben az analóg modellben a folyamat a következő elemekre bomlik: *elköteleződés/elmerülés, elemzés, tervezés, megvalósítás, értékelés, lezárás*.²⁰ A social design folyamat működhöz hasonlóan, azzal a különbséggel, hogy a befejezés fázisa sosem zárja le a tervezési folyamatot, hiszen feltehetően mindig van lehetőség és szükség iterálásra, a folyamat visszacsatolás alapján történő fejlesztésére. Egy másik kulcsfogalom és módszertani javaslat a folyamat szempontjából a szintén szociális fejlesztés területéről érkező *részvételi megfigyelés (participant observation)*²¹. A részvételi megfigyelés eszköze segíti a designert az olyan összetett problémák (*wicked problems*, Jeff Conklin, 2001)²² megértésében és megoldások keresésében, mint a társadalmi különbségek és az ezekkel összefüggő nehézségek. A részvételi megfigyelés segíti a designert az empátizálásban, a tanulttól eltérő szempontok alkalmazásában és *out-of-the box* megoldások keresésében.

¹⁷ „A practical learning journey taken by people including managers and entrepreneurs, to create useful, usable and meaningful ventures, services and products that combine resources efficiently and effectively, to work towards achieving desired outcomes and impacts on society in ways that are open to contestation and dialogue.” Kimbell, L.- Julier J.: *The Social Design Methods Menu*. Fieldstudio Ltd. London. 2012. p 2.

¹⁸ „Social design highlights design-based practices towards collective and social ends, rather than predominantly commercial or consumer-oriented objectives.” Armstrong, L. - Bailey J. – Julier, G. – Kimbell L.: *Social Design Futures- HEI Research and the AHRC*. University of Brighton. 2014. p 6.

¹⁹ „What we call this, whether it is ‘social design’, ‘service design’, or ‘human-centered design’, isn’t that important – the approach and methods are.” Kimbell, L. – Julier, J. 2012. p. 2.

²⁰ „Social workers tend to follow a model of generalist practice, a six-step problem-solving process that includes engagement, assessment, planning, implementation, evaluation, and termination.” Margolin, V. – Margolin S.: *A “Social Model” of Design: Issues of Practice and Research*, Massachusetts Institute of Technology, 2002. Volume 18. No. 4 Autumn, p. 26.

²¹ Margolin, V.- Margolin, S. 2002, p. 28.

²² „The challenge of wicked problems is exacerbated by social complexity—the number and diversity of stakeholders who are part of the problem solving process.” Conklin, J.: *Dialog Mapping: Making Sense of Project Fragmentation*. CogNexus Institute. California, 2001. p. 26.

A *social design* irodalma, módszertani kézikönyvei szerencsére széles körben hozzáférhetőek, gyakran open source publikációk. Saját kutatásom során segítségemre volt a *DIY* könyv²³, a *Social Design Methods Menu*²⁴, az IDEO Human-Centered design kézikönyve²⁵ és Method Card Kit-je²⁶, a SLUM LAB *Reader*-je²⁷, a Parsons School of Design tematikus *Journal*-je²⁸ és a holland Social Label saját módszereit bemutató könyve.²⁹ A fenti munkákat nem célozom részletesen ismertetni, mivel sok hasonlóságot, átfedést mutatnak egymással, és jellemzően nem lezárt, kész módszertanokról van szó. Sokkal inkább módszertani keretrendszerként érdemes rájuk tekinteni, melyeket a szerzők is adaptív alkalmazásra szánnak.³⁰ Ez részben a módszertan rugalmasságából és újszerűségéből, részben a gondolkodásmód sajátosságából adódik, hiszen a *social design* és *human-centered design* egyik alapvetése, hogy nincsenek általánosan igaz, minden helyzetben működő megoldások. Ezeket az eszközöket alapvetően közösségi helyzetekben való alkalmazásra tervezték, azonban hiányzik belőlük a speciálisan női, vagy szegregált csoportokban való alkalmazás szempontja. Ezt a különbséget a gyakorlatban igyekeztem áthidalni, melyről a későbbiekben módszerek részletes ismertetésének keretében írok ('A gyakorlati kutatás bemutatása- egy terepmunka reflexiója' c. fejezet, 13. oldal).

A munka másik fontos kulcsfogalma számomra az Andrea Botero designteoretikus által alkalmazott *social design as 'midwifing'* (azaz bábáskodás).³¹ A baba a mai medikalizált születési gyakorlattal szemben az intézményen kívüli, a beavatkozást minimalizáló, szakértő, résztvevő megfigyelő szerepét jelöli ki, és sokkal nagyobb hangsúlyt fektet a szülő nő kompetenciájára és támogatására, mint a saját tekintélyének megerősítésére és pozíciójának kihasználására. Az analógia szerint tehát a *social design* folyamatok kölcsönös tanulásként és demokratikus helyzetként való támogató megközelítése a középpontban elhelyezkedő közösség vagy csoport pozícióját erősítik, az önálló cselekvést promotálják, és végeredményben a saját kompetencia erősítését helyezik középpontba. A *social design as 'midwifing'* fogalom azért is nagyon releváns, mert a designer értelmező, szintetizáló, és résztvevő szerepét emeli ki, szemben a *top-down* jellegű *social expert designer*-ként való működésével.

IV. A gyakorlati kutatás bemutatása- egy terepmunka reflexiója

Tervezőként számos olyan helyzettel találkozom, amelyben érvényesülhetnek a közösségi tervezés elvei, azonban eddigi tapasztalataim csak érintették a mélyszegénység témakörét. A mestermunkám fókuszában egy női közösségekre alkalmazható *co-design* (bevonó tervezés) alapú modell kidolgozása áll, mely a közösségi tervezést és a kölcsönös tanulást helyezi középpontba. Ehhez egy alapkutatás és egy gyakorlati kutatás elvégzésével teremtem meg a kereteket. A célom, hogy a gyakorlati kutatás során egy vagy több tői közösséggel találkozzak, működésüket megismerjem. A közösséggel elvégzett közös munka során validálom azokat a módszereket, amelyeket az alapkutatás során megvizsgáltam.

²³ Development, Impact & You. Practical tools to trigger & support social innovation. NESTA Foundation, 2016.

²⁴ Kimbell, L.- Julier, J. 2012.

²⁵ The Field Guide to Human-Centered Design by IDEO.org, 2015. <https://www.designkit.org/resources/1> Letöltés ideje: 2020.10.16.

²⁶ IDEO Method Cards, IDEO, Palo Alto, 2003. <https://www.ideo.com/post/method-cards>. Letöltés ideje: 2020. 10. 16

²⁷ The Social Design Public Action Reader. Food For Thought, Columbia University Press, 2013.

²⁸ The Journal of Design Strategies (New) Public Goods. The New School of Parsons. 2016. Vol. 8, No. 1.

²⁹ Design Works, An Open Book on Designing Labour. Social Label Publication. Rotterdam, 2017.

³⁰ „We know, our templates will be changed as you try them out, and so might you be too, as your teams and participants experience using these approaches.” Kimbell, L.- Julier, J. 2012. p. 7.

³¹ Botero, Andrea: „Expanding design space(s) : design in communal endeavours” PhD dissertation, Aalto University, Helsinki, 2013.

A gyakorlati kutatás részben a fentebb bemutatott alapkutatásra épülve, részben azzal párhuzamosan indult el. Az alábbiakban részletesen igyekszem bemutatni a borsod-abaúj-zemplén megyei Tomoron zajló terepmunka folyamatát. A MOME Ecolab tágabb portfóliójába illeszkedő tomori terepmunkába a kutatás második szemeszterében kapcsolódtam be, de a konkrét életkörülmények interjúkon keresztül történő megismerését jóval megelőzte a személyes, szakmai programokon keresztül történő kapcsolatteremtés.

A terepmunka során használt, és a későbbiekben bemutatott kutatói és tervezői módszerek mellett a munkát sok esetben az intuíció vezérelte. A feminista diskurzusban nagy hagyománnyal rendelkező tapasztalatra épülő munkamódszer inspiráló, nagy szabadságot jelentő eszközként jelent meg, különösen a terepmunka korai helyzeteiben. Katherine Sarachild a női aktivista diskurzus egyik alapeszközeként írja le az intuíció és a tapasztalat térnyerését: „Az a döntés, hogy nőként megélt érzéseinkre és tapasztalatainkra helyezük a hangsúlyt, és minden más általánosításunkat és olvasmányunkat saját tapasztalatainkkal vetjük egybe, valójában tudományos kutatási módszer volt. Tulajdonképpen a tudomány tizenhetedik századi skolasztika-kritikáját ismételtük meg. (...) Minden létező elméletet az élő gyakorlat és a cselekvés tükrében ellenőriztünk.”³² Mivel egy meglévő, zárt közösségbe való belépés nagyon érzékeny helyzet, amely minden esetben egyedi bánásmódot igényel, így az ismerkedés fázisában és gyakran a későbbiekben is a szakirodalom mellett a megérzéseimre hagyatkoztam, és igyekeztem a hozott tudást féltetve, figyelmesen és nyitottan közelíteni a megéltekhez.

IV.1. Terepmunka- Tomor

A Borsod-Abaúj-Zemplén megyében található Bódva-völgy falvaiban a MOME Ecolab³³ részeként már több éve volt alkalmam személyes benyomásokat gyűjteni. A tomori közösséggel való megismerkedésnek nagy reményekkel néztem elébe, mert biztató kapcsolódási pontokat fedeztem fel az elejétől. Az Ecolab-ot a közösséggel Gosztonyi Márton, a tomoriakat akkor már sok éve ismerő, szociológus, társadalmi vállalkozás-fejlesztő szakértő kötötte össze, aki a későbbi közös munkában máig is aktív szereplő maradt.

Tomor Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, az Edelényi járásban helyezkedik el. Miskolctól közel 40 km-re, a szlovák határtól 50 km-re található, lakossága 234 fő, női lakosok száma 117, családok száma 60 (KSH, 2011)³⁴. A település egyik sajátossága, hogy, bár a térségre jellemzően magas arányú a roma lakosság (Tomoron 20% körüli a nyelvhasználatból adódó megkülönböztetés)³⁵, telep nem található a területén belül, a falu lakossága kevésbé megosztott, az összkép rendezett. A környező településekhez viszonyítva, melyekkel rokoni és munkakapcsolatok fűzik össze (Lak, Homrogd), egy viszonylag harmonikus falu képét nyújtja, amelynek természetesen megvannak a maga speciális problémái.

Amiért a tomori közösség nagyon különleges, az egy potens, világlátott, tapasztalt vezető személye (Siroki László, Laci), a fejlődésre, kimozdulásra való hajlandóság és egy általános vállalkozó szellem.

A tomori közösség kulcsalakja, Laci aktív módon igyekszik összefogni a helyi felnőtteket és fiatalokat, és fontosnak tartja, hogy piaci alapon működő tevékenységet tudjanak kialakítani a

³² Sarachild, Katherine, 'Consciousness-Raising- A Radical Weapon', in Feminist Revolution. In: Herman, Judith: Trauma és Gyógyulás. Háttér Kiadó- NANE Egyesület, Budapest, 2011. p 145.

³³ A MOME EcoLab a Moholy-Nagy Művészeti Egyetem fenntarthatósági kutatócsoportja, mely napjaink ökológiai és társadalmi kihívásaira keres válaszokat a fenntarthatósági tervezés, öko-design és szociálisan érzékeny design eszközeivel. A labor gyakorlatorientált, projekt alapú kutató, tervező és alkotó tevékenységet végez, valós helyzetekben, valós közösségekre problémáira keres kézzelfogható megoldásokat. A laborban interdiszciplináris keretek között, különböző szakterületeket képviselő oktatók, hallgatók és fiatal tervezők dolgoznak együtt...". Forrás: A MOME Ecolab weboldala: <https://momeecolab.wordpress.com/about/> Letöltés ideje: 2020.10.16.

³⁴ Központi Statisztikai Hivatal: Népszámlálás, 2011

³⁵ Központi Statisztikai Hivatal: Népszámlálás, 2011

helyi adottságok mentén. A ROMAMA Cigány Lakáséletterem, amely a tomori közösség szíve, 2016 óta működik szociális szövetkezet formájában. A falu két utcája közül a felsőn, a Petőfi Sándor utcán található a múlt században épült ház, a dombra felnyúló hosszúkás kerttel. Maga az épület egy szobából, a mellékhelyiségekből és egy konyhából áll, hátul gazdasági épület simul hozzá. A lakáséletterem bejelentkezés után látogatható, és hagyományos helyi cigány ételeket kínál (lecsó, vakaró, kakaspörkölt). A ROMAMA a helyi közösség változatos tevékenységeinek bázisául is szolgál, és olyan egyéb tevékenységeknek ad otthont, mint táborok (film- és médiatábor), a közösség tagjaiból alakult zenekarok (Dorco Band és Dorco Band Junior), vagy a Bari shej ('Nagy lány', a helyi fiatal lányokat összegyűjtő fejlesztő szabadidős programok és tanoda).

A 2019-es kurzus keretében készített interjúk sajátos képet mutatnak. A nagyrészt női lakosokkal készült életút-interjúkból éppúgy kirajzolódnak a nosztalgikus, gondtalannak megélt gyerekkor, a problematikus, sokszor bántalmazással terhelt iskolai helyzetek, a jellemzően korai lányszöktetés és családalapítás (13-15 éves kor), a munkavállalás akadályozottsága, a házimunka és gyereknevelés, mint klasszikusan női feladatok, a nemi szerepek körülhatároltsága, az idős generáció időnként függőséggel terhelt egészségügyi nehézségei. Emellett azonban az is megfigyelhető, hogy a kilátástalanság a rendezett és békésnek nevezhető családi viszonyok miatt elmarad egy telepi környezetben tapasztalhatótól, a fiatalabb generáció pedig sok esetben lehetőséget kap a megszokott mintázatokról való kitörésre. A fiatal lányok továbbtanulását igyekeznek minél tovább nyújtani, a párválasztást, gyermekvállalását minél inkább kitolni. A helyben történő érvényesülés, és az ebből nyert megerősítés meghatározó szerepet kap az egyéni és kollektív családtörténetekben, melyeknek gyakran a ROMAMA jelenti a központját. A továbbtanulás nem csak a fiatalabb generáció életében tölt be fontos szerepet, hanem a felnőtt lakosság körében is gyakori, hogy később fejezik be az alapiskolát, esetleg újabb és újabb szakmát tanulnak. A generációs különbségeknél szembevetve, hogy a mostani felnőtt generáció gyermekkorának történeteiben még megjelenik a klasszikus mélyszegénység, a cs-lakások, az éhezés. Ezzel szemben a saját és gyerekeik életében az „elvesztett ártatlansággal” szembeállítva megjelenik a technológia, a távoli (gyakran külföldi) munkavállalás nehézségei, a diszkrimináció, a kilátástalanság. A rögzített történetekből mégis tisztán kivehető, hogy a család szoros kötelékei, az összetartás, a gondoskodás, az anya-figura, a közös főzés, a nyitottság kulcsértékeként jelennek meg a közösség saját mitológiájában. A lakáséletterem neve, a ROMAMA szó jelentése cigány anya – a hely így szimbolikus és fizikai értelemben is összefogja a közösséget, munkahelyet teremt és lehetőséget kínál a továbblépésre akár a közös főzéseken, akár a közös zenélésen keresztül.

IV. 2. A közösségben alkalmazott co-design módszerek és eredmények

A fentiekben említett *social design* módszertanok abban nagyrészt egyetértenek, hogy egy adott közösséggel együttműködésben elvégzett közös munka a bizalom lefektetése. Hasonló helyzetekben a tervező kapcsolódása egy meglévő, zárt közösséghez nehezített pályának tekinthető, amelyet adott esetben az osztálykülönbség tovább árnyal. A közös munka alapját képező bizalom megteremtése érdekében sokat merítettem a szociológiában használatos RAK-technikákból (részvételi akciókutatás). „Társadalomtudományi szempontból a RAK feltöri a kutató és kutatott klasszikus dichotómiáját, és a kutatási folyamatban kísérletet tesz arra, hogy feloldja az akarva vagy akaratlanul is létrejövő alá-fölérendeltséget a kutató és a kutatott között. (Letiecq- Schmalzbauer, 2012).”³⁶ A RAK-módszer egyik hatalmas előnye, hogy a lokális közösséget aktív résztvevőként kezeli, a folyamatokba egyenrangú partnerként

³⁶ Gosztynyi M.: Egy részvételi akciókutatás folyamata, megvalósítása és eredményei egy hátrányos helyzetű faluban. Kovász. 2018. Vol. 22., 1.-4, p. 31.

vonja be. Csillag Sára jellemzésében „(...) a tényleges demokrácia és a kontroll átadása (...) a kooperatív kutatás keretei között valósul meg. (...) az uralommentesség, a habermasi értelemben véve.”³⁷ Ez a megkérdőjelezés az alapja annak a – sok esetben zárt közösségekbe való – bekapcsolódásnak is, amely a *social design* folyamatok kezdeti fázisában zajlik. Ennek számos ismert kísérleti módszere van (*ice breaker* szituációk, közös alkotási helyzetek, kölcsönös interjúhelyzet, informális tevékenységek), és gyakran nem tervezhető előre, hogy mit és hogyan alkalmazzunk. Ezen kívül az is nehezítő tényező, hogy a kölcsönös bizalom kiépítése egy dinamikusan változó, talán sohasem lezáruló folyamat, azonban elengedhetetlen ahhoz, hogy egy eredményes, valós megoldásokat kínáló tervezői folyamat bontakozhasson ki.

A továbbiakban bemutatom a terepmunka kontextusában alkalmazott módszereket, melyek hozzájárultak ahhoz, hogy a közösséget mélyebben megismerjem, az igényeket felmérjem, és a közös munka megkezdődhessen. A rendelkezésemre álló módszerek közül azért ezekre esett a választásom, mert közösségközpontúak, az alkotás és közös vizuális nyelv kialakítása kulcsszerepet játszik bennük, így jó alapot jelentettek a születendő mestermunkához. Ennek az ismerkedési folyamatnak főbb elemei a néhány havonta ismétlődő látogatások, a 2018 és 2019 júliusában lezajlott MOME Nyári Egyetem, és a 2018/2019 és 2019/2020 év szemesztereiben zajló interdiszciplináris integrált kutatói-tervezői kurzusok voltak.

RESOURCE ASSESSMENT+ STAKEHOLDER MAP- ERŐFORRÁSELEMZÉS ÉS A SZEREPLŐK MEGHATÁROZÁSA

Az első, márciusi (2018.03.13.) tomori látogatás célja az volt, hogy az ottani közösséggel alaposabban megismerkedjünk, az együttműködés kereteit felmérjük. Lacival és öt helyi felnőttel (férfiak és nők vegyesen) találkoztunk, ahol a csodás vendéglátás után egy másfél órás workshop keretében igyekeztünk megtalálni a közös pontokat. A közös pontok és célok hatékony felmérése érdekében Fehér Borbála doktorjelölt által kidolgozott Resource Assessment (Erőforrás elemző) kérdőívet töltöttük ki, majd összegeztük az eredményeket. A kérdőívben informális, jégtörő jellegű, illetve szakmai-emberi erőforrásra vonatkozó kérdések szerepeltek.

A Resource Assessment feladat egyik fő hozadékát a közösség alaposabb megismerése mellett számomra az jelentette, hogy a helyi szinten mozgósítható képességeket, készségeket fel tudtam mérni. A jelenlegi képességek és erőforrások felmérése után egy közös *brainstorming* keretében termékötletet fogalmaztunk meg, amelyek már a meglévő tudásra támaszkodnak, vagy többek közös munkájával létrehozhatóak. Az így összegyűjtött meglévő, és jövőben fejleszteni kívánt képességek szolgáltak alapul a Nyári Egyetem programjához.

ANALOGOUS INSPIRATION/ CARD SORT- KÖZÖS INSPIRÁCIÓGYŰJTÉS

A 2018 március 7.-ei tomori workshop a Nyári Egyetem programjának megtervezését és szakmai előkészítését szolgálta. A workshop során kitűzött célunk egy közös vizuális nyelv megtalálása, és a korábban felmért meglévő készségek hasznosulásának biztosítása volt. Az IDEO 'Analogous Inspiration' módszer lényege, és a folyamatban betöltött szerepe, hogy segíti egy közös vizuális nyelv kialakítását eltérő kulturális közegek között, melyeknek a tárgykultúrával, ízléssel, funkcionalitással kapcsolatos normái szétartóak lehetnek. Ennek megfelelően egy olyan, előre rendszerezett képgyűjtéssel érkeztem, amelyet közösen végignézve a résztvevők képet kaphattak arról, hogy milyen jellegű, léptékű, karakterű,

³⁷ „Mi az a részvételi akciókutatás (RAK)? Kik azok a részvételi akciókutatók?” Beszélgetés a részvételi akciókutatásról. Ugyanott, p. 55.

konstrukciójú tárgyak közös megtervezését és legyártását fogjuk véghezvinni a Nyári Egyetem során. A gyűjtésnek a SÁMLI_LÓCA_DOBOGÓ munkacímet adtam, azt az elvet alapul véve, hogy alapvető használati tárgyak tervezését tűzzük ki célul, amelyekből moduláris építkezéssel többféle helyi igényt is kiszolgáló tárgyak hozhatóak létre. A sámlilóca-dobogó hármas egy olyan tárgyegyüttest eredményez, amely helyi szükségleteket elégít ki (ROMAMA belső és külső bútorzata, kisbolt bútorzata, foci-pálya lelátójának bebútorozása), miközben rövidebb tervezési folyamatot és kevesebb konstrukciós tudást igényel. A felhasználásra kerülő anyagok paraméterei adottak voltak a pályázati keretek miatt. A textiltervezés-upcycling workshop tematikája maradék textilek felhasználásával készített viselhető és használati tárgyak, illetve egyszerű szabászati és varrási technikákkal készülő konyhai textilek voltak (konyharuha, kötény, asztalterítő), amelyet összekapcsolva a grafikai tervezés workshopon születő branding elemekkel a ROMAMA étteremben lehet használatba venni.

A módszer segítségemre volt abban, hogy a későbbi közös alkotási helyzetben a közösséggel közösen hiteles, valós célokat tudjunk megfogalmazni és megvalósítani.

CO-CREATION SESSION- KÖZÖS ALKOTÁSI HELYZET

2018. július 11-20. között a MOME Nyári Egyetem keretében az EcoLab másfél hetes, co-design alapú workshop sorozatot tartott Tomoron. A közösség mélyreható megismerése és co-design folyamatok tesztelése érdekében csatlakoztam a programhoz. A koncepcióalkotás és a workshopok megtervezése mellett a workshop vezetésben is részt vettem. Fehér Borbála doktorjelölttel közösen vezettük az építész/tárgytervező workshopot, ahol a közösséggel előzőleg közösen meghatározott igények és tárgycsoportok megjelölésével, a helyszínen gyerekek és felnőttek bevonásával közösen terveztük és építettük meg a ROMAMA cigány lakáséttermet és a falu közösségi tereit kiszolgáló bútorcsaládot, és az ezt kiegészítő kültéri installációt. Emellett a közösség női tagjaival közösen két textil tematikájú workshopot vittünk végig, upcycling és ruhatervezés témakörben. A workshopok fő célja volt, hogy egy gyors lefutású, de komplex tervezési folyamaton keresztül közösen ismerkedjünk meg egy terméktervezési és branding folyamattal, annak szükséges állomásain keresztülhaladva.

Az építész/tárgytervező program megtervezéséhez a közösség igényeit figyelembe véve kezdtünk hozzá. A tavaszi időszakban lezajlott workshopok alapján egy moduláris bútorcsalád megtervezését és prototipizálását jelöltük meg célként, így erre alapoztuk az egyhetes építész/tárgytervező workshop folyamatát is.

A helyben felmerült igények alapján a fentiekben leírt módon a SÁMLI-LÓCA-PAD funkció hármasát tűztük ki célul egy moduláris bútorcsalád megvalósításán keresztül. Alapfelvetésünk, hogy egy alapelem sorolásával, rakásolásával vagy variálva sorolásával egy helyi szinten könnyen megvalósítható, gyerekekkel közösen megépíthető, átlátható és jól használható rendszert hozhatunk létre a rendelkezésre álló alapanyagok és eszközök segítségével. (A lezajlott program szerkezete a I. számú mellékletben olvasható).

A textil tematikájú workshopok egynaposak voltak (kétszer három óra), a programot pedig két különböző bonyolultsági fokra terveztem. Az 1.0 verzió tematikája upcycling (késztermék feldolgozásával és újrafelhasználásával készülő új konstrukciójú tárgyak), a 2.0 verzióé konkrét terméktervezés (kötények tervezése, modellezése és készítése a ROMAMA szakácsai számára) volt.

Az *upcycling* műhelyfoglalkozás során meglévő textil nyersanyagokat alkottunk át viselhető tárgyakká. Az öltözéktervezés műhelyfoglalkozás során egyszerű vászon méteráru nyersanyagok felhasználásával terveztük meg és készítettük el a ROMAMA Lakásétterem textil kiegészítőit. A workshopok arra is lehetőséget teremtettek, hogy a közösség fiatal és

felnőtt nőtagjaival szorosabb kapcsolatot alakíthassak ki közös alkotási helyzeteken keresztül, mely stabil alapot szolgáltat a későbbi munkához. A témaválasztás (háztartási, konyhai textilek, *upcycling* a háztartáson belül) megkönnyítette a kapcsolódást a közösségen belüli hagyományos női szerepekhez való illeszkedésen keresztül, emellett a személyes történetek közlését is lehetővé tette a születő tárgyak megszemélyesítésével.

A közös alkotási helyzetek módszertani előnye, hogy demokratikus, egyenlőségen alapuló helyzetben a közös tanulást helyezi középpontba, ahol a végeredményt minden fél megfelelő mértékben sajátjának érzi, abba érzelmileg investál és felelősen viszonyul a helyzethez. Ez nagyobb eséllyel vezet valós eredményekhez és tényleges válaszokhoz, mint egy felülről jövő tervezői attitűd alkalmazása.

V. Összefoglalás

A kutatási eredményeket és a gyakorlati tapasztalatokat összefoglalva több tanulság is levonható. Fontosnak tartom leszögezni, hogy a design bár alkalmas összetett társadalmi kérdésekre adott válaszok kidolgozására, azonban komplex, rendszerszintű problémák felszámolását nem várhatjuk tőle. A design alapú beavatkozások is gondos tervezést, empátiát, folyamatos iterációs képességet igényelnek. Mindenekelőtt azonban egy erős, működő közösség megléte jelentősen megkönnyíti a munkát a kutatástól a koncepcionáláson át egészen a kivitelezésig.

A kutatás korai szakaszában igyekeztem az általános tanulságok felől a specifikumok irányába haladni. A Gender Studies és női fejlesztés terén végzett alapkutatás, majd különböző női érdekképviseleti helyzetekben való elmerülés után egy konkrét közösséget választottam ki, melyet kezdetben tudatosan egészsként kezelve vizsgáltam. A női hang kiemelését és felerősítését fontosnak tartom úgy megvalósítani, hogy a közösség egészét is figyelembe vegyem, így saját rendszerében való működését is tiszteletben tartom.

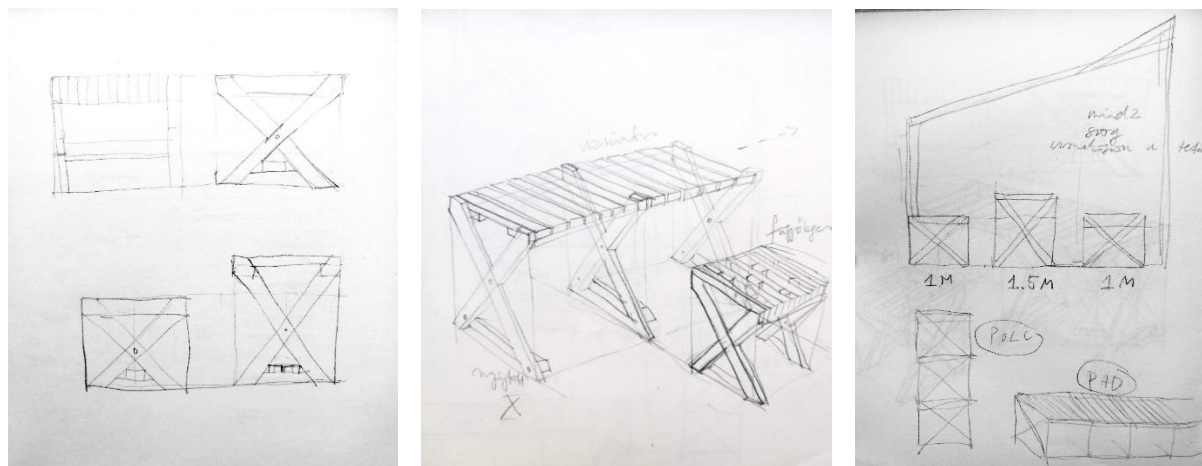
A későbbiekben a hangsúly a közösség egészéről sokkal inkább a közösség nőtagjaira tolódott, így szűkítve a vizsgálat fókuszát. Az eddigi tervezési eredmények és tanulságok alapján a kutatás során alkalmazott design módszerek alkalmasak arra, hogy a női történeteket artikuláltan kiemeljék és felmutassák, illetve a nők design alapú képességfejlesztésén keresztül az önrendelkezési képességet erősítsék. Az *agency* (társadalmi cselekvőképesség) ilyen módon való megerősítése a női esélyegyenlőség irányába tett lépéseket facilitálja, és így az önállóságot és rezilienciát fejlesztheti.

A későbbiekben fontosnak tartom a fenti megállapításokat egy eltérő korcsoportot és társadalmi réteget képviselő közegben is tesztelni, hogy érvényességük szélesebb körben is bizonyítást nyerjen.

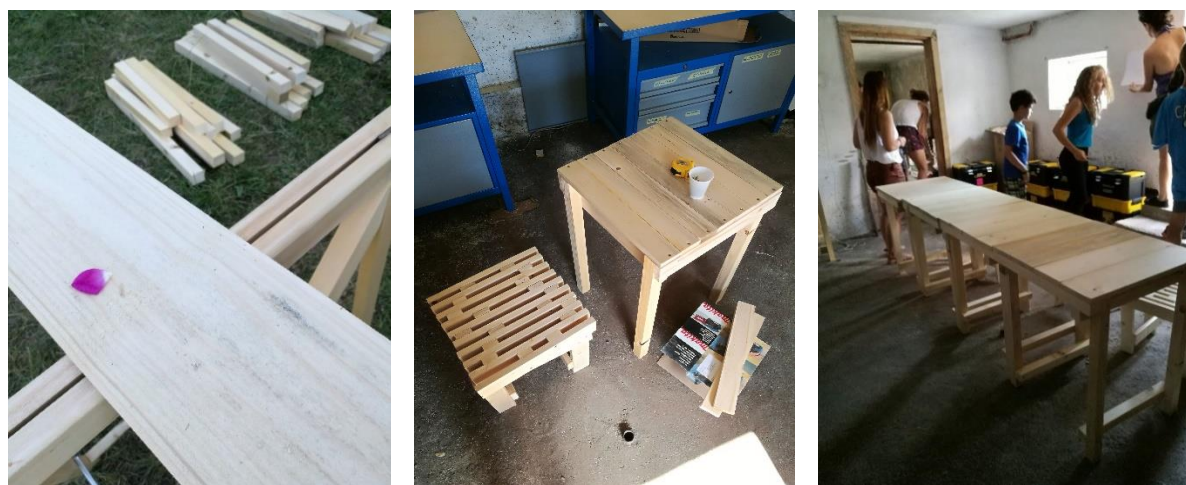
I. melléklet.

A MOME Ecolab Nyári Egyetem építész/tárgytervező program szerkezete

- **Igényfelmérés a közösségben belül, brief fejlesztése (megelőző fázis, 2 x 1.5 óra)**
A Lakásétterem belső és külső tereit kiszolgáló közösségi moduláris bútorcsalád)
- **Modell vizsgálat (2 x 2 óra)**
Egy feltételezett alapelem 1:2-es makettjének szerkezeti vizsgálata, axonometrikus ábrázolása, kézi makettezése, szerszámismeret utáni legyártása
- **Modell vizsgálata és továbbfejlesztése (2 óra)**
Funkció vizsgálata a gyakorlatban, hibák közös azonosítása
- **Tervezés (2 x 2 óra)**
Modell módosítása, hibák közös korrigálása, továbbgondolása, alapelemek finomítása
- **Új modell építés (1:2 vagy 1:4) (2 óra)**
Javítások ellenőrzése a gyakorlatban
- **Prototípuskészítés és kisszériás sorozatgyártás (4 x 2 óra)**
Tervek véglegesítése, prototipizálás és a végleges darabok közös legyártása, csoportok által közösen tervezett dekoratív festés megvalósítása



1. ábra. Vázlatok a brief készítés fázisából, 2018. május. A kép a szerző tulajdona.



2. ábra. Fázisfotók a bútorcsalád prototipizálásáról. A kép a szerző tulajdona [2018]



3. ábra. Fázisfotók a textil tárgyak munkafolyamatából. Fotó: Cseh Dániel [2018]

Irodalomjegyzék

A Magyar Női Érdekvédelem Szövetség Árnyciklusa. 2007. <https://nokjoga.hu/sites/default/files/filefield/cedaw-ne-arnyciklus-2007-hu.pdf> Letöltés ideje: 2020. 10. 16.

Armstrong, L. et al.: Social Design Futures- HEI Research and the AHRC. University of Brighton. Brighton, 2014.

Az Európai Roma Jogok Központja észrevételei Magyarországról Az Egyesült Nemzetek a nőkkel szembeni megkülönböztetés felszámolásával foglalkozó Bizottsága 39-ik ülésére. 2007. <http://www.errc.org/cms/upload/media/03/7B/m0000037B.pdf> Letöltés ideje: 2020. 10. 16.

Botero, A.: „Expanding design space(s) : design in communal endeavours” PhD dissertation. Aalto University. Helsinki, 2013.

Boyd, G. G.-D.: The Girl Effect. A Neoliberal Instrumentalization of Gender Equality. In: Consilience: The Journal of Sustainable Development, Vol. 15, Issue 1, Columbia University. New York, 2016. pp. 146-180.

Braidotti, R. et al.: Women, the Environment and Sustainable Development. Towards a Theoretical Synthesis. ZED Books in Association with INSTRAW. Michigan, 1994.

Conklin, J.: Dialog Mapping: Making Sense of Project Fragmentation. CogNexus Institute. California, 2001.

Design Works. An Open Book on Designing Labour. Social Label Publication. Rotterdam, 2017.

Development, Impact & You. Practical tools to trigger & support social innovation. NESTA Foundation, 2013. <https://diytoolkit.org/> Letöltés ideje: 2020.10.16.

hooks, b.: A feminizmus, mint transzformációs politika. In: Férfiuralom: Írások nőkről, férfiakról, feminizmusról. Replika Kör. Budapest, 1994. pp. 98-105.

Horváth, D.- Mitev, A.: Alternatív kvalitatív kutatási kézikönyv. Alinea Kiadó. Budapest, 2015.

IDEO Method Cards. IDEO, Palo Alto, 2003. <https://www.ideo.com/post/method-cards>.
Letöltés ideje: 2020. 10. 16.

Kimbell, L.- Julier, J.: The Social Design Methods Menu. Fieldstudio Ltd. London, 2012.

Kovai, C.: A cigány-magyar különbségtétel és a rokonság. L'Harmattan. Budapest, 2017.

Gosztonyi, M.: Egy részvételi akciókutatás folyamata, megvalósítása és eredményei egy hátrányos helyzetű faluban. Kovász. 2018. Vol. 22. 1-4. pp 31-51.

Csillag S.: Mi az a részvételi akciókutatás (RAK)? Kik azok a részvételi akciókutatók? Ugyanott pp. 53-83.

Központi Statisztikai Hivatal Gyorstájékoztató. Foglalkoztatottság, 2017. január–március. Közzététel: 2017. április 28. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/fog/fog1703.html>,
Letöltés ideje: 2020.10.16.

Központi Statisztikai Hivatal: Népszámlálás. 2011. <http://www.ksh.hu/nepszamlalas> Letöltés ideje: 2020.10.16.

Margolin, V. – Margolin S.: A “Social Model” of Design: Issues of Practice and Research Massachusetts Institute of Technology. Design Issues. 2002. Vol. 18., No. 4.

Papanek, V. J.: Design for the Real World, Bantam Books, London, 1972.

Pető, A.: The History of Hungarian Women’s Movement. In: Braidotti, R.- Griffin, G.: Thinking Differently. A Reader in European Women’s Studies. ZED Books. London, 2002.

Rampton, M.: Four Waves of Feminism, Pacific Magazine, Pacific University of Oregon, 2008. <https://www.pacificu.edu/about/media/four-waves-feminism>) Letöltés ideje: 2020. 10. 16.

The Field Guide to Human-Centered Design by IDEO.org, 2015. <https://www.designkit.org/resources/1> Letöltés ideje: 2020.10.16.

The Journal of Design Strategies (New) Public Goods. The New School of Parsons. 2016. Vol. 8, No. 1.

The Social Design Public Action Reader. Food For Thought. Columbia University Press. Slum Lab. 2013. <http://socialdesign.ac.at/publications/the-social-design-public-action-reader>
Letöltés ideje: 2020.10.16.

Szerző: Csernák Janka

Felsőoktatási intézménye vagy munkahelyének neve: Moholy-Nagy Művészeti Egyetem
E-mail címe: csernak.janka@mome.hu

Témavezető neve: Barcza Dániel DLA habil, Moholy-Nagy Művészeti Egyetem

Lektor neve: Ferkai András DSc, Professor Emeritus

Raspberry Pi at Educational Competitions

Márk Csóka, *J. Selye University*

This paper's intention is to introduce Raspberry devices and their utilization in school environment. The single-board computers, more commonly known as, microcomputers, already got solid foundations in computer history and industrial fields. These devices may be considered as microcontrollers with extra capabilities and higher performance. These low-profile devices are capable of executing wide spectrum of programs and applications which we will describe in detail later. Our goal was to promote the Raspberry Pi devices among students and participate in different creative competitions where the mentioned devices may function as the basis of the submitted work. In addition, improving programming and interdisciplinary skills was emphasized too.

We believe that the applied approach, method and device are able to mutually exploit and strengthen the useful aspects of each other. On the other hand, we do not claim that this is the best or only suitable usage of these palm-sized computers. This time we chose Project-based learning to let the students experiment and find their own solution. Thanks to the gradually increasing demand and success in the year of 2020 it grew into a well-supported, regularly improved ecosystem backed by a huge community.

The outcome of this research was a comprehensive introductory curriculum aimed for study groups, several distinct projects and the successes on different competitions over a three years period. The paper discusses the last but not least mentioned projects which were intended directly for competitions.

The Raspberry Pi devices were intentionally designed as an aid for education. With relatively small investment and carefully chosen goals these microcomputers can be turned into modern teaching aids which will be welcomed by the curious students of all ages. We strongly recommend considering the experimentation with already published solutions and encourage teachers and academics alike to invent new ways to use this technology, thus making the educational process more involving and engaging for the target audience.

Keywords: Raspberry Pi, learning by doing, IT education, computer science, project-based learning

I. Learning by doing and Project-based learning as viable approach to computer science education

Academics are constantly experimenting with the implementation of teaching methods for IT and computer science education. Although these methods are carefully created and succeeded at different subjects before, their success on the discussed fields is far from guaranteed. These educational fields differ from the traditional humanities. Understanding the abstract concepts is emphasized and preferred because it helps their later application regardless of the situation. Although the road to the desired goal may not be easy.

By taking a closer look at the core ideas of experiential education (EE) one may notice that this modern approach already infiltrated the classrooms. However, its presence depends on several variables like the school, subject, topic, available resources and, of course the personality of the involved parties – students and teachers alike. Compared to the traditional frontal education EE does not focus strictly on mastering the subject material topic by topic. Instead engages the students on different levels with problem solving, develops abstract thinking and does its best to keep the students motivated. The essence of this type of education is that the effective learning is an intrinsic process which cannot be forced, but has to be nurtured by teachers. [6]

To support the philosophy of experiential education we choose project-based learning (PBL) as the favored method. Be warned that this acronym may be used to refer to Problem-based learning too. Although both methods are subordinate to EE and may be considered quite similar, they are not the same. Just to mention one key difference, project-based learning features longer-term assignments which also involves multidisciplinary development. Both have their own usage but in our case the concept of project-based variant suited our needs better. With the chosen projects it gave the students the usually desired freedom to work in groups, think about different possible solutions and look for useful materials. The involvement of PBL provided a stress-free environment where the students could work in teams, express themselves and help each other to progress. [7]

Based on our experiences, the subject of this paper was able to arouse the curiosity of the majority of the class simply by its presence. In our case the chosen methodology proved to be applicable with the appointed equipment to reach the desired goals. At the time of writing this paper the device hasn't yet acquired such widespread popularity in Hungary and Slovakia like in the United Kingdom.

II. A short introduction to the Raspberry Pi devices

As previously mentioned, the Raspberry device family does not have a decade-long history yet, but their popularity is still rising. Several different models are available, which differ in performance, usability, size and of course performance. The main models are named A, B and Zero. This paper deals in detail with the actual B models, which can be considered as the main products of the Raspberry Pi Foundation. Model A is a lower cost variant of model B with reduced amount of ports and connectivity, but similar performance. It is commonly used as a low-cost test unit or a reliable controller of various sensors even in industrial environments. The B models can be considered as the main asset of the Foundation. These devices are well-equipped with various ports and their performance is the highest and serve as a general solution for most usage cases too. The last model to be introduced is named Zero. This is the most lightweight version of them all, aimed to oversee simpler, not so demanding tasks. These devices undoubtedly proved their usefulness, since they were used in lung ventilators during the recent pandemic. [10] The lower performance and feature-stripped board is compensated with astoundingly low power consumption, small form factor and an attractive price tag. [5]

II.1. Raspberry Pi from the viewpoint of hardware

Model name	Raspberry Pi 3 Model B	Raspberry Pi 4 Model B
Release date	2016 February	2019 June
Price	35\$	35/45/55/75\$
Hardware		
SoC ¹ type	Broadcom BCM2837	Broadcom BCM2711
Processor core architecture	ARM v8-A (64/32-bit)	ARM v8-A (64-bit)
CPU	1.2 Ghz Quad Core ARM Cortex-A53	1.5 Ghz Quad core Cortex-A72
GPU	Broadcom VideoCore IV	Broadcom VideoCore VI
Maximum supported resolution	2560 x 1600	4K @ 60 Hz + 1080p / 2x 4K @ 30 Hz
RAM	1 GB	1 GB ² , 2 GB, 4 GB, 8 GB
Connectivity		
Type and number of USB ports	4 x USB 2.0	2 x USB 2.0 2 x USB 3.0
Ethernet	10/100Mbit/s Ethernet Port	10/100/1000Mbit/s Ethernet Port
Wi-Fi	WiFi 802.11n	WiFi 802.11b/g/n 2.4 GHz & 5.0 GHz Dual Band IEEE
Bluetooth®	Bluetooth 2.0/4.1	Bluetooth 5.0/BLE
Video output	HDMI DSI ³ (LCD)	2 x micro-HDMI DSI (LCD)
HAT ⁴	✓	✓
POE ⁵	✗	✓
Physical parameters		
Length (mm)	85.6	88.0
Width (mm)	56.5	58.0
Height (mm)	17.0	19.5
Weight (g)	45.0	46.0
Power consumption		
	Micro USB 5V @ 2.5A	USB Type-C 5V @ 3A

Figure 1: The comparison of the actual and previous Model B generation [3,4]

Regarding model B, the scope of our research, the 4th generation is the actual which successfully brought many welcomed and long-time requested features. This model has 3 available variants, differing only in the capacity of RAM. This is the Raspberry Foundation's Swiss-army-knife solution for computing. This device is recommended for beginners because it is general purpose and features the most input/output (IO) connectivity. The usability of this device is wide and ranges from fully functioning desktop computer to automation and server

¹ System on a Chip

² As part of a sale the product line was refreshed. The 2GB model replaced the one with 1GB in price, while the new 8GB model took its place in production.

³ Display Serial Interface

⁴ Hardware Attached on Top

⁵ Power over Ethernet

implementation. Thanks to the usually unknown general-purpose input/output (GPIO) pins it is capable of controlling multiple sensors. The ARM architecture is capable of running Linux-based operating systems, which is primarily stored on Micro SD card. Alternatively, USB drive boot is supported, but recommended only for advanced users. The chart below summarizes the main parameters of the devices used during our research and the actual version. [3,4]

II.2. Raspberry Pi from the viewpoint of software compatibility

Those who want to try out this device must keep in mind that the ARM architecture limits the operating system choices and sadly Windows 10 is still not officially supported. To compensate this, there are plenty of Linux distributions to choose from. RISC OS is also available if someone wants to nostalgize. The previously mentioned OS storage feature ensures switching between systems is seamless and quick. The available operating systems range from user friendly desktop systems (e.g. Raspbian) to software of special tasks, like digital signage or servers. Some others aiming for entertainment are also available, like Lakka or RetroPie.

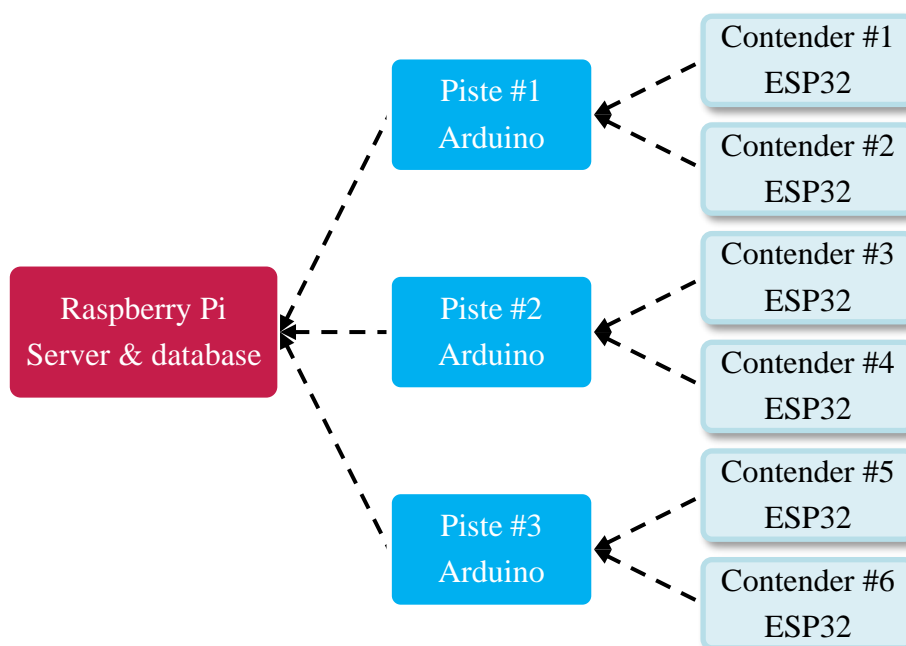
The user can install a pleasing variety of different software. Numerous well-known and popular products already support Linux and the worst-case scenario is using an alternative. From the perspective of IT and programming Raspberry Pi fulfills most, if not all, quality and content standards set by ISCED. [8] For young beginners Scratch is the recommended programming language followed by Python which is not just popular but demanded nowadays. In addition, it is even capable of running popular IDEs like VS Code. [3,4]

III. A Selection of projects which came, saw and conquered competitions

Overall, the chosen competitions were well organized and divided into multiple stages. This structure further helped the translation and interpretation as longer, more serious projects. The teams we mentored consisted of 2-3 high school students aged 15-18. The competitions lasted about 2-3 months each. This time seemed enough to carefully plan and realize the prototypes and the necessary documents. In our case the latter meant short summaries, presentations or documentation about the project. Although the students had previous programming and IT experiences, the required skills surpassed the already possessed knowledge. However, their studies and previous experiences greatly helped them at information gathering, documentation reading, decision making and troubleshooting. The mentioned skills are often highly valued in the industry, but is pushed into the background at schools. Over the three years of the research the mentored teams collected multiple prizes.

III.1. Hit counter for fencing

The competition was titled “A Raspberry és Te” (*The Raspberry and You*) and according to the title primary condition was the involvement and usage of Raspberry devices. The project started with brainstorming and ended with the idea of exploiting the advantages of these computers in sports, more precisely fencing. The idea came from their personal experience and thus the real-world problem demanding a solution was found. As competitive fencers, they found organization of sport tournaments clunky and obsolete. Our project was divided into 3 main sections which consisted of several smaller parts. This helped a lot with transparency. The mentioned sections were the following: the hit indicator, the server and the website. Although our concept is viable using Raspberry Pi devices only, due to limited resources we decided to run an extra field study and check how well a Raspberry Pi can work with microcontrollers [2].



The general concept was that we equip each fencing uniform with a hit indicator and the generated data is collected by an Arduino per piste. Depending on the size of the event the Arduino modules send the data to the central Raspberry Pi which is responsible for the database and server services. The biggest challenge was to solve the communication between the different devices. This part needed a lot of research, but in the end was rewarding. Regarding the database the only and most important requirement was to store the timestamps of the hits with great precision. We implemented a simple logic to handle the different rulesets of different weapons.

During the last section the team designed a website to wrap up the whole solution into a final product. The main goal was to create a website which helps in the organization of such events and efforts were made to make it useful from the perspective of organizers, contenders and audience.

III.2. Smart garbage collection

Nowadays environmental awareness is more and more popular, not surprisingly technical solutions aiming to reduce the human footprint are welcomed too. The mentored team came up with an idea to blend IoT with the previously mentioned environmental protection. They wanted to find a way to increase the effectiveness of selective garbage collecting services by designing smart garbage containers. The extra challenge was to make the system as cheap and autonomous as possible. To achieve the set goals the main steps were the following: design a solar powered device that can measure the fullness of a container, visualize the gathered data in a helpful way. [1]

To measure the needed values we used ultrasonic sensors, to communicate the gathered data we chose the Heltec ESP32 microcontrollers which feature built in LoRa (Long Range) functionality. This technology is capable of sending small size data to relatively long distances. The urban environment reduced the effective range of this communication protocol, therefore we had to ensure that the data reached the server hosted by a Raspberry Pi. The team solved this problem by letting the microcontrollers send, concatenate and receive data. The Raspberry Pi's task was to handle the incoming data (concatenated string values of particular ID's, fullness and timestamps) and sort out the repeated, therefore redundant parts.

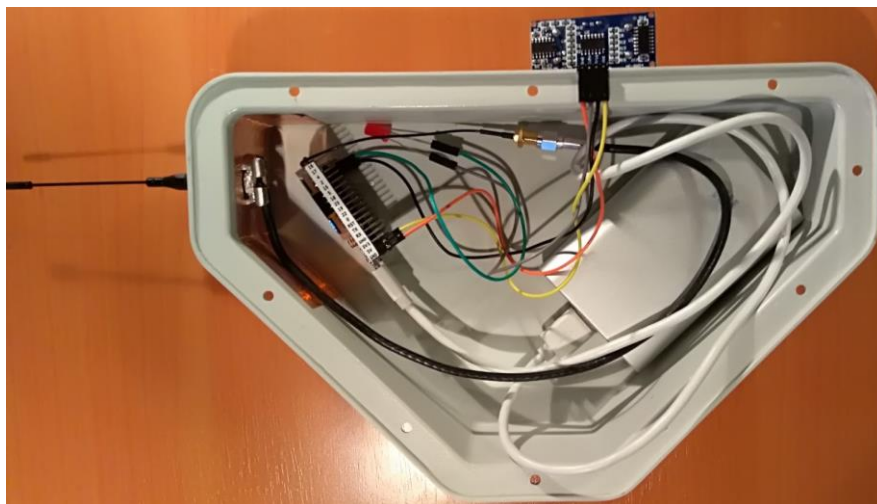


Figure 2: The working prototype equipped with antennae, solar panel and battery [3]

The current Raspberry Pi devices by their own are not LoRa capable yet, so a central ESP32 was used to push the raw data via secured Wi-Fi connection. Although this solution worked on a small scale, it cannot be considered effective. In addition, the Raspberry Pi was responsible for hosting an interactive webpage where the employees could monitor real time the garbage container and plan their waste collecting routes. This was accomplished by using the OpenStreetMaps API. The webpage used traditional web technologies, namely HTML, CSS, JavaScript on client side and MySQL, PHP on server side.

III.3. Analysis of the Earth's surface from the space

Finally, it would be a huge mistake not to mention the Astro Pi competition co-organized by the Raspberry Pi Foundation and the European Space Agency. In short, the applicants who enter the second phase have to write a code which is going to be executed on the European Space Station. Various sensors and camera modules can be used to accomplish the projects' goals. The team participated in the 6th annual competition where the applicant can choose from 2 topics: Life on Earth or Life in Space. [9]

The school's team decided to take pictures of the Earth from the ISS and analyze the raw images by the help of OpenCV and Python. Without previous experience with OpenCV and digital image processing the team managed to use the documentation and distinguish different surface types. Although the arriving results indicated several not foreseen problems (e.g. different lighting) with the code the reaction to pictures was overwhelmingly positive. Figure 4 below presents sample images taken by the camera sensor attached to a Raspberry Pi on the board of ISS. The approximated distance between the space station and the Earth is 410km. The developed algorithm classifies areas based on colors and the limits of this technique can be clearly seen on the edited image. In some cases, reflective water surfaces, fog and sunrays could distort the measured data.

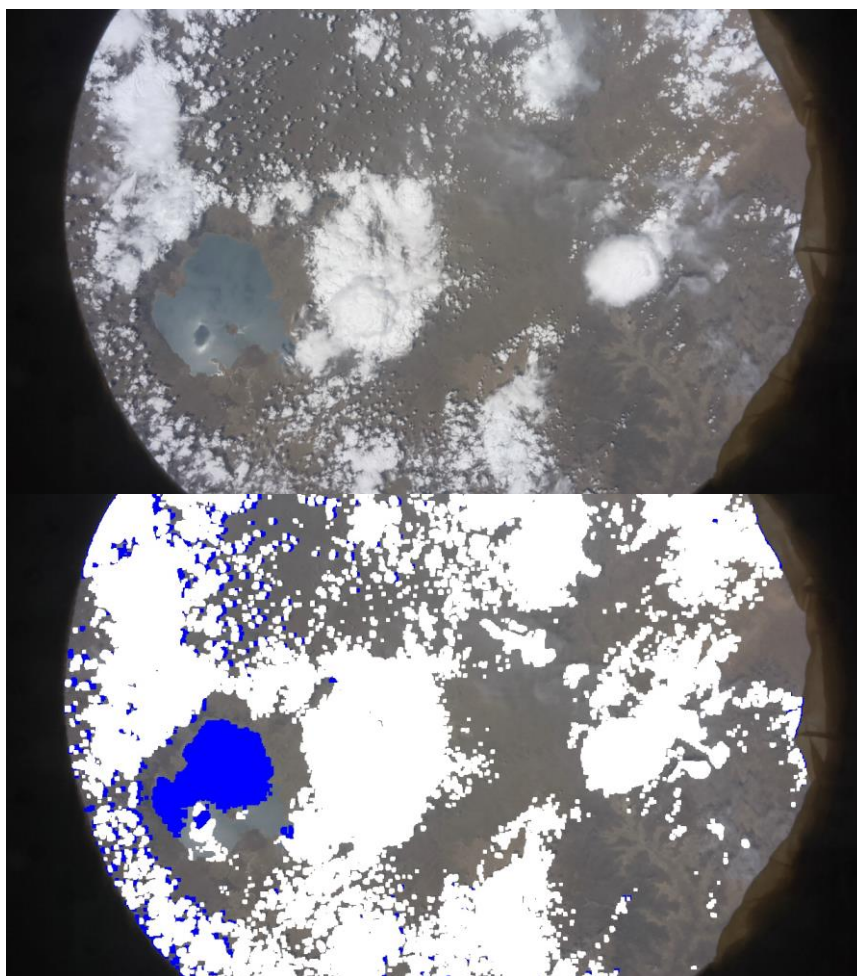


Figure 3: Original and the analyzed image, Lake Tana, Ethiopia [Team Astro Jedlik's private pictures]

IV. Conclusion

In the form of this palm-sized device a multitude of opportunities is hidden. It mainly depends on the user what one is going to do with it. Based on the students' opinion and the study group's finished products both the chosen method and device performed convincingly. However, we consider this as a successful attempt of practical implementation and not the only or best solution at all. The family of microcontrollers and microcomputers is often gaining new members equipped with different hardware and features. The rapid development of IT lets us revisit previously unaffordable technologies and turn them into up-to-date educational material. For example, RFID, LoRa technologies and even servers were out of reach for an average person. If someone is willing to experiment with the discussed technology a compiled study plan may be highly rewarding. The students exposed to the competitions gained experience in valued IT and interdisciplinary skills.

The number of regional and international competitions was found promising and provided the students with extra motivation. It is worth noting that independently of us other teams applied with Raspberry Pi based projects to platform free competitions. This, the feedback provided by students and the results achieved on competitions further supported our thesis that the device is worth the consideration in educational environment. The mentored teams brought home honorable mentions and two medals too.

References

- [1] 29. Ifjúsági tudományos és innovációs tehetségkutató verseny. Magyar Innovációs Szövetség. [Internet] 2019.10.24. [cited 2020.10.12.] Available from: https://innovacio.hu/3a_hu_29_felhivas.php.
- [2] A Raspberry és te versenyfelhívás. NJE GAMF. [Internet] 2020. [cited 2020.10.12.] Available from: <https://gamf.uni-neumann.hu/a-raspberry-es-te-versenyfelhivas>.
- [3] Csóka M.: Raspberry Pi alkalmazása az informatikaoktatásban. Komárno. Selye János Egyetem. 2019
- [4] Csóka M.: Raspberry Pi felhasználási lehetőségei az oktatásban. Komárno. Selye János Egyetem. 2017
- [5] Czakoóvá K, Csóka M: Raspberry Pi az oktatásban in *New Methods and Technologies in Education and Practice*. XXX. DIDATTECH 2017; 120-125
- [6] Czakoóvá K. Élmény alapú programozás oktatás in *Zborník medzinárodnej vedeckej konferencie Univerzity J. Selyeho 2017*; 27 - 33.
- [7] Hunya, M.: Projekt módszer a 21. Században II.. [Internet] 2010. [cited 2020.10.12.] Available from: http://epa.niif.hu/00000/00035/00139/pdf/EPA00035_upsz__2010_1-2_148-161.pdf
- [8] Informatika. MINEDU. [Internet] 2017. [cited 2020.10.12.] Available from: <https://www.minedu.sk/data/att/7903.pdf>
- [9] Mission Space Lab. ESA. [Internet] 2020. [cited 2020.10.12.] Available from: <https://astro-pi.org/missions/space-lab/>
- [10] Piltch, A.: Raspberry Pi to Power Ventilators as Demand for Boards Surges. Tom's Hardware. [Internet] 2020. [cited 2020.10.12.] Available from: <https://www.tomshardware.com/news/raspberry-pi-ventilators>.

Márk Csóka, PaedDr. (doctoral student)

Institution: J. Selye University, Faculty of Economics and Informatics, Department of Informatics, Education of Mathematics and Informatics

E-mail: 119283@student.ujs.sk

Tutor: doc. RNDr. József Bukor, PhD., J. Selye University

Reviewer: PaedDr. Krisztina Czakoóvá, PhD., J. Selye University

The changes in pricing patterns on the Danish housing market Follow-up analysis to the 2018 research

Katalin Dobránszky-Bartus, *Corvinus University of Budapest*

Based on data publicly available on the Danish housing markets from 2016 and 2017, we looked at the sale process of the property with additional data related to housing market supply and liquidity. In the meantime, the end of 2019 and 2020 brought new challenges in the form of the COVID-19 pandemic, which – without doubt – will have an impact on housing market trends as well. It is interesting to see how the economic cycle and different shocks along the economic cycle may impact the price patterns. In our follow-up study, we examine the behaviour of the seller of the property. We focus on how urbanites perceive the market differently than country folks and how this perception is reflected in the pricing mechanism. With the help of quantitative relationship methods, we analyse 2019 Q4 data – as the last available full year data before the outburst of the COVID-19 crisis in Europe - promoting an evidence-based approach in building knowledge on economic markets. Based on the 2017 and 2018 data, we found that there is a relationship between the initial listing price and the actual sale price. This relationship provided proof that the perceptions of property sellers in urban areas are different from property sellers from rural areas. We quantified the underlying factors which determine the perception of the seller. We found that based on 2019 data, this relationship is still valid but 2019 already brought the first signs of changes. The analysis underlines that property markets are dependent on local factors so intensively that we cannot use a one-size-fits-all solution to describe, analyse, or for that matter to regulate them.

Keywords: Empirical analysis; housing market supply; seller's perception; property type; location of housing; listing price; sale price; real estate sale process; COVID 19 - crisis

I. Introduction

In 2019, by introducing the European Covered Bond Directive¹, the European Regulator recognized that high quality European covered bonds can only fulfil their stabilizing role in the European economy, if the rules across European markets are harmonized. The availability of highly granular trading data on real estate is one of the key elements which ensures the calibration of risk parameters for the instrument itself and for the issuing institution, and therefore contributes to the stability aspect of covered bonds (EBA [2016] and IMF DK FSAP [2014])). In order to explore standalone characteristics of European covered bonds, we have chosen the – also globally the largest covered bond market – Danish market (ECBC [2020]) for our analysis. This may provide us with further explanatory factors regarding why covered bonds performed well during the most turbulent financial crisis in 2007.

This article is to summarize the results of our follow up analysis to our 2017 and 2018 (Dobranszky-Bartus, Krenchel [2018]) research and is a part of an overall study of exploring the unique features of European covered bonds.

Covered bonds are fixed income capital market instruments, dual recourse² debt securities, issued by a financial institution with a banking licence complying with a dedicated regulatory regime and supervised at two levels: under dedicated public supervision and under the general banking supervision. The majority of the collateral behind this instrument is real estate.

In our initial analysis based on Dobranszky-Bartus, Krenchel [2018] our main aim was to put the available empirical data under scrutiny and to run a number of different analyses (amongst others relationship analysis between variables, regression, cluster analysis, factor analysis, multidimensional scaling, correspondence analysis) to see if there is any relevant robust findings based on this data. We found that both the 2017 and 2018 data showed a measurable difference between pricing of urban and rural areas. We also found it important that there is a relationship between the initial sale price and the final sale price. Based on the 2019 data, we found that the main price element of the perception is the first asking price.

The challenges the European economy is facing in the form of the COVID-19 crisis, made us question on how the pricing patterns change. 2019 year-end data may not yet reflect the impact of the COVID-19, as this was the last year end data before the pandemic hit Europe. There are signs in the change of pricing patterns, which may reflect the growing housing bubble. Prices has been significantly increasing and housing demand accelerated. Property sellers became more sensitive to market trends. The gap between rural and urban property sellers have grown in terms of how realistic they are with regards to their properties, but at the same time the type of the property is playing a more significant role in their decision. The greater the weight of the property in their economic decisions due to its value and/or its purpose the more realistic they are in the sale process.

¹ Directive (EU) 2019/2162 of the European Parliament and the Council of 27 November 2019 on the issue of covered bonds and covered bond public supervision and amending Directives 2009/65/EC and 2014/59/EU

² "Covered bonds are debt obligations issued by credit institutions and secured against a ring-fenced pool of assets to which bondholders have direct recourse as preferred creditors. At the same time, bondholders remain entitled to claim against the issuing entity as ordinary creditors. This double claim against the cover pool and the issuer is referred to as the 'dual recourse' mechanism." Page 2, Proposal of a directive, COM 2018 (94) on the issue of covered bonds and covered bond public supervision and amending Directive 2009/65/EC and Directive 2014/59/EU and COM 2018 (93).

II. Hypothesis, data, variables

II.1. Terminology, scope and hypothesis

The importance of residential as well as commercial property is highly recognised in economic literature (Leamer [2007]), especially when it comes to the judgement from the general public's point of view. (Tracy – Schneider [2001], Granziera-Kozicki [2015]). Given the fact that housing shock play also a significant role in the development of economic crises (Leamer [2007]), we find a valuable input to look at the perception of people with regards to their own properties. The Danish housing market provides a good testing environment also due to the fact that the sale process³ is regulated, transparent and can be captured at a number of different stage by available public quantitative data.

When we look at the initial listing price, the final listing price and the realized price at the end of the selling process, we can capture how negative, in other words (over)pessimistic or positive, in other words (over)optimistic the sellers. We use the relationship between the sale price when they put the property for sale (initial listing price), the sale price requested in the end of the sale process (final listing price) and the price at which the given property was actually sold (actual sale price). We call the perception of the seller regarding their property Perception Measure (PM). Similarly to the previous analyses, we study local and regional behavioural differences at the same point-in-time, thus we assume that there are no significant dynamic changes of the country's macroeconomic conditions.

Following the advice of Leamer [2007] and Thaler [2016] and based on our market observations, we assume that housing markets are significantly dependent on local factors and that there is a difference in the behaviour of market actors between intercultural smaller regions, thus between urban and rural markets and between owners of different types of property. We supposed that the differences are incorporated in price formation of the seller during the process of selling a property. To test this market pattern, we use our approach of 2017 to run a wide range of analyses and build a model.

Hence, our research questions are the same as in our previous analysis and are formulated as follows: is there a difference between the behaviour of people in the urban areas versus people in the countryside? Does the behavioural difference show variation if we look at different types of the residential property? What are the factors that represent the overvalued and undervalued residential properties in terms of their price, location and type? Do the liquidity and supply related factors have a significant impact on the PM?

Based on our findings in 2017 and 2018 (Dobranszky-Bartus, Krenchel [2018]) , we expect that there is a difference between the behaviour of people in the city (urbanites) and people living in the countryside. We also expect that difference is quantifiable depending on the type of property (house, flat or holiday home) and that property sellers are affected by the information indicated on supply related measures, such as how much time the given property spent on the market before it was sold or withdrawn. In other words, adjustments of the price

³ In Denmark, the typical selling process is the following: the property owner engages with a real estate agent after running a competition on the value of the property from two-three agencies. Real estate agents are bound by law with the liability of negligence to act in good faith. Along the sale process, it is possible to change the listing price, but it should be noted that in practice this is a negative change. The listing price at all stages during the sale process are officially registered, as is the actual sale price.

should be made in a longer term based on feedback from the market (Horowitz [1992]; Knight [2002] and Turnbull-Herbert [2011]).

II.2. Data source and general description

The raw data has been downloaded from the website of Finance Denmark⁴. Finance Denmark collects housing market data from market participants, for example from Danish mortgage banks.

The latest end-year available data is Q4 2019, which contains 33 observations⁵ that cumulate 17341 property trades from that quarter⁶ and consists of the average square meter prices (in DKK), at which residential real estate was put for sale (initial listing price), the last publicly listed price before the sale of the property (final listing price) and the actual sale price of the property differentiated across the 11 sub regions of Denmark and across 3 types of property: house, flat, and holiday home⁷. Only the capital region represents fully urban areas, whereas the 7 other sub regions are rural areas. We included further data on property supply.

Although the data may seem restricted, due to using average for the given granularity, it further underlines its comparability. In contradiction with Shimizu, C., Nishimura K.G., Watanabe, T., [2015], we are not facing comparability problems due to the fact that the prices collected at different stages of the selling process of the property are originated from different data providers.

II.3. Variables

Based on the available data described above, the following variables were included in the analysis:

- Initial listing price (IBP, I), measured in DKK/m²
- Final listing price (FBP, F), measured in DKK/m²
- Realized transaction price (also called actual sale price) (TP, T), measured in DKK/m²
- Asking Price (AP, A): the price the seller asked before he entered the official sale process. Asking price is available for both properties sold (As) and properties removed from the market without being sold (Aw), measured in DKK/m²
- Change of Initial listing price (ChangeIP, i) compared to 2018, measured in DKK/m² or in %
- Change of Transaction price (ChangeTP, j) compared to 2018, measured in DKK/m² or in %
- Location of the property (location, l): (region, either urban (1) or rural (0))
- Type of property (type, t): (House (3), flat (2) or holiday home (1)) and dummy variables House (e), Flat (a), Holiday Homes (y)
- Excess Supply (excess supply, S): the number of properties available for sale at the end of the period
- Relative Excess Supply (Rel excess supply, relS): the number of properties available for sale at the end of the period relative to the number of properties leaving the market

⁴ <https://www.realkreditraadet.dk/en/statistics>

⁵ In case of some variables we only have 31 or 32 observations due to the fact that the capital region does not have holiday homes.

⁶ See Statistics Denmark (DST), <https://www.statistikbanken.dk/>

⁷ Method description of square meter price calculation is available at (in Danish) <http://finansdanmark.dk/toerretal/boligstatistik/definitioner-og-metode/datagrundlaget-for-statistikken/>

- Number of days on market before sold (Nr of days Sold, s): the average number of days the property for sale spend on the market before it was sold
- Number of days on market before the property was removed (Nr of days Removed, r): the average number of days the properties, which have already left the market due to successful sale or withdrawal, have spent on the market as listed property
- Number of days on market (average) (Nr days, d): average number of days the property spent on the market
- Number of properties leaving the market (Nr leaving, o)
- Number of properties sold during the period (Nr sold, g)
- Number of properties withdrawn without selling (Withdrawn, w)
- Perception measure (PM, Π): difference between initial listing price and actual price, which gives a measurement of how negative or positive people are based on the relationship between the sale price when they put the property for sale and the price at which the given property was actually sold. Relative perception measure (RelPM, Π_r): relative difference between actual sale price and initial listing price showing the percentage change in price compared to the initial listing price

Table 1: Summary of variables

Name of variables	Type of variable	Number of observations	Minimum value	Maximum value	Mean/Modus	Std. Deviation	Normal distribution assumed
Initial listing price	Scale	31	7304	43039	19582.74	8687.700	yes
Final listing price	Scale	31	7164	42037	19013.19	8498.340	yes
Actual price	Scale	31	6908	40986	18256.65	8324.654	yes
Asking price for sold	Scale	33	8039	47316	22121.52	9931.735	yes
Asking price for removed	Scale	33	8517	45596	21163.33	9407.782	no
Location: urban, rural	Categorical	33	0	1	0	.392	not relevant
Type: house, flat, holiday home	Categorical	33	1	3	no modus	.829	not relevant
Excess supply: number of properties on sale	Scale	33	11	5303	1456.27	1617.473	no
Relative excess supply	Scale	33	32.35	240.9	119.6232	52.496	yes
Number of days on market before sold	Scale	33	106	533	259.39	112.697	yes
Number of days on market before removed	Scale	33	12	490	226.12	121.725	yes

Number of days on market (average)	Scale	33	0	380	174.42	91.122	yes
Number of properties leaving the market (removed or sold)	Scale	33	10	4262	1218.72	112.697	no
Number of properties sold during the period	Scale	33	2	1608	466.7	471.464	no
Number of properties withdrawn without being sold during the period	Scale	33	8	2654	752.03	756.116	no
Perception measure: Difference between actual sale price and initial listing price	Scale	31	-3654	-396	-1326.09	644.043	yes
Relative perception measure: % difference between actual sale price and initial listing price	Scale	31	-.15	-.04	-0.07	.026	Yes**
Perception measure*: Difference between actual sale price and asking price	Scale	31	-8256	2102	-3182.19	2507.045	yes
Relative perception measure*: % difference between actual sale price and asking listing price	Scale	31	-.38	-.17	-.1406	.101	no

** Relative Excess Supply follows a lognormal distribution

Source: own analysis

In Table 1 we summarized the main descriptives of the variables. We tested normality and included, in the last column this table, whether the normality assumption of the variable in question can be assumed. When testing normality of the variables we looked at the skewness and kurtosis and used the Shapiro-Wilkes test. However, in some cases we accept the outcome of the Kolgomorov-Smirnov test too as underpinned by George, B., Mallery, P., [2010], who say that for the values of asymmetry for the kurtosis between -2 and 2 are considered acceptable in order to prove normal univariable distribution.

We describe the behaviour of the property sellers by the perception measures (PM) and the relative perception measures (RelPM). We calculated two sets of perception measures. One describing the difference compared to the initial listing price (which in the sale process is the second price after the asking price of the seller, but which is the first officially published price of the advertised property) and the other (PM* and RelPM*) indicating the difference compared to the asking price of the seller.

Interestingly enough only the difference between the asking price and the concluded sale price brings us both positive and negative signs with “-“ meaning positive perception (in other words optimistic judgement of the market), when the actual sale price is lower than the initial listing price and “+” meaning negative perception when the actual sale price is higher than the initial listing price (in other words pessimistic judgement of the market). This can be explained by the fact that when the seller enters the sale process, the agency can change the direction for strategic reasons in price negotiation.

In our analysis the sign will not have a significant meaning. We focus on the scale of the difference, especially given that the initial listing price is always greater than the final sale price and in order to have comparable results with our previous analysis, we need to use the perception measures based on the initial listing price. This is underlined by the following two impacts on behaviour: negotiation impact and confidence impact as explained by Dobranszky-Bartus, Krenchel [2018]. If the property sellers know their position on the market and they are trying to set the price higher, thus there is a negotiation process calculated in the initial listing price. We called this as the negotiation impact (showing that the property seller intentionally keeps the price high in the beginning). Otherwise, if the property owners do not know their-, other sellers’ and the buyers’ position on the market, thus they set a price based on their best knowledge. Here the basic concept of perfect information is falsified. We named this as the confidence impact (showing the lack of confidence of the property sellers due to lack of information). In Dobranszky-Bartus, Krenchel [2018], it is further explained that due to the Danish legal requirements for real estate agents, and due to the lack of available data on their operations, we have not looked at the impact of the agencies. At the same time, based on the data, we understand that both of these impacts are incorporated in the perception measure.

In this study, following the path of Dobranszky-Bartus, Krenchel [2018] and using 2019 data, we analyzed what is the impact of the location and the type of the property on the market judgement of property sellers and looked for answers what kind of factors define this market judgement. Section II details the results of the relationship analysis, based on which we developed a regression model (Section III), and grouped the variables to define the different underlying factors by running cluster analysis, factor analysis, and multidimensional scaling (Section IV.). In Section V we compare the results of the 2017 and this study and at last, we list our conclusions (Section VI.).

III. Relationship analysis

Based on the methodology of relationship analysis as described by Szüle [2016], we used a cross-table analysis for two categorical variables. Testing relationship between a scale and a categorical variable was conducted either with Kruskal-Wallis, Mann-Whitney, or with the independent-t test depending on the distribution of the scale variable. Testing relationship between scale variables, we calculated the Pearson correlation matrix. The results of our relationship analysis are summarized in Table 2 below. Green indicates the relationship and red indicates no significant relationship. Based on the findings, we developed a model based on regression using explanatory variables which show medium- or strong- relationship with the Perception Measure. Moreover, given that ‘Location’ and ‘Type’ variables can be considered as independent variable we were able to use them for further grouping variables of our analyses as discussed further below. The relationship of these categorical variables with the listed scale variables above also directed us towards running cluster and factor analysis as appropriate methods.

Table 2. Summary of the relationship analysis

	PM/RelPM	Location	Type
Location: urban, rural	$p^{\text{Mann-Whitney}}_{L=0.57*}$		Cramer V=0
Type: house, flat, holiday home	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.05**}$	Cramer V=0	
Initial listing price		$p^{\text{Mann-Whitney}}_{L=0.02}$	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.16}$
Final listing price		$p^{\text{Mann-Whitney}}_{L=0.01}$	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.14}$
Transaction price		$p^{\text{Mann-Whitney}}_{L=0.01}$	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.14}$
Asking price for sold		$p^{\text{Mann-Whitney}}_{L=0.01}$	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.25}$
Change in initial listing price compared to previous year		$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.04}$	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.48}$
Change in Actual price compared to previous year		$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.09}$	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.33}$
Excess supply	***	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.06}$	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.00}$
Relative excess supply	***	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.01}$	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.01}$
LN Relative excess supply	*** strong direct relationship with RelPM	$p^{\text{Mann-Whitney}}_{L=0.01}$	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.01}$
Number of days on market	***	$p^{\text{Mann-Whitney}}_{L=0.00}$	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.16}$
Number of days on market for sold	***	$p^{\text{Mann-Whitney}}_{L=0.00}$	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.02}$
Number of properties sold		$p^{\text{Mann-Whitney}}_{L=0.52}$	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.00}$
Number of properties leaving the market		$p^{\text{Mann-Whitney}}_{L=0.40}$	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.00}$
Number of properties withdrawn without being sold		$p^{\text{Mann-Whitney}}_{L=0.35}$	$p^{\text{Kruskall-Wallis}}_{L=0.00}$

* RelPM does not but RemPMStar does show significant relationship

** PMStar shows stronger significance

***There is a strong indirect relationship through the asking price

Source: Own analysis [2020]

IV. Perception measure

We looked at several different models and different methods to indicate what are the main factors impacting the perception of the seller. Due to multicollinearity, we decided to trust the outcome of the stepwise approach [Kovacs, (2014)] and concluded the following model⁸:

$$(1) \quad \Pi = -0.898 - 0.720 A + 0.396 t - 0.367 S - 2.053 i + 1.691 j$$

The $R^2 = 0.937$ for (1) shows a good fit, with all the above variables significant at 95% confidence level. Standard errors of the coefficients are 0.195, 0.085, 0.089, 0.091, 0.364 and 0.363 respectively.

For the good order, we ran the same model that has been concluded in Dobranszky-Bartus, Krenchel [2018]. The model fit for that model was similarly good ($R^2 = 0.978$), however, from the initial model only I, F and r proved to be a significant variable. This means that the type of the house had no impact. Furthermore, we decided to go with A as variable as a significant part of the impact of other variables is collected through this variable.

It can be seen from model (1) that the perception of the seller is impacted by the market characteristics, i.e. the average asking price, the changes in initial listing and final listing prices compared to the last year and the stock of property still available for sale on the market. This supports our assumptions. The perception measure is always negative in our database, due to the negotiating factor, i.e. the above model should be interpreted as follows. The greater the average asking price, the changes in initial listing price compared to last year the farther is the seller's perception from the real market reality. It is also logical that the final listing price will have a smoothing impact, given that the seller will already have a fairer idea of the market situation and will probably change his decision based on more realistic assumptions. This behaviour is fully explained by the rational supply market behavior. Our model also highlights the importance of the property type and supports our assumptions from the market: the more significant the given property in the economic decision of the seller (i.e. the higher the value and considering the primary purpose of the property⁹), the greater impact it has on the closer the seller will be to the market judgement.

We also tested model one (1) with substituting the property type with dummy variables for the different property types, in order to catch their impact separately. The result is described by (2) below.

$$(2) \quad \Pi = 0.181 - 0.257 S - 0.735 A - 1.983 i + 1.603 j - 0.882 y$$

The $R^2 = 0.951$ for (2) further improved and shows a good fit, with all the above variables significant at 95% confidence level. Standard errors of the coefficients are 0.116, 0.089, 0.075, 0.091, 0.320, 0.321 and 0.186 respectively. It is clear that the fact whether the property is a house or a flat does not have a significant impact, whereas its use as secondary or primary home has.

⁸ All scale variables have been transformed into standardized variables.

⁹ Holiday homes represent a luxury wealth item, therefore its impact on monetary household decisions should be a smoothing factor.

Looking at the standardized coefficients for both models (1) and (2), it shows clearly that the initial listing price – and the final listing price as well - has a significantly greater impact on the optimism of the property seller than the other variables.

The constant indicates an interesting observation, if all other variables are considered 0, i.e. There is no change compared to last year prices, the seller does not indicate an asking price and does not look at any other market indicators, he/she is already starting with a hope of having a higher price than actually is realized. Or maybe we can turn it around and say that homo economicus already sets the price higher to give a leeway for negotiations. Checking on the multicollinearity issue, we ran the model without initial listing price and final listing price and received a very similar outcome.

V. Further findings

V.1. Relatively undervalued and overvalued properties depend on the location and type

Building on the suspicion that there are groups of observations which show similarities to each other in relation to prices, location and type of property but show differences compared to other observations, we ran several cluster analysis. We used hierarchical cluster analysis to clarify the k-means clustering results. Recognizing the similarities and differences in the results of the two clustering model and different methods used, confirming our expectations, we found that the final cluster centres indicate a clean cut grouping between 1) those being on the rural area and leaving property with a lower than average positive perception regarding price, stay longer on the market before they are sold or withdrawn and we are talking mostly of houses and holiday homes, and 2) those being urban area, holiday properties and higher than average positive perception regarding price. The groups are named as undervalued properties (in the meaning of properties priced with less positive perception) and overvalued properties (in the meaning of properties priced with more positive perception) and have 22 and 9 observations respectively.

V.2. Market liquidity highly dependent on location

Defining the components and factors between the variables, supports the findings above. We ran a series of factor analysis with principal axis factoring and principal component analysis methods.

Indicating the fit of the factoring model (Szüle [2016]), the Kaiser-Meyer-Olkin Measure for model adequacy (0.609) and the anti-image correlation scores suggested that although not strong, the acceptable model includes the location, the average number of days the property was on the market before it was sold, the asking price, the access supply on the market and the property type. All extraction values are high enough to keep these variables in the analysis. Based on the variance explained by the factors, there are two extractable components as described in Table 3 below.

Table 3: components extracted

	Component	
	1	2
Property type	-.155	.915
Urban area vs Countryside	.800	.121
Asking Price for sale in DKK/ square	.856	.089
Number of dwellings for sale at the end of the period	-.588	.676
Avg time the property spend on the market in days	-.738	-.497

Source: Own analysis [2020]

V.3. Type related price indicator and the Market sensitivity

In order to further understand our data, to test the findings so far and to understand what are the similarities and the dissimilarities between property sellers who have higher perceptions and those who are more realistic when we place an observation in a multidimensional space. We analyzed our standardized non-metric variables building upon distances (with alternating least squares algorithm, i.e. ALSCAL, ordinal model). Consulting the Stress value, we concluded to look at the 2-dimension model as shown in Figure 1.

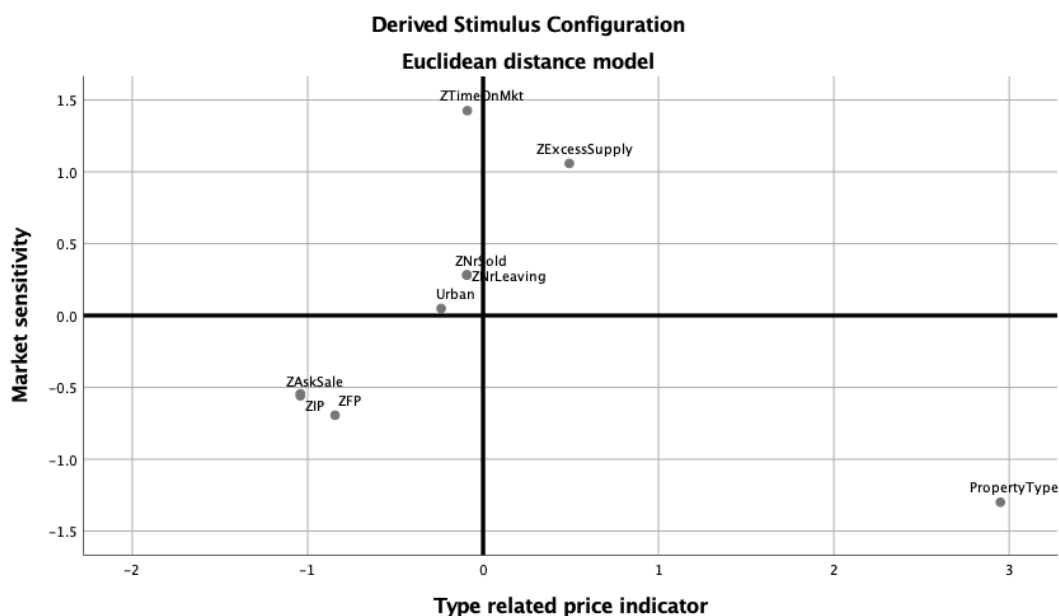


Figure 1. Main dimensions of underlying factors of the seller's perception [2020]

One dimension is described by the property type and price, which we call the “Type related Price Indicator” and which defines the dimension distinguishable along property which is considered more important to the owner due to its value or purpose linked to higher prices. The other dimension is described by the type of the property, which we dedicate to the “Market sensitivity” and which can be described by permanent residential property typically sold faster and potentially located in urban areas on the one hand and vacation homes with lower turnover on the market typically located in rural areas and priced potentially lower on the other.

VI. Conclusions

This analysis was conducted as an update for 2019 data based on the analysis described by (Dobranszky-Bartus, Krenchel [2018]) and it has looked at possible connections between the asking price, initial listing price, the final listing price and the actual sale price of properties in urban and rural areas across three types of residential real-estate (houses, flats and holiday homes). We found that the results still support the 2018 findings, as spread levels increase when going from urban to rural areas. Surprisingly, however, the gap between countryside sellers and urbanites has somewhat grown. This means that sellers on rural markets are less realistic with their initial pricing than their fellow sellers selling property in urban areas. We also looked at the significance of other variables related to housing market supply and liquidity. Other factors, such as the time the property spends on the market before being sold or withdrawn, have no direct impact on price perception. However, in contrast with the 2018 findings, their indirect impact through the asking price is accelerated.

Following the Popperian falsification theory, we were searching for results which can falsify the hypothesis that housing markets are significantly dependent on local factors and that there is a difference in the behaviour of market actors between intercultural smaller regions, thus between urban and rural markets and between owners of different types of property. We supposed that the differences are incorporated in price formation of the seller during the process of selling a property. As shown by the analysis, we are unable to falsify the first hypothesis, even in light of the current economic shocks expected for 2019 and 2020, hence we accept that our initial hypothesis still stands.

At the same time, 2019 data has already shown some signs of a growing housing bubble on the supply side of the Danish housing markets. Prices have significantly increased (at least with 15% on average) which increase have been driven by strengthened demand on the market. The number of properties sold on the market has been rocketing: more than ten times as many properties were sold in the last quarter of 2019 than the year before. The perception measure also increased which indicates that sellers on general became less realistic with their pricing.

The price perception of the sellers is independent from the turnover time, or the time the property spent on the market. However, the perception is impacted by market characteristics, such as the change in price compared to last year, the average asking price for the property and the significant impact of the property type. We assume that the wind of the COVID-19 crisis already made the behaviour of economic players, if not adapt but at least, be more alert to the current situation. This could explain why sellers are more receptive to market characteristics and trends than they were in 2018. This will require further analysis once the 2020 end year data will be available, keeping in mind the delayed impact of the corona crisis that hit in H1 2020.

Based on the analyses conducted, we identified two groups of property owners:) those being on the rural area and leaving property with a lower than average positive perception regarding price. Their properties also seem to stay longer on the market before they are sold or withdrawn and we are talking mostly of houses and holiday homes, and those being urban area, holiday properties and higher than average positive perception regarding price. The groups are named as undervalued properties (in the meaning of properties priced with less positive perception) and overvalued properties (in the meaning of properties priced with more positive perception). This, we consider logical, as expectedly property sellers in rural areas, who move to urban areas

have less accurate access to information or they are selling a holiday home, which represent a wealth item with a market, which does not necessarily have transparent and continuous information. The cluster analysis provided us with further interesting findings, namely that the gap between the urban and rural property sellers' behaviour has grown.

Surprisingly, the 2019 data indicated that the type of the property is a more important factor on the perception measure than it was in the 2018 analysis and the location of the property, although remains significant, is somewhat less relevant in impacting the property seller's behaviour. We also ran analyses to identify the similarities and dissimilarities between property sellers who are more optimistic and those who are more realistic. We identified two dimensions the type related price indicator (giving further proof on type and price) and market sensitivity looking at market characteristics that can be observed by the seller. This clearly shows that no matter which market we look at, property sellers became more sensitive to market trends.

Our analysis still underlines, that no matter what changes are expected in housing markets, they cannot be modelled uniformly. National or even regional differences – in culture, education, etc. – will lead to a different behaviour of the sellers, thus creating different market characteristics. We suppose that methodology used for analysing market can be based on the same techniques, but interpretation of the results have to be based on thorough knowledge of the given market. In this light, we would underline the fact that European regulators of housing markets – regardless whether it is the origination or the funding side – have to be cautious to create one-size-fits-all solutions.

Furthermore, we foresee that there may be signs of a certainly growing housing bubble and a of a potential housing crisis captured in the sellers' behaviour.

References

Dobránszky-Bartus, K., Krenchel J.V.: Pricing patterns on the Danish housing markets, *Economy and Finance*, 2018, 7/4, 149-171,

EBA: Report on Covered Bonds Recommendations on harmonisation of covered bond frameworks in the EU, EBA, London, 2017

<https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/1699643/d2b08b75-601f-4de3-ba36-ad674cdc0d46/EBA%20Report%20on%20Covered%20Bonds%20%28EBA-Op-2016-23%29.pdf?retry=1> [accessed: 2020.10.10]

ECBC: Covered bond factbook, Brussels, 2020

<https://hypo.org/app/uploads/sites/3/2020/10/ECBC-Fact-Book-2020.pdf> [accessed: 2020.10.10]

George D., Mallery, P.: SPSS for Windows Step by step. Pearson Education Inc., Boston, 2007

Granziera, E. & Kozicki, S.: House price dynamics: Fundamentals and expectations, Elsevier, www.elsevier.com/locate/jedc (12/02/2018), *Journal of Economic Dynamics & Control*, 2015, 60, September, 152–165

Horowitz, J.I.: The role of list price in housing markets: theory and econometric model Wiley, Journal of Applied Econometrics, 1992, 7, April, 115-129.

IMF DK FSAP: IMF Country Report No. 14/336, Denmark, Financial System Stability Assessment, IMF Publication Services, Washington, 2014, December, 1-48.

Knight, J.R., (2002), Listing price time on market and ultimate selling price, American Real estate and Urban economics Association, Real estate economics 2002, 30/2, December, 213-237

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1540-6229.00038> [accessed: 2018.02.12]

Kovács Erzsébet: Többváltozós adatelemzés, Typotex, Budapest, 2014

Leamer, EE.: Housing IS the business cycle, Federal Reserve Bank of Kansas City & National Bureau of Economic Research, Kansas City, working paper 13428, 2007, 149-233.

Shimizu, C., Nishimura, K.G., Watanabe, T., (2017): House prices at different stages of the buying/selling process, Elsevier, Regional Science and Urban Economics 2017, 59, April, 37-53.

Szüle, B.: Introduction to Data Analysis, Corvinus University of Budapest, Faculty of Economics, 2016

Thaler, R.H: Behavioral Economics: Past, Present and Future, American Economic Association, American Economic Review, 2016, 106/7, July, 1577-1600

Tracy, J., and Schneider, H.: Stocks in the household portfolio: a look back at the 1990s, Federal Reserve of New York, Current Issues in Economics and Finance, 2001, 7/4, July, 1-6.

https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/current_issues/ci7-4.pdf [accessed: 2018.02.02]

Turnbull, G.F., Herbert, V.Z.: Why do vacant houses sell for less: holding costs bargaining power or stigma?, Wiley, Real estate economics 2011, 39/1, December, 19-43

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1540-6229.2010.00285.x> [accessed: 2018.02.02]

Katalin Dobranszky-Bartus, PhD Candidate

Corvinus University of Budapest, Institute of Finance, Accounting and Business Law, Department of Investments and Corporate Finance, Doctoral School of Management and Business Administration

E-mail: katalin@dobranszky.com

Tutor: Edina Berlinger, Professor, Head of Department, Corvinus University of Budapest

Reviewer: Sylvain Bouyon, PhD, CEPS

Zene analitikus restrukturálása, egy metafizikai kísérlet

Ertüngeralp Alpaslan, *PTE Filozófia Doktori iskola*

Zenéről sokan írtak, sokan írnak, sokat beszélünk róla, sokat is tudunk, de valójában nem tudjuk mi a zene. Nem tudjuk definiálni és bármit mondunk róla, annak ellenére, hogy igaz lehet, soha nem elégséges, soha nem lehet általános, és nem kielégítő. Egyes élő nyelvekben „zene” szónak továbbra sincs megfelelője. A disszertációmban, amelynek e tanulmány egy részét képezi, zenéről és zenével kapcsolatos fogalmakról és zenei jelenségekről feltett ontológiai és ismeretelméleti kérdésekre egy analitikus-szintetikus módszerrel keresem a válaszokat. Ezt a gondolati cselekvést, amely egyidejűleg analitikus és szintetikus, a zenész alkotó cselekvésének elméleti struktúrájában találjuk. Ezt *analitikus restrukturálásnak* nevezem, amelyben a transzcendentális idealizmusra visszaközönő gondolataim a zenében a megfordított megismerési folyamatokat tárják elé. A doktori kutatásom, zenei jelenségek, zeneművek és zenei előadások keretein belül vizsgálja ezeket, a zeneszerzőre, az előadóra és a hallgatóra viszonyítva. A disszertáció egyik fejezete a zenei hangok közötti kapcsolatokat vitatja, amely vita középpontjában szerepel az okság. Ebben a tanulmányban találjuk a bevezetőt az okság vitájához, amelyben a vita létrejöttének a feltételeit és annak a kereteit tárom fel. Kant kritikájára és analitikus filozófiára támaszkodó további fogalmazásomban a zenei jelenségekkel kapcsolatos tudományos (fizika és agykutatás alapú) ismereteket és elméleteket, (amelyek ebben a tanulmányban nem szerepelnek, és a disszertáció további fejezeteiben kerülnek bemutatásra,) metafizika szemszögéből elemzem és ezt a szubjektum elméjében vizsgálom, végül zene fogalmának egy új jelentését mutatom be az új struktúrájában.

Kulcsszavak: Zene; zenefilozófia; zeneontológia; episztemológia; okság; Immanuel Kant

I. Bevezetés a kauzalitás érvényességének és a kereteinek megvizsgálásába a zenei jelenségekben

A hangok és zenei jelenségek minőségeiről érveléseim és a kérdéseim közepette röviden érintettem az okságot, amely a két hang egymásutániságával kezdődően feltételezhető a zenei jelenségekben.¹ A zeneművek előadása és hallgatása közben minden hangnak a léte azt megelőző hangtól függ, és minden hang azt követő hangnak létrejöttének a lehetősége. Ha nem lenne a fogadó fél elméjében az a képesség, hogy hangok egymásutániságát egybefoglalja és egységeket alkosson, akkor nem tudna létrejönni a zenemű a szerző elméjében sem. Ebben az összekapcsolásban hogy függ össze az egység az azt követő hangviszonyokhoz, amelyeket az emlékezet és az elvárások révén feltételezünk? Hogyan kapcsolódik a *kapcsolás cselekvése* és a feltételezett további kapcsolatok viszonya egymáshoz? Ebben feltételezzük az okságot. Ehhez először meg kell állapítsuk, hogy felfedezhető-e kauzalitás a hangok kapcsolatában.

A hangokat önállóan érzékeljük. Minden hangnak más a forrása, és azonos forrás esetében is a megjelenésük időben eltér. Továbbá egy hang egy hangnak nem lehet fizikai oka. Feltesszük a kérdést: miért érezzük azt, hogy két hang között legyen bármilyen kapcsolat? Amennyiben megállapítjuk, hogy bárminemű kapcsolat van, akkor ez kizárólag szubjektív és érzelmi eredetű lehet, mert érzetek nem kapcsolódnak egymáshoz, ezeket az elme egyesíti. Hangérzetek mindig egymástól függetlenek. Amikor ezek összekapcsolódnak az elmében, az értelem egy olyan kivitelben (típusban) van jelen, amely nem azonnal vezet fogalmakra, majd gondolatokra, hanem először kapcsolatot keres és szintetizál. Ezután következik az a fázis, amikor ezek a kapcsolatok kapcsolódnak össze ott, ahol ítéleteket hozunk a korábbi kapcsolatokról, amely kapcsolatok formája a hangok és hangjelenségek esetében nem lehet reális. Az ilyen jellegű kapcsolatok csak transzcendentálisak (ideálisak) lehetnek. Ezek kizárólag a szubjektum ideális struktúrái, amelyeknek az alapképességünk mint zeneiség és a tiszta szemléleti formánk mint zene a feltétele², és az is, hogy a befogadott sokaság (egymástól független hangképzetek sokasága) eme folyamatban nem egy szintetikus egységként jelenik meg az elme számára. Adva van a forma és a képesség, amely az akusztikai jelenségeket hang képzetekkel az értelem szintetizáló kivitelébe emeli, és ott jönnek létre a kapcsolatok először. Ez a szintézis eltér a tárgyak apriori szintézisétől. Az akusztikai jelenségekben, amennyiben bennük zenei minőségek észlelhetők, ezeket a minőségeket az értelemnek a hangképzetekre és azok ideális kapcsolataira kell reflektálnia; ez, az egész folyamatnak a kezdetében egy apriori szintézisnek a létét szükségeltet -úgy mint a tárgyak megismerésében-, amely a zenei minőségeket az elmében megelőlegezi (anticipál). Erre nemsokára visszatérünk. Egyelőre haladjunk tovább a megismerő és a felismerő folyamatban.

Az elme ilyenkor nem az értelem a tárgyak megismeréséhez és a fogalmak strukturálásához szükséges szintetizáló típusát (kivitelét) használja, hanem azt a típusát (kivitelét), amely áthidal hangképzeteket fogalmak nélkül az érzelmek tartományára. Amennyiben ezt a folyamatot az értelem fogalom nélküli cselekvésének nevezzük, és nem a hangképzetek utólagos szintézisét

¹ A disszertációm korábbi fejezeteiben hangok és azok kapcsolatáról érveltem, hogy két hang egymásutániságában (hanglépéseknél) olyan kapcsolatok észlelhetők, amelyek érzelmeket keltenek.

² A 3. részben taglalom zenét, mint apriori (tiszta) szemléleti formát.

követő feltételezett fogalmak és ítéletek strukturálását, akkor hangképzetek közötti kapcsolatokról mondhatjuk, hogy ezekben okság feltételezhető, amely összekapcsolás közvetlenül érzelmek strukturálásához vezet, és nem a gondolatokhoz. Az ítéletek hol helyezkednek ebben a folyamatban? A minőségek létrehozásában és azoknak a jelenségekkel (hangképzetekkel) való szinkronizálásában; más szóval az elmében a megismert képzetek és minőségek között, amely a minőségeknek a jelenségekben felismerését eredményez.

Kauzalitás alapja a múltbéli tapasztalatok és az ismételt tapasztalat- és ismeretszerzés. Keressük meg ennek a (feltételezett) kauzalitásnak a lehetőségének a feltételeit. Mondtuk, hogy a hangokat mindig önállóan érzékeljük, amennyiben egymásután érzékelhetők; az egyszerre megszólaló, vagy egymást temporálisan átfedő hangokat is képesek vagyunk önállóan érzékelni, amely a szintézis és analízis egyidejű megvalósítása.³ Feltettük a kérdést, hogy, ha hangok között fizikailag lehetetlen az oksági kapcsolat, miért érezzük és miért feltételezzük azt, hogy két hang között legyen bármilyen kapcsolat? Amennyiben bárminemű kapcsolatot meg tudjuk állapítani, ez kizárólag szubjektív és inkább érzelmre, mint értelemre vonatkozó lehet; mondtuk, hogy az érzetek maguktól nem kapcsolódnak egymáshoz, az elme vagy összekapcsolja vagy összeköti a jelenségeket, érzeteket, összeségében minden képzetet, belsőt és külsőt. Ezek az érzetek mindig egymástól függetlenek maradnak, akkor is ha ugyanarra a tárgya vagy jelenségre vonatkoznak.

Arról a fázisról beszéltünk, amikor az elme kapcsolatokat kapcsol össze. Ezeknek az összetett kapcsolatoknak az akusztikus jelenségek esetében nem lehet tudományos magyarázata, míg az egyszerű (nem összetett) kapcsolatoknak lehetnek tudományos és tapasztalati következtetéseken alapuló magyarázatai (pl. a konszonancia-disszonancia és a felhangrendszerek összefüggésében). Amennyiben az összetett kapcsolatokat létrehozó elméleti képességek (mint kreativitás; érzékiség, képzelőerő, ítélőerő és hasonlók) cselekvéseit értelmezésnek nevezzük, akkor a hangok közötti kapcsolatok összekapcsolása értelemhez kell, hogy vezessen, de a zenei jelenségek esetében mint hallgatók a zenei jelenségeket nem értjük, nem értelmezzük; nem szükséges azok megértése, hogy élvezzük őket a zenei előadás során vagy ellentétes esetben ne kedveljük. Ebben a fázisban az értelmezést megelőzik az érzelmek. Az értelem e folyamatnak akkor lesz fontos szereplője, amikor a tér és az idő viszonylataiban összekötjük a jelenségeket.

Az okság feltételezéséhez a zenei jelenségeknek (zenei hangoknak) időben és térben közelinek kell lenniük egymáshoz. A temporális és térbeli viszonyoknak a kereteit az értelem szabja, amely a szubjektumnak a fizikai adottságai és az egyes képességei határain belül képes eme kereteket meghatározni. Ezekből a folyamatokból az öntudat kihagyhatatlan, mert a szubjektumnak a hangokhoz való viszonyát az elme az öntudathoz viszonyítva méri. Ezért két hang egymástól időbeli távolsága formai alapot ad az oksági kapcsolat meghatározásához. Ezek a keretek minden egyénben mások lehetnek és ezek „megmérése” lehetetlen, sőt ugyanazon egyén esetében is esetenként eltérők lesznek a keretek. Ha feltételezett kapcsolatokat idő és térbeli keretekben képzeljük, akkor ezek léte a jelenségek és a szubjektum közötti viszonytól függ; de az értelem mint szintetizáló képesség és a képzetek egymásutánisága közötti viszony

³ Erről az utolsó részben részletesen olvashatunk.

nem elég az okság kereteinek a feltárásához. Szükségünk van ezen felül az *elvárás* (belső) érzetére, amellyel az elme a jelenségek egymástól való időbeli távolságát szintetizálhatja. Ez az elme a *figyelemmel* összekapcsoltan működő cselekvése. Az elvárás érzetéről a későbbi fejezetekben beszélek.

Ennek a folyamatnak a megértéséhez nem a hangok, hanem azok hiányával megmutatjuk a keretek figyelemmel való összefüggését. Először egy zenei folyamatból kivesszünk -a hangok iránti várakozás ellenére- egy sor hangot. A hiányzó hangok helyén keletkezett „szünetben” a figyelmet ez az elme lehető leghosszabb ideig igyekszik aktívan tartani, hogy időben egymástól messze eső hang(zás)okat összekapcsolhassa. Mi történik, ha nem keletkezik második hang? És mi van, ha a szünetben kapcsolódunk a folyamathoz, és nincs általunk észlelt első hang, amelyhez a „másodikat” társítani tudjuk (ami számunkra első lenne)? A csend köre épülő zeneszerzői kísérletekben⁴ ezek a keretek olyan mértékben vannak túlfeszítve, hogy már a hangok mint jelenségek feltételezett oksági kapcsolata az elme számára észlelhetetlen vagy meghatározhatatlanná válik. A feltételezett és az értelem által keresett/elvárt kapcsolatok temporálisan „követhetetlenek” lesznek. Ebben a kapcsolatban szkeptikusok szerint nem lehet szükségyszerűség, amiről a következő részekben olvashatunk.

Az elvárások, a figyelem és ezekből eredő feltételezett oksági kapcsolatok mind a zenei folyamat egybefoglalásának a formái. A hallgató és az előadó elméjében egységesen szubjektum sajátosságai és az objektív körülmények (külső és belső kölcsönhatások révén) a formák jellegét variálják. A zenei előadások ismételhetségt, az előadások során egy zenemű ismételt megjelenésének sokféleségt, és azok önállóságát ezeknek a formáknak a variációi biztosítják.

II. Okság a hangok kapcsolatában?

Minden zenei képlet és akár a nem-zenei hang, de olyan hang, amelyben zenei minőségek észlelhetők, a szubjektumban elvárásokhoz vezet. A legegyszerűbb eset az, amikor egy madár csicsergésről megállapítjuk, hogy kellemes és amennyiben nem zavar, kívánjuk annak a folytatását. Ha nem kívánjuk, akkor is jól esik a folytatását hallani. Hasonlóan, amikor egy ismert dallamot hallunk, várjuk a folytatását. Ugyanezt nem mondhatjuk a mennydörgésről vagy a szomszéd házból hallható építkezés hangjairól. Mi okozza az elvárást? Miért és hogyan érzékelünk zenei minőségeket a nem zenei hangokban? Mi eredményezi az ítéletünket egy hangról, hogy ilyennek vagy olyannak nevezzük őt?

Egy hang, egy cselekmény vagy egy jelenség okozata. Ok lehet egy cselekmény vagy egy tárgy, amely mozog, vagy alakot vált. Egy második hang, amely az elsőt követi, olyannak tűnhet, mintha az elsőnek az okozata lenne, amennyiben ezek egy hangforrás cselekvése vagy működése alapján egymásutániségt eredményeznek, ami egy sor mechanikus változás következtében is lehet, pl. kalapács ütések, víz pumpa vagy hasonló motorok lüktetési. A nem mechanikus eredetű változásokban okságt keresve, és ezt a zenei előadásokra vetítve

⁴ John Cage vagy Luigi Nono csend alapú (csend köré) épülő műveinek az elemzése a disszertációm egyik fejezetében olvasható.

mondhatjuk, hogy az előadó (vagy a zeneszerző) előre meghatározott strukturális feltételek alapján létre tud hozni olyan hangkapcsolatokat, amelyekben okság feltételezhető, nem fizikai értelemben, hanem ideálisan. Ebből következően mondhatjuk, hogy egy hang okozata lehet egy másik hang, attól függetlenül, hogy köztük bárminemű fizikai oksági kapcsolat létrejönne. Ez esetben ha az oknak nevezett hangot nem előz meg más hang, a követhetőség könnyítésére nevezzük azt az első hangnak. A keletkezését követően az okozat -ebben az esetben a második hang-, egy újabb hangot kívánhat. Mielőtt a szemöldökök megemelkednének mondom, hogy hang hangot egyértelműen nem kívánhat, de a zenei zsargonban az érzelmi eredetű fogalmainkat a hangok ideális kapcsolataira applikáljuk; így keletkeznek érzelem alapú metaforák a zenei jelenségekben. Tehát, egy hang, mindegy, hogy milyen okból, egy okozat, egy másik hang egy másik okozat -egy második okozat, amit követően az ilyen jellegű egymásutániségben szellemi elvárásunk keletkezhet, amiről fentebb olvashattunk, hogy megkívánjuk a folytatást. A második hanggal kapcsolatosan várhatjuk a harmadik hangot, és ezt különféle érzelmi okokból. Nem ritka eset, egy dallam elejét hallva, azt énekkel vagy füttyel folytatjuk.

Az eddig elmondottak alapján a zenei egymásutániség egy fajta lineáris jelleggel összetéveszhető. Egymásutániséget zenében több vonalban kell érteni, több szinten és egymás alatt/felett egyszerre megjelenő hangok és azokat megelőző és azokat követő hangokban is. Ez egyfajta szétszóródás, *spektrális* jelleggel, amely irány és folyamat érzetét hordoz magában. Egymást követő hangoknak ezt a jellegét a zene egyik minőségének nevezzük, amely -igaz, hogy még nem szólalt meg a mű teljes egészében, de már- a folyamat (az akusztikai jelenség) egységességét, a vezérfonalát, irányát és időbeliségét biztosítja. Így ebben a folyamatban minden okozat előzménnyé válik, vagyis okká, akár saját maga előzményévé, amely az emlékezetbe foglalva önmaga helyét és létezését igazolja. Röviden a második hanggal kezdve minden hang ok és okozat egyben. Ez meddig tart, úgy tudjuk megvizsgálni, ha a folyamat végét nézzük. Egy zeneműben -a zenei előadásokon- az utolsó hang nem mindig kelti a „vég” érzetét. Előfordul, hogy az utolsó hang (pl. egy szimfónia utolsó akkordja, egy dal utolsó kitartott hangja, vagy egy dobolás utolsó ütése) nem mindig kielégítő, nem mindig segít abban, hogy megállapítsuk a mű végét. Ez, a szerző vagy az előadó zenei képességének vagy annak hiányának, de akár a szándékának, más szóval az intellektusának az eredménye lehet. Sok esetben viszont érezzük a véget, azt, hogy utána nem jön, nem jöhet más hang; nem kívánhatunk újabb hangot. A vég *belső érzete* a kielégedettséggel kapcsolható össze, amely után nem lehet további hang, ami az elődeihez tartozhatna, vagyis az „utolsóhoz”. Akkor a csend lehet az okozata a legutolsó hangnak, a nem-hangnak, amely mint egy másik jelenség újabb érzelmeket ébreszt az egyénben.

A hangok kapcsolatáról fentebb olvashattunk, hogy az ilyen jellegű kapcsolatokban a feltételezett ok és okozat temporálisan nem eshet távol egymástól. Zenei értelmezéssel, a két hang közötti kapcsolat nem tartható fenn örökké, ha azok közötti „csend” hosszú ideig tart. Ez egy relativizációhoz vezet, hogy ki mennyi abszolút mért időn át képes megőrizni és figyelmében fenntartani egy ideális jellegű kapcsolódást. Azt is mondtuk, hogy elvárásaink keletkeznek egy folyamatos oksági láncolat iránt, amiben az elvárások nem csak további kapcsolatokra irányulnak, hanem azokon belül meghatározható hangokra, hangzásokra, illetve

hangzatokra. Sőt nagyobb léptékben gondolva, nem csak hangok között de nagyobb egységek közötti kapcsolatokra is érvényes ez az elvárás, ami már a kauzalitás keretein kívül esik. Visszatérve a hangokhoz, a kauzalitás nem minden esetben valósul meg úgy, ahogy azt elképzeljük, vagy jósoljuk. Több esetben egy zeneműben a hallgató/fogadó fél azzal találkozik, amire számít, amit elvár. Ennek egyik feltétele a műismeret, de nem kifejezetten az elhangzó mű ismerete. A szerző több művének, a korszak más szerzőinek a műveinek az ismerete, illetve általános zenei ismeretek segítenek az elvárások meghatározhatóságában. Pl. egy adott szerző egy a hallgató számára ismeretlen művének első hallásánál a nagy ismerettel rendelkező hallgató több helyen előre tudhatja, sejtethi, sőt „belső hallással” hallhatja egy-egy hanglépést vagy fordulatot. Persze ez legtöbb esetben pár hang erejéig lehetséges, mert pont ezzel a hallgatói tulajdonsággal szembe megy a zeneszerző, amikor meglepi a hallgatóját. Ez a zeneszerző tudatos irányításának az eszköze, azáltal, hogy az elvártat vagy a váratlant helyezi be a zenei folyamatba, és a hallgató elméje (és azon belül) az érzelmei felett uralkodik. A zeneszerző -kihasználva a zene eme tulajdonságát- meglepetésekkel készül és a hallgatói elvárásokkal szemben új fordulatokat épít bele a művébe, ami az elvárások helyet újabb jelenségekkel (zenei képletekkel, hangzásokkal) lepi meg a hallgatót. Ezek lehetnek szemantikai, nyelvi, gondolati és érzelmi jellegűek.

Különbféle módszerekkel fogjuk megközelíteni a két hang közötti kapcsolatot, amennyiben létezik vagy feltételezhető. Megállapítjuk, hogy a következők közül melyik módszer alkalmazható a hangok közötti ideális okság megkeresésében.

Dedukció alkalmazásához olyan előtételekre lenne szükségünk, amelyekből egy logikai következtetést tudunk elérni. Mivel a zenei hangok között csak feltételezni tudjuk a kapcsolatot, nem áll rendelkezésünkre semmilyen előtétel, amelyekből következtetni lehessen bármilyen kapcsolat. A következő állítványok és ezekhez hasonló más állítványokkal nem jutunk előre deduktív elemzésben: Egy hang a forrásával van összefüggésben. Egy hang a forrásán kívül semmivel nem áll összefüggésben. Fogadó fél nélkül a hang nem érzékelhető. Fogadó fél nélkül a hang nem létezik. Hang rezgés. Két hangnak közös lehet a forrása. Ezek mind empiria alapú premisszák. A két hang közötti kapcsolat egy elméleti viszony, amiről korábban részletesen olvashattunk. A hangok akusztikai jelenségek és az empirián alapszanak, így a deduktív módszert az adott esetben nem tudjuk alkalmazni, mert a feltételezett okság a szubjektum elméleti struktúráiból indul az empiria felé, azaz nem empirikus, nem tartozik a jelenségekhez. Kant a tiszta ész kritikájának a bevezetésében feltárja dedukció objektív és szubjektív jellegét:

*„A meglehetősen elmélyült elmélkedésnek azonban két oldala van. Az egyik a tiszta értelem tárgyaira vonatkozik, s apriori fogalmainak objektív érvényességét kell feltárnia, és felfoghatóvá kell tennie; ... A másik arra fut ki, hogy magát a tiszta értelmet vegyük szemügyre, lehetőségeit és azokat a megismerő képességeket, amelyen nyugszik, tehát hogy a tiszta értelmet szubjektív vonatkozásban vizsgáljuk. Jóllehet e kutatás igen fontos a fő céloim szempontjából, mindazonáltal lényegénél fogva nem tartozik hozzá,
...”⁵*

⁵ Immanuel Kant, Tiszta ész kritikája, AXIV-XVII

Elvetjük az objektív dedukciót, a szubjektív dedukciót nem alkalmazzuk. A harmadik fejezetben a deduktív érveléssel újból fogunk találkozni.

Tovább haladva a módszerekkel, hogy a zenei hangok között feltételezett oksági kapcsolatot megkeressük, **redukcióval** sem leszünk képesek zenei jelenségekben bármimemű kauzalitást megtalálni, mert az ilyen következtetésben pont maga a zenei jelenség vagy annak a részei/elemei fognak megszűnni létezni. Kauzalitás kizárólag a múltbéli tapasztalatok és az ismételt tapasztalás és ismételt ismeretszerzésre épül, így nincs mit kivenni ebből a halmazból. A tárgyakról, amelyek a zeneművekkel kapcsolatosak, azaz a kottáról, a kottaképről és a kottában található jelekből azt kell mondanom, hogy azok redukciók, és nem tükrözik azokat a jelenségeket, amelyekhez való kapcsolatukat feltételezzük. Ilyen megközelítéssel (ilyen reduktív következtetésben) a zenemű is megszűnik létezni. A kottából indulva, a kottákban található jelrendszerből következtetett szabályok alapján (ezek a zenetudomány és zeneelmélet szabályai), nem ismerhetjük meg magukat a zeneműveket mint zenei jelenségeket, nem ismerhetjük fel azok minőségeit, sem azok elemeit.

Indukció alapján mondhatjuk hogy, amennyiben egy hang egy másik hang után jön és így érzékeljük, akkor a múltra tekintettel vagyis a múltbéli tapasztalataink alapján mondhatjuk, hogy egy másik hang következhet. Ahogy olvashattuk, az előző mondat alapján az indukció alkalmas módszernek tűnhet, mert a mondatunk több feltételt tartalmaz. De, amíg nem keletkezik egy újabb hang, nem fogjuk megtudni, hogy keletkezni fog-e újabb hang. Indukcióval a hangok kapcsolatában az okság megkeresésében korlátozott tapasztalatok és megfigyelések alapján nem tudunk általános következtetésekre jutni, amely képes lenne kizárni az eredmény bizonytalanságát.

Összefoglalva az eddigieket: ahhoz, hogy a hangok között egyfajta oksági kapcsolatot felfedezzük, először egy ilyen kapcsolat létezését kellett, hogy feltételezzünk, és benne csak egy ideális ok és egy ideális okozatról tudunk beszélni, amit el lehet képzelni, míg, ha a kettő között (az ok és okozat között) bármimemű kapcsolatot érzékelünk, ez nem lehet érzetek formájában, hanem egy belső érzék formájában, amely -ahogy későbbiekben látni fogjuk- érzésnek vagy érzelemnek lesz nevezhető. Az alkotó elme cselekvése, amiről a zeneszerző kapcsán fentebb beszéltünk⁶, amivel irányítani képes a hallgatójának az érzelmeit, épp ezeket a belső érzékeket egyesíti az értelmének szintetizáló képességével; a kreatív elme tudata a zeneműveken keresztül uralja a hallgatójának a belső érzelmeit, **a szerzői intellektus uralja a hallgatói érzelmeit**. Erre egy Kant idézettel tudok rávilágítani:

„... ez csupán azáltal lehetséges, hogy tudatában vagyunk annak, ahogyan a belső érzéket a képzelőerő transzcendentális cselekvése (az értelem szintéziszeremtő hatása a belső érzékre) határozza meg, amit figuratív szintézisnek neveztem.”⁷

Semmilyen bizonyítékunk nincs, semmilyen jel nincs, és eszközünk sincs arra, hogy megállapíthassunk egy olyan kapcsolatot, ami fizikailag oksági legyen s egyszerre két hang között jöjjön létre. Általánosságban mégis olyannak véljük -hogy van oksági kapcsolat két hang

⁶ A doktori disszertációm más fejezeteiben kifejtem.

⁷ Immanuel Kant, Tiszta ész kritikája, B154

között-, mert valamit érzékelünk, akkor is, ha szkeptikusok vagyunk az okság kapcsán, mert következtetések révén képesek vagyunk a hangok között egy fajta okságot feltételezni. Ez idáig olyannak tűnhet, mintha az **abduktív** következtetési módszert alkalmaznánk, de hiányzik belőle az empiria, mert eddig egy ideális oksági kapcsolatról tudunk beszélni.

Az ideális tartományban maradván a korábbi feltételezésből következik az a képzet, ami maga egy oksági viszonyra vonatkozik; ezt nevezem az *oksági viszony képzetének*. Ez elsősorban inkább egy ítéletnek tűnhet, mint képzetnek, de egy elméleti viszonyt is lehet egy képzetként érteni, vagy érzékelni, mint egy belső érzetet; más szóval: egy absztrakt fogalmat keresünk egy olyan elméleti állapothoz, amely tartalmaz egy feltételezett oksági kapcsolatot, egy nem matematikai függvény létét a valóságban. A módszerünket viszont *zenei indukciónak* nevezem. Nem okoz problémát, ha a zenei hangok között soha nem találunk oksági viszonyokat, mert mondtuk, hogy a szubjektumnak nincs szüksége egy ilyen jellegű ismeretre, hogy képes legyen zenei minőségeket észlelni, majd eme jelenséget elnevezni „zenének” és a jelenséget „élvezni.”

A hangok kapcsolatában vagy azok összekapcsolásában egyfajta kauzális ragasztó léte nem érvényes. Ezt bármilyen megállapításként értem, ami a hangok közötti okság észlelését feltételezi. Nem tudunk olyasminek a létéről, amely a hangokat összekapcsolná. Elme maga egy nagy „ragasztó,” amely mindent összekapcsol és összeköt, amely a szubjektum belső világát érinti. Attól függetlenül, hogy szükségszerűséget feltételezhetünk A és B közötti kauzális kapcsolatban, hogy az egyik a másiktól következzen, zenében a hangok kapcsolatában nincs szükségszerűség; ezzel együtt mindent a múltbeli tapasztalatokra (emlékezetre) alapozva az elme a hangok kapcsolatában továbbra is elvárásokat (jövőképet) strukturál; ebben van a célszerűség.

Az ismételt empirikus bevitelek alapján nem a kauzalitáshoz, hanem kauzális fogalmakhoz jutunk. A kauzalitás fogalmát ha a jelenségek közötti ideális kapcsolatok kialakítására vonatkoztatjuk, ezt alkalmazzuk a zenei jelenségekre; ezt nevezem a *zenei konjunkciónak*. Most keressünk egy kapcsolatot a zenei jelenségek legkisebb elemei (hangok) és a szubjektum elvárásai között. Amit idáig mondtuk és ami következik, nem csak a zenei hangokra, de a hangképletekre és annál összetettebb jelenségekre is érvényes. A kauzális rendszeresség (képzetek közötti viszonyok azonosnak ítélt ismételt befogadása) kondicionálja az elménket; ez vezet az elvárásokhoz. Ennek függvényében az, ami A és B kapcsán kauzálisan érvényesnek nevezhető, az X-hang és az Y-hang (zenei hangok) kapcsán továbbra sem lesz érvényes, mert a zenei minősítés, ahogy fentebb mondtuk, csak a második hangot követően lehetséges, amikor az elme visszamenőleg kapcsolja össze a két elhangzott hangot, és nem fogalmakkal de egy értelmi egységet alkotva zenei minőségeket fedez fel és e minőségektől függő kapcsolatokat észlel a két hang között, amely minőségek érzelmeket váltanak ki. Miért? Miért nem fedezünk fel kauzalitást? Miért nincs elvárásunk felfedezni kauzalitást az első két hang közötti kapcsolatban, és csak utána a harmadik irányában? Miért keletkezik az elvárás és az ideális kauzális összekapcsolás a második hangot követően csak a harmadik hang megjelenésekor, és ez miért hat vissza a másodikra majd az első hangra az okság látszatával?

Ezeknek az érzéseknek és a kapcsolatoknak az észlelése, illetve a várakozás és az elvárás (belső) érzetei, mind benyomásoknak (impreszióknak) nevezhetők, ami továbbra sem igényel

értelmezést a szubjektumban. Másképp is mondhatnánk, hogy ez a folyamat megfordítja az ítéletek sorrendjét; maga az akusztikai jelenségek egymásutánja az, amely egy reális-ideális oksági viszonyban van az elmével. A hangok mint jelenségek egymásutánisága, s ily módon érzékelése, majd ezek közötti kapcsolatok utólagos észlelése, felfedezése, egyfajta vetítés a jelenségképzetek felé, amely -egy fajta oksági értelmezéssel- okozatként hoz létre ítéleteket, amelynek az eredménye további hangok iránti elvárás lesz: 1. ok a megismerés; 1. okozat és egyszerre 2. ok a kapcsolatok felfedezése; 2. okozat és 3. ok az elméleti vetítés; 3. ok és 4. okozat az ítéletek, 4. ok és 5. okozat az elvárások, s így tovább.

Zeneelméleti ismeretek és a kottakép elolvasása soha nem fogja eredményezni azt, amit egy zenemű előadásának az akusztikai tapasztalása. Egy hasonlattal élve a következőt mondom: a glukóz megvizsgálása, vegyi és fizikai elemzése után az elmében nem keletkezhet az édes érzete és fogalma, pedig tudjuk, hogy legtöbb esetben a természetes forrásokban glukóz az, amely az édes érzetét idézi a szubjektumban. Zene esetében is az összes vele kapcsolatos érzet, érzés és érzelem -kanti fogalommal, képzetek és ítéletek- megelőzik az értelmezést, és zene esetében a zenei jelenségek összetett képzetek. Az ilyen jellegű összetett képzetek, vagyis egymás között oksági kapcsolatokban felfedezett képzetek, magukban tartalmazzák ítéleteket, amely ítéletek szerint ezek a képzetek további oksági kapcsolatban lehetnek egymással, miközben e képzetek közötti viszonyok és az összekapcsolódások, illetve összekötődések arra vezetnek, hogy újabb ítéleteket hozzunk, amelyek fogalmakra is vezetnek és feltehetően az értelem egyik kivitele alapján az elmében az értelmezést mint cselekvést átugorva érzelmeket mint újabb képzeteket (belső képzeteket) hoznak létre, amelyek az értelemre visszahatóan az *okságot* mint okozatot strukturálják, amely kapcsolatban az okot keressük, és ezt az egész folyamatot kívülágra vetítve a zenei minőségekkel ruházzuk fel a jelenségeket (felismerések formájában), amely minőségekről feltételezem, hogy e felfedezésnek megvalósulásához korábbi hasonló esetekből, vagy helyzetekből eredő tapasztalati (empirikus) halmaz szükséges. De hol van az egész folyamatnak a kezdete, honnan erednek az első ismeretek a zenei minőségekről? Valaminek a priori jelen kell lennie az elmében, amely a legelső zenei minőségek megismerését lehetővé teszi.

A gyermek korban a tipegő, vagy később a gyermek, felnőtten egy nem-zenész ösztönszerűen reagál⁸ arra a zenei minőségre, amely izometrikus, vagyis rendszeres és *rendszerezett* lüktetés alapú, ami a *ritmikusság*. Mi teszi lehetővé az elme afficiálódhatóságát zenei minőséggel rendelkező akusztikai jelenségek által és hogyan magyarázható ez a folyamat? Erről a következő fejezetben olvashatunk.

III. Zene taglalása (egy analitikus restrukturálási kísérlet)

Az alábbiakban a zene fogalmát analizálva azt újra alakítom. Ez a folyamat nem újra vagy újjá építés (rekonstrukció), hanem egy új struktúra létrehozása az általunk ismert fogalmakkal és az eredmény nem lesz más mint maga a zene, amely az új struktúrájában egy az eddigiektől eltérő új értelmet kap. Az alábbiakban zene nem mint művészet értendő. Az olvasónak a sorok olvasásakor fontos, hogy kizárja az elméjéből mindent, amit zenéről olvasott, tud és gondol.

⁸ entrainment

Ezt a taglalást úgy javaslom követni, hogy nem tudunk zenéről semmit. A folyamat analitikus és részben deduktív. Az egész struktúrára visszamenőleg ráterül a megértés, amikor a végéhez érünk. Ez a strukturálási folyamatnak a vége, ahol egy folyamatos analitikával egyidejűleg szintetizálunk, amely az analitika minden lépésére visszahatóan hozza létre az új struktúrát.⁹

A taglalás bemutatása előtt szükséges a következőket újra tisztázni, amely egy rövid emlékeztető lesz a korábbi tanulmányaimból:

Az egyik megállapításunk az volt, hogy a zenei minőségek és a zenei elemek abban különböznek egymástól, hogy míg a zene elemei, kizárólag a zeneművek ontológiájára vonatkoznak és empiria alapú de nem empirikus következtetések, a zenei minőségek nem csak (az elhangzó) zeneművekre hanem minden akusztikai jelenségre vonatkozhatnak. Zenei minőségekről azt is mondtuk, hogy ezek nem tulajdonságok, nem attribútumok, amelyeket a tárgyakhoz, jelenségekhez és személyekhez társítunk, hanem akcidensek. A zenei elemek gyűjtő fogalmak, amelyeknek zárt definíciói vannak.

A másik megállapításunk az volt, hogy zene fogalma a nyelvi gyakorlatban több nyelvi paradoxont eredményez.¹⁰ A legfontosabb közülük az, hogy zene nem lehet önmaga halmazába tartozó fogalom, de mégis így használjuk. Zene az irodalmi/nyelvi használatban maga alá tartozó fogalmak halmazának bármelyik tagjával felcserélhető. (Ezt a halmazt ZF-nek (zenei fogalmak halmazának) neveztük.) Azt is mondtuk, hogy zene egy olyan halmaz tagja, amely azon fogalmakat tartalmazza, amelyek nem tagjai önmaguk halmazának, pl. irodalom, festészet, szobrászat, építészet. (Ezt M (művészetek) halmaznak neveztük.) De ha az állítás érvényes, akkor az az állítás, hogy zene felcserélhető a maga alá tartozó fogalmakkal, hamis kell legyen, különben nem lehet az M halmaznak a tagja. Itt a fogalmak jelentéseinek a különbsége magyarázatot adhat a fogalmi paradoxonnak, de ez továbbra sem érvényteleníti a paradoxont.

Azt is megállapítottuk, hogy zene és hozzá tartozó fogalmak kapcsolata nagy részben mereológiai, de ez nem általános és nem feltétlen.

- a) Az analízisünk azzal indul, hogy zenét elvonatkoztatjuk attól, hogy jelenség; ugyanakkor minden mástól is, amit zenéhez társítunk; ide tartoznak a zenei, zene alá tartozó és zenével kapcsolatos fogalmak. Mivel a jelenség fogalma a megismerésben tartalmazza a fogalmiságot, a kettőtől egyszerre tudjuk elvonatkoztatni zenét. Innen fogunk vissza felé haladni, az eredet, a forrás felé.
- b) Ilyenkor zene maga sem jelenség, sem tárgy, sem cselekmény nem lehet. Nincs szubsztanciája, maga sem szubsztancia. Legfeljebb egy jelenség, egy tárgy vagy egy cselekmény tulajdonsága, attribútuma lehet, de mivel korábban¹¹ azt mondtuk, hogy zenéhez minőségek tartoznak (akcidensek), amelyek nélkül zene felfoghatatlan (ahogy a kvantumfizikában egyes részecskéket csak saját minőségeik révén, illetve más

⁹ Ezt egy explikatív definíciós kísérletnek is lehet nevezni, bár a céloom nem egy definíció megalkotása, ahogy ezt a disszertációm bevezetőjében mondom, mégis a zene fogalmának eddigi jelentéseitől teljesen eltérő új jelentést kínálok, amely részben igyekszik megszüntetni azt a fogalmi zavart és homályt, ami a szakirodalomban és filozófiai írásokban gyakran fordul elő.

¹⁰ A disszertációm egy fejezete zene fogalmával kapcsolatos paradoxonokkal foglalkozik

¹¹ A disszertációm nyolcadik fejezetében.

részecskékkel vagy közegekkel való reakciók és interakciók eredményei és ezek tulajdonságai/minőségei alapján lehet észlelni és megismerni), és mivel zene nem lehet azonos a zeneséggel mint a zenéhez (önmagához) tartozó minőséggel, zene nem lehet olyasminem sem a (tárgy, személy, jelenség) minősége, amely az elmén kívül helyezkedik és vannak zenei minőségei. Azaz zene nem lehet önmaga minősége.

- c) Ha minden, ami az elmén kívül helyezkedik, az elmében temporális képzetté válik és ezek az elménkre az érzékiségünkön keresztül hatnak, az elme afficiálódhatóságát az érzékiségen felül *valaminek* lehetővé kell tennie, aminek egyúttal az érzékiség és az értelem közé kell ékelődnie, mint egy katalizátor, amely nem része a gondolkodási cselekvésnek, azaz értelemnek, de az elme érzelmeket képző folyamatainak egyik eleme, és eme folyamatok lezártával visszaáll változatlanul az induló készenléti állapotához. Az érzékiséget az érzékeken keresztül érkező képzetek felületének nevezem, amely az elme afficiálódhatóságának egyik feltétele. Fontos különbséget tenni, hogy az afficiálódhatóság egy képesség, az érzékiség egy tulajdonság.
- d) Az afficiálódás (mint az értelem egyik kivitele) egy olyan folyamat, aminek az egyik sajátossága a kommunikációval párhuzamokat mutat és benne a szubjektum (és annak ez elméje) a fogadó fél. A közlő (adó) nem feltétlenül egy személy és a kódolás nem feltétlenül verbális (nyelvi) kell, hogy legyen, vagyis egy tárgyat vagy egy jelenséget közlőnek és az érzékeken keresztül tőle érkező képzetek sokaságát, amit proto-információnak nevezem, (érzéki) közleménynek nevezhetjük a következők szerint.
- e) Az afficiálódhatóság egy szubjektumban a jelenségeket és tárgyakat strukturáló sajátosság előzménye; ez a sajátosság, amint a proto-információval érintkezik, egy értelmi folyamatot indít, amit az elme a proto-információ halmazra vetíti; ezt fordítottan kiterjesztett elmének nevezhetem. Ebben a perspektívában egy passzív (pl. alvó) vagy fizikailag nem cselekvő (statikus) személyt vagy állatot kommunikálónak nevezhetünk -úgy is, hogy ez részéről ne legyen tudatos; ezekhez tartozik a metakommunikáció. (Ha egy mozdulatlan kutyáról csak megfigyelés alapján kell döntenünk, hogy miért nem mozog, elindul bennünk a gondolkodás arról, hogy halott vagy alszik: látom a mozdulatlan állatot, ez a beérkező proto-információ halmaz; elindul a gondolkodás, hogy miért nem mozog; ezeket a gondolatokat rávetítem a mozdulatlan kutya információ halmazára. Akár van konklúzió akár nem, az nem hat a folyamat eme stádiumára.)
- f) A beérkező információ egy reflexió, amely alapján az elme fogalmakat strukturál és gondolatokat hoz létre belső vetítések formájában. Ezekben jönnek létre a minőségek, és ezeket társítjuk a képzetek sokaságához. Ebből következik, hogy nem közlőnek nevezem a tárgyat vagy jelenséget, hanem közlőnek minősítem.
- g) A fentiek nyomán mondhatom, hogy a közlő (adó) ebben a kommunikáció jellegű folyamatban (ami nem kommunikáció), nem feltétlenül egy másik személy kell, hogy legyen.
- h) A közlemény, (mint minden megismerés Kant nyomán) magában a szubjektumban (annak ez elméjében) strukturálódik; ennek függvényében -kifelé haladva a szubjektumból- a forrás a közlői minőséget kaphat.

- i) Az afficiálódásunkban a közlő tehát lehet egy tárgy, egy személy vagy egy jelenség, amely az értelem számára, magán a tárgy, személy vagy jelenség létezésén túli (proto)információkat ad/közöl.
- j) Mivel minden közlemény, ami a kommunikáció egyik alap eleme, a fogadó fél által feldolgozásra (a beszéd esetén értelmezésre) kerül, ezért egy tárgy vagy jelenség (vagy személy) által közölt, vagy közvetített (proto)információ halmaz, feldolgozás hiányában értelmezhetetlen, azaz nem információ.
- k) A képességünk, hogy ezt a közleményt információként be tudjuk fogadni, amit általánosságban afficiálódhatóságnak nevezhetjük, nem feltétlen. A közlemény feldolgozásához eszközök szükségesek, (pl. a beszédhez a nyelv), hogy a kódolás-dekódolás mechanizmusa működőképes legyen az elmében. Ez lesz a forráskód, amelyet a tagolás következő részében keresni fogjuk.
- l) A tudatnak viszont ebben a folyamatban, mint mindenben, ami a szubjektumot illeti, jelen kell lennie, amely a feldolgozást lehetővé teszi, azaz az öntudat szükségszerűen jelen kell legyen. Általa a proto-információ az elme számára és az elmében információvá válik.
- m) Általánosan a befogadott proto-információ feldolgozhatósága a szubjektum elméjében egy analitikus képességet szükségeltet, amely egyidőben egyesítő is. Beszéddel szemben a zenei jelenségek és ezekhez tartozó minőségek esetében az ilyen jellegű feldolgozás nem szükségszerű. Az elme ezeket a (szintetizált) információkat értelmi feldolgozás nélkül (ezt egy a nyelvi értelmezéssel azonos vagy ahhoz hasonlító folyamatként értem), azaz nyelvi analízis-szintézis nélkül tudja felismerni és megragadni, amely egy nyelvtől független struktúrában talál helyet az elmében.
- n) Az ilyen jellegű kommunikáció az értelmet átugorhatja úgy, hogy az elmében az érzelmek megelőzzék az értelmezést (ebből következően mondhatom, hogy nem lehetnek kielégítő válaszok a „zene értelme” irányában feltett kérdésekre). Eme kommunikációt zenei környezetbe helyezve, a zenei jelenségekkel való találkozás esetén az összhangzást a szubjektumnak nem kell értelmeznie. Az értelmezés az előadó elméjében történik, a fogadó egy feldolgozott anyagot helyez az elméjébe.¹² Ez a fordított kódolás-dekódolási folyamat. Dekódolva érkezik a közlemény a fogadóhoz. A fogadó ezt tovább kódolhatja későbbi felhasználásra.
- o) Fent mondtuk, hogy az elemzésünkben vissza fele kell haladjunk. Az „elme mint mozgó tárgy” metaforát használva, elindultunk az elméből, ott hagytuk a gondolatokat, az értelmet, és az érzelmek elé értünk; így haladva kizártunk az elméből mindent, ami zenéhez empirikusan tartozik. Most más nem maradhat, mint a fogalmiság, ami zenéhez társítható, de nem lesz annak a minősége és ez a gondolkodás eredménye lehet, mert a gondolkodás produktuma a fogalom és a fogalmakból eredő megismerés, amelyhez tartozik a minőség mint ítélet. A fogalmiság az értelem egyik olyan felülete, amin fogalmakat strukturál, egyesít. Ez a fajta működés az elmében a többi felülethez társul mint pl. az érzelmeket, ítéleteket, gondolatokat szintetizáló felületek. Mivel értelemhez

¹² A disszertációm egyik fejezetében megállapítom, hogy az előadó az, akinek fel kell dolgoznia a zeneművet, majd feldolgozva adja tovább a hallgatónak, akinek már nincs szüksége további feldolgozásra.

tartozó mechanizmusról és annak a produktumáról van szó, a fogalmiságot is leválaszthatjuk zenéből.

- p) Ha a fogalmiságot leválasztjuk a zenéből, mondhatjuk, hogy semmi más nem marad, csak zene mint apriori szemléleti forma a következők szerint.
- q) Feltéve, hogy zene (nem művészetként, amelynek -legtöbb metafizikai megközelítés, de főleg analitikus filozófia szerint- a műalkotás a kiindulópontja) nem egy külvilági realitás, nem egy „magában való dolog”, nem egy ideáltípus¹³, és a fentiekben felsoroltak egyike sem, és általánosan szubjektív, mondhatjuk, hogy olyasmivel kapcsolatos, ami minden emberi elmében a születéstől adva kell legyen.¹⁴
- r) Ez az a képesség, amelyet zeneiségnek¹⁵ nevezünk; az, ami lehetővé teszi, hogy bizonyos fizikai (audió-akusztikai) jelenségek az elménkre és azon belül közvetlenül az érzelmeinkre hassanak, úgy, hogy eme jelenségeket ne kelljen a szubjektumnak értelmeznie.
- s) A zeneiséget a zenei jelenségekre való érzékenységnek vagy a zenei jelenségek általi afficiálódhatóságnak is nevezhetjük. Csak e jelenségeket követően leszünk képesek a zenével kapcsolatos fogalmak és azokhoz tartozó újabb fogalmak strukturálására, amely zene és vele kapcsolatos minden jelenség és fogalom összetett megismeréséhez majd felismeréséhez vezet. (Zenelmélet és a zene gyakorlata kapcsolatára egy példa: zenei jelenségekkel való találkozás hiányában nem értelmezhetők a zenei fogalmak.)
- t) Ezért a zeneiség egyik alapképességünk, amely az afficiálódhatóságunk egyik feltétele, amely megelőz (tisztá, apriori) és az általános megismerésben megkerül mindennemű gondolkodást, ítéletet, majd a zenei jelenségek megismerése után visszahat rájuk, ami felismeréshez vezet, ezért transzcendentális. Egy olyan jellegű megismerési folyamatot biztosít, amelyben az elme rövidre zárja a kezdetét a végével, és a vég mögé helyezi a közepét, ami az ítéletek tartománya. Ebben az elmozdított közbenső tartományban találjuk a zenével kapcsolatos fogalmiságot. A fenti vissza fele haladó analitikus taglalásban ezért kerülhetett kizárásra a fogalmiság.
- u) Ahogy a tér és az idő a szemléleteink apriori formái, zene is egy apriori szemléleti forma, amely a zeneiségen (mint veleszületett képességen) keresztül engedi, hogy az akusztikai jelenségek megérintsék az elmét; a zenei jelenségek elmében nem a gondolkodáson keresztül (azaz nem fogalmiságban) strukturálódnak, hanem egy apriori szintetikus folyamatban, amely közvetlenül érzelmek strukturálásához kapcsolódik, amely folyamatot fogalmakkal lehetetlen megragadni, szavakkal lehetetlen leírni.

Az első kérdés zene tiszta szemléleti formasága kapcsán az, hogy másik kanti tiszta szemléleti formák, idő és tér mellé hogy kerülhet a zene. Zene nem az, aminek ismerjük. Úgy, ahogy az időt és a teret köznyelv nem a transzcendentális formájában használja, de a metafizikai írások

¹³ Max Weber nyomán, az *ideáltípus* fogalmának a megalkotása, a megértésnek és a törvényszerűségek megismerésének egyik eszköze. Az ideáltípus valamely jelenség lényeges jellemzőinek összefoglalása. A valóság sohasem felel meg teljesen az ideáltípusnak, de az ideáltípusok segítségével Weber szerint jobban megérthetjük az összefüggéseket.

¹⁴ Erős érvek szólnak amellett, hogy a zene egy olyan szemiológiai területen van, amelynek mind ontogenetikai, mind filogenetikai szinten fejlődési prioritása van a verbális nyelvvel szemben. (Middleton 1990, p. 172 és lásd Nattiez 1976, Nattiez 1987, Nattiez 1989, Stefani 1973, Stefani 1976, Baroni 1983, és Semiotica 66 1987, 1–3).

¹⁵ Ez egy tudományok által bizonyított veleszületett, genetikai adottság és ennek a hiánya egy rendellenesség, amit amúziának neveznek.

igen, a fenti taglalás alapján zenét is így használhatjuk. Az érvelésem az, hogy az idő és tér mint tiszta szemléleti formák nem minden esetben kísérik együtt a jelenségeket/képzeteket. Van ahol csak a tér, van ahol csak az idő szemlélete csatlakozik az elme megismerő cselekvéséhez. Vagyis egyik sem feltétlenül állandó jelleggel társul az aktív elméhez. Ettől függetlenül Kant azt mondja, hogy ezek minden korban érvényes szemléleti formák, és az érzékiség tiszta formái. Mondhatom, hogy akkor társulnak a megismerési folyamathoz, amikor szükségesek. Egy statikus dolog megismerésénél a tér tiszta szemléleti formaként teszi lehetővé a megismerési folyamatot. A mozgó „tárgy” vagy egy nem statikus jelenség esetén az idő is. Ez ellen érvelhetünk azzal, hogy az idő minden korban kíséri a belső szemléletet, ami az én-ismerethez vezet; az önmagam megismeréséhez; és ha az öntudatnak minden megismerési folyamatban jelen kell lennie, az idő mint tiszta szemléleti forma mindent kísér. Ha ez igaz lenne, hogyan magyarázzuk meg azt az elmeállapotot, amikor egy zenei halmaz (zenemű) időtlenné válik a zenész elméjében?¹⁶ Ha nincs benne egymásutánosság, és benne van annak a lehetősége, hogy a halmaz minden tagja egyszerre legyen jelen, változtatásra készen, de akár változatlanul - ahogyan el van raktározva egy zenemű az elmében-, nem mondhatjuk, hogy benne barminemű egymásutánosság érzékelhető, (csak a belső szemlélettel, vagy gondolatokkal létrehozható az egymásutánosság, amikor a halmaz elemeit vesszük elő). Erre az állapotra nem mondható, hogy a múlté, vagy nem tartozik a jelenhez, mert ami a múltból ered (mint emlék), nem adna lehetőséget arra, hogy változtatni tudjuk rajta, vagyis e halmaz bármelyik részén vagy az egészen. Tehát a zenei halmaz kizárólag jelenben van és időtlen és így is marad a jövőben, amelynek minden „jelen” pillanata változó tartalma ellenére azonos jellegű lesz a többi „jelenel.” Mondhatjuk, hogy nem vonatkozik rá az idő mint apriori szemléleti forma. Tér sem. Kizárólag zene mint apriori szemléleti forma vonatkozhat rá, amire egy új kifejezést szükséges, hogy ki tudjuk emelni őt (a zenét) a fogalmi zavarból és elvonatkoztatni a jelentésbéli eltérésektől. Egy kanti érvelést alkalmazva, ha ezt a szemléleti formát tisztának nevezhetem, akkor legyen a neve TZ, és ebből következően lehet ennek a tudománya zene. Vagy ha nem TZ hanem zenének nevezem ezt az apriori szemléleti formát, akkor annak a tudománya zeneművészet kell legyen; ezt tág értelmével, nem csak a zenei műalkotásokat magába foglaló rendszer, hanem minden zenei jelenséget átfogó interkulturális halmazként értem.

Mivel minden emberben a születésétől adva van az a képesség, amit zeneiségnek nevezünk, hogy a zenei hangokat megkülönböztesse, akkor ennek a feltétele mint apriori tiszta szemléleti forma önállóan sem idő sem tér nem lehet. Tér azért nem, mert nem térfüggő ez az érzékiség, akkor sem ha térben tudjuk meghatározni hangforrásokat, mert a hangforrás nem azonos a hanggal; a hang képzete az elmében van, térben ott, ahol az elme van, azaz térfüggetlen. Legtöbb esetben idő (tiszta szemlélete) kíséri zenét mint tiszta apriori szemléleti formát, ahogy más esetekben tér és idő együtt érvényes. Az idő önállóan elégséges-e mint tiszta szemléleti forma a zenei jelenségek megismerésében, ezt vizsgáljuk most.

¹⁶ Vallomások XI. Könyvének vége felé Augustinus, amikor a „Deus, creator omnium” -ot énekli, azon csodálkozik, hogy a darab egésze benne van a fejében, és mondja, hogy így az elméje egyszerre tartalmazza az előző és a várt hangokat a jelen hangokkal együtt. Ezzel a gondolattal párhuzamban a zeneművek időtlenségéről érvel a disszertációm egyik fejezete.

Ha az elme bizonyos esetekben a zenei hangokat önálló entitásokként ragad meg¹⁷ és azokat meg tudja nevezni, ez kizárja az időt mint szemléletet, attól függetlenül, hogy a hangok mint jelenségek temporálisak. Az időbeliség egy aposteriori ítélet (minőség, vagy tulajdonság), vele szemben az idő tiszta szemléleti formája apriori. Az akusztikai jelenség időbelisége zene apriori szemléleti formája nélkül nem érvénysül és szükségeltet időt mint apriori szemléletet; így egyik oldalon az idő apriori szemlélete teszi lehetővé az időbeliség fogalmának a strukturálását, de a másik oldalon, a zenei jelenségek esetében, zene tiszta szemlélete nélkül az idő tiszta szemlélete önmagában nem elégséges ezeket a jelenségeket a zeneiségen keresztül temporálisan strukturálni, mert az elme eme jelenségeket nem képes zeneinek minősíteni.

Ahogy az ember elméje a saját világlátását az idő és térrel mint érzékiségünk tiszta formáival, ezeknek a tudományaihoz igazítja, vagyis ahogyan a világot idő és tér tiszta szemléleti formák alapján képes megragadni, és mivel a zene gyakorlati formája, mint akusztikai jelenségek halmaza, az emberiség történetében megelőz geometriát és aritmetikát, zene ugyanolyan apriori szemléleti forma kell legyen mint az idő és tér, amelynek a tudománya -a zeneművészete- a geometria és aritmetikához hasonlóan már megkapta a „tudományos” struktúráját. Ezek a struktúrák, amelyek szám és jelrendszerek révén megmagyarázhatókká és absztrahálhatókká váltak, a képzetekre applikálva megalkotják az elme szubjektív világát, mint egy belső képzetet, amiből az elme igazságot és valóságot igyekszik következtetni. De hol van a valóság? Nem az elmén kívül van; azt, amit az elme befogad és elfüggetlenít attól, hogy az valami befogadott, önmaga struktúrájába beleszővi és ezen a szűrőn keresztül kreálja annak a valóságát, ami az elme valósága, az öntudatával ötvözve, csak igaz lehet.

Zeneművészet zenének mint apriori szemléletnek a tudománya, amely szemléletre nincs az élő nyelvekben más kifejezés, ami az előítéleteinktől elvonatkozathatná a zene fogalmát. Nem véletlen, hogy zene fogalma egyes élő és halott nyelvekből hiányzik. Ezekben a nyelvekben bizonyos zenei vonatkozású jelenségek (rituálék, stb.) a társadalmi kontextusaik és azokat alakító célok alapján vannak megnevezve, amely arra utal, hogy zene egy apriori szemléleti forma, amely lehetővé tesz egyes jelenségek megragadását és azok fogalmiságát a zene fogalma szükségessége nélkül. De a zene fogalmának a hiánya pont azt igazolja, hogy ezek a kultúrák nem érték el azt a szellemi/gondolkodási szintet, hogy megkeressék, hogy mi teszi lehetővé eme jelenségek felismerhetőségét és megragadását. A nyugati kultúrákban zene fogalma új keletű, az ógörög korban zeneművészete nem létezett a mai értelmével. Korokon át a gondolkodás tudománya és a művészetek gyakorlata olyan módon váltak el egymástól, hogy új fogalmak létrehozása helyett, a zene fogalma esetében annak megragadási nehézségének köszönhetően, a meglévő fogalmak újabb értelmekkel használatban maradtak, amely a mai fogalmi zavarhoz vezet. Ez egy nem tudatos metonímiának tűnik, amelyet kiegészítem Danto¹⁹ szavaival, hogy „metaforákról beszélünk. Vegyük figyelembe, hogy itt a metaforák inkább a

¹⁷ A disszertációmban az abszolút hallásról szóló fejezet rá világít erre az állításra, amikor a hangok megismerése és felismeréséhez nincs szükség viszonyításra és a hangviszonyok hiánya miatt az időbeliségre.

¹⁸ Ahogy ezt a disszertáció első fejezetében feltártam.

¹⁹ Danto III 53, Metaphor/Nietzsche/Danto: (cf. Truth/Nietzsche (F. Nietzsche, On Truth and Lies in the Nonmoral Sense, KGW1/III, 2, p. 374f)).

tapasztalatok, és nem a dolgok nyelvi kifejezési eszközei. Ettől elkerülhetetlen, hogy egy nem-konvencionális élmény kifejezése szinte érthetetlen legyen.”

Ricoeur számára a metafora „élő” -innen származik a könyvének címe, *La Métaphore vive* (Ricoeur 1975)²⁰; ez a metafora értelme eltér a nietzscheitől. A metafora él -állítja Ricoeur-
abban az értelemben, hogy ez az elv feleleveníti a világról alkotott felfogásunkat, és amelyen keresztül tudatosul bennünk a világ újra látásához a kreatív képességünk.

Azért használtam a fenti taglásban metonímiát, mert Nietzsche nyomán mondhatom, hogy „zene mint apriori szemléleti forma” annak a *felfoghatatlannak* a metaforája, (amelyet „x mint tiszta szemléleti formának” nevezem), amire az emberiségnek még nem sikerült fogalmat strukturálni.

Irodalomjegyzék

Ricoeur, P.: *La Métaphore vive*. Edition de Seuil. Paris. 1975.

Danto, A. C.: *Nietzsche as Philosopher: An Original Study*. New York. 1965.

Kant, I.: *Tiszta ész kritikája*. Atlantisz. Budapest. 2018

Kant, I.: *Kritik der reinen Vernunft*. Felix Meiner Verlag. Hamburg. 2019

Boros, J.: *Immanuel Kant*. MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont Filozófiai Intézet. Budapest. 2018.

Hippói Szent Ágoston: *Confessions, Volume II, Books 9-13*. Harvard University Press. 2016.

Ertüngenalp Alpaslan, doktorandusz

Pécsi Tudományegyetem, Állam- és Jogtudományi és Filozófia Tudományi Doktori Tanács,
Filozófia Doktori Iskola

E-mail: k93jxz@tr.pte.hu; aertungealp@gmail.com

Témavezető: Dr. Boros János, DSc, PTE

Lektor: Dr. Orbán Jolán, CSc, PTE

²⁰ Angol fordításban: A metafora uralkodása, *The Rule of Metaphor* (Ricoeur 1977)

Perception of the European Union in Croatia: Attitudes and Expectations

Dejan Gluvačević, PhD, *Faculty of Political Science, University of Zagreb*

Being a member state of the European Union carries great obligations, but also responsibilities. These obligations and responsibilities do not only apply to the political leadership of an individual member state, but also to its citizens who perceive the European Union with numerous hopes and fears. These hopes and fears are appearing from the very beginning, ie from applying for membership until the moment when a certain country is a member of one of the largest political and economic unions in the world – The European Union. Such a situation befell the Republic of Croatia and its citizens at the beginning of 2003, when the Republic of Croatia applied for full membership in the European Union. From that moment until today, the attitudes and expectations of the citizens of the Republic of Croatia towards the European Union have changed depending on foreign policy influences. In the meantime, numerous topics and discussions have emerged as to whether the Republic of Croatia should become a member of the European Union and what the consequences of joining the Union will be. At the beginning of 2012 and the holding of a referendum on accession to the European Union, almost two thirds of voters clearly voted for accession (66,27%), which indicates the pro-European orientation of the citizens of the Republic of Croatia. However, such an attitude does not exclude the existence of fears and skepticism towards the European Union.

In this paper, a part of the research results will be presented, which deals with the expectations and attitudes of the citizens of the Republic of Croatia upon accession to the European Union and the extent to which these expectations and attitudes have changed over time. The research was conducted during the first year of Croatia's membership in the European Union. The research sample of 4,000 respondents was conducted in four cycles (July 2013, November 2013, March 2014, July 2014) and collected the most important answers related to this issue. The research shows how the citizens of the Republic of Croatia perceive the European Union, what they fear the most, and what they hope for the most when joining the European Union, as well as to express some of their views on topics that were frequent in public debates Croatia to join the European Union or not?

Keywords: European Union; Croatia; perception; image

I. Introduction

In recent decades, when globalization processes have "reduced" the world in such a way that information has become more accessible and circulating faster, as a result, we approach various things through predefined maps and categories, without more detailed analysis. In fact, in the lack of time that is becoming a luxury, we draw conclusions based on previous knowledge or experience we have. So we conclude very easily and have an opinion about individual products, countries, people, destinations and everything else that is the subject of discussion. Buying German cars rather than Romanian, Belgian chocolates rather than Dutch ones or the decision to spend our summers on the beautiful Greek islands off the not-so-popular Bulgarian coast is the result of us still being more inclined to resort to pre-labeled labels that "guarantee safety" when we are consuming a product or service. Thus, our perception is influenced by the strength of the brand, which was preceded by an image.

Terms such as perception, image, identity and branding are terms that have been a very popular subject of scientific interest in recent decades. The accelerating development and influence of the media, public opinion and market forces in international relations have also been reflected in consumer behavior, decision-making, functioning of political and economical institution and individuals (Skoko, 2011: 66). If we are talking about states, and this can be applied to other entities such as global organizations, alliances, etc., the image behind the brand or the reputation has a direct and measurable impact as well a crucial role in the economic, social political and cultural development of the state (Skoko, 2011: 66). Therefore, every state that successfully manages its own identity and image thus protects itself from the effect of the so-called external branding, ie. the danger that others create an image of it in the international public (Skoko and Gluvačević, 2016: 79).

In this paper, the focus is on one institution or rather the union of states that seeks to be simultaneously connected, but also diverse in political, economic, sociological and cultural terms – known as the European Union.

Skoko (2009: 15) states that the image of the state is largely formed on the basis of national identity and ways of its communication, and to understand the complexity of the image of the state and people, it is necessary to understand the concept of identity and ways it is created. Moreover, the study of the phenomenon of European identity and image is very important for the European Union to better manage its image and thus its international influence, both among the member states and among all other countries around the world.

This claim that, on the one hand, puts the European Union in trouble because it is made up of 27 member states, of which differs from the other in its own way, but also shares some common values and similarities with some of the members. In this sense, we can metaphorically consider the European Union as one big mosaic composed of national identities and nations. At this point, the question arises and wants to be answered and determined with the common values of the European Union and the fundamental elements of its identity. This issue can actually be reduced to a few key questions such as *What is the European Union?*, *How is the European Union defined?*, *How do Croats perceive the European Union?*, *What is the European Union for Croats?* and so on.

The issue of determining the European Union is also dealt with by the European Union itself, ie the European Commission, by conducting research on the perception of the European Union called Standard Eurobarometer. The perception of the European Union in the Republic of Croatia was also a subject of interest, especially before Croatia joined and became a member of this great alliance. The fact is that each country has its own sympathies and problems directed towards the European Union, so the perception differs from country to country. This paper deals with the perception of the European Union among the citizens of the Republic of Croatia about the European Union during the first year of its membership (July 2013 - July 2014), trying to

answer key questions and show what attitudes and expectations of Croatian citizens were during this period.

II. Croatia & European Union – the context of interpersonal relationships

Croatia, although often thanks to the so-called external branding was perceived as a Balkan country, in fact from its earliest beginnings it belonged to the Western civilization circle, ie Europe. With the great migration of Croats who settled in today's Croatia in the 7th century, the process of Christianization began, which will last until the 9th century. Likewise, the use of the Latin alphabet in international relations, and especially in communication with the Pope, as well as cultural and scientific contributions in later centuries are just one in a series of proofs that Croatia and the Croatian people have always been part of the Western civilization circle. Often distorted perceptions, sometimes because for centuries Croatia was the pre-wall of Christianity and the first line separating the West from the East led by the Ottoman Empire, influenced this "border position" to "throw" Croatia into the Balkans as an area culturally closer to something that is not considered Europe¹. For this reason, the more there have always been Croatia's aspirations to return to Europe and take its place. Moreover, the European Union in Croatia has always been somehow considered Western Europe, that civilizationally advanced Europe². Todorova (2015: 17) points out the fact that the "uncivilized" Balkans has always been viewed in opposition to "civilized" Europe, and that the two concepts have always stood in opposition to each other over numerous historical periods. Due to not knowing Croatia well enough and its history, many European countries have associated Croatia with war in 90s, crimes, as well as numerous negative stereotypes related to the Balkans (Skoko, 2012: 377-378). For this reason, there has always been a need in Croatia to "escape from the Balkans" and "return home to Europe" because Croatian identity should be viewed in the context of European identity and belonging to Europe³.

Croatia's flight from the Balkans is justified by stereotypes created by the West as well as the emergence of the so-called complex from the Balkans. This escape from the Balkans is present in other countries as such as Slovenia, where the Balkans is defined more or less as a negative opposite, as *What one does not want to belong to*, and not as an independent content, as *What one can belong* (Luketić, 2013: 19). Thus, the Balkans are being completely excluded from the national identity in order to avoid any links between "escaping nation" and the Balkans. In other hand "escaping country" is trying to nurtures and emphasizes links between their national identity and Europe. But, in the case of Croatia, Luketić (2013: 215) notices one interesting thing and he claimsthat *the exclusive orientation towards Europe and national identification with European culture, "European mentality" and European affiliation are not questioned in any of the dominant public discourses, and the only thing that casts a shadow on that Euro-Croatian a fairy tale and sometimes causes disappointment and contempt on the part of Croatia - the European perception of Croatian Europeanness.*

¹ Regardless of the fact that the geographical Balkans belong to the European continent, as such it was never considered part of the Western civilization circle, but vice versa. Thus, they were associated with this area mainly with negative stereotypes and non-European character, which in that case is uncultured, wild, primitive, simple, etc.

² Numerous authors, including Niall Ferguson, discuss the "hypocrisy" of Western Europe in an attempt to present it in a better light than the Orient or Eastern Europe. As the author himself states, the historical facts themselves have shown that our perception does not have to correspond to the real situation. See more in Niall Ferguson (2011) *Civilization: The West and the Rest*

³ Zambelli (2010: 56) explains this in the way that Croatia's attempt to escape from the Balkans is nothing but a civilizational discourse that opposes the West (European Union) and the East (Balkans), and on which Croatia's vision of its position in Europe is based. more and more Europe, and move away from the Balkans.

Namely, regardless of Croatia's desire and efforts to escape from the Balkans, for Europe Croatia is still "out there somewhere in the Balkans", but still joining the European Union, this negative perception is partly neutralized. The fact is that this European perception of Croatia as a Balkan country has created a certain dose of disappointment with Europe in Croatia. Moreover, it was not uncommon for Croatia to emphasize its Europeanness, which is greater than Europe itself. Thus Luketić (2013: 222) writes the following:

Disappointment with Europe is associated with the understanding that Croatia is more European, which means more civilized, polite and honest than Europe itself.... Franjo Tuđman⁴, who insisted on Croatia's superiority and antiquity in Europe, said that to those who remind us of the conditions for Croatia to be admitted to the Council of Europe, we must say that Croatia was in Europe thirteen centuries ago. At the same time, he emphasized that he must remind us of how we had the Croatian language, Croatian literature and Croatian monuments when many other nations did not have them.

In July 2013, there was a general state of general satisfaction in the Croatian media and public because the Republic of Croatia, after a long and arduous journey, "finally" returned to Europe, ie became the 28th member of the European Union. Namely, most people believe that by joining the European Union, Croatia has made long-awaited efforts, and that is to become part of the West and Western culture. But the question arises *Is the European Union really only the West?* and *Why is Croatia constantly fleeing from the East, would it not grasp the West?* Moreover, in May 2011, during the visit of Pope Benedict XVI to Croatia, one could hear the Vatican welcoming Croatia's entry into the European Union, but also that the Pope and the top of the Catholic Church do not doubt that Croatia has always belonged to Europe with its culture and history. European values (Jajčinović, 2013: 195).

But before we have the need to emphasize our Europeanness, non-belonging to the Balkans and criticize Europe for the "unfair" attitude and perception towards Croatia, it may be better to call for those responsible for these consequences. One of Croatian scientists and experts in international relations, Božo Skoko (2012: 378), asks the following questions:

... How much we ourselves, ie those we elected, then our cultural, scientific and all other institutions in Croatia and the world, did in changing the image of Croatia? And did we motivated European citizens and officials enough to get to know us better and did we well present ourselves to Europe and the world to welcome us as an equal European partner and not as a poor Balkan cousin?

Relations between Croatia and the European Union have been developing since 1992, when most members recognized Croatia as an independent state that very quickly established relations with the European Union (Skoko, 2007: 354). Moreover, during the Yugoslav crisis, Croatia had three foreign policy goals from the very beginning - the first was achieved on October 8, 1991 when it declared independence, the second on April 1, 2009 when it joined NATO, and the third goal was achieved on July 1, 2013. when it became a full member of the European Union.

Achieving this third goal was not easy and simple, which could be seen by the changing mood of Croatian citizens towards the European Union. Since the establishment of the first relations in the early 1990s, the establishment of the *Ministry of European Integration* and the signing of the *Stabilization and Association Agreement*, the mood of citizens has certainly been influenced by the start of negotiations, the Slovenian blockade of negotiations due to the border dispute with that member. demands demanded of Croatia such as judicial and fundamental human rights reform, co-operation with the *International Criminal Tribunal for the former Yugoslavia* in Den Haag (ICTY), customs union, reconciliation of border disputes, land ownership, shipyard privatization, financial control, etc. Negotiations contained a total of 35 different chapters and

⁴ The first president of Republic of Croatia (1922-1999).

the first open chapter was related to science and research (12 June 2006), while the last closed chapters were those related to financial and budgetary provisions, justice and fundamental human rights, and competition (30 June 2011). During the accession negotiations, 35 chapters had to be met in order for Croatia to gain full membership. Some of the chapters caused dissatisfaction and disagreement among the Croatian public, especially those related to co-operation with the *International Court of Justice* and demands that Croatian generals be extradited to The Hague. Numerous challenges were on the way, but when Jose Manuel Barroso proposed to the European Commission in June 2011 to close negotiations with Croatia, and following the signing of the *Accession Treaty* in December 2011, there was only one step left. The move was a national referendum in which Croatian citizens had to decide whether they wanted Croatia to become a member of the European Union or not. The referendum was held in January 2012 and showed that two thirds of citizens (66.67%) supported the accession to the European Union, which will finally take place on July 1, 2013.

Becoming a member of the European Union was a long and difficult foreign policy path of Croatian diplomacy, which is very vividly described by German politician and member of the European Parliament Bernd Posselt, who says that *it is difficult enough to enter the European Union, but the provisions imposed on Croatia during the negotiations they were much stricter than for any other country. That is why Croatia today is one of the best candidates we have ever had*⁵.

III. Results

III.1. Methodology

In order to conduct scientific research in a way that attempts to provide answers to a scientific question, it is necessary to determine the goals, methods and hypotheses of the research. According to Zelenika (2000: 317-319), the starting point is that any scientific research should be objective, reliable, precise, systematic and general. In order to provide answers to questions about the European Union and the attitudes and expectations of the citizens of the Republic of Croatia, the survey questionnaire method is a scientific method used for this purpose.

The use of the questionnaire in this research was based on its advantages such as finding out data and information about the experience, obtaining data and information about the past, present and future, as well as questionnaire is known-as an economical research method. Furthermore, the implementation of the questionnaire by telephone, as in the case of this scientific research was chosen because data collection is economical (lower implementation costs), the implementation of the questionnaire is fast and does not require logistics as field implementation, sample dispersion is higher, and the interviewer control is easier (Zelenika, 2000: 376). On the other hand, the author was aware that the survey questionnaire as a method has some difficulties that may hinder the achievement of optimal research performance such as epistemological, psychological and social difficulties (Zelenika, 2000: 368). In order to neutralize these difficulties before the implementation of the survey questionnaire, a series of pre-examinations were made to check the differences in the indicators of validity and application of the questions.

The survey questionnaire method used for this research consisted of a total of 28 questions, of which seven questions were open-ended and 21 were closed-ended. Closed-ended questions mainly used so-called Likert's scale (apart from socio-demographic questions) and also did not offer to the

⁵ EP podržao ulazak Hrvatske u EU, J.Kosor: Ovo je povijesni dan!. Preuzeto 10. svibnja 2014. s <http://www.vecernji.hr/hrvatska/ep-podrzao-ulazak-hrvatske-u-eu-j-kosor-ovo-je-povijesni-dan-351871>

respondent the possibility of multiple choice. The survey questionnaire was conducted during four survey cycles (July and November 2013 and March and July 2014), and each cycle had a sample of 1000 respondents, or 4000 respondents in total.

In order to make the sample representative, multiple stratification of the sample was set at four stages. The first stage of stratification refers to the counties from which the respondents come, the second stage to the cities and municipalities, the third stage to the sex of the respondents, and the fourth stage to the age of the respondents. The stratification of the sample was done by using the data from the 2011 census in Croatia.

The survey included all citizens of the Republic of Croatia over the age of 16. Due to the topicality of the research issues, the response of the respondents was positive. The data collection time per sample was between 12 and 15 minutes.

Zelenika (2000: 415) claims that setting up a hypothesis as a scientific-thought step is the main idea in scientific-research work. When setting up hypotheses, great attention was paid to setting up a valid hypothesis, adhering to recommendations such as relevance, verifiability, compatibility, fertility, and simplicity (Zelenika, 2000: 417). In this research, one main hypothesis and two auxiliary hypotheses were set, and they are:

The main hypothesis. Respondents' satisfaction with the accession of the Republic of Croatia to the European Union is decreasing over time, while information about the European Union is increasing at the same time.

Auxiliary hypothesis 1. There are more respondents who are satisfied with joining the European Union (grades 4 and 5) than respondents who are dissatisfied (grades 1 and 2).

Auxiliary hypothesis 2. There are more respondents who are informed about the European Union than those who are not informed.

III.2. Survey results

In the research results, in addition to the presentation of the results related to the main and auxiliary hypotheses, some of the results will be presented as they are supplemented with the issues of this paper.

The main hypothesis. Respondents' satisfaction with the accession of the Republic of Croatia to the European Union will become less and less over time.

It has already been mentioned that joining the European Union was one of the foreign policy goals of Croatian diplomacy. It is a fact that has been used to assume that meeting this goal after many years has created a state of euphoria over joining the European Union and that for this reason satisfaction with joining the European Union will be most pronounced in the initial cycles.

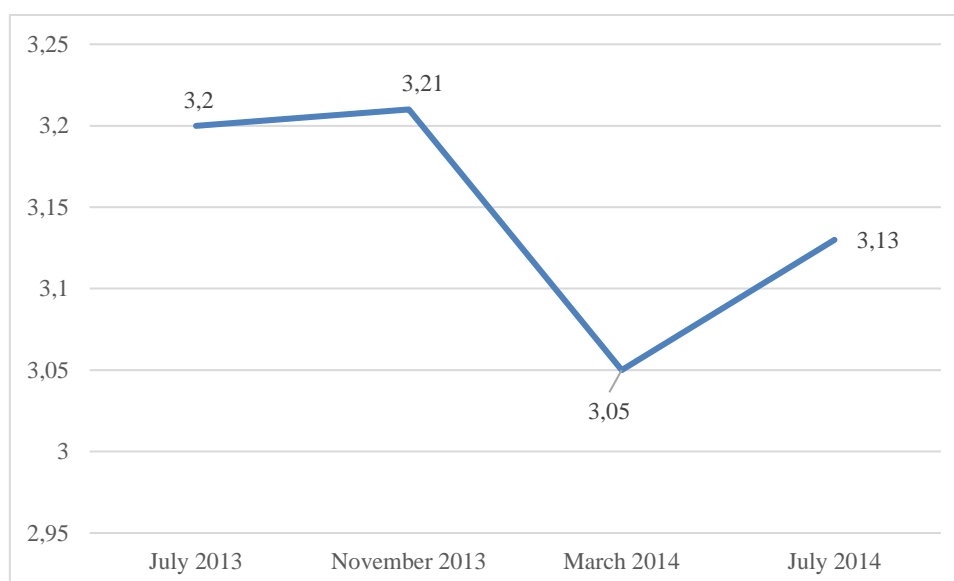


Figure 1. Average rating of respondents on satisfaction with joining the European Union

Figure 1 confirmed the main hypothesis and shows that respondents' satisfaction with joining the European Union decreased over time, and that the average score was in constant decline. We can note that the average score for July 2013 was 3.2 and in the last cycle (July 2014) an average score of 3.13 was recorded. The largest decline, as well as the difference between cycles, is at the transition from the second (November 2013) to the third cycle (March 2014) when the average score on satisfaction with joining the European Union falls from 3.21 to 3.05. If we take into account all the cycles, then the average score (from 1 to 5) on satisfaction with joining the European Union is 3.15. Thus, the main hypothesis has been confirmed, which also confirms the assumption that such a situation followed due to the presence of initial euphoria in the first months of accession to the European Union.

The assumption is that respondents who are more informed about the European Union have more knowledge about it, and at the same time recognize the benefits of the European Union, which the Republic of Croatia as a member can use. More frequent information provides respondents with breadth in terms of assessing the European Union and its policies. Given that accession to the European Union is a national issue, only accession and the (positive) consequences of the European Union should be more recognizable among respondents who are more often informed about events related to the European Union.

The results of the survey show that a total of 10.9% of respondents who expressed the highest scores on satisfaction with the accession of the Republic of Croatia to the European Union and at the same time often get information about the European Union (daily and several times a week). On the other hand, respondents who gave the lowest scores and are also informed often represent 6.8% of respondents, which ultimately gives an index between these two categories of 4.1%. Furthermore, respondents who gave the highest scores, but are less informed about the European Union (very rarely or never) represent 8.2% of respondents, which with 6.5% of respondents who gave the lowest scores with the same frequency of information leads to an index of 1,7%.

In addition, it should be noted that the average level of information (once a week or several times a month) was represented by most respondents with the highest satisfaction scores (15.0%), as well as 8.0% of respondents who were informed with the same frequency, but said the lowest satisfaction ratings. Finally, it should be noted that most of the respondents were informed several times a week, and they gave a grade of 3 (7.4%) and 4 (7.1%) when it comes

to their satisfaction with entering the European Union. union, while the least were those who gave a grade of 5, and who were informed on a daily basis (0.6%) and very rarely (0.4%).

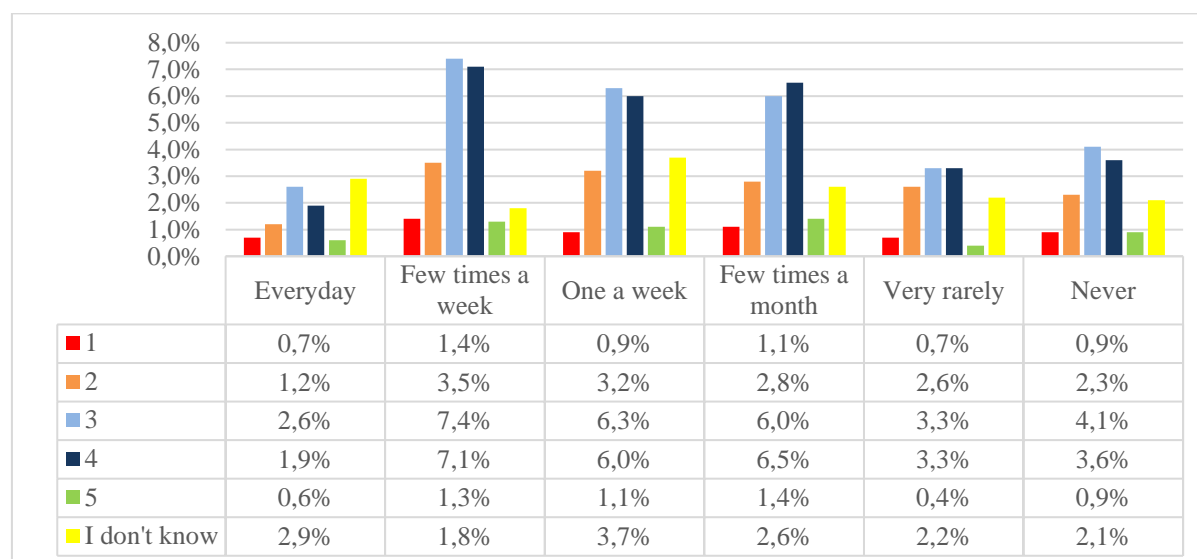


Figure 2. Satisfaction with joining the European Union depending on the frequency of information about the European Union

Auxiliary hypothesis 1. There are more respondents who are satisfied with joining the European Union (grades 4 and 5) than respondents who are dissatisfied (grades 1 and 2).

Auxiliary Hypothesis 1 continues to examine respondents' satisfaction with joining the European Union, but this time the respondents' satisfaction was not valorized through the assessment but through a comparative percentage of satisfied and dissatisfied respondents. In Figure 3, we can see that one third of respondents (34.0%) voted with the highest grades (4 and 5), as opposed to a fifth of respondents (21.0%) who voted with the lowest grades. Thus, auxiliary hypothesis 1 was confirmed. However, it can also be noticed that most of those respondents expressed a mean grade (grade 3) and that almost one third of them (29.7%), although almost the same number is and respondents with a grade of 4 (28.3%). Also, what is interesting to note is the share of the most satisfied (grade 5) and the most dissatisfied (grade 1) respondents whose share is 5.7% per grade. In the end, almost every seventh respondent did not know how to rate their satisfaction with joining the European Union, ie 15.4% of them.

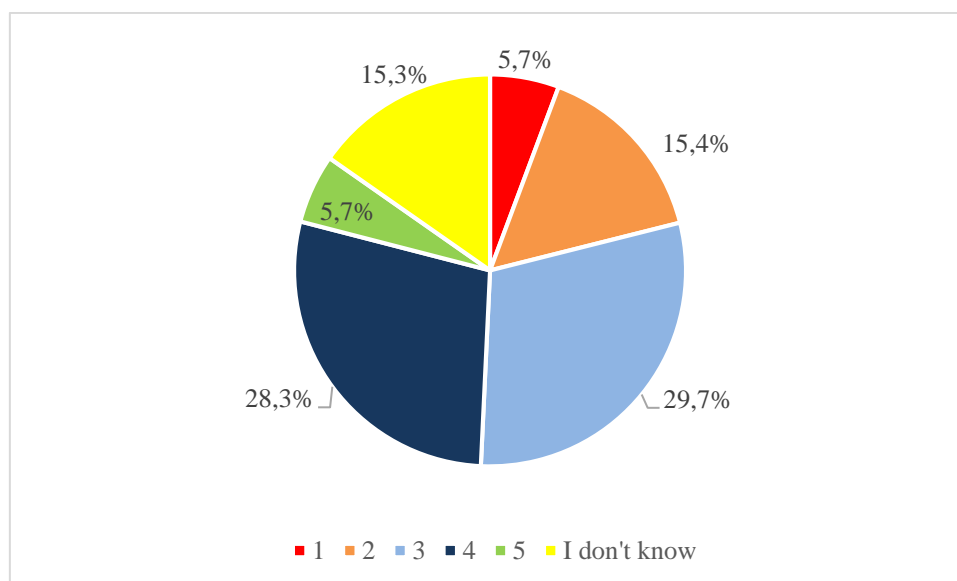


Figure 3. Presentation of ratings on satisfaction with joining the European Union

Also, looking at Figure 4, we can see that satisfaction with joining the European Union was declining, mainly because over time the number of respondents who did not know or declared a grade point average of 3 was declining by 2% and 6.4%, respectively. Also, those who were initially most satisfied (score 5) with joining the European Union after a year recorded a minimal decline of 0.1%. This leads to the conclusion that satisfaction with joining the European Union fell over time mostly because these 'indecisive' (grade 3 and those who did not know the answer to the question) actually later became those who were dissatisfied with joining, so the share of those with grade 1 increased by about 50% in the period from the first to the fourth cycle, and the increase is followed by those who voted with a score of 2 in the same periods by 30%.

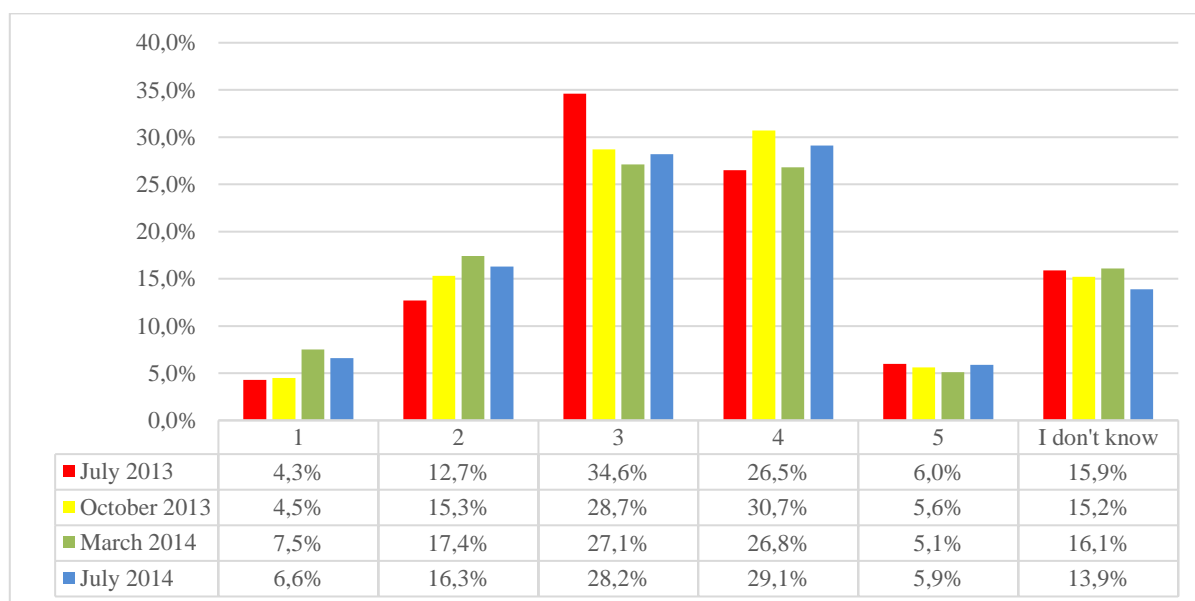


Figure 4. Presentation of satisfaction with joining the European Union during four cycles

Auxiliary hypothesis 2. There are more respondents who are informed about the European Union than those who are not informed.

Auxiliary hypothesis 2 is based on the fact that joining the Union is a long-awaited step that should affect the future of the Republic of Croatia. For this reason, a hypothesis has been set where more respondents show interest in events related to the European Union compared to those respondents for whom entering the European Union, more precisely just informing about it is not so important. In order to more easily classify and interpret the results of the frequency of information, three levels of information were set: frequent level (daily and several times a week), medium level (once a week and several times a month) and low level (very rarely and never).

The results of the survey confirmed auxiliary hypothesis 2 where about a third of respondents (32.4%) are often informed about the European Union, unlike every fourth respondent (26.3%) who belongs to a low level of information. The average level of information about the European Union was 41.5%.

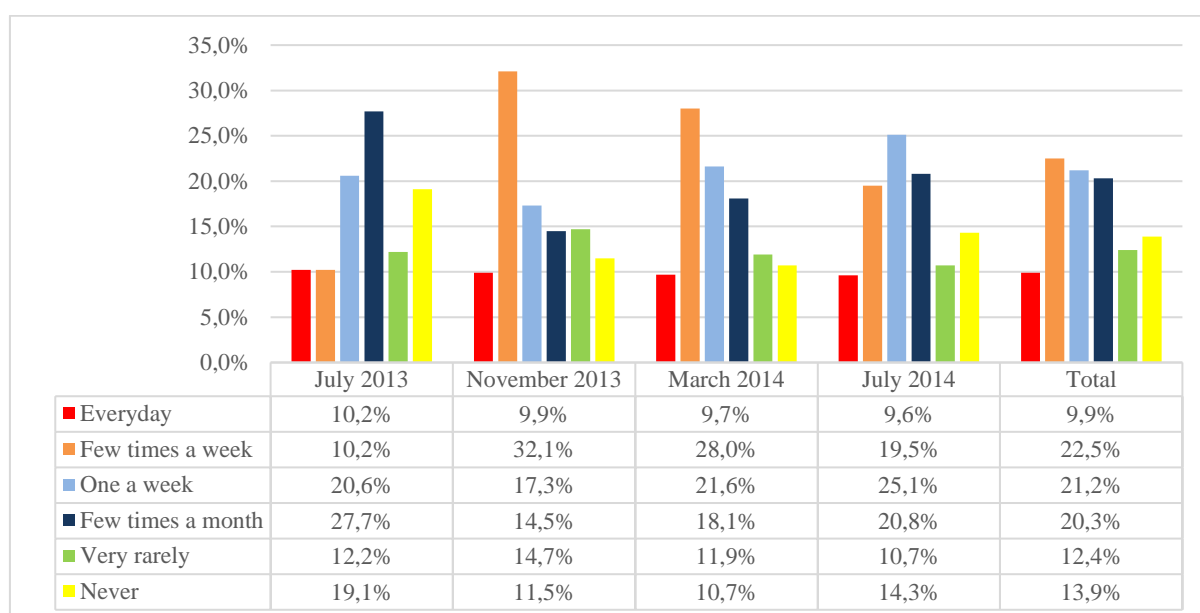


Figure 5. Frequency of information about the European Union during the cycle

The results of the research shown in Figure 6 show that 17.0% of respondents who said that joining the European Union would bring benefits, ie that they said the highest marks. Also, 9.1% of those respondents who expressed the lowest scores related to satisfaction with joining the European Union. On the other hand, respondents who thought that membership in the European Union would bring harm to Croatia were 8.2% among respondents with the highest scores on entry satisfaction and 4.7% of respondents with the lowest scores on entry satisfaction. Comparing the value indices, they are 8.8% for the respondents with the highest satisfaction ratings and 4.4% for the respondents with the lowest satisfaction ratings.

Those who felt that membership in the European Union would bring neither benefit nor harm were 8.9% among respondents with the highest satisfaction scores on entry and 6.5% among respondents with the lowest satisfaction scores. Individually, most respondents expressed their satisfaction with a score of 3 and thought that they would bring more benefits (11.5%), ie that they would not bring any benefits or harms (9.9%). In contrast, the fewest respondents were

those who rated their satisfaction with a score of 5, while thinking that it would bring more harm (0.2%) or that it would only bring harm (0.0%).

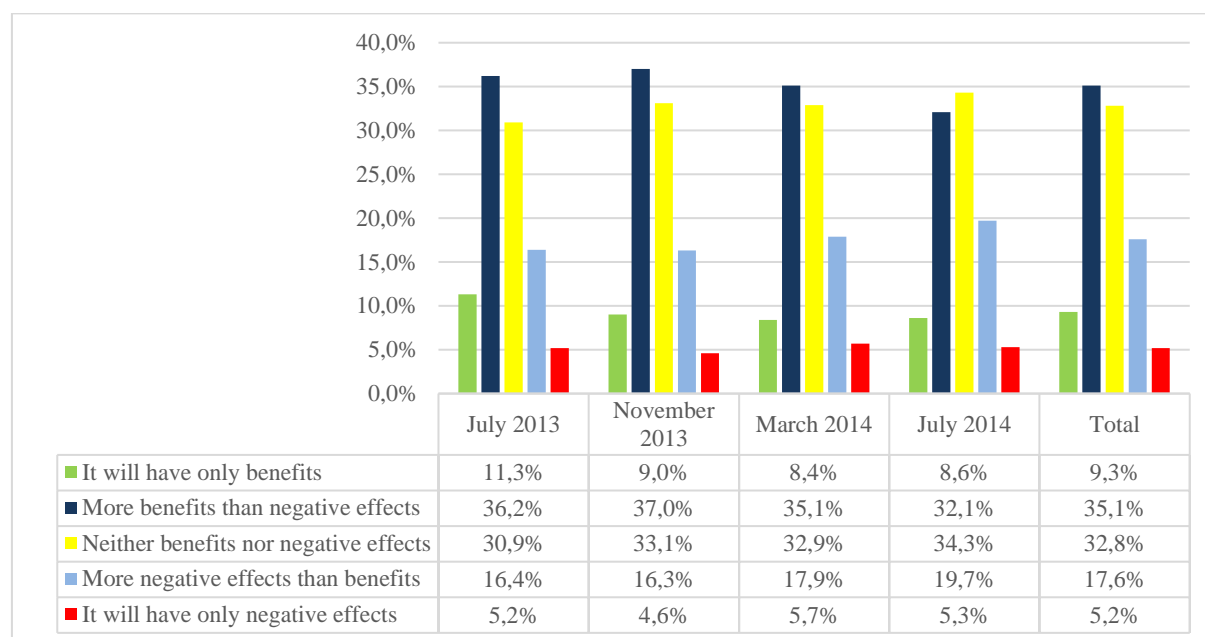


Figure 6. Presentation of results whether EU membership brings benefit or harm during four cycles

In order to try to determine on the basis of which the respondents thought that the Republic of Croatia would benefit from membership in the European Union, during the research the respondents assessed fifteen (15) areas in which they had to quantify from one (1) to five (5) Croatia in these areas have benefits or harms or positive or negative consequences. Thus, the following areas were used for the purpose of research: quality of life, economic stability, political stability, education system, health system, care for the environment, human rights protection, job satisfaction, level of corruption, social welfare, agriculture, culture and cultural events, efficiency of public institutions, tourism and sports.

According to Table 1, it can be seen that the areas of tourism (3.22), political stability (3.15), sports and culture and cultural events (3.13) are rated as areas with the highest average ratings where there will be positive effects with the entry of the Republic of Croatia. to the European Union. On the other hand, the areas rated as the highest negative effects by average scores are agriculture (3.05), corruption rate (3.00) and job satisfaction (2.96). Thus, differences in average scores were recorded in the mentioned areas, so the biggest positive differences are in the field of tourism (+0.55), sports (+0.45) and political stability (+0.31), while on the other hand the largest negative differences recorded in the area of agriculture (-0.13), the degree of corruption (-0.12) and job satisfaction (-0.09). A more detailed overview of the areas in which, according to the respondents, Croatia could have positive or negative effects can be found in the following table.

Table 1. Areas of benefit or harm

	Positive effects	Negative effects	Difference
Quality of life	2,83	2,80	0,03
Economic stability	2,79	2,82	-0,03
Political stability	3,15	2,84	0,31

Education system	2,97	2,73	0,23
Health care system	2,95	2,87	0,07
Environment	3,06	2,86	0,20
Human rights	3,05	2,83	0,22
Workplace satisfaction	2,87	2,96	-0,09
Corruption	2,88	3,00	-0,13
Social care	2,90	2,94	-0,04
Agriculture	2,93	3,05	-0,12
Culture and cultural events	3,13	2,83	0,30
Effectiveness of public insititutions	2,98	2,93	0,05
Tourism	3,22	2,67	0,55
Sport	3,13	2,68	0,45

Furthermore, satisfaction with joining the European Union as well as respondents' attitudes towards the European Union can be shown through other research results. One way is to present the statements where the respondents had to agree to what extent they agree with them. Of the thirteen statements, eight of them agreed with the respondents, and according to the index of agreement and disagreement, the results of the survey show certain agreement with the statements are in contradiction, so 22.3% of respondents agree that Croatia will only benefit from the European Union, while on the other hand, 18.1% of them agree that joining the European Union will destroy Croatian agriculture (18.1%). Also, 15.3% of them agree that joining the European Union will reduce corruption in Croatia (15.3%). In contrast, respondents disagreed with five statements, pointing out that joining the European Union is a necessary evil (-9.7%), that respondents have confidence in the European Union (-12.9%) and that by joining the European Union to reduce unemployment in Croatia (-15.1%). The claim that Croatia will lose its national identity by joining the European Union should be singled out, because this claim was one of the main arguments of Eurosceptics that joining the European Union is not a good move. Thus, 37.1% of respondents agreed with this statement, while 34% of respondents expressed disagreement with the same, which ultimately leads to the conclusion that the opinion of respondents is almost equally divided. A more detailed presentation of all statements and the extent to which respondents agree or disagree with them is shown in the following table.

Table 2. Overview of claims and the extent to which respondents agree with them⁶

	A	B	C	D	E
Croatia will have only benefits from the EU	19,8%	22,0%	38,8%	10,7%	8,8%
Croatia's entry into the EU is a necessary evil	10,5%	18,5%	32,4%	23,1%	15,6%
By joining the EU, Croatia has the opportunity to affirm itself in European politics and economy	8,2%	21,9%	39,0%	21,9%	9,0%
By joining the EU, Croatia loses its national identity	15,8%	21,3%	28,9%	26,7%	7,3%

⁶ Legend: A – Completely agree; B – Mostly agree; C – Neither agree, nor disagree; D – Mostly disagree; E – Completely disagree

As an EU member, Croatia will become a more influential factor in international political and economic trends	5,7%	25,7%	32,2%	27,0%	9,5%
Even higher imports of foreign products will destroy the Croatian economy	18,0%	15,1%	37,0%	24,4%	5,6%
Croatia's entry into the EU will destroy Croatian agriculture	15,9%	26,7%	33,0%	16,8%	7,7%
By joining the EU, product prices have risen significantly	20,6%	15,9%	32,9%	22,1%	8,6%
By joining the EU, unemployment in Croatia will be reduced	5,0%	27,4%	20,3%	37,9%	9,6%
By joining the EU, corruption in Croatia will be reduced	7,3%	37,6%	25,9%	19,3%	10,0%
By joining the EU, foreigners will start buying real estate in Croatia on a large scale	6,6%	33,6%	32,6%	16,2%	11,0%
By joining the EU, Croatian tourism will continue to develop further	10,5%	28,5%	31,5%	19,2%	10,4%
I have full confidence in the EU institutions	5,1%	21,6%	33,8%	27,9%	11,7%

The research also addressed the question of which EU member states the respondents consider to be the most favorable to the Republic of Croatia, and which are not. According to the results of the research, relying on the obtained value indices, it was shown that Germany (32.0%), Austria (8.9%), Italy (4.5%), Poland (2.5%) and Czech Republic (2.0%). On the other hand, the countries that are least in favor of the Republic of Croatia in the opinion of the respondents are the United Kingdom (-17.1%), Hungary (-7.3%), Slovenia (-6.7%), the Netherlands (-6.6%) and France (-6.6%). Approximately every sixth respondent (16.0%) did not know which country is the most favorable, nor did every fourth respondent (23.5%). A detailed presentation of the results of the favorable and unfavorable member states of the European Union towards the Republic of Croatia is shown in the following table.

Table 3. Overview of favorable and unfavorable member states of the European Union towards the Republic of Croatia

	Value index	Favorable	Unfavorable
Germany	32,0%	35,4%	3,4%
Austria	8,9%	10,2%	1,3%
Italy	4,8%	5,8%	1,0%
Poland	2,5%	2,8%	0,4%
Czech Republik	2,0%	2,8%	0,8%
none from above	1,7%	3,9%	2,3%
Portugal	1,2%	1,4%	0,2%
Slovakia	1,2%	1,4%	0,3%
Sweden	1,0%	2,0%	1,0%
Ireland	1,0%	1,5%	0,6%
Lithuania	0,4%	0,4%	0,1%
Latvia	0,4%	0,4%	0,1%

Estonia	0,3%	0,4%	0,0%
Denmark	0,3%	1,5%	1,2%
Bulgaria	0,2%	0,3%	0,1%
some other countries	0,2%	0,2%	0,0%
Finland	0,1%	0,3%	0,2%
Croatia	0,0%	0,0%	0,0%
Malta	0,0%	0,0%	0,0%
Cyprus	-0,1%	0,0%	0,1%
Luxembourg	-0,2%	0,0%	0,2%
Romania	-0,3%	0,2%	0,5%
Spain	-1,2%	0,8%	2,0%
Greece	-1,6%	0,6%	2,2%
Belgium	-2,8%	0,9%	3,6%
France	-6,6%	2,9%	9,4%
Netherlands	-6,6%	0,3%	6,8%
Slovenia	-6,7%	5,1%	11,8%
Hungary	-7,3%	1,4%	8,7%
I don't know	-7,5%	16,0%	23,5%
United Kingdom	-17,1%	1,4%	18,5%

The research itself also examined which member of the European Union is the most desirable member for living for the respondents. Thus, as expected by the research assumptions, it turned out that every fifth respondent (19.1%) considers Germany as the most desirable member of the European Union to live in, followed by Croatia (10.4%), Austria (9.3%), Italy (8,9%) and Sweden (7.5%). On the other hand, Cyprus, Malta, Estonia, Greece, Bulgaria, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Romania and Slovakia with scores below 1% were considered by respondents as the least desirable members of the European Union to live in. It should also be noted that 7.4% of respondents did not know which country they thought would be most desirable to live in, while 0.5% of respondents cited non-EU countries (most often Switzerland and Norway) as desirable countries. A more detailed presentation of the results of the most desirable members of the European Union to live in them are given in the following table.

Table 4. Overview of EU member states as the most desirable countries to live in

	Value index
Germany	19,1%
Croatia	10,4%
Austria	9,3%
Italy	8,9%
Sweden	7,5%
I don't know	7,4%
France	6,2%
Denmark	4,4%
Ireland	3,7%
Spain	3,0%
United Kingdom	2,9%

Netherlands	2,6%
Slovenia	2,4%
Poland	2,1%
Belgium	1,8%
Czech Republik	1,5%
Hungury	1,3%
none from above	1,3%
Portugal	1,2%
Cyprus	0,7%
some other countries	0,5%
Malta	0,2%
Estonia	0,1%
Greece	0,1%
Bulgaria	0,0%
Latvia	0,0%
Lithuania	0,0%
Luxembourg	0,0%
Romania	0,0%
Slovakia	0,0%

Furthermore, when conducting the survey questionnaires, the respondents had to list up to three associations that are related to the European Union. On average, respondents mentioned slightly less than two associations (1.73) and so the most common associations were the blue flag (14.3%), the euro (11.6%), stars (8.1%), Ode to Joy as the anthem of the European Union (7.5%) and European Union funds (6.0%). Almost a third of respondents (29.2%) mentioned some of the associations that are not among the ten most common, so within them the associations such as more expensive life (2.9%), work (2.4%), lower unemployment still occur most often (2, 4%), nothing good (1.6%), borders (1.5%) and emigration (1.5%). Also, 6.0% of respondents could not state what the European Union associates them with. The results of the most common associations about the European Union are shown in Figure 7.

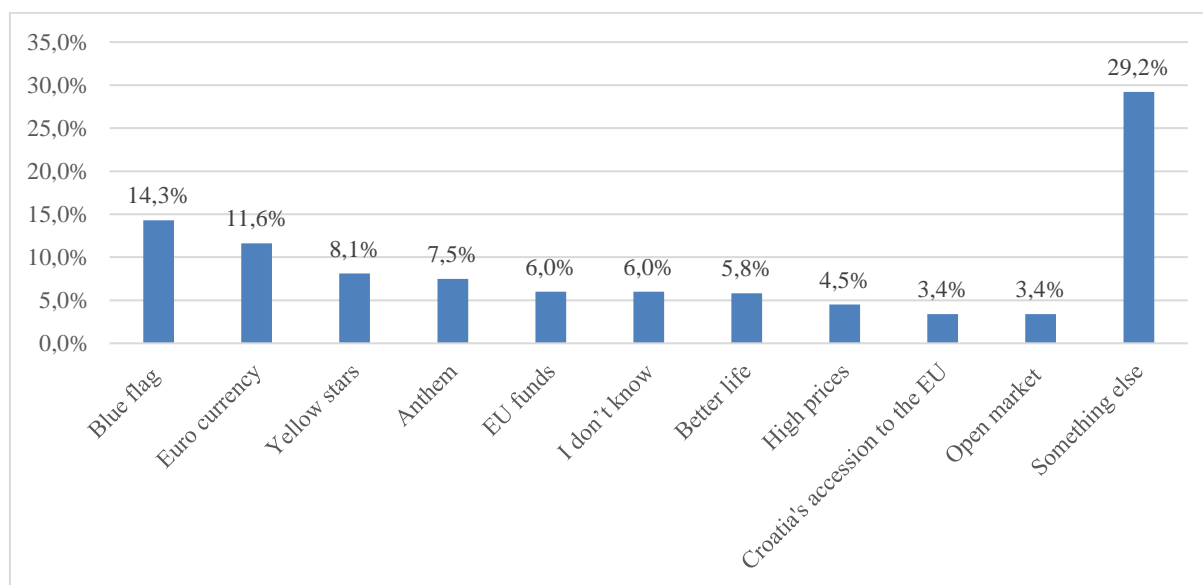


Figure 7. Most common associations about the European Union

The survey results obtained by the questionnaires are concluded by presenting up to three good and three bad things, which, according to the respondents, come from the European Union - citing on average slightly less than two good things (1.74) and bad (1.65). Thus, among the good things that come from the European Union, most of them stated that it is a way out of the crisis (10.3%), strengthening competitiveness (7.7%), falling unemployment (7.2%), lower prices (5.6 %) and new jobs (5.1%). It is interesting that there were more answers I do not know (12.1%) than the most common good thing, ie getting out of the crisis, which on the one hand indicates that respondents are still not sufficiently familiar with the European Union and the consequences of Croatia's accession. Also, almost two thirds of good things (37.5%) coming from the European Union were not among the ten most frequently presented, which indicates the breadth of different answers. Thus, in the category of others, the open market (3.1%), better salaries (3.1%), more EU funds (2.7%) and political order (2.5%) are most often mentioned. On the other hand, among the most common answers to the question of bad things coming from the European Union, respondents most often answered that it was rising prices (12.3%), destruction of agriculture (11.6%), tax imposition (7.9%), departure of the population (5.5%) and departure of young people (4.6%). Also, very high among the answers is the answer I don't know, which only reinforces the earlier assumption that the respondents are still not sufficiently informed about the European Union and the consequences. Slightly more than a third of the answers (35.3%) related to bad things coming from the European Union were in the category of other, and the most common answers were the euro (2.7%), none (2.7%), sale state property (2.3%), law enforcement (1.7%) and bureaucracy (1.4%). A detailed presentation of the results of good and bad things coming from the European Union can be found in the following two figures - Figure 8 and Figure 9.

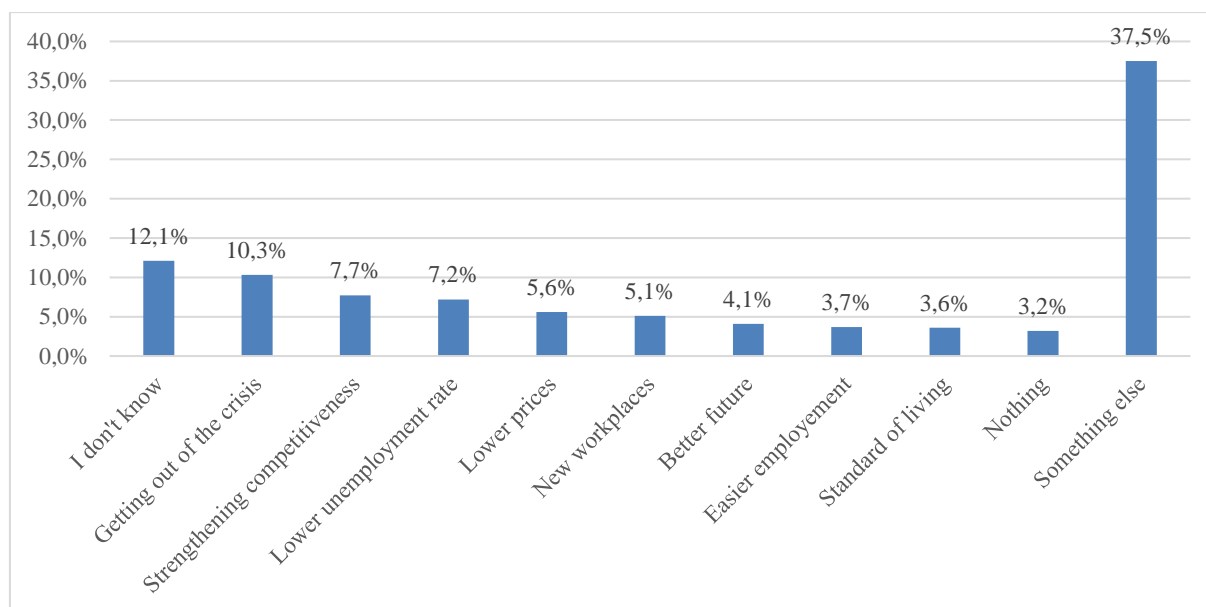


Figure 8. Three good things coming from the European Union

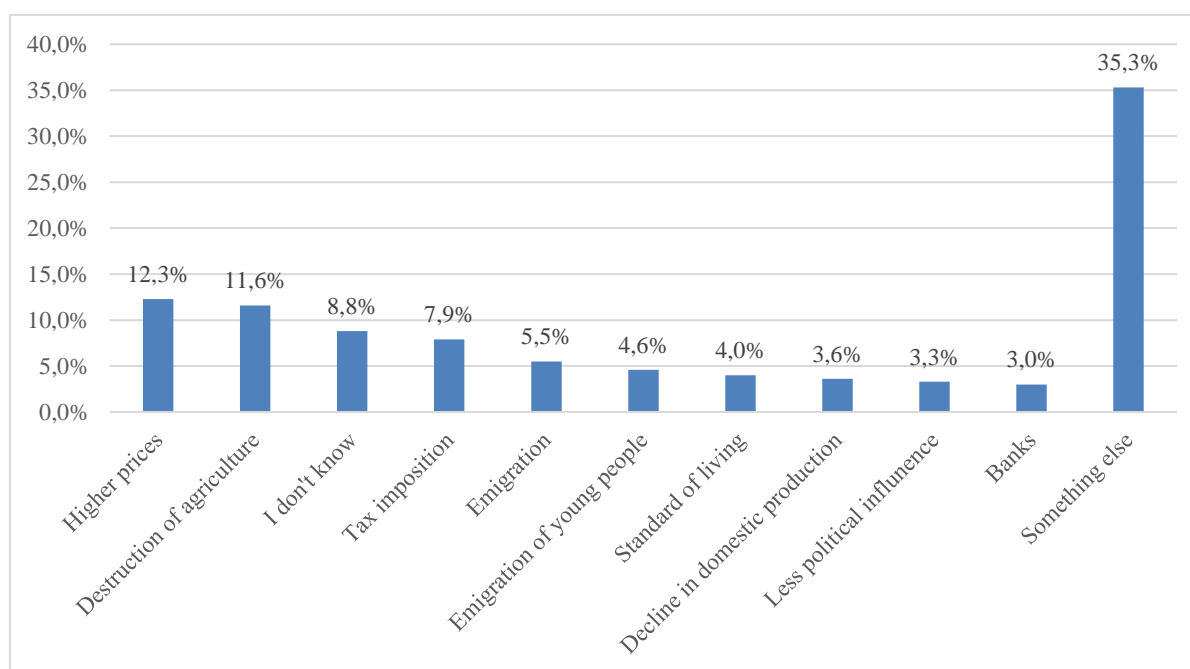


Figure 9. Three bad things coming from the European Union

IV. Conclusion

The fact is that the identity of the European Union is mosaic and still uncertain, which is why the European Union is in challenges when it comes to talking about its identity and values. As Cerutti argues (2006: 24-27), identity rests in a group of elements that are recognized as common to its members of one group, and in order for one group to identify with certain common elements of identity and at the same time represent others, its members must determine general values and general goals of living together thus sharing judgments about their own past. Defining European identity is complex and multi-layered because it encompasses the cultural, philosophical, psychological, geographical and historical-political dimension (Ciprek, 2005: 142). It is a complex task that, due to constant change, often gets stuck in the realization of clear and generally accepted values of European identities that would be embraced by all its member states. Until this challenge is addressed in a way that all countries largely share the same values and norms, there will hardly be a single European identity, and in order to accomplish this task, there must first be national consensus on various issues. That is why this paper showed how and in what way Croatia views the European Union and what common values it nurtures, and what it fears the most.

Although joining the European Union was the fulfillment of a very important foreign policy goal, as confirmed by the citizens themselves in the 2012 referendum, the fact is that there is still a difference in society when it comes to the European Union, its values and policies. The survey showed that satisfaction and the level of information about the European Union differs. However, if we conclude in general, then we can say that Croats are satisfied with joining the European Union and that the level of information about the European Union is increasing.

Regarding the perception of the European Union, certain issues still divide Croatian society, but also some issues show that there is a consensus in opinion. During the first year of membership, we can certainly say that Hrvati believes that Croatia will benefit from joining the European Union, that with the entry there will be a lower level of corruption and that joining the Union will further develop Croatian tourism. Likewise, Croats agree that there are fears that joining the Union will result in the destruction of Croatian agriculture, that product prices will

rise and that unemployment will not fall. Namely, these are just some of the attitudes of Croats as they see the future in the European Union, and the future will best tell itself to what extent we were right. What remains for us is to believe in the European dream, for which, according to Rifkin (2006: 464), it is worth living.

References

Cerutti, F.: Grupni identitet In: Cerutti, F. (ed.): Identitet i politika. Politička kultura. Zagreb. 2006. pp. 24-65.

Ciprek, T.: Politike identiteta Europske unije: U "potrazi za kolačićima male Madeleine". Anali hrvatskog politološkog društva: časopis za politologiju. 2005. Vol. 1(1). pp. 139-149.

Jajčinović, M.: Od Jugoslavije do Euroslavije. Večernji list. Zagreb, 2013.

Luketić, K.: Balkan: od geografije do fantazije. Algoritam. Zagreb, 2013.

Rifkin, J.: Europski san – kako europska vizija budućnosti polako zasjenjuje američki san. Školska knjiga. Zagreb 2006.

Todorova, M.: Imaginarni Balkan. Ljevak. Zagreb, 2015.

Skoko, B.: Percepcija Europske unije u hrvatskoj javnosti. Anali Hrvatskog politološkog društva: časopis za politologiju. 2007. Vol. 3(1). pp. 349-368.

Skoko, B.: Država kao brend – Upravljanje nacionalnim identitetom. Zagreb: Matica hrvatska. Zagreb, 2009.

Skoko, B.: Hrvatska kao brend ili komercijalizacija nacionalnog identiteta In: Lukić, Z. and Skoko, B. (eds.): Hrvatski identitet. Matica hrvatska. Zagreb. 2011. pp. 65-77.

Skoko, B.: Hrvatska pred europskim zrcalom: kako nas drugi vide, a kako im se mi predstavljamo. Nova prisutnost. 2012. Vol. 10(3). pp. 377-380.

Skoko, B. & Gluvačević, D.: Države kao turistički brendovi: kreiranje, upravljanje i vrednovanje. Medijske studije. 2016. Vol. 7(13). pp. 78-101.

Zambelli, N. (2010). Između Balkana i Zapada: problem hrvatskog identiteta nakon Tuđmana i diskurzivna rekonstrukcija regije. *Politička misao*, 47(1), 55-76.

Zelenika, R.: Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog djela. Ekonomski fakultet u Rijeci. Rijeka, 2000.

EP podržao ulazak Hrvatske u EU, J.Kosor: Ovo je povijesni dan!. <http://www.vecernji.hr/hrvatska/ep-podrzao-ulazak-hrvatske-u-eu-j-kosor-ovo-je-povijesni-dan-351871> [accessed: 2014.05.10]

Dejan Gluvačević, PhD
Faculty of Political Science, University of Zagreb
E-mail: dejan.gluvacevic@hotmail.com

Tutor: Božo Skoko, PhD, Faculty of Political Science, University of Zagreb

Reviewer: Gordana Lesinger, PhD, Faculty of Humanities and Social Sciences, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek

Effect of the modulation of the innate immune responses on bladder cancer in mouse model

Dominik Gulyás, *University of Veterinary Medicine, Department of Microbiology and Infectious Diseases*

László Mészáros, *University of Veterinary Medicine*

Every day, our body produces several thousand of neoplasm cells, however a functioning immune system can recognise and eliminate them. This scientific discovery serves as the basis of the antitumour immunotherapy, of which the major purpose is the stimulation of the immune system. There are two main therapeutic approaches to achieve this effect, on the one hand, there is application of tumour specific antigens, on the other hand, the aim is to use molecules, that are capable of causing a general immune response by activating the cells of the innate immune system. We have used two molecules belonging to the class of the Pathogen Associated Molecular Patterns, one of them was unmethylated CpG oligonucleotide, a ligand of TLR-9 and lipopolysaccharide (LPS) a component of the Gram-negative bacterial cell wall, recognized by TLR-4, combined with an OX40 receptor- specific antibody (anti-OX40), which is expressed by the activated regulator T-cells. The objective of this study was to prove the effectiveness of the aforementioned compounds by examining median survival time in an animal model, on a bladder cancer cell line.

We have instilled a total of 1×10^7 MB49 cells subcutaneously, in a form of a 0.2 ml suspension, to the region of the left musculus biceps femoris. We have created three observation groups, each containing 10 C57BL6 mice. After eleven days of incubation, all mice bearing the size of 0.5-0.8 cm tumour were administered (*in situ* vaccination) 50 µg CpG + 5 µg anti-OX40 or 500 ng LPS + 5 µg anti-OX40 three times and we have waited 3 days between each treatment. We have used autopsy and histopathology to identify the cause of death.

All the specimens from the control and LPS+anti-OX40 groups have died by the sixtieth day of the observation period, however, five mice from the CpG+anti-OX40 group were still alive (50%). The median survival time of mice vaccinated with CpG+anti-OX40 (60 days) and naive (35 days) was longer than the mice, who have received LPS+anti-OX40 treatment. A statistically significant increase in the median survival times was detected in the animals treated with CpG+anti-OX40 compared to the naive control ($p < 0,05$) and LPS+anti-OX40 group ($p < 0,05$). The LPS-anti-OX40 treatment had no statistically significant effect on the median survival times vs control. The whole experiment has lasted for 142 days, two additional mice has died or had to be euthanized due to poor general condition. The three remaining mice's tumour has gone into remission.

The compound containing CpG+anti-OX40 has shown increased antitumour activity compared to the naive control and LPS+anti-OX40 groups. The intratumoural treatment with LPS was not made anti-OX40 more potent and was not increased the median survival times.

Keywords: Tumour therapy; immunotherapy; in situ vaccination

I. Introduction

I.1. Background

Nowadays, cancer-related death cases are the second leading cause of death after cardiovascular diseases. (1). Several methods are widely used to treat different tumours, which can be local (eg surgery or radiation therapy) or systemic (eg cytotoxic agents, hormones or immunotherapy) treatments. Over the last two decades, the development of immunotherapeutic procedures has continuously shaped the field of oncology and they are increasingly used, in combination with various treatments (2, 3). Thus the immune system is becoming increasingly known as an important factor in the fight against cancer (4). In the recent years it has been proven that the innate immune system plays a much more important role in antitumour immune response than the adaptive immune system.

T cells capable of recognizing tumour antigens are present in the tumour microenvironment, but the already established tumour elicits an immunosuppressive effect, resulting in inhibited activity of T cells (5, 6). Therapies targeting immune checkpoint inhibitors can effectively activate T cells in the tumour microenvironment and thus induce an anti-tumour immune response (7).

Several immunotherapeutic methods are currently available, including “personalized” ones, such as the use of chimeric antigen receptor (CAR) T cells. (8). However, this method requires the identification of the tumour-associated antigen (9). There are also therapeutic options that do not require the identification of antigens, such as cytokine therapy, cellular immunotherapy, or one of the most researched topics in recent years, the therapies targeting immune checkpoint inhibitors. This can effectively activate T cells in the tumour microenvironment and thus induce an anti-tumour immune response that will lead to its elimination. (10).

The best known therapeutic options are based on the inhibition of CTLA-4 (Cytotoxic T-lymphocyte antigen-4) and PD 1 (Programmed Death-1) and PDL-1 (Programmed Death Ligand-1). CTLA 4 inhibits effector T cells and prevents the formation of memory T cells (11). Binding between PD-1 and PDL-1 also has an inhibitory effect on T cell activity. Thus, inhibition of any of the three proteins promotes the initiation of an anti-tumour immune response by activating T cells (7).

In recent years, immunotherapy, including immune checkpoint inhibitor therapies, has been shown to be effective in treating a variety of tumours (eg, advanced melanoma, lung, gastric, and renal cancers) due to their ability to elicit a sustained antitumour response. (12-15).

A new noncustomized way for stimulating the immune system against tumours is *in situ* vaccination, in which immune response-enhancing agents are injected locally into the tumour microenvironment – e.g., short synthetic, unmethylated cytosine and guanine-rich (CpG) oligodeoxynucleotides. As a result, a T-cell antitumour immune response is induced locally, and then throughout the body, which can also eliminate metastases (16-19). Several preclinical studies have validated *in situ* vaccination, in which we use short, synthetic, unmethylated cytosine and guanine-rich (CpG) oligodeoxynucleotides motifs. Cytosine- and guanine-rich oligonucleotide motifs are found in all taxons, from bacteria to mammals. In mammals, the cytosines of these regions are generally methylated because cytosine methylation is a means of regulating gene expression, whereas in prokaryotes, the cytosines of these motifs are unmethylated. The unmethylated CpG motif is a ligand for the toll-like receptor 9 (TLR9), which is a component of the innate immune system that recognizes molecular patterns on pathogens. It is able to trigger a cellular immune response that is also effective against tumours (16, 20-24).

Stimulation of antigen-presenting cells (APCs) by TLR9 agonists enhances antigen uptake and presentation to the immune system (23). TLR9 ligands further induce OX40 expression on CD4 + T cells in the tumour microenvironment (16).

OX40 is a costimulatory molecule belonging to the Tumour Necrosis Factor Receptor (TNFR) superfamily (25, 26), and is responsible for enhancing the activation of effector T cells that are already bound to an antigen through their T cell receptor (TCR) but their effector function has not yet been activated. OX40 is a sensitive, specific biomarker of activated T helper cells (27), highly expressed on intratumoural T cells, especially the FoxP3+ Treg line, as well as on activated CD4 + and CD8 + T cells (28, 29).

In tumours, Treg cells maintain the tumour microenvironment in an immunosuppressive state, preventing an effective anti-tumour immune response. (30). Treg cells can exert their effects directly by contacting immune cells through the expression of various surface molecules (e.g., CTLA-4) or indirectly through cytokine production (e.g., IL-10) (23).

One possible strategy to overcome this immunosuppressive state is to activate OX40 with an antagonist antibody - as a result, effector T cells can tip over the activation barrier and Treg cells are functionally inactivated, prolonging the survival of tumour antigen-activated immune cells (29-33). Thus, combination of anti-OX40 and CpG can stimulate an antitumour immune response, with positive results in case of lymphoma (A20), melanoma (B16 – F10), colon (CT26) and breast cancer (4T1) (16). It is often used in combination with other immunological methods to develop tumour immunotherapies (25, 26).

I.2. Aims

In our experiment, we studied the effect of *in situ* vaccination on established tumour in a mouse model of a mouse bladder carcinoma cell line. To the best of our knowledge, this type of successful treatment has not been reported in the literature to date.

II. Materials and methods

II.1. Study design

For our study, we first performed *in vitro* propagation of the tumour cell line in tissue culture and then implanted it subcutaneously in the left thigh of mice with the number of cells determined in previous experiments (1×10^7 living cell). Mice were divided into three groups, in addition to the control group, two treatments were used: CpG + anti-OX40, and LPS (lipopolysaccharide) + anti-OX40 reagents were used. We separated the control and treated groups – as soon as the tumour size reached 0.5-0.8 cm, treatment was started by intratumoural inoculation of mice (*in situ* vaccination). In this composition, we examined how effectively treatment can eliminate an established tumour. Following the treatments, both in the control and treated groups, the size of the tumours along with physiological functions were monitored. The condition of the mice was assessed daily. Dead mice were dissected, and histological examinations of the tumours were also performed. The effectiveness of the treatment was evaluated by considering the presence of tumour growth and distant metastases.

II.2. Mice

In our study, we used 4-5 weeks old, C57BL6/N female mice, weighing 17g. Animals were housed in a mouse box (10 per box - to ensure statistical power) at 20 ± 2 ° C and $50 \pm 10\%$ humidity with *ad libitum* food and drinking water.

II.3. Cell line

12-dimethylbenzanthracene-induced MB49 mouse (MB49 - CVCL_7076 - Millipore Cat. # SCC148) bladder tumour cell line (obtained from ATCC) was used in the experiment. The MB49 carcinoma cell line was adapted to C57BL6/N mice, which guaranteed optimal experimental conditions. Tumour cells were cultured in RPMI-1640 medium - containing 10% inactivated fetal bovine serum (FCS, Sigma-Aldrich), 2 mM glutamic acid, penicillin (100 U/ml), streptomycin (100 µg/ml) - at 37°C, 95% humidity and 5% CO₂ atmosphere. Confluent cell cultures were treated with trypsin-EDTA and suspended in RPMI-1640 without FCS and antibiotics. Only 90% viable cell suspension at a density of 2x10⁶ / ml was used for implantation. Cell viability was determined by trypan blue (TB) staining.

II.4. Treatment

After reaching the appropriate tumour size (11 days after implantation), we started intratumoural treatment of mice. The animals received the treatment a total of three times (at 3-day intervals). The first group received a cocktail containing 50 µg of unmethylated CpG oligodeoxynucleotide (InvivoGen, San Diego, CA) + 5 µg of monoclonal anti-CD134 / OX40L receptor antibody (Abcam, Cambridge, UK) dissolved in 50 µl of pyrogen-free water per treatment. The second treated group received a cocktail of 500 ng LPS (InvivoGen, San Diego, CA) + 5 µg monoclonal anti-CD134 / OX40L receptor antibody dissolved in 50 µl of pyrogen-free water per treatment. Mice in the control group did not receive any treatment.

II.5 Statistical analysis

Kaplan-Meier survival analysis was used to compare the effectiveness of the treatments (medians of survival times for each group), and p-values were calculated using the Mantel-Cox (log-rank) test. The significance limit is set at p <0.05.

III. Results

III.1. Mice survival

By day 60 (after tumour implantation), all animals in the control and LPS + anti-OX40 treated groups have died, whereas half of the mice (five animals) in the CpG + anti-OX40 group were still alive. Significant differences in the median survival times of the three groups were found between the CpG + anti-OX40-treated group and the control group and also the LPS + anti-OX40-treated groups (p <0.05). However, there was no significant difference between the results of the control group and the LPS + anti-OX40 group (Figure 1).

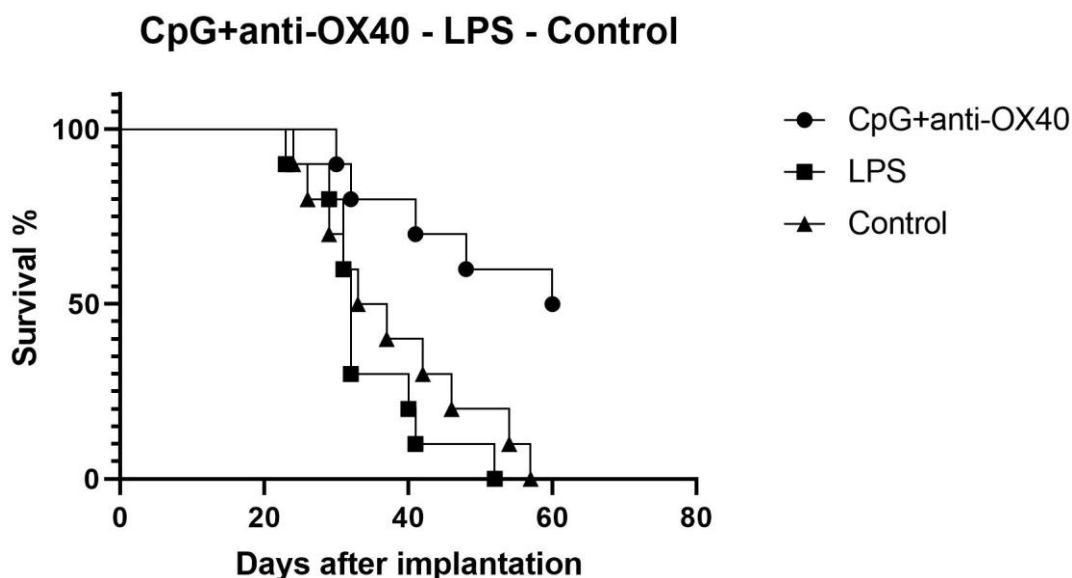


Figure 1.: Survival curves of different groups. Median survival was significantly higher in the CpG + anti-OX40 group (60 days) compared to the control group (35 days) ($p = 0.0053$) and also to the LPS + anti-OX40 group (32 days) ($p = 0.0018$).

By the end of the observation period (142 days), two more mice from the CpG + anti-OX40 group had died or been killed due to poor general condition, but no tumour lesions were found on histopathological examination in these cases. The 3 animals that survived the experiment have been tumour-free ever since.

III.2. Histopathology

The aim of the histopathological examinations was to find out whether the cause of deaths was tumour-related or not, and we also examined what kind of metastases had developed.

Regarding tumour metastases, it can be said that out of all animals that died of tumours (25), lung metastases developed in 100% of cases (25). Liver metastasis was found in 12 cases (48%) and renal metastasis in 3 cases (12%) (Table 1).

The results also show that deaths started earlier in the control (day 24) and LPS + anti-OX40 (day 23) groups than in the CpG + anti-OX40 (day 30) group (Table 1).

Table 1.: Histopathological results. Tumour-related deaths were associated with lung metastasis in all cases (25). Liver (12) and kidney (3) metastases were also found in a lesser amount of cases.

Mice	Treatment	Death	Metastases		
			Lung	Liver	Kidney
1	CpG+anti-OX40	Day 30	+	+	-
2		Day 32	+	+	+
3		Day 41	+	-	-
4		Day 48	+	-	-
5		Day 60	+	-	-
6		Day 79	-	-	-
7		Day 79	-	-	-
8		-	-	-	-
9		-	-	-	-
10		-	-	-	-
1	LPS+anti-OX40	Day 23	+	-	-
2		Day 29	+	-	-
3		Day 31	+	-	-
4		Day 31	+	+	+
5		Day 32	+	+	-
6		Day 32	+	+	-
7		Day 32	+	+	+
8		Day 40	+	+	-
9		Day 41	+	-	-
10		Day 52	+	+	-
1	Control	Day 24	+	+	-
2		Day 26	+	-	-
3		Day 29	+	-	-
4		Day 31	+	+	-
5		Day 33	+	-	-
6		Day 37	+	-	-
7		Day 42	+	+	-
8		Day 46	+	-	-
9		Day 54	+	-	-
10		Day 57	+	+	-

IV. Conclusions

In terms of survival times, the mixture of CpG and anti-OX40 showed strong antitumour activity compared to LPS + anti-OX40 and control groups in the MB49 cell line. Treatment with LPS did not increase the efficacy of anti-OX40 and did not cause a significant increase in lifespan. In the light of the histopathological results, it can be stated that the tumour-related deaths were associated with the development of lung metastases in all cases, but in some cases liver and kidney metastases also occurred.

We have shown encouraging results in mouse bladder carcinoma using CpG + anti-OX40 cocktail treatment, which provides a basis for further research.

References

1. Bloom, A.C. – Bender, L.H. – Tiwary, S. – Pasquet, L. – Clark, K. – Jiang, T. – Xia, Z. – Morales-Kastresana, A. – Jones, J.C. – Walters, I. – Terabe, M. – Berzofsky, J.A.: Intratumourally delivered formulation INT230 6 containing potent anticancer agents induces protective T-cell immunity and memory. *Oncoimmunology* 2019. 16: e1625687.
2. Palumbo, M.O. – Kavan, P. – Miller, W.H. Jr. – Panasci, L. – Assouline, S. – Johnson, N. – Cohen, V. – Patenaude, F. – Pollak, M. – Jagoe, R.T. – Batist, G.: Systemic cancer therapy: achievements and challenges that lie ahead. 2013. *Front Pharmacol.*, 7: 57.
3. Emens, L.A. – Middleton, G.: The interplay of immunotherapy and chemotherapy: harnessing potential synergies. 2015. *Cancer Immunol Res.*, 3: 436-43.
4. Wages, N.A. – Chiuzan, C. – Panageas, K.S.: Design considerations for early-phase clinical trials of immune-oncology agents. 2018. *J Immunother Cancer*, 22: 81.
5. Sotomayor, E.M. – Borrello, I. – Tubb, E. – Rattis, F.M. – Bien, H. – Lu, Z. – Fein, S. – Schoenberger, S. – Levitsky, H.I.: Conversion of tumour-specific CD4+ T-cell tolerance to T-cell priming through in vivo ligation of CD40. 1999. *Nat. Med.* 5: 780–787.
6. Staveley-O’Carroll, K. – Sotomayor, E. – Montgomery, J. – Borrello, I. – Hwang, L. – Fein, S. – Pardoll, D. – Levitsky, H.: Induction of antigen-specific T cell anergy: An early event in the course of tumour progression. 1998. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 95: 1178-1183.
7. Luo, Q. – Zhang, L. – Luo, C. – Jiang, M.: Emerging strategies in cancer therapy combining chemotherapy with immunotherapy. 2019. *Cancer Lett.*, 10: 191-203.
8. Neelapu, S.S. – Locke, F.L. – Bartlett, N.L. – Lekakis, L.J. – Miklos, D.B. – Jacobson, C.A. – Braunschweig, I. – Oluwole, O.O. – Siddiqi, T. – Lin, Y. – Timmerman, J.M. – Stiff, P.J. – Friedberg, J.W. – Flinn, I.W. – Goy, A. – Hill, B.T. – Smith, M.R. – Deol, A. – Farooq, U. – McSweeney, P. – Munoz, J. – Avivi, I. – Castro, J.E. – Westin, J.R. – Chavez, J.C. – Ghobadi, A. – Komanduri, K.V. – Levy, R. – Jacobsen, E.D. – Witzig, T.E. – Reagan, P. – Bot, A. – Rossi, J. – Navale, L. – Jiang, Y. – Aycock, J. – Elias, M. – Chang, D. – Wieszorek, J. – Go, W.Y.: Axicabtagene Ciloleucel CAR T-cell therapy in refractory large B-cell lymphoma. 2017. *N Engl J Med.*, 377: 2531-2544.
9. Kantoff, P.W. – Higano, C.S. – Shore, N.D. – Berger, E.R. – Small, E.J. – Penson, D.F. – Redfern, C.H. – Ferrari, A.C. – Dreicer, R. – Sims, R.B. – Xu, Y. – Frohlich, M.W. – Schellhammer, P.F.: Sipuleucel-T immunotherapy for castration resistant prostate cancer. 2010. *N Engl J Med.*, 29: 411-22.
10. Khalil, D.N. – Smith, E.L. – Brentjens, R.J. – Wolchok, J.D.: The future of cancer treatment: immunomodulation, CARs and combination immunotherapy. 2016. *Nat Rev Clin Oncol.*, 13: 273-90.

11. Kavvoura, F.K. – Akamizu, T. – Awata, T. – Ban, Y. – Chistiakov, D.A. – Frydecka, I. – Ghaderi, A. – Gough, S.C. – Hiromatsu, Y. – Ploski, R. – Wang, P.W. – Ban, Y. – Bednarczuk, T. – Chistiakova, EI. – Chojm, M. - Heward J.M. – Hiratani, H. – Juo, S.H.H. – Karabon, L. – Katayama, S. – Kurihara, S. – Liu, R.T. – Miyake, I. – Omrani, G.H.R. – Pawlak, E. – Taniyama, M. – Tozaki, T. – Ioannidis, J.P.A.: Cytotoxic T-lymphocyte associated antigen 4 gene polymorphisms and autoimmune thyroid disease. 2007. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 92: 3162-3170.
12. Topalian, S.L. – Hodi, F.S. – Brahmer, J.R. – Gettinger, S.N. – Smith, D.C. – McDermott, D.F. – Powderly, J.D. – Carvajal, R.D. – Sosman, J.A. – Atkins, M.B. – Leming, P.D. – Spigel, D.R. – Antonia, S.J. – Horn, L. – Drake, C.G. – Pardoll, D.M. – Chen, L. – Sharfman, W.H. – Anders, R.A. – Taube, J.M. – McMiller, T.L. – Xu, H. – Korman, A.J. - Jure-Kunkel, M. – Agrawal, S. – McDonald, D. – Kollia, G.D. – Gupta, A. – Wigginton, J.M. – Sznol, M.: Safety, activity, and immune correlates of anti-PD-1 antibody in cancer. 2012. *N Engl J Med.*, 28: 2443-54.
13. Hodi, F.S. - O'Day, S.J. – McDermott, D.F. – Weber, R.W. – Sosman, J.A. – Haanen, J.B. – Gonzalez, R. – Robert, C. – Schadendorf, D. – Hassel, J.C. – Akerley, W. - van den Eertwegh, A.J. – Lutzky, J. – Lorigan, P. – Vaubel, J.M. – Linette, G.P. – Hogg, D. – Ottensmeier, C.H. – Lebbé, C. – Peschel, C. – Quirt, I. – Clark, J.I. – Wolchok, J.D. – Weber, J.S. – Tian, J. – Yellin, M.J. – Nichol, G.M. – Hoos, A. – Urba, W.J.: Improved survival with ipilimumab in patients with metastatic melanoma. 2010. *N Engl J Med.*, 19: 711-23.
14. Kyi, C. – Postow, M.A.: Immune checkpoint inhibitor combinations in solid tumours: opportunities and challenges. 2016. *Immunotherapy*, 8: 821-37.
15. Spranger, S.: Mechanisms of tumour escape in the context of the T-cell inflamed and the non-T-cell-inflamed tumour microenvironment. 2016. *Int Immunol.*, 28: 383-91.
16. Sagiv-Barfi, I. – Czerwinski, D.K. – Levy, S. – Alam, I.S. – Mayer, A.T. – Gambhir, S.S. – Levy, R.: Eradication of spontaneous malignancy by local immunotherapy. 2018. *Sci Transl Med.*, 31: eaan4488.
17. Hammerich, L. – Binder, A. – Brody, J.D.: In situ vaccination: cancer immunotherapy both personalized and off-the shelf. 2015. *Mol Oncol.*, 9: 1966-81.
18. Hammerich, L. – Bhardwaj, N. – Kohrt, H.E. – Brody, J.D.: In situ vaccination for the treatment of cancer. 2016. *Immunotherapy*, 8: 315-30.
19. Marabelle, A. – Kohrt, H. – Caux, C. – Levy, R.: Intratumoural immunization: a new paradigm for cancer therapy. 2014. *Clin Cancer Res.*, 1: 1747-56.
20. Heckelsmiller, K. – Rall, K. – Beck, S. – Schlamp, A. – Seiderer, J. – Jahrsdörfer, B. – Krug, A. – Rothenfusser, S. – Endres, S. – Hartmann, G.: Peritumoural CpG DNA elicits a coordinated response of CD8 T-cells and innate effectors to cure established tumour sin a murine colon carcinoma model. 2002. *J Immunol.*, 169: 3892-3899.

21. Li, J. – Song, W. – Czerwinski, D.K. – Varghese, B. – Uematsu, S. – Akira, S. – Krieg, A.M. – Levy, R.: Lymphoma immunotherapy with CpG oligodeoxynucleotides requires TLR9 either in the host or in the tumour itself. 2007. *J Immunol.*, 179: 2493-2500.
22. Houot, R. – Levy, R.: T-cell modulation combined with intratumoural CpG cures lymphoma in a mouse model without the need of chemotherapy. 2009. *Blood*, 9: 3546-52.
23. Marabelle, A. – Kohrt, H. – Sagiv-Barfi, I. – Ajami, B. – Axtell, R.C. – Zhou, G. – Rajapaksa, R. – Green, M.R. – Torchia, J. – Brody, J. – Luong, R. – Rosenblum, M.D. – Steinman, L. – Levitsky, H.I. – Tse, V. – Levy, R.: Depleting tumour-specific Tregs at a single site eradicates disseminated tumours. 2013. *J Clin Invest.*, 1: 4980.
24. Sagiv-Barfi, I. – Kohrt, H.E. – Burckhardt, L. – Czerwinski, D.K. – Levy, R.: Ibrutinib enhances the antitumour immune response induced by intratumoural injection of a TLR9 ligand in mouse lymphoma. 2015. *Blood*, 26: 2079-86.
25. Linch, S.N. – McNamara, M.J. – Redmond, W.L.: OX40 agonists and combination immunotherapy: putting the pedal to the metal. 2015. *Front Oncol.*, 16: 34.
26. Aspeslagh, S. – Postel-Vinay, S. – Rusakiewicz, S. – Soria, J.C. – Zitvogel, L. – Marabelle, A.: Rationale for anti-OX40 cancer immunotherapy. 2016. *Eur J Cancer*, 52: 50-66.
27. Alam, I.S. – Mayer, A.T. – Sagiv-Barfi, I. – Wang, K. – Vermesh, O. – Czerwinski, D.K. – Johnson, E.M. – James, M.L. – Levy, R. – Gambhir, S.S.: Imaging activated T cell predicts response to cancer vaccines. 2018. *J Clin Invest.*, 1: 2569-2580.
28. Nanni, P. – De Giovanni, C. – Burocchi, A. – Nicoletti, G. – Landuzzi, L. – Palladini, A. – Ianzano, M.L. – Arioli, I. – Colombo, M.P. – Lollini, P.L.: OX40 triggering concomitant to IL12 engineered cell vaccine hampers the immunoprevention of HER2 neu driven mammary carcinogenesis. 2018. *Oncoimmunology*, 11: e1465164.
29. Bulliard, Y. – Jolicoeur, R. – Zhang, J. – Dranoff, G. – Wilson, N.S. – Brogdon, J.L.: OX40 engagement depletes intratumoural Tregs via activating FcγRs, leading to antitumour efficacy. 2014. *Immunol Cell Biol.*, 92: 475-80.
30. Burocchi, A. – Pittoni, P. – Gorzanelli, A. – Colombo, M.P. – Piconese, S.: Intratumour OX40 stimulation inhibits IRF1 expression and IL-10 production by Treg cells while enhancing CD40L expression by effector memory T cells. 2011. *European Journal of Immunology*, 41: 3615-3626.
31. Colombo, M.P. – Piconese, S.: Regulatory T-cell inhibition versus depletion: the right choice in cancer immunotherapy. 2007. *Nat Rev Cancer*, 7: 880-7.
32. Piconese, S. – Valzasina, B. – Colombo, M.P.: OX40 triggering blocks suppression by regulatory T-cells and facilitates tumour rejection. 2008. *J Exp Med.*, 14: 825-39.

33. Gough, M.J. – Ruby, C.E. – Redmond, W.L. – Dhungel, B. – Brown, A. – Weinberg, A.D.: OX40 agonist therapy enhances CD8 infiltration and decreases immune suppression in the tumour. 2008. *Cancer Res.*, 1: 5206-15.

Dominik Gulyás, doctoral student

University of Veterinary Medicine, Department of Microbiology and Infectious Diseases, The Doctoral School of Veterinary Science

E-mail: gulyas.dominik@univet.hu

Tutor: Dr. Béla Dénes, habil. CSc. PhD, National Food Chain Safety Office, Veterinary Diagnostic Directorate; Dr. Márta Lőrincz, PhD, University of Veterinary Medicine, Department of Microbiology and Infectious Diseases

Reviewer: Dr. habil Julianna Thuróczy D.V.M., Ph.D., Dipl. of ECAR, Gamma-Vet Ltd.

Szubjektív anyaság-élmények elemzése látássérült nők körében

Hankó Csilla, Dr. Pohárnok Melinda, Dr. Lénárd Katalin, Bíró Boglárka,
*Pécsi Tudományegyetem, Bölcsészettudomány és Társadalomtudományi Kar,
Pszichológia Intézet*

A fogyatékossgal élő nők gyermekvállalási motivációra gyakran hatással vannak a társadalmi előítéletek, sztereotípiák, melyek befolyásolják az anyaságról, szülői szerepekről alkotott elképzeléseket is. Egy látássérült nőt nemcsak a várandósság során, hanem a gyermek születését követően is folyamatosan érhetik olyan külső környezeti hatások, melyek negatívan hathatnak a saját szülői kompetenciájával kapcsolatos elképzeléseire.

20 látássérült és 21 látó anyával (24-52 év) készítettünk félig strukturált interjút (40-50 perc). Kutatásunkban látássérült anyák szubjektív anyaság-élményét vizsgáltuk pszichológiai nézőpontból. Az interjúszövegeken kvalitatív, tematikus tartalomelemzést végeztünk.

Az elemzés során a látássérült és látó anyák anyasággal kapcsolatos értelmezései igen hasonlóak voltak (pl. felelősség, kiteljesedés, gondoskodás). A tematikus tartalomelemzés során 9 kategória mentén csoportosítottuk az anyasággal kapcsolatos pszichológiai jelenségeket: (1) érzelmek, (2) folyamatosság, (3) identitás, személyiség, szelf formálás, (4) kapcsolat, kapcsolódás, (5) nehézségek, (6) partner, (7) szerepek, (8) fontos szülői elvek, (9) hivatás, karrier.

Kutatásunk szorosan kapcsolódik egy korábbi vizsgálatunkhoz, melyben a fogyatékkal élő szülőkkel kapcsolatos szociális reprezentációkat vizsgáltuk. Jövőbeli terveink között szerepel, hogy a beszámolókból megélt tapasztalatokat, szülő-gyermek kapcsolatban megmutató sajátságokat anya-gyermek közös interakció vizsgálatokkal támasszuk alá, egészítsük ki.

Kulcsszavak: Látássérültség; anyaság; identitás; szülői kompetencia

I. Bevezetés

A szülő-gyermek kapcsolatot vizsgáló kutatások javarészt a kapcsolatnak a gyermek fejlődésére való hatásával foglalkoznak. A szülők esetében a szülői szerep saját érzelmi fejlődésre, pszichés jóllétre gyakorolt hatását kevesebb tanulmány kutatja (Gutman, 2005). Az elmúlt években ugyan megnövekedett azon tanulmányok száma, melyek a szülő szerep alakulását vizsgálják, azonban ezek a kutatások ép felnőttek élményeinek, tapasztalatainak elemzésén alapulnak, kevés azon kutatások száma, melyek a fogyatékkal élő emberek szülővé válásának jelenségkörét vizsgálja (Lawler, Begley és Lalor, 2015).

A fogyatékkal élő szülők szülőségével foglalkozó kutatások igen korlátozottak, melynek oka lehet a demográfiai adatok hiányossága és a különböző fogyatékkal élők csoportjain belüli magas heterogenitás (pl. funkcionális, szociális különbségek, fogyatékos foka, kialakulás ideje) (Meadow-Orlans, 2002). Azok a kutatások, amelyek a fogyatékkal élő szülők tapasztalatait vizsgálják, rendszerint nem különböztetik meg a különböző fogyatékos típusú (fizikai és érzékszervi) élő szülőket, miközben a szülői szerephez való instrumentális és funkcionális alkalmazkodás rendkívül eltérő lehet (Meadow-Orlans, 2002).

Kutatásunkban látássérült anyák szubjektív anyaság-élményét pszichológiai nézőpontból vizsgáljuk. Az anyaság témakörét a fogyatékossgal kapcsolatban az eddigi kutatások két perspektívából közelítik meg. Az egyik egy szubjektív, az egyéni kiteljesedés szempontjából való megközelítés, mely a nőiség, szexualitás, anyaság hármas egységén belül tárgyalja a gyermekvállalást. A másik, egy társadalmi nézeteket előnyben részesítő perspektíva, ami az emberi jogok oldaláról vizsgálja meg a gyermekvállalás témáját a fogyatékkal élő nők körében (Kálmán, 2010). Kutatásunkban az egyéni identitás jellemzőit kívánjuk feltárni az anyaságról alkotott egyéni reprezentációk szintjén látássérült anyák körében, fókuszálva a társadalmi hatások egyéni reprezentációkban való leképeződésére.

II. Témakifejtés

II.1. Gyermekvállalási magatartást befolyásoló tényezők fogyatékkal élő nők körében

Egyéni szinten a gyermekvállalást számos tényező befolyásolhatja, mint például életkor, iskolai végzettség, szocio-ökonómiai státusz, partnerkapcsolat típusa, minősége vagy az egészségügyi állapot. Lappeteläinen és munkatársai Greimas aktáns modelljén keresztül vizsgálták a gyermekvállalási döntésben szerepet játszó jelentős mások funkcióját fogyatékkal élő nők körében. A jelentős személyek szereplői funkciói meghatározzák a nők anyává válásról, gyermekvállalási motivációkról alkotott egyéni narratíváit, melyek végül háromféle aktanciális struktúrába szerveződnek (Lappeteläinen, et al., 2017, Schleifer, 2013). Vannak, akik egyfajta „**kompenzációként**” tekintenek a gyermekvállalásra. A gyermek érkezését követően érzik úgy, hogy értelmet nyert az életük. Egy olyan fordulópontot jelent számukra a gyermek születése, ami után ők is a társadalom teljes értékű tagjainak tekintik magukat. Ezen narratívák alanya „az élet értelmét kereső nő”. A „**tiltott opció**” a testi fogyatékossgal élő nők egy másik csoportjának vélekedését tükrözi. Ezek a nők arról számoltak be, hogy gyermekkoruk óta tiltás, elnyomás alá került a jövőbeli családtervezés, gyermekvállalás iránti vágy gondolata, melyet legtöbb esetben a szűkebb család közvetített a fogyatékkal élő lány, nő számára. A harmadik csoportba pedig azok tartoztak, akik egyfajta „**megtervezett választásként**” tekintettek a gyermekvállalásra. Ez az értelmezés általában az örökletes fogyatékkal élő nők esetében volt a leggyakoribb. A gyermek iránti vágy mindig is magától értetődő volt, viszont testi fogyatékkal élő nőként hosszabb, időigényesebb tervezést igényelt maga a családtervezés. Mindhárom

csoport tagjai más-más utat bejárva, különböző döntéshozatali folyamat révén, de a személyes integritást, az identitás kiteljesedését élhették meg a gyermekvállalás következtében.

II.2. Anyává válás

Az anyává válás jelenségkörét, az anyaság interpretációját számos elméleti megközelítésből, tudományos perspektívából lehet szemlélni. Az anyaság olyan társadalmilag előírt állapot, melynek biológiai, pszichológiai, társas, környezeti és politikai vetületei is vannak, és amely lehetőséget nyújt a fejlődésre és átalakulásra, egy egyensúly vagy éppen egy egyensúlyhiány megteremtésére a nők életében (Burley, 2003, Chodorow, 1978, in Lawler et al., 2015). A gyermek iránti vágyat tradicionálisan az anyai ösztön meglétének tulajdonítják, így az anyaság a női identitás egy természetes részét képezi (Lappeteläinen, et al., 2017).

Pszichodinamikus szempontból az anyaság állapota egy olyan új pszichés szervező erő a nők életében, mely az érzékelés, a vágyak, fantáziák, cselekvési irányok egy új egységét hozza létre (Stern, 2004). Amikor egy nő anyává válik Stern (2004) szerint négy, gondolatokat, emlékképeket, félelmeket és vágyakat meghatározó téma merül fel az anyákban, melyek befolyásolják a nő érzelmeit, adaptív viselkedését, cselekvéseit és személyközi viszonyait. **Az élet és fejlődés témája** azokat az anyai képességekkel kapcsolatos gondolatokat, félelmeket foglalja magába, mely a gyermek életben tartására és fejlődésének biztosítására irányulnak. **Az elsődleges kapcsolódás témája** a gyermek érzelmi állapotára való ráhangolódásra, a vele való kommunikációra való képességre, igényeinek észlelésével kapcsolatos félelmekre vonatkozik. **A támogató mátrix témája** az anya azon igényére utal, hogy legyen körülötte egy társas háló, mely biztosítja az ő támogatását, segíti őt, hogy képes legyen az első két téma mentén megfogalmazódott feladatok végrehajtására, a gyermek életben tartására és lelki-érzelmi biztonságának biztosítására. **Az identitás újraszervezésének témája** az anya azon szükségletére vonatkozik, hogy önazonosságát újraszervezze, hogy nőből anyává, feleségből szülővé váljon (Stern, 2004).

Az anyává válás folyamatát számos egyéb tényező befolyásolhatja. Ilyen tényezők lehetnek a nő személyes körülményei, kulturális hiedelmei, attitűdjei, a szocioökonómiai státusza, a felkészültsége, tudása és a közösségi, társadalmi feltételek (Meleis, et al, 2000, in Mercer, 2004). Továbbá a szülés élmény, a korai anya-csecsemő szeparáció, a csecsemő tulajdonságai (temperamentum, válasz-készség, megjelenés), a társas stressz, társas támogatás, az énkép, személyiség (temperamentum, empátia, reziliencia), sőt az anya saját anyjával való kapcsolata is hatással van a folyamatra. Továbbá az önbecsülés és a kontroll érzet is bejósolója lehet az anyai kompetencia érzésnek (Mercer, 2004). Mercer (2004) szerint e tényezők sokfélesége és kölcsönös egymásra hatása indokoltá teszi, hogy az **anyai szerep elérése** (*maternal role attainment*) kifejezés helyett az **anyává válás** (*becoming a mother*) definícióját használjuk, ami a korábbival ellentétben nem a statikusságot, hanem a folyamat dinamikusságát, változékonyságát tükrözi.

II.3. Anyává válás fogyatékkal élő nőként

A fogyatékkal élő nőként való szülővé válás jelenségének egyik lehetséges értelmezési keretként szolgálhat a szimbolikus interakcionális elmélet. E szociológiai elmélet szerint az egyéni viselkedés dinamikusan változik aszerint, hogy a környezet hogyan reagál az egyén környezete felé közvetített viselkedésére, megnyilvánulásaira (Charon, 2010). A fogyatékkal kapcsolatban számos társadalmi szinten képződött sztereotípiák, előítéletek, stigma létezik, melyek erősen hatással lehetnek egy fogyatékkal élő ember mindennapi életére, tevékenységeire. A társadalmi szinten képződött stigmák képesek „beszennyezni” az egyéni

identitást (*spoiled identity*, Goffman, 1963) és egyfajta **stigmatizált identitást** eredményezni (Lappeteläinen, et al, 2017). A fogyatékkal élő nők esetében tetten érhető a stigmatizált identitás, azaz a fizikai és pszichoszociális korlátok mentén való önjellemzés, önértékelés. A különböző megbélyegzések képesek olyannyira meghatározni a fogyatékkal élő anyák identitását, hogy anyaság-élményüket e stigmák mentén határozzák meg, egyfajta **kompenzatórikus anyaság** jellemezheti őket, mely a stigmatizált identitásnak való ellenállást jelentheti (Malacrida, 2009). Az anyaságról alkotott értelmezéseiket *ellen-narratíva* formájában fogalmazzák meg, mely a személyes élmények és a környezet attitűdje közötti feszültség eredményezte zavartság következtében jöhet létre. Ezekben az ellen-narratívákban a stigmák érvénytelenítése érdekében fogyatékoságuk elrejtésére törekedve, az anyai szerepben való alkalmasságukat próbálják érvényre juttatni (Lappeteläinen, et al, 2017).

A fogyatékkal élő nők tudatában vannak az ideális anyaság ideológiájának és annak is, hogy anyaként fogyatékoságuk diszkvalifikálja őket az ideális anya koncepciójának való megfelelési törekvésekből, legalábbis a közösség szemében (Malacrida, 2009, Lappeteläinen, et al., 2017). A fogyatékkal élő anyák szülői tapasztalataiban visszatükröződik az a feszültség, mely az ideális anyaságért folytatott küzdelmük következtében alakul ki (Malacrida, 2009), hiszen sokszor olyan mindennapi kihívásokkal kell szembe nézniük, ami megnehezíti számukra, hogy eleget tegyenek a társadalom által konstruált „ideális anyaság” képzetének.

Lawler, Begley és Lalor (2015) fogyatékkal élő nők körében vizsgálták az anyává válás folyamatát, ami megállapításuk szerint három szakaszra osztható. Az első, a szelf-érzet kialakulása (*Having a Sense of Self*), mely a várandósság időszaka alatti, interperszonális kapcsolatok tükrében létrejövő szelf-érzetet foglalja magába. A második szakasz az anyának, mint szelfnek való jelentésadás (*Making meaning of the self as a mother*). Ebben a szakaszban a fogyatékkal élő nők azon megküzdési stratégiái érvényesülnek a leghangsúlyosabban, melyek lehetővé teszik számukra szelfjük másfelé való orientálódását, felülbírálását, rekonstruálását és a fejlődést, mely az anyaság szelfbe való integrálását ösztönzi. A fogyatékkal élő nők anyává válásának harmadik szakasza a szelf, mint anya megújítása (*Reforming the self as a mother*). Ebben az időszakban az anya rekonstruálja és újraszervezi szelfjét, mely összetett fizikai, kognitív, viselkedéses és emocionális változásokat foglal magába.

II.4. „Elég jó anyaság” fogyatékkal élő nőként

A csecsemőgondozás, gyermeknevelés egy fogyatékkal élő szülő számára is kiteljesedést, magasabb önbecsülést eredményezhet (Cureton, 2015). Önmeghatározásukat azonban gyakran ellentétesség jellemzi, egyszerre ugyanolyanok és mások, mint a többi anya, és ennek az ellentétnek az összeegyeztetése többletfeladat (Farber, 2000). A látássérült anyák esetében például gyakori a gyermekkel való fizikai közelség biztosításának előnyben részesítése („*close-nurturing*”), ami lehetővé teszi a gyermekkel kapcsolatos szorongások csökkentését (Moghadam, et al., 2017). A fizikai közelség biztosításának része, hogy a látássérült anya más modalitásokat használ a gyermekével való interakcióban. Az elsődleges alternatív érzékelés a tapintás és az érintés (Moghadam, et al., 2017). A gyermekek gyakoribb szólítása, visszajelzések kérése az aktuális tevékenységgel kapcsolatban szintén jellemzőbb a látássérült szülők életében, melyet gyakran az éberség is kiegészít.

A fogyatékkal élő nők körében is gyakran számolnak be arról, hogy anyává válásuk következtében teljesedtek ki, ezt követően érezték magukat teljesnek, mint nő, mint partner és mint anya (Walsh-Gallagher, 2012). Egy korábbi kutatás szerint egy fogyatékkal élő anya életében vannak olyan tényezők, amik megerősíthetik saját anyai kompetenciáit. Ez lehet például a partner, házastárs elismerése, a szülővé válást követő teljesség érzése is. Továbbá ide sorolható a gyermekkel való kapcsolat során átélt megnyugtató intimitás, maga a szoptatás élménye is. Egy fogyatékkal élő nő szülővé válása megerősítheti önbizalmát, magabiztosságát

is, ami szintén pozitívan járul hozzá a saját én-hatékonysággal kapcsolatos vélekedéséhez. A család és barátok támogatása szintén kompetencia érzést növelő tényező lehet (Walsh-Gallagher, 2012).

II.5. Anyaság fogyatékkal élőként a társadalom tükrében

A fogyatékoságtudományi kutatásokban az anyaság értelmezése három fő téma köré csoportosítható: (1) anyaság mint „mitikus magasságokba emelt társadalmi termék”, (2) fejlett társadalmak által a tökéletességet sugalló ideál és (3) az egészségügy elutasító attitűdje (Kálmán, 2010).

Ezek a társadalmi nézetek erősen visszatükröződnek a fogyatékkal élő nők anyaság-értelmezésében, és erőteljesen formálhatják egyéni identitásukat, anyai szerepben való alkalmasságról alkotott véleményüket. A fogyatékkal élő nők internalizálhatják az őket érintő negatív társadalmi attitűdöket, ami befolyásolhatja önbecsülésüket és alakíthatja identitásukat (Conley-Jung és Olkin, 2001, Lendvai és Nguyen Luú Lan, 2019). A társadalom általában két ellentétes pólusú anyaság-koncepciót tart számon a fogyatékkal élő anyákról, az egyik az „idealizált anyaság”, mely az érintettek felmagasztalását, csodálatra méltóságát foglalja magába, a másik pedig az elítélésen, negatív diszkrimináción, a gyermek veszélyeztetésének feltételezésén alapuló „(anya-) hibáztatás” (*mother-blame*) (Malacrida, 2009).

A fogyatékkal élő nők egyszerre több, társadalmi stigmatizációt tekintve sebezhető, magas kockázatú csoport tagjai. Egyszerre nők, fogyatékkal élő nők és anyák (Palombi, 2012, in Lendvai és Nguyen Luú Lan, 2019). A többszintű csoporttagság többszörös stigmatizációval járhat együtt, aminek következtében indokolttá válik, hogy a fogyatékkal élő nőknek sajátos, egyedi megküzdési stratégiákat kell alkalmazniuk, hogy anyaként kivívják láthatóságukat és képviselőket a társadalomban (Lendvai és Nguyen Luú Lan, 2019).

III. Kutatási kérdés

Jelen tanulmány két elméleti perspektívát – a narratív pszichológiát és a fogyatékoságtudományt – ötvözve vizsgálja az anyaság szubjektív értelmezését látássérült és látó nők körében. A narratív pszichológia alapvetése szerint az elbeszélések lehetővé teszik, hogy az élet különböző élményeinek értelmet adjunk, újraszervezzük őket (László, 1999). Kutatásunk fő célja az volt, hogy megvizsgáljuk, hogyan jelenik meg a látássérült anyák anyaság narratíváiban társas környezetük velük szembeni attitűdje. Kutatásunkban nem célunk a látó és látássérült anyákat két, társadalmi szinten eltérő csoportként kezelni. A látó kontroll csoport azt a célt szolgálja, hogy megnézzük, a látó anyák körében is kimutathatók-e az anyaságuk értelmezésében a társadalmi nézetek befolyása, vagy ez kifejezetten csak a látássérült anyák körében jellemző.

IV. Minta

Vizsgálatunkban 20 látássérült és 21 látó anya vett részt. Fontosnak tartottuk a minta heterogenitását, azonban a vizsgálati és kontroll csoport tagjait igyekeztünk az egyes demográfiai adatok (anya és gyermek életkora, iskolai végzettség, lakóhely, családi állapot) mentén illeszteni. A vizsgálati csoportot tekintve elsősorban veleszületett vaksággal élő anyákkal készítettünk interjúkat, de szerepeltek a kutatásban olyan anyák is, akik gyermekkorukban vagy fiatal felnőttkorukban veszítették el a látásukat. A látássérült anyák átlagéletkora 35,83 év (SD=7,24), a látó anyáké 33,04 év (SD=4,35) volt. A demográfiai adatok megoszlását az 1. táblázat foglalja össze.

1. Táblázat: A vizsgálati személyen demográfiai adatait összefoglaló táblázat

Vizsgált demográfiai adatok		Látássérült anyák (20 fő)	Látó anyák (21 fő)
Életkor	Életkori sáv	24-52 év	28-42 év
	Átlagéletkor	35,83 év	33,04 év
	24-30 év közötti	5 fő	7 fő
	31-40 év közötti	12 fő	12 fő
	41-50 év közötti	2 fő	2 fő
	50 év felett	1 fő	0 fő
Gyermekek száma	1 gyermek	15 fő	8 fő
	2 gyermek	3 fő (1 ikerpár)	9 fő (2 fő várandós)
	3 gyermek	1 fő	3 fő
	4 gyermek	1 fő	0 fő
	6 gyermek	0 fő	1 fő
Gyermek életkora	Életkori sáv	5 hónapos – 20 éves	6 hónapos – 11 éves
	Átlagéletkor	5,72 év	3,93 év
	1 év alatti	4 gyermek	2 gyermek
	1-6 éves	14 gyermek	30 gyermek
	7-12 éves	5 gyermek	9 gyermek
	12-18 éves	4 gyermek	0 gyermek
	18 év feletti	1 gyermek	0 gyermek
Lakóhely	Főváros	9 fő	4 fő
	Megyeszékhely, város	9 fő	15 fő
	Falu	2 fő	2 fő
Iskolai végzettség	8 általános	1 fő	0 fő
	középiskola	6 fő	4 fő
	szakmunkás	1 fő	0 fő
	főiskola	3 fő	7 fő
	egyetem	9 fő	10 fő
Családi állapot	Házasság	8 fő	16 fő
	Élettársi kapcsolat	6 fő	5 fő
	Elvált/egyedülálló	6 fő	0 fő
Látássérültség típusa	Veleszületett	16 fő	
	Szerzett	4 fő	
Partner látásképessége	Látó	12 fő	
	Látássérült	8 fő	

Forrás: Saját szerkesztés

V. Módszer

V.1. Félig strukturált interjúk

Félig strukturált interjúkat készítettünk, melyeket személyesen és telefonon keresztül vettünk fel. A beszélgetések során hangfelvételt készítettünk, melyhez előzetesen szóbeli beleegyezést kértünk a vizsgálati személyektől. Mivel egy társadalmilag marginalizált csoporttal készítettük a kutatást, különösen fontosnak tartottuk és ügyeltünk minden kutatásetikai feltételnek eleget tenni (adatvédelem, önkéntes részvétel, anonimitás, válaszadás megtagadásának lehetősége, testi-lelki integritás védelme (Kálmán és Könczei, 2002). Vizsgálatunkat az Egyesített Pszichológiai Etikai Bizottság 2019-34-es számú engedélye hagyta jóvá. A mintaelemszám nagyságát mindkét csoportban a szaturáció szintje (Willig, 2013) határozta meg. A látássérült anyák esetében 20, a látó anyák esetében pedig 21 résztvevőszámnál értük el ezt az értéket, hogy a további interjúk során ismétlődő jelenségekre már nem bukkantunk. A rapport megteremtése és az interjúhelyzetre való ráhangolódás céljából első kérésünk az volt az interjúalany felé, hogy röviden mutassa be önmagát. Látássérült interjúalanyainkat az interjú első szakaszában megkértük, hogy mutassák be érzékszervi akadályozottságukat (megnevezés, eredet, jelenlegi állapot, látásképeség). Ezt követően kérdéseinket részben a Stern-i klinikai ablakok elmélete mentén (Stern, 2004), részben a gyermekneveléssel kapcsolatos szakirodalmi forrásokra hivatkozva alkottuk meg. Az anyaság, a szülői szerep értelmezésével kapcsolatos elemzésünket a következő kérdésre adott válaszokon végeztük: „Az Ön számára mit jelent az anyaság? Mi jut róla az eszébe?”.

V.2. Tematikus elemzés

Mivel a kutatási kérdésünk a látássérült és látó anyák szülőséggel kapcsolatos élményeinek elemzésére irányult, ezért kvalitatív elemzést végeztünk az interjúszövegeken. Kvalitatív kutatásunkkal arra kerestük a választ, mi jellemzi a látássérült nők anyaság élményét, milyen érzés ma Magyarországon látássérültként gyermeket nevelni. A tematikus tartalomelemzés során kiemelkedő, ismétlődő jelenségeket, témákat kerestünk a szövegekben, amelyek az interjúkérdések mentén (deduktív), illetve azoktól függetlenül (induktív) jelentek meg az interjúkban (Braun és Clarke, 2006). Összesen 7 személy vett részt a tematikus elemzés kivitelezésében. Az elemzés első szintjén a jelentős, ismétlődő szövegelemek beazonosítását három MA pszichológia szakos hallgató független kódolóként, csoportosan végezte, egy BA pszichológia szakos hallgató pedig látássérültként vett részt a kutatás ezen szakaszában. A visszatérő jelenségeket az első szerző először manuálisan kódolta, majd szelektív kódolást követően az ismétlődő jelenségeket az ATLAS.ti 8 kvalitatív adatelemző szoftver segítségével kategorizáltuk, rendszereztük (Friese, 2019). Az elemzés során felfedezett ismétlődően megjelenő témákat különböző kategóriákba csoportosítottuk, melyek nem exkluzív kategóriák, azaz egymással kapcsolatban állnak, átfedésben lehetnek.

VI. Eredmények

A vizsgálatban szereplő anyák beszámolóiban 9 fő téma emelkedett ki az anyaság szubjektív értelmezésével kapcsolatban, melyeket az 2. táblázatban foglaltunk össze. A vizsgálati személyekkel készített interjúkból vett idézeteket az alábbiak szerint jelöltük: látássérült nők: „*LS*” + *interjúalany száma*; látó nők: „*látó*” + *interjúalany száma*.

2. táblázat: A látó és látássérült anyák anyaság-értelmezéseinek végzett tematikus elemzés eredményeinek összefoglalása fő témák mentén

Főtéma	Altémák	
	Látássérült anyák	Látó anyák
1. Érzelmek	Boldogság	
	Szeretet	
	Ambivalencia (önfeladás/teher vs. öröm/pozitív megélés)	
	Alkotás öröm	
		Negatív érzelmek (pl. fáradtság, kiszámíthatatlanság, aggodás)
2. Folyamatosság	Anyaság élmény kibontakozása	
	Gyermek fejlődésének nyomon követése	Anyaság érzésének kibontakozása
	Gyermekvállalás által a reprodukciós folyamatba való bekapcsolódás	
3. Identitás, személyiség, szelf formálás	Önfeladás, önfeláldozás, alárendelődés	
	Kiteljesedés	
	Anyaság, mint új életcél	
		Szülői szerepben megélt pozitív énkép
4. Kapcsolat, kapcsolódás	Kölcsönös függés, ragaszkodás, a szimbiotikus kapcsolat	
5. Nehézségek	Tervezés, felkészülés	Jövőbeli kihívások (pl. gyermek oktatási rendszerbe való kerülése, nevelés következményének kiszámíthatatlansága)
6. Partner	Megfelelő partner szerepe a gyermekvállalásban és nevelésben	
	Hasonló értékrend	
	Közös szerepvállalás	
7. Szerepek	Családösszetartó szerep (gyermeknek és szülőnek is tulajdonított)	Női kiváltság
	Elkülönült szülői és gyermek szerepek	Női szerepek
	Anya, mint a biztonság nyújtója	Gyermek, mint tükör
		Gyermek, mint tanító
8. Fontos szülői elvek	Gondoskodás	
	Felelősségvállalás	
	Rendelkezésre állás, jelenlét	
	Rendelkezésre állás a gyermek igényeitől függ	
	Tanítás és tanulás kölcsönössége	Egyirányú tanítás, nevelés
9. Hivatás, karrier	Anyaság, mint hivatás, munka	Anyai szerep és a karrier, munkavállalás összeegyeztetése
	Küzdelem, harc, energiabefektetés	Munka feladása az anyaság javára

Forrás: Saját szerkesztés

VI.1. Érzelmek

Érzelmeket tekintve a látó anyák esetében a boldogság, a látássérült anyák körében pedig a szeretet jelent meg a leggyakrabban az anyasággal kapcsolatban. Voltak, akik a pozitív érzelmek, mint a szeretet vagy boldogság mellett a nehézségeket is kiemelték. Mindkét csoportban jelen volt az ambivalencia, mely az önfeladás, teher és az öröm, pozitív megélés között mutatkozott meg:

„De mégis az anyaság, az a legcsodálatosabb dolog a világon. És a legnehezebb feladat is egyben. De talán a legnehezebb is, hogyha valaki ezt tényleg jól szeretné csinálni.” (LS 10)

*„Tehát leginkább ez az önfeladás. Jó, persze rengeteg öröm is van benne.”
(látó 17)*

Közös volt az alkotásöröm megjelenése is. Általánosságban megfigyelhető volt azonban, hogy a látó anyák értelmezéseiben összességében egy szélesebb érzelmi dimenzió jelent meg, több negatív érzelmet jelenítettek meg beszámolóikban (fáradtság, kiszámíthatatlanság, aggodás), mint a látássérült anyák.

„A legnagyobb csoda a világon, amit az ember létre tud hozni, meg tud alkotni. Hisz magamból van, a páromból van, akit a világon szintén a legjobban szeretek, kedvelek, együtt élem vele minden napomat és a kettőnk egye lesz az a kisgyerkőc, akit mi létrehozunk, akit úgy tudunk formálni, ahogy mi szeretnénk minden erőnkkel, odaadásunkkal.” (LS 10)

„Hát, egy állandó jelenlét, mondhatom, hogy felelősséget, álmatlan éjszakákat, de, de főként az örömet.” (látó 3)

VI.2. Folyamatosság

Mind a látó, mind a látássérült anyák utaltak egyfajta kontinuitásra az anyaság élménnyel kapcsolatban. A látó anyák inkább az anyaság érzésének kibontakozásával kapcsolatban, míg a látássérült anyák gyermekük fejlődésének nyomon követésével, és a gyermekvállalás által a reprodukciós folyamatba való bekapcsolódással jelenítették meg ezt a kontinuitást:

„Tehát az, hogy egyébként, tehát ami benne van az emberekben meg az állatvilágban is, ez az utódlás. (...) A reprodukciós folyamat, tehát, hogy nyilván ez is benne van.” (LS 18)

*„Ez hülyén hangzik, de én annyira nem vágytam az anyaságra korábban, tehát ez nekem a terhességgel és a szülés után következett be ez a változás.”
(látó 16)*

VI.3. Identitás, személyiség, szelf formálás

Az anyaság értelmezésével kapcsolatban gyakori volt az identitásfejlődés, személyiségalakulás szempontjából való megközelítés.

„Tehát én azt gondolom, hogy én így vagyok, aki vagyok, hogy nekem van egy gyerkőcöm. Tehát még akár így a személyiség, vagy a, tehát az identitásom része is mindenképp, hát, nyilván. Tehát az anyaság ilyen szerep, ami fontos, hogy az identitásba is beépüljön, de nem is tudnám elképzelni másképp.” (LS 18)

*„Tehát, úgy gondolom, hogy ez a dolog egy abszolút pozitív személyiségfejlődés is lehet (nevet). Látom magam, hogy ú, én ilyen vagyok.”
(látó 10)*

Mindkét csoportban az önfeladással, önfeláldozással, alárendelődéssel azonosították leggyakrabban az anyaságot:

„Azt lehet mondani, hogyha valaki teljes, teljesen átadja magát az anyaságnak, akkor se éjjele, se nappala. Éjszaka azért nem alszik jól, mert, mert bármikor ébredhet a gyerek. Én, én, én, én teljes önfeladás, én azt mondom.” (LS 5)

„Hát, első, első szó, ami eszembe jut, az az, hogy odaadás, hogy teljesen az ember innentől kezdve a gyermekéért él.” (látó 16)

Az anyává válás következtében átélt kiteljesedés szintén közös jelenség volt a két csoportban, ami arra utal, hogy a gyermek megérkezése, jelenléte teszi teljessé az anya életét, az anyaság iránti vágy végre beteljesült.

„Meg tényleg az, szóval valahogy így kerek az élet, hogy van egy, van egy gyerekem.” (LS 4)

„Hát, nekem a kiteljesedést úgy mondom, mert én megmondom őszintén, mindig tudtam, hogy szeretnék anya lenni.” (látó 4)

A látó és a látássérült anyák körében is megjelent az anyaság egy új életcéllal való azonosítása, azonban a látássérült anyák körében ezt az értelmezést kiegészítve megjelent a valahová való tartozás érzése is.

„De emellett, tehát ugye most ez, tehát ez nem a szó negatív kicsengésében, hanem inkább az, hogy, hogy valahogy ilyen új célt kap az élete az embernek.” (látó 16)

„Én azt mondom, hogy, ha nem születtek volna meg a lányok, akkor igaziból nem is lett volna az én létezésemnek értelme.” (LS 5)

„Én szerintem a biztonság, a tartozom valahova érzés.” (LS 11)

A látó anyák körében megjelent az énkép pozitívként való feltüntetése az anyaságot illetően. Körükben többen voltak, akik explicit kifejezték, hogy szeretnek anya lenni, pozitívan látják önmagukat ebben a szülői szerepben.

„Nagyon jó érzés. Tehát én szeretek anya lenni.” (látó 10)

„Hát, anyának lenni az a legszebb dolog...” (LS1)

VI.4. Kapcsolat, kapcsolódás

A következő közös téma a kapcsolat, az anya és gyermeke közötti kapcsolódás volt. Kutatásunkban a látó anyák is utaltak a gyermekükkel való kötődésre, különleges kapcsolatra, de a látássérült anyák esetében az anyaság kapcsolat mentén való jellemzése hangsúlyosabb,

kidolgozottabb volt. Ebben a csoportban megjelent a kölcsönös függés, ragaszkodás, a szimbiotikus kapcsolat.

„Mindhova vele megyek, legalábbis igyekszem. Minél többet együtt lenni kell, amennyit csak lehet. Ő még nem akar leválni, én meg hagyom, hogy ne váljon le. Együtt alszunk.” (LS13)

„... érzem azt, hogy ő hozzám tartozik, hogy ő az enyém. Hogy, hogy, hogy tehát kötődési része, tehát, hogy ilyen szoros kötődésem, hogy valaki bennem fejlődött és végül kijött és itt van velem, én ennyire szoros kötődést nem éreztem még az életemben.” (látó 10)

Egy látássérült anya az egymás működéséhez való alkalmazkodás jelentőségét is kiemelte, ami látássérült anyaként valóban nagyon fontos. E kölcsönös alkalmazkodás természetessége, folyamatos elsajátítása szintén fontos szerepet játszott ebben a csoportban az anyaság élmény értelmezését illetően.

VI.5. Nehézségek

Az anyasággal kapcsolatban mindkét csoportban említésre kerültek a nehézségek is. A látássérült anyák esetében a nehézségekkel kapcsolatban megjelent a tervezés, felkészülés fontossága, mert ezzel tudják kiküszöbölni a problémás helyzeteket, nehézségeket.

„Szóval azt mondanám a leendő anyukáknak, főleg a látássérülteknek, hogy szívesen fel kell rá készülni.” (LS 5)

A látó anyák esetében a nehézségek inkább a jövővel kapcsolatosan nyilvánultak meg (gyermek oktatási rendszerbe való kerülése, nevelés következményének kiszámíthatatlansága), míg a látássérült anyák aggodalmai inkább a jelenre, a mindennapokra, az itt és most-ra vonatkoztak.

„Viszont az ember fél is attól, hogy a gyereket legkésőbb hatévesen így államosítják, tehát hogy akkor így tudod, eljár iskolába, és így nem látod (nevet).” (látó 1)

„Tehát nekem, egy mint anyának, annál nagyobb fájdalom, mint, hogy a gyermekem beteg, vagy neki valami fáj, annál rosszabb nincsen.” (LS 10)

VI.6. Partner

Mindkét csoportban megjelent a megfelelő partner szerepe a gyermekvállalásban és nevelésben, a hasonló értékrend, közös szerepvállalás fontossága.

„De, de gyakorlatilag igyekszem a... hát, ha nem is nagybetűs otthonnak a feltételeit, de a szeretettel teli légkört megadni neki, párommal együtt, mert én nyilván ugyanúgy egyenrangúnak tekintem, mert az apának is ugyanolyan nagy feladata van ebben szerintem. (...) Úgy, hogy mind a kettő részt vegyen a nevelésben. Tehát van olyan, amit az apa nem tud, van, amit az anya, de szerintem tudják tanítani egymást.” (LS 11)

„Természetesen kell hozzá egy jó társ is (nevet). Ha nem lenne olyan társam, akkor nem tudtam volna, hogy mikor jöjjenek a babucik. De hát ő teljesértékű szinten, a gyereknevelés összes fázisában kiveszi a részét. Vannak köztünk leosztott szerepek.” (látó 6)

VI.7. Szerepek

Az anyaság értelmezésében egy igen gyakori jellemzési szempont volt a szerepek mentén való leírás. Voltak olyan anyák, akik a gyermek, és voltak, akik a szülői szerepek mentén határozták meg az anyaságot. A látássérült anyák körében elkülöníthető volt az anyai szerep és a gyermek szerepe, és az anyai szerep elsősorban a gyermek fejlődésének, jóllétének szempontjából került kifejtésre (anya, mint biztonság nyújtója, anya, mint biztos pont a gyermek életében). Egy látássérült anya az anyaságot azonosította magával a biztonsággal, az anyai szerep nyújt számára biztonságot. A 'biztonság' és 'közelség' témái a látó csoportból hiányoznak, és csak a látássérült csoportban vannak jelen.

„Egy valami vár, ahova biztosan bebújhat mindenki a vastag falak közé, vagy nem tudom. Ha képileg, akkor tulajdonképpen egy meleg, melegséget érzek, egy, egy, aki mindig jelen van, ha szükség van rá.” (LS 7)

„Én szerintem a biztonság, a tartozom valahova érzés.” (LS 11)

A látó anyák esetében a gyermek szerepe kevésbé volt hangsúlyos, egy-egy helyen tükörként, illetve tanítóként jelent meg.

„Tehát egy olyanfajta visszajelzés a személyiségről, olyan, mintha egy tükröt raktam volna magam elé, és én magam tennék ilyet, hogy... (nevet). Tehát, úgy gondolom, hogy ez a dolog egy abszolút pozitív személyiségfejlődés is lehet (nevet)...” (látó 10)

„Szerintem egy fantasztikus lehetőség a fejlődésre. Nemcsak a gyermekem kialakuló személyiségét látom percről-percre változásában, de vele együtt én is rengeteget tanulok a világról, az emberről, mint olyan, meg önmagamról is.” (látó 8)

A látássérült anyák esetében a családösszetartó szerepet mind a gyermeknek, mint az anyának is tulajdonították.

„Végül is, hogy mondjam Önnek, kicsit úgy össze... összébb hozta a családot, mióta ő megvan.” (LS 8)

„És, hogy igazából ez egy ilyen családösszefogó szerep is, tehát ugyanúgy, hát egy ilyen háttér szerep valamilyen szinten.” (LS 6)

Az anya szerepét illetően a látó nők körében az anyaság, mint női kiváltság jelent meg, illetve a női szerepek közötti egyensúly megtalálásának fontossága fogalmazódott meg.

„Nagyon nehéz, nagyon kemény, de szerintem minden nőnek egyszer legalább az életben meg kell tapasztalnia azt, hogy az tényleg a világ legjobb dolga.” (látó 5)

„...az életem legnagyobb feladata meg célja, hogy ezt jól csináljam és egyensúlyban csináljam mindennel, tehát hogy így nem. Valahogy meg kell találnom azt is, hogy anya és feleség vagyok.” (látó 15)

VI.8. Fontos szülői elvek, feladatok

Az anyaság szubjektív megélésével kapcsolatosan jellemző volt mindkét csoportban a szülői elvek, feladatok mentén való értelmezés, melyek közül a gondoskodás és a felelősségvállalás emelkedett ki a leggyakrabban a látó és a látássérült anyák esetében is.

„Nem tudom, egy ilyen gondoskodás a gyermek körül. Felelősségvállalás, odaadás.” (LS 15)

„Hát, igazából nagyon szárazon véve, egyszerre feladat is, de olyan, tehát olyan dolog is, ami teljesen természetes.” (LS 14)

„Egy életen át tartó felelősség.” (látó 21)

Mindkét csoportban megjelent az anya és gyermeke közötti tanulás és tanítás kölcsönössége, folyamatossága. A látássérült anyák esetében ez a kölcsönösség az egymás működésmódjához való alkalmazkodására utalt, arra, hogy együtt alakították ki a mindennapi közös interakciókhoz szükséges működésmódokat, felváltva adaptálódtak egymáshoz, tanultak egymástól. A látó anyák esetében a tanítás, nevelés inkább egyirányú, melyben a szülő a tanító, nevelő és a gyermek a tanított, azonban az ő esetükben is megmutatkozott egyfajta kölcsönösség. A látó anyák azt fejezték ki, hogy a szülői szerep tanít számukra számos olyan dolgot, amit kifejezetten az anyaság tesz lehetővé.

„Hát, majd együtt tanulunk. (nevet) Ilyenkor a gyerek is tanul engem, meg én is őt, aztán majd valahogy lesz.” (LS 21)

„Szerintem egy fantasztikus lehetőség a fejlődésre. Nemcsak a gyermekem kialakuló személyiségét látom percről-percre változásában, de vele együtt én is rengeteget tanulok a világról, az emberről, mint olyan, meg önmagamról is.” (látó 8)

A rendelkezésre állás, jelenlét elengedhetetlen szerepe az anyaságban szintén mindkét csoportban megmutatkozott. A látássérült anyák körében azonban megjelent, hogy ez a rendelkezésre állás a gyermek igényeitől függ, amennyiben a szülő úgy észleli, hogy gyermekének szüksége van rá, akkor rendelkezésre áll, egyébként fontosnak tartja, hogy kellő önállóságot és függetlenséget biztosítson gyermekének. Ez a közelítés-távolítás dinamika a védelmezés mértékének és a gyermek önállóságának, függetlenségének bátorításának arányában ragadható meg leginkább. A látássérült anyák sokkal több helyzettel kapcsolatban említették meg, hogy szoros fizikai kontaktusban vannak gyermekükkel (pl. játszótér, tömegközlekedés, hordozás), mint a látó anyák. A túlvédés, a gyermek érzelmi állapotaiba való

túlzott bevonódás elkerülését és a gyermek autonómiájának biztosítását viszont több látássérült anya is elengedhetetlennek tartotta.

„Ha képileg, akkor tulajdonképpen egy meleg, melegséget érzek, egy, egy, aki mindig jelen van, ha szükség van rá. De, de nem akaszkodik a gyereke nyakába, tehát, hogy ez a, az a típus vagyok, aki ha kellek, ott vagyok, de nem, de sose volt amúgy, hogy most nekem most játszanom kell a gyerekkel, mert most ott kell mellette ülnöm és izé, hanem tettem-vettem, gyerekek mindig játszottak körülöttem, ha egyedül volt, egyedül.” (LS 7)

És én igyekszek belőlük olyan embert nevelni, aki tényleg ember. (...) És hát meg kell tanítsam őket arra, hogy mindenért meg kell dolgozni, semmi nincs csak úgy.” (látó 9)

VI.9. Hivatás, karrier

Hivatás kategóriába soroltuk azokat a jelenségeket, amik az anyasággal kapcsolatos feladatokra, kötelezettségekre vonatkoztak. Érdekes különbségnek bizonyult, hogy míg a látó anyák esetében az anyai szerep és a karrier, munkavállalás összeegyeztetése, egyes esetekben az anyaság hivatásként való elismerése iránti vágy fejeződött ki, addig a látássérült anyák az anyaságot önmagában hivatásként, munkaként azonosították. Több látássérült anya is egyfajta karrierként, munkaként jellemezte az anyaságot. Ide csoportosítottuk azokat az értelmezéseket, amik az anyaságnak azon részét emelték ki, ami küzdelemmel, harccal, energiabefektetéssel járnak.

„Mindenképpen a melegség meg a gondoskodás, meg harcolni a gyerekekért, odafigyelni rájuk, meg ilyesmi.” (LS 7)

„...hát én nagyon-nagyon szeretek a kislánnyal lenni, itthon lenni, úgyhogy én abszolút nem is tervezem igazából, hogy a közeljövőben visszamennék dolgozni, mert hogy ez így nekem nagyon tetszik ez a szituáció.” (látó)

VII. Diszkusszió

A vizsgálat résztvevői számos érzelmet megjelenítettek beszámolóikban, azonban megfigyelhető volt, hogy a látó anyák interpretációiban megjelenő érzelmek szélesebb skálán mozogtak, többen fogalmaztak meg nehézségeket, negatív érzelmi állapotokat az anyasággal kapcsolatban. Ez nem azt jelenti, hogy a látó anyák emocionális szinten negatívabban értelmezik szülői szerepüket. Azt feltételezzük inkább, hogy a fogyatékkal élő személyek hajlamosak élményeikről, tapasztalataikról egyfajta ellen-narratíva formájában beszámolni, melyet a környezet attitűdje, esetleges stigmatizáló hatása indokolhat (Lappeteläinen, et al, 2017). Interjútémánk, kérdésseltevésünk előhuzalozhatta, befolyásolhatta a látássérült anyák értelmezését. Elképzelhető, a társadalmi stigmatizációra önkéntelenül is reagálva, szülői szerepük megerősítése, érvényesítése céljából nagyobb hangsúlyt fektettek az anyaság megélésének pozitív jellemzőire.

A **folyamatosság** kategóriába tartozó jelenségek nem voltak ugyan hangsúlyosak a beszámolóikban, azonban mégis kétféle olyan kontinuitás mutatkozott meg az anyák értelmezéseiben, ami a további kutatás szempontjából is érdemes átgondolni. A látássérült anyák körében megfigyelhető volt a gyermek fejlődésének nyomonkövetése, a saját élet

gyermekvállalás általi bővítése, folytatása, ami elégedettséggel, büszkeséggel töltötte el az anyákat. A látó anyák csoportjában a folyamatosság jelensége kevésbé volt jellemző. Ugyan csak egy esetben, de az anyaság érzésének kibontakozásának megemlékezésében nyilvánult meg ez a folyamatosság ebben a csoportban. A folyamatosság az interjúkban megfeleltethető a Mercer (2004) által alkotott „anyává válás” kifejezésével, mely az anyaság bontakozásának dinamikusságát, változékonyságát érzékelteti, szemben az „anyai szerep elérése” meghatározással, ami inkább az állapot statikusságát tükrözi. A látó anyák esetében individuális szinten, a látássérült anyák esetében pedig a generációkon átívelő öröklési folyamatban nyilvánult meg ez a kontinuitás.

Az anyaság a női identitás egy természetes részét képezheti (Lappeteläinen, et al., 2017). A várandósság kezdetétől a női identitás újraszerveződik, és az anyává válás folyamata az identitás alakulás szempontjából különböző szakaszokra bontható (Stern, 2004, Mercer, 2004). A kutatásunkban résztvevő anyák beszámolóiban is megjelent az **identitás újszerveződése**, a személyiség átalakulása az életcélok, a családban elfoglalt szerep megváltozásának formájában. A gyermeknek való alárendelődés, önfeladás mindkét csoportban megmutatkozott. A látó és a látássérült anyák körében is megjelent az anyasággal járó új életcél megfogalmazása. A gyermek, mint az élet értelme az egzisztenciális pszichológiai perspektívából az anyaság egyik jellemzője (Prinds, et al., 2014). A látássérült anyák körében a valahová való tartozás érzése is megfogalmazódott. Több, a fogyatékkal élő anyák szülői tapasztalatait vizsgáló tanulmány is kimutatta, hogy anyává válást követően a nők teljesség élményről számolnak be, mely a szülői kompetencia megerősödéséhez is hozzájárulhat (Walsh-Gallagher, 2012, Lappeteläinen, et al., 2017, Cureton, 2015). A látó anyák körében többen explicit kifejezték, hogy élvezik az anyai szerepet. A szülői szerepben való kiteljesedés lehetővé teszi a látássérült anyák számára az önérvényesítést és az egyéni társadalmi szerepek – mint nő és mint anya – megerősítését (*self-empowerment*) (Lappeteläinen, et al., 2017). A kutatásunkban résztvevő látássérült anyák körében is kimutatható volt, amit Lawler és munkatársai is megállapítottak, miszerint a fogyatékkal élő nők büszkeségről, pozitívabb önértékelésről és a valahová való tartozás érzésének megerősödéséről számoltak be anyává válásukkal kapcsolatban. Az anyaság élménye tehát a fogyatékkal élő nők körében különösen hozzájárulhat a nőiesség érzetének megerősítéséhez, nagyobb önbizalmat eredményezhet (Lawler, et al., 2015, Walsh-Gallagher, 2012).

A kötődés, a gyermekkel való szoros **kapcsolódás** és ennek a különleges kapcsolatnak az intimitása szintén egy kiemelkedő jelenség volt az anyák beszámolóiban. Ahogy azt Stern anyaság állapotáról alkotott elmélete is alátámasztja, az anyák számára fontos szerepet kap az elsődleges kapcsolódás témája, mely a gyermek érzelmi és fizikai állapotára való ráhangolódást, kettejük kommunikációs képességeit és a gyermek igényeinek megfelelő észlelését foglalja magába (Stern, 2004). Ez a jelenség nemzetközi szinten is megmutatkozott a fogyatékkal élő nők anyaságról alkotott beszámolóiban (Walsh-Gallagher, 2012). A látássérült szülők körében ez az érzelmi és fizikai összekapcsolódás gyakran kiegészül a gyermekkel való közeli testkontaktus létrehozásával és megtartásával (*close-nurturing*), ami növeli a szülő kontroll-érzetét a gyermekről való gondoskodásban (Moghadam, et al., 2017). A fogyatékkal élő szülők és gyermekeik kapcsolatában fontos szerepe van az egymáshoz való alkalmazkodásnak, a kölcsönösségnek, ami eredményezheti a kapcsolódás egy különleges minőségét. Az általunk megkérdezett látássérült anyák körében is megfogalmazódott, hogy anya és gyermeke kölcsönösen ragaszkodnak egymáshoz, egyfajta függés jellemzi kapcsolatukat.

Mindkét csoportban említésre kerültek az anyai szereppel kapcsolatos **nehézségek**, azonban a látó anyák körében általában részletesebben ki lettek fejtve ezek a mindennapi helyzetek, kihívások. Ahogy az Lappeteläinen és munkatársai (2017) kutatásából is kiderült, a fogyatékkal élő nők családtervezési szándékait hosszú, idő- és energiaigényes tervezés, mérlegelés előzheti

meg. Ez a jelenség az általunk megkérdezett látássérült anyák beszámolóiban is megjelent. A vizsgálati csoport résztvevői inkább a mindennapi helyzetek tervezésével, az akut problémák megoldásával kapcsolatosan számoltak be nehézségekről (pl. közlekedés a gyermekkel), míg a látó anyák a gyermek jövőjével kapcsolatosan fejezték ki aggodalmaikat (pl. gyermek oktatási rendszerbe való kerülése, nevelés kiszámíthatatlan következményei).

A családtervezés során fontos tényezőnek számít a stabil partnerkapcsolat, ami biztosítja a partner részéről érkező érzelmi támogatást is (Engler, 2014). Mindkét csoportban megjelent a megfelelő **partner** fontossága a gyermekvállalásban. A látó és látássérült anyák körében is kifejezésre került a partnerrel való hasonló értékrend és közös szerepvállalás fontossága. Általános érvényű, hogy anyává válást követően a nők életében a szűkebb és tágabb környezet támogatása erősen hozzájárulhat az én-hatékonyság és szülői kompetencia érzés megnövekedéséhez. Ez különösen igaz lehet a fogyatékkal élő nőkre, hiszen amennyiben egy támogató mátrix veszi körül őket, könnyebben nézhetnek szembe a mindennapi kihívásokkal, a védelmező társas háló lehetővé teszi az anya pszichés jóllétének megőrzését, érzelmi támogatását (Walsh-Gallagher, 2012, Stern, 2004)

Az anyaság **szerepek** mentén való jellemzése nagyon gyakori volt mind a látó, mind a látássérült nők körében. A látó nők körében a női szerepek (feleség, nő, anya) összeegyeztetése volt a hangsúlyosabb. A látássérült nők beszámolóiban gyakori volt az anya, mint aki a biztonságot nyújtja és fizikailag, érzelmileg támogatja a gyermeket. Ezt a hangsúlyos kategóriát szintén lehet értelmezni a fogyatékkal élő személyek körében megjelenő ellen-narratívák használatával (Lappeteläinen, et al, 2017). Egy erős negatív társadalmi stigmaként van jelen a fogyatékkal élő szülők alkalmatlanságának, a gyermek veszélyeztetésének feltételezése (Prilleltensky, 2004, Malacrida, 2009). A látássérült anyák anyaság értelmezésében meghatározó szerepet kapott a biztonságnyújtás, támogatás, ami ezzel a társadalmi stigmával való szembehelyezkedést, annak megcáfolását is jelentheti.

A látó és a látássérült anyák körében is a gondoskodás és a felelősségvállalás jelent meg, mint legfontosabb anyai szereppel kapcsolatos **feladat**. A látássérült vizsgálati személyek körében gyakori volt a tanítás és tanulás kölcsönösségének, egymáshoz való adaptálódásának hangsúlyozása, míg a látó anyák inkább egyfajta egyirányú tanító, nevelő szerepet tulajdonítottak maguknak. A látássérült szülők és gyermekük interakciója során megfigyelhető egyfajta kölcsönös szenzitivitás és adaptáció egymás kommunikációs jegyeit illetően, mely az emberi kommunikáció fejlődésének flexibilitását támasztja alá (Ganea et al, 2018). A szülő-gyermek interakció viselkedéses szintjén is megfigyelhető ez a kölcsönösség, mely a gyermek szülő látássérültségéhez való természetes adaptációját teszi lehetővé (Senju et al, 2013). A rendelkezésre állás jelensége szintén közös volt a látó és a látássérült anyák körében. A látássérült szülők azonban hangsúlyozták, hogy ez az elérhetőség a gyermek igényeihez mérten történik. Ez a jelenség szintén tekinthető egyfajta ellen-narratívának, hiszen gyakori az a társadalmi sztereotípiája, hogy a fogyatékkal élő szülők túlféltik gyermeküket, túlzottan bevonódnak a gyermek életébe. Ezt a megállapítást jelenleg nem támasztja alá a szakirodalom, hiszen épp, hogy a látássérült szülő a gyermekkorában esetlegesen tapasztalt túlféltést nem kívánja alkalmazni saját nevelési stílusát illetően (Kálmán és Könczei, 2002). Az állandó jelenlét és a gyermek tevékenységének folyamatos monitorozása szintén értelmezhető a látássérült anyák beszámolójában egyfajta társadalmi stigmáknak való ellenállásként. Több nemzetközi tanulmány is kimutatta, hogy a fogyatékkal élő szülőkkel kapcsolatban erősen él az a téves meggyőződés a társadalom részéről, hogy ők azért vállalnak gyermeket, hogy legyen valaki, aki gondoskodik róluk, fogyatékoságukból adódó mindennapi nehézségeiket megoldja (Olkin, 2000, Cureton, 2015).

Az anyai szerep feladatként való jellemzése visszatérő jelenség a látássérült nők körében (Lendvai és Nguyen Luú Lan, 2019). Az anyaság munkával, **karrierrel** való összeegyeztetésével kapcsolatban interjúalanyaink beszámolóját illetően érdekes különbség

mutakozott meg. A látássérült anyák hajlamosabbak voltak az anyaság a munkával, hivatással egyenértékűnek tekinteni, míg a látó anyák körében az anyai szerep munkával való összeegyeztetése került kifejezésre.

VII.1. A kutatás erősségei és korlátai

Kvalitatív kutatásunk eredményeinek értelmezése során különösen fontosnak tartottuk, hogy az inkluzív (participatív) kutatási módszertannak megfelelően a „Semmit rólunk nélkülünk!” elvet is figyelembe vegyük, mely a vizsgálati személyek aktív részvételét foglalja magába. Az insider perspektívát, azaz az érintett személyek bevonását a kutatás megtervezése, kivitelezése, az eredmények elemzése és a következtetések kialakítása során is fontosnak tartottuk. A kutatás interpretatív paradigmája így kiegészült az érintett személyek értelmezéseivel, mely lehetőséget teremtett a jelenségek közelebbi megismeréséhez (French-Swain, 2004, in Kálmán és Könczei, 2002). Kutatásunk egyedülállónak számíthat abból a szempontból, hogy elemző attitűdünk kiterjedt az érintett személyek tapasztalatainak, élményeinek saját szemszögéből való tanulmányozására, hiszen egy látássérült pszichológus hallgató is részt vett az interjúk elemzésében.

Kutatásunk erősségének tekintjük a feminista paradigma alkalmazását, hiszen ez az az elméleti keret, mely a nőt úgy helyezi az elemzés fókuszába, hogy alárendelt szemszögéből mutatja be az uralkodó társadalmi viszonyokat, kulturális berendezkedést. A feminista szemléletnek köszönhetően a fogyatékkal élő nők megélt tapasztalatainak, kihívásainak társadalomra vonatkoztatott hatásai válnak vizsgálhatóvá, elemezhetővé (Kálmán és Könczei, 2002).

A kutatás megbízhatóságát növelheti a következetes kérdezőtechnika, mely egy állandó interjúkészítő jelenlétét és változatlan interjúkérdéseket foglal magába. Az interjút követő személyes reflexiók mind a kutató, mind az alany részéről rögzítésre kerültek a hangfelvételen és részét képezték az elemzési folyamatnak.

Kutatásunk korlátjának tekinthető, hogy a kvalitatív kutatások megbízhatóságának biztosítása gyengébbnek tekinthető ellentétben a kvantitatív vizsgálatokéval, hiszen a szubjektivitás befolyásoló hatása nem zárható ki. A kutató előzetes tudása, személyes véleménye hatással lehet az eredmények és következtetések megalkotására. Vizsgálataink során mi ezt a befolyásoló hatást szerettük volna enyhíteni azzal, hogy egy érintett személyt is bevontunk az eredmények elemzésébe, következtetéseink megállapításába. További limitációnak tekinthető, hogy a látássérült anyák csoportjában három személy esetében egyéb egészségügyi problémák is társultak a látássérültség mellé, így anyaság-élményükbe többszörös sérülékenységek is beleszóllhattak.

Kutatásunkkal a fogyatékkal élő nők társadalmi szerepének megerősítéséhez (*empowerment*) kívánunk hozzájárulni (pl. Könczei et al., 2015). Továbbá az érintettek személyes élményeinek, tapasztalatainak megosztásán keresztül szerettük volna bemutatni, hogyan képesek befolyásolni az uralkodó, kiemelkedő társadalmi elvárások, attitűdök az anyaság-élményt.

Támogatás

A tanulmány az EFOP-3.6.1-16-2016-00004: Átfogó Fejlesztések a Pécsi Tudományegyetemen az Intelligens Szakosodás Megvalósítása Érdekében támogatásával készült.

Irodalomjegyzék

Braun, V. – Clarke, V.: Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 2006. Vol. 3(2). pp. 77-101.

Charon, J.M.: *Symbolic interactionism: An introduction, an interpretation, an integration*. Pearson College Division 2010.

Conley-Jung, C. – Olkin, R: Mothers with visual impairments who are raising young children. *Journal of visual impairment & blindness*. 2001. Vol. 95(1). pp. 14-29.

Cureton, A: Some advantages to having a parent with a disability. *Journal of medical ethics*. 2016. Vol. 42(1). pp. 31-34.

Engler Á: Dilemmák felsőfokon–hallgatók családalapítási tervei. *Kapocs: A nemzeti család-és szociálpolitikai intézet folyóirata*. 2006. Vol. 13(1). pp. 17-25.

Farber. R. S.: Mothers with disabilities: In their own voice. *American Journal of Occupational Therapy*. 2000. Vol. 54(3). pp. 260-268.

Friese, S.: *Qualitative data analysis with ATLAS*. ti. SAGE Publications Limited. 2010.

Ganea, N. – Hudry, K, et al. Development of adaptive communication skills in infants of blind parents. *Developmental psychology*. 2018. Vol. 54(12). pp. 2265.

Goffman, E.: *Stigma: Notes on the management of spoiled identity*. Simon and Schuster. 2001.

Gutman, C.: *The parenting experiences of people with vision impairment*. Yeshiva University. 2005.

Kálmán Zs. - Könczei Gy: *A Taigetostól az esélyegyenlőségig*. Osiris Kiadó. Budapest, 2002.

Kálmán Zs: *Aki álmában is látja a fényt: Anyaság akadálymentesítés nélkül*. Budapest: De Jure Alapítvány. 2010.

Könczei Gy. - Heiszter K. et al: *Kutatásetikai alapvetés a fogyatékoságtudományhoz: A kontextusról, alapvető szabályokról és levezetett szabályokról* In: Hernádi I. – Könczei Gy. (szerk.) *A felelet kérdései között: Fogyatékoságtudomány Magyarországon*. Budapest, ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar; 2015. pp. 152-157.

Könczei Gy.: *Az esélyegyenlőségtől a Taigetoszig? Kutatási zárótanulmány*. ELTE BGGYK, FOTRI, 2017.

Lappeteläinen, A. – Sevón, E. – Vehkakoski, T.: 'Celebrating diverse motherhood': physically disabled women's counter-narratives to their stigmatised identity as mothers. *Families, Relationships and Societies*. 2018. Vol. 7(3). pp. 499-514.

Lappeteläinen, A. – Sevón, E. – Vehkakoski, T.: "Forbidden option or planned decision? Physically disabled women's narratives on the choice of motherhood." *Scandinavian Journal of Disability Research*. 2017. Vol. 19(2). pp. 140-150.

LaPierre, T.A. – Zimmerman, M.K. – Hall, J.P.: "Paying the price to get there": Motherhood and the dynamics of pregnancy deliberations among women with disabilities. *Disability and health journal*. 2017. Vol. 10(3). pp. 419-425.

Laszlo J: *Társas tudás, elbeszélés, identitás: a társas tudás modern szociálpszichológiai elméletei*. Scientia Humana, 1999.

Lawler, D. – Begley, C. – Lalor, J.: (Re)constructing Myself: the process of transition to motherhood for women with a disability. *Journal of Advanced Nursing*. 2015. Vol. 71(7). pp. 1672–1683.

Lendvai L. - Nguyen Luú Lan, A.: The lived experiences of visually impaired mothers and their perception of social attitudes towards them. *Alkalmazott Pszichológia*. 2019. Vol. 19(2). pp. 7-30.

Malacrida, C.: Performing motherhood in a disablist world: Dilemmas of motherhood, femininity and disability. *International Journal of Qualitative Studies in Education*. 2009. Vol. 22(1). pp. 99-117.

Meadow-Orlans K.P.: Parenting with a sensory or physical disability. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting: Social conditions and applied parenting*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers. 2002.

Mercer, R.T.: Becoming a mother versus maternal role attainment. *Journal of nursing scholarship* 2004. Vol 36(3). pp. 226-232.

Moghadam, Z.B. – Ghiyasvandian, S. – Shahbazzadegan, S. – Shamshiri, M.: Parenting experiences of mothers who are blind in Iran: A hermeneutic phenomenological study. *Journal of Visual Impairment & Blindness*. 2017. Vol. 111(2). pp. 113-122.

Olkin, R: Are children of disabled parents at risk for parentification. *Parental Disability*. 2002. Vol. 8(2). pp. 8-9.

Prilleltensky, O: *Motherhood and disability: Children and choices*. Springer. 2004.

Prinds, C. – Hvidt, N.C. – Mogensen, O. – Buus, N.: Making existential meaning in transition to motherhood—a scoping review. *Midwifery*. 2014. Vol. 30(6). pp. 733-741.

Schleifer, R: *AJ Greimas and the nature of meaning: linguistics, semiotics and discourse theory*. Routledge. In: Senju A, et al. (2013). *The importance of the eyes: communication skills in infants of blind parents*. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, Vol. 280(1760).

Stern. D.N. - Tamás B.P.: *Az anyaság állapota: A szülő csecsemő pszichoterápia egységes szemlélete*. Animula Kiadó, 2004.

Walsh-Gallagher D. – Sinclair, M. - Mc Conkey R.: The ambiguity of disabled women's experiences of pregnancy, childbirth and motherhood: a phenomenological understanding. *Midwifery*. 2012. Vol. 28(2). pp. 156-162.

Willig, C: *Introducing qualitative research in psychology*. UK: McGraw-hill education, 2013.

Wołowicz-Ruszkowska, A.: How polish women with disabilities challenge the meaning of motherhood. *Psychology of Women Quarterly* 2016. Vol. 40(1). pp. 80-95.

Hankó Csilla, PhD hallgató

Pécsi Tudományegyetem, Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Pszichológia Intézet, Pszichológia Doktori Iskola

E-mail: hanko.csilla@pte.hu

Témavezető: Dr. Pohárnok Melinda, egyetemi adjunktus, Pécsi Tudományegyetem, Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Pszichológia Intézet

Lektor: Dr. Varró-Horváth Diána, egyetemi adjunktus, Pécsi Tudományegyetem, Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Pszichológia Intézet

The regulatory framework of the European Union on cyber defence

Today's policy and possible changes in the near future

Mag.iur. Helyes Marcell, *Nemzeti Közzolgálati Egyetem – Hadtudományi
Doktori Iskola - Budapest*

The cyber warfare that is currently fought across the world is, besides international terrorism, the biggest threat to the national security of every highly-developed country. In the light of the numerous cyber-attacks that happened in recent years and that were often directed against nations within the European Union, finding the answer to the following question is pressing more than ever: How can the EU lawmaking actively and effectively support the member states in their objective to defend their cyber territory as well as their citizens? In this article the author presents the cyber security laws and strategies of the European Union that are currently in force with the aim to point out the areas, where improvement is needed, moreover to identify the lack of certain regulations.

Keywords: Cyber defence; international cyber law; cyber warfare; cyber policy; cyber security; national security; regulatory framework

I. Introduction

“From law enforcement to media and from the security industry to the financial sector, ransomware dominated reporting across the board throughout 2017. The WannaCry and NotPetya attacks of mid-2017 were of an unprecedented global scale, affecting an estimated 300 000 victims worldwide, in over 150 countries, with the WannaCry attacks alone estimated to have cost global economies in the region of USD 4 billion. Within the EU, the attacks affected a wide range of key industries and critical infrastructures including health services, telecommunications, transport and manufacturing industries.”¹

“The National Cyber Security Centre (NCSC) says that operatives of Russia’s GRU military intelligence service performed cyber reconnaissance directed at the 2020 Olympic and Paralympic Games, which had been scheduled to take place this summer.”²

There is no commonly agreed definition of cyber security yet, however the European Union Agency for Network and Information Security (ENISA) published an overview on their website³ of various definitions that are widely used. To be particularly highlighted is the definition of the International Telecommunication Union, according to which cybersecurity is the collection of tools, policies, security concepts, security safeguards, guidelines, risk management approaches, actions, training, best practices, assurance and technologies that can be used to protect the cyber environment and organization and user's assets.

Regardless how cyber security is defined, the cyber warfare that is currently fought is one of the biggest threats to Western societies and there cannot be seen any implication that this will change in the near future, moreover the number of cyber-attacks against states, critical infrastructures, companies, and the civil population will possibly rise in the coming years. Therefore, it is essential that the cyber defence mechanisms of the European Union as well as of the Member States can effectively mitigate the threats that are connected to the usage of information and communication technology (ICT) products and services. The threats themselves can be of various nature, but generally they can be divided into three groups: actions that are to be qualified as cybercrimes, actions that are performed with the aim of espionage and other cyber-attacks that fall under the umbrella term of cyber warfare.⁴ Even though some attacks are aimed against a standalone Member State or one of its critical infrastructures, cyber-attacks as well as cyber warfare as a whole are generally by their very nature international operations, which is why the cyber defence strategies need to reach across borders of the Member States too.

For this reason, and also because cyber security is a competence of the national lawmakers, and consequently there can be seen a decisive difference between the level of cyber security of some Member States, it is crucial that the EU creates a fully comprehensive and effective

¹ European Union Agency for Law Enforcement Cooperation: Internet Organised Crime Threat Assessment. 2018. <https://www.ictip.org/wp-content/uploads/2019/02/Internet-Organized-Crime-Threat-Assessment-IOCTA-EUR-OPOL-2018.pdf> [accessed on: 2020.10.22].

² Cert-EU: UK accuses Russia of cyber attacks against Olympics and Paralympics. 2020. https://cert.europa.eu/cert/moreclusteredition/en/news_google_com-68aae6d02f052928a3f1a14433ea022f.20201021.en.html [accessed on: 2020.10.22].

³ ENISA: Definition of Cybersecurity – Gaps and overlaps in standardisation. 2016. <https://www.enisa.europa.eu/publications/definition-of-cybersecurity> [accessed on: 2020.10.22].

⁴ Sliwinski, K. F.: Moving beyond the European Union’s Weakness as a Cyber-Security Agent. 2014. https://www.researchgate.net/publication/268884780_Moving_beyond_the_European_Union%27s_Weakness_as_a_Cyber-Security_Agent., Contemporary Security Policy. [accessed on: 2020.10.22].

regulatory framework for cyber security that makes the unified defence of the Member States as well as of the individuals possible.⁵

The aim of the first part of this article is to determine the milestones of strategies and regulations that led to the current state of cyber defence policy of the Union. In the next part of this paper, in order to present the current regulatory framework and to point out the regulatory deficiencies the author makes an overview of the current cyber security laws, namely the Directive 2016/1148 concerning measures for a high common level of security of network and information systems across the Union (NIS Directive - Directive), the Regulation 2019/881 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 on ENISA and on information and communications technology cybersecurity certification and repealing Regulation No 526/2013 (Cybersecurity Act), and the Council of Europe Convention on Cybercrime (Budapest Convention) and offers possibilities for improvement regarding these regulations.

II. Evolution of the EU's cyber defence policy

The field of cybersecurity is part of the discussions about security politics of the European Union for decades now, however, it is only clear since 2007 what risks are actually imposed for Member States by the cyber territory. The threats became reality when for three weeks Estonia and its Internet infrastructures were targeted with Distributed Denial of Service (DDoS) attacks by Russia which ultimately led to the inaccessibility of numerous websites, including Estonian organizations, banks, ministries, news and even the Estonian parliament.⁶ The European Union needed to take action in order to prevent future attacks against Estonia, or any other Member State and slowly began the development of an international cyber defence policy that will secure the cyber territory of the Union and its Member States.

In 2013, in order to protect its internal market in the cyberspace,⁷ the European Commission released its first ever strategy regarding cyber defence in the form of a Joint Communication. The five main priorities of the Cyber Security Strategy: An Open, Safe and Secure Cyberspace were the following:

- achieving cyber resilience in the public and the private sector;
- drastically reducing cybercrime through strong and effective directives as well as through funding programmes of the Commission for the Member States, and with the help of the European Cybercrime Centre (EC3), Europol and Eurojust;
- developing a cyber defence policy and capabilities that focus on the detection, response and recovery from cyber threats;
- develop the industrial and technological resources for cybersecurity.⁸

⁵ Haig, Zs.: Az információbiztonság szabályozói és szervezeti keretei. Hadmérnök. Robothadviselés 7. tudományos szakmai konferencia különszám. 2007.

http://hadmernok.hu/kulonszamok/robothadviseles7/haig_rw7.html [accessed on: 2020.10.22].

⁶ European Parliament. European Parliament resolution of 24 May 2007 on Estonia. 2007.

<https://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P6-TA-2007-0215&language=EN&ring=B6-2007-0205>. [accessed on: 2020.10.22].

⁷ Bendiek, A., Maat, E. P.: The EU's Regulatory Approach to Cybersecurity. 2019.

https://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/arbeitspapiere/WP_Bendiek_Pander_Maat_EU_Approach_Cybersecurity.pdf. [accessed on: 2020.10.22].

⁸ Joint Communication to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Cyber Security Strategy of the European Union: An Open, Safe and Secure Cyberspace. JOIN/2013/01.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1553779410177&uri=CELEX:52013JC0001> [accessed on: 2020.10.22].

Cyber resilience can be defined as the “*ability of the system to prepare, absorb, recover, and adapt to adverse effects, especially those associated with cyberattacks*”.⁹ In the context of the European Union, cyber resilience refers to the private sector and to the providers of essential services and critical infrastructures.¹⁰ As it is discussed later in this paper, the protection of the latter was supported by legislative measures in the following years which led to a system of effective protection for these services, however the defence mechanisms for the users as well as the cyber crime aspect of cyber resilience are still lacking of adequate legal frameworks.

Besides the Strategy the Commission also made a Proposal¹¹ based on Article 114 of the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU) for a directive concerning measures to ensure a high common level of network and information security across the Union. Establishing a network and information security (NIS) within the European Union is essential for a safe and reliable functioning of the vital services, however, according to the Proposal, more than half of the respondents of the survey made by the Commission experienced at least one NIS incident over the previous year, that was seriously destructive to their NIS. Based on this Proposal, the Directive 2016/1148 concerning measures for a high common level of security of network and information systems across the Union (NIS Directive) was adopted by the European Parliament on 6 July 2016 and entered into force in August 2016. The NIS Directive will be discussed in chapter III.2.

In 2014 the EU Cyber Defence Policy Framework was adopted by the Council of the European Union, which was in line with the European Council Conclusions from November¹² and December¹³ 2013 on Common Security and Defence Policy.¹⁴ The Framework identifies five areas of cyber defence that need to be prioritized regarding the Common Security and Defence Policy (CSDP):

- the development of cyber defence capabilities of the Member States connected to CSDP need to be supported
- the level of protection for the CSDP communication networks used by EU entities need to be increased
- the civil-military cooperation related to CSDP need to be improved
- enhancement of CSDP related training, education, exercise
- improved cooperation with NATO and other international partners.¹⁵

⁹ Kott, A., Linkov, I.: *Fundamental Concepts of Cyber Resilience: Introduction and Overview*. 2018. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-77492-3_1. [accessed on: 2020.10.22].

¹⁰ Bendiek, A., Maat, E. P.: *The EU’s Regulatory Approach to Cybersecurity*. 2019. https://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/arbeitspapiere/WP_Bendiek_Pander_Maat_EU_Approach_Cybersecurity.pdf. [accessed on: 2020.10.22].

¹¹ European Commission. Proposal 2013/0027 for a Directive of the European Parliament and of the Council concerning measures to ensure a high common level of network and information security across the Union. 2013 https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=1666. [accessed on: 2020.10.22].

¹² Council of the European Union. Council Conclusions on Common Security and Defence Policy. 2013. https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/EN/foraff/139719.pdf. [accessed on: 2020.10.22].

¹³ European Council. Conclusion 217/13 on Common Security and Defence Policy. 2013 https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/140245.pdf. [accessed on: 2020.10.22].

¹⁴ NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence. *EU Cyber Defence Policy Framework Presents More than 40 Action Measures*. <https://ccdcoe.org/incyber-articles/eu-cyber-defence-policy-framework-presents-more-than-40-action-measures/>. [accessed on: 2020.10.22].

¹⁵ Council of the European Union. *The EU Cyber Defence Policy Framework*. 2014. https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/sede/dv/sede160315eucyberdefencepolicyframework/_sede160315eucyberdefencepolicyframework_en.pdf. [accessed on: 2020.10.22].

The Cyber Defence Policy Framework was followed by the draft Council Conclusions on a Framework on a Joint EU Diplomatic Response to Malicious Cyber Activities (Cyber Diplomacy Toolbox), that was adopted on 19 June 2017. In order to mitigate cybersecurity threats like cyber-espionage, disinformation, intellectual property theft and cybercrime,¹⁶ the aim of the Cyber Diplomacy Toolbox is to create a model for diplomatic responses with the full spectrum of the Common Foreign and Security Policy (CFSP) measures in the event of the occurrence of a cybersecurity related case.¹⁷ The Toolbox prescribes the following categories of measures that are all forms of diplomatic, political and economic actions: a) preventive measures, b) cooperative measures, c) stability measures, d) restrictive measures, e) possible EU support to Member States' lawful responses. The measures themselves can be amongst others EU-supported confidence building measures, EU démarches and cyber or security dialogues, statements by the High Representative and on behalf of the Council of the EU, Council Conclusions on malicious cyber activities, and lastly, restrictions against third countries, entities, or individuals based on a Council decision together with a Council regulation on the legal basis of Article 29 of the Treaty on European Union (TEU) and Article 215 TFEU. The Cyber Diplomacy Toolbox mentions as possible restrictive measures travel bans, arms embargos, freezing funds and freezing economic resources.

It happened very recently, that the EU imposed the first ever sanctions using the restrictive measures of the Cyber Diplomacy Toolbox. On the 30 July 2020 the Council decided that because of the cyber-attacks known as 'WannaCry', 'NotPetya', and 'Operation Cloud Hopper', it will impose sanctions including travel ban and asset freeze against six individuals and three entities.¹⁸

Previously to these restrictive measures, on 4 October 2018 the Presidents of the European Council and of the European Commission and the High Representative of the Union for Foreign Affairs and Security Policy (the 'High Representative') expressed concerns in a joint statement regarding the cyber-attack directed against the Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW) in the Netherlands. Next year, on 12 April 2019, the High Representative made a further declaration about the malicious cyber-activities that aim against the Union's cyber defence, such as the thefts of intellectual property.¹⁹

As the last important step of the development of the Union's cyber defence policy, on 3 December 2019 the Council Conclusions on the significance of 5G to the European Economy and the need to mitigate security risks linked to 5G were adopted.²⁰ In this document the

¹⁶ Pupillo, L.: EU Cybersecurity and the Paradox of Progress. 2018.

https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3131559. [accessed on: 2020.10.22].

¹⁷ Eichhorn, N., Nedeá, A., Smed, U. T.: When Technology Becomes Geopolitics: The EU's Response to Cyber Threats. In: Westlake, M. The European Union's New Foreign Policy. Palgrave Macmillan. p. 215.

¹⁸ European Council, Council of the European Union. EU imposes the first ever sanctions against cyber-attacks. 2020.

<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/07/30/eu-imposes-the-first-ever-sanctions-against-cyber-attacks/> [accessed on: 2020.10.22].

¹⁹ Council Decision (CFSP) 2020/1127 of 30 July 2020 amending Decision (CFSP) 2019/797 concerning restrictive measures against cyber-attacks threatening the Union or its Member States. L 246/12.

²⁰ European Council, Council of the European Union. Significance and security risks of 5G technology – Council adopts conclusions. 2019.

<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2019/12/03/significance-and-security-risks-of-5g-technology-council-adopts-conclusions/> [accessed on: 2020.10.22].

Council stresses that in the near future 5G networks will play a cardinal role in the functioning of vital societal and economic infrastructures.²¹

III. The protection of the EU's cyberspace

III.1. Introduction

The three main documents that currently form the cyber defence policy of the Union are the NIS Directive, the Cybersecurity Act and the Budapest Convention. The GDPR is not part of the cybersecurity framework, even though it definitely has an indirect impact on it,²² as well as it shows the willingness of the Union to make the necessary, strict steps regarding lawmaking, that ensures the cyber-safety of Europe.

Although the regulations mentioned above cover a large part of the cybersecurity field, there is still place for improvement. In this chapter the author gives an overview of the regulatory framework and points out the areas, where improvement is needed.

III.2. NIS Directive

As mentioned above, the Commission propose a directive on network and information security, namely the NIS Directive and it was adopted by the European parliament on 6 July 2016 as part of the proposal for the EU Cyber Security Strategy. The NIS Directive entered into force in August 2016. The deadline for transposing the NIS Directive into the Member States national laws was 9 May 2018. It consists of VII chapters and 27 Articles with the following sectioning. Chapter I describes the general provisions of the Directive, such as the definitions and the identification procedure of operators of essential services. Chapter II details the national frameworks on the security of network and information systems that need to be adopted by the Member States. Chapter III covers the topic of international cooperation in the form of a network of incident response teams. Chapter IV and V specify the regulations about the security of the network and information systems of operators of essential services and of digital service providers, respectively. Chapter VI describes the instruments of standardization and voluntary notification and chapter VII contains the final provisions.

As one of the main strategic initiatives, the NIS Directive obligates the Member States to create so called Computer Security Incident Response Teams (CSIRTs) and to appoint a NIS authority (Article 7-9 of the Directive).²³ In addition, it can be seen that incident management became a priority,²⁴ because according to the Directive, a national CSIRTs Network needed to be established (Article 12), of which ENISA has the role of secretariat. Furthermore, in order to support the international cooperation among the Member States, the Directive contains the legal base for setting up a Cooperation Group (Article 11).

The NIS directive differentiates two main categories: the operators of essential services and the digital service providers. The operators of essential services are public or private entities

²¹ Council Conclusions 14517/19 on the significance of 5G to the European Economy and the need to mitigate security risks linked to 5G. 2019. <https://www.consilium.europa.eu/media/41595/st14517-en19.pdf> [accessed on: 2020.10.22].

²² Kovács, L.: Cyber Security Policy and Strategy in the European Union and NATO. 2018. https://www.researchgate.net/publication/325147671_Cyber_Security_Policy_and_Strategy_in_the_European_Union_and_Nato. [accessed on: 2020.10.22].

²³ Cole, M. D., Schmitz, S.: The interplay between the NIS Directive and the GDPR in a Cybersecurity Threat Landscape. 2019. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3512093. [accessed on: 2020.10.22].

²⁴ Szádeczky, T.: Cybersecurity authorities and related policies in the EU and Hungary. In: Central and Eastern European e|Dem_and e|Gov Days. 2018. Facultas Verlags- und Buchhandels AG. Wien, 2018. pp. 287-299.

of a type referred to in Annex II, which meets the criteria laid down in Article 5(2). The sectors mentioned in Annex II are energy, transport, banking, financial market infrastructures, health, water supply and distribution and digital infrastructure. In other words, in consideration of Article 5 (2), the Directive uses the terminology of essential services for the commonly used term of critical information infrastructures.

The first step in the procedure is, that an entity needed to be categorized as one who falls under the Annex and in a second step, the Member State needed to identify which individual companies meet the additional criteria.²⁵ The deadline for the identification was 9 November 2018. According to Article 14 (1) and (2) Member States have to ensure that operators of essential services take appropriate and proportionate technical and organizational measures to manage the risks posed to the security of network and information systems which they use in their operations in order to prevent and minimize the impact of incidents affecting the security of the network and information systems used for the provision of such essential services, with a view to ensuring the continuity of those services. The operators of essential services have a notification obligation towards the competent authority or the CSIRT in case an incident has taken place, that has a significant impact on the continuity of the essential services they provide.²⁶ Pursuant to Article 14 (4) the significance of the impact is determined by a) the number of users affected by the disruption, b) the duration of the incident, and c) the geographical spread with regard to the area affected by the incident.

Pursuant to Article 4 (5) and (6) of the Directive under the term of digital service providers any legal person is meant that provides a service within the meaning of point (b) of Article 1(1) of Directive (EU) 2015/1535 of the European Parliament and of the Council which is of a type listed in Annex III. The types of digital services listed in Annex III are online marketplace, online search engine and cloud computing service. Counter to the operators of essential services, the Directive does not oblige Member States to identify digital service providers. According to Article 16 digital service providers must identify and take appropriate and proportionate technical and organizational measures to manage the risks posed to the security of network and information systems which they use in the context of online marketplace, online search engine and cloud computing services within the Union. The appropriate level of security depends besides the risk posed on the following elements: a) the security of systems and facilities, b) incident handling, c) business continuity management, d) monitoring, auditing and testing, e) compliance with international standards. Similar to the operators of essential services, the digital service providers are obliged to notify the competent authority or the CSIRT without undue delay pursuant to Article 16 (3). Whether the impact of the incident is substantial, depends in addition to the criterion of operators of essential services on the extent of the disruption of the functioning of the service, and on the extent of the impact on economic and societal activities. Another difference between the two categories is that in case of an incident at digital service providers, it is the authorities that take action.

²⁵ Markopolou, D., Papakonstantinou, V., de Hert, P.: The new EU cybersecurity framework: The NIS Directive, ENISA's role and the General Data Protection Regulation. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0267364919300512> [accessed on: 2020.10.22].

²⁶ Nikolopoulou, A.: The Directive on security of network and information systems (NIS Directive) from a practical view – challenges for the Aviation Industry. 2018. <https://repository.ihu.edu.gr/xmlui/bitstream/handle/11544/29357/NISDirective.pdf?sequence=2>. [accessed on: 2020.10.22].

The intention of the lawmakers is clear regarding the lower level of security and notification requirements.²⁷ According to the Directive, a different approach is needed towards digital service providers, because it is necessary that they are free in choosing the appropriate measures, in case an incident is occurring. However, in a special, but by far not uncommon case, when an operator of essential services for instance a state authority uses one of the services of a digital service provider, the level of security ensured by the NIS Directive might be insufficient. Recital 54 of the Directive states that *where public administrations in Member States use services offered by digital service providers, in particular cloud computing services, they might wish to require from the providers of such services additional security measures beyond what digital service providers would normally offer in compliance with the requirements of this Directive* whereas additional security measures should be contractual obligations.

As part of the EU Security Union Strategy 2020-2025 the author sees as a potential development of the NIS Directive as a consequence of its announced review, that based on the early experiences gathered since the Directive entered into force, ENISA will create a guideline regarding the potential contractual obligations for the case mentioned above with the aim to help the Member States in their efforts to lower the cyber threats connected to the contracts between the operators of essential services and the digital service providers.

However, the author of this paper believes that the same security requirements should apply whenever an operator of essential services is concerned, because otherwise the lack of obligation to appropriate security measures inevitably creates a security gap that is a threat to the national security of the Member States. In order to achieve the strategic goal of an effective cyber defence for the European Union and its Member States, instead of the current partly permissive regulation, it is advisable to point out those specific public administrators, with whom the digital service providers only can cooperate, if the latter agrees to be qualified as an operators of essential services and consequently agrees to higher security requirements. According to the authors point of view, it would be sufficient to make the identification process on a case-by-case basis. Regarding the question, which public administrators would fall within the category of higher security needs should be answered based on the level of national security risks imposed using the digital service.

III.3. Cybersecurity Act

The Cybersecurity Act entered into force on 26 June 2019 and it supported the improvement of the Union's cyber defence policy in two ways. Firstly, it contained an international framework for certifying digital products, services, and processes. Companies that use the EU-wide cybersecurity certification framework will benefit from it, because they will only need to certify their ICT products, services, and processes once for having it being recognized across the Union.²⁸ However, it should be pointed out that Cybersecurity Act does not make it mandatory for companies to certify their products, services, and processes. As a result, the assumption can be made that in the long term, only a few, global actors will use the opportunity and the certification scheme will not be widespread enough. Therefore, the goal of this regulation, namely, to secure a stronger position for the EU in the market of ICT

²⁷ Markopolou, D., Papakonstantinou, V., de Hert, P.: The new EU cybersecurity framework: The NIS Directive, ENISA's role and the General Data Protection Regulation. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0267364919300512> [accessed on: 2020.10.22].

²⁸ European Commission. The EU Cybersecurity Act. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/eu-cybersecurity-act> [accessed on: 2020.10.22].

products²⁹ will fail. Furthermore, as a consequence of voluntary participation, the certification of only some products, and services might raise their price, which will cause the costumers to buy another, uncertified product, which also leads to failing the aim of the regulation.

In the authors opinion, the current regulations of the Cybersecurity Act are therefore practically ineffective. However, it is not only desirable, but once the cybersecurity certifications begin to come into being, it will be presumably the next strategic initiative of the EU to determine certain groups of products, services and processes that are obliged to acquire a certification. From the authors perspective, the primary group of obligatory certifications will be the technical support of critical information infrastructures. By this way, the EU would be a big step closer to a secure critical infrastructure environment, which is of the highest priority for the Union besides data protection, that is already successfully being taken care of by the Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (GDPR).

Secondly, the Cybersecurity Act strengthened the position of ENISA. Originally, ENISA was established in 2004 based on Article 114 TFEU by the European Parliament and the Council in 2004 under the regulation (EC) No 460/2004, however, until the Cybersecurity Act, it did not have a permanent mandate. This insecurity inhibited ENISA from having a long-term vision and to support the EU in its cyber defence policy to its full potential. But, with the Cybersecurity Act ENISA was given the permanent mandate, furthermore, it was granted more resources and new tasks, too.³⁰ One of the new tasks of ENISA is to promote cooperation between Member States relating to cyber security cases, because, most aspects of the defence of cyber territory being a national security issue as well, it is not self-evident that the necessary level of trust is given among Member states.³¹ Another assignment of ENISA is to help with the creation of the cybersecurity certification framework³² mentioned above on one hand by supporting the procedure from a technical point of view, on the other hand by informing the public about the certification schemes available through a dedicated website.³³ From the authors standpoint this was an important milestone among the actions of the Union in the field of cybersecurity, because with the professional and practical help of ENISA the Member States can more effectively work together and ultimately reach the goal of the unified cyber defence of the Union.

In addition, the Cybersecurity Act also contained a proposal for a European Cybersecurity Industrial, Technology and Research Competence Centre and Network of National Coordination Centres.

III.4. Cybercrime Norms

²⁹ Bendiek, A., Maat, E. P.: *The EU's Regulatory Approach to Cybersecurity*. 2019. https://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/arbeitspapiere/WP_Bendiek_Pander_Maat_EU_Approach_Cybersecurity.pdf. [accessed on: 2020.10.22].

³⁰ European Commission. *The EU Cybersecurity Act*. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/eu-cybersecurity-act> [accessed on: 2020.10.22].

³¹ Eichhorn, N., Nedeá, A., Smed, U. T.: *When Technology Becomes Geopolitics: The EU's Response to Cyber Threats*. In: Westlake, M. *The European Union's New Foreign Policy*. Palgrave Macmillan. London. 2020. p. 215.; Szentgáli, G.: *Az Európai Unió kiberbiztonsági törekvései és szervezetei II*. *Hadmérnök*. 2013. Vol 8. no 1. pp 295-305. p 298.

³² Kovács, Z.: *Kibervédelem és biztonság*. In: *Kibervédelem a bűnügyi tudományokban*. Ludovika Press. Budapest, 2020. 65-90. p 89.

³³ European Commission. *The EU Cybersecurity Act*. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/eu-cybersecurity-act> [accessed on: 2020.10.22].

Cybercrime is a national security risk as well as one of the biggest threats to the cyber defence of the Union. The competence of the Union regarding lawmaking in the field of cybercrime falls within the Area of Freedom, Security and Justice (AFSJ). The majority of the Member States are part of the AFSJ, nevertheless, not enough strategic steps have been made by the EU towards a unified fighting mechanism of harmonized criminal law against cybercrime so far.³⁴ No exception is the Budapest Convention from 23 November 2001 itself, which is the main regulation to reference to in relation to cybercrimes. In contrary to the different areas of massive regulatory improvements regarding cyber security described above, not much has changed in the Union's laws on combatting cybercrime in recent years. The Budapest Convention sets in its 48 Articles the minimum rules for cybersecurity legislation, such as the misuse of devices, the offences related to child pornography, and the offences related to infringements of copyright and related rights.

Through the Directive 2011/92/EU on combating the sexual abuse and sexual exploitation of children and child pornography, and replacing Council Framework Decision 2004/68/JHA as well as through the Directive 2013/40/EU of the European Parliament and of the Council of 12 August 2013 on attacks against information systems and replacing Council Framework Decision 2005/222/JHA special areas of cybercrimes are covered.

However, numerous complicated cybercrimes, for instance identity theft, are not regulated by neither the Budapest Convention, nor other norms of the EU. As László Kovács stated in his work, no real improvement in the cybercrime sector can be seen³⁵ even though the need for further lawmaking as well as harmonization by the Union is clear. Practically, the difficulty of lawmaking in the constantly changing field of cybercrime is a matter to solve by the Member States for decades now, however, for the very reason of its complicity as well as because of the international character of most crimes committed in the cyber space, the EU needs to take actions. Otherwise, the central aim of a unified and effective cyber defence will be never accomplished. That said, in the authors judgment, based on the clear prioritization of cyber defence in the recent years by the EU, besides the revision of the NIS Directive, the second determinative part of the novelties brought by the EU Security Union Strategy 2020-2025 will be the long awaited comprehensive review of the EU's cybercrime policy.

V. Conclusion

In summary, the European Union as well as the Member States are constantly exposed to different forms of cyber security threats. It might be a DDoS attack against critical infrastructures of a state, or a disinformation campaign aimed at a Member State at the times of its elections. An effective and international cyber defense system is needed in order to protect the cyberspace of the European Union and its Member States. The cyber defence policy of the European Union went through multiple improvements in the recent years. The three main cyber security norms that govern the cyber defence policy of today are the NIS Directive, the Cybersecurity Act and the Budapest Convention. It is evident that the NIS Directive enhanced the cyber protection of the operators of essential services and digital service providers with its security requirements and notification obligations. However, it will

³⁴ Bendiek, A., Maat, E. P.: The EU's Regulatory Approach to Cybersecurity. 2019.

https://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/arbeitspapiere/WP_Bendiek_Pander_Maat_EU_Approach_Cybersecurity.pdf. [accessed on: 2020.10.22]; Kiss, T.: Kiberdeviancia. In: Kiss T. Kibervédelem a bűnügyi tudományokban. Dialóg Campus. Budapest, 2020. p 20.

³⁵ Kovács, L.: Cyber Security Policy and Strategy in the European Union and NATO. 2018.

https://www.researchgate.net/publication/325147671_Cyber_Security_Policy_and_Strategy_in_the_European_Union_and_Nato. [accessed on: 2020.10.22].

be common practice in the near future for state authorities as operators of essential services to use cloud services of digital service providers. In these special cases the same security requirements should apply for the digital service providers pursuant to the NIS Directive instead of a possibly lower level of security created by contractual obligations on a case-by-case basis. According to the authors opinion, it would be necessary to identify certain public administrators, who only can enter contractual obligations with a digital service provider, once the latter excepted the higher security requirements of the operators of essential services.

The international framework for certifying digital products, services, and processes as well as the strengthened position of the ENISA, both established by the Cybersecurity Act, can be seen as important steps towards a secure marketplace of ICT products, services and processes. As described above, the voluntary nature of the certification scheme will potentially cause a restricted usage though. In the authors judgment, following the review of the EU's cyber defence policy, groups of products and services will be identified, that will be obliged to be certified, in particular the products and services used in relation to critical infrastructure protection.

As far as the legal framework of the Union for combatting cybercrime is concerned, only certain and not all groups of cybercrimes are covered by the current regulations. Furthermore, additional regulatory initiatives are needed in order to achieve a harmonized and unified system of cybercrime laws. For this reason, it is the authors opinion, that the EU Security Union Strategy 2020-2025 will serve as a framework for reshaping the Union's cybercrime policy.

References

Bendiek, A., Maat, E. P.: The EU's Regulatory Approach to Cybersecurity. 2019. https://www.swp-berlin.org/fileadmin/contents/products/arbeitspapiere/WP_Bendiek_Pander_Maat_EU_Approach_Cybersecurity.pdf. [accessed on: 2020.10.22].

Cert-EU: UK accuses Russia of cyber attacks against Olympics and Paralympics. 2020. https://cert.europa.eu/cert/moreclusteredition/en/news_google_com-68aae6d02f052928a3f1a14433ea022f.20201021.en.html [accessed on: 2020.10.22].

Cole, M. D., Schmitz, S.: The interplay between the NIS Directive and the GDPR in a Cybersecurity Threat Landscape. 2019. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3512093. [accessed on: 2020.10.22].

Council Conclusions 14517/19 on the significance of 5G to the European Economy and the need to mitigate security risks linked to 5G. 2019. <https://www.consilium.europa.eu/media/41595/st14517-en19.pdf> [accessed on: 2020.10.22].

Council Decision (CFSP) 2020/1127 of 30 July 2020 amending Decision (CFSP) 2019/797 concerning restrictive measures against cyber-attacks threatening the Union or its Member States. L 246/12.

Consolidated Version of the Treaty on European Union [2008] OJ C115/13.

Consolidated Versions of the Treaty on European Union and the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU) [2016] OJ C202/1.

Council of the European Union. Convention on Cybercrime. ETS No 185. 2001.

Council of the European Union. Council Conclusions on Common Security and Defence Policy. 2013.
https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/EN/foraff/139719.pdf.
[accessed on: 2020.10.22].

Council of the European Union. Council Conclusions on the significance of 5G to the European Economy and the need to mitigate security risks linked to 5G were adopted. 2019.
<https://www.consilium.europa.eu/media/41595/st14517-en19.pdf> [accessed on: 2020.10.22].

Council of the European Union. Draft implementing guidelines for the Framework on a Joint EU Diplomatic Response to Malicious Cyber Activities. 2017.
<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-13007-2017-INIT/en/pdf>. [accessed on: 2020.10.22].

Council of the European Union. The EU Cyber Defence Policy Framework. 2014.
https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/sede/dv/sede160315eucyberdefencepolicyframework_/sede160315eucyberdefencepolicyframework_en.pdf. [accessed on: 2020.10.22]

Directive (EU) 2016/1148 of the European Parliament and of the Council of 6 July 2016 concerning measures for a high common level of security of network and information systems across the Union (2016) *OJ L 194*.

Eichhorn, N., Nedeá, A., Smed, U. T.: When Technology Becomes Geopolitics: The EU's Response to Cyber Threats. In: Westlake, M. The European Union's New Foreign Policy. Palgrave Macmillan. London. 2020. p. 215.

ENISA. Definition of Cybersecurity – Gaps and overlaps in standardisation. 2016.
<https://www.enisa.europa.eu/publications/definition-of-cybersecurity> [accessed on: 2020.10.22].

European Commission. Proposal 2013/0027 for a Directive of the European Parliament and of the Council concerning measures to ensure a high common level of network and information security across the Union. 2013
https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=1666. [accessed on: 2020.10.22].

European Commission. The EU Cybersecurity Act.
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/eu-cybersecurity-act> [accessed on: 2020.10.22].

European Council, Council of the European Union. EU imposes the first ever sanctions against cyber-attacks. 2020.
<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/07/30/eu-imposes-the-first-ever-sanctions-against-cyber-attacks/> [accessed on: 2020.10.22].

European Council, Council of the European Union. Joint Statement by Presidents Tusk and Juncker and High Representative Mogherini on Russian cyber attacks. 2018.
<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2018/10/04/joint-statement-by-presidents-tusk-and-juncker-and-high-representative-mogherini/> [accessed on: 2020.10.22].

European Council, Council of the European Union. Significance and security risks of 5G technology – Council adopts conclusions. 2019. <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2019/12/03/significance-and-security-risks-of-5g-technology-council-adopts-conclusions/> [accessed on: 2020.10.22].

European Council. Conclusion 217/13 on Common Security and Defence Policy. 2013 https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/140245.pdf. [accessed on: 2020.10.22]

European Parliament. European Parliament resolution of 24 May 2007 on Estonia. 2007. <https://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P6-TA-2007-0215&language=EN&ring=B6-2007-0205>. [accessed on: 2020.10.22]

European Union Agency for Law Enforcement Cooperation: Internet Organised Crime Threat Assessment. 2018. <https://www.ictip.org/wp-content/uploads/2019/02/Internet-Organized-Crime-Threat-Assessment-IOCTA-EUROPOL-2018.pdf> [accessed on: 2020.10.22].

Joint Communication to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Cyber Security Strategy of the European Union: An Open, Safe and Secure Cyberspace. JOIN/2013/01. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1553779410177&uri=CELEX:52013JC0001> [accessed on: 2020.10.22]

Kiss, T.: Kiberdeviancia. In: Kiss T. Kibervédelem a bűnügyi tudományokban. Dialóg Campus. Budapest, 2020. p 20.

Kott, A., Linkov, I.: Fundamental Concepts of Cyber Resilience: Introduction and Overview. 2018. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-77492-3_1. [accessed on: 2020.10.22].

Kovács, L.: Cyber Security Policy and Strategy in the European Union and NATO. 2018. https://www.researchgate.net/publication/325147671_Cyber_Security_Policy_and_Strategy_in_the_European_Union_and_Nato. [accessed on: 2020.10.22].

Kovács, Z.: Kibervédelem és biztonság. In: Kibervédelem a bűnügyi tudományokban. Ludovika Press. Budapest. 2020. 65-90. 89.

Markopolou, D., Papakonstantinou, V., de Hert, P.: The new EU cybersecurity framework: The NIS Directive, ENISA's role and the General Data Protection Regulation. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0267364919300512> [accessed on: 2020.10.22].

NATO Cooperative Cyber Defence Centre of Excellence. EU Cyber Defence Policy Framework Presents More than 40 Action Measures. <https://ccdcoe.org/incyber-articles/eu-cyber-defence-policy-framework-presents-more-than-40-action-measures/>. [accessed on: 2020.10.22].

Nikolopoulou, A.: The Directive on security of network and information systems (NIS Directive) from a practical view – challenges for the Aviation Industry. 2018. <https://repository.ihu.edu.gr/xmlui/bitstream/handle/11544/29357/NISDirective.pdf?sequence=2>. [accessed on: 2020.10.22].

Pupillo, L.: EU Cybersecurity and the Paradox of Progress. 2018. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3131559. [accessed on: 2020.10.22].

Regulation (EU) 2019/881 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2019 on ENISA (the European Union Agency for Cybersecurity) and on information and communications technology cybersecurity certification and repealing Regulation (EU) No 526/2013. (2019) *OJL 151*.

Sliwinski, K. F.: Moving beyond the European Union's Weakness as a Cyber-Security Agent. 2014.

https://www.researchgate.net/publication/268884780_Moving_beyond_the_European_Union_%27s_Weakness_as_a_Cyber-Security_Agent., Contemporary Security Policy. [accessed on: 2020.10.22].

Szádeczky, T.: Cybersecurity authorities and related policies in the EU and Hungary. In: Central and Eastern European e|Dem and e|Gov Days. 2018. Facultas Verlags- und Buchhandels AG. Wien, 2018. pp. 287-299.

Szentgáli, G.: Az Európai Unió kiberbiztonsági törekvései és szervezetei II. Hadmérnök. 2013. Vol 8. no 1. pp 295-305. p 298.

Mag.iur. Helyes Marcell

Nemzeti Közszerológati Egyetem, Hadtudományi Doktori Iskola

E-mail: marcell.helyes@gmail.com

Témavezető: Dr. Haig Zsolt PhD, Nemzeti Közszerológati Egyetem, Hadtudományi Doktori Iskola

Lektor: Dr. RIKK János, Kodolányi János Egyetem, Alkalmazott Informatikai Kutató Tanszék

Cost-benefit analysis of two cycling interventions in Budapest

Júlio Hennderson Oliveira da Cruz, *Department of Transport Technology and Economics, Budapest University of Technology and Economics*

Tamás Mátrai, *Department of Transport Technology and Economics, Budapest University of Technology and Economics*

János Tóth, *Department of Transport Technology and Economics, Budapest University of Technology and Economics*

Urban transport systems have been under high pressure due to the great number of users that have been growing steadily over the years providing a real challenge for those who need to spend hours in traffic jams and for those who do not but are affected by the emission of gases, noise and accidents.

A large portion of environmental problems stems from the growing use of vehicles, notably those powered by oil products. The result is the degradation of ecosystems, very high levels of atmospheric pollution and consequent changes in the climate. All of these factors end up compromising living conditions on the planet. This has led man to realize that natural resources are not inexhaustible and that we must discuss the current model of development.

Among the causes of global warming, the automobile can be one of the main polluting agents of the atmosphere since the source of its energy is the burning of fossil fuels. In addition to increasing air pollution, excessive motor vehicles can cause stress and other physical and psychological ills in drivers and passengers. Given this, measures have been adopted in some countries to encourage sustainable urban mobility. Among these measures, cycling has been increasingly prioritized as a sustainable mode of transport and can be a powerful agent in the fight against cardiovascular diseases and physical inactivity.

Opting for cycling as a transport mode brings a great number of potential positive outcomes, including increased rates of physical activity, economic benefits and contribution to preserving the environment, once the greenhouse components will not be emitted to the atmosphere.

A very effective way to increase access to biking for visitors and residents of a community without the cost and responsibility associated with bike ownership is public bike-sharing systems. The main objective of bicycle-sharing is to increase and coordinate cycling into transportation frameworks, so it can become an everyday transportation mode.

Investments in infrastructure are important for economic growth and are driven primarily by the public sector. Therefore, decision-makers must choose among many alternative investment choices, including investment in transport. The method of Cost-Benefit Analysis (CBA) can help in making such decisions.

Two scenarios are assessed in this study to assess investments in cycling infrastructure and public bike-sharing development in Budapest. Both cases are compared to the business-as-usual scenario; financial and economic analyses are made to determine the viability of these investments. The first scenario assesses the investment in cycling infrastructure, whereas the second one assesses investment in public bike-sharing system.

Keywords: Urban transport system; bicycles; public bike-sharing system; CBA; financial analysis; economic analysis; monetization of market impacts

I. Introduction

While urbanization has become a fundamental aspect of economic growth, increasing concerns about environmental standards have contributed to a wide-ranging discussion about urban sustainability (Chiarini et al., 2020). Economic growth generates new demand for transport services and supplies. Cities as production points rely on resource supplies implying long-distance transport. Increase the concentration of production, labor in urban areas increases transport needs and, ultimately, fossil fuel consumption (Madlener and Sunak, 2011).

The combustion of fossil fuels results primarily in greenhouse gases (GHG) (Bölük and Mert, 2014). In 2017, the transport sector became the largest GHG contributor in the United States, emitting 29% of total annual GHG gases (EPA, 2020)

Traffic-related pollution is a concern in most urban areas worldwide, with severe health impacts on the exposed population (Brunekreef and T Holgate, 2002). With private cars dominating transit networks in developing countries, most cities suffer from the side effects of this car-orientation (Juhász and Koren, 2016). Urban mobility has been experiencing impactful adjustments to achieve sustainability. In comparison with motorized private cars, active modes of transport such as walking, cycling or public transport offer considerable environmental, health and economic benefits (Andersson et al., 2018).

Based on research from London (UK) and Delhi (India), Woodcock et al., (2009) reveals that significant decrease in carbon dioxide emissions is possible by introducing a combination of increased active mobility and increased use of low-carbon motor vehicles rather than one of the two measures.

As an active mobility, riding a bike is a green, sustainable and healthy urban transport mode widely proposed globally. Since cycling is inexpensive, simple, durable and needs little space, it can be seen as an effective mode of transport compared to motorized transport (Börjesson and Eliasson, 2012).

A very efficient way to expand access to cycling for travelers and neighborhood residents without the costs and liability associated with bike ownership, is public bike-sharing systems (Leister et al., 2018). As a healthy and environment-friendly trip mode, public bicycle-sharing systems, have been built in hundreds of cities around the world. Therefore, studying the impact of the public bicycle-sharing systems on the urban mobility is an important research subject (Yang et al., 2018).

Cost-benefit analysis (CBA) is usually used to determine impacts of road investment programs in many countries. However, it is very seldom used to evaluate cycling initiatives such as public bike-sharing, especially in countries with a low percentage of cycle trips, as such policies tend to be motivated by health and environmental arguments rather than having the same policy focus as motorized transportation mode, such as increased accessibility (van Wee and Börjesson, 2015).

The objective of this study is to assess the Cost-Benefit Analysis (CBA) methodologies applied in investments made in cycling infrastructure and public bike-sharing in Budapest, Hungary. It will also collect and summarize the main research and findings in the field of how cycling and public bike-sharing effect the urban transport modal split. This study will focus on the effects of the cycling developments on modal split and analyse its financial and economic perspective of the investments made in order to improve cycling in the city.

This paper consists of six main parts: the first one is a thorough literature review of the actual situation regarding population, natural resources and transportation; the second part gives an overview in cycling and public bike-sharing. Following that, an existing methodology and research in the field of cost-benefit analysis gives a clear and comprehensive collection and presentation of the methodologies for cost and benefits evaluation of investments. The fourth part of this study will present the selected city and study on the investments and case scenarios

to be evaluated, with the data collected from FLOW Project (Furthering Less Congestion by Creating Opportunities For More Walking and Cycling, H2020, Grant Agreement No. 635998). The next section is presenting the results of the assessment followed by the conclusions.

II. Topic Discussion

I.1. Urbanization and Transport System

Although in recent decades world population growth has been slower than in previous centuries, the level it has reached is so high that it could be said that the limit point has been attained. Consequently, urban transport systems have been under high pressure due to the great number of users that have been growing steadily over the years (Mátrai and Tóth, 2016). An important precondition of quality change in urban planning for a sustainable city is a high level of transport systems, which leads to an increase in living standards (Kampf et al., 2012).

Mátrai and Tóth state that urban traffic prediction and modeling have progressively become a relevant research area thanks to the transport needs of urban residents, once it lays on the field of socio-economic problems of our current society (Mátrai and Tóth, 2016).

Transportation nowadays represents a real challenge for those who need to spend hours in traffic jams and for those who do not but are affected by the emission of gases, noise and accidents (Dora et al., 2000).

Besides that, recognizing the limits of ecosystem capacity and the need to ensure the survival of future generations has led humankind to improve its social and economic development in order to preserve the planet and its resources (Torres et al., 2013).

I.2. Cycling and Bike-Sharing Systems

Nowadays, decreasing the level of individual motor transport to a sustainable level is for many modern states an absolute necessity (Kampf et al., 2012). Opting for bicycles as a transport mode brings a great number of potential outcomes, including rates of physical activity, economic benefits and contribution to preserving the environment, once the greenhouse components will not be emitted to the atmosphere (Dora et al., 2000).

Gotschi & Mills (2008) state that in terms of pollution, a mode share shift to more active modes of transportation could save 4–23 million tons of carbon a year for journeys of less than 5 kilometers, considerably decreasing pollution and improving overall air quality (Gotschi and Mills, 2008). Besides that, the impact of cycling caused in the economy can be associated considering both direct (healthcare savings, time saved, recreational benefits) and indirect costs (real estate values, fuel savings, return on infrastructure investment and are significant (Flusche, 2012).

The integration of the usage of bicycles and public transport with individual car transport has shown itself as an extra important measure allowing the increasing of the distance which can be traveled. Cycling also offers the alternative to car travel on short distances (Kampf et al., 2012).

A plan to support and encourage cycling in the cities has been suggested by the European Cycling Federation (European Cyclists' Federation, 2015), encouraging the creation of better conditions for cyclists from the cycling infrastructure and usage of routes cyclists' point of view. A way to encourage new riders may be ensured once education on road safety is taught to people. A very effective way to increase access to biking for visitors and residents of a community without the cost and responsibility associated with bike ownership is bike-sharing systems (Leister et al., 2018).

Also known as "Public-Use Bicycles" (PUBs), they can be defined as a short-term urban bicycle rental schemes that allow bicycles to be picked up at any self-service bicycle station and returned to any other bicycle station, consisting in point-to-point trips (NYC Dept. City Planning, 2009). Basically, people use bicycles on an "as-needed" basis, without the responsibility of the bicycle ownership (Shaheen et al., 2010).

Bike-sharing systems (BSS) deployments have now begun to grow rapidly worldwide as an apparent response to contemporary traffic and health problems. Like cycling, it follows that BSS would decrease congestion (ignoring latent demand), improve air quality, increase equity by providing a more accessible mode of transport than the car and increase exercise and health (Médard de Chardon, 2019).

The main objective of bicycle-sharing is to increase and coordinate the level of cycling into transportation frameworks, so that it can become an everyday transportation mode (Kodukula and Dhingra, 2010). While contemporary urban policy seeks to overcome the challenges faced by car dependency, replacing car journeys with bikes has emerged in many cities as an increasingly common solution (Shaheen et al., 2010).

Even though travel distance by means of transport differs from place to place, most individuals are willing to walk up to 10 minutes. Meanwhile, when it comes to cycling, distances generally fall within the 1km to 5km range. Therefore, bike-sharing can come as vital position within the urban transportation framework in terms of trip length (See **Hiba! A hivatkozási forrás nem található.**1).

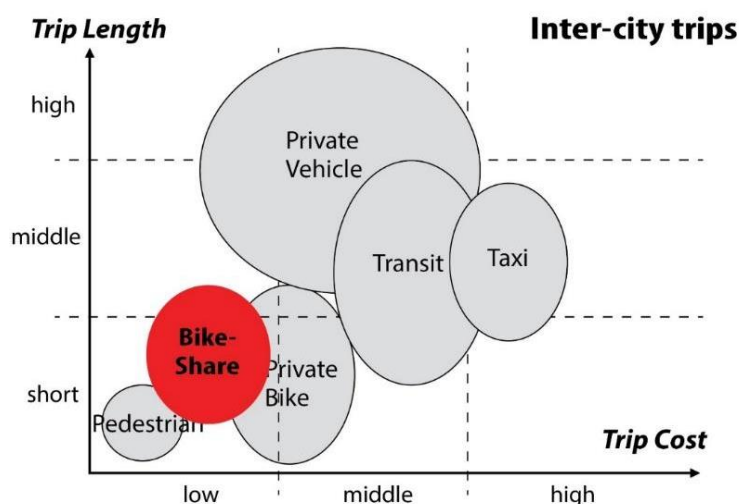


Figure 1: The role of Bicycle-Sharing system in urban Mobility
Source: (Mátrai and Tóth, 2016)

Nevertheless, bike-sharing systems have another important feature in urban transportation: speed of implementation. They can be installed relatively fast. In Paris for example, 700 docking stations and 10,000 bikes were installed in a period under six months and the framework multiplied in size a half year later (Midgley, 2011).

Bike-sharing systems have consistently been promoted as an alternative mode of transport and comfort on a regular basis. However, in addition to other social and individual factors, a larger modal shift to cycling is initially limited by the quantity and quality of adequate infrastructure that allows wider demographics access (Médard de Chardon, 2019).

I.3. Case Study

As cycling's popularity as a form of transportation inside cities is increasing, FLOW project (FLOW Consortium, 2015) concentrated on the congestion management advantages of walking

and cycling; performed a study using questionnaires to consider travelers' priorities and the drawbacks of each transport. Bicycle rides are boosted due to network improvements. However, several other characteristics influence travel actions that can vary from city to city. The FLOW questionnaire answers reveal traveler interests, the shortcomings of every transport mode, and the aspirations of the interviewees (Mátrai et al., 2020).

The FLOW project involved six participating cities¹, which Budapest was one of them and the chosen one for this study, used FLOW methods and techniques to determine the role of walking and/or cycling in congestion mitigation. The project's aim is to equalize non-motorized transport with motorized modes in urban road congestion. By the year 2030, cycling and walking will represent a greater quota of Budapest's modal split, as shown in Figure 2.

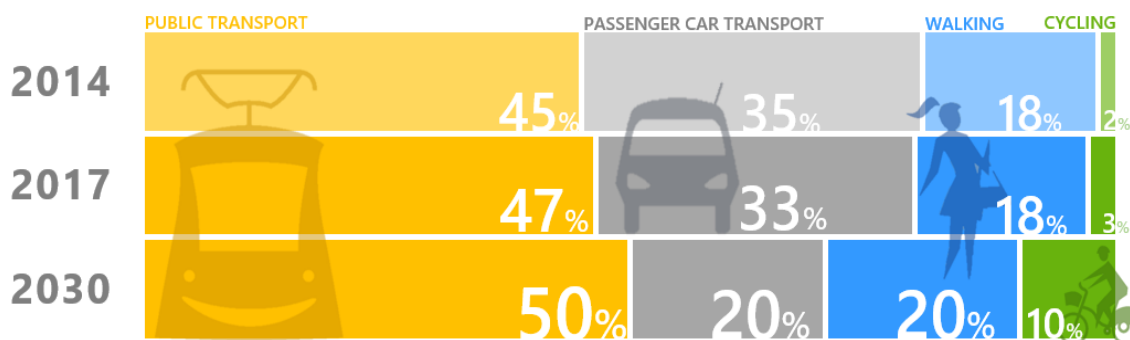


Figure 2: Modal split in Budapest based on number of trips calculated from household survey data

Source: (FLOW Consortium, 2015)

Within FLOW, Budapest Transport Center (BKK) gathered data with the help of Technical Support Collaborators to recalibrate the current macroscopic Budapest Visum model with limited cyclist integration. Specific features of the cycling-friendly area were modelled and tested (ex-ante) and evaluated (ex-post) for their effects on congestion. The modeling result helped decide what effects the MOL Bubi system, which is the main public bike-sharing scheme in Budapest; and supportive initiatives have on Budapest's congestion and how it could successfully help achieve the city's modal sharing targets and alleviate congestion in the area.

The cost-benefit appraisal evaluates two different scenarios:

- **Do something Measure 1 (M1):** Improvement in cycling infrastructure in Budapest's city center. BKK is actively upgrading the road network to be more bicycle-friendly to support the ride share network and cycling generally. Further 20 km of new bicycle network is required annually until 2030 to close network gaps and complete the current cycling network in Budapest. Therefore, the first scenario aims to analyze the cost and benefits of the investment using the macroscopic traffic model made in PTV Visum for the FLOW assessment.
- **Do something Measure 2 (M2):** Improvement of Bike-Sharing System in Budapest's city center. In order to improve cycling in Budapest, BKK launched its MOL Bubi public bike-sharing scheme and has transformed the city center into a bike-friendly environment. The network was opened in September 2014 with 1,100 bikes and 76 docking stations. MOL Bubi has been expanded to 1,486 bikes and 124 stations in three phases due to the successful first service. The key goal of the expansion is to connect

¹ Budapest, Dublin, Gdynia, Lisbon, Munich and Sofia

areas beyond the city center with the network. This scenario's impact assessment was based on conventional methodologies and expert assessments due to minimal inclusion of cycling transport into Budapest's macroscopic Visum Model.

I.4. Cost Benefit Analysis

Investment in infrastructure is a large part of the spending of the countries. These investments have risen to 1.2 per cent of gross domestic product (GDP) for the EEA countries² over the last decade to 2016 (European Environment Agency, 2017). Such investments are important for economic growth and are driven primarily by the public sector. Therefore, decision-makers must choose among many alternative investment choices, including investment in transport. The method of Cost-Benefit Analysis (CBA) can help in making such decisions.

The concept of the Cost-Benefit Analysis is based on quantifying the costs and benefits of a policy, plan or initiative (over a certain period) and those of its alternatives (within the same period), in order to have a consistent comparative measure for objective assessment. Unlike the investment valuation form of present value (PV), CBA calculates the decision's net present value (NPV) by discounting the expenditure and returns (Business Dictionary, 2020).

I.4.1. Assessment Period

In order to calculate the investment cost, the first logical step of the process is to determine the appropriate time horizon for evaluation. Since the goal of this paper is to economically and financially assess two different scenarios of how cycling and public bike-sharing infrastructure investment impact on the traffic conditions of Budapest, the time horizon used is thirty years, as recommended by the CBA guide (European Commission, 2014).

I.4.2. Social Discounting

It must be measured to properly value the costs and benefits that are sustained at different times. The social discount rate represents the collective opinion as to how potential costs and benefits toward current costs should be priced (European Commission, 2014). Therefore, the social discounting used in this assessment is 5%.

I.4.3. Demand analysis

The demand analysis was made for three different scenarios. Current situation, called business-as-usual (BAU) which describes the traffic situation in Budapest. The M1 case, which describes the traffic demand with investments in cycling infrastructure in downtown area; and the M2, which describes the traffic demand once investment in public bike-sharing is made. For the three scenarios, the model in VISUM was run and traffic numbers obtained for the years of 2020, 2030 and 2050. For the interim years, linear interpolation was used.

It is important to note that, BAU for 2030 and 2050 is a model which considers the one and only traffic increase based on collected statistic data. BKK, which was supported by the Budapest University of Technology and Economics (BME), focused on the Macroscopic Transport Model database with an insight into the mode and route choice of cyclists in Budapest. In this analysis, only private cars, public transportation (PuT), bikes and public bike-sharing were assessed, with the following data processed:

² EEA countries: Austria, Belgium, Bulgaria, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Republic of Ireland, Italy, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Malta, The Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, UK

- a) Average daily traffic – trips for cars, PuT, bike, PBS – coming from VISUM model from BKK/BME;
- b) Average trip attributes for each mode: average journey time and average trip distance,
- c) Total naturalities: total travel time, total travel distance coming from the Model.

I.4.4. Financial Analysis

The financial analysis aims mainly at identifying appropriate financial indicators based on an estimated cash flow. The CBA guide proposes the use of the Discounted Cash Flow (DCF) approach (European Commission, 2014). Discounted cash flow analysis uses projected free cash flow forecasts and gives them a current value to assess investment potential. The potential can be successful, if the benefit achieved by a DCF study meets the current cost of the investment (McClure, 2007).

While using the DCF approach, some assumptions are applied:

1. Only real cash in and outflows are considered.
2. The cash flow was based on incremental method: the scenario with the project implementation (M1 and M2), compared to the scenario without the project (Business as Usual - BAU). All the benefits and costs were calculated with the difference between these two alternatives.
3. Choosing an appropriate financial discount rate is essential in order to compare the present values of the cash flows in different years. For this work, the financial discount rate used is 4%.

Net present value (NPV) is the balance between the present value of cash inflows and cash outflows for a period of time. In capital budgeting and investment preparation, NPV analyzes the feasibility of a planned investment or project (Kenton, 2020).

The following formula is used to calculate NPV:
$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t}$$

Where:

R_t = Net cash inflow-outflows during a single period t ;

i = Discounted rate or return that could be earned in alternative investments;

t = Number of timer periods.

A positive NPV investment is considered to be profitable, and a negative NPV investment would result in net loss. The Net Present Value Law, which specifies that only investments with positive NPV values can be allowed, is based on this principle.

According to European Commission (2014), the financial indicators can be determined in order to evaluate the financial return on investment.

The methodologies in here used are considering two indicators:

- the financial net present value (FNPV),

Financial Net Present Value (FNPV), $NPV = PVR - PVC$
[Present Value of Revenues – Present Value of Costs]

- financial rate of return (FRR), for total investment costs.

Where:

- C_t = net cash inflow during the period t ;
- C_0 = total initial investment costs;
- IRR = the internal rate of return;
- t = the number of time periods.

$$0 = NPV = \sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1 + IRR)^t} - C_0$$

I.4.5. Economic Analysis

According to the European Commission (2014), the economic analysis reflects a systematic approach to the best use of scarce resources that includes evaluating two or more alternatives in achieving a specific goal under the defined assumptions and limitations. It is done for the entire society, as in the financial analysis, rather than just for the project owners (European Commission, 2014).

The economic analysis here assessed, follows the methodological steps:

- 1) monetarization of non-market impacts (travel time, accidents, noise, air pollution, climate change, cost of well-to-tank emissions and health benefit);
- 2) discounting of the estimated costs and benefits;
- 3) calculation of the economic performance indicators (Economic Net Present Value, economic Rate of Return and Benefit - Cost Ratio).

In 2014, the Hungarian Government developed a methodological guide for cost-benefit analysis of individual transport projects which divided the type of trips into 5 categories: the business category, non-business category sub-divided into short and long trips and others, which are also sub-divided into short and long trips (TRENCON, 2016). This methodology expresses the Hungarian value of travel time divided into 4 transport modes shown in Table 1.

Table 1: Value of travel time by transport mode

Mode of Transportation	Value of Travel Time [EUR/hour]
Car	0,884
PuT, Cycling, PBS	0,441

Source: TRENCON [2016]

For the monetarization of accidents, noise, air pollution, climate change and cost of well-to-tank emissions, the methodology in this paper adopted considers the values recommended in the Handbook on the external costs of transport for Hungary, developed by EC (2019). The following tables express their values accordingly:

The Hungarian guide for investment analysis in transport infrastructure suggests that in case of separated cycling infrastructure, there is a reduction of 30% on accidents. Assuming that 10% of the investments for cycling will be directed to separated cycling lanes, we have the marginal cost for road accidents for car and public transport, for both scenarios:

Table 2: Marginal accident costs components per transportation mode for Hungary in €-cent/pkm,

Marginal cost for accidents by transport mode	BAU	M1	M2
Car	1,60	1,60	1,60
PuT	0,42	0,42	0,42
Bike	7,01	6,96	6,98

Source: EC [2019]

Table 3: Marginal noise costs for land-based modes for Hungary in €-cent/pkm,

Mode of Transportation	Noise Cost
Car	0,45
Bus	0,41

Source: EC [2019]

Table 4: Average air pollution costs for land-based modes for Hungary in €-cent/pkm

Mode of Transportation	Air Pollution Cost
Car	0,501
Bus	0,789

Source: EC [2019]

Table 5: Marginal climate change costs for land-based modes for Hungary in €-cent/pkm

Mode of Transportation	Climate Change Cost
Car	0,884
Bus	0,441

Source: EC [2019]

Table 6: Marginal well-to-tank costs for land-based modes for Hungary in €-cent/pkm,

Source:

Mode of Transportation	Well-to-Tank Cost
Car	0,305
Bus	0,173

Source: EC [2019]

The World Health Organization developed a health economic assessment tool called “HEAT” for walking and for cycling which enable users to assess the economics of the health effect of walking or cycling. The tool is focused on best facts and clear conclusions. It is meant to be easy to use by a wide range of national and local professionals. Which include traffic and urban planning, traffic engineers and public interest groups focused on travel, biking, cycling or climate (Kahlmeier et al., 2017).

So, in order to evaluate the monetary health benefit that these two scenarios bring to society, the tool was recreated and used to assess how much cycling activity weights on the economic analysis for these cycling interventions. The basic calculation defines the number of deaths in a population over a given time period by multiplying a mortality rate by population size and assessment time. For this work, which is a two-case assessment, it was necessary to specify cycling levels for both cases. The average impact, the number of prevented premature deaths, at the population level is the difference between the calculation in the reference case and the comparison case, again reflecting population size and assessment time.

HEAT impact calculations add a proportion formula due to population. This calculation is used to apply the general population death rate (MR_{pop}) of the two populations relative to the exposed group (reference group) (e) and unexposed group (comparison group) (u). MR_{pop} is the weighted average of exposed (MR_e) and unexposed (MR_u) populations. MR_{pop} depends on both groups' mortality risk comparison and the scale of the two groups.

$$MR_{pop} = MR_u \times P_u + MR_e \times P_e$$

Epidemiological studies estimate the contrast in mortality risk and express it as a relative risk (RR): for example, $RR_{cycling} = 0.9$ for x minutes of cycling per day compared with 0 minutes of cycling per day.

$$RR = MR_e / MR_u$$

The tool uses these relative risks and applies them to the amount of cycling assuming a linear relationship between cycling and mortality. Once the relationship between the number of people

cycling and the number of the sample is set, the VOSL is applied, and an annual health benefit is given in monetary values.

I.4.6. Risk Assessment

The guiding principle for this work takes into consideration the sensitivity analysis which assesses the traffic and the investment cost variation of $\pm 10\%$ in the final calculation of the financial and economic analysis. These are the two independent and disaggregated variables chosen for the analysis, once correlated variables/factors would contribute to a distorted outcome.

The CBA model is therefore being used in order to isolate these two individual variables and remove deterministic interdependencies before dealing with a sensitivity analysis

III. Results

I.5. Modal Share

For the Business-as-Usual modal share, M1 and M2 case scenarios, the traffic demand analysis was made for the years 2020, 2030 and 2050, being that for the interim years a linear interpolation was used in order to analyze the costs and benefits for each year, from 2020 to 2049, which is the assessment period of this work.

The business-as-usual modal share sets the initial configuration of the modal share for both M1 and M2 case scenarios, defined as 45,47% for car rides, 50,18% for public transportation, 4,33% for bikes rides and 0,02% for public bike-sharing. It is predicted an increase of 5% in the total number of trips from 2020 to 2030 and 10% from 2030 to 2050 in Budapest. For the whole modal share, considering trips by public transportation, bikes, cars and public bike-sharing, Budapest has a daily number of trips equal to 4.233.883. For the following years, 2030 and 2050, both car rides and public transportation rides do not present any significant change in the number of its users, considering the proportion of their shares.

However, for bike rides and public bike-sharing rides, it is possible to observe an effective shift as result of the investments. For the M1 case scenario (See Figure 3), bike rides increased around 11% from 2020 to 2050 and around 8% from 2030 to 2050; whereas for public bike-sharing, the increase accounted is 5% for both time periods, from 2020 to 2030 and from 2030 to 2050.

For the M2 case scenario, which assess investments in public bike-sharing in Budapest, the numbers are even higher for the PBS modal share. From 2020 to 2030, it is observed an increase of around 60% in the number of rides in the city, and from 2030 to 2050 this number of rides rises 5%.

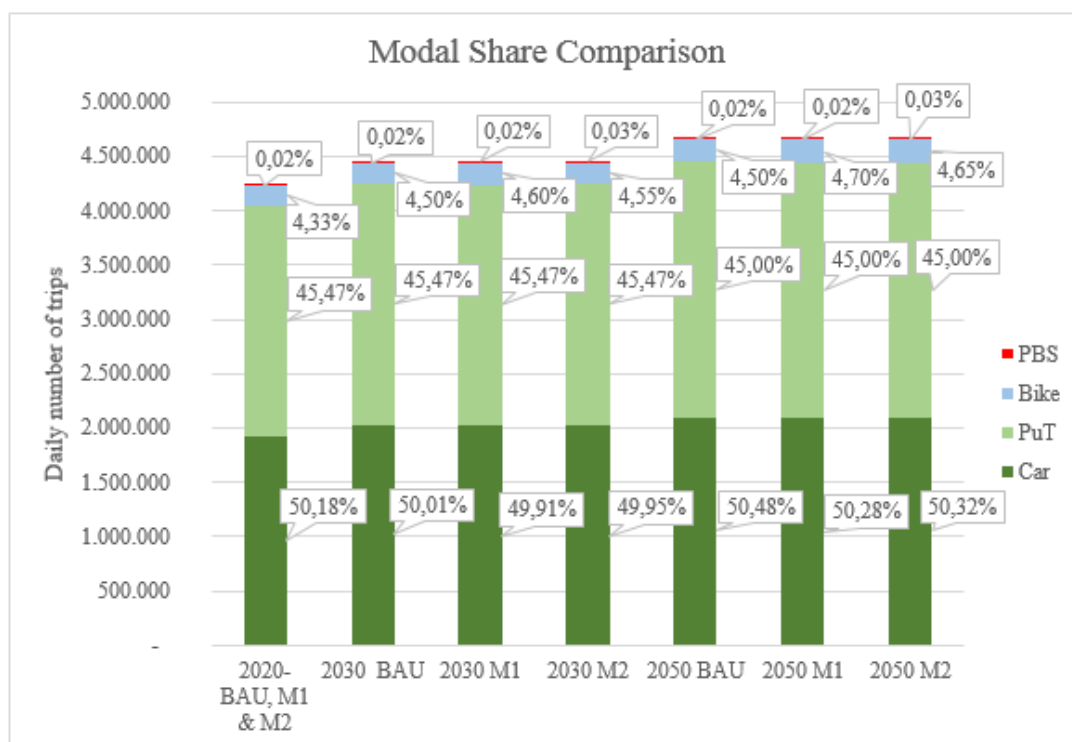


Figure 3: Modal Share Comparison

I.6. Financial Analysis

I.6.1. Inputs for the Financial analysis

Table 7 and 8 show the total financial investment costs for the M1 and M2 case scenario and their life cycle in years.

Table 7: M1 Investment Costs

Cost components	Cost in 2020 [Euro]	Life Cycle
construction & planning (e.g. new cycle path)	850000	30
civil structures (e.g. underpass, bridges)	0	50
rolling stock (e.g. rental bikes)	0	15
supplementary actions (e.g. permission process, land)	30337,8	2

Table 8: M2 Investment Costs

Cost components	Cost in 2020 [Euro]	Life Cycle
construction & planning (e.g. new cycle path)	0	30
equipment (e.g. bike parking racks, bollards, signals)	2830176,25	20
rolling stock (e.g. rental bikes)	1446990,28	15
supplementary actions (e.g. permission process, land)	313324,67	2

It is important to emphasize that the total financial investment cost for the business-as-usual case scenario is considered as zero. For the M1 case scenario, the total investment cost is 880.337,8 Euro, whereas for the M2 case scenario, the total financial investment cost is about 5 times higher, summing up a value of 4.590.491,02 Euro. This difference is mainly due to the

price of equipment that public bike-sharing system requires. For example, according to the website SHAREABLE (De Maio, 2011), a single bike for this system can cost up to 4600 Euro.

Regarding the financial operating and maintenance costs, Tables 14 and 15 show the cost components and their amount for the M1 and M2 case scenario, respectively.

Table 9: Yearly Operating and Maintenance costs for M1

Cost components	Cost in 2020 [Euro/year]
infrastructure	37922,53884
equipment	0
rolling stock	0

Table 10: Operating and Maintenance costs for M2

Cost components	Cost in 2020 [Euro/year]
infrastructure	0
equipment	658808,97
rolling stock	803067,06

When comparing both scenarios, in order to maintain and operate the second case, the M2 budget is 11 times higher when compared to the M1 case scenario. Since the investment cost for the M2 case scenario is more expensive and it deals with a high number of public bikes and rolling stocks, it is evident that to maintain all of this infrastructure takes more effort and money. Usually, the equipment for the second case is kept under the influence of the weather and the misuse of its users, increasing this way, the costs of its maintenance and operation.

Revenue is the income generated from the business operations. Regarding the total financial revenue, only for the case scenario M2 there is revenue considered in this work. The referred revenue comes from the public bike-sharing user fees and membership summing up 626.649,33 Euro a year starting in 2021, when the M2 case scenario begins its operation.

I.6.2. Financial Analysis Results for M1

For the financial analysis (See Table11), two were the assessments in this project made: return on investment (ROI) and return on capital (ROC); with a discounting factor of 4%.

ROI compares the profits of an investment compared to the cost of the investment to determine gains, meanwhile return on capital ROC looks at earnings before interest and taxes compared to capital employed to determine how efficiently a firm uses capital to generate earnings.

For these two evaluations, the starting point focus on the increment of the scenarios M1 and BAU and from there on calculating the financial indicators.

For the discounted return on investment a negative financial net present value (FNPV) was obtained, in the value of -8.62 million Euro for the assessment period, meaning that the present value of the costs exceeds the present value of the revenues at the assumed discount rate.

As regards the return on capital, the value calculated is around 10% lower the one obtained for the return on investment, with a negative FNPV of -7,87 million Euro. This estimated value is lower due to the considered calculation of the cash outflow that assumes public contribution as 15% of the investment cost. This financial indicator, the return on invested capital, is an indicator used to evaluate the efficiency of a company allocating the capital under its management to productive investments. The return on investment figure provides an idea of how efficiently a business uses its capital to earn profits.

Table 11: Financial Indicators for the M1 Case Scenario

Financial Indicators	Return on Investment	Return on Capital
Net cumulated cash flow	-0,88 million Euro	-0,13 million Euro
FNPV	-8,62 million Euro	-7,87 million Euro

I.6.3. Financial Analysis Results for M2

For the financial analysis of the M2 case scenario (See Table12), a discounting factor of 4% was also applied. For the discounted return on investment, a negative financial net present value (FNPV) was obtained, in the value of -62.76 million Euro for the assessment period, meaning that the present value of the costs exceeds the present value of the revenues at the assumed discount rate.

Another item also calculated in the financial analysis for the M2 case scenario is the return on capital, which also presents a negative FNPV, with a value of -58,86 million Euro. This obtained value is lower than the one from the return on investment, because instead of using the investment cost, it was used public contribution, which for the purpose of this work, it is valued as 15% of the investment cost. The ROIC indicates the efficiency of a company allocating the capital under its management to productive investments. The return on investment figure provides an idea of how efficiently a business uses its capital to earn profits.

Table 12: Financial Indicators for the M2 Case Scenario

Financial Indicators	Return on Investment	Return on Capital
Net cumulated cash flow	-4,59 million Euro	-0,69 million Euro
FNPV	-62,76 million Euro	-58,86 million Euro

I.7. Economic analysis

The assessment is projected from 2020 to 2049, analyzing the following parameters: travel time costs, accident costs, investment costs, operating and maintenance costs, replacement costs, residual value, health benefit and environmental costs. Regarding the environmental costs, four were the factors in this work analyzed; air pollution, noise pollution, climate change and well-to-tank emissions. It is important to emphasize that for environmental costs, only trips made by cars and public transportation (bus) were considered, since bikes do not generate any pollution in here considered.

The breakdown structure is done by analyzing separately each scenario and an economic viability assesses the increment between M1 and BAU case scenarios, and M2 and BAU case scenario. The economic viability is informed by financial analysis but has the objective to take a broader approach to costs and benefits than just financial considerations, such as environmental externalities, accidents and health benefits. Costs and benefits are expressed as far as possible in monetary terms so that they can be compared on an equal level. This project is assessed as economically viable if the project benefits exceed the project costs. Economic viability evaluation helps to validate a justification for public investment, satisfy regulatory criteria, or show to project partners that an area can gain an aggregate economic benefit.

In this work, a discount rate of 5% was used for the economic analysis. The first part of the economic viability is to calculate the increment between the scenarios. In the first step, the increment was calculated between M1 case scenario and business-as-usual case scenario.

I.7.1. Economic Viability of M1

For the M1 case scenario, travel time cost savings was the parameter with the highest negative monetary increment, summing up over the assessment period -43,51 million Euro million euro. In other words, by the end of 2049 and by investing in the cycling infrastructure in Budapest, travel time will cost 43,51 million Euro more expensive when compared to the BAU.

Followed by that, accident cost also presents a higher value for the M1 when compared to the BAU. Overall, the increment calculated between the scenarios accounts a value of 10,18 million Euro over 30 years of assessment.

On the contrary, two positive values in this work calculated are the environmental cost savings and the total health benefit. By investing in cycling infrastructure, it will be possible to save up to 7,88 million Euro in environmental damage over the assessment period. Similar to that, the highest benefit is the healthy one, accounting 200,06 million Euro saved over 30 years of assessments just by investing in cycling infrastructure in Budapest. All in all, the total economic benefit of the M1 case scenario accounts about 154,25 million Euro over the assessment period.

Table 13: Economic Parameters for the M1 Case Scenario

Economic parameters	Sum [million Euro]
Travel time cost saving	-43,51
Accident cost savings	-10,18
Environmental cost savings	7,88
Total health benefit	200,06
Total economic benefit	154,25

Regarding the total economic costs, which includes investment cost, operating and maintenance cost, replacement cost and residual value; there is a total sum of 3,04 million Euro over 30 years of assessment, divided into 0,88 million Euro for the investment cost; 2,15 million Euro for operating & maintenance costs and about 28 thousand Euro as residual value.

Table 14: Economic Costs for the M1 Case Scenario.

Economic factors	Sum [million Euro]
Investment cost	0,88
Operating & maintenance cost	2,15
Replacement cost	0,00
Residual value	0,028
Total economic costs	3,04

Having it said, the total net economic benefit, which has the same value as the total cumulated net economic benefit, calculates the increment between the total economic benefits and the total economic costs, resulting in 151,22 million Euro over the assessment period. This value also describes the discounted economic net present value (ENPV) for the M1 case scenario.

As a final result of the economic analysis, the economic rate of return (ERR), which calculates the internal rate of return for the periodic cash flows provided, that is, an initial investment amount and a series of net income amounts, accounts a rate of 199,4%, with a benefit cost ratio of 50,77.

Table 15: Economic Analysis Indicators for the M1 Case Scenario.

Economic Indicators	
ENPV	151,22 million Euro
ERR	199,4%
BCR	50,77

I.7.2. Economic Viability of M2

Concerning the M2 case scenario economic analysis, the same economic discount rate of 5% was used. The assessment starts by calculating the increment between the scenarios, M2 and BAU. For the M2 case scenario, travel time cost savings is evaluated with a negative value of -14,31 million Euro over 30 years of assessment. In other words, by the end of 2049 and by investing in the cycling infrastructure in Budapest, travel time will cost 14,31 million Euro more expensive when compared to the BAU.

As regards accident cost, this parameter also presents a higher value for the M2 when compared to the BAU. Overall, the increment calculated between the scenarios accounts a value of 6,15 million Euro over 30 years of assessment.

On the other hand, two positive values in this work estimated are the environmental cost savings and the total health benefit. By investing in public bike-sharing, it will be possible to save up to 5,43 million Euro in environmental damage over the assessment period. Likewise, the highest benefit is the healthy one, accounting 127,15 million Euro saved over 30 years of assessments by investing in PBS. Overall, the total economic benefit of the M2 case scenario accounts about 112 million Euro over the assessment period.

Table 16: Economic Parameters for the M2 Case Scenario

Economic factors	Sum [million Euro]
Travel time cost saving	-14,31
Accident cost savings	-6,15
Environmental cost savings	5,43
Total health benefit	127,15
Total economic benefit	112,11

Regarding the total economic costs, which includes investment cost, operating and maintenance cost, replacement cost and residual value; there is a total sum of 31,15 million Euro over 30 years of assessment, split into 4,59 million Euro for the investment cost; 24,41 million Euro for operating & maintenance costs; 1,76 million Euro for the replacement costs and about 390 thousand Euro as residual value.

Table 17: Economic Costs for the M2 Case Scenario.

Economic factors	Sum [million Euro]
Investment cost	4,59
Operating & maintenance cost	24,41
Replacement cost	1,76
Residual value	0,39
Total economic costs	31,15

As a result, the total net economic benefit, which has the same value as the total cumulated net economic benefit, calculates the increment between the total economic benefits and the total economic costs, resulting in 80,96 million Euro over the assessment period. This value also describes the discounted economic net present value (ENPV) for the M2 case scenario.

As consequence of the economic analysis for the M2 case scenarios, the economic rate of return (ERR), which calculates the internal rate of return for the periodic cash flows provided, that is, an initial investment amount and a series of net income amounts, accounts a rate of 30,5%, with a benefit cost ratio of 3,60.

Table 18: Economic Analysis Indicators for the M2 Case Scenario.

Economic Indicators	Sum
ENPV	80,96 million Euro
ERR	30,5%
BCR	3,60

I.8. Sensitivity Analysis

In the first part of the sensitivity analysis, the parameter in here analyzed is the traffic. For both cases, M1 and M2 case scenarios, the amount of traffic was varied in $\pm 10\%$ and the results are shown below in Table19 and Table20. By reducing 10% of the traffic, there is a reduction of 11% in the total travel time savings, accident cost savings, environmental cost saving and health benefit; and this trend is seen for both calculations results, M1 and M2. On the other hand, by increasing the amount of traffic by 10%, M1 and M2 present an increment of 10% for all of the parameters above cited, travel time cost savings, accidents cost savings, environmental cost savings and health benefit.

Table 19: Sensitivity Analysis, M1 [million Euro]

Sensitivity analysis - M1 CASE SCENARIO					
Traffic	Travel Time Cost	Accident Cost Savings	Environmental cost savings	Health Benefit	Total
-10%	-39,16	-9,16	7,09	180,05	138,83
Norma I	-43,51	-10,18	7,88	200,06	154,25
10%	-47,86	-11,20	8,67	220,06	169,68

Table 20: Sensitivity Analysis, M2 [million Euro]

Sensitivity analysis - M2 CASE SCENARIO					
Traffic	Travel Time Costs	Accident Cost Saving	Environmental cost savings	Health Benefit	Total
-10%	20594,21	707,62	762,96	9520,09	12544,71
Norma I	22882,46	786,25	847,73	10577,87	13938,56
10%	25170,71	864,87	932,50	11635,66	15332,42

As for the economic indicators, by decreasing the traffic volume 10%, both M1 and M2 case scenarios present different variations in their numbers as it can be seen in Table 21/326. For the M1 case scenario, the economic net present value (ENPV) and the benefit cost ratio (BCR) present a reduction of 11%, and a reduction of 9% for the economic rate of return. For the M2 case scenario, the ENPV decreased 16%, followed by BCR with 11% and ERR with 10%. On the other hand, by increasing the traffic volume 10%, considering the M1 case scenario, both indicators economic net present value and benefit cost ratio increase 10%, followed by the economic rate of return with 8% increase in its value. For the M2 case scenario, by increasing the traffic 10%, the indicators also present a growth in the following order: ERR with 9% increase, BCR with 10% and ENPV with the highest increase of 14%.

Table 21: Economic Indicators for the Sensitivity Analysis in Traffic

M1	Traffic	ENPV [million Euro]	ERR	BCR
	-10%	135,79	183%	45,69
Normal	151,22	199%	50,77	
10%	166,64	216%	55,85	
M2	Traffic	ENPV	ERR	BCR
	-10%	69,75	27,66%	3,24
	Normal	80,96	30,46%	3,60
	10%	92,17	33,18%	3,96

Another parameter in the sensitivity analysis assessed is the variation in the investment cost by $\pm 10\%$. For the M1 case scenario, by investing -10%, the ENPV and ERR present an insignificant change in their values. On the other hand, the BCR shows an increase of almost 10% if compared to the original M1 case scenario.

Regarding the increase of 10% in investment cost for the M1 case scenario, the ENPV remained almost unchanged. On the contrary, the economic rate of return, when investment cost increases 10%, presents a reduction of around 8%, followed by the BCR with a reduction around 9% in its value.

As regards the M2 case scenario, by varying the investment cost -10%, the ENPV value increases 1%, the ERR increases 5%, followed by an increase of 3% in the value of the BCR. On the contrary, by increasing the investment cost 10% for the M2 case scenario, all of the indicators present a decrease in its significance. The ENPV declines 1%, the BCR decreases 3% and the ERR decreases 4% (See Table 27).

Table 22: Economic Indicators for the Sensitivity Analysis in Investment Cost

M1	Investment Cost	ENPV [million Euro]	ERR	BCR
	-10%	151,52	199%	56,41
	Normal	151,22	199%	50,77
	10%	150,91	184%	46,16
M2	Traffic	ENPV	ERR	BCR
	-10%	81,87	31,97%	3,71
	Normal	80,96	30,46%	3,60
	10%	80,06	29,13%	3,50

IV. Conclusion

Aiming to develop a better transport system by reducing the number of cars and implement a more sustainable mode of transportation, Budapest in accordance with the Flow project plans to develop the cycling and the public bike-sharing infrastructure in the city. Infrastructure investments have an important role in countries' development, but the scarcity of resources in the current economic situation (world economic crisis) outline a need for a decision support tool. The cost-benefit analysis (CBA) is a common solution and several research projects were carried out to improve the currently used CBA methodology.

Regarding modal shares, for the BAU scenario, public transportation and cars are the main mode of transportation used, with less than 5% of its rides made by bikes. For the M1 case scenarios it is possible to notice an increase in the number of trips made by bikes as a result of investment in cycling infrastructure. For the M2 case scenario, public bike-sharing presents a significant increase in the number of daily trips. It is possible to observe that investing in cycling infrastructure as for the M1 case scenario also has an effect in the number of PBS rides in the city and vice-versa.

Encouraging the use of cycling is now one of the main policy initiatives for so-called sustainable mobility in urban centers. More and more cities have been investing significantly and offering this sustainable mode of transport. This justifies the need for research that examine certain behavior 'economic rationality.

The results of this paper tend to confirm this behavior. The investment in cycling infrastructure and public bike-sharing is measured by the CBA, which produces very good results. To be more specific,

both case scenarios present viable economic indicators. M1 case scenario, for instance, presents a ENPV of 151,22 million Euro, a ERR of 199% and a BCR of 50,77. Similarly, the M2 case scenario presents a ENPV of 80,96 million Euro, with ERR of 30,5% and BCR of 3,60.

A suitable question to be raised in here is: what investment is more viable? Cycling infrastructure or PBS? According to the results obtained during this study, investment in cycling infrastructure brings more benefits to society and presents higher economic indicators when compared to investments in public bike-sharing.

Furthermore, these economic indicators could have even higher values if all the impacts included had positive values. For example, accident cost saving, for both cases, present negative values. This is due to higher marginal cost for accidents that bicycles have and indicated on Table 2. With more people cycling, accidents involving cyclists also increase, and since they are more vulnerable to injuries and fatalities due to traffic exposure, this indicator tend to be negative. Studies have been made regarding safety and perception of safety, and separate lane for cyclists have been suggested as one of the main aspects of reducing accidents involving cyclists.

Another negative economic parameter is travel time costs. Bike rides tend to increase the travel time, since it is an active mode of transport, which consequently increases the travel time costs. Both case scenarios are considered viable, mainly due to the environment cost savings and health benefit in both cases assessed. It is clear that by investing in cycling, brings considerable positive effects to the society, mainly in terms of environmental cost savings and health benefit savings.

Finally, the risk assessment, which considers varying both traffic and investment cost by $\pm 10\%$ do not influence in the viability of the project. Therefore, investing in cycling in Budapest is a long-term investment which only brings positive economic benefit to the society.

Acknowledgment

The research was supported by the Hungarian Government and co-financed by the European Social Fund through the project “Talent management in autonomous vehicle control technologies” (EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00001).

References

- Andersson, A., Winslott Hiselius, L., Adell, E., 2018. Promoting sustainable travel behaviour through the use of smartphone applications: A review and development of a conceptual model. *Travel Behaviour and Society* 11, 52–61. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2017.12.008>
- Bölük, G., Mert, M., 2014. Fossil & renewable energy consumption, GHGs (greenhouse gases) and economic growth: Evidence from a panel of EU (European Union) countries. *Energy* 74, 439–446. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2014.07.008>
- Börjesson, M., Eliasson, J., 2012. The value of time and external benefits in bicycle appraisal. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 46, 673–683. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2012.01.006>
- Brunekreef, B., T Holgate, S., 2002. Air pollution and health.pdf 360, 1233–1242. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(02\)11274-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(02)11274-8)
- Business Dictionary, 2020. cost benefit analysis (CBA) [WWW Document]. URL <http://www.businessdictionary.com/definition/cost-benefit-analysis-CBA.html> (accessed 2.5.20).
- Chiarini, B., D’Agostino, A., Marzano, E., Regoli, A., 2020. The perception of air pollution and noise in urban environments: A subjective indicator across European countries. *Journal of Environmental Management* 263, 110272. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110272>
- De Maio, P., 2011. Five Things Every Mayor Should Know Before Starting a Bike Sharing Program [WWW Document]. SHAREABLE. URL <https://www.shareable.net/five-things-every-mayor-should-know-before-starting-a-bike-sharing-program/> (accessed 5.24.20).
- Dora, C., Phillips, M., Weltgesundheitsorganisation (Eds.), 2000. Transport, environment and health, WHO regional publications European series. WHO, Regional Office for Europe, Copenhagen.
- EC, 2019. Handbook on the external costs of transport. Publications Office, LU.
- EPA, U., 2020. Fast Facts U.S Transportation Sector GHG emission.pdf. United States Environmental Protection Agency, United States of America.
- European Commission, 2014. Guide to cost-benefit analysis of investment projects: economic appraisal tool for cohesion policy 2014 - 2020, Dec. 2014. ed. Publ. Office of the European Union, Luxembourg.
- European Cyclists’ Federation, 2015. A European Roadmap for cycling – ECF proposal 14.
- European Environment Agency, 2017. Investment in transport infrastructure [WWW Document]. URL <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/infrastructure-investments> (accessed 9.24.19).
- FLOW Consortium, 2015. Furthering Less Congestion by Creating Opportunities For More Walking and Cycling [WWW Document]. URL <http://h2020-flow.eu/flow-cities/budapest/budapest-en/> (accessed 3.13.20).
- Flusche, D., 2012. Bicycling Means Business -The Economic Benefits of Bicycle Infrastructure.pdf. Advocacy Advance.

- Gotschi, T., Mills, K., 2008. Active Transportation for America - The Case for Increased Federal Investment in Bicycling and Walking.pdf.
- Juhász, M., Koren, C., 2016. Getting an Insight into the Effects of Traffic Calming Measures on Road Safety. *Transportation Research Procedia* 14, 3811–3820. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.466>
- Kahlmeier, S., Götschi, T., Cavill, N., Castro Fernandez, A., Brand, C., Rojas Rueda, D., Woodcock, J., Kelly, P., Lieb, C., Oja, P., Foster, C., Rutter, H., Racioppi, F., 2017. Health economic assessment tool (HEAT) for walking and for cycling. methods and user guide on physical activity, air pollution, injuries and carbon impact assessments. <https://doi.org/10.5167/UZH-151107>
- Kampf, R., Gašparík, J., Kudláčková, N., 2012. Application of different forms of transport in relation to the process of transport user value creation. *Per. Pol. Transp. Eng.* 40, 71. <https://doi.org/10.3311/pp.tr.2012-2.05>
- Kenton, W., 2020. Net Present Value (NPV) [WWW Document]. Investopedia. URL <https://www.investopedia.com/terms/n/npv.asp> (accessed 4.8.20).
- Kodukula, S., Dhingra, C., 2010. Public Bicycle Schemes Applying the Concept in Developing Cities.pdf (No. 3), Sustainable Urban Transport Technical Document. Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy.
- Leister, E.H., Vairo, N., Sims, D., Bopp, M., 2018. Understanding bike share reach, use, access and function: An exploratory study. *Sustainable Cities and Society* 43, 191–196. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.08.031>
- Madlener, R., Sunak, Y., 2011. Impacts of urbanization on urban structures and energy demand: What can we learn for urban energy planning and urbanization management? *Sustainable Cities and Society* 1, 45–53. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2010.08.006>
- Mátrai, T., Tóth, J., 2016. Comparative Assessment of Public Bike Sharing Systems. *Transportation Research Procedia* 14, 2344–2351. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.261>
- Mátrai, T., Tóth, J., Cruz, J., 2020. How Cycling is Perceived in Budapest Based on Household Survey Results. *Period. Polytech. Civil Eng.* <https://doi.org/10.3311/PPci.14961>
- McClure, B., 2007. Discounted Cash Flow Analysis [WWW Document]. Investopedia. URL <http://i.investopedia.com/inv/pdf/tutorials/dcf.pdf> (accessed 4.9.20).
- Médard de Chardon, C., 2019. The contradictions of bike-share benefits, purposes and outcomes. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 121, 401–419. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.01.031>
- Midgley, P., 2011. Bicycle Sharing Schemes-Enhancing Sustainable Mobility in Urban Areas.pdf.
- NYC Dept. City Planning, 2009. BIKE-SHARE Opportunities in New York.
- Shaheen, S.A., Guzman, S., Zhang, H., 2010. Bikesharing in Europe, the Americas, and Asia: Past, Present, and Future. *Transportation Research Record* 2143, 159–167. <https://doi.org/10.3141/2143-20>
- Torres, M., Silva, L.T., Santos, L., Mendes, J.F.G., 2013. Saúde e bem-estar em meio urbano: das políticas à prática. *Revista Portuguesa de Saúde Pública* 31, 95–107. <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2013.04.001>
- TRENECON, 2016. Módszertani útmutató egyes közlekedési projektek költség-haszon elemzéséhez.
- van Wee, B., Börjesson, M., 2015. How to make CBA more suitable for evaluating cycling policies. *Transport Policy* 44, 117–124. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.07.005>
- Woodcock, J., Edwards, P., Tonne, C., Armstrong, B.G., Ashiru, O., Banister, D., Beevers, S., Chalabi, Z., Chowdhury, Z., Cohen, A., Franco, O.H., Haines, A., Hickman, R., Lindsay, G., Mittal, I., Mohan, D., Tiwari, G., Woodward, A., Roberts, I., 2009. Public health

benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: urban land transport. *The Lancet* 374, 1930–1943. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61714-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61714-1)

Yang, X.-H., Cheng, Z., Chen, G., Wang, L., Ruan, Z.-Y., Zheng, Y.-J., 2018. The impact of a public bicycle-sharing system on urban public transport networks. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 107, 246–256. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.10.017>

Júlio Hennderson Oliveira da Cruz, Doctoral Student in Transportation Engineering
Budapest University of Technology and Economics, Faculty of Transportation Engineering and
Vehicle Engineering, Department of Transportation and Economics, Doctoral School (PhD) of
Transportation and Vehicle Engineering
E-mail: juliohennderson@yahoo.com.br

Tutor: János Tóth, PhD in Transportation Engineering, Budapest University of Technology and
Economics, Faculty of Transportation Engineering and Vehicle Engineering, Department of
Transportation and Economics

Reviewer: Mattias Juhász, PhD, Trans-Sport Consulting LP.

Participation of NGOs and Minority NGOs in the Administrative Proceedings in Hungary and Poland

Balázs Hohmann, *University of Pécs, Faculty of Law, Department of Administrative Law*

The aim of the study and the related presentation was to analyze the rules of the Hungarian and Polish administrative procedures in relation to the client status of (minority) NGOs, especially those belonging to the Polish nationality, in order to draw conclusions and make recommendations in the administrative proceedings to develop and promote the participation of non-governmental organizations.

The presence of these organizations, especially in cases where there is a conflict of interest and / or the presence of a large number of clients, can make a major contribution to increasing the transparency of the regulatory process, achieving the actual objectives of the regulatory process and exercising adequate social control.

A comparison of the experiences of Hungary and Poland is made possible by the accession to the supranational legal order of the European Union, which started at a similar time, and by the harmonization processes and similar legal and social conditions.

The research related to the lecture was supported by the Waław Felczak Foundation, with a scholarship called “Jagello”.

Keywords: Administrative procedure; NGO; transparency; client status

I. Introduction

Nowadays, the transparent operation of the public administration and the legal and social control of its actions have become a basic requirement¹. One of the embodiments of the openness expected from the public administration in recent years², with a growing professional interest, is the civil presence in administrative authority proceedings. The role of civil society representatives can be realized in different ways: from informal (lobbying, demonstration) action to formal or even partnership cooperation, and as a branch of this, participation in the official procedure as a client³.

With the expansion of the traditional concept of the client (which is also followed by the governing procedural laws of Hungary), these actors also appear more and more among the clients, and the goals of these changes are typically the broad vision and authentic experience of civilians in certain fields and local conditions⁴.

Taking into account the Hungarian and Polish conditions, it can be stated that nowadays there are basically satisfactory legal frameworks for the participation of non-governmental organizations in the administrative authority procedure, yet very few organizations use this opportunity and even fewer find their real place and role in the process. At least as far as the general characteristics of NGOs in administrative proceedings are concerned.

In the framework of the research, the system of requirements for administrative procedures in Hungary and Poland is compared in the examined subject, in relation to the legal status of non-governmental organizations. In addition, a multi-element empirical study will be conducted, the results of which will analyze the behavior and results of NGOs involved in the official process in selected areas of official law enforcement.

Based on the results of the research related to the lecture, in some well-defined areas of administrative law enforcement, it is essential to take the initiative and assist a wider range of citizens within its field of activity or to represent one, it also assumed the public interest in its memorandum of association within the framework of administrative procedures.

However, in view of the relatively rigid requirements of administrative procedural law, the legal regulation has a special role to play in the capacity and rights of these organizations.

Analyzing the Hungarian and Polish legal systems, there are many similarities when observing the framework rules of official procedure, but there are also perceptible differences in the nature of the regulation and the (client) rights provided.

II. Topic discussion

I.1. Literature review

Regarding the Hungarian literature on the topic, it can be said that the literature was active in this field, especially in the late 2000s and the next decade⁵, but the authors are constantly documenting their research and professional results. These mainly dealt with the role of non-

¹ Dyzenhaus, D. - Hunt, M. - Taggart, M.: The Principle of Legality in Administrative Law: Internationalisation as Constitutionalisation. *Oxford University Commonwealth Law Journal* 2001 Vol 1.1. pp. 5-34.

² Bugarcic, B.: Openness and transparency in public administration: challenges for public law. *Wisconsin International Law Journal* 2004. Vol. 22 p. 483.

³ Stewart, R. B.: Administrative law in the twenty-first century. *New York University Law Review* 2003. Vol. 78. p. 437.

⁴ Doornbos, M.: Good governance': The rise and decline of a policy metaphor?. *Journal of Development Studies* 2001. Vol. 37.6. p. 101.

⁵ Breiner, I.: The Relationship of the Civil Society and the Public Administration System. Budapest, Ministry of Social and Labour Affairs, 2008. p. 9.

governmental organizations in general⁶, and there is not much Hungarian literature on nationalities and equal treatment.

The works are typically created within the framework of workshops and associations dealing with civic interest representation and civic professional activity and elaborate the topic with theses based on Hungarian experience⁷, but typically of a casuistic nature. In many cases, these works are not only of a scientific or processing nature, but also as an expression of the self-help nature of the civil sector. Less frequently, works dealing with or related to the topic are also the results of higher education and research and development projects⁸.

The Hungarian literature establishes the following characteristics of the regulatory and law enforcement practice in the field:

- NGOs, especially those with a national scope in a matter covered by a different geographical area than their headquarters, usually find it difficult to engage in first instance proceedings and acquire client rights there. The situation of the organizations has improved since the 4/2010. KJE decision, but even today the courts of first instance regularly deny organizations the status of clients, which is why organizations usually seek appeals and judicial review.
- In many cases, first-instance authorities are still unprepared for procedures involving NGOs, and in many cases they are reluctant to “protect” the process from the involvement of NGOs, seeking opportunities to exclude them from client status⁹.
- unresolved issues in the first instance procedure are usually not resolved in the second instance official procedure and, if passed on, lead to judicial review,
- the most common cause of the above problem is in many cases the so-called “in-house redress”, in which the first instance authority and the review body are part of a common organizational system (e.g. a ministry). This makes it much more difficult to take a decision based on objective criteria that ignores the opinion of the supervisory body at the end of the procedure than in other cases¹⁰.
- all this in many cases leads to the emptying of the appeal stage and the lack of a substantive remedy within the official procedure¹¹,
- Cases that go to court usually go through all levels of the judicial remedy system, thanks to the fact that in proceedings, non-governmental organizations and the applicant usually appeal against court judgments in favor of the other party¹².

The following can be stated as an evaluation of the Polish and related international literature:

- most authors do not deal separately with the participation of NGOs, non-governmental organizations [NGOs in the Anglo-Saxon field, NROs in the German field of law] in

⁶ Mór , S.: The Hungarian Minority Groups and NGO’s and Their Relations with the Public Bodies. ACTA HUMANA, 2018. Vol. 71. pp. 79-82.

⁷ Association of NOSZA: Course Book on the Operation of the NGO’s. Budapest, Association of NOSZA, 2014. pp. 4-9.

⁸ Boda, Zs. – Gulyás, E.: Civilians and companies: on the social regulation of the economy. Budapest, Corvinus University of Budapest, 2011. p. 29.

⁹ Mór , op. cit. pp. 89-91.

F l p, S.: *Experiences of the Office of the Parliamentary Commissioner for Future Generations*. In: Pánovics, A. – Glied, V. (Eds.): Act locally - Social participation in environmental issues. Pécs, Publikon, 2012. p. 138.

¹⁰ Kil nyi, G.: Commentary on the Administrative Procedure Act. Budapest, Complex, 2009. pp. 372-373.

¹¹ Fábián, A. – Bencsik, A.: Judgment of the Supreme Court in the case of the NATO radar planned for Tubes. JEMA, 2011. Vol. 4. p. 62.

¹² Mór , op. cit. pp. 91-93.

administrative proceedings, but with the state and, within it, the government and municipalities as a form of cooperation between civilians (and the social groups they represent)¹³,

- several authors find the participation of these organizations in the official decision-making process as an “open”, transparent, accountable, legally governed administration, an instrument and expression of the democratic rule of law¹⁴,
- Some authors systematically consider the process of civilian participation in state decision-making and, within it, participation in administrative authority proceedings and the development of client status¹⁵: initially only cooperation practices based on state and civilian aspirations cover a wider range of state activities or in administrative procedure. The reasons for the participation of non-governmental organizations¹⁶ in this case are mostly the representation of the public interest, the enforcement of various areas of law and rights (fundamental rights, consumer, labor and environmental law, rights of the individual) and the prevention of official violations,
- In several cases, the interpolability¹⁷ of the administrative practice of the countries related to the nationality or field of study of the authors appears, which includes the rights of the client, and thus also the civil participation.

I.2. Analysis of legal regulations in Hungary

Despite the fact that when the Act on General Rules of Public Administration¹⁸ entered into force, it was possible for non-governmental organizations to participate in administrative authority proceedings as clients, and in practice Act I of 1981 amending the Act did not change the provisions of the they were typical declarations of principle rather than legal provisions giving the possibility of action, the actual right of the client. Although broadly defined customer rights appeared in the above legislation, guarantees of the enforceability of these rights were largely lacking in the regulation¹⁹.

¹³ Bingham, L.B. - Nabatchi, T. - O'Leary, R.: The new governance: Practices and processes for stakeholder and citizen participation in the work of government. *Public administration review* 2005. Vol. 65.5. pp. 547-558.

Kusiak-Winter, R.: *Partycypacja społeczna w prawie administracyjnym – wybrane zagadnienia na tle ustawodawstwa niemieckiego*. Wrocław, Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego, 2016. pp. 295-301.

Alnoor, E.: Accountability in practice: Mechanisms for NGOs. *World Development* 2003. Vol. 31.5. pp. 813-829.

¹⁴ Kettl, D. F.: The transformation of governance: Globalization, devolution, and the role of government. *Public Administration Review* 2000. Vol. 60.6. pp. 488-497.

Gutkowska, A.: *Ewaluacja funkcjonowania poradnictwa prawnego dla uchodźców – analiza prawna i praktyczna*. In: Frelak, W. J. – Klaus, W. (Eds.): *Słabe ogniwa. Wyzwania dla funkcjonowania systemu ochrony uchodźców w Polsce*. Warszawa, Instytut Spraw Publicznych, 2011. pp. 15-30.

¹⁵ Stewart, R. B. 2003. op.cit. pp. 437-460.

Bogacz-Wojtanowska, E.: *Współdziałanie organizacji pozarządowych i publicznych*. Kraków, Instytut Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2011. pp. 35-42.

¹⁶ Weisbrod, B. - Handler, A.J.F. - Komesar, N. K.: *Public interest law: An economic and institutional analysis*. Berkeley, University of California Press, 1978. pp. 313-348.

¹⁷ Stewart, R. B.: *US Administrative Law: A Model for Global Administrative Law?*. *Law and contemporary problems* 2005. Vol. 68.63. pp. 63-108.

¹⁸ Act IV of 1957 Act on General Rules of Public Administration, para 1 (5)

¹⁹ 1005/2003. (I.30) Government Decree on the regulatory concept of the Act on the General Rules of Administrative Procedure

The regulation of the client rights of non-governmental organizations in an *expressis verbis* manner is regulated by Act CXL of 2004²⁰. (hereinafter: GRAPS) and an high court abstract decision²¹ issued also in 2004. The decision on legal unity created a uniform interpretation specifically for environmental organizations regarding the classification of organizations as clients: it granted the organizations legal status with regard to rejection decisions and resolutions issued by the competent authority in the environmental case group. As a result, these organizations were able to become clients not only in cases where the environmental authority acted as a court of first instance, but also in cases where that authority participated as a specialist in the official proceedings. The above decision was nuanced by another decision in 2010²², repealing it. The decision on the right of action and intervention of civil participants in proceedings laid down clear requirements for cases where it is no longer only a question of the participation of these organizations in official proceedings, but of judicial review of a decision taken in official proceedings. This decision was no longer necessarily a milestone not only for environmental and nature conservation organizations, but also for minority NGOs.

However, the application of rules that create a legal environment that seems ideal at first sight has led to abuses and misinterpretations in many cases, and since in most cases this has made it impossible for organizations to participate, many cases have been investigated in the Hungarian Ombudsman's practice.

Legislation withdrawing the basic rules and boundaries of the administrative authority procedure and service - which has been amended several times since - GRAPS provided²³, under certain well-defined conditions, the organizations formed by the law of the merger to participate in the proceedings as clients and thus to exercise client rights.

In the GRAPS, one of the cornerstones was the rights and obligations of the parties involved in the case, who can become a client with an important legal and strategic position in the proceedings.

It can also be considered the implementation of the principle of customer-friendly administration throughout its regulation that non-governmental organizations acting on its behalf may act instead of the population, which otherwise has little information and is less suitable for continuous follow-up of the procedure. However, it is also necessary to mention the difficulties of regulation, as it is difficult to determine who has a direct or indirect legitimate interest in the matter in the official proceedings, and in many cases this can be strongly demonstrated in relation to the organizations representing these actors. The legally justifiable interest that can be taken into account, which the authority decides on in the discretion of certain clients, is even more difficult to establish in the case of the participation of a non-governmental organization based on these interests. The right of these organizations to a specific remedy is therefore based on the "specific territorial impact and operational interest"²⁴, which we admit, in matters of nationality, moreover, it does not mean much in the subject matter examined.

Ordinary clients involved in the proceedings – ie. persons or organizations whose rights, legitimate interests are involved or who are contacted by the authority through inspections or records, as well as the owners and legal users of properties in each investment area and the authorities concerned - NGOs could also take part in the proceedings as clients or beneficiaries of some of their client rights. However, this requires that the sectoral legislation for the type of case allows these organizations, which are typically concerned with the protection of fundamental rights or the enforcement of the public interest, to become clients. Even without a

²⁰ Act CXL of 2004 on the General Rules of Administrative Procedure and Service

²¹ 1/2004. KJE decision

²² 4/2010. KJE decision

²³ GRAPS, para 15.

²⁴ 4/2010. KJE decision, para 2.

special legal provision (according to the GRAPS), organizations had the right to make a statement if they were engaged in the above activity, although this statement was not binding on the authority acting on the matter.

In 2014, the Hungarian Government announced a reform of the procedural legislation on public administration, the aim of which was to reduce bureaucracy and strengthen public confidence in the judiciary.

Based on the Public Administration and Public Service Development Strategy²⁵, the new regulations on general administrative order and administrative litigation serve to resolve customer cases faster and more efficiently, strengthen the service nature of public administration, and make procedures more transparent and simpler.

As a result of two years of preparatory work, the Government submitted its Code of General Administrative Procedure (Act CL of 2016, hereinafter: CGAP.) on 23 September 2016, the draft text of which (which eventually became the final text) uses the following solution to settle the personal scope of the Act:

„(1) Party means any natural or legal person or any organisation whose rights or lawful interests are directly affected by the case, with respect to whom an official register holds data or who (which) is subjected to administrative audit.

(2) An Act or government decree may specify, in respect of certain types of cases, the scope of those persons and organisations who (which) are considered parties by virtue of the law.”

The first paragraph of the regulation retained the GRAPS nor did it change the clientele of the mentioned atypical types of proceedings. The second paragraph of the section also shares the fate of the predecessors, this provision allows sectoral legislation to include certain categories of persons in the scope of the formal procedure.

If we are looking for the answer to what effects GRAPS the following answers can be obtained to shorten and simplify the expanding client-approach introduced by

1. In a formal interpretation, in the CGAP the concept of clients has been significantly shortened, and this can have such a customer-friendly effect that by reducing the length and complexity of the norm on public order, citizens can better review the legislation, thereby increasing their level of awareness of legal provisions and voluntary compliance.
2. However, in the course of material interpretation, it may become apparent that the CGAP got rid of three significant groups of client concepts included in the GRAPS, namely the detailed rules concerning the legal status of non-public authorities, the population of the affected area and non-governmental organizations.
3. The lack of the status of a client of an official authority may be less of a problem, as these bodies ultimately remain linked to the case that is the subject of the official procedure through their tasks, the status of a client in this case was rather complementary.
4. Although less relevant to our topic, it may be interesting in its connection points that in the absence of legal provisions for the affected population, these formerly legal clients cannot engage in official proceedings in time regarding the effects on the property²⁶ they own or use to represent our rights and legitimate interests there in an appropriate form, they usually find out about the outcome of the administrative procedure, the measures and acts of the authority only late, and their possibilities for action in this regard are extremely limited. The following, second paragraph of the section on personal scope, sectoral legislation could create for. All this in itself raises constitutional concerns, as it may run counter to the basic provisions of the fundamental rights on the protection of property.

²⁵ Public Administration and Public Service Development Strategy http://www.kormany.hu/download/8/42/40000/K%C3%B6zigazgat%C3%A1s_feljeszt%C3%A9si_strat%C3%A9gia_.pdf 16.10.2020

²⁶ And at the same time, of course, including movables, as the effects could have an effect on these as well.

5. However, from the point of view of our most important topic, the situation regarding the legal status of non-governmental organizations has become similarly problematic. Although the above-mentioned sectoral legislation²⁷ provides a basic framework for the participation of NGOs in the GRAPS even without the rules on the client status of non-governmental organizations, but these laws do not necessarily provide specific client status to organizations, only certain client sub-rights, and the scope of these sub-rights may differ from sector to sector based on the above.

The problems that arise show that while the issue of the client status of each potential clients could be resolved by calling for its detailed rules, until then the CGAP it significantly complicates the situation of both these persons and entities and law enforcement agencies, as the authority has to keep the actions of individual “quasi” clients within the scope of sectoral legislation. Such persons and organizations cannot have some important partial rights, and the framework provided by the law is expected to be attributed to the inflexibility of the administrative body and the rigidity of the official procedure.

This is particularly problematic because the basic reason for creating the new legislation would have been to make the process of the official procedure even more customer-friendly and easily adaptable to the constantly changing circumstances by simplifying the rules.

It should also be noted in this regard that Act CLXXIX of 2011 on the rights of nationalities do not grant additional rights to ethnic NGOs in this regard and thus in any case the sectoral legislation for the Authority may be decisive for the client status of NGOs representing national interests.

I.3. Analysis of legal regulations in Poland

In Poland, after the change of regime in 1989, there was an excellent opportunity to strengthen relations between civil society and the state. According to Rymśza's findings²⁸, the period 1993-1997 proved to be an excellent period for the legal settlement of relations between NGOs, society and the public administration. During this period, the Polish NGO sector, including minority NGOs, was able to develop in the social environment and was given the opportunity to build an orderly and synergy relationship with the Polish state administration. It should be noted, however, that during this period, foreign co-financing of these organizations was not properly regulated, putting newly organized civil communities in a difficult economic situation, which were often unable to carry out their tasks, e.g. participation in official proceedings could not or could not be adequately ensured²⁹.

As early as 1960, the Administrative Code³⁰ involved non-governmental organizations among its clients. Article 28 of the Act states:

“A party to proceedings (“a party”) is any person whose legal interests or responsibilities are the object of the proceedings or who requires the intervention of a body in respect of their legal interests or responsibilities.”

Further, in Article 31, the Administrative Code sets out exactly what rights social organizations have:

²⁷ 314/2005. (XII. 25.) Government Decree on the environmental impact assessment and the unified environmental use permitting procedure

Act LIII of 1995 on General Rules for the Protection of the Environment

Act LIII of 1996 on nature conservation and other sectoral legislation in the field of environmental administration

²⁸ Rymśza, M.: Polityka państwa wobec sektora obywatelskiego w Polsce w latach 1987-2007. In: Rymśza, M. - Makowski, G. – Dudkiewicz M. (Eds.): Państwo a trzeci sektor. Prawo i instytucje w działaniu. Warszawa Instytut Spraw Publicznych, 2007. pp. 23-42.

²⁹ Bogacz-Wojtanowska 2011. op. cit. p. 20.

³⁰ Act of 14 June 1960 Code of Administrative Procedure Poland (Ustawa z dnia 14 czerwca 1960)

“§ 1. A social organisation can intervene in a matter involving another person with a request to: 1) commence proceedings, 2) participate in proceedings, if such participation is justified by its statutes and where there would be a public benefit in allowing it.

§ 2. The public administration body, in allowing the request of the social organisation, shall make an *ex officio* decision on commencement of proceedings or on admission of the organisation to proceedings. A decision refusing commencement of proceedings or admission to proceedings can be the made the subject of an interlocutory objection by the social organisation.

§ 3. Social organisations shall participate in proceedings with the rights of a party.

§ 4. In commencing proceedings in a matter involving a third party, the public administration body shall inform the social organisation if it believes that the organisation would be interested in participating in proceedings as a result of its statutory objects and there would be a public benefit in allowing it to do so.

§ 5. A social organisation which is not involved in proceedings with the rights of a party may, with the consent of the public administration body, submit its opinion on the case to the body by way of a resolution or declaration of its statutory representatives.

...”

This legal requirements was included in the text of the Act in 1980³¹, when it was expanded with this section.

It can be seen that a much wider system providing full customer status than in Hungary was established, which was based on the involvement and even the initiating role of social organizations and ensured the implementation of legal and socially acceptable and controlled official procedures for decades, surviving the change of regime.

To date, the above legislation has undergone 71 amendments³², however, the above section has survived the period of regime change without amendments³³, and after several fundamental changes, it still serves the connection of society and public authorities.

There is no specific regulation for minority groups and NGOs in this regard, but the broad general rules allow these organizations to participate fully in administrative proceedings.

III. Results

Based on the features presented in this paper, it can be clearly stated that no problem-free case law has been established regarding the participation of NGOs and minority NGO's and groups in the administrative proceedings in Hungary. Both the judicial practice before and after the unit law resolutions, both the practice of ombudsman and for the literature the nature of the participation, the content of the rights of the clients and their ability to enforce administrative and judicial practices were disputed.

With regard to all legislation, and in particular the norms regarding public administration that are in daily use with citizens, the personal effect of the relevant legal provision is of great importance, namely to what kind of addressing scope can be applied. In administrative proceedings where, in principle, the authority establishes, modifies, or terminates rights and obligations acting on a case-by-case basis, it is even more important that who may become partakers of the administrative proceedings under the legal status of a client thus exercising the rights and obligations insured in the law determining the procedural provisions.

³¹ The announcement of the Prime Minister of March 17, 1980 on the publication of the uniform text of the Act of June 14, 1960 - Code of Administrative Procedure

³² The Act of June 14, 1960, Code of Administrative Procedure.

<http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19600300168> 16.10.2020

³³ Act of 24 May 1990

The protection of nationalities also deserves a higher level of protection, and it is especially important to be able to ensure their presence in the proceedings relevant to them, because this can ensure the protection of communities and the representation of their interests.

In Polish practice, we see a much more positive overall picture than this: the client status of social, as well as, minority organizations has provided these organizations with extensive rights under the relevant legislation since 1980.

The Polish legal requirements in this field can serve as a model for the Hungarian legislature, which has now stood the test of time and proved that it provides an appropriate legal framework for cooperation between NGOs and public authorities. It has also become clear that the compression and shortening of general administrative authority rules does not necessarily mean one-on-one clarity and does not provide transparency without any conditions.

It is therefore a great responsibility for the legislator and even the persons and committees who set up the draft legislation how to determine the personal scope of the administrative proceedings. From the point of view of administrative proceedings, the number and presence of clients who, under the rules of the administrative system, would no longer enjoy the status of a client, appear to be marginal for the legislature in a case-by-case manner. However, it should not be overlooked that the influence of the affected population and NGOs in certain well-defined groups of affairs has a major role to play in promoting the public interest, and this is in line with the basic aims and purpose of both existing and renewable legislation. These actors must undoubtedly be present during the administrative proceedings, and their participation in a rule of law cannot be ignored.

IV. Conclusion

Nowadays we can say that the legal conditions for the participation of non-governmental organizations, especially the minority NGO's in the administrative proceedings would basically be given, but it cannot be said with such certainty that the administrative and judicial practice of assessing the legal status of a client would have been a consensus point of reference. The provisions of the general administrative order and its regulatory solution further undermine this, entrusting the authorities with the issue of considering the status of a client with less legal "handrails" than before. We can still question in Hungary whether the legal unit resolution decisions of the Hungarian Supreme Court of Justice and the Curia are satisfactory, whether in the field of investigation of the unit law resolution, or in fields that do not belong to the environmental administration and minority affairs, but which provide client rights. In many respects, Polish regulation can serve as a model for resolving problems.

Once the legal status of administrative proceedings is considered to be such a field, it is desirable that the regulation of the area and the management of the law should be sufficiently flexible in relation to the organizational features and non-profit nature of the multi-factor model, taking into account several criteria, but should be effective for rapid administrative proceedings. However, this flexibility should not become a breeding ground for abuse, the right of applicants to a fair trial requires that we draw limits to the participants in the administrative proceedings. To find the ideal limit, it would be crucial to have a precise regulatory framework setting limits or if not available, a High court decision that promotes the uniform application of the relevant law.

References

Dyzenhaus, D. - Hunt, M. - Taggart, M.: The Principle of Legality in Administrative Law: Internationalisation as Constitutionalisation. *Oxford University Commonwealth Law Journal* 2001 Vol 1.1. pp. 5-34.

Bugaric, B.: Openness and transparency in public administration: challenges for public law. *Wisconsin International Law Journal* 2004. Vol. 22 p. 483.

Stewart, R. B.: Administrative law in the twenty-first century. *New York University Law Review* 2003. Vol. 78. p. 437.

Doornbos, M.: Good governance': The rise and decline of a policy metaphor?. *Journal of Development Studies* 2001. Vol. 37.6. p. 101.

Breiner, I.: The Relationship of the Civil Society and the Public Administration System. Budapest, Ministry of Social and Labour Affairs, 2008. p. 9.

Móré, S.: The Hungarian Minority Groups and NGO's and Their Relations with the Public Bodies. *ACTA HUMANA*, 2018. Vol. 71. pp. 79-82.

Association of NOSZA: Course Book on the Operation of the NGO's. Budapest, Association of NOSZA, 2014. pp. 4-9.

Boda, Zs. – Gulyás, E.: Civilians and companies: on the social regulation of the economy. Budapest, Corvinus University of Budapest, 2011. p. 29.

Fülöp, S.: Experiences of the Office of the Parliamentary Commissioner for Future Generations. In: Pánovics, A. – Glied, V. (Eds.): Act locally - Social participation in environmental issues. Pécs, Publikon, 2012. p. 138.

Kilényi, G.: Commentary on the Administrative Procedure Act. Budapest, Complex, 2009. pp. 372-373.

Fábián, A. – Bencsik, A.: Judgment of the Supreme Court in the case of the NATO radar planned for Tubes. *JEMA*, 2011. Vol. 4. p. 62.

Bingham, L.B. - Nabatchi, T. - O'Leary, R.: The new governance: Practices and processes for stakeholder and citizen participation in the work of government. *Public administration review* 2005. Vol. 65.5. pp. 547-558.

Kusiak-Winter, R.: Partycypacja społeczna w prawie administracyjnym – wybrane zagadnienia na tle ustawodawstwa niemieckiego. Wrocław, Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego, 2016. pp. 295-301.

Alnoor, E.: Accountability in practice: Mechanisms for NGOs. *World Development* 2003. Vol. 31.5. pp. 813-829.

Kettl, D. F.: The transformation of governance: Globalization, devolution, and the role of government. *Public Administration Review* 2000. Vol. 60.6. pp. 488-497.

Gutkowska, A.: Ewaluacja funkcjonowania poradnictwa prawnego dla uchodźców-analiza prawna i praktyczna. In: Frelak, W. J. – Klaus, W. (Eds.): Słabe ogniwa. Wyzwania dla funkcjonowania systemu ochrony uchodźców w Polsce. Warszawa, Instytut Spraw Publicznych, 2011. pp. 15-30.

Stewart, R. B. 2003. op.cit. pp. 437-460.

Bogacz-Wojtanowska, E.: Współdziałanie organizacji pozarządowych i publicznych. Kraków, Instytut Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, 2011. pp. 35-42.

Weisbrod, B. - Handler, A.J.F. - Komesar, N. K.: Public interest law: An economic and institutional analysis. Berkeley, University of California Press, 1978. pp. 313-348.

Stewart, R. B.: US Administrative Law: A Model for Global Administrative Law?. Law and contemporary problems 2005. Vol. 68.63. pp. 63-108.

Public Administration and Public Service Development Strategy
http://www.kormany.hu/download/8/42/40000/K%C3%B6zigazgat%C3%A1s_feljeszt%C3%A9si_strat%C3%A9gia_.pdf 16.10.2020

Act IV of 1957 Act on General Rules of Public Administration, para 1 (5)

Act LIII of 1995 on General Rules for the Protection of the Environment

Act LIII of 1996 on nature conservation and other sectoral legislation in the field of environmental administration

Act CXL of 2004 on the General Rules of Administrative Procedure and Service

Act CL of 2016 Code of General Administrative Procedure

1005/2003. (I.30) Government Decree on the regulatory concept of the Act on the General Rules of Administrative Procedure

314/2005. (XII. 25.) Government Decree on the environmental impact assessment and the unified environmental use permitting procedure

1/2004. KJE decision

4/2010. KJE decision

Act of 14 June 1960 Code of Administrative Procedure Poland (Ustawa z dnia 14 czerwca 1960)

Act of June 14, 1960, Code of Administrative Procedure.

<http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19600300168> 16.10.2020

The announcement of the Polish Prime Minister of March 17, 1980 on the publication of the uniform text of the Act of June 14, 1960 - Code of Administrative Procedure

Act of 24 May 1990

Balázs Hohmann dr., assistant lecturer, doctoral student

University of Pécs, Faculty of Law, Department of Administrative Law, Doctoral School of the Faculty of Law

E-mail: hohmann.balazs@ajk.pte.hu

Tutor: Adrián Fábián PhD, dr. habil., associate professor, dean, University of Pécs, Faculty of Law, Department of Administrative Law

Reviewer: Gergely László Szóke PhD, dr., assistant professor, Head of Department, University of Pécs, Faculty of Law, Department of Administrative Law

Electronic Monitoring (EM) in the Criminal Justice Systems of the V4 Countries – with special regard to Hungary¹

dr. Hussein Jasmine, *University of Szeged, Faculty of Law and Political
Sciences, Institute of Criminal Sciences, Szeged*

With the development of the technology we can expect that the spreading of the application of EM in the criminal justice systems will continue worldwide. For better understanding EM needs to be examined from comparative aspects. According to Europe, based on various features, such as history, cultural and legal aspects, political background and criminal policy certain groups of countries can be identified however the European picture is pretty colorful in that matter. One of them are the Middle- and Eastern European countries, where EM started being used during the second decade of the 21st century. In this paper I focus particularly on the V4 countries and their main features according to the EM regulations, such as the reasons of introduction, the year of introduction and the application of EM. Hungary gets a special focus since the other goal of the paper is to overstep the potential language barriers and provide a general overview of the Hungarian picture of EM, which could be useful for foreign scholars as well.

Keywords: Alternative sanction; criminal justice; electronic monitoring; imprisonment; pre-trial detention

¹ Date of the closure of the study: 28.10.2020.

I. Introduction

According to Mike Nellis „EM is worldwide and could probably not be understood in terms of the penal dynamics of one country alone”.² That is why I also find it important to examine the application of EM in the light of other European countries. According to the legal regulations it is not easy to identify certain groups of countries along its features (historical, political, criminal law etc.), however it is possible and, in some cases necessary. In this study I intend to provide a short overview of the application of EM in the Czech Republic, Poland, the Slovak Republic and besides that, I also would like to give a detailed description related to the Hungarian regulations. Since my goal with this study is to issue a useful paper from the Hungarian perspective for foreign researchers, I took into consideration the most relevant aspects which frequently comes up in the international scientific discussion regarding EM in the criminal law context, such as: stages, where EM is being used; reasons of introduction; the used technology; the main legal and juridical aspects; experiences. Following this structure, firstly, in a general overview I would like to take a closer look at the application of EM in the V4 countries, and in the second part I describe the Hungarian regulations following the abovementioned aspects according to both legal institutions, which includes electronically monitored supervision, namely the *criminal supervision* and *reintegrative custody*. However, I need to highlight that currently³ there had been a legal modification according to the regulations of conditional release, which introduced EM as a means of checking attached to conditional release in case of perpetrators of domestic violence.

II. V4 Countries and Electronic Monitoring

Firstly, if we would like to find the common basis of the Czech Republic, Poland, the Slovak Republic and Hungary, we need to note, that all of them are post-communist countries, where imprisonment is widely used, as well as pre-trial detention.⁴ As a result of this, prison overcrowding and poor prison conditions are major problems in the criminal justice systems. It is also necessary to note, that home imprisonment in these countries does not have a great tradition,⁵ so the punishments concerning deprivation of liberty are mostly executed in the institutions of the penitentiary system.

According to the latest Annual Penal Statistics (SPACE I – 2019) provided by the Council of Europe, all V4 countries are fit into the “very high” category in relation to the prison population rate per 100.000 inhabitants, which means that their score in that matter is more than 25% higher than the European median value, which is 106.1.⁶

² Nellis, M.: Introduction: making sense of electronic monitoring. In: Nellis, M. – Beyens, K. – Kaminski, D. (eds.): *Electronically Monitored Punishment. International and Critical Perspective*. Abingdon, 2013. p. 5.

³ The mentioned modification of the Act C of 2012 on the Criminal Code was accepted by the Hungarian Parliament on the 20th of October 2020. The changes haven't entered into force yet.

⁴ Nellis, M.: Understanding the electronic monitoring of offenders in Europe: expansion, regulation and prospects. *Crime Law and Social Change*. 2014. Vol. 62. p. 498.

⁵ Tóthová, V. – Ferenčíková, S.: Innovation in criminal policy of imposing alternative sanctions in Slovak justice. 2019. p. 669. <https://ojs.journals.cz/index.php/CBUIC/article/view/1435/1962> [accessed: 2020.10.05.]

⁶ Council of Europe: SPACE I – 2019. 2020. p. 4. https://wp.unil.ch/space/files/2020/04/200405_FinalReport_SPACE_I_2019.pdf [accessed: 2020.10.02.]

Table 1. Some examples of the prison population rates in Europe.⁷ Own editing.

Prison Population Rates (2019)	
Very high	Hungary (169.5); Poland (190.1); Czech Republic (202.6); Slovak Republic (188.9); Estonia (181.1); Latvia (183.4); Lithuania (232.1)
High	Portugal (125.2); Spain (125.7)
Medium	Austria (105.6); Bulgaria (106.7); France (104.5)
Low	Belgium (94.9); Greece (99.0); Ireland (81.2); Italy (99.6)
Very low	Croatia (78.9); Denmark (68.9); Germany (76.7); Norway (60.6); Netherlands (56.4)

Another illustrative prison indicator, which is also useful in case of comparison, is the prison occupancy level. With respect to the latest data from the year 2019 provided by the World Prison Brief, the occupancy level in Hungary is 110.1%, in Czech Republic is 100.8%, in Poland 85.4% and in the Slovak Republic is 91.7%.

Considering these numbers, especially the prison population rates, it is not a surprise that one of the main motivations of the V4 countries for the more intensive use of electronic monitoring was to reduce the prison population and overcrowding and also to promote alternative solutions to imprisonment. Naturally, by applying electronic monitoring it is also possible to increase public safety, lowering recidivism, strengthen reintegrative goals and to diminish the costs in relation to the prison systems.

In Czech Republic the courts are able to impose house arrest as an independent sanction since 2010, however it was not used very often, most probably because the persons under house arrest cannot be monitored continuously.⁸ In 2012 the Probation and Mediation service briefly piloted the use of radio frequency EM as a means of enforcing house arrest, but they were not keen on it.⁹ Later on, in 2017 Czech Republic finally signed a contract with a firm, called SuperCom and the Ministry of Justice paid 93 million crowns for the relevant technology and the six-year operation of the monitoring center.¹⁰ This nationwide permanent program aimed at increasing public safety, reducing prison overcrowding and lowering recidivism by tracking and monitoring public offenders.¹¹ According to this expansion EM can be imposed by the Czech court within a home arrest (as an independent sanction), within a conditional release with an obligation of a home arrest and EM also can be ordered by the court in replacement of pre-trial detention.¹²

The Polish criminal regulations concerning EM have undergone a long development with many amendments, so I intend to provide a general overview of that. The principal aim of regulating EM was to reduce prison overcrowding and parallel to that, lowering prison costs. In Poland the Act of Electronic Monitoring was passed by the parliament in 2007 and entered into force in September 2009. At first, it was applied in certain regions, but later, in 2012 it was

⁷ Council of Europe: SPACE I – 2019. 2020. pp. 31-32. https://wp.unil.ch/space/files/2020/04/200405_FinalReport_SPACE_I_2019.pdf [accessed: 2020.10.02.]

⁸ Prague Daily Monitor: Justice Ministry selects electronic tags supplier. 2017. <http://www.praguemonitor.com/2017/02/23/justice-ministry-selects-electronic-tags-supplier> [accessed: 2020.10.02.]

⁹ Nellis, M.: Understanding the electronic monitoring of offenders in Europe: expansion, regulation and prospects. *Crime Law and Social Change*. 2014. Vol. 62. p. 499.

¹⁰ Xinhua News Agency: Czech Republic introduces e-tag system for house arrest convicts. 2018. http://www.xinhuanet.com/english/2018-09/22/c_137484937.htm [accessed: 2020.10.02.]

¹¹ PR Newswire: SuperCom Wins \$3.7 Million National Electronic Monitoring Contract in the Czech Republic. 2017. <https://www.prnewswire.com/news-releases/supercom-wins-37-million-national-electronic-monitoring-contract-in-the-czech-republic-616608144.html> [2020.10.02.]

¹² Council of Europe: SPACE I – 2019. 2020. p. 28. https://wp.unil.ch/space/files/2020/04/200405_FinalReport_SPACE_I_2019.pdf [accessed: 2020.10.02.]

used throughout the country.¹³ Initially, EM functioned as a way of enforcing the imposed short-term prison sentences. In that matter both front-door and back-door solutions were regulated, and the penitentiary courts were entrusted with the task to give offenders permission for serving their prison sentences outside prison. Later on – between 2010-2012 – the conditions, which were needed to be fulfilled by the convicted person were extended in order to bring more people under its application.¹⁴

In 2015 a significant change was made, since EM has become one of the forms of the penalty of restriction of liberty, one of the penalty measures and the type of detention order, which could be imposed in a court proceeding. The legislator also distinguished among several types of EM such as „stationary electronic monitoring”, „mobile electronic monitoring” and „contactless electronic monitoring”.¹⁵ The experiences related to this type were not positive, as there has been a significant decrease in the number of judgements regarding EM. That is why, the third major change entered into force in April 2016.

According to that, EM has begun once again to refer to the imprisonment and entered into the structure of the Executive Penal Code and has become an integral part of the Polish penal system. This means on the one hand that the ruling on applying EM (in relation to imprisonment or penalty measures and detention order) became the part of the enforcement proceeding, instead of the court proceeding. On the other hand EM became again an alternative form of executing short term prison sentences, instead of being an independent penalty.¹⁶ According to the Director General of the Polish Prison Service, *Jacek Kitliński*, in 2019 there were almost 5,000 people under electronic monitoring measures, whose monthly cost is almost ten times lower than their detention in an establishment.¹⁷

In the Slovak Republic the legal regulations for electronic monitoring were introduced in the Act No.78/2015 on Control of the Enforcement of Certain Decisions by Technical Instruments, which became effective on the 1st of January 2016 and the Electronic System of Persons Monitoring was established in Slovakia on the same date.¹⁸ The aims of introducing EM were several, such as increasing the safety of the citizens, improving social inclusion of convicted persons and decreasing recidivism, increasing efficiency of the work performed by the probation and mediation officers, decreasing costs of punishment enforcement, increasing trust in alternative forms of punishment and providing protection against domestic violence.¹⁹ The Act regulates the technical instruments and the conditions for the enforcement of certain judicial decisions in criminal matters in criminal proceedings, however there is no obligation to

¹³ Stando-Kawecka, B. – Grzywa-Holten, J.: Offender Electronic Monitoring in Poland: Expectations and Results. *Neue Kriminalpolitik*. 2015. Vol. 27. No. 2. pp. 161-162.

¹⁴ Stando-Kawecka, B. – Grzywa-Holten, J.: Offender Electronic Monitoring in Poland: Expectations and Results. *Neue Kriminalpolitik*. 2015. Vol. 27. No. 2. pp. 162-165.

¹⁵ Jaskóła A. - Szewczyk P.: Evolution of electronic monitoring in Poland. 2017. pp. 8-9. <http://www.worldscientificnews.com/wp-content/uploads/2017/08/WSN-85-2017-4-12.pdf> [accessed: 2020.10.05.]

¹⁶ Jaskóła A., - Szewczyk P.: Evolution of electronic monitoring in Poland. 2017. pp. 10-12. <http://www.worldscientificnews.com/wp-content/uploads/2017/08/WSN-85-2017-4-12.pdf> [accessed: 2020.10.05.]

¹⁷ Justice Trends: The Polish prison modernisation programme as a turning point. 2019. <https://justice-trends.press/the-polish-prison-modernisation-programme-as-a-turning-point/> [accessed: 2020.10.05.]

¹⁸ Tóthová, V. – Ferenčíková, S.: Innovation in criminal policy of imposing alternative sanctions in Slovak justice. 2019. p. 665. <https://ojs.journals.cz/index.php/CBUIC/article/view/1435/1962> [accessed: 2020.10.05.]

¹⁹ Kristófik, P. – Mihok, P.: Electronic Monitoring of Offenders in Slovakia: Influenced by the EU. 2018. p. 71. https://www.researchgate.net/publication/329643361_Electronic_Monitoring_of_Offenders_in_Slovakia_Influenced_by_the_EU [accessed: 2020.10.05.]

use this system, it is only an optional possibility.²⁰ As *Veronika Tóthová* and *Simona Ferenčíková* stated technical means can be used in relation to proprietary law institutes as well as to procedural law institutes. As a proprietary law institute it can be used according to: home imprisonment sanction, change of imprisonment sanction to home imprisonment sanction, sanction of restricted stay, sanction of restricted attendance of public events, protection supervision, probation supervision in case of conditional postponing of imprisonment sanction and probation supervision in case of parole. In relation to the procedural law institutes it can be attached to conditionally suspended criminal prosecution and it can be used as an alternative (replacement) to detention by probation and mediation officer.²¹

III. Electronic Monitoring in Hungary

III.1. Stages where EM is being used

In Hungary on the one hand electronic monitoring is regulated in criminal procedure law within the frame of the legal institution named *criminal supervision*, which functions as an alternative to pre-trial detention. On the other hand, electronic monitoring is used in the penitentiary law as a back-door solution, namely in the form of *reintegrative custody*. According to the Hungarian substantive criminal law we have to note, that there is no penalty of deprivation of liberty which could be executed at home, only in penitentiary institutions, that is why EM is not regulated as an independent sanction or attached to any other alternative sanctions. However, as it was mentioned above, the newest changes of the regulation of conditional release introduced EM as a means of checking according to a very specific group of perpetrators, who commits violent crimes punishable with minimum 8 years of imprisonment against their relatives (domestic violence).

Table 2. Stages where EM is being used in Hungary. Own editing.

Criminal Procedure Law	Substantive Criminal Law	Penitentiary Law
<ul style="list-style-type: none"> as an alternative to pre-trial detention name of the institution: <i>criminal supervision</i> 	<ul style="list-style-type: none"> EM is applied as a means of checking attached to conditional release in case of perpetrators of domestic violence the main goal with that is to supervise the perpetrator's compliance with the behavioural rules, namely the restraining order 	<ul style="list-style-type: none"> back-door version of electronic monitoring name of the institution: <i>reintegrative custody</i>

III.2. Criminal Supervision

The Hungarian application of EM was firstly introduced by the Act XIX of 1998 on the Criminal Procedure Code. It entered into force in 2003 and according to its regulations electronic monitoring could be attached to house arrest if the judge ordered so, and it served as an alternative to pre-trial detention.

According to this legal institution the accused person was ordered to stay at a certain flat, which he/she could leave only for the reasons, for the time and for the distance determined by

²⁰ Klimek, L. – Klátik, J.: Electronic monitoring in Slovak criminal justice. 2019. p. 463. <https://ojs.journals.cz/index.php/CBUIC/article/view/1401/1929> [accessed: 2020.10.05.]

²¹ Tóthová, V. – Ferenčíková, S.: Innovation in criminal policy of imposing alternative sanctions in Slovak justice. 2019. p 666. <https://ojs.journals.cz/index.php/CBUIC/article/view/1435/1962> [accessed: 2020.10.05.]

the judge's decision, which also means that the right to free movement and to free choice of residence of the accused was restricted. At the time, it was optional for the judge to decide whether to use EM or not in order to support the fulfillment of the abovementioned behavioural rules. If the judge did so, the task related to such supervision was transferred to the police.²²

Despite the introduction of the possible application of EM, the technical means were not used until 2013, because of the lack of the technological conditions and police staff.²³ In this matter, EM was firstly piloted in May 2013 within the territory of Budapest and later on its application was expanded.²⁴

Changes happened after the new criminal procedure code entered into force in July 2018. The Act XC of 2017 introduced the institution of *criminal supervision* as an alternative to pre-trial detention. Criminal supervision also restricts the accused person's right to free movement and the right to free choice of residence. Within the frame of this legal institution the court orders that the accused (1) cannot leave the determined places without permission, but also stipulates for what reasons and with which conditions can these be left, (2) cannot visit determined public places and events, (3) needs to report to the police in a determined way from time to time.²⁵ One form to assure the fulfillment of the ordered rules is the application of EM, the other is bail. Regarding the regulations, using EM attached to criminal supervision is optional however there is one case when it is obligatory, concretely when criminal supervision was ordered due to the expiration of the maximum period of pre-trial detention.²⁶

It is also important to note, that in relation to the Act C of 2012 on the Criminal Code, the entire duration of such criminal supervision, when the court orders that the accused cannot leave the determined places without permission shall be included in the final sentence, whether it is a term of imprisonment, custodial arrest,²⁷ community service or fine. The inclusion of such criminal supervision is proportionate. This means that 5 days in custodial supervision equals to 1 day in a maximum security prison (5:1), 4 days in custodial supervision equals 1 day in a medium security prison (4:1), 3 days in custodial supervision equals to 1 day in a minimum security prison (3:1), 2 days in custodial supervision equals to 1 day custodial arrest, 1 day in custodial supervision equals to 4 hours community service and 1 day in custodial supervision equals to one day's worth of fine.²⁸

According to the supervision, the police is the responsible authority, GPS technology is applied, and the used devices are provided by the company 3M.²⁹ There is not much information in relation to the practical experiences available, since this legal institution entered into force only 2 years ago, however there are some statistical data provided by the Prosecutor Service of Hungary.

²² 138. §. (1)-(3) of the Act XIX of 1998 on the Criminal Procedure Code.

²³ Than A.: Elektronikus mozgáskövető eszköz alkalmazása a büntető igazságszolgáltatás során Magyarországon és Európában. [The Electronic Monitoring in Criminal Justice in Hungary and Europe]. 2016. p. 72. <https://pea.lib.pte.hu/handle/pea/14542?show=full> [accessed: 2020.10.07]

²⁴ Nagy A.: A reintegrációs őrizet története, szabályozása és európai fejlődési irányai. [The history, regulation and the direction of the European development of the reintegrative surveillance.] Büntetőjogi Szemle. 2016. Vol. 1-2. p. 62.

²⁵ 281. §. (1)-(4) of the Act XC of 2017 on the Criminal Procedure Code.

²⁶ 282-283. §. of the Act XC of 2017 on the Criminal Procedure Code.

²⁷ Custodial sentence is an independent penalty, which is less strict than imprisonment due to its potential duration, however it is also executed in a penitentiary institute, but on the least strict level.

²⁸ 92. §. (1)-(3) of the Act C of 2012 on the Criminal Code.

²⁹ Rendőrség: Biztosabb a házi őrizet lábbilincsel. [The Police: House arrest is more certain with an anklet.] 2015. <http://www.police.hu/hirek-es-informaciok/legfrissebb-hireink/zsar-magazin/biztosabb-a-hazi-orizet-labbilincsel> [accessed: 2020.10.08.]

Table 3. The numbers of the applied pre-trial detention and criminal supervision in 2018.³⁰
Own editing.

	Pre-trial detention	Criminal Supervision
At the time of the accusation	2184	9
At the time of the decision bringing by first instance court	2152	10
At the time of the decision bringing by the second instance court	929	12
At the time of the decision bringing by the third instance court	3	0

These data include all the cases when criminal supervision was applied, so it does not show whether EM was used or not. Probably as the time goes on, they will provide more precise information related to the application of criminal supervision, and I also expect that these numbers will be increasing.

III.3. Reintegrative Custody

Reintegrative custody³¹ is a slightly older legal institution than criminal supervision, with more practical experiences and analyzes. In this study I would like to highlight only the main points of the related regulations, however there are some studies available in English, which describe these in more detail.³²

Generally speaking, reintegrative custody is a form of early release, however the convicted person's right to free movement and to free residence is restricted³³ with the help of the electronic surveillance. It is also considered as an alternative from of execution,³⁴ which also means that the time spent under reintegrative custody needs to be included in the prison sentence.³⁵

The institution of reintegrative custody was introduced in 2015 as a back-door solution in the penitentiary law, which allows the convicted person to spend the last part of the prison sentence at home under electronic monitoring. The main reasons of its introduction were on the one hand the goal of the reduction of prison population and on the other hand to strengthen the progressive reintegration of prisoners. Since it has entered into force, some changes were made, but a major one was enforced by the pilot judgement of *Varga and Others v. Hungary*³⁶ brought by the European Court of Human Rights. The case concerned widespread overcrowding in the Hungarian detention facilities. The court ruled that there had been a violation of Art. 3 (prohibition of inhuman and degrading treatment) of the European Convention on Human Rights and a violation of Art. 13 (right to an effective remedy) read in conjunction with the Art. 3 of the Convention. The European Court of Human Rights indicated that one necessary

³⁰ Legfőbb Ügyészség: A büntetőbíróság előtti ügyészi tevékenység főbb adatai I. [Office of the Prosecutor General: Datas of the functioning of the prosecutor's offices in criminal matters.] 2018. pp. 45-53. http://ugyeszseg.hu/pdf/statisztika/buntetobirosag_ugyeszi_tev_I_2018.pdf [accessed: 2020.10.08.]

³¹ Short remark in relation to the terminology: some Hungarian authors might translate this legal institution as reintegrative surveillance, from my side I found it better to translate it as reintegrative custody.

³² See more in: Nagy A.: Possibilities of Hungarian reintegration surveillance (2020), Nagy A. – Michalov L.: Electronic monitoring in Hungary and Slovak Republic (2019). https://www.researchgate.net/profile/Habil_Anita_Nagy [accessed:2020.10.16.]

³³ 187/A. § (3) of the Act CCXL of 2013 on the Executive Code.

³⁴ Bogotyán R.: A zsúfoltság csökkentésének útjai a börtönépítésen túl. [The potential solutions besides building prisons for reducing overcrowding.] *Börtönügyi Szemle*. 2015. Vol. 1. p. 35.

³⁵ 187/A. § (6) of the Act CCXL of 2013 on the Executive Code.

³⁶ European Court of Human Rights' pilot judgement (10.03.2015.): *Varga and Others v. Hungary* (application nos. 14097/12, 45135/12, 73712/12, 34001/13, 44055/13, and 64586/13).

improvement would be reduction of the number of prisoners by using as widely as possible non-custodial punitive measures. As one reaction from the Hungarian side was to broaden the application of reintegrative custody by changing its conditions.

Table 4. The conditions of applying reintegrative custody. Own editing.

	01.04.2015.	2020
Conditions of applying reintegrative custody	<ul style="list-style-type: none"> • If the purpose of imprisonment can also be achieved this way. • The consent is needed from the convicted person. • The convicted person has been sentenced to imprisonment for the first time. • The convicted person has not been sentenced to imprisonment for committing crimes concerning violence against persons as it is defined in 459. § (1) 26. of the Act C on the Criminal Code. • The convicted person has been sentenced to imprisonment up to 5 years, only if it is executed in medium or minimum security prison. • Appropriate residence, where the technical means of electronic monitoring can function. 	<ul style="list-style-type: none"> • If the purpose of imprisonment can also be achieved in this way. • The consent is needed from the convicted person. • The convicted person has been convicted for the first time or has been previously convicted without being recidivist. • The convicted person has been sentenced to imprisonment for a negligent crime or • the convicted person has been sentenced to imprisonment for an intentional crime, except from crimes concerning violence against persons as it is defined in 459. § (1) 26. of the Act C on the Criminal Code. • The convicted person has been sentenced to imprisonment up to 5 years. • Appropriate residence, where the technical means of electronic monitoring can function.
When is it applicable?	<ul style="list-style-type: none"> • Before the conditional release is due or in case of its exclusion 6 months before the expected day of release. 	<ul style="list-style-type: none"> • Before the conditional release is due or in case of its exclusion before the expected day of the release.
Duration of reintegrative surveillance	<ul style="list-style-type: none"> • Up to 6 months. 	<ul style="list-style-type: none"> • In case of negligent crime: up to 1 year. • In case of intentional crime: up to 10 months.

Reintegrative custody could be ordered by the penitentiary judge based on the proposal of the penitentiary institution or on the proposal of the convicted person or his/her defence attorney, which could be submitted only once during the execution of the imprisonment.³⁷ The

³⁷ 61/A. § (1)-(2) of the Act CCXL of 2013 on the Executive Code.

penitentiary judge assigns the residence, which could be left only for the purposes which were determined in the judge's decision, such as satisfying the every day needs, working, taking part in education or medical treatment. The timeframe and the route are also stipulated in the decision, as well as the behavioural rules.³⁸

It is also necessary to note, that in case of the youth there are some additional conditions according to the application of reintegrative custody: during the execution the youth needs to take part in family therapy or family consultation at least once and the consent of his/her legal guardian is also needed.³⁹

The responsible authorities for the electronic supervision are the penitentiary system and the police together, the used technology is GPS, and the electronic tags are provided by the 3M company.⁴⁰

According to the practical experiences, we can state that both the scientific and the practical professionals are generally satisfied with the functioning and with the results of reintegrative custody. The penitentiary system highlights that the convicted persons are cooperative while applying this legal institution and they usually find their way back to the society.⁴¹ Based on the Curia's opinion⁴² reintegrative custody is successful, which not only reduces the prison population, but it is also effective regarding the reintegrative goals.⁴³

The latest data concerning the application of reintegrative custody were published by *Orsolya Czenczer* and *Attila Szenczi*.

*Table 5. All cases since reintegration custody was introduced in the penitentiary law.⁴⁴
Own editing.*

	2015	2016	2017	2018	2019
All cases	615	772	1373	1185	1456
Approved proposals	230	412	818	711	686
Successfully executed	105	364	536	686	618

A practical concern was raised by a judge, *Attila Lőrinczy*, who referred to the uncertainty among the penitentiary judges in relation to the actual goal of the institution. He highlights that the practice in the degree of the restriction of free movement of the convicted person, in approved reasons and in the length of free time within the frame of reintegrative custody vary remarkably throughout the country.⁴⁵ It also means that the punitivity of this institution could be changed by case to case. In my opinion a possible solution could be a more detailed guideline provided by the lawmaker. Meanwhile the principle of proportionality and individualization,

³⁸ 187/A. § (4) of the Act CCXL of 2013 on the Executive Code.

³⁹ 200/A.§ of the Act CCXL of 2013 on the Executive Code.

⁴⁰ Czenczer O.: - Szenczi A.: A reintegrációs őrizet jogi, technikai, biztonsági és társadalmi aspektusai. [The legal, technical, security and social aspects of reintegrative custody.] *Börtönügyi Szemle*. 2020. Vol. 2. pp. 13-14.

⁴¹ Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága: Büntetés-végrehajtási szervezet évkönyve 2019. [The yearbook of the penitentiary system 2019.] 2019. p. 21. <https://bv.gov.hu/hu/evkonyv> [accessed: 2020.10.10.]

⁴² The highest court in Hungary.

⁴³ Kúria joggyakorlat-elemző csoportjának összefoglaló véleménye. [The summary of the Curia's opinion regarding the practices of the penitentiary judges with special regards to the reintegrative custody.] 2018. https://kuria-birosag.hu/sites/default/files/joggyak/osszefoglalo_velemenye_8.pdf [accessed: 2020.10.10.]

⁴⁴ Czenczer O.: - Szenczi A.: A reintegrációs őrizet jogi, technikai, biztonsági és társadalmi aspektusai. [The legal, technical, security and social aspects of reintegrative custody.] *Börtönügyi Szemle*. 2020. Vol. 2. p. 26.

⁴⁵ Lőrinczy A.: A reintegrációs őrizet büntetés-végrehajtási bírói gyakorlata. [The experiences in relation to the reintegrative custody in the light of the practice of the penitentiary judges.] 2018. p. 20. https://www.kriminologia.hu/sites/kriminologia.hu/files/kiadvany/2018/krim78szamdr_lorincz_attila_a_reintegracios_orizet_buntetes-vegrehajtasi_biroi_gyakorlata.pdf [accessed: 2020.10.10.]

which also provide an effective platform for reintegration, are needed to be taken into consideration. Since reintegrative custody is an alternative form of executing prison sentence, based on the proportionality requirement some obligatory hours should be ordered to spend at home. From the lawmaker's perspective this could mean a more concrete regulation, which for example contains how many hours should be spent at home, and the competent penitentiary judge should decide those period when these hours could be executed with taking into consideration the convicted person's potential working hours, family obligations etc.

According to my personal point of view more serious offenders should be brought under the application of reintegrative custody since this penitentiary solution strengthen the progressive nature of reintegration. Naturally, in their cases with stricter conditions, for example the duration of the reintegrative custody could be shorter, which could mean the very last part of the prison sentence, for example 2-3 months.

IV. Results

Table 6. Electronic Monitoring in the V4 countries. Own editing.

	Reasons of introduction	Year of introduction	Application
Czech Republic	Increasing public safety; reducing prison overcrowding, lowering recidivism.	2018	As an independent sanction (attached to home arrest); as a form of conditional release with and obligation of a home arrest; replacement of pre-trial detention.
Poland	Reducing prison overcrowding; cost saving.	2009	Alternative form of executing imprisonment; attached to penalty measures and detention order
Slovak Republic	Increasing the safety of the citizens; improving social inclusion of convicted persons; decreasing recidivism; increasing efficiency of the work performed by the probation and mediation officers; decreasing costs of punishment enforcement; increasing trust in alternative forms of punishment; providing protection against domestic violence.	2016	Home imprisonment sanction; change of imprisonment sanction to home imprisonment sanction; sanction of restricted stay; sanction of restricted attendance of public events; protection supervision; probation supervision in case of conditional postponing of imprisonment sanction and probation supervision in case of parole; attached to conditionally suspended criminal prosecution; alternative (replacement) to detention by probation and mediation officer

Hungary	Reducing prison overcrowding; strengthen the reintegration goals.	2003 (not used until 2013)	Alternative to pre-trial detention (criminal supervision); back-door version in penitentiary law (reintegrative custody).
---------	---	----------------------------	---

V. Conclusions

The application of EM has longer tradition in the USA and in the Western European countries, as we can see, the V4 countries started to use EM only, from the second decade of the 21st century. As it was identified earlier, these post-communist countries prefer to use imprisonment and pre-trial detention widely, thus they suffer from prison overcrowding. Consequently, the main reason of introducing EM were the high rates of the prison population, however some additional advantages have also appeared, such as cost saving, strengthening reintegrative goals and reducing recidivism. EM is regulated most often regarding to the pre-trial phase and regarding the execution of the short prison sentences, but it is also applied as an additional tool to different legal institutions in order to help the work of the responsible staff, such as probation officers, mediators etc. The Czech and the Slovak criminal justices regulate EM as a stand-alone sanction, Poland does not have positive experiences according to that, and in Hungary this option does not even appear in the discussions according to EM regulations. The reason might be the punitive feature of sentencing, which hardly prefer to use such sanction which includes home detention, and additionally these sanctions do not have long tradition in these countries. However according to the Western European trends and the intensive development of technology we can expect that the application of EM will be widened in the V4 countries as well, hopefully along proper human right protection and legal regulations.

VI. References

- Bogotyán R.: A zsúfoltság csökkentésének útjai a börtönépítésen túl. [The potential solutions besides building prisons for reducing overcrowding.] *Börtönügyi Szemle*. 2015. Vol. 1.
- Czenczer O.: - Szenczi A.: A reintegrációs őrizet jogi, technikai, biztonsági és társadalmi aspektusai. [The legal, technical, security and social aspects of reintegrative custody.] *Börtönügyi Szemle*. 2020. Vol. 2.
- Nagy A.: A reintegrációs őrizet története, szabályozása és európai fejlődési irányai. [The history, regulation and the direction of the European development of the reintegrative surveillance.] *Büntetőjogi Szemle*. 2016. Vol. 1-2.
- Nellis, M.: Introduction: making sense of electronic monitoring. In: Nellis, M. – Beyens, K. – Kaminski, D. (eds.): *Electronically Monitored Punishment. International and Critical Perspective*. Abingdon, 2013.
- Nellis, M.: Understanding the electronic monitoring of offenders in Europe: expansion, regulation and prospects. *Crime Law and Social Change*. 2014. Vol. 62.
- Stando-Kawecka, B. – Grzywa-Holten, J.: Offender Electronic Monitoring in Poland: Expectations and Results. *Neue Kriminalpolitik*. 2015. Vol. 27. No. 2.
- Jaskóła A. - Szewczyk P.: Evolution of electronic monitoring in Poland. 2017. <http://www.worldscientificnews.com/wp-content/uploads/2017/08/WSN-85-2017-4-12.pdf> [accessed: 2020.10.05.]

Justice Trends: The Polish prison modernisation programme as a turning point. 2019. <https://justice-trends.press/the-polish-prison-modernisation-programme-as-a-turning-point/> [accessed: 2020.10.05.]

Klimek, L. – Klátik, J.: Electronic monitoring in Slovak criminal justice. 2019. <https://ojs.journals.cz/index.php/CBUIC/article/view/1401/1929> [accessed: 2020.10.05.]

Kristófik, P. – Mihok, P.: Electronic Monitoring of Offenders in Slovakia: Influenced by the EU. 2018. https://www.researchgate.net/publication/329643361_Electronic_Monitoring_of_Offenders_in_Slovakia_Influenced_by_the_EU [accessed: 2020.10.05.]

Lőrinczy A.: A reintegrációs őrizet büntetés-végrehajtási bírói gyakorlata. [The experiences in relation to the reintegrative custody in the light of the practice of the penitentiary judges.] 2018. https://www.kriminologia.hu/sites/kriminologia.hu/files/kiadvany/2018/krim78szamdr_lorincz_attila_a_reintegracios_orizet_buntetes-vegrehajitasi_biroi_gyakorlata.pdf [accessed: 2020.10.10.]

PR Newswire: SuperCom Wins \$3.7 Million National Electronic Monitoring Contract in the Czech Republic. 2017. <https://www.prnewswire.com/news-releases/supercom-wins-37-million-national-electronic-monitoring-contract-in-the-czech-republic-616608144.html> [2020.10.02.]

Prague Daily Monitor: Justice Ministry selects electronic tags supplier. 2017. <http://www.praguemonitor.com/2017/02/23/justice-ministry-selects-electronic-tags-supplier> [accessed: 2020.10.02.]

Than A.: Elektronikus mozgáskövető eszköz alkalmazása a büntető igazságszolgáltatás során Magyarországon és Európában. [The Electronic Monitoring in Criminal Justice in Hungary and Europe]. 2016. <https://pea.lib.pte.hu/handle/pea/14542?show=full> [accessed: 2020.10.07]

Tóthová, V. – Ferenčíková, S.: Innovation in criminal policy of imposing alternative sanctions in Slovak justice. 2019. <https://ojs.journals.cz/index.php/CBUIC/article/view/1435/1962> [accessed: 2020.10.05.]

Xinhua News Agency: Czech Republic introduces e-tag system for house arrest convicts. 2018. http://www.xinhuanet.com/english/2018-09/22/c_137484937.htm [accessed: 2020.10.02.]

Act XIX of 1998 on the Criminal Procedure Code

Act XC of 2017 on the Criminal Procedure Code

Act CCXL of 2013 on the Executive Code

Act C of 2012 on the Criminal Code

Büntetés-végrehajtás Országos Parancsnoksága: Büntetés-végrehajtási szervezet évkönyve 2019. [The yearbook of the penitentiary system 2019.] 2019. <https://bv.gov.hu/hu/evkonyv> [accessed: 2020.10.10.]

Legfőbb Ügyészség: A büntetőbíróság előtti ügyészi tevékenység főbb adatai I. [Office of the Prosecutor General: Datas of the functioning of the prosecutor's offices in criminal matters.] 2018. http://ugyeszseg.hu/pdf/statisztika/buntetobirosag_ugyeszi_tev_I_2018.pdf [accessed: 2020.10.08.]

Rendőrség: Biztosabb a házi őrizet lábbilincssel. [The Police: House arrest is more certain with an anklet.] 2015. <http://www.police.hu/hirek-es-informaciok/legfrissebb-hireink/zsarumagazin/biztosabb-a-hazi-orizet-labbinccsel> [accessed: 2020.10.08.]

Kúria joggyakorlat-elemző csoportjának összefoglaló véleménye. [The summary of the Curia's opinion regarding the practices of the penitentiary judges with special regards to the reintegrative custody.] 2018. https://kuria-birosag.hu/sites/default/files/joggyak/osszefoglalo_velemeney_8.pdf [accessed: 2020.10.10.]

European Court of Human Rights' pilot judgement (10.03.2015.): Varga and Others v. Hungary (application nos. 14097/12, 45135/12, 73712/12, 34001/13, 44055/13, and 64586/13).

Council of Europe: SPACE I – 2019. 2020. p. 4. https://wp.unil.ch/space/files/2020/04/200405_FinalReport_SPACE_I_2019.pdf [accessed: 2020.10.02.]

dr. Hussein Jasmine, PhD-student

University of Szeged, Faculty of Law and Political Sciences, Institute of Criminal Sciences

E-mail: hussenjasm94@gmail.com

Tutor: Dr. habil. Juhász Zsuzsanna, associate professor, University of Szeged, Faculty of Law and Political Sciences, Institute of Criminal Sciences

Reviewer: Dr. Czenczer Orsolya, associate professor, National University of Public Service, Faculty of Law Enforcement, Department of Corrections

Impossible Trinity and Economic Growth in high-income countries

Ivanitskaia Violetta, *Corvinus University of Budapest*

Major Klára, *Corvinus University of Budapest*

Growth of open economies seems to be influenced by the interaction of the international environment and domestic processes and policies. The empirical relationship between growth and financial measures of openness is often investigated without having achieved consensus in the literature. In the current paper openness is measured by the three different financial variables of Mundell's trilemma: capital account openness, exchange rate stability and monetary policy independence. Results show that capital openness is associated with higher growth for the high-income countries whereas exchange rate stability and monetary policy independence are not.

Keywords: Mundell trilemma; Solow growth model; high-income countries; monetary independence; exchange rate stability; free capital movement

I. Introduction

Growth of open economies seems to be influenced by the interaction of the international environment and domestic processes and policies. In the era of deepening globalization, the prosperity of the economies also depends on implementation of proper combination of fiscal and monetary policies. For every policymaker it is important to take into consideration that simultaneous maintenance of monetary independence, exchange rate stability and free capital movement is a big challenge, which according to Robert Mundell, is impossible to overcome. According to Mundell trilemma, a country must choose between free capital mobility, exchange rate management and an independent monetary policy. Only two out of the three of these are possible. But it is important to note, that in real life, countries implement policies which are somewhere between the corners of this trinity triangle. And each country has its own optimal value of each of the three indexes.

Many researchers tried to figure out the set of policies which are better for the wellbeing of countries. Friedman (1953) has been interested in the impacts of floating and fixed exchange rates. As a result, they concluded that fixed exchange rate regime is associated with lower inflation rate and lower rate of monetary growth, while floating exchange rate regime is associated with volatility of output and employment. Mundell (1960), considered the characteristic of capital mobility together with exchange rate regimes. According to the author, the existence of a fixed exchange rate is the best option for countries with free movements of capital. However, the fixed exchange rate is sustainable only if there is no inflation in the country with the anchor currency. Most often, this condition is not sufficiently filled, and it leads to a widespread inflation and crisis.

Advocates of floating rates such as Aizenman and Hausmann (2001) figured out that without an obligation to fix the exchange rate, central banks became able to take control over monetary policy. Now, in case of high unemployment, the affected country could perform a depreciation of local currency without any obstacles. In the system of floating exchange rates, it became possible to control the monetary policy and movement of capital. According to the theory, the automatically established exchange rates do not allow foreign inflations to be redistributed around the world. Under floating exchange rate, the market would automatically induce the required real currency depreciation through a movement in the nominal exchange rate. Another advantage of floating exchange rate is prevention of the emergence of large current account deficits or surpluses.

According to Joshua Aizenman and Menzie D. Chinn (2010) who considered 170 countries in the period 1970-2007 and used a regression analysis, which examines the impact of the trilemma configurations and IR holding, the greater monetary independence can dampen output volatility, while greater exchange rate stability is associated with greater output volatility, which can be mitigated by reserve accumulation. The greater monetary autonomy is associated with higher inflation, while greater exchange rate stability and greater financial openness is linked with lower inflation. The pursuit of exchange rate stability can increase output volatility when financial development is at an intermediate stage. Greater financial openness, when accompanied by high levels of financial development, reduces output volatility. According to authors, these results indicate that policymakers in a more open economy would prefer pursuing greater exchange rate stability and greater financial openness while holding a massive amount of IR.

According to findings of Hiro Ito and Masahiro Kawai (2014), who considered developing, emerging and developed countries in the period 1970-2010 and used unrelated regression (SUR), the policy makers in larger economies tend to prefer more stable exchange rates and retain larger degrees of monetary policy independence; policy makers in richer economies tend to adopt greater exchange rate flexibility, keep more open financial markets, and retain lesser

degrees of monetary policy independence. Policy makers in more open economies in terms of trade tend to prefer more stable exchange rates, more open financial markets, and lesser degrees of monetary policy independence. Policy makers with larger foreign exchange reserves tend to prefer greater exchange rate flexibility and greater monetary policy independence and policy makers in economies with larger domestic savings tend to prefer more stable exchange rates and less open financial markets. Also, the authors found that policy combinations tend to violate the trilemma constraint during the currency crisis and banking crisis.

According to César Calderón and Klaus Schmidt-Hebbel (2008), who considered 110 countries in the period 1975-2005 with help of probabilistic models, countries that are smaller in size and have deeper trade linkages are more likely to adopt pegs. The countries with higher openness and higher financial development are more likely to adopt floating regimes, and the countries with high inflation and larger external and fiscal imbalances are more prone to adopt pegs.

According to Javier Ortiz and Carlos Rodriguez, who considered Argentina and other emerging countries in the period 1999-March 2001, monetary policy has no influence on output level, while the opposite is the case of fiscal policy. Monetary policy does not affect interest rates, and therefore it does not generate any “crowding out” of private spending, and therefore fiscal policy is fully effective in modifying output.

According to findings of Georgios Georgiadis and Feng Zhu (2019), who considered 47 countries in the period 2002-2018, the both exchange rate flexibility and capital controls reduce the impact of base-country on local policy rates.

According to findings of Jeffrey A. Frankel, Sergio L. Schmukler and Luis Servén (2002), who considered 46 developing and industrialized economies during 1970-1999, the floating regimes lead to increased monetary independence, thus floating regimes appear to offer at least a degree of temporary monetary independence.

According to Marcel Fratzscher (2012), who considered capital controls in 79 countries in the period 1984-2009 with help of OLS regression, the choice of capital flow restrictions is closely linked to countries' choices about the exchange rate regime and the monetary policy regime. The findings of the paper suggest that countries with a high level of capital flow restrictions tend to be those with fixed exchange rates and those with other regimes than inflation targeting. Moreover, countries with fixed exchange rates and non-inflation targeting regimes have been much more likely to raise capital controls over the past decade.

According to Mohan, Rakesh and Kapur, Muneesh (2009), who considered India in the period 1990-2009, there is a growing consensus that a fully open capital account does not lead to higher growth. Rather, it increases vulnerabilities to financial crises. As the current global financial crisis has shown, this is as true for EMEs as for advanced economies. Accordingly, capital account opening needs to be well-sequenced contingent upon developments in both the real sector and financial sector, and in fiscal policy.

According to findings of Yu Hsing (2012) for Bulgaria in the period 1994-2009, the more exchange rate stability increases the growth rate of real GDP whereas more monetary independence or free capital mobility reduces the growth rate. The inflation rate, inflation volatility and output volatility are not affected by either one of the three trilemma policies.

As we can see, there is much existing literature on the field of impossible trinity, but most of the results are different from each other and need further investigation. In addition to that, nobody considered the impossible trinity, introduced by Robert Mundell, in context of economic growth for different groups of countries.

The empirical relationship between growth and financial measures of openness is often investigated without having achieved consensus in the literature. The usual framework to analyze growth empirically is to use a growth regression, that is based on the Solow model. Other than the usual factor accumulation variables (investment rates, population growth rates) the growth regression equation also takes into account that countries lagged behind show

transition dynamics and catch up to the steady states. This latter term is measured by the period initial income level. In this article, we add Mundell trilemma indexes and examine if there is an effect of these trilemma indexes on economic growth in high-income countries with help of ordinary least squares (OLS) regression in the period of 1996-2016, which captures the Great Recession of 2007-2009 and Oil crisis of 2014. The high-income countries were chosen based on the official classification of countries per capita GNI, provided by the United Nations (2020).

II. Description of Data

For our regressions we have included a standard set of control variables typically used in the empirical growth literature. Our control variables include initial levels of per capita real GDP (iniGDP), average real investment (invrate) which is the average value of share of gross capital formation at current PPPs (csh_i) taken from Penn World Table (PWT 9.1), average level of education (hcrate) which is equal to average of human capital index (hc) taken from Penn World Table (PWT 9.1). Also, we included the variable of population growth (growthpop) which is equal to log of population (pop) taken from Penn World Table (PWT 9.1).

In addition to these control variables, we added variables related to impossible trinity, such as: monetary independence (mivrate), which is average of monetary independence index (MI) taken from list of the trilemma indexes, calculated by Joshua Aizenman, Menzie Chinn and Hiro Ito (2013), exchange rate stability (ersrate) which is average of exchange rate stability index (ERS) taken from list of the trilemma indexes, calculated by Joshua Aizenman, Menzie Chinn and Hiro Ito and free capital movement (kovrate) which is average of free capital movement index (KO) taken from list of the trilemma indexes, calculated by Joshua Aizenman, Menzie Chinn and Hiro Ito.

According to authors, the monetary independence is measured as the reciprocal of the annual correlation between the monthly interest rates of the home country and the base country. Higher values of the index mean more monetary policy independence. To measure exchange rate stability, the annual standard deviations of the monthly exchange rate between the home country and the base country were calculated and normalized by authors. Higher values of this index indicate more stable movement of the exchange rate against the currency of the base country. The capital openness index is based on information regarding restrictions in the International Monetary Fund's Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions (AREAER) and normalized between zero and one. Higher values of this index indicate that a country is more open to cross-border capital transactions (Aizenman, Joshua, Menzie D. Chinn, and Hiro Ito, 2013).

Our dependent variable is growth rate of GDP per capita (growth), we found it as a log of gdp which is the difference between log of output-side real GDP at chained PPPs (rgdpo) and log of population (pop). These variables were taken from Penn World Table (PWT 9.1).

Based on the data availability, in this article we are going to consider 45 high-income countries in the period of 1996-2016. Table 1 presents the descriptive statistics of the variables that provided the number of observations, means, standard deviations, minimum and maximum values of the variables.

Table 1. Descriptive statistics

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
growth	45	.026	.019	-.043	.078
iniGDP	45	9.911	.467	8.935	10.717
invrate	45	.255	.043	.179	.381
hcrate	45	3.062	.384	2.125	3.61
growthpop	45	.008	.015	-.011	.08

ersrate	45	.637	.291	.253	1
mivrate	45	.292	.167	.017	.604
kovrate	45	.855	.204	.165	1

Source: own calculations [2020]

III. Results

For the OLS regressions we have used the following equation (1):

$$Growth_{GDP} = \alpha + \beta_1 ini_{GDP} + \beta_2 inv_{rate} + \beta_3 hc_{rate} + \beta_4 growth_{pop} + \beta_5 ers_{rate} + \beta_6 miv_{rate} + \beta_7 kov_{rate} + \varepsilon, (1)$$

Where the first part of the equation includes a standard set of control variables typically used in the empirical growth models, such as: initial levels of per capita real GDP, average real investment, average level of education and population growth. The second part of the equation includes the additional variables of impossible trinity such as: average of exchange rate stability index, average of monetary independence index and average of free capital movement index. In addition to this, the equation also has a variable the error term. We test the relationship among our variables more formally by estimating our growth with ordinary least squares for the period of 1996-2016. The results of regression are shown in Table 2.

Table 2. Linear regression 1996-2016

growth	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
iniGDP	-.04	.005	-8.87	0	-.05	-.031	***
invrate	.117	.046	2.57	.014	.025	.21	**
hcrate	.013	.006	2.16	.038	.001	.025	**
growthpop	.655	.167	3.93	0	.317	.993	***
ersrate	-.017	.01	-1.81	.079	-.037	.002	*
mivrate	-.03	.017	-1.77	.085	-.063	.004	*
kovrate	.034	.009	3.93	0	.017	.052	***
Constant	.343	.046	7.45	0	.25	.436	***
Mean dependent var	0.026		SD dependent var	0.019			
R-squared	0.739		Number of obs	45.000			
F-test	14.986		Prob > F	0.000			
Akaike crit. (AIC)	-272.950		Bayesian crit. (BIC)	-258.497			

*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

Source: own calculations [2020]

According to Table 2 we can see that all the control variables are significant at conventional levels. There is also evidence of convergence results: countries with high initial income levels grow slowly, therefore the variable of initial level of GDP has a negative influence on economic growth, which is consistent with findings in Solow growth model (1956). In addition to that, growth per capita depends positively on investment rate, average level of education and population growth. According to the Solow growth model, the growth of population has a negative effect on economic growth, but this statement is applicable only for countries with positive population growth. In the case of a high-income countries group, which includes countries of the EU, some of these countries have very low or even negative population growth. Our results are consistent with findings of E. Wesley and F. Peterson (2017), who concluded

that low population growth in high-income countries is likely to create social and economic problems while high population growth in low-income countries may slow their development. According to authors, in high-income countries, population growth is low and, in some cases, negative, giving rise to age structures with a high proportion of elderly people in the population. The burden of supporting a large number of retired people could be eased if population growth was higher in these countries but it does not appear likely that fertility rates will increase in the future or that mortality rates will fall much below current levels. As a result, the natural population growth rate is likely to be very low. Authors also proposed that increased migration from low- to high-income countries could offset these low and negative natural population growth rates while alleviating some of the pressures of high population growth in low-income countries.

In case of additional control variables of impossible trinity, we can see that all of them are significant for growth regression. Growth rate of GDP per capita depends positively on the average of free capital movement index, this variable has a high significance (p-value is less than 1%). At the same time, the growth rate of GDP per capita depends negatively on the average of monetary independence index (p-value is less than 10%) and on the average of exchange rate stability index (p-value is less than 10%).

The result about positive influence of free capital movement index on economic growth is consistent with findings of Sebastian Edwards (2001), who considered capital mobility in emerging economies. He concluded that the positive relationship between capital account openness and productivity performance only happens when a country has reached a certain degree of development of the financial market. In addition, the reason for the positive association of capital openness and economic growth in case of high-income countries is that such countries have a positive image and many competitive enterprises, which attract foreign investments. In the case of such countries, foreign investments are able to stimulate economic growth.

The negative association of monetary independence index and economic growth in high-income countries can be explained by findings of several authors, who considered the independence of the central bank and economic performance. Such authors as Alesina (1988, 1993), and Grilli, Masciandaro, and Tabellini (1991) found that more independent central banks are associated with lower levels of inflation. According to Fisher effect, the lower inflation can lead to increase in real interest rates, which as a result can cause the decrease in investments and deceleration of economic growth.

The main explanation of the negative association of exchange rate stability and economic growth can be that we have considered the period which includes different economic crises: Great Recession of 2007-2009 and Oil crisis of 2014. So, it is necessary to take into consideration the fact, that automatically established exchange rates do not allow foreign inflations to be redistributed around the world. Under floating exchange rate, the market would automatically induce the required real currency depreciation through a movement in the nominal exchange rate. So, in this context, the floating exchange rate will be more beneficial in the period of economic fluctuations.

In addition to Table 2, it is necessary to analyze the multicollinearity among the control variables. The results are shown in Table 3.

Table 3. Variance inflation factor

	VIF	1/VIF
ersrate	3.004	.333
mivrate	2.963	.338
growthpop	2.228	.449
hcrate	1.925	.52

iniGDP	1.714	.583
invrate	1.432	.698
kovrate	1.206	.829
Mean VIF	2.068	.

Source: own calculations [2020]

This analysis is very important, because high multicollinearity among variables can cause wrong results of regression. To check the values of multicollinearity, we have performed a VIF test. According to Table 3, we can conclude that there are no reasons to worry about multicollinearity, because our values of VIF are low, according to rule of thumb, multicollinearity is high only when VIF is more than 10. In our regression the VIF values are even lower than 5.

IV. Conclusions

In the era of deepening globalization, the prosperity of the economies also depends on implementation of proper combination of fiscal and monetary policies. For every policymaker it is important to take into consideration that simultaneous maintenance of monetary independence, exchange rate stability and free capital movement is a big challenge, which according to Robert Mundell, is impossible to overcome. According to Mundell trilemma, a country must choose between free capital mobility, exchange rate management and an independent monetary policy. Only two out of the three of these are possible. But it is important to note that in real life, countries implement policies which are somewhere between the corners of this trinity triangle. And each country has its own optimal value of each of the three indexes. In this article we tried to find the relationship between impossible trinity variables and economic growth for groups of high-income countries.

In order to be able to do so, we have added the Mundell trilemma indexes in the equation of economic growth and examined an effect of these indexes on economic performance for 45 high-income countries with help of ordinary least squares (OLS) regression in the period of 1996-2016. The first part of our equation includes a standard set of control variables typically used in the empirical growth models, such as: initial levels of per capita real GDP, average real investment, average level of education and population growth. The second part of the equation includes our additional variables of impossible trinity such as: average of exchange rate stability index, average of monetary independence index and average of free capital movement index. According to the results of ordinary least squares regression, we can see that all the control variables are significant at conventional levels. There is also evidence of convergence results: countries with high initial income levels grow slowly, therefore the variable of initial level of GDP has a negative influence on economic growth, which is consistent with findings in Solow growth model. In addition to that, growth per capita depends positively on investment rate, average level of education and population growth. According to the Solow growth model, the growth of population has a negative effect on economic growth, but this statement is applicable only for countries with positive population growth. In the case of a high-income countries group, which includes countries of the EU, some of these countries have very low or even negative population growth. Our results are consistent with findings of E. Wesley and F. Peterson (2017), who concluded that low population growth in high-income countries is likely to create social and economic problems while high population growth in low-income countries may slow their development. According to authors, in high-income countries, population growth is low and, in some cases, negative, giving rise to age structures with a high proportion of elderly people in the population. The burden of supporting a large number of retired people could be eased if population growth was higher in these countries but it does not appear likely

that fertility rates will increase in the future or that mortality rates will fall much below current levels. As a result, the natural population growth rate is likely to be very low. Authors also proposed that increased migration from low- to high-income countries could offset these low and negative natural population growth rates while alleviating some of the pressures of high population growth in low-income countries.

In case of additional control variables of impossible trinity, we can see that all of them are significant for growth regression. Growth rate of GDP per capita depends positively on the average of free capital movement index, this variable has a high significance (p-value is less than 1%). At the same time, the growth rate of GDP per capita depends negatively on the average of monetary independence index (p-value is less than 10%) and on the average of exchange rate stability index (p-value is less than 10%).

The result about positive influence of free capital movement index on economic growth is consistent with findings of Sebastian Edwards (2001), who considered capital mobility in emerging economies. He concluded that the positive relationship between capital account openness and productivity performance only happens when a country has reached a certain degree of development of the financial market. In addition, the reason for the positive association of capital openness and economic growth in case of high-income countries is that such countries have a positive image and many competitive enterprises, which attract foreign investments. In the case of such countries, foreign investments are able to stimulate economic growth.

The negative association of monetary independence index and economic growth in high-income countries can be explained by findings of several authors, who considered the independence of the central bank and economic performance. Such authors as Alesina (1988, 1993), and Grilli, Masciandaro, and Tabellini (1991) found that more independent central banks are associated with lower levels of inflation. According to Fisher effect, the lower inflation can lead to increase in real interest rates, which as a result can cause the decrease in investments and deceleration of economic growth.

The main explanation of the negative association of exchange rate stability and economic growth can be that we have considered the period which includes different economic crises: Great Recession of 2007-2009 and Oil crisis of 2014. So, it is necessary to take into consideration the fact, that automatically established exchange rates do not allow foreign inflations to be redistributed around the world. Under floating exchange rate, the market would automatically induce the required real currency depreciation through a movement in the nominal exchange rate. So, in this context, the floating exchange rate will be more beneficial in the period of economic fluctuations.

References

Aizenman J.- Hausmann, R.: Exchange Rate Regimes and Financial Market Imperfections. UCSC Dept. of Economics Working Paper No. 493. 2001.

Aizenman, J. - Chinn, M.D. - Ito, H.: The Emerging Global Financial Architecture: Tracing and Evaluating the New Patterns of the Trilemma's Configurations. *Journal of International Money and Finance*. 2010. Vol. 29. No. 4. pp. 615–641.

Aizenman, J.- Chinn, M.D. - Ito, H.: The Financial Crisis, Rethinking of the Global Financial Architecture, and the Trilemma. ADBI Working Paper Series. 2010.

Aizenman, J.- Ito, H.: Trilemma policy convergence patterns and output volatility. NBER Working Paper Series. 2012.

Aizenman, J.- Chinn, M.D.- Ito, H.: The 'Impossible Trinity' Hypothesis in an Era of Global Imbalances: Measurement and Testing. *Review of International Economics*. 2013. pp. 447–458.

Alesina, A.: *Macroeconomics and Politics*. NBER Macroeconomics Annual. 1988. pp. 17-52.

Calderón, C.- Schmidt, H. K.: *Choosing an exchange rate regime*. Central Bank of Chile. 2008.

Chinn, M. D - Ito, H.: What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions. *Journal of Development Economics*. 2006. Vol. 81. pp. 163-192.

Chinn, M. D.- Ito, H.: A New Measure of Financial Openness. *Journal of Comparative Policy Analysis*. 2008. Vol.10. pp. 309 – 322.

Edwards Sebastian *Capital mobility and economic performance: Are emerging economies different?* NBER Working paper series, 2001

Frankel, J.- Schmukler, S.- Servén, L.: *Global transmission of interest rates: monetary independence and currency regime*. NBER Working Paper Series. 2002.

Fratzcher, M.: *Capital controls and foreign exchange policy*. European central bank. 2012

Friedman, M.: *The Case for Flexible Exchange Rates*. *Essay in Positive Economics*. University of Chicago Press. 1953.

Georgios, G.- Feng, Z.: *Monetary policy spillovers, capital controls and exchange rate flexibility, and the financial channel of exchange rates*. European Central Bank, Working Paper Series. 2019.

Grilli, V.- Donato, M.- Tabellini, G.: *Political and Monetary Institutions and Public Finance Policies in the Industrial Countries*. *Economic Policy* 13. 1991. pp. 341-92.

Ito, H.-Masahiro, K.: *Determinants of the Trilemma Policy Combination*. ADBI Working Paper Series. 2014.

Mansour, L.: *The Power of International Reserves: the impossible trinity becomes possible*. GATE Working Papers WP 1420. 2014.

Mohan, R.- Kapur, M.: *Managing the Impossible Trinity: Volatile Capital Flows and Indian Monetary Policy*. MPRA. 2009.

Mundell, R.: *The Dynamics in International Monetary Adjustment under Fixing and Floating Exchange Rates*. *Quarterly Journal of Economics* 74. 1960. pp. 227-257.

Ortiz, J.- Rodrigues, C.: (2002). *Country risk and the Mundell-Fleming model applied to the 1999-2000 Argentine experience*. *Journal of Applied Economics*. 2002. Vol. V, No. 2, pp. 327-348.

Penn World Table, version 9.1. 2017.

<https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/?lang=en> [accessed: 2020.05.12]

Solow, R.: A Contribution to the Theory of Economic Growth. The Quarterly Journal of Economics. 1956. Vol. 70, No. 1, pp. 65-94.

World Economic Situation and Prospects (WESP). New York, 2020.

<https://www.un.org/development/desa/publications/wesp-2020.html> [accessed: 2020.10.01]

Wesely, E. – Peterson, F.: The role of population in economic growth. SAGE. 2017. pp.1-15.

Yu, H.: Effects of the Trilemma Policies on Inflation, Growth and Volatility in Bulgaria. Theoretical and Applied Economics. 2012. Vol. XIX, No. 4(569), pp. 49-58.

Ivanitskaia Violetta, doctoral student

Corvinus University of Budapest, Doctoral School of Economics, Business and Informatics

E-mail: violetta.ivanitskaya@yandex.ru

Tutor: Major Klára, Head of Institute, Associate Professor, Corvinus University of Budapest

Reviewer: Tsvettsykh Aleksander, Professor of Economics, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology

Human Risk Factors in the Information Security of Critical (Information) Infrastructures

Balázs Kárász, *National University of Public Service*

With regards to the threats of information society of nowadays, the digital asset management and the safety of the related information systems as well as critical infrastructure elements became highly important. The defense of cyberspace itself evolved as a social necessity. This conference paper of *social science focus* aims to provide an overview of how certain human risk factors influence the effectuation of information security measures within firms and/or organizations operating critical (information) infrastructures. The impact of human risk factors on the engineering of the data processing and analytics procedures of critical infrastructures is also discussed. Moreover, the helpful role of the possible methodological toolset connected to HR, management, and risk management is assessed in the context of managing and improving information security awareness.

Results: Based on the aspects highlighted in the discussion, I have made practical suggestions, with the help of which, the human risk factors influencing the effectivity of information security measures can be successfully managed, focusing on security aspects appearing in the context of organizational structures and interactions.

Conclusion: The research successfully outlined possible risk management methods to improve organizational security awareness, through analyzing military concepts of cyberspace operations and tools from the civil context applied when facing similar problems. The results are a useful basis for continuing research in the topic, suggested to be put in military engineering context.

Acknowledgement: Supported by the ÚNKP-19-3-I-NKE-14 New National Excellence Program of the Ministry for Innovation and Technology.

Keywords: Critical infrastructure; information security engineering; human risk factors; security awareness

I. Introduction

Due to current threats on information society, as well as the growing need of dynamical development in safety culture, it became pronouncedly important to protect electronic data assets, the information systems managing them, and the security of critical information systems and system elements. In Hungarian, the judicial terminology¹ prefers using *essential/vital systems and establishments*, instead of the scientifically and professionally wide-known terminus critical infrastructures. On the one hand, this paper does not make a distinction between these two expressions (even in parts), and regards them as being synonyms, according to recent scientific records. On the other hand, the problem emerging from the difference is discussed in the subchapter II.3.

I.1. Scientific research problem

Based on the above-mentioned issues, the following question arises: how can organizations operating critical infrastructures effectively react to cyber threats by applying civil methods of HR and risk management, as well as security awareness development?

I.2. Research objective

The objective of this research is to synthesize possible methods and tools to improve organizational information security awareness, through analyzing the available literature. As a second step, the research aims to outline major responsibilities of critical infrastructures, which can be effectuated as reactions to the effects of human risk factors. The expected results will be useful for continuing research in the topic in military context.

I.3. Research methods

I used theoretical and empirical research techniques, partly with the method of synthesis. Related scientific literature from Hungary, as well as abroad, from both military-related and civil professionals are widely mapped and elaborated, in terms of review papers, monographs, conference publications, laws and internet sources.

II. Discussion

The focus of this research is on possible ways of development of managing human risk factors, which are interrelated and can affect information security measures of organizations that operate critical (information) infrastructures. This paper serves partly to answering the general research question of my PhD studies, to what extent are various management methodologies, that are available in the civil sector, able to contribute to achieving these specific development objectives. The expected outcome of the chapter of topic discussion is to highlight all affected aspects that are considered as crucial elements of conducting a comprehensive analysis of the problem. All this is envisaged in order to draw the conclusion in the end that, by adapting management, HR and risk management methodologies, information security awareness can be more effectively improved, compared to previous periods.

¹ Act 2012/CLXVI. *on the identification, postulation and protection of vital systems and establishments* does not use the term ‘critical infrastructure’.

II.1. Threats to information security

In this subchapter, I locate information security and its role within *cyberspace*, referring to the human dimension and all cyberspace operations that influence, as well.

II.1.1. Information security within cyber warfare

The content of military engineering sciences is currently dynamically and constantly widening, now already covering information security, protection of energy safety and the protection of critical infrastructures. Act 2013/L. *on the electronic information security of State and local authority organizations* pronounces that it is a social expectation – besides being crucially important in favor of the nation – to protect cyberspace [1]. Minister of Defense Tibor Benkő has also drawn up in May 2018, on the shared audition of parliamentary Committees, that beyond conventional military activities, new challenges can be seen in hybrid warfare including cyber warfare, and emphasized the importance of Hungary's participation in the cyber defense distribution platform, too [2]. Postmodern or new generation or hybrid warfare of nowadays features in general the non-conventional forms, appearance of wider toolset, the indirect, exhausting warfare, described by digitalization and comprehensive approach.

II.1.2. Cyberspace and information security

First chapter of *Electronic warfare* [3] interprets and analyzes the aspects of new generation warfare in the context of information and cyberspace operations. Since information battlefield (connected to conventional theaters of war) and electronical warfare are inseparable, questions discussed later in the monograph also cover the concepts of information supremacy, cyberspace operations, intelligence, support, defense, and countermeasures.

Nowadays, cyberspace network technologies entirely permeate and determine human lives. Besides conventional use of networks, the role of physical devices interconnected via internet is becoming more important, new generations of network technologies appear in cyberspace and moreover, being active on social media, users become part of the network itself. It is particularly important and apposite to conduct reasoning and discussion about how security awareness of users can be enhanced. Thanks to all that, the interpretation of cyberspace transforms, and the threats appearing within are widened, since complex information operations can be effectuated in cyberspace. The risk effect potential of human factors also significantly grows in parallel.

For confirmation of such facts, another monograph titled *Information operations in cyberspace* [4] introduces milestones in the development of info-communication technologies, describes current directions of development concerning main network technologies, and further on, through a complex analysis, outlines trends of evolution, improvement and transformation of the above. Finally, certain opportunities are specified upon cyberspace appearances and application of particular information operation capabilities.

Cyberspace defense [5], on the contrary, counts especially with the possibilities of cyberspace security and defense, in the aspect of an international outlook. Attention is drawn to the personae of cyberspace, among which we can overview in detail the operation of hacktivists, cyber criminals, and terrorists. These actors are specified as the risk factor of highest importance, apart from different tools and methods, from the aspect of organizational security awareness.

II.1.3. Cyber terrorism

Parallel to and opposing physical attacks that have terroristic motivation, information terrorism or cyber terrorism gains more and more significance, thanks to being performed in a remote, cheap, non-traceable way and with lower overall risk level despite achieving a greater effect. Since during these attacks, the attacker faces lower defense level compared to physical defense lines and measures, it is particularly recommended to build up security appropriately towards cyberspace.

These aimed attacks motivated by information hunger are carried out with the help of social engineering techniques (to be discussed in Chapter 3.1) and in general, they take advantage of the inappropriate practice of access management of the information system users or other human risk factors. On the opposite side, attacks against critical infrastructures aim actually to have the greater impact instead of gaining higher financial profit, which affects the entire society, through the interruption of processes and supply chain continuity – thus causing higher risk level in politics and national security.

Above is the reason mentioned why access management (including authentication solutions) means a key to the solution. According to FM 3-12, there is complex categorization of *cyberspace actions* executed by cyberspace forces [6]. The 5 main categories are *Defense, Security, Attack, ISR and OPE*², where authentication is applied to Defense and Security purposes. In a more holistic view, several interrelations of *cyberspace operations* with the following capabilities supporting information purposes can be discovered: *psychological operations, presence-posture-profile, information defense, deception*, as well as *civil-military cooperation*. All the above-mentioned capabilities can have impact on the cyber-persona layer, what is crucial from the point of view that authentication process is a basic element of all components within this layer, connecting the physical user to its virtual pair that effectively has access to the virtual data domain [7].

Considering cyberspace operations related to authentication solutions, we must notice that terrorists develop themselves by new methods and participate in the evolution of hybrid warfare [5]. We would like to highlight a professional area, where biometrics are used, since it turns out that from many points of view, *healthcare* as critical infrastructure is overall significantly threatened by cyber terrorists. In front us are storage, examination and research of biological data such as DNA, analyzed blood sample used in medical treatments, which can also be interpreted as biometrical elements, therefore the processed data based on these elements need to be stored and transferred in a digitally secure way, and granting access to authorized personnel only. IoT itself can already make up high risk exposure of healthcare data [8].

II.2. The impact of human factors on information security

In this subchapter, I would like to provide an overview of the human side of security issues, influenced significantly by artificial intelligence (further referred to as AI) technologies, affecting all related field, including training, authentication, intelligence, various digital solutions, among others.

II.2.1. Role of social engineering

Social engineering comprises all sorts of techniques, with the help of which, a manipulator breaks up and/or infects information systems having basic protection (gets access to sensitive data and databases), through cheating users using interpersonal and in-group interactions,

² Intelligence, Surveillance and Reconnaissance (ISR) and Operational Preparation of the Environment (OPE)

previously having mapped and got to know about human nature and relationships as well as their dynamics. Kevin Mitnick security engineering consultant in his book [9] refers to his previous experiences gained as an attacker, when interpreting social engineering as the art of deception in an authentic and trustworthy way. As possible solutions for protection, we can take into consideration raising awareness about the possibility of an attack, restriction of entry (in case of a physical establishment), professional office waste management, as well as regulated use of working platforms and info-communication devices. All this can come to realization if the organization disposes of a coordinated data security and data privacy strategy, which enables it to implement changes in regulations and improvements into organizational and process-related context.

Deák makes a difference between techniques based on informatics toolset and human suggestibility in her paper [10]. This research points out that building up defense has its first pillar of mapping the current situation, having vulnerabilities in focus, since for the introduction of any precautionary measure, the areas exposed to threats need to be defined. As a next step, applied processes should be continuously reviewed and revised, followed by the mapping of vulnerabilities caused by human risk factors with vulnerability analysis or break-in test. According to the experiment conducted during this research, differences are found between security awareness level of university students depending on the course type (full-time or correspondence, in favor of the latter). Finally, it is concluded that knowing the attack methods, leak and unauthorized use of information can be significantly reduced, and in the meantime, the security of personae of society and economy, as well as the stability in operating state organizations can be enhanced.

II.2.2. Connections between social engineering and AI

Human risk factors are highly influenced by current technology trends, both from the aspect that vulnerability surface grows by an exponential pace, and regarding that most of novelties aim to favor user-friendliness, therefore popularity and spreading also widen. Citing authentication as an example, since being a crucial point in every technology solution linking the user with the network, the physical layers of cyberspace with the virtual ones (Haig, 2018), also serves as a proof for improving user-friendliness and reliability.

Biometrics and AI-supported solutions have become more and more popular in the last few years, and while biometrics-based solutions on their own lack reliability at various crucial points, AI aims to enhance stability and reliability thanks to deep learning, etc. For example, dirt, noise, damage, lack of (back)light or radio waves can easily modify the result of biometrical authentication by having an impact on the technology. Users can be easily mistaken by voice identification solutions if the user is drunk, stressed, having a respiratory disease, or speaking a rare dialect of the default language [11].

Taking into consideration the variety of challenges that motivate research on the future of information security, technologies supported by AI are definitely to be considered as major ones. By the time AI is discussed, it is necessary to emphasize that many trending technologies deriving from AI work already mutually dependently, such as machine learning, deep learning, robotics, cloud computing, IoT, virtual reality and augmented reality – all moreover share the attribution of being based on virtual networks [12], out of which the social component of cyber-persona layer of cyberspace is built up.

AI can be applied on a vast scale that proceeds from wearable through portable devices and autonomous vehicles to intelligent network of buildings and further. Current military researchers combine VR and AI to support the training of soldiers, giving this way continuous and accurate feedback on their development, making personalized recommendations of training details [13]. On the other end of the scale, China succeeds in developing and putting live an

observation and intelligence system throughout the entire country, affecting all citizens, depending significantly on face-recognition solutions supported by a virtual network-based AI software [14]. AI technology eliminates uncertainty, self-ameliorating its developers continuously – according to the pattern deep learning functions.

If we agree in that AI aims in the first place to avoid technical issues, social issues should not be ignored, either. Professional systems and networks like that can be applied in favor of criminal intentions impacting groups of individuals, or even an entire society. Moreover, the amount of data and information collected and stored need a high protection level to avoid breaches and the derivatives of the previous aspect. In addition, deep learning and deepfake solutions are capable of imitating a leader via telephone, to mislead the attacked employee to transfer money to a dedicated account [15] – practically stealing from the company.

Also making a bridge between data privacy and legal concerns, social engineering and related security unawareness supported by a social media hype and artificial intelligence used to counterfeit data, FaceApp generated issues lately in Summer 2019. Being a mobile app, it comes with AI-driven filters that turn the profile photo of the user into other states (on the dimensions of age, gender, outlook, hairiness etc.). It analyzes the determinative characteristics and dimensions of the face, i.e. all crucial data necessary for a biometric authentication process. The legal aspect appears when the user accepts terms and conditions and allows the owners to use that data for any unspecified further reason.

II.3. Critical (information) infrastructure

In this subchapter, I wish to give an overview of the legal aspects and regulation directions of the protection of critical infrastructure, with a special attention to information elements related. Attacks related to cyber terrorism are also in focus.

II.3.1. Legal regulation of critical infrastructures in Hungary

It is point 1. § f) of Act 2012/CLXVI. that defines critical infrastructures as an element of a device, establishment or system, described as belonging to a classified economic sectors, which is inevitable in supplying of vital social responsibilities – especially of healthcare, personal and wealth protection of inhabitants, guaranteeing economic and social public services – and the interruption of which would cause significant consequences due to the lack of continuity in fulfilling these responsibilities [16].

Both critical infrastructure management and cyber security related professional areas look back to a history of only a few decades [5]. Here can be found the complexity of the protection measures of critical infrastructures, and in parallel, the relevant research potential. By definition, which was made up in 2012 concerning critical infrastructures in Hungarian Law, they need deep understanding and professional approach, because of the interdependence between particular areas, meaning that it is uninterpretable to protect one vital system element on its own. The protection will cover other elements, systems, establishments, or even entire infrastructures. For instance, the interruption of oil and energy infrastructure would immediately impact all subsystems of the transportation infrastructure, and it would also indirectly affect food supply and would interfere the continuity of further public services.

With regards to the above mentioned facts, in accordance with the EU regulations, it gains importance to define *critical infrastructure in European sense* as follows: a vital system element, determined by the law, the interruption of which would significantly impact – including consideration of effects due to the interdependence over economic sectors – at least two EEA Member States.

II.3.2. Information infrastructures

When defining an infrastructure or system element as critical, it is important to perform a full contextual analysis, what is not every time happening in practice. Observing the interdependence of any economic sector, information transfer and communication will be constantly necessary. It is true for production as well as planning, finances, transport coordination, energy supply, public services, and defense etc.

It is only point 1. § 3) of the Hungarian Government Decree upon the execution of Act 2012/CLXVI. that defines in addition the terminus of critical information infrastructure as follows: network-based, physical and virtual systems, devices and methodologies of society, that either already are vital system elements themselves regarding the necessity of continuous supply of information and the business continuity of information conditions, or are inevitable for the operation of other identified vital system elements [17].

Regarding the issues of current regulations, we should clearly see that it is a great achievement to have laws and decrees finalized that deal with critical infrastructures. It needs to be emphasized however, that regulations should follow dynamically changing and developing technical background circumstances and adapt to it [18]. In order to realize such a regulation system approach, a flexible institutional structure and logic process mapping helps judicial level to achieve conceptual reasoning.

II.3.3. Cyber context of critical infrastructures

information technology will be able to modify cyberspace by creating new component types, administering, modifying, or removing existing ones – these possible steps are called cyberspace operations. The purpose of cybersecurity is therefore the detection of such activities, countermeasures in order to reduce and eliminate consequences [19].

Cyberattacks against critical infrastructures – as mentioned already in Chapter 2.3 – originally do not have economic intentions, but to cause well perceivable problems or interruptions. Carrying out a successful attack can either block substantial supply of society or generate instability if not managed or eliminated properly. Regarding that information terrorism disposes of a different toolset than conventional terrorism, and that an extraordinary experience level and wide professional knowledge, the highest importance is that the same is necessary on the side of defense and countermeasures. Suitable reactions are of vital importance.

According to Kralovánszky, in most of those cases, the attacker or the personal composition of the attacker group remains unknown, and characteristics anticipate that the executors are related to States background, such as the lack of profit-related motivation despite the vast financial resources needed to carry out the attack, the uniqueness of the used programs and devices, the long preparation of the operation, supported by secret service tools [18].

II.4. Information security risk management

In this subchapter, I enlist standards concerning information security, as well as typical risks or incidents (together with their possible sanctioning) that can occur at workplace – to be considered as even more critical when workplace relates to critical infrastructures.

II.4.1. Standardization of security risk management

For the unification of information security measures, a possible way is to implement a standardized and certified information security management system – to be referred to as ISMS. Standard family ISO 27000 sets the fundamentals, according to which, the operation of an ISMS

serves the organization by ensuring an appropriate security level. Beyond defining basic principles, it gives directions for certified companies concerning management of certain fields. According to recent summary data, Hungary is nr. 17 out of 170 countries in having obtained the most ISO IEC 27001 certifications in number as of 31 December 2018 [20].

After deep consultation with experts from 2 companies running certified ISMS (without naming them; themselves not operating denominated critical infrastructures but strongly connected to the sectors: *energy* and *public service supply*) and gaining insight to the regulatory documents, below we present the most important pillars to construct an effective ISMS, based on an effectively operating risk management system [21].

The concept of information security must be clearly seen and kept in mind, which stands in the so-called C.I.A. triad meaning the effectuation of *confidentiality, integrity, and availability* together and under all circumstances according to the following reasoning:

- Confidentiality = only the authorized personae can access the particular pieces of data or information in the manner prescribed.
- Integrity = the data or information is genuinely authentic and undeniable, while also no changes are performed.
- Availability = thanks to the continuous and reliable operation, the data and information can be accessed by the authorized personae at any time.

II.4.2. Risks and incidents at workplace

Risks should be identified, assessed, analyzed, managed, monitored, and reviewed according to the PDCA cycle used widely in all management system related standards. Physical and information technology risks should not be separated.

Some examples are collected here to show the importance of the risk integrity when discussing about critical infrastructure protection:

- Welcoming external persons: guests are often left alone or without surveillance in office area or are entering meeting rooms when confidential documents from previous meetings are not yet put away. Also combined with either the interruption of the entrance security system, losing the access card or lending them to guests (i.e. unauthorized access is made possible to even protected areas).
- Leak of information: informal discussions in the canteen, in the elevator or not adapting adequately to the clean desk and clean display policy can lead to unauthorized persons overhearing confidential information. Suspicious calls via telephone can also be categorized to here in some cases.
- Unauthorized access: originating from either social engineering (psychological manipulation) or inherent and unintentionally present human risk factors such as inadvertence, authentication data is leaked and used by unauthorized persons to access the information system for personal use.
- Protection against malicious software: both sources (e.g. emails, websites, downloaded programs) and file names can be suspicious, but without regularly updating antivirus programs or by attaching data media of unknown origin unawareness can mean a serious threat to confidential information.

Data breach: when considering the worst scenarios, the stored data can be destroyed, seriously damaged, or locked down by blackmail viruses. Without a successful external attack, data breach can be suffered by the company if an information device is lost, upon which corporate data can be accessed.

II.4.3. Sanctioning at critical infrastructures

Seeing the above mentioned examples, it can be clearly understood that the common origin of these can be found in the human behavior [22], out of which, sanctioning can only cover intentional or unintentional but eliminable actions or happenings according to the following overview of several exemplary cases:

- Loss or damage caused to physical device (such as mobile phone): beyond the book value of the device, damages should be estimated according to the C.I.A. triad of the stored or accessed dataset – especially when information is compromised.
- Default in reporting an incident: either technically, connected to the systems, devices used to access corporate information (e.g. noticed failure message or unusual operation method), or connected to physical and human security – damages caused by the late or defaulted report should be estimated.
- Not intended (i.e. not work-related) use of information infrastructure: unsubstantiated personal use (music, movie, game download), use of illegal software, changing centrally controlled settings all can be continuously monitored by log, email check etc. Damages are to be assessed according to the Criminal Code, too.

Ignorance of information security regulation measures: damages should be assessed by taking into consideration material, reputation, operation expenses, as well as legal consequences, client dissatisfaction and business continuity issues.

III. Results

In this chapter, I have collected suggestions with the help of which the human risks collected and highlighted above can be successfully managed, focusing on security aspects appearing in the context of organizational structures and interactions.

III.1. Leadership engagement

Security – parallel to several other fields pointed out – should be managed by top-level within an organization, just as we see that sanctioning and regulation measures can also be implemented by management. According to the Clause 5 of the High-Level Structure of most of ISO standards, appearing also in ISO 27001: “Top management and line managers with relevant roles in the organization must demonstrate genuine effort to engage people in the support of the ISMS.” [23] Covering inclusively all security areas, the most important problem to be solved is not whether the leadership commitment must be transparent or not, but how it can be demonstrated.

Employee awareness originates and is highly based on the awareness level of the management. Development training programs aiming these goals therefore should be extended for the entire organization in terms of personal counselling and consulting [7]. The focus of top management development in critical infrastructure would optimally be on risks translated transparently to cash, the commitment towards clients and handling their data, the emphasis on the impact on shareholder value, and communication guidelines to confirm own ability of coping with a critically special situation. If decisions made based on reliable information and leadership commitment is of high level in the organization, the degree of responsibility taken for each decision by the leaders themselves can be mitigated to a high extent.

III.2. Application of key indicators

Process review, identification of vulnerabilities and the effectiveness of security awareness development all can be facilitated by applying risk indicators. Key risk indicators and related indices are widely useful in everyday corporate practice, both from the economic and engineering approaches [24]. Risk management process take much advantage of simple indicators and complex indices derived from them, based on correlation or weighting. Correlations and weights can be exactly recognized after thorough analysis of the operation of the organization. A wide variety of Key Performance Indicators (further referred to as KPI) can be designed and applied in order to help organizations come to more sophisticated and well-grounded conclusions.

Information security management function itself within the context of the operation of financial companies can also be interpreted as KPIs. Currently, corporate processes are substantially determined by confidentiality, integrity and availability of information [25]. It is desired when using KPIs to measure information security aspects to preform longitudinal analysis with precise and realistic data input.

III.3. Human risk factors management

ISMSs at critical infrastructures need to be controlled by a management policy worked out in accordance with human nature. However, most systems are relying exclusively on solving technical issues, what will automate security. Human risk factors are either considered unmanageable or marginal, which is a wrong approach since trivial tasks can be technologically addressed, leaving more demanding tasks to people. Nonetheless, the interaction between people and technology itself is the biggest security risk of all. [26]

To improve the reliability and functionality of ISMSs, a deeper consideration of the role and dynamics of human risk factors is vital. When discussing their dynamics, we mean understanding the causal structure of the problems and developing more successful policies. Concerning physical security, it is more obvious to see the risk mitigation in access/entrance control systems or background check of new colleagues before admission to sensitive jobs etc. The latter represents the bridge built between purely physical security and human security with secondary attributes checked, which process appears in the digital context, too [7].

Both physical and human security must be controlled by the top management, with contribution of to Human Resources, Learning & Development, and Security Departments. Professional services of development share the following three components: self-knowledge and soft skills, professional skills, teamwork. For example, a training program would traditionally consist of the following parts in the following order: theory, examples, conclusion, application. Optimally, it would be improved to the next concept: case studies and simulated situations, theory deduction, application, action plan. This way, the organization wins an attitude in its colleagues which brings forward motivation and effectiveness, supporting purposes of the organization by three steps of theory deduction method, cyclical problem management process and organizational culture renewal. Moreover, as a result of risks being assessed in a way that they make up value-added information, decision making processes can be optimized and be much more effective, therefore the return on investment in training programs [27] can be measured more precisely, besides that its value will also high probably increase.

In all the above-mentioned facts, it needs to be taken as a fundament that impulses influencing private life can have a significant positive effect on business life as well as behavior and mindset when acting as an employee.

IV. Conclusion

This research collected the most recent international literature concepts as well as judicial regulations concerning the role of human risk factors in information security in the context of protecting critical infrastructure. The implementation of artificial intelligence – having a significant impact on human behavior beyond technical issues – generates security issues in the entire society, thus it has been highlighted especially connected to critical information infrastructure.

The research also successfully outlined possible risk management methods to improve organizational security awareness, through analyzing military concepts of cyberspace operations and tools from the civil context applied when facing similar problems. The results are a useful basis for continuing research in the topic, suggested to be put in military engineering context.

References

- [1] 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300050.tv> (Accessed: 27.04.2020)
- [2] Leendő honvédelmi miniszter: A honvédséget az alapoktól kell újraépíteni https://index.hu/belfold/2018/05/14/benko_tibor_honvedelmi_miniszter_meghallgatas_orzaggyules_bizottsag/ (Accessed: 27.04.2020)
- [3] Haig Zs.; Kovács L.; Ványa L.; Vass S.: Elektronikai hadviselés. Nemzeti Közszolgálati Egyetem. Budapest, 2014.
- [4] Haig Zs.: Információs műveletek a kibertérben. Dialóg Campus. Budapest, 2018.
- [5] Kovács, L.: A kibertér védelme. Dialóg Campus, Budapest, 2018.
- [6] FM 3-12: Cyberspace and Electronic Warfare Operations. Headquarters, Department of the Army. Washington, D.C., 2017. https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/pdf/web/ARN3089_FM%203-12%20FINAL%20WEB%201.pdf (Accessed: 15.01.2020)
- [7] Kárász B.: Social aspects of reliability and security issues of authentication solutions. Hadtudományi Szemle. 2020. Vol. 13. No. 2. s. p.
- [8] Kilgallin, J. D.: Factoring RSA keys in the IoT era. 2019. <https://info.keyfactor.com/factoring-rsa-keys-in-the-iot-era> (Accessed: 15.01.2020)
- [9] Mitnick, K. D. - Simon, W. L.: The Art of Deception. Controlling the Human Element of Security, Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, IN, 2002.
- [10] Deák V.: Biztonságtudatosság az információs környezetben. Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat Szakmai Szemle. 2017. Vol. 15. No. 3. pp. 59-76.
- [11] Négyesi I.: A mesterséges intelligencia és a hadsereg II. (Beszédfelismerő rendszerek I.) Hadtudományi Szemle. 2017. Vol. 10. No. 2. pp. 35-46. http://epa.oszk.hu/02400/02463/00035/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2017_2_035-046.pdf (Accessed: 28.01.2020)
- [12] Négyesi I.: A mesterséges intelligencia és a hadsereg I. Hadtudományi Szemle. 2017. Vol. 10. No. 2. pp. 23-34.

- http://epa.oszk.hu/02400/02463/00035/pdf/EPA02463_hadtudomanyi_szemle_2017_2_023-034.pdf (Accessed: 28.01.2020)
- [13] Kovács, G. - Hornyacsek, J.: Korszerű oktatási eszközök és módszerek alkalmazása a polgári védelmi felkészítésben. Műszaki Katonai Közlöny. 2019. Vol. 29. No. 2. pp. 117-132. https://mkk.uni-nke.hu/document/mkk-uni-nke-hu/MKK_2019_2_10_Kovacs_Hornyacsek.pdf (Accessed: 15.01.2020)
- [14] Liang, F.; Das, V.; Kostyuk, N.; Hussain M.: Constructing a Data-Driven Society: China's Social Credit System as a State Surveillance Infrastructure. Policy & Internet, 10. (2018) 4., pp. 415-453.
- [15] Stupp, C.: Fraudsters Used AI to Mimic CEO's Voice in Unusual Cybercrime Case. 2019. <https://www.wsj.com/articles/fraudsters-use-ai-to-mimic-ceos-voice-in-unusual-cybercrime-case-11567157402> (Accessed: 15.01.2020)
- [16] 2012. évi CLXVI. törvény a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1200166.tv> (Accessed: 04.05.2020)
- [17] 65/2013. (III. 8.) Korm. rendelet a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szóló 2012. évi CLXVI. törvény végrehajtásáról <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1300065.kor> (Accessed: 27.04.2020)
- [18] Kralovánszky, K.: A villamosenergia-rendszer kiber- és nemzetbiztonsági kockázatai (1. rész). Nemzetbiztonsági Szemle (Online). 2019. Vol. 7. No. 3. pp. 40-57. <https://doi.org/10.32561/nsz.2019.3.4> (Accessed: 27.04.2020)
- [19] Haig Zs. - Kovács L.: Kritikus infrastruktúrák és kritikus információs infrastruktúrák. Nemzeti Közszerológiai Egyetem. Budapest, 2012.
- [20] Certification & Conformity – The ISO Survey 2018 <https://www.iso.org/the-iso-survey.html> (Accessed: 21.04.2020)
- [21] Muha L. - Szádeczky T.: Irányítási rendszerek. Nemzeti Közszerológiai Egyetem, Budapest, 2014.
- [22] Kárász B.: Az információbiztonság felhasználói oldali humán kockázati tényezőinek hálózata. Biztonságtudományi Szemle. 2020. Vol. 2. No. 2. pp. 57-68. <https://biztonsagtudomanyi.szemle.uni-obuda.hu/index.php/home/article/view/64/59> (Accessed: 28.09.2020.)
- [23] International Organization for Standardization Information technology — Security techniques — Information security management systems — Requirements (ISO/IEC Standard No. 27001:2013). <https://www.iso.org/standard/54534.html> (Accessed: 15.01.2020)
- [24] Kollár Cs.: Mutatószámok a szervezetek életében, különösen az információbiztonság területén. In: Bencsik, B. - Sabjanics, I. (Eds.): Digitális környezetünk fenyegetettsége a mindennapokban. Dialóg Campus. Budapest, 2018. pp. 111-125.
- [25] Krjukovs, D. - Strauss, R.: Information Security Governance as Key Performance Indicator for Financial Institutions; Rigas Tehniskas Universitates Zinatniskie Raksti: Datorzinatne, 38. (2009) 5., pp. 161-167
- [26] Gonzalez, J. J. - Sawicka, A.: A Framework for Human Factors in Information Security. WSEAS International Conference on Information Security. Rio de Janeiro, 2002.

- [27] Kárász B.: Biztonságtudatossági tréningek hatékonyságának vizsgálata. Hadmérnök. 2019. Vol. 14. No. 2. pp. 313-324. http://hadmernok.hu/192_26_karasz.pdf (Accessed: 15.01.2020.)

Balázs Kárász, doctoral student

National University of Public Service, Faculty of Military Sciences and Officer Training,
Doctoral School of Military Engineering

E-mail: karasz@gmail.com

Tutor: Zsolt Haig, PhD habil., professor, National University of Public Service, Faculty of Military Sciences and Officer Training, Department of Electronic Warfare

Reviewer: Szádeczky Tamás, PhD habil., associate professor, National University of Public Service, Faculty of Public Governance and International Studies, Department of Public Management and Information Technology

The Cryptoassets and Financial Consumer Protection

Péter Bálint Király, Győr, Széchenyi István University, Deák Ferenc Faculty of Law and Political Sciences, Department of Public Administrative Law and Fiscal Law

Over the past decade, a number of innovations have made it easier to manage our finances, which the scientific literature collectively calls FinTech. FinTech is a collective term for new technologies that create an active connection between financial services and IT developments and that either emerge as new e-services on the market or further develop existing financial services using computer programs. Among the Fintech technologies in my presentation, I will present the cryptoassets and the blockchain technology, especially I will describe the financial consumer protection concerns they raise and examine whether financial consumer protection instruments cover cryptoassets under the EU law. The relevance of the question is shown by the fact that in December 2019 there were more than 4,900 different cryptoassets in circulation, with a market capitalization of € 180 billion worldwide.

In my paper I will describe the types of cryptocurrencies - namely utility tokens, asset tokens, security tokens and cryptocurrencies – and their inherent dangers. I also examine whether or not these cryptoassets could be considered as money or financial assets according to the EU law in force. Based on the answer I will analyze whether the consumer protection instruments in place apply to the cryptoassets.

Domestic and foreign authorities must take into account the risks and benefits of cryptoassets when they create new regulation for them. With the proliferation of cryptoassets, new threats have emerged in the financial system that the authorities need to be prepared for. States should also ensure adequate protection for consumers and investors, especially given that consumers and investors need to understand the risks involved in the acquisition, possession and usage of cryptoassets. Consumers may not be aware of certain features of cryptoassets or the underlying mechanisms of the cryptomarket and the risks they may cause. At the same time, it is important to note that innovation is an important driver of economic development. It is therefore necessary to create regulations that minimize risks but do not result in over-regulation and do not hinder further developments.

Supported by the ÚNKP-19-3-I-SZE-7 New National Excellence Program of the Ministry for Innovation and Technology

Keywords: Cryptoassets; cryptocurrency; blockchain; financial consumer protection

I. Introduction

Over the past decade, a number of innovations have made it easier to manage our finances, which the scientific literature collectively calls FinTech. FinTech is a collective term for new technologies that create an active connection between financial services and IT developments and that either emerge as new e-services on the market or further develop existing financial services using computer programming.¹ Among the Fintech technologies in my study below, I will present the cryptoassets and the blockchain technology, furthermore I will describe the financial consumer protection concerns they raise and examine whether financial consumer protection instruments cover cryptoasset according to EU law. The relevance of the question is shown by the fact that in December 2019 there were more than 4,900 different cryptoassets in circulation, with a market capitalization of € 180 billion worldwide.²

I.1. Blockchains and virtual wallet providers

A blockchain is a distributed ledger or decentralized database that is public and provides credible evidence of recorded data through cryptographic procedures. (e.g. completed transactions) without any intermediary (e.g. a bank), in a purely peer-to-peer manner.³ That is, it is a computer network whose users (or rather their computers functioning as nodes) communicate directly with each other without a central node (central computer).⁴

The best-known way to use blockchains is to carry out financial transactions, as the blockchain is suitable for the secure execution of online payments. One of the biggest disadvantages of electronic money is that since it is electronic data, it is very easy to reproduce. As a result, there is a risk that the same currency will be used twice (so-called double spending).⁵ To address this problem, various centralized procedures have been set up (such as those used by banks), which are time-consuming and costly. Using a blockchain's shared computer network, we have a cheaper and faster way to prevent double spending. The algorithm used by the blockchain to authenticate transactions ensures that each recorded transaction is unique and that the same unit is not spent twice. For example, if you want to use the same unit in two consecutive transactions, only the first transaction will be recorded by the blockchain and the second one will be denied. The question arises as to what happens when the same unit is used in two transactions at the same time. In this case only the one that is accepted as real by more than half of the nodes of the computer network is added to the blockchain.

When the system decides that a particular transaction is valid, the next step is to an encryption process, during which the data about the authenticated transactions are „packaged” into so-called blocks. After this the program adds the newly created block to the chain of previous blocks (hence the name blockchain), and shares the updated blockchain with every participating computer. This means that all computers connected to the network always have the latest version of the blockchain, and the integrity of the data stored in the blocks (for example, the transactions that have taken place) is not compromised as long as more than half of the nodes

¹ Glavanits, J. - Király, P. B.: A blockchain-technológia alkalmazásának jogi előkérdései: a fogalmi keretek pontosításának szükségessége. Jog-Állam-Politika. 2018. Vol. 10. no. 3. p. 173-183.

² European Securities And Markets Authority: Report on Trends, Risks and Vulnerabilities. <https://bit.ly/3iVow1X> (accessed: 2020. 06. 07.)

³ De Filippi, P.- Wright, A.: Blockchain and the Law: The Rule of Code. Harvard University Press. London. 2018. p. 13-14.

⁴ Drescher, D.: Blockchain Basics – A Non-technical Introduction in 25 Steps. Apress. New York. 2017. p. 23.

⁵ <https://medium.com/blockchain-review/how-does-the-blockchain-work-for-dummies-explained-simply-9f94d386e093> (accessed: 2020. 06. 07.)

can retain their independence. As the blockchain system consists of thousands of nodes, the size of the network itself also provides security against hackers and cyber attacks.⁶

When we create a user account associated with a blockchain, we automatically get a so-called virtual wallet (e.g. in case of the blockchain called Bitcoin we get a Bitcoin Wallet). The transactions take place between these virtual wallet. In this respect, they bear a resemblance to a bank account. A virtual wallet is a virtual device (software, or other mechanism, intermediary) that can be used to store, manage, and transfer various tokens associated with blockchains.⁷ A wallet provider is an entity that provides a virtual currency wallet i.e., a software application or other mechanism/medium for holding, storing and transferring cryptoassets or other virtual currency.⁸

I.2. Cryptoassets

Different cryptoassets (also known as tokens) can be associated with the operation of blockchains. On one hand, the blockchain registers and accounts for these cryptoassets. On the other hand, through the cryptoassets, the blockchain's development team can gather financial resources for the operation of their project. Thirdly, through cryptoassets the development team can encourage people to participate in the operation of the blockchain.⁹ According to studies four different types of cryptoassets can be distinguished: a) utility tokens, b) asset tokens, c) security tokens, d) cryptocurrencies. It is possible that a particular token is a mixture of the above mentioned token types based on its properties.

Utility tokens embody the right to access a future service or product (usually a blockchain). Essentially pure utility tokens can only be used once, as they are "burned" when redeemed. It means that after we used them, they no longer exist.

The asset tokens represent the property rights of some movable or immovable object.

Security tokens embody ownership of an investment asset or other property rights. It is most similar to shares, as their holder has rights similar to those of shareholders (e.g., voting rights). Cryptocurrencies are decentralized virtual currencies that do not qualify as legal tender but are generally accepted and used as a medium of exchange or currency, and are issued, regulated and controlled not by a central bank or other public authority but by a developer / developer team. Users participating in the authentication process of transfers on the blockchain receive cryptocurrency in exchange for making their computer capacity available for the system.¹⁰ The best known of the cryptocurrencies is Bitcoin, which is just one of thousands of cryptocurrencies, just as the euro is one of hundreds of legal tender in the world. However, in addition to Bitcoin, there are other cryptocurrencies (e.g. ether, litecoin, etc.).

II. The function of cryptoassets

Cryptocurrencies were invented in order to create a virtual currency that works like "traditional money," but allows for more direct, faster, cheaper, and more secure financial transactions thanks to the blockchain technology. This is because traditional banking transactions are slow

⁶ <https://coinsutra.com/bitcoin-double-spending/> (accessed: 2020. 06. 07.)

⁷ Financial Action Task Force: Guidance for a Risk-Based Approach - Virtual Currencies. <https://bit.ly/3ddVLvS> (accessed: 2020. 06. 07.)

⁸ Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council, Art. 1. para. (1) point 3.

⁹ Rohr, J. – Wright, A.; „Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets”. Cardozo Legal Studies Research Paper. 2017. No. 527. <https://bit.ly/3nDiWVq> (accessed: 2020. 06. 07.).

¹⁰ Ametrano, F. M.: Hayek Money; The Cryptocurrency Price Stability Solution. <https://bit.ly/3lyhulf> (accessed: 2020. 06. 07.)

(especially if you want to transfer money to a foreign bank account) and involve a lot of administrative tasks and costs, as well as trust problems, as you are at risk of fraud and cyber attacks, and human error. With the help of blockchain systems, the third party (e.g. banks) can be left out of the process, which saves time and money. The blockchain can provide the necessary trust between the parties, without the need to rely of an intermediary.¹¹

There are two ways to issue cryptocurrencies. The first is the so-called. mining, where in return for making their computer capacity available for the blockchain system, and thus for participating in the process of authenticating the transactions carried out, the miner, i.e. the user involved in the authentication, is rewarded with cryptocurrency. The specific process of mining varies from blockchain to blockchain, depending on the consensus mechanism they use.¹² In the case of mining, the issuance of new cryptocurrency units is continuous. Among the cryptocurrencies with continuous issuance, there are those for which an upper limit has been set, while in case of others, new units of cryptocurrencies can be issued in unlimited quantities. Another way to issue cryptocurrencies is when the amount of the associated cryptocurrency is predetermined and issued at the start of the functioning of the blockchain, and its amount does not change later. In these cases, the users performing the authentication are rewarded with the transaction fee paid for the transactions by the parties of the transaction. The function of cryptocurrencies is thus twofold: on the one hand, they act as a medium of exchange or a currency, and on the other hand, they play an incentive role in the blockchain system. The cryptocurrencies themselves have no value. They only get value by being accepted by people who use them for making transactions.

Cryptocurrencies originally were only available through mining. Today, it is also possible to receive cryptocurrency in exchange for our product or service. In addition, you can also buy cryptocurrencies with legal tender.¹³ The latter process is handled by the so-called virtual currency exchanges, which are natural or legal persons, who, in the course of their business, sell a virtual currency against another virtual currency or legal tender of a state, or sell the legal tender of a state against a virtual currency.¹⁴

The issuance of security and utility tokens is done through so-called Initial Coin Offering (hereinafter referred to as ICO). In case of an ICO a digital company raises capital for their start-up project. Investors, who are willing to invest money, buy utility tokens or security tokens using a blockchain. These tokens provide them different rights when the product or service launch.¹⁵ For security and utility tokens, the number of tokens (which can be unlimited) and the time and pace of their issuance are predetermined.¹⁶ The ICO is the most common way to generate the amount of money needed to start a blockchain. The ICO is similar in some respects to the initial public offering, while in other respects it is much more a form of crowdfunding.¹⁷ An initial public offering means that the

¹¹ Tapscott, D.– Tapscott, A.: *Blockchain Revolution: Hot the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business and the World*. Portfolio Penguin. London. 2016. p. 55-59.

¹² Hayes, A.: What factors give cryptocurrencies their value: An empirical analysis. <https://bit.ly/3dfUXqj> (accessed: 2020. 06. 07.)

¹³ Chiu, J. - Koepl, T. V.: *The Economics of Cryptocurrencies – Bitcoin and Beyond*. <https://bit.ly/2GPXNXc> (accessed: 2020. 06. 07.)

¹⁴ Financial Crimes Enforcement Network: *Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies*. <https://bit.ly/30S5uDi> (accessed: 2020. 06. 07.)

¹⁵ Zetzsche, D. A. (et. al.): *The ICO Gold Rush: It's a Scam, It's a Bubble, It's a Super Challenge for Regulators*. University of Luxembourg Law Working Paper. 2017. no. 11. p. 8-9 <https://bit.ly/33MCSNO> (accessed: 2020. 06. 07.)

¹⁶ Burilov, V.: *Utility Token Offerings and Crypto Exchange Listings: how regulation can help?* <https://bit.ly/3ddTEZb> (accessed: 2020. 06. 07.)

¹⁷ Stylianou, T.: *An Investigation into the Utility and Potential Regulation of Initial Coin Offerings and Smart Contracts in Selected Industries and Jurisdictions*. <https://bit.ly/34BUc72> (accessed: 2020. 06. 07.)

company's shares will be publicly traded for the first time.¹⁸ In the case of crowdfunding, usually a smaller investor finances a start-up project in exchange for an advantage in its operation, which can be a monetary but also a natural benefit. With peer-to-peer financing, the phenomenon is gaining a new meaning within the blockchain, because the hitherto marginal phenomenon may become a mass phenomenon.¹⁹

The essence of the ICO is that through this the external financial resources required to start a project can be raised without the use of any intermediary, since the ICO itself takes place through a blockchain system. Start-up project first issue security or utility tokens that investors can purchase for a pre-determined amount of a particular cryptocurrency or legal tender. The entrepreneur thus receives money to start the project, while the investor, in possession of the token, acquires various rights in connection with the project.²⁰ One of its advantages is that the token can be sold at any time, providing a high degree of liquidity to it.²¹ Furthermore, it has virtually no transaction costs and reaches potential investors globally. Plus, due to the unregulated nature of the phenomenon, entails fewer legal obligations than the initial public offering.²² Thus, in contrast to cryptocurrencies, security and utility tokens embody value in their own right, as the former embody voting rights and other shareholder rights, while the latter embody the right to use a service or product. The exact rights associated with a token varies from case to case and is determined in advance when the token is issued, usually as part of a so-called smart contract. These rights determine whether it is a security or utility token.

In the case of the issuance of asset tokens, the so-called tokenization of a movable or immovable asset takes place. This means that they create an asset token that embodies the ownership of that thing. For example, if my house is worth € 1 million, during tokenization, I can create for instance 100 house asset tokens to embody its ownership, each worth € 10.000. These tokens are can be sold separately. The recording of asset tokens in a blockchain is in many ways similar to the land register system.

Summarizing the relationship between the above mentioned, FinTech related innovations, we can say that the blockchains function practically as a decentralized ledger, that record the movement of the various cryptoassets associated with them. The cryptoassets have four main categories, namely security tokens, the utility tokens, the asset tokens and cryptocurrencies.

III. The dangers of cryptoassets

As I already mentioned above there are many ways to use blockchains and cryptoassets. Today, we can pay with cryptoassets (primarily cryptocurrencies) for certain products and services, and the purchase of cryptoassets with the intention of investing is also widespread. However, cryptoassets carry a number of risks, which a significant proportion of owners are unaware of. All this raises significant financial consumer protection concerns. The dangers of using cryptoassets are described below.

III.1. Hacking and abuse

Like every computer program, a blockchain network is also not unhackable. Hackers can steal consumers' cryptoassets by accessing the blockchain system or the consumer's virtual

¹⁸ Halász, V. – Kecskés, A.: A kezdeti nyilvános részvénykibocsátás előnyei és hátrányai. Miskolci Jogi Szemle. 2013. no. 2. p. 137-149

¹⁹ Mollick, E. R.: The Dynamics of Crowdfunding: An Exploratory Study. Journal of Business Venturing. 2019. no. 1. <https://bit.ly/3jNhwFf> (accessed: 2020. 06. 07.)

²⁰ Stylianou, T.: op. cit.

²¹ Momtaz, P. P.: Initial Coin Offerings. <https://bit.ly/3ddchMS> (accessed: 2020. 06. 07.)

²² Stastny, P.: Underpricing Effects in ICOs. <https://bit.ly/3dhFC92> (accessed: 2020. 06. 07.)

wallet. This risk has become a reality on several occasions in the case of a blockchain called Bitcoin. One of the most notable examples is the case of Mt. Gox, a Tokyo-based wallet provider and virtual currency exchange that was once the dominant platform for Bitcoin exchange. The platform filed for bankruptcy in February 2014 after hackers allegedly gained access to the platform and stole nearly \$480 million worth of Bitcoin from users and the company.²³

The novelty of cryptoasset and the constant development of the market make them attractive to fraudsters because they can easily present themselves as legitimate cryptoasset related companies amid the growth of the cryptoasset market. Fraudsters are pretending to be a new virtual wallet provider or a new virtual currency exchange platform in order to persuade consumers to send them money. In addition, due to the anonymity of the blockchains and the irreversibility of the transactions, the consumer has little to no chance of getting his money back. Fraudsters create fake investment opportunities that promise high returns to consumers. In the United States, the United States Securities and Exchange Commission (hereinafter referred to as SEC) accused T. Shavers with an alleged pyramid scheme linked to BitCoin. He offered an investment opportunity to investors and promised a 7 percent interest rate per week. However, Shavers used the funds from the new investors to pay interest to the previous investors, and illegally used some of it himself. This type of action is common in the case of new technologies, as it is difficult for consumers to distinguish bona fide market players from bad faith ones in the midst of the rapid growth of businesses based on new technology.²⁴

Investigating authorities face significant difficulties in identifying and prosecuting perpetrators of cryptoasset-related crimes, due to the anonymity of the underlying blockchain system. Cryptocurrency transactions – as mentioned above – take place in a peer-to-peer manner, i.e. directly, omitting intermediary institutions (such as banks). Although it is these intermediary institutions that play the role of “guards” in the fight against crimes such as money laundering and terrorist financing. Legislation aimed at preventing and detecting criminal offenses is enforced through these intermediary institutions.²⁵ Anonymity also means that investigative authorities are unable to identify not only offenders but also victims. Another challenge is the international nature of cryptocurrency transactions, which also makes it difficult for investigative authorities to obtain information from foreign authorities. Finally, even if the investigating authority is able to find the illegally stolen cryptocurrencies, the cryptographic methods used by virtual wallet providers makes it difficult to seize or freeze a virtual wallet.

III.2. Volatility

The value of cryptoassets (excluding asset tokens) is not related to the value of a real life commodity (e.g. gold). Consequently, the value of cryptoassets can fluctuate dramatically. Cryptoassets, as has been mentioned above, are not issued by a central authority, therefore their value or purchasing power is not guaranteed by the state.²⁶

Cryptoassets have become a popular means of financing illegal activities, thanks to the fact that some virtual wallet providers do not request any personal information when creating the wallet,

²³ <https://www.ft.com/content/6636e0e8-a06e-11e3-a72c-00144feab7de> (accessed: 2020. 06. 07.)

²⁴ National Association of Attorneys General: An Explanation of Bitcoin and its Implications for Consumer Protection. <https://bit.ly/2A5svYF> (accessed: 2020. 06. 07.)

²⁵ Király, P. B.: *A terrorizmus finanszírozásának új eszközei: A blokkláncok és a kriptovaluták*. In: Bartkó, R. (eds.): *A terrorizmus elleni küzdelem aktuális kérdései a XXI. században*. Gondolat Kiadó. Budapest. 2019. p. 151-163.

²⁶ National Association of Attorneys General: op. cit.

so the user can remain completely anonymous. To combat illegal transactions, states can decide at any time that the easiest solution to curb illegal transactions is to ban or restrict the use of cryptoassets. Such a measure, in addition to restricting the use of a cryptoassets by consumers in that state, would also have an impact on users in the rest of the world, as it would reduce the value of that specific cryptoasset. Restricting the use of cryptoassets is not without precedent. In 2013, the People's Bank of China ordered payment service providers operating in China to terminate cryptocurrency transactions, shortly after banning financial institutions from accepting Bitcoin. The People's Bank of China has argued that the illegal use of cryptoassets could harm Chinese consumers. Immediately after the Chinese announcement, the value of BitCoin fell by 30%.²⁷

It is an attractive opportunity for consumers to invest their money in cryptoassets, as one can often hear in the news about the amazing increase in the value of them. However, the same can happen the other way around, causing huge losses to consumers. This already happened during 2017, when the price of BitCoin rose from \$ 1,000 in January to \$ 20,000 in December, and then dropped to \$ 6,000 by the summer of 2018. Large changes in the value of cryptocurrencies make them dangerous for investors. This risk is further exacerbated by the possibility of price manipulation. According to some studies, at least half of the increase in the price of BitCoin in 2017 was due to the implementation of coordinated price manipulation using another cryptocurrency called Tether. The perpetrators bought BitCoin with Tether at key moments when the price of the former fell, which helped to “stabilize and manipulate” the price of BitCoin. The outflow of investment in cryptocurrencies is therefore impossible to predict due to their high volatility.²⁸ Volatility can also reduce the willingness of businesses to accept them in return for the services they provide or the products they offer for sale. Fluctuations in the value of cryptocurrencies also prevent them from performing the functions of money, in particular the function of swaps..

The volatility of cryptoassets thus poses a risk to consumers, traders and investors, despite some saying that their flexible system is able to withstand economic shocks. In addition, investing in cryptoassets can be particularly attractive to younger, less experienced investors, who may lack the investor routine needed to assess risks.. Furthermore, they are less likely to have adequate financial reserves to withstand potential losses, including losses due to fraud.²⁹ For this reason, it may be advisable to use applications such as BitPay, which automatically converts the received cryptoassets into a local currency, thereby reducing the exposure to volatility.³⁰

IV. Do financial consumer protection tools cover cryptoassets in the european union?

IV.1. Responses from eu bodies

The existence of financial consumer protection tools is an extremely important for the consumers, who use cryptoassets as a medium of exchange or as an investment. In the absence

²⁷ Peterson, A.: Bitcoin value drops 40 percent after more bad news from China. <https://wapo.st/3gk2ENE> (accessed: 2020. 06. 07.)

²⁸ Griffin, J. M. - Shams, A.: Is Bitcoin Really Un-Tethered? <https://bit.ly/2SI5OQv> (accessed: 2020. 06. 07.)

²⁹ United States Government Accountability Office: Virtual Currencies - Emerging Regulatory, Law Enforcement, and Consumer Protection Challenges. <https://bit.ly/33JvXou> (accessed: 2020. 06. 07.)

³⁰ McConnell, K.: Best Practice for BitCoins – Regulatory, Legal and Financial Approaches to Virtual Currencies in a Hesitant, Global Environment. <https://bit.ly/3nEyurN> (accessed: 2020. 06. 07.)

of proper financial consumer protection, consumers do not receive legal protection, for example, in the event of the bankruptcy of a virtual wallet provider.³¹

Several bodies of the European Union have responded to the problems generated by blockchains and crypto devices.

The European Banking Authority (hereinafter referred to as EBA) has drawn attention to the dangers, including the need to amend the Anti Money Laundering Directive and the lack of consumer protection.³² The European Parliament has also raised awareness of the dangers of cryptocurrencies in a 2016 guideline, highlighting their ability to finance criminal activities, their high volatility and the lack of consumer protection.³³ In a 2018 study, the European Parliament stressed that virtual wallet providers and virtual currency exchanges should be seen as traditional financial service providers.³⁴ The European Commission has also noted the growing importance of blockchains and cryptoassets. That is why it established the Task Force on Financial Technology in 2017, which seeks to harmonize EU Member States' regulations on Fintech's innovations (including blockchain and cryptoassets). To this end the Task Force on Financial Technology also examines the current legislation and its applicability to new technologies and summarizes the best practices and makes proposals for improving the legal environment in support of innovation, while taking into account potential risks.³⁵ On the other hand, the European Commission has also adopted a FinTech Action Plan aimed at exchanging information between the relevant authorities in the Member States, supporting digitalization, organizing workshops, summarizing best practices in the Member States and formulating proposals related to blockchains in particular.³⁶ In addition, the European Commission set up the EU Blockchain Observatory and Forum in 2017, which organizes workshops and conferences on FinTech, to support innovation and the development of a secure regulatory framework.³⁷

The European Securities and Markets Authority (hereinafter referred to as ESMA), the European Banking Authority and the European Insurance and Occupational Pensions Authority (Hereinafter referred to as EIOPA) issued a joint warning in 2018 drawing attention to the risks of cryptocurrencies. It emphasizes that cryptocurrencies are a digital representation of value that do not have the status of currency or money, as they are not issued by a central bank or other administrative body of a state. Consumers are warned that cryptocurrencies pose a number of dangers, including the risk of extreme volatility and price bubbles, a lack of transparency in pricing, misleading information, and that they are unsuitable for savings. They also point out that EU law does not regulate cryptocurrencies, virtual currency exchanges and virtual wallet providers, i.e. they do not qualify as financial service providers either, so consumers do not enjoy legal protection (at least not at EU level). Among other things, consumers are not entitled to the guarantees that come with traditional financial services.³⁸ For example, if a virtual wallet provider goes

³¹ The European Union Blockchain Observatory & Forum: Blockchain and the Future of Digital Assets. <https://bit.ly/3iGJvFu> (accessed: 2020. 06. 07.)

³² European Banking Authority: Opinion of the European Banking Authority on the EU Commission's proposal to bring Virtual Currencies into the scope of Directive (EU) 2015/849 (4AMLD). <https://bit.ly/2GAZQ1C> (accessed: 2020. 06. 07.)

³³ European Parliament: Briefing - Virtual currencies: Challenges following their introduction. <https://bit.ly/34MKy1y> (accessed: 2020. 06. 07.)

³⁴ European Parliament: Virtual Currencies and terrorist financing: assessing the risks and evaluating responses. <https://bit.ly/30PKL2M> (accessed: 2020. 06. 07.)

³⁵ European Commission: Task Force on Financial Technology. <https://bit.ly/2GNngjT> (accessed: 2020. 06. 07.)

³⁶ European Commission: FinTech Action plan: For a more competitive and innovative European financial sector. <https://bit.ly/36PNCwH> (accessed: 2020. 06. 07.)

³⁷ European Commission: EU Blockchain Observatory and Forum. <https://bit.ly/33Mm9dp> (accessed: 2020. 06. 07.)

³⁸ ESMA - EBA - EIOPA: ESMA, EBA and EIOPA warn consumers on the risks of Virtual Currencies. <https://bit.ly/2zgoqRI> (accessed: 2020. 06. 07.)

bankrupt, there is no special protection for consumers (such as deposit insurance) to cover consumer losses. Virtual wallet providers are generally not liable for consumer losses resulting from unauthorized access to the wallet. In addition, consumers have only limited options for recovering their lost or stolen cryptocurrencies. Consumers, for example, were unable to recover their BitCoins after the bankruptcy of Mt. Gox, as they only had legal remedies, that were devised for the traditional financial system, transactions, or contracts such as negligence, breach of contract, or fraud.³⁹ In contrast, in the case of traditional payment systems operated by banks (e.g. credit and debit card networks), consumers are entitled to legal protection to cover losses.⁴⁰

ESMA's Recommendation of 2019 requires legislators to consider the full life cycle of cryptoassets when designing new regulations suited for them. This means that not only the issuer of a cryptoasset, but also the distributor, the transaction platform and the custodian must be regulated. ESMA has also drawn the attention of legislators to the need to categorize cryptoassets, as some of them can be considered as a means of payment based on their characteristics, while others can be considered as an investment instrument similar to a security. ESMA also pointed out the lack of consumer protection tools applicable to cryptoassets, and the risks of cryptocurrencies due to high volatility and crime. To address this, ESMA called on EU policy makers to make it mandatory to disclose the risks associated with cryptoassets – including information on the issuer, the project, potential conflicts of interest, and the rights and obligations of the cryptoassets and the underlying technology – in order to make sure, that consumers are aware of the potential dangers before spending their savings on cryptoassets.⁴¹

In its 2019 report, the European Banking Authority reiterated that because of the lack of codes of conduct for virtual currency exchanges and virtual wallet providers consumers don't have adequate information on a particular blockchain. Consumers also lack legal protection, as well as they may encounter advertisements that may mislead them.⁴²

Thus, cryptoassets still do not have a legal definition in EU law. The question, then, is whether cryptoassets can be incorporated into existing conceptual frameworks. In the following I will examine two possible solutions: a) cryptoassets as a means of payment; b) cryptoassets as a means of investment or financial instrument (e.g. security). At first glance, both may seem like a logical categorization. The interpretation of virtual wallets as deposits can be traced back to the simple reason that cryptocurrencies and the virtual wallets used to manage and store them were created with the aim of providing a cheaper and faster transaction mechanism as an alternative to traditional financial institutions. That is why we can say that virtual wallets for cryptocurrencies are like deposits for traditional means of money. On the other hand they could be considered as an investment or financial instrument on the basis that their characteristics described above - e.g. high volatility, granting different rights to their holders - they are similar to securities.

IV.2. Cryptoassets as a means of payment

To decide whether cryptoassets are eligible to be considered as a means payment, we need to look at the Directive 2009/110/EC of the European Parliament and of the Council (hereinafter referred to as EMD2) and Directive (EU) 2015/2366 of the European Parliament and of the Council (hereinafter referred to as PSD2). Under PSD2 'funds' means banknotes and coins,

³⁹ National Association of Attorneys General: op. cit.

⁴⁰ ESMA - EBA - EIOPA: op. cit.

⁴¹ ESMA: Advice on Initial Coin Offerings and Crypto-Assets. p. 40. <https://bit.ly/3lpkC2S> (accessed: 2020. 06. 07.)

⁴² EBA: Report with advice for the European Commission. <https://bit.ly/3iKvKFB> (accessed: 2020. 06. 07.)

scriptural money or electronic money. So we shall examine whether cryptoassets can be classified in any of the categories just listed.⁴³

We can easily conclude that cryptoassets cannot be considered as banknotes and coins. The central banks of the Member States are entitled to issue banknotes and coins and to determine their external features. The cryptoassets based on their properties do not meet the requirements for banknotes and coins.

According to the EMD 2 electronic money means electronically, including magnetically, stored monetary value as represented by a claim on the issuer which is issued on receipt of funds for the purpose of making payment transactions, and which is accepted by a natural or legal person other than the electronic money issuer.⁴⁴ Electronic money is essentially the digital embodiment of a legal tender, i.e. it electronically represents a value denominated in a legal tender.⁴⁵ Thus, cryptoassets can qualify as electronic money if they represent a value denominated in a legal tender. The question is whether the cryptoassets constitutes legal tender? A property will be legal tender in a given state if the state in its law declares it to be. According to a 2019 advice by EBA, cryptoassets are not recognized as legal tender, deposits or other repayable funds by either the European Central Bank or EU Member States. However, in the EBA's view, a cryptoasset could be considered electronic money given the circumstances. An example of this is the case where a cryptoasset is issued upon receipt of a legal tender and its value is pegged to that legal tender (e.g. 1 unit of cryptoasset = € 1). In this case, the cryptoasset corresponds to the concept of electronic money.⁴⁶

Scriptural money has no legal definition. Scriptural money is a money related to payment and/or current accounts, its a payment and settlement instrument used in transactions between bank accounts. Scriptural money is considered to be money from an economic point of view, and in legal terms it embodies the account holder's claim against the bank or expresses its recognition by the bank, and due to these properties it has become an asset suitable for performing monetary functions.⁴⁷ As there is no legal definition of scriptural money, this is a category that could theoretically even include cryptoassets, as they also embody a claim against the account manager (in our case, the virtual wallet provider). The problem with this theoretical derivation is that the definitions of scriptural money define it in relation to banking activities, whereas virtual wallet providers do not qualify as banks in the absence of registration as such.

IV.3. Cryptoasset as investment

According to Article 4, paragraph 15 of Directive 2014/65/EU of the European Parliament and of the Council (hereinafter referred to as MiFID II) financial instrument means those instruments specified in Section C of Annex I. These include, but are not limited to, transferable securities, money-market instruments, units in collective investment undertakings, etc.. Under Article 4 (44) of the MiFID II, 'transferable securities' means those classes of securities which are negotiable on the capital market, with the exception of instruments of payment.⁴⁸ ESMA conducted a survey in 2018 asking whether certain cryptoassets are considered transferable securities by Member States' authorities. In its survey ESMA chose 6 existing cryptoassets issued through an ICO that were either security tokens or utility tokens or hybrids of the two. Currency-type cryptoassets have not been tested because they are unlikely

⁴³ PSD2, Art 4 para 25

⁴⁴ EMD2, Art 2, para 2

⁴⁵ Financial Action Task Force: Virtual Currencies Key Definitions and Potential AML/CFT Risks. 2014. <https://bit.ly/3cY0hxM> (accessed: 2020. 06. 07.)

⁴⁶ EBA: op. cit. p. 12-13.

⁴⁷ Gárdos, I.: A pénz fogalma. Polgári Jog. 2016. no. 1. <https://bit.ly/34YeXub> (accessed: 2020. 06. 07.)

⁴⁸ MiFID II, art 4 para 15

to be transferable securities. The survey revealed that a significant number of national authorities consider security tokens and hybrid tokens to be transferable securities or possibly other financial instruments, based on their internal regulatory environment. This means that these cryptoassets must comply with the relevant EU and internal Member State standards. Member State authorities have also drawn ESMA's attention to the need to review existing regulation in the light of new technologies, as utility tokens are not covered by the current legal standards for financial instruments. In addition, several Member State authorities have warned that the classification of all cryptoassets as financial assets may have unintended consequences and it is therefore considered appropriate to further categorize cryptoassets. A further argument in favor of the different regulation was that the current regulation was not designed with cryptoassets in mind and that the necessary supervisory tools and resources are not available. Moreover, their adoption as a financial instrument would provide unwanted legitimacy to cryptoassets. Although there was no consensus on the specific way of regulation, all Member State authorities agreed on the need to regulate cryptoassets.⁴⁹

V. Summary

The proliferation of innovations within the scope of FinTech can fundamentally change the course of our finances. This change has already begun, so it must be a priority for states to create the right regulatory environment. State authorities need to consider the risks and benefits of cryptoassets in the performance of their tasks. With the proliferation of cryptoassets, new threats have emerged in the financial system that the authorities need to be prepared for. This is because there is a good chance that users will want to take advantage of the fact that there is no regulation in place that covers the cryptoassets, which will not only harm others, but may also jeopardize the stability of the financial system in general. In addition, investigating authorities need to be vigilant, as the misuse of cryptoassets can cause significant harm to users. Addressing the challenges of illegal use of cryptoassets is likely to be an ongoing challenge for authorities. States should also ensure adequate protection for consumers and investors, in particular to ensure that consumers and investors understand the potential risks of buying, holding and using cryptoassets or investing in them. This is because consumers may not be aware of certain features of cryptoassets and the risks they represent. At the same time, it is important to note that innovation is an important driver of economic development. It is therefore necessary to create a regulation that minimizes risks but does not result in over-regulation and does not hinder further developments.⁵⁰

Irodalomjegyzék

- [1] Ametrano, F. M.: Hayek Money; The Cryptocurrency Price Stability Solution. <https://bit.ly/3lyhulf> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [2] Burilov, V.: Utility Token Offerings and Crypto Exchange Listings: how regulation can help? <https://bit.ly/3ddTEZb> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [3] Chiu, J. - Koeppl, T. V.: The Economics of Cryptocurrencies – Bitcoin and Beyond. <https://bit.ly/2GPXNXc> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [4] De Filippi, P.- Wright, A.: Blockchain and the Law: The Rule of Code. Harvard University Press. London. 2018.
- [5] Directive (EU) 2018/843 of the European Parliament and of the Council, Art. 1. para. (1) point 3.

⁴⁹ ESMA: op. cit. p. 18-21.

⁵⁰ United States Government Accountability Office: op. cit.

- [6] Drescher, D.: Blockchain Basics – A Non-technical Introduction in 25 Steps. Apress. New York. 2017.
- [7] EBA: Report with advice for the European Commission. <https://bit.ly/3iKvKFB> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [8] Directive 2009/110/EC of the European Parliament and of the Council
- [9] ESMA - EBA - EIOPA: ESMA, EBA and EIOPA warn consumers on the risks of Virtual Currencies. <https://bit.ly/2zgoqRI> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [10] ESMA: Advice on Initial Coin Offerings and Crypto-Assets. <https://bit.ly/3lpkC2S> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [11] European Banking Authority: Opinion of the European Banking Authority on the EU Commission's proposal to bring Virtual Currencies into the scope of Directive (EU) 2015/849 (4AMLD). <https://bit.ly/2GAZQ1C> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [12] European Commission: EU Blockchain Observatory and Forum. <https://bit.ly/33Mm9dp> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [13] European Commission: FinTech Action plan: For a more competitive and innovative European financial sector. <https://bit.ly/36PNCwH> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [14] European Commission: Task Force on Financial Technology. <https://bit.ly/2GNngjT> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [15] European Parliament: Briefing - Virtual currencies: Challenges following their introduction. <https://bit.ly/34MKy1y> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [16] European Parliament: Virtual Currencies and terrorist financing: assessing the risks and evaluating responses. <https://bit.ly/30PKL2M> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [17] European Securities And Markets Authority: Report on Trends, Risks and Vulnerabilities. <https://bit.ly/3iVow1X> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [18] Financial Action Task Force: Guidance for a Risk-Based Approach - Virtual Currencies. <https://bit.ly/3ddVLvS> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [19] Financial Action Task Force: Virtual Currencies Key Definitions and Potential AML/CFT Risks. 2014. <https://bit.ly/3cY0hxM> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [20] Financial Crimes Enforcement Network: Application of FinCEN's Regulations to Persons Administering, Exchanging, or Using Virtual Currencies. <https://bit.ly/30S5uDi> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [21] Gárdos, I.: A pénz fogalma. Polgári Jog. 2016. no. 1. <https://bit.ly/34YeXub> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [22] Glavanits, J. - Király, P. B.: A blockchain-technológia alkalmazásának jogi előkérdései: a fogalmi keretek pontosításának szükségessége. Jog-Állam-Politika. 2018. Vol. 10. no. 3. p. 173-183.
- [23] Griffin, J. M. - Shams, A.: Is Bitcoin Really Un-Tethered? <https://bit.ly/2SI5OQv> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [24] Halász, V. – Kecskés, A.; A kezdeti nyilvános részvénykibocsátás előnyei és hátrányai. Miskolci Jogi Szemle. 2013. no. 2. p. 137-149
- [25] Hayes, A.: What factors give cryptocurrencies their value: An empirical analysis. <https://bit.ly/3dfUXqj> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [26] <https://coinsutra.com/bitcoin-double-spending/> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [27] <https://medium.com/blockchain-review/how-does-the-blockchain-work-for-dummies-explained-simply-9f94d386e093> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [28] Király, P. B.: *A terrorizmus finanszírozásának új eszközei: A blokkláncok és a kriptovaluták*. In: Bartkó, R. (eds.): A terrorizmus elleni küzdelem aktuális kérdései a XXI. században. Gondolat Kiadó. Budapest. 2019.

- [29] McConnell, K.: Best Practice for BitCoins – Regulatory, Legal and Financial Approaches to Virtual Currencies in a Hesitant, Global Environment. <https://bit.ly/3nEyrN> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [30] <https://www.ft.com/content/6636e0e8-a06e-11e3-a72c-00144feab7de> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [31] Directive 2014/65/EU of the European Parliament and of the Council
- [32] Mollick, E. R.: The Dynamics of Crowdfunding: An Exploratory Study. *Journal of Business Venturing*. 2019. no. 1. <https://bit.ly/3jNhwFf> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [33] Momtaz, P. P.: Initial Coin Offerings. <https://bit.ly/3ddchMS> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [34] National Association of Attorneys General: An Explanation of Bitcoin and its Implications for Consumer Protection. <https://bit.ly/2A5svYF> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [35] Peterson, A.: Bitcoin value drops 40 percent after more bad news from China. <https://wapo.st/3gk2ENE> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [36] Directive (EU) 2015/2366 of the European Parliament and of the Council
- [37] Rohr, J. – Wright, A.; „Blockchain-Based Token Sales, Initial Coin Offerings, and the Democratization of Public Capital Markets”. *Cardozo Legal Studies Research Paper*. 2017. No. 527. <https://bit.ly/3nDiWVq> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [38] Stastny, P.: Underpricing Effects in ICOs. <https://bit.ly/3dhFC92> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [39] Stylianou, T.: An Investigation into the Utility and Potential Regulation of Initial Coin Offerings and Smart Contracts in Selected Industries and Jurisdictions. <https://bit.ly/34BUc72> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [40] Tapscott, D.– Tapscott, A.: *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business and the World*. Portfolio Penguin. London. 2016.
- [41] The European Union Blockchain Observatory & Forum: *Blockchain and the Future of Digital Assets*. <https://bit.ly/3iGJvFu> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [42] United States Government Accountability Office: *Virtual Currencies - Emerging Regulatory, Law Enforcement, and Consumer Protection Challenges*. <https://bit.ly/33JvXou> (accessed: 2020. 06. 07.)
- [43] Zetzsche, D. A. (et. al.): *The ICO Gold Rush: It's a Scam, It's a Bubble, It's a Super Challenge for Regulators*. *University of Luxembourg Law Working Paper*. 2017. no. 11. <https://bit.ly/33MCSNO> (accessed: 2020. 06. 07.)

Péter Bálint Király, doktorandusz hallgató

Széchenyi István University, Deák Ferenc Faculty of Law and Political Sciences, Department of Public Administrative Law and Fiscal Law

E-mail: kiralypeterbalint@gmail.com

Supervisor: Dr. Pardavi László, PhD, SZE-DFK

Lector: Dr. Hulkó Gábor, PhD, SZE-DFK

Spine 3D navigation from 2D DICOM images

Zoltan T. Kocsis, *Széchenyi István University Győr*

Diagnostic images have long been used in medicine to detect lesions and injuries in patients and to diagnose their improvements. In some cases, these medical diagnostic images also play a role in the preparation for surgery. These images are taken from only one direction, vertical or perpendicular, so they can only prepare for surgery from coordinates corresponding to two dimensions. There are also cases where the coordinates of the third dimension would be needed from these images as well. These cases include spinal surgeries. This study presents the data that can be extracted from medical diagnostic images and the transformation of the images to extract the data needed from the third dimension.

Keywords: DICOM; medical imaging; surgery

I. Introduction

Diagnostic images used in medicine were discovered in the late 1800s. [1] Since then, these images have been used to detect and diagnose bone fractures and lesions. Before the advent of computers, only simpler information could be extracted from these images

Thanks to the appearance of computers, a medical imaging standard has been developed that allows a number of other data to be extracted from diagnostic images [2]. These data include, for example:

- The unique identifier of the image series,
- patient's name, identification number,
- the position of the patient when the image was taken,
- the name of the doctor taking the image,
- the hospital where the image was taken,
- the position of the image within the patient.

Not all the data stored in the image is required to prepare for the surgery. This study presents the procedure of spinal surgery that is the focus of the research, as well as how to use images to extract appropriate data for the preparation of surgery, in two and three dimensions.

II. Preparing for surgery

To prepare for spinal surgery, doctors study pre-made images of the patient. Surgery is mostly done in order to stabilize the spine.



Figure 1. Vertebra CT

Figure 1 shows an image of a vertebra. Before surgery, a doctor only sees such images before performing the surgery. The data and coordinates must be determined on professional experience on the basis of which the doctor must perform the surgery. The most important is the location of the screw to be placed, which should be placed in the pediculus. The pediculus is shown in Figure 2 circled in red.



Figure 2. Pediculli of vertebra

After the doctor has studied the image, the following data should be determined:

- The diameter of the screw that can be used for each vertebra during surgery.
- The size of the hole to be drilled into the pediculus, taking into account the size of the screw.
- The length of the hole to be drilled.
- Inlet angle of the hole to be drilled.

These data should be chosen carefully because if any of the data is misidentified, it will either hinder the patient's recovery or endanger his or her health. The doctor is not a pre-programmed computer, so surgical errors can occur. Due to the correction of individual surgical errors, it may be required to re-operate the patient.

In order to reduce the risks of surgery and minimize the necessity of reoperation, it is reasonable to develop a computer-assisted procedure. The implementation of image processing is described below.

III. Computer aided medical diagnostic image processing

III.1 DICOM Standard

The Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM) standard is a standard that includes the definition of the image format as well as the network part based on TCP / IP required for sending and receiving images [3,4,5].

In this case, we only need to deal with the image format, as well as some important data that are stored as attributes in the image part of the standard. Figure 3 shows a medical diagnostic image and the data contained in the image format, without claiming to be exhaustive. It is well observed that the patient data as well as the information carried in the image are collected in a separate section.

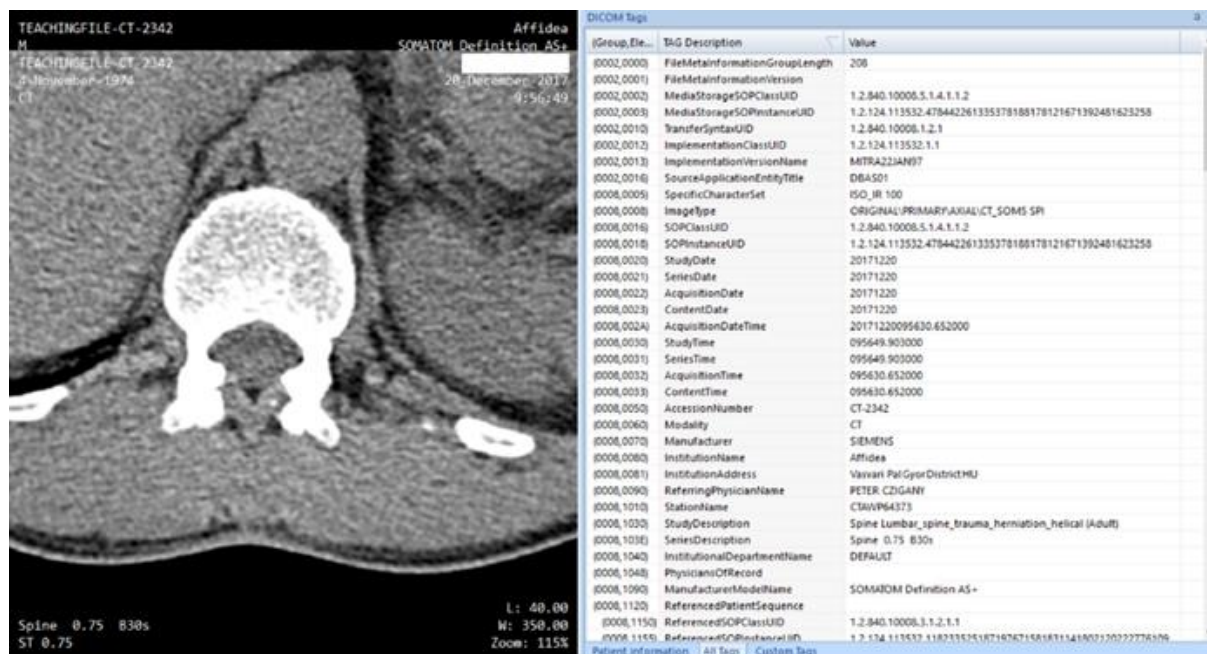


Figure 3. DICOM Tag example

Table 1 shows the data needed to complete the task.

Table 1. DICOM tags

Tag	Name
(0020,0032)	Image Position (Patient)
(0018,0050)	Slice Thickness

From the data stored in DICOM, the data given in the chart were needed to solve the task because they provide important data about the patient and the image sequence. The Image Position (Patient) data shows where a certain slice is located within the patient. To locate the slice, it is necessary to understand the corresponding coordinate system, which will be presented later. The Slice Thickness data tells you the thickness of the slice. This means how many millimetres of image slices the image-taking machine took within that series.

III.2. DICOM coordinate system

One of the main issues in medical imaging is the coordinate system. In imaging applications, three types of coordinate systems are commonly distinguished. These are the world, the anatomical and the image coordinate system [6,7]. The three coordinate systems are shown in Figure 4.

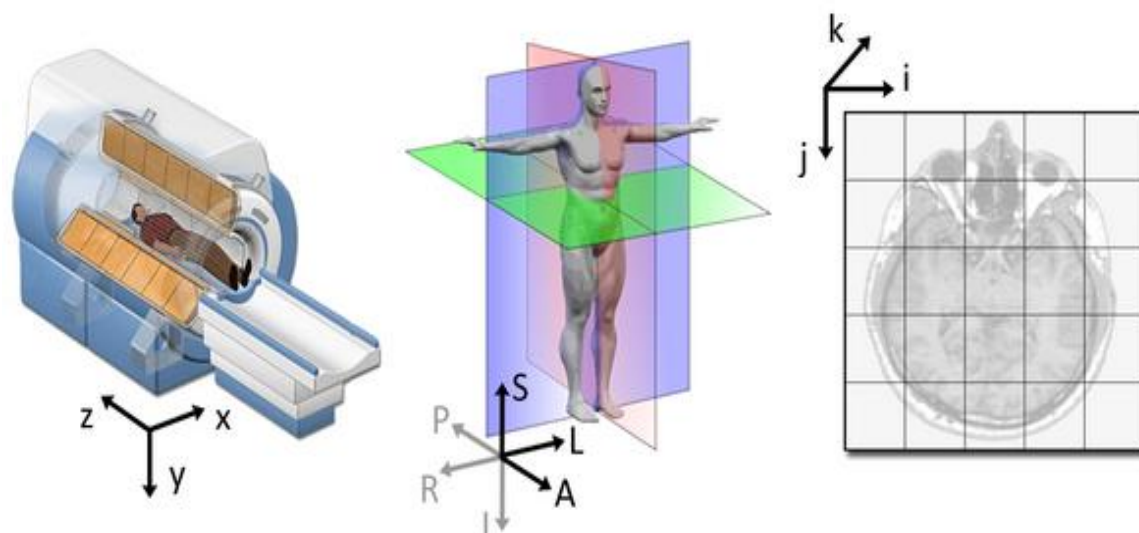


Figure 4. DICOM coordinate system

The most important coordinate system for medical imaging is the anatomical space or patient coordinate system. These are:

- the axial plane parallel to the ground,
- the other is the coronal plane,
- the third is the sagittal plane.

In the coordinate system, the 'X' coordinate as shown in Figure 5 travels from right to left hand.

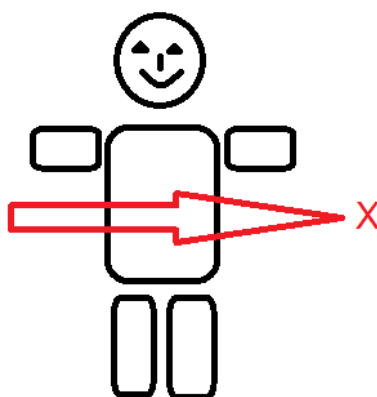


Figure 5. DICOM 'X' coordinate[8]

Figure 6 shows the 'Y' direction of the DICOM coordinate system, which moves from front to back, i.e., from a medical point of view, if the patient's left side is in front of us, the 'Y' moves from left to right.

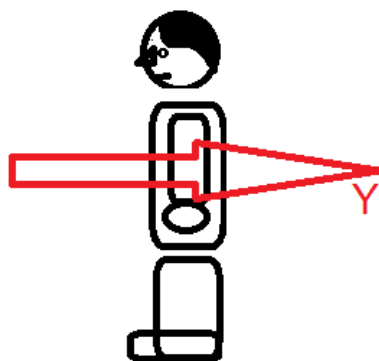


Figure 6. DICOM 'Y' coordinate [8]

The 'Z' coordinate is placed much simpler than the others. The coordinate travels from the foot to the head as shown in Figure 7.

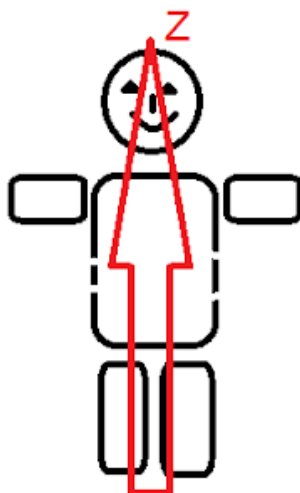


Figure 7 DICOM 'Z' coordinate [8]

Because medical images taken in the DICOM standard use this coordinate system, surgical navigation is facilitated by the system. Considering the coordinates of the slice, the area to be operated on is easier to “find”.

IV. Results

To determine the coordinates stored in the image sequence, it was necessary to scan the medical diagnostic images. As mentioned, finding the location of the slice could be read from the data stored in DICOM. Figure 8 shows an image scanned by an own program. The image also shows the coordinate data extracted from the image as well as the thickness of the slice.



Figure 8. DICOM picture with Tag data

For surgery, having this data is not enough, they can only identify where to navigate inside the body. It is also necessary to find the vertebra in the picture. We have used the EmguCV framework [9] for this. EmguCV is a .Net wrapper that embodies the methods of the OpenCV framework in languages used in the .Net environment. Such languages include C #, which we have used in the implementation.

In order to determine the coordinates, we should locate the spine in the image. Additional data needed for surgery can be obtained by analyzing the vertebrae. With the appropriate method and settings, EmguCV is able to find certain parts of the image. By finding the vertebra, it is possible to extract the appropriate coordinates. These coordinates are:

- The two pediculus to look for where the screws are to be placed during surgery.
- Determining the size of the pediculus, which is necessary to select the size of the screw.
- A perpendicular line drawn from the center of the pediculus to determine the angle of entry.
- The entry angle of the two holes to be drilled relative to the starting point, as well as the entry point going on this line, can also be determined.

The surgical data found are shown in Figure 9.

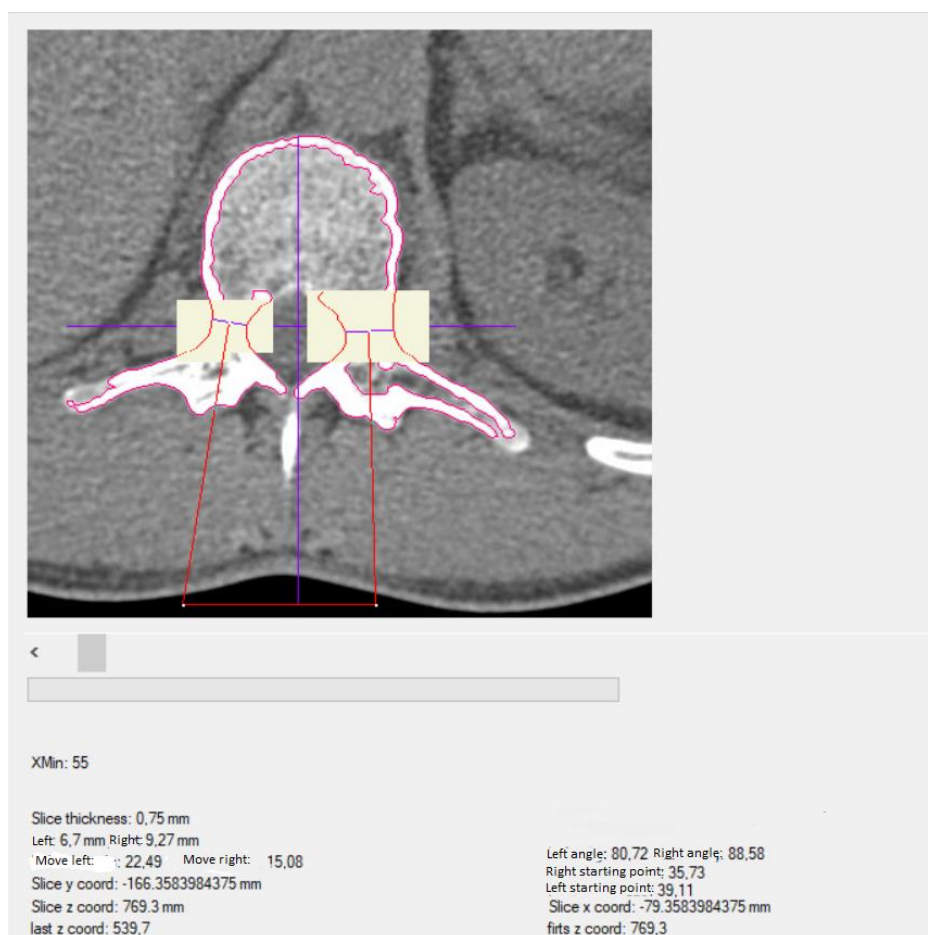


Figure 9. The data for surgery which founded by the algorithm

These data are not sufficient to perform the surgery as they provide data in only two dimensions. The third dimension required the transformation of each slice. If we “cut” the patient from the head down, we get the slice with the vertical direction, i.e. the sagittal. The coronal slice is not needed in this case. We can assume that during surgery we need the slice that represents exactly the line passing through the middle of the pediculus. That is, if we make a slice with a sagitt at this point, we can extract the necessary coordinates. The resulting slice is shown in Figure 10.



Figure 10. Sagittal slice of vertebra

In this case, only the vertebra is shown in the slice produced. The algorithm is able to produce the desired slice from the whole vertebra, but now we focus only on one vertebra to be operated on. Here, it is also necessary to be able to determine the input angle as well as the direction of displacement relative to the slice from which the surgical data were extracted. We also used the method already known to determine the data. The resulting data are shown in Figure 11.

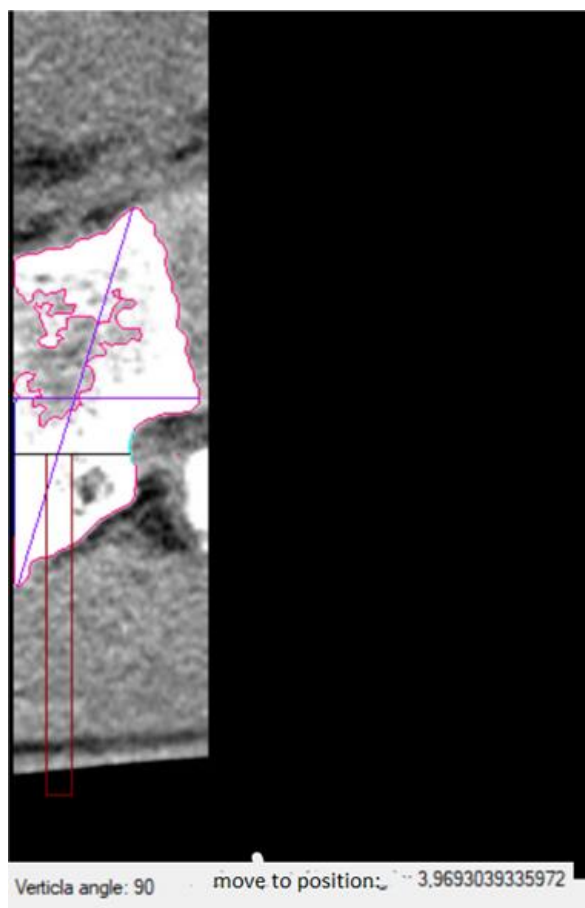


Figure 11. Three-dimensional data

The data thus obtained may already be suitable for proposing to a physician who wishes to perform spinal surgery on a patient.

V. Conclusion

Medical diagnostic images produced in the digital DICOM standard, are suitable for extracting two- and three-dimensional data necessary for a spinal operation. An algorithm specifically designed to help perform spinal surgery is able to extract data required for surgery in addition to stored data based on diagnostic images.

Two-dimensional images can also be used to produce two-dimensional images that are suitable for depicting a person in a view from which the third-dimensional data required to perform the operation can be extracted.

The data determined by the algorithm, in addition to being able to make a recommendation to a physician, can be used to perform an automated, not completely unsupervised surgical procedure.

Acknowledgement

The publishing of this paper was supported by GINOP-2.3.4.-15-2016-00003.

References

- [1] Shorter, Edward. Review of Naked to the Bone: Medical Imaging in the Twentieth Century. *Bulletin of the History of Medicine* 72, no. 1 (1998): pp165-166. doi:10.1353/bhm.1998.0023.
- [2] Suetens, Paul, & Mahesh, Mahadevappa, Fundamentals of Medical Imaging, 2nd Edition. *Medical Physics*, 38(3), 1735. doi:10.1118/1.3556607 (2011).
- [3] Mildenerger, P., Eichelberg, M. & Martin, E. Introduction to the DICOM standard. *Eur Radiol* 12, pp920–927 (2002). <https://doi.org/10.1007/s003300101100>
- [4] Trivedi, D. N., Shah, N. D., Kothari, A. M., & Thanki, R. M. DICOM® Medical Image Standard. *Dental Image Processing for Human Identification*, pp41–49. (2019). doi:10.1007/978-3-319-99471-0_4
- [5] Liting Yan, Yahui Yu, Hongliang Ma, DICOM Standard and Its Application in PACS System Medical Imaging Process and Technology, pp34-41(2018) DOI: <http://dx.doi.org/10.24294/mipt.v1i1.221>
- [6] Coordinate systems, Slicer Wiki, (2020) https://www.slicer.org/wiki/Coordinate_systems [accessed: 2020-02-13]
- [7] Grauer, D., Cevidanes, L. S. H., & Proffit, W. R. Working with DICOM craniofacial images. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 136(3), pp460–470 (2009). doi:10.1016/j.ajodo.2009.04.016
- [8] DICOM is easy. Getting Oriented using the Image Plane Module, (2020) [accessed: 2020-02-13] <http://dicomiseasy.blogspot.com/2013/06/getting-oriented-using-image-plane.html>
- [9] Emgu CV: OpenCV in .NET (C#, VB, C++ and more) (2020) http://www.emgu.com/wiki/index.php/Main_Page [accessed: 2020-02-13]
- [10] OpenCV (Open source computer vision) (2020) <https://opencv.org/> [accessed: 2020-02-13]

Zoltán Tamás Kocsis, assistant lecturer (doctoral student)

Széchenyi István University, Faculty of Mechanical Engineering, Informatics and Electrical Engineering, Department of Computer Science, Doctoral School of Multidisciplinary Engineering Sciences

E-mail: kocsis.zoltan@ga.sze.hu

Tutor: János Kovács, associate professor, Széchenyi István University

Reviewer: Róbert Fullér, professor, Széchenyi István University

Mezőgazdasági és földügyi szakigazgatás Magyarországon 1945–1968

Luka Dániel, *Pécsi Tudományegyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi
Kar, Interdiszciplináris Doktori Iskola, Pécs*

A második világháború végétől a hatvanas évek végéig szinte folyamatosan mozgásban volt a magyar vidék. Kik járták a falvakat? Földmérők, térképészek, gazdasági felügyelők, földrendezők, népnevelők, pártszervezők, pártkáderek, agronómusok. Annak ellenére, hogy agrártörténetírásunk bővelkedik olyan munkákban, amelyek az 1945. évi „földreformot”, vagy a mezőgazdaság szovjet mintájú kényszerkollektivizálását állítják vizsgálódásuk középpontjába, nem egyszer kombinálva a helytörténetet a társadalomtörténettel, a földművelésügyi vagy agrárügyi igazgatás története viszonylag elhanyagolt kutatási terület e témakörökben. Hogyan alakult az országos és a helyi igazgatásnak a mezőgazdaságot, s ezen belül a földügyeket érintő szervezete, hatásköre a második világháború végétől a tanácsrendszer bevezetéséig? Hogyan alakították át a mezőgazdasági szakigazgatást a centralizált bürokratikus közigazgatás részeként a szovjet típusú tanácsrendszerben?

Eredmények: Az elemzés során a mezőgazdasági szakigazgatás egészét érintő általános szervezeti, szerkezeti változásokra, illetve ezen belül a földügyi szakigazgatásra fókuszálunk. A kutatás által feltárt források alapján megállapítható, hogy (1) a „földreform” során létrejött szervek átmenetileg fontos részét képezték az igazgatási hálózatnak, (2) ezek a szervek a „proletárdiktatúra” kiépülésével megszűntek, (3) a centralizált tanácsrendszeren belül szinte folyamatosan történtek változtatások az agrárigazgatást érintően. A fő kereteket a tanácsrendszer alkotta, s ezen belül hozták létre a mezőgazdaság kollektivizálásának részét képező földbirtokpolitikai intézkedéseket végrehajtó földügyi szakigazgatást, amely 1967-től földügyi hivatalként összefogta a földügyek intézését. A szakigazgatás a mezőgazdasági ügyek terén a lokális, helyi, legalsóbb szinten volt a leggyengébb, ez volt a legkérdésesebb pont nem csak 1945-ben, hanem 1945 után is.

Következtetések: Általános következtetés az, hogy a vizsgált időszakban a magyar kommunista vezetés az agrár-, szövetkezet- és földbirtokpolitika rövidebb vagy hosszabb távú intézkedéseit főként a közigazgatási egységek mellett vagy tőlük függetlenül, felülről szervezett állandó vagy ideiglenes bizottságok útján hajtatta végre. A szakigazgatás szervezetének, működésének történeti feldolgozása elengedhetetlenül szükséges ahhoz, hogy (1) az állami beavatkozás mechanizmusát, módszereit részleteiben feltárhassuk, (2) elsősorban a mikro szint kutatása során a parasztság és állam közötti viszony, kapcsolat, hatások és kölcsönhatások még inkább kiemelhetők legyenek.

Kulcsszavak: Közigazgatás; bizottságok; tanácsrendszer; kommunista diktatúra; földbirtokpolitika

I. Bevezetés

A szovjet Vörös Hadsereg Magyarország felszabadításával és megszállásával a Magyar Kommunista Pártot (MKP) politikai-hatalmi erővé tette. A koalíciós kormányzás „átmeneti” éveiben a demokrácia és demokratizálás egy olyan folyamatos transzformáció átideologizált fogalmi lettek, amelyek az államszervezet és közigazgatás alapstruktúráit is érintették. 1944/1945-től a kommunista párt számára a közigazgatás egésze képezte az átalakítás tárgyát, hogy ezzel is biztosítsa politikai célkitűzéseinek megvalósítását.

A közigazgatás két részre bontható, az egyik az általános igazgatás, amely a területi és községi önkormányzat feladata, a másik pedig az államigazgatás szférája, amelyben a szakigazgatási szervek felügyeletét és irányítását központi, országos szervek végzik. A mezőgazdasági szakigazgatás a 19. század második felében, annak is még inkább a végén kezdett el szakosodni, ekkor hozták létre a Földművelésügyi Minisztériumot is.¹ A területi közigazgatásnak megfelelően léteztek szakszervek vármegyei és járási szinten, e szinteket tekinthetjük a szakigazgatás középső fokának, míg a községi szintet az alsó foknak.² Országos szinten a szakigazgatás fő szerve a minisztérium volt. A minisztérium három fő feladatát a következőkben lehet megállapítani: (1) a jogszabályalkotás, (2) termelésfejlesztés, és (3) gazdaságirányítás, jogszabályok végrehajtása.³

1894-től részben érdekvédelmi céllal is alakítottak megyei, járási, és községi mezőgazdasági bizottságokat, a 20. század elejétől pedig megyei, majd pedig járási gazdasági felügyelőségeket.⁴ Előbbiek működése sokszor csak formális volt, utóbbiak képezték a középfokú agrárigazgatás magját, bár tevékenységük nem fedte le a teljes mezőgazdaságot. Mindez részben abból is adódott, hogy az alsó fokú szakigazgatási szervezet nem épült ki, pedig nagy szükség lett volna rá. Az 1942. évi XVI. törvénycikk a mezőgazdaság fejlesztéséről rendelkezett a gazdasági eljárások alkalmazásáról nagyobb községekben egyenként, kisebb községekben pedig körzetenként. Az eljárások felettes szerve a gazdasági felügyelőség volt, s a gazdasági felügyelőkhöz hasonlóan ők is az önkormányzati igazgatás keretén belül működtek.⁵ A gazdasági eljárás szaktanácsadó és véleményadó szerv is volt egyben.

II. A szovjet típusú közigazgatás létrejötte és formálódása 1917–1968

Oroszországban a bolsevik hatalomátvétel után az 1917 során létrejött munkás-, katona- és paraszttanácsok (szovjetek) közigazgatási szervekké alakítva váltak Szovjet-Oroszország államszervezetének alapjaivá. A tanácsrendszer elvileg a demokratikus, központi hatalom nélküli proletárdiktatúra öngazgató és önkormányzó egységeiből tevődött volna össze. A bolsevik vörös terror és polgárháború azonban egy hierarchikusan felépülő, alá- fölé rendelt szervezetet tett állandóvá. A tanácsok államigazgatási és szakigazgatási funkciót láttak el, s az állandó, végrehajtó hatáskörrel felruházott testületei minden szinten a végrehajtó bizottságok voltak, amelyek mellett szakosztályokat kellett szervezni. A végrehajtó bizottság felelős volt a tanácsnak és a következő területi szint tanácsa végrehajtó bizottságának, míg az ügyosztályok a tanács végrehajtó bizottsága és a szakirányítást és felügyeletet ellátó felettes szervnek is alá voltak rendelve. Az összes közigazgatási szintnek megfelelő pártszervezet és ügyosztály

¹ A Földművelésügyi Minisztériumot 1949 szeptemberében nevezték át Földművelésügyi Minisztériumra. A továbbiakban utóbbi megjelölést használom a tanulmányban.

² 1949/1950-ig vármegyék alkották az ország területi közigazgatásának alapegységét, a továbbiakban egységesen a megye szót használom a vármegye esetében is.

³ Takács 1989: 19. Sipos 1997: 636. Balázs 2011: 7–8.

⁴ Pataky 1970: 82. Takács 1989: 43–44.

⁵ Pataky 1970: 125.

működött, amelyek instruálták, irányították és ellenőrizték az államhatalom szerveit. Az államszervezet ismertetett struktúráját a szovjet alkotmányok (1918, 1924, 1936, 1977) határozták meg és alapvetően nem változtattak rajta jelentősebben.⁶ A cári Oroszország területi közigazgatási szintjein (kormányzóság, oblaszty, ujezd, okrug, voloszty) nem egyszerre váltották fel a régi közigazgatási szerveket a szovjetek.⁷ Leginkább a helyi közigazgatás szintjén, a községekben létezett továbbra is a „kettős hatalom”, s ez a tanács és a régi falu- és földközösség (mir és obscsina) fennállásából adódott. A közigazgatás területi egységeit az 1920-as évektől kezdődően folyamatosan érték az átszervezések, például a rajonizálás által.

Az új gazdaságpolitika idején, 1922–1924 között jelentek meg az első állandó bizottságok a tanácsok mellett, amelyek előkészítő, véleményező, ellenőrző és javaslattevő „népi szervek” voltak. Ez által kívánták a népességet nagyobb mértékben bevonni az igazgatásba. Az állandó bizottságok első működési szabályzata 1927-ben jelent meg.⁸ Az 1917. október 25-iki földdekrétum államosította az összes mezőgazdaságilag hasznosítható földet, s a felszámolt nagybirtokokat ingyenesen a parasztok használatába juttatta. A bolsevikok a reform céljára felállított szervezettel nagyrészt a Szociálforradalmár Párt (eszer párt) programját hajtották végre.⁹ Közigazgatási szintenként földbizottságokat kellett alakítani, a járási földbizottság volt a fő koordinátor, a községekben a földbizottság hajtotta volna végre a kisajátítást és földosztást. A községi tanácsok és földbizottságok hiányában azonban az igazgatási funkciót, hatáskört gyakorló faluközösség, falugyűlés és földközösség osztotta szét a földeket. Az effektívebb termelést a nyomáskényszer és a földek újraosztása akadályozta, ezért 1929-ig napirenden volt a magángazdaságok földjeinek összevonása, tagosítása. Mindezt a Földművelésügyi Népbizottságon belül az Országos Földügyi Hivatal (Tsentrozem) irányította. A tanácsokon belül mezőgazdasági osztályok, földbizottságok és mezőgazdasági állandó bizottságok alakultak. Az eredetileg az agrárreform végrehajtására létrehozott földbizottságok vagy megszűntek, vagy beolvadtak az új közigazgatás szervezetébe.¹⁰

A mezőgazdaság tömeges kollektivizálása és szövetkezetesítése szükségszerűen maga után vonta az igazgatás átalakítását is. A tanácsok igazgatási hatáskörének teljessé tétele a faluközösség, a kollektív nagyüzemi földhasználat megteremtése a földközösség megszűnését jelentette, amit jogilag szabályoztak 1930-ban. 1929-ben megalakították a Szovjetunió Földművelésügyi Minisztériumát (Narkomzem). Az általános „szövetkezeti” forma a kolhoz lett, s a kolhoz és az állami gazdaságok (szovhozok) állami irányítása és felügyelete 1930-tól közvetlenül a helyi tanácsszervek feladata volt. A területi igazgatáson belül működő földügyi osztályok és csoportok a nagyüzemek közötti földrendezéssel, vetésforgók bevezetésével és a földek nagyüzemi táblába történő összevonásával foglalatostkódtak a harmincas évek elejétől. 1947-ben a rajonok tanácsainak hatáskörét bővítették a kolhozügyekben, 1953 szeptemberében pedig a gépállomásokét. A gépállomás lett a fő összekötő kapocs állam és kolhoz között. A Hruscsov érában 1964-ig sorozatosan történtek szervezeti átalakítások a mezőgazdasági szakigazgatást érintően, 1958-ban a gépállomások megszüntetésével a rajon, majd 1962-ben az új mezőgazdasági termelési igazgatóságok váltak a termelés irányításának és fejlesztésének irányítóivá. 1964-ben visszarendeződés történt, a gazdasági, s azon belül a mezőgazdasági reformirányú intézkedések azonban részben folytatódtak.¹¹

⁶ Bogolepov 1933: 609–611. Fainsod 1949: 693. Churchward 1957: 257–258. Antal 2009: 2–7.

⁷ Bihary 2017: 139.

⁸ Schlesinger 1951: 413–416.

⁹ Atkinson 1983: 165.

¹⁰ Uo. 246–253; 296–304; 369. Danilov 1988: 158–169.

¹¹ Churchward 1957: 262; 266–267; 278. Churchward 1958: 95–96.

III. Kontinuitás, átmenet vagy törés 1944/1945-ben? „Földreform” Magyarországon

A kommunista párt által tervezett, kezdeményezett és végrehajtott „földreform” volt az első beavatkozás a földbirtokviszonyokba közvetlenül a második világháború végén. A nagybirtokok kisajátítását és a földek juttatását községi földigénylő bizottságok hajtották végre. Megyei szinten megyei földbirtokrendező tanácsokat, országos szinten pedig Országos Földbirtokrendező Tanácsot szerveztek, amelyekkel párhuzamosan működtek a „földreform” főként műszaki-technikai megvalósításával megbízott megyei földhivatalok és az Országos Földhivatal. A földigénylő bizottságok, valamint a községi termelési és nemzeti bizottságok a „népi szervek” fogalomkörébe tartoztak az MKP politikailag meghatározott definíciói szerint.

Magyarországon külön, önálló szervezettel bíró földügyi szakigazgatás 1945-ig nem létezett. A „földreform” szervek alapvetően nem az általános és állandó földigazgatási hálózat létrehozásának céljából jöttek létre. Lehetőségként adódott az, hogy a meglévő „földreform” szervek közül valamelyik a „földreform” befejeződése után továbbra is fennáll, vagy hogy új szervezetet alakítanak ki. A Független Kisgazda-, Földmunkás- és Polgári Párt (Független Kisgazdapárt, FKgP) és részben a Szociáldemokrata Párt (SzDP) valószínűleg felszámolandónak tartotta a községi földigénylő bizottságokat, amelyekben egyébként baloldali túlsúly érvényesült. Az MKP előtt több alternatíva is volt: (1) a „népi szervek” beemelése a közigazgatásba és ezzel valamilyen átalakításba kezdeni, (2) választások útján a régi közigazgatásban térnyerés és átalakításba kezdeni, (3) tisztogatás végrehajtása és megrostálni a személyi állományt a régi közigazgatásban a koalíciós kormányzás részeként különböző módszerekkel. Az FKgP 1945. novemberi választási győzelme után a kommunisták (kényszerű módon) az utóbbi alternatívát választva vehemensen kezdtek a közigazgatás „demokratizálásába”.

Ezért is figyelemreméltó az az MKP és Nemzeti Parasztpárti (NPP) kezdeményezés közvetlenül a „földreform” kezdete után, amely a helyi szinten működő községi földigénylő bizottságok megszüntetése helyett azok átalakítását irányozta elő. A koncepció szerint a községi termelési bizottságok és a földigénylő bizottságok egyesüléséből a parasztság helyi, érdekvédelmi és igazgatási szerve jött volna létre, amely hatósági feladatokat is ellát. Az első cikk erről a Szabad Nép 1945. április 15-iki számában jelent meg, az NPP pedig szintén ezzel a követeléssel lépett fel.¹² A földigénylő bizottságok I. kongresszusán (1945. szeptember 8–9.) az NPP a kommunista párt reprezentánsaival karöltve foglalta határozatba, hogy készüljön rendelet a községi földművesbizottságokról, amelyek a földigénylő és termelési bizottságok összevonásából keletkeztek volna.¹³ Az NPP választási programja helyett az MKP választási programjának mezőgazdasági részében, az utolsó pontban található meg ugyanezt.¹⁴ A novemberi választások után még körülbelül 1945/1946 fordulójáig található a földművesbizottságok megalakításának szükségességéről parasztpárti vélemény újságcikkekben, azonban 1946 folyamán sem az MKP, sem az NPP nem kívánta már e „népi

¹² *A földigénylő bizottságok.* Szabad Nép, 1945 3. évfolyam, 18. sz. 1945. április 15. *A második lépés.* Szabad Szó, 1945. május 10.

¹³ *A földhözjuttatott magyar parasztság érett a földre és a szabadságra. Határozati javaslat: Kormányrendeletet a Földműves Bizottságok megalakítására!* Szabad Szó, 1945 47. évfolyam, 136. sz. 1945. szeptember 11. Balogh 1992: 37.

¹⁴ *Magyarország újjáépítésének hároméves terve. A Magyar Kommunista Párt választási programja.* Szabad Nép, 1945 3. évfolyam, 148. sz. 1945. szeptember 3.

szervek” átalakítását.¹⁵ Szokatlan koalíciós egyetértésben megszüntették a feladatukat már teljesített földigénylő bizottságokat.

IV. Fokozatos szovjetizáció? A „népi demokrácia” rejtelvei 1945–1948/1949

A szakirodalomban régóta élénk a diskurzus arról, hogy vajon a kommunista pártoknak és a szovjeteknek milyen terveik voltak Közép-Kelet-Európában a második világháború végén és a negyvenes évek második felében.¹⁶ Az 1944/1945 és körülbelül 1948/1949 közötti időszakot sokan több periódusra bontják, illetve vannak, akik szerint a régióban kezdettől a szovjetizáció volt a cél. Az MKP ideológiai és politikai eszköztárából a népfrontpolitika jelenthetett kontinuitást, ami azonban fokozatosan a kommunista párturalom irányába evezte a koalíciós csónakot. A hatalom kisajátítása a „fordulat évével” tűnt beteljesülni. A sajátos, helyi társadalmi- és gazdasági viszonyok mellett az egyik legmeghatározóbb alakító erő a nemzetközi politika alakulása volt. 1947. október 5-én létrehozták a Kommunista és Munkáspártok Tájékoztató Irodáját, a Kominformot. A Kominform 1948. júniusi határozata Jugoszlávia kizárásáról és a mezőgazdaság kollektivizálásának szükségességéről jelezték, hogy a „kapitalista imperialista” táborral szemben a szovjet vezetésű „szocialista tömb” országai nem kereshetnek más utat a „szocializmusba”. A sztálinisták nyíltan kezdték adaptálni a szovjet jogintézményeket és államrendszert.¹⁷ A „népi demokráciát” a proletárdiktatúra egyik formájának kiáltották ki.

A közigazgatásban az igazoló eljárásokkal, leépítésekkel, népítéletekkel, b-listázással, pártból kizárással, majd koncepciós perekkel 1948/1949-re a kommunista politikával nem szimpatizáló vagy egyet nem értőket eltávolították. A hullámok a kommunista párt tagjait sem kímélték már ekkor. A közigazgatást, az önkormányzatokat és szakigazgatási szerveket, részben az első hároméves tervhez kapcsolódóan, számos átalakítás érte.¹⁸ Bár a „földreform” befejezését előmozdító 1946 és 1947-ben megjelent törvények intézkedtek a földigénylő bizottságok megszüntetéséről, ahol azokra még szükség volt, tovább működhetek, és akár újak is alakíthatóak voltak.¹⁹ Az MKP a földművesbizottságok létrehozásának tervét nem valósíthatta meg, azonban 1946-ban már javában folyt a koalíciós harc a paraszti érdekvédelem mikéntjéről, szervezetéről.²⁰ A mezőgazdasági kamarák működésének megszüntetése után kisgazdapárti kötődésű földművelésügyi tanácsok alakultak, amelyeket 1949-ben szüntettek meg. 1945 májusában létrehozták a Földmunkások és Kisbirtokosok Országos Szövetségét (FÉKOSZ), 1946 márciusában pedig az Újjonnan Földhöz Juttatottak Országos Szövetségét (UFOSZ). E kettő szövetséget egyesítették, és 1948 decemberétől már új néven, egységesen, mint a Dolgozó Parasztok és Földmunkások Országos Szövetsége (DÉFOSZ) működtek tovább.

A „népi bizottságok” a „népi demokrácia” legitimációs alapjai lettek volna, azonban 1948/1949-re a valóban népi kezdeményt és részvételt felváltotta a központi, kommunista

¹⁵ Makói Népújság, 1945 1. évfolyam, 257. sz. 1945. december 7. *Új képviseleti rendszer*. *Parasztújság*, 1945. december 16. Szakács 1971: 46–88.

¹⁶ Gulyás 2012. Gyarmati 2013. Baráth 2014: 37. Kalmár 2014: 49–50. Csikós – Kiss – Ö. Kovács 2017. Mitrovits 2018.

¹⁷ Gyarmati 1991: 45.

¹⁸ Gyarmati 1981: 186–187.

¹⁹ 1946. évi IX. törvény a telepítésről és a földreform befejezésének előmozdításáról. 1946. május 10. 1947. évi V. törvény a földreform befejezése érdekében szükséges egyes rendelkezésekről. 1947. január 3.

²⁰ Az SzDP 1947-ben például országos, megyei, járási és községi szinten létrehozta a párt földművesbizottságait. *Földművesbizottságok választása és feladata. A Szociáldemokrata Párt földműves-bizottságainak feladata és működési köre*. *Föld és Szabadság*, 1947 18. évfolyam, 15. sz. 1947. április 14.

irányítás és ellenőrzés. Megszüntették a nemzeti és termelési bizottságokat is.²¹ 1948 második felétől a mezőgazdasági szakigazgatás átalakítása összhangban került a szovjet mintájú kollektivizálással, a középfokú igazgatási szint centralizálása vette kezdetét, ami még a tanácsrendszer teljes bevezetése előtt végre is lett hajtva. A tradicionális vidéki paraszti szövetkezetek helyett elkezdtek létrehozni a földművesszövetkezetek keretében a „termelőszövetkezeti csoportokat”. A nemzeti bizottságok a tanácsigazgatás szerveként még 1948-ban szerepeltek a közigazgatás reformterveiben, illetve 1954-ben az „új szakaszban” újból létrehozták a községi termelési bizottságokat.²² A háború végi „népi szervek” nem lettek az MKP közigazgatás átalakításának az alapelemei. 1949/1950-re tehát az agrárium terén olyan mértékű elmozdulás következett be, amelyet társadalom-, gazdaság- és politikatörténeti kontextusban is egy folyamat mozzanatának nevezhetünk, s amely egyszersmind egy újabb periódus elejét is jelölheti.

IV.1. A mezőgazdasági és földügyi szakigazgatás szerkezete

A „földreform” végrehajtására hivatott szervezet időleges és átmeneti volta és folyamatos felszámolása ellenére részben 1950-ig működött a megyei földhivatalok formájában. A mezőgazdasági szakigazgatás alsó fokát a gazdasági előjárók, középfokát a gazdasági felügyelők jelentették. Az Országos Földbirtokrendező Tanács és az Országos Földhivatal felügyeleti szerve a Földművelésügyi Minisztérium volt. A minisztérium Földbirtokpolitikai Főosztálya is részt vett a „földreform” végrehajtásában. Miután a főosztályba beolvasztották az Országos Földhivatalt 1949-ben, annak új neve Földbirtokrendező Főosztály (Országos Földhivatal) lett. 1950-ig a Pénzügyminisztériumon belül vezették az állami földnyilvántartást és irányították az Állami Földmérés munkálatait. E szervezet átalakítása 1950-ben történt meg, azonban továbbra sem került a Földművelésügyi Minisztérium hatáskörébe a földmérés és térképészet, vagy az állami földnyilvántartás, ezzel az Országos Földméréstani Intézet (OFI, 1952-től Állami Földmérési és Térképészeti Hivatal (ÁFTH), 1954-től ismét a Pénzügyminisztérium, 1957-től pedig 1967-ig újra az ÁFTH) lett megbízva. 1948-tól a kommunista párturalom egyre kendőzetlenebbül és közvetlenebbül tudta a párt- és részben állami szerveken keresztül érvényesíteni agrár-, szövetkezet- és földbirtokpolitikai téren befolyását a jogszabályalkotás és jogalkalmazás által.

IV.2. Kommunista tervek az agrárigazgatás átalakítására 1947–1949

Az MKP/MDP agrárigazgatás átszervezését érintő tervei 1948/1949-ig a feltárt forrásanyagok alapján nem teljesen rekonstruálható. A közigazgatás általános reformja kétségtelenül maga után vont a mezőgazdasági szakigazgatás átszervezését. A kommunista diktatúra tervutasításra épülő, bürokratikus és centralizált gazdasági rendszerében később a szovjet mintájú tanácsigazgatást pedig immár a modernizáció alapkövének tekintették. A helyi szintű szakigazgatás átszervezése vagy kialakítása a régi felváltásával arra enged következtetni, hogy a magángazdaságok hosszabb távú fennmaradásával számoltak. Mindenesetre azokat a szerveket, amelyekben a politikai fő vetélytárs kiscgazdapárt tagjai és szimpatizánsai voltak túlsúlyban, mint például a földhivatalokban és a gazdasági felügyelőségekben, fokozottabb mértékben érte a „demokratizálás”. Így az igazoló eljárás, b-listázás, létszámleépítés, majd csúcspontként az 1948. szeptemberi úgynevezett FM-per említendőek, amelyek a régi közigazgatás mezőgazdasági szakembereit és szakszerveit „kompatibilissé” kívánták tenni az

²¹ *Magyar Közlöny*, 28. szám, 1.100/1949. (II.5.) Korm. számú rendelet a nemzeti bizottságok megszűnésével kapcsolatos rendelkezések tárgyában, 1949. február 5. *Magyar Közlöny*, 42. szám, 16.025/1950. (III.9.) F.M. számú rendelet a mezőgazdasági igazgatás alsófokú szervezetéről, 1950. március 9.

²² Gyarmati 1981: 184–185. Gyarmati 1991: 46.

új, kiformalódó politikai rendszerrel és politikájával.²³ 1948 második felétől azonban számos szerv számára a kompatibilitás a közelgő tanácsrendszerrel már nem volt a pártvezetés által meghatározott radikális agrárpolitikai keretek között opció.

IV.3. Gazdajegyzők, megyei mezőgazdasági igazgatóságok és járási mezőgazdasági osztályok 1948–1950

1947 első felében, a községi földigénylő bizottságok megszüntetésének jogszabályi úton történő kimondása után, az MKP már követelte az alsófokú mezőgazdasági szakigazgatás kialakítását, méghozzá a termelési bizottságok közreműködésével.²⁴ A falugazda koncepció megvalósítása valószínűsíthető, hogy a kommunista befolyást növelte volna a vidéken, legalábbis ez a szándék állhatott a követelés mögött. Az első hároméves terv indítása 1947 folyamán és a mezőgazdasági termelés fejlesztése is hozzájárulhattak egy hatékony községi igazgatási szervezet létrehozásának a gondolatához.

1947 decemberében a Gazdasági Főtanács jóváhagyta a falugazda rendszer kiépítését, és gazdajegyző megnevezéssel 1948-ban már több százan kezdték meg a falugazda hálózatban, a nagyobb községekben egyenként és a kisebb községekben körzetenként a szaktanácsadást és a termelés fejlesztését.²⁵ A gazdajegyzők közvetlenül a gazdasági felügyelők alá voltak rendelve, de az Országos Tervhivatal is felügyeleti szervük volt. Létrehozásukkal a községi gazdasági eljárásot megszüntették.²⁶ 1948 utolsó hónapjaiban már a középfokú szakigazgatás következett, a különböző szakfelügyelőségeket összevonták egyetlen szervbe, a megyei mezőgazdasági igazgatóságba. Bár tervezték már ekkor a megyei földhivatalok beolvasztását is, arra a tanácsrendszer bevezetéséig nem került sor.²⁷ 1949 júliusára ki lett dolgozva egy tervezet az agrárigazgatás átszervezésére, amelyet az MDP Központi Vezetőség Mezőgazdasági és Szövetkezeti Osztálya teljes egészében elvetett. A tervezet a megyei mezőgazdasági igazgatóságokat megerősítette volna, míg a járási és városi gazdasági felügyelőségeket nem szüntette volna meg, azonban a gazdajegyzők hálózatát a községi agronómusokkal váltotta volna fel.²⁸ Végül 1949 decemberében, a Földművelésügyi Minisztérium Igazgatási Főosztályának tervezetét fogadták el, amely a járásokban a megyei igazgatóságokhoz hasonló, centralizált szerv, a járási mezőgazdasági osztály létrehozását írta elő. A termelési bizottságok megszüntetéséről is ekkor döntöttek.²⁹

A járási mezőgazdasági osztály fő feladata a „termelőszövetkezetek” fejlesztése és a magángazdaságok tervszerű irányítása lett. Az általános agrárigazgatást a később alakítandó községi tanácsok végrehajtó bizottságainak kellett ellátniuk. Az 1950 elején megjelenő rendelet

²³ Hamar 1997: 618–635. Balázs 2011: 18–25. Cseszka 2012: 50–146.

²⁴ „A földművelésügyi minisztérium keze nyúljon le a dülőkig.” Szabad Föld, 1947 3. évfolyam, 14. sz. 1947. április 6.

²⁵ *Megszületett az alsófokú mezőgazdasági közigazgatás. A Gazdasági Főtanács jóváhagyta a falugazda-rendszert.* Szabad Föld, 1948 4. évfolyam, 1. sz. 1948. január 4. *Magyar Közlöny*, 15. szám, 580/1948. (I.20.) Korm. számú rendelet az alsófokú földművelésügyi igazgatás kiépítése céljából gazdajegyzői állások létesítése tárgyában, 1948. január 20.

²⁶ Gonda 1970: 66–67. Hamar 1997: 633–634. Hamar 1999: 46.

²⁷ Komoróczy 1960: 141.

²⁸ MNL OL M-KS 276. f. 85. 28. ö.e. MDP KV Mezőgazdasági és Szövetkezeti Osztály, szigorúan bizalmas sz. jegyzőkönyv a bizottság 1949. július 12-i üléséről. 2. napirendi pont, szigorúan bizalmas sz. az agrár-igazgatás átszervezésének terve.

²⁹ MNL OL M-KS 276. f. 85. 41. ö.e. MDP KV Mezőgazdasági és Szövetkezetpolitikai Bizottság, szigorúan bizalmas sz. jegyzőkönyv a bizottság 1949. december 5-i üléséről. Földművelésügyi Minisztérium Igazgatási Főosztály, javaslat a járási és községi agrárigazgatási szervek kiépítésére.

a mezőgazdasági szakigazgatás alsófokú szervéről megszüntette a gazdajegyző hálózatot.³⁰ Mindezzel a tanácsrendszer 1950. májusi teljes bevezetése előtt átszervezték a teljes alsó- és középfokú mezőgazdasági szakigazgatást, amit beemelték a tanácsigazgatásba. A szövetkezetesítés és kollektivizálás céljainak megfelelően átszervezések történtek a Földművelésügyi Minisztériumban is.

V. A tanácsrendszerbe ágyazott, centralizált bürokratikus közigazgatási rendszer 1950–1967

Az 1947. évi őszi elcsalt választások után a kommunista párton belül a közigazgatás átalakításának tervei 1948 tavaszától 1949 tavaszáig formálódtak.³¹ Az 1948 közepi Kominform események közvetlen hatása volt az, hogy a szovjet mintától eltérő koncepciókat nem ültethették át a magyar viszonyok közé. Az új államhatalmi és közigazgatási egységekké a tanácsok váltak, amit 1949. augusztus 20-án a Magyar Népköztársaság alkotmánya deklarált. Politikai okokból a tanácsok megalakítását 1950-re ütemezték, de még így is rizikósnak tűnt ez a radikális közigazgatási váltás Magyarországon.

A tanácstörvény 1950. május 18-án jelent meg. A törvény alapján a tanácsigazgatás működési alapelve gyakorlatilag megegyezett a már felvázolt szovjet típusú tanácsigazgatásával. A tanácsok alkothattak rendszabályokat a központi jogszabályok által megszabott kereteken és saját hatáskörükön belül. Az önkormányzatiság és öngazgatás fel lett számolva, az igazgatás szférája teljes pártirányítás és pártellenőrzés alá kerülhetett. Az átalakítás nem egyszerre történt, 1950 folyamán jelentek meg jogszabályok a megyei, járási, városi és községi tanácsok megalakításáról, szervezetéről és hatásköréről.³² Szovjet minta alapján a tanácsok végrehajtó bizottságai ügyosztályokat létesítettek. Mind a megyék, mind pedig a járások tanácsai végrehajtó bizottságának voltak mezőgazdasági osztályai, amelyek a mezőgazdasági szakigazgatás új szerveivé váltak. E szervek megyei szinten a megyei mezőgazdasági igazgatóságokat, járási szinten pedig a járási mezőgazdasági osztályokat vették át.³³ Ekkor integrálták ebbe a szervezetbe a megyei földhivatalokat és az Állami Mezőgazdasági Gépüzem Megyei Alközpontjait is. Megyei és járási szinten a pártbizottságok a közigazgatással párhuzamosan mezőgazdasági osztályokat hoztak létre, pártszervezet lehetett a községekben és kötelező módon a „termelőszövetkezeti csoportokban”.³⁴ Ugyancsak a már ismertetett szovjet típusú igazgatásnak megfelelően Magyarországon is létesítettek a tanácsok mellett állandó és ideiglenes bizottságokat.

V.1. Tanácsi állandó bizottságok és egyéb bizottságok szerepe az agrárpolitika végrehajtásában

Az alulról felépülő „forradalmi” és „népi” demokrácia mítosza a párt legitimációja miatt rendkívüli jelentőséggel bírt. A néphatalom nem realizálódott „népi szervek” vagy „népi bizottságok” formájában, mivel ezek éppen a központi irányítás teljességét kérdőjelezhetnék volna meg. A szovjet mintájú állandó bizottságok közül állandó mezőgazdasági és begyűjtési

³⁰ *Magyar Közlöny*, 11. szám, 21/1950. (I.18.) M.T. számú rendelet a mezőgazdasági igazgatás alsófokú szervezetéről, 1950. január 18.

³¹ Farkas 1992: 221–237. Gyarmati 1998: 1184.

³² *Magyar Közlöny*, 7. sz. 1950. évi I. törvény a helyi tanácsokról, 1950. május 18. *Magyar Közlöny*, 85. szám, 143/1950. (V.18.) M.T. számú rendelet a megyei tanácsok, valamint a budapesti városi tanács felállításáról és működésének megkezdéséről, 1950. május 18. *Magyar Közlöny*, 100. szám, 160/1950. (VI.14.) M.T. számú rendelet a budapesti városi és megyei tanácsok végrehajtóbizottsága titkárságának és osztályainak belső szervezete, ügyköre, valamint egyes hatásköri szabályai, 1950. június 14. *Magyar Közlöny*, 174–179. szám, 254/1950. (X.21.) M.T. számú rendelet a községi tanácsok működésének megkezdéséről, 1950. október 21.

³³ Hársfalvi 1960: 84–85.

³⁴ Mezey 1999: 412–413.

bizottságok lettek megalakítva a községekben is, azonban működésük egyáltalán nem volt egyöntetű. A tömeges kollektivizálás után további fenntartásuk sokak szemében szükségtelennek látszott. Az „új szakasz” idején, az új tanácstörvény megjelenése után a tanácsi bizottságok működését részletesen, külön szabályozták.³⁵ Az állandó mezőgazdasági bizottság például aktívan részt vett különböző kampányfeladatok megszervezésében és akár végrehajtásában is. Általában két albizottságot létesítettek a bizottságon belül, növénytermelési és állattenyésztési albizottságokat.

Az agrárpolitika teljes spektrumán találhatóak különböző, általában rövid ideig működő községi bizottságok, amelyek kvázi önálló, a tanácsoktól független bizottságokként implementálták a központi döntéseket, jogszabályokat. E bizottságok közé a következő, különböző közigazgatási szinten is működő bizottságok sorolhatók, a teljesség igénye nélkül: traktorbizottság, szemlebizottság, legeltetési bizottság, az amerikai (kolorádói) burgonyabogár felvilágosító bizottság, erdőbizottság, „termelőszövetkezeti” előkészítő bizottság, termésátlag megállapító bizottság, begyűjtési operatív bizottság, termelési bizottság. 1953 első felében községi szinten kellett alakítani háromtagú „kuláklisztát” felülvizsgáló bizottságokat, és a beszolgáltatási kötelezettség elmulasztása miatt kivetett kártérítések felülvizsgálatára is valószínűleg alakultak bizottságok. A tömeges szövetkezetesítés idején a „termelőszövetkezeti” községekben állandó fejlesztési bizottságokat alakítottak.³⁶

V.2. Az agrárigazgatás egyszerűsítésének tervei 1953-tól 1957-ig

A tanácsrendszer alig működött két évig, de hiányosságai és a felépítéséből származó problémák az agráriumban váltak talán a legszembetűnőbbé. 1950 és 1952 közepe között az általános agrárigazgatási feladatokat a községi tanács végrehajtó bizottsága, elnöke és titkára látta el. A „termelőszövetkezetek” állami irányítása és ellenőrzése nem csak a tanácsok és ügyosztályaik, hanem a mezőgazdasági üzemekhez legközelebb lévő, az állam gépmonopóliumával és szakemberbázissal rendelkező gépállomások feladata is volt. 1950-től kiépült a gépállomások körzeti agronómus/mezőgazdász hálózata. A magángazdák termelésének fejlesztése és szaktanácsadása helyett megsarcolásukkal történő „termelőszövetkezetbe” kényszerítésük volt a pártállam célja, s ennek megfelelően szervezték meg az agrárigazgatást is. 1952 közepén azonban két jelentős határozat is született, (1) egy Politikai Bizottsági határozat a mezőgazdaság átszervezésének üteméről, és (2) egy minisztertanácsi határozat a tanácsok munkájának megjavításáról.³⁷ A pártvezetés döntése

³⁵ *Magyar Közlöny*, 97. szám, a Népköztársaság Elnöki Tanácsának 1954. évi 18. számú határozata a fővárosi, megyei, megyei jogú városi, járási, járási jogú városi és a fővárosi (városi) kerületi tanácsok bizottságairól, 1954. november 28. *Magyar Közlöny*, 97. szám, a Népköztársaság Elnöki Tanácsának 1954. évi 19. számú határozata a községi tanács bizottságairól, 1954. november 28.

³⁶ *Magyar Közlöny*, 190. szám, 228.700/1948. (VIII.25.) F.M. számú rendelet a mezőgazdasági traktorokkal és traktorekkel való szántási kötelezettség szabályozása tárgyában, 1948. augusztus 25. *Mezőgazdasági Értesítő*, 16. szám, a földművelésügyi miniszter 87/1954. számú utasítása a tavaszi határszemplékről, 1954. április 21. *Magyar Közlöny*, 118. szám, 154/1951. (VIII.12.) M.T. számú rendelet az amerikai (kolorádói) burgonyabogár elleni védekezés fokozásáról, 1951. augusztus 12. *Magyar Közlöny*, 108. szám, 18.076/1951. (VII.21.) F.M. számú rendelet az erdőgazdálkodás fejlesztésével kapcsolatos egyes kérdésekről, 1951. július 21. *Belügyi Közlöny*, 25. szám, Ált. 8.708/116/35/1951. sz. XIV. F.M. szám. Erdőbizottságok felállítása, 1951. november 27. *Mezőgazdasági Értesítő*, 42. szám, a földművelésügyi miniszter 75/1957. (X.23.) F.M. számú utasítása az 1957. évi termésátlagok községenkénti megállapításáról, 1957. október 23. *Mezőgazdasági Értesítő*, 9. szám, 1–44/1954. (II.21.) M.T.E. számú utasítás a mezőgazdasági termelési bizottságokról, 1954. március 4. *Magyar Közlöny*, 48. szám, 24/1959. (IV.30.) Korm. számú rendelet a termelőszövetkezeti községek (városok) mezőgazdaságfejlesztési tervéről, 1959. április 30.

³⁷ MNL OL MDP Politikai Bizottság, 276. f. 53. cs. 102. ő. e. 1952. július 17. MDP Mezőgazdasági Osztály, szigorúan bizalmas sz. javaslat a Politikai Bizottság számára a mezőgazdaság szocialista átszervezésének ütemére. 1952. július 5. Szigorúan bizalmas sz. a Politikai Bizottság határozata a mezőgazdaság szocialista átszervezésének

alapján elvileg lassítani kellett volna a kollektivizálást, és a községi mezőgazdasági igazgatás hatékonyabbá tételéért az 1500 főt meghaladó mezőgazdasági jellegű községekben községi mezőgazdasági előadót kellett alkalmazni.

1953 első felében történtek átszervezések a központi, országos hatáskörű szervekkel kapcsolatosan, és lehetséges, hogy egyéb szervezeti és működési változtatásokat is terveztek.³⁸ A valódi változás azonban Nagy Imre első miniszterelnöksége során történt, az „új szakaszban”. A központi tervutasításos gazdálkodás decentralizálása és a termelés során a helyi adottságok és viszonyok figyelembe vétele került előtérbe a mezőgazdaságban. Decemberben határozatot fogadtak el a mezőgazdaság fejlesztéséről, amely alapján megalakították újra a községi (mezőgazdasági) termelési bizottságokat. Növelni kívánták a szakigazgatási szervek önállóságát, felszámolták a gépállomások körzeti mezőgazdász hálózatát, és az agronómusokat közvetlenül a „termelőszövetkezetekhez” és a községekhez helyezték ki. A községi agronómusok később közvetlenül a tanácsigazgatás keretében, mint az alsófokú mezőgazdasági szakigazgatási szerv tevékenykedtek, akiket körzetekbe is beoszthattak. Az agronómusok egy része azonban továbbra is gépállomási alkalmazott maradt.³⁹ Az 1955. február 13-án megjelent 8/1955. M.T. számú rendelet alapján a nagyobb községekben (nagyközségekben) a tanácsok végrehajtó bizottságai a szakfeladatoknak megfelelően csoportokat hozhattak létre, így például mezőgazdasági csoportot is.⁴⁰ 1954-ben a középfokú mezőgazdasági szakigazgatást is átalakították, megyei szinten, továbbra is tanácsszervként, megyei mezőgazdasági igazgatóságok néven működtek tovább a mezőgazdasági osztályok, a járási mezőgazdasági osztályok hatáskörét pedig növelték.⁴¹ 1954-ben új tanácstörvény jelent meg, amellyel modernizálni és javítani kívánták a tanácsok, mint az államhatalom helyi szerveinek működésén, és a tanácsok államigazgatási szerveinek kettős alárendeltségből fakadó funkcionális zavarain.⁴²

1954 első felétől 1957 elejéig készültek a mezőgazdasági szakigazgatás racionalizálására, egyszerűsítésére és az igazgatás decentralizálására tervezetek, javaslatok, irányelvek. A sztálinista Rákosi-féle politikai visszarendeződés átmeneti szünetet jelentett a reformgondolatok és tervek körvonalazódásában, konkretizálódásában. A reformirányzat az 1956-os forradalom és szabadságharc szovjet vezényletű leverése után is részben az ötvenes évek első felének a szovjet típusú állammodell szervezeti átalakításának alapvetéseihez kötődött. Ennek lényeges elemei voltak az általános igazgatási hatáskör és a termelés operatív irányításáért felelős szervek hatáskörének pontos meghatározása, és az adminisztratív

ütemére. 1952. július 17. 2079/23/1952. számú minisztertanácsi határozat a tanácsok munkájának megjavításáról, 1952. július 29. Kadácsiné 1975: 97–98.

³⁸ A gazdaságszervezés és irányítás problémáira 1953 elejétől a területi közigazgatás megreformálását tervezve felmerült a rajonizálás lehetősége is.

³⁹ *Magyar Közlöny*, 68. szám, 1.080/1953. (XII.23.) Mt.h. számú határozat a mezőgazdasági termelés fejlesztéséről, 1953. december 23. Kadácsiné 1975: 99. *Mezőgazdasági Értesítő*, 22. szám, 1.051/1955. (V.10.) Mt.h. számú határozat, 1955. május 18.

⁴⁰ *Magyar Közlöny*, 15. sz. 8/1955. (II.13.) M.T. sz. rendelet a tanácsok szervezetében szakigazgatási szervek létesítéséről, összevonásáról és megszüntetéséről, 1955. február 13.

⁴¹ 527/4/1954. számú minisztertanácsi határozat, 1954. szeptember 1. Végrehajtása a 150/1954. F.M. számú utasítás és az 1-143/1954. M.T.E. számú utasítás. *Mezőgazdasági Értesítő*, 35. szám, 150/1954. (IX.1.) F.M. számú utasítás az egyes mezőgazdasági szervezetek a megyei tanács vb. mezőgazdasági igazgatósága irányítása és felügyelete alá helyezésének végrehajtásáról, 1954. szeptember 1. *Magyar Közlöny*, 2. szám, 1/1955. (I.5.) M.T. számú rendelet egyes mezőgazdasági igazgatási feladatoknak az alsóbb mezőgazdasági igazgatási szervek hatáskörébe utalásáról, 1955. január 12. *Mezőgazdasági Értesítő*, 24. szám, 50/1955. (VI.1.) F.M. számú utasítás a tanácsok végrehajtóbizottságai mezőgazdasági szakigazgatási szerveinek szervezetére és működésére vonatkozó szabályokról, 1955. június 1.

⁴² *Magyar Közlöny*, 73. sz. 1954. évi X. törvény a tanácsokról, 1954. szeptember 25.

beavatkozás csökkentése a gazdálkodásba. Továbbá tervezték a Földművelésügyi Minisztérium szervezetének és működésének újraszabályozását is.⁴³

V.3. Községi mezőgazdasági felügyelők és „termelőszövetkezeti” mezőgazdászok, tömeges kollektivizálás és a „termelőszövetkezetek” állami irányításának kérdése 1957–1967

A Földművelésügyi Minisztérium, a területi és helyi szakigazgatási szervek termelésszervezési, irányítási és fejlesztési hatáskörét, szervezetét a gazdaságirányítás reformjának részeként próbálták meghatározni. Ez a folyamat a minisztériumban a forradalom után valószínűleg a dogmatikus vezetés által megakadt, szünetelt, a szövetkezetesítés módjának és ütemének vitái kerültek középpontba. A reformirányzatot képviselő agrárszakemberek és vezetők 1960-ban átvették a minisztérium irányítását, a tömeges kollektivizálás pedig merőben új helyzetet teremtett.

1956 nyarán és 1959 őszén is úgy vélekedett a pártvezetés, hogy az igazgatás szervezetében különösebb változás nem szükséges.⁴⁴ 1956 és 1957 fordulóján azonban számos olyan tervezet készült a Földművelésügyi Minisztérium és a párt berkein belül, amelyek mélyreható átszervezéseket vizionáltak. Az azonnali intézkedések között található olyan, amely valószínűleg e tervekből származott, és a keményvonalasok és reformpártiak közötti kompromisszum eredménye is lehetett. A Földművelésügyi Minisztérium kollégiuma elfogadott egy előterjesztés tervezetét 1957 januárjában a földművelésügyi szakigazgatás új szervezetéről, amelyet a Gazdasági Bizottság szintén jóváhagyott, majd utasítás formájában megjelent.⁴⁵ Az utasítás alapján a megyei mezőgazdasági igazgatóságokat újra mezőgazdasági osztályokká szervezték át. Községi szinten megszüntetendőnek tartották a községi agronómus és mezőgazdasági előadó intézményét. Márciusban jelent meg egy kormányhatározat a gépállomások szervezetéről és működésének szabályozásáról, amely megszüntette a „termelőszövetkezeti” mezőgazdász munkakört.⁴⁶ A helyi szintű mezőgazdasági szakigazgatás átalakításáról nem sokkal később, 1957 májusában jelent meg a földművelésügyi miniszter utasítása.⁴⁷ Megszüntették a községi mezőgazdasági előadó és községi agronómus hálózatot, s helyette bevezették a községi mezőgazdasági felügyelők szervezetét. A felügyelő a tanácsi szakigazgatási szervnek és a végrehajtó bizottságnak volt alárendelve. Mindez azt jelentette, hogy ismét elkezdtek kialakítani a községi mezőgazdasági szakigazgatás szervét, amely fő

⁴³ Sipos 1997: 641–645. MNL OL XIX-K-1-c 82. ö.e. 0110/1954. szigorúan titkos sz. javaslat a mezőgazdaság irányító munkájának és szervezetének megjavítására. 1954. április 14. Sz 0110/1954. szigorúan titkos sz. javaslat a tanácsok mezőgazdasági apparátusa munkájának megjavítására. 1954. április 14. MNL OL XIX-K-1-b 474. ö.e. A járási tanács vb. mezőgazdasági osztályának szervezeti kérdései, különös tekintettel a termelőszövetkezetek gazdálkodásának egységes irányítására. 1955. február 21. Sipos 1997: 645. MNL OL XIX-K-1-b 474. ö.e. 1798/1963. sz. között, F.M. új szervezeti javaslatok 1956. május, június, július. MNL OL XIX-A-2-1 7. ö.e. Földművelésügyi Minisztérium, észrevételek a mezőgazdaság tervezési rendszerének további egyszerűsítéséről. 1956. július. MNL OL XIX-A-2-1 6. ö.e. Földművelésügyi Minisztérium, tervezet a mezőgazdasági igazgatás egyszerűsítéséről. 1956. szeptember 22. MNL OL XIX-K-1-b 474. ö.e. Tervezet a mezőgazdasági szakigazgatás átszervezésére. 1956. december 5. Javaslat a mezőgazdasági igazgatás és önigazgatás megszervezésére. 1956. december 21. 169/1957. szigorúan titkos sz. előterjesztés a Minisztérium Kollégiumához, tervezet a mezőgazdasági szakigazgatás új szervezetére. 1957. január.

⁴⁴ MNL OL XIX-A-2-1 7. ö.e. Földművelésügyi Minisztérium, előterjesztés a Minisztertanácshoz a mezőgazdasági igazgatás egyszerűsítésére. 1956. július. Sipos 1997: 651–652.

⁴⁵ MNL OL XIX-K-1-b 474. ö.e. Földművelésügyi Minisztérium, 169/1957. sz. előterjesztés a Gazdasági Bizottsághoz a földművelésügyi szakigazgatás új szervezetéről. 1957. január 12. 41/1957. F.M. számú utasítás a tanácsi mezőgazdasági szakigazgatási szervek egyes szervezeti és ügyviteli kérdéseinek rendezéséről.

⁴⁶ *Magyar Közlöny*, 26. szám, 1.026/1957. (III.2.) Korm. számú határozat a gépállomások szervezetének és működésének szabályozásáról, 1957. március 2.

⁴⁷ *Mezőgazdasági Értesítő*, 17. szám, a földművelésügyi miniszter 30/1957. F.M. számú utasítása községi mezőgazdasági felügyelők és termelőszövetkezeti mezőgazdászok alkalmazásáról, 1957. május 4.

feladata a magántermelők gazdaságának fejlesztése, támogatása, szervezése volt. A nagy vagy gyengén működő „termelőszövetkezetek” állami támogatással mezőgazdaszt alkalmazhattak.

A tömeges szövetkezetesítés és kollektivizálás előrehaladásával a magángazdák agrárigazgatását ellátó hálózatra egyre kevésbé volt szükség. Már 1959 áprilisában megjelent egy jogszabály, amely alapján a „termelőszövetkezeti” községekben „termelőszövetkezetbe” helyezhették a községi mezőgazdasági felügyelőt. Még ugyanebben az évben intézkedtek a felügyelői állások megszüntetéséről a „termelőszövetkezeti” községekben.⁴⁸ A magángazdaságokra koncentráló, termelés és szervezésfejlesztő községi szintű mezőgazdasági szakigazgatás története ezzel a kommunista diktatúra korszakában befejeződött. A tömeges kollektivizálás 1961-ben történő hivatalos befejezése előtérbe helyezte a „termelőszövetkezetek” állami irányításának és ellenőrzésének kérdéseit. Mezőgazdasági keretjogszabályokat kezdtek kidolgozni a nagyüzemi gazdálkodás feltételei számára. Mindemellett a gazdaságirányítás reformja, egy új „termelőszövetkezeti” törvény és a különböző földjogi kérdések szabályozása is tovább formálódott a hatvanas évek első felétől.⁴⁹ A „termelőszövetkezetek” szakfelügyeletét és ellenőrzését a járási szint látta el, ezért megerősítették a járási mezőgazdasági osztályokat. 1961 után időszerűvé vált a mezőgazdasági szakigazgatási szervek új szervezeti és működési szabályzatának kiadása, amely már a reformpolitika jegyében készülhetett.⁵⁰ A minisztériumnál azok a hatáskörök maradhettek, amelyek a mezőgazdaság országos szintű irányításához voltak szükségesek. A megyei mezőgazdasági osztály a megye mezőgazdaságának elvi irányító szervévé kellett válnia, a „termelőszövetkezetek” gazdálkodásának operatív irányításának hatáskörét a járásoknak kellett átadniuk. Az új szabályzatok 1962 folyamán el is készültek, kiadásukról egy októberben megjelent utasítás rendelkezett.⁵¹ A Földművelésügyi Minisztériumban és az MTA Agrárgazdasági Kutató Intézetében 1963 elejére olyan javaslatokat, amelyek a „szocialista tömbön” belüli trendhez hasonlóan külön mezőgazdasági termelési igazgatóságok alakításával látták biztosítottnak a „termelőszövetkezetek” vállalati-üzemi irányítását. A minisztérium a tanácsoktól független szervként hozta volna létre az igazgatóságokat, míg az intézet megyénként a tanácsszerveken belül.⁵² Jelentős, nagyarányú átszervezésbe azonban nem kezdtek, az új agrárigazgatás struktúrája részben a régebb óta formálódó elképzelések szerint 1966-ban kezdett konkrétabban megfogalmazódni.

⁴⁸ *Magyar Közlöny*, 38. szám, 11/1959. (IV.9.) F.M. számú rendelet a termelőszövetkezeti elnökök, mezőgazdászok és könyvelők működésével kapcsolatos egyes kérdések szabályozásáról, 1959. április 9. A földművelésügyi miniszter és pénzügyminiszter 44/B/1959. számú együttes utasítása egyes termelőszövetkezeti községekben a községi /körzeti/ mezőgazdasági felügyelői állások megszüntetéséről. 1959. október.

⁴⁹ Varga 2001: 79.

⁵⁰ MNL OL XIX-K-1-b 474. ö.e. Földművelésügyi Minisztérium Igazgatási Osztály, javaslat a minisztérium és a tanácsi mezőgazdasági osztályok szervezeti és működési szabályzatának elkészítésére. 1962. április 12.

⁵¹ MNL OL XIX-K-1-b 474. ö.e. A tanácsok végrehajtó bizottságai mezőgazdasági szakigazgatási szerveinek szervezeti és működési szabályzata. 1962. A földművelésügyi miniszter 31/1962. F.M. számú utasítása a tanácsok végrehajtó bizottsága mezőgazdasági szakigazgatási szerveinek szervezeti és működési szabályzatáról, 1962. október 6. A megyei és járási mezőgazdasági osztályt ezek szerint három csoport alkotta: termelésszervezési csoport, terv- és pénzügyi csoport, illetve igazgatási csoport.

⁵² MNL OL M-KS 288. f. 28. 1961. 29. ö.e. Fe/160. sz. a mezőgazdasági termelés területi elhelyezésével és a második ötéves terv megyei-járási bontásával kapcsolatos tudományos munka. 1961. február 16. MNL OL M-KS 288. f. 28. 1963. 42. ö.e. Ihrig Károly: *A mezőgazdaság irányítása a szocialista országokban*. Témadokumentáció. OMgK, Budapest, 1963. február. MNL OL M-KS 288. f. 28. 1963. 42. ö.e. Magyar Tudományos Akadémia Agrárgazdasági Kutató Intézete, a mezőgazdasági irányítószervezet kérdéséhez, 1963. március 11.

V.4. 1967: új „termelőszövetkezeti” törvény, földtörvény és gazdasági reform, egy tökéletes időpont a szakigazgatás átszervezésére?

A kommunista földbirtokpolitika hatására megváltozott földbirtokviszonyok mindinkább egy, már a negyvenes évek vége és az ötvenes évek óta tervezett összevonást tettek lehetővé az igazgatásban, s mindez egy külön szervekkel bíró földügyi szakigazgatás létrejöttét jelentette. A földrendezések folytatódtak, de a nagyüzemi törzsterületeket 1966/1967-re kialakították és konszolidálták. A földmagántulajdon „szocializálásaként” létrehozták a „termelőszövetkezeti” földtulajdont. A különböző folyamatokat hivatalosan a gazdasági reform részének tekintették, és úgy is kerültek kihirdetésre.

1966-ban rendkívül fontos döntések születtek a következő évben megjelenő „termelőszövetkezeti” és földjogi törvényekkel kapcsolatban. A Földművelésügyi Minisztériumban az előkészületek közepette készítették el a Titkárságon az előterjesztést a miniszterhelyettesi értekezletre a tanácsi mezőgazdasági szakigazgatási szervek új feladat- és hatásköréről.⁵³ Az előterjesztés szerint a gazdálkodás közvetlen szervezésével államhatalmi szervek nem foglalkozhattak, helyette hatósági és szakigazgatási feladatok ellátását kellett végezniük. Előírányozták megyei növényvédő állomások és megyei állategészségügyi felügyelőségek alakítását, továbbá a földigazgatás hatásköreinek egybevonását, megyei földhivatalok és járási felügyelőségek létrehozását. Az agrárigazgatás átszervezése 1967 tavaszán vette kezdetét.⁵⁴ Az 1967. évi 8. számú törvényerejű rendelet értelmében a Földművelésügyi Minisztérium, az Élelmezésügyi Minisztérium, az Országos Erdészeti Főigazgatóság, az Állami Földmérési és Térképészeti Hivatal megszűnt és feladatkörét az újonnan megszervezendő Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium vette át április 14-től.⁵⁵ A minisztérium szervezetéről, feladatairól és hatásköréről júniusban jelent meg egy kormányhatározat.⁵⁶ Az új tanácsi mezőgazdasági szakigazgatási szervek létrehozásáról, szervezetéről, hatásköréről júliusban jelent meg egy miniszteri utasítás.⁵⁷ Ugyanekkor jelentek meg a fővárosi és járási mezőgazdasági és élelmezésügyi osztályok szervezeti felépítésének irányelvei. A megyei és járási tanácsok végrehajtó bizottságainak mezőgazdasági és élelmezésügyi osztályai 1967. július 1-ével jöttek létre a mezőgazdasági osztályból, felvásárlási osztályból és az ipari osztály élelmiszeripari ügyosztályából. A tanácsok végrehajtó bizottságai szakigazgatási szerveinek irányításáról szóló 1.023/1967. (VIII.8.) számú kormányhatározat szerint a községekben az ágazati feladatokat egységes szakigazgatási szervezetben kellett ellátni. Az új gazdasági mechanizmus, az új „termelőszövetkezeti” törvény és a földtörvény végrehajtása 1968-ban már az újonnan felállított mezőgazdasági és földügyi szakigazgatási szervezet feladata lett.

⁵³ MNL OL M-KS 288. f. 28. 1966: 8. ő.e. FM Minisztérium Titkársága, előterjesztés tervezet a Miniszterhelyettesi Értekezlethez a tanácsi mezőgazdasági szakigazgatási szervek új feladat- és hatásköréről. 1966. június 29.

⁵⁴ A földművelésügyi miniszter 2/1967. F.M. számú utasítása a tanácsi mezőgazdasági szakigazgatási szervek szervezeti és működési szabályzatáról szóló 31/1962. F.M. számú utasítás módosításáról, 1967. február 8. *Magyar Közlöny*, 25. szám, 1.003/1967. (IV.22.) számú Kormányhatározat egyes országos hatáskörű szervek működésével kapcsolatos jogszabályok módosításáról, 1967. április 22.

⁵⁵ *Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Értesítő*, 16. szám, a Népköztársaság Elnöki Tanácsának 1967. évi 8. számú törvényerejű rendelete minisztériumi átszervezésekről, 1967. április 26. Estók-Gunst-Fehér-Varga 2008: 319–320.

⁵⁶ 2.028/1967. (VI.11.) Korm. sz. határozat a mezőgazdasági és élelmezésügyi miniszter feladatairól, hatásköréről és a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium szervezetéről.

⁵⁷ *Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Értesítő*, 26. szám, 14/1967. MÉM. számú utasítás a tanácsi mezőgazdasági és élelmezésügyi szakigazgatási szervek létrehozásáról, 1967. július 5.

VI. Földügyi szakigazgatás Magyarországon 1945–1968

A 20. század közepéig a földügyek változatos és széles skálája nem egy hivatal vagy szerv hatáskörébe tartozott. A földnyilvántartások és földmérés szervezete mellett a földreformok végrehajtására is alakítottak szerveket. A megyei önkormányzatok közigazgatási bizottságai és ezek gazdasági albizottságai szintén fel lettek ruházva földügyekkel kapcsolatos jogkörrel. 1945-ben pedig országos és megyei szinten létrehozták a földhivatalokat, amelyek átmenetileg még a radikális kommunista földbirtokpolitika végrehajtásában is segédkeztek a negyvenes évek végén. A radikális politikai irányvonal a tanácsrendszer bevezetésével egy integrált, a Földművelésügyi Minisztériumon belül működő földügyi központi tröszt szakfelügyeletével és ellenőrzésével végezte a földügyi szakigazgatást a területi és helyi közigazgatás szintjein 1950-tól. 17 év múlva, 1967-ben azonban már a „szocialista” termelési viszonyokhoz igazított földügyi szervezet jöhetett létre, földhivatal elnevezéssel.

VI.1. Földbirtokpolitika és földrendezés, az illetékes állami szakigazgatási szervek a közigazgatásban

A „földreform” végrehajtására hivatott szervezet, a földbirtokrendező tanácsok, földigénylő bizottságok és földhivatalok feladatai specifikusak voltak, s azok többnyire a „földreform” földekkel kapcsolatos földügyekhez, telepítéshez és házhelyjuttatáshoz kötődtek. A kommunista földbirtokpolitika radikálissá válásával 1948/1949-től a földbirtokrendezés jelentésbeli transzformáción ment át. A földrendezés pedig leginkább a nagyüzemi földművelés megszervezését, földösszevonást és földhasználat igazgatását jelentette. A megyei földhivatalok 1950-ben lettek beolvasztva a megyei tanács végrehajtó bizottságának mezőgazdasági osztályaiba. 1948-ban létrehozták a községi földbérlő bizottságokat, és megyei szinten a Megyei Földbérlő Fellebbezési Bizottságot, amely előhaszonbérleti ügyosztályként is működött a földhivatalon belül. 1948 decemberében rendelkeztek a földhivatalok mellett megyei ingatlanforgalmi bizottságok felállításáról, majd 1949 júniusában a „földfelajánlási” rendelet megjelenése után megyei előhaszonbérleti, ingatlanforgalmi és földfelajánlási bizottságként működtek a bizottságok tovább. 1950-ben a tanácsrendszer ezeket átvette és a megyei mezőgazdasági osztályokon ezekből keletkeztek a földbirtokrendezési csoportok.⁵⁸ A földbirtokrendezési csoporton belül szerveztek ingatlanforgalmi, földhaszonbérleti és földfelajánlási alosztályokat. E szervezet szakfelügyeletét a Földművelésügyi Minisztérium Földbirtokrendezési Főosztálya látta el, amely 1957-től, mint Földbirtokpolitikai Főosztály működött. 1955-ben került át az ingatlanforgalom engedélyezésének, a „földreform” földek elidegenítésének és megterhelésének, illetve a „földfelajánlás” elfogadásának hatásköre a megyei mezőgazdasági igazgatóságoktól a járási tanács végrehajtó bizottság mezőgazdasági osztályaihoz.⁵⁹

A járási szinten is szervezhettek a megyei szintnek megfelelően a mezőgazdasági osztályokon belül földbirtokrendezési csoportot, amelyeken belül földrendezők látták el a földügyek intézését. 1954-ben a megyei mezőgazdasági igazgatóságok létrehozásával megszűntek a földbirtokrendezési csoportok, amelyeket 1957-ben újjászerveztek. A földügyi szakigazgatás jelentősége oly nagy volt, hogy 1956 és 1957 fordulóján egy külön albizottság foglalkozott

⁵⁸ MNL OL M-KS 276. f. 85. 19. ö.e. Javaslat az Országos Földbirtokrendező Tanács, az Országos Földhivatal, a Megyei Földhivatalok, és a Magyar Áttelepítési Kormánybizottság megszüntetésére, illetőleg átszervezésére és az ahhoz szükséges jogszabályok meghozatalára. 1949. március 30.

⁵⁹ *Mezőgazdasági Értesítő*, 2. szám, 1/1955. (I.5.) M.T. számú rendelet egyes mezőgazdasági igazgatási feladatoknak az alsóbb mezőgazdasági igazgatási szervek hatáskörébe utalásáról, 1955. január 12.

szervezetének és működésének kérdéseivel.⁶⁰ Ekkor a földigazgatás szervezetében nem kívántak nagyobb változást végrehajtani. Az 1966. júniusi előterjesztés a tanácsi mezőgazdasági szakigazgatási szervekről azonban már külön, a tanácstól független földhivatal vagy földügyi felügyelőség felállítását irányozta elő. 1967-ben a szervezeti átalakítás során létrehozták a megyei és járási földhivatalokat.⁶¹ E hivatalok közvetlenül a megyei és járási tanács végrehajtó bizottsága, illetve az országos hatáskörű központi szerv, az Országos Földügyi és Térképészeti Hivatal (OFTH) felügyelete és irányítása alatt álltak. Utóbbi az ÁFTH és a Földművelésügyi Minisztérium Földbirtokpolitikai Főosztályának összevonásából keletkezett. Az OFTH értelemszerűen a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium szervezeti egységeként működött. A hatvanas évek végére tehát az OFTH-n és a megyei és járási földhivatalokon belül foglalkoztak a földnyilvántartással, a földértékeléssel, a földméréssel, a térképészettel, a földvédelemmel, a földhasználati és a földtulajdoni kérdésekkel, ügyekkel.⁶² 1972-ben pedig a földhivatalok keretén belül egyesítették az állami földnyilvántartást a telekkönyvvel.

VI.2. „Földügyi bizottságok”: ideiglenes bizottságok helyi, járási és megyei szinten

A földügyi igazgatás terén a „földreformot” is figyelembe véve, 1945-től folyamatosan és módszeresen alakítottak községi szinten bizottságokat a földbirtokpolitikai jogszabályok végrehajtása céljából, s ezek nagy része feladatuknál fogva, meghatározott céllal időlegesen működött. A járási szinten általában nem kellett bizottságokat a földtulajdont és földhasználatot érintő jogszabályok végrehajtásával kapcsolatban képezni.

A 9.000/1948. (VIII.29) számú kormányrendelet értelmében az állami előhaszonbérleti jog gyakorlására községenként községi földbérlő bizottságokat kellett alakítani.⁶³ Az ingatlanforgalom átmeneti teljes leállítását követően 1948 decemberében jelent meg az ingatlanforgalmi rendelet.⁶⁴ Az ingatlanforgalom ellenőrzésére a megyei földhivatalok mellett kellett ingatlanforgalmi bizottságot szervezni. Miután megjelent 1949. június közepén a rendelet a földek „felajánlásának” szabályozásáról,⁶⁵ s mivel a rendeletek szerint a „földfelajánlást” az illetékes ingatlanforgalmi bizottságnál kellett megtenni, a bizottság ingatlanforgalmi, előhaszonbérleti és földfelajánlási bizottsággá alakult tovább. Az 1949. augusztus 30-án megjelent „tagosítási”, részleges földösszevonásról szóló törvényerejű rendelet szerint községenként helyi tagosító bizottságokat kellett létrehozni.⁶⁶ A később, a „termelőszövetkezeti” községekben a „termelőszövetkezet” számára történő földösszevonás végrehajtására földrendezési bizottságokat kellett alakítani. 1956-tól a kiegészítő

⁶⁰ MNL OL XIX-E-1-c 166. ö.e. Igazságügyminisztérium, a földügyi igazgatás problémáival foglalkozó bizottság feljegyzése, 1957. január 9. MNL OL XIX-E-1-c 166. ö.e. Földművelésügyi Minisztérium, a földrendezési szakigazgatás felépítése, feladatköre és működése. 1957. január 9.

⁶¹ *Mezőgazdasági Értesítő*, 26. szám, 5. számú melléklet a 14/1967. (MÉM. É. 26.) MÉM számú utasításhoz. A megyei (fővárosi, fővárosi kerületi) és járási földhivatalok ideiglenes szervezeti és működési szabályzata, 1967. július 5.

⁶² *Magyar Közlöny*, 19. szám, 12/1969. (III.11.) Korm. számú rendelet a földmérési és térképészeti tevékenységről, 1969. március 11.

⁶³ *Magyar Közlöny*, 194. szám, 9.000/1948. (VIII.29.) Korm. számú rendelet a mezőgazdasági ingatlanok haszonbérletéről, 1949. augusztus 29.

⁶⁴ *Magyar Közlöny*, 281. szám, 13.100/1948. (XII.22.) Korm. számú rendelet a mező- és erdőgazdasági ingatlanok forgalmának szabályozásáról, 1948. december 22.

⁶⁵ *Magyar Közlöny*, 125–126. szám, 4.091/1949. (VI.16.) Korm. számú rendelet a mezőgazdasági ingatlanok és azok felszerelésének felajánlásáról, 1949. június 16.

⁶⁶ *Magyar Közlöny*, 180–181. szám, a Népköztársaság Elnöki Tanácsának 1949. évi 3. számú törvényerejű rendelete a mező- és erdőgazdasági ingatlanok részleges tagosításáról, 1949. augusztus 30. *Magyar Közlöny*, 110. szám, 145/1951. (VII.24.) M.T. számú rendelet a termelőszövetkezeti községekben (városokban) a mező- és erdőgazdasági ingatlanok tagosításáról, 1951. július 24.

földrendezések végrehajtására is földrendező bizottságot alakítottak. A tavaszi határszemplét, amely során a földek megmunkálásának állapotát ellenőrizték, úgynevezett szemlebizottságok végezték.⁶⁷ 1953-ban és 1957-ben a korlátozott földvisszaadásokat a községi tanácsokra bízták. 1956 decemberében azonban a földek tulajdoni és használati viszonyainak rendezéséről szóló jogszabálytervezet szerint külön községi bizottságokat hoztak volna létre a földügyek intézése céljából. Az 1961. december 24-én megjelenő, a mezőgazdasági rendeltetésű földek védelméről szóló 1961. évi VI. törvény szerint a községi, járási jogú városi, megyei jogú városi kerületi, és a fővárosi kerületi tanács végrehajtó bizottsága létesített bizottságot a földek rendeltetészerű használatának felülvizsgálása céljából.⁶⁸ A felülvizsgálatokat legkésőbb 1965. december 31-ig kellett befejezni. A földtulajdon és földhasználat továbbfejlesztéséről szóló 1967. évi IV. törvény végrehajtása a községi tanácsok végrehajtó bizottságai, azok elnökei és a járási és megyei földhivatalok feladata volt.⁶⁹

VII. Összegzés és konklúziók

A második világháború végén, illetve után a földreform egyben a magántulajdonon alapuló termelés mezőgazdasági és földügyi szakigazgatásának a modernizálását is előmozdíthatta volna. A kommunista földreform egész más irányú elmozdulás volt a normáktól, amelyek a feltételeit és kereteit biztosíthatták volna a fejlődésnek. Valószínűleg még úgy is helytálló ez a következtetés, hogy ha a „földreform” szervezetet valamiképp átalakították volna. A tervutasításra épülő, központi gazdaságirányítási rendszerben a mezőgazdaság kollektivizálása és a „termelőszövetkezetek” gazdálkodásának irányítása és ellenőrzése lett az igazgatás átszervezésének mozgatórugója 1948-tól. Az öngazgatás és önkormányzatiság megszűnt, viszont a „termelőszövetkezetek” működőképességének és termelékenységének növelése érdekében a reformfolyamatban az agrárigazgatás egyszerűsítése és racionalizálása prioritást élvezett. 1954-től növelték a járási szintű igazgatás hatáskörét, miközben csökkenteni próbálták a központi operatív gazdaságirányítás és szervezés mértékét. 1945-től kezdődően 1959-ig többször is napirendre került a községi szintű, alsófokú agrárigazgatási szerv létrehozása, és hálózatának kialakítása a magángazdaságok termelésének fejlesztése és irányítása céljából. A racionalizálás éveiben a felduzzasztott létszám helyett az apparátus szaktudásának bővítése és szakemberekkel történő megerősítése került előtérbe. A mezőgazdasági és földügyi szakigazgatás bár hozzáidomult a gazdaságirányítás reformjának új követelményeihez, nem tudott kiválni a tanácsrendszerből. A kommunista diktatúra agrár-, szövetkezet- és földbirtokpolitikája végrehajtásának fő módszere a községi bizottságok létrehozása volt, míg az agrárigazgatás fő irányítói a megye majd a járás lettek. 1967/1968-al több folyamat újabb szakaszba lépett, s ez jelzi annak az időintervallumnak a végét, amelyben a helyi szinten a rövid- vagy hosszabb léptékű intézkedéseket bizottságokkal hajtották végre. A tanulmányban ismertetett községi szintű szervek anyaga rendkívül értékes forrása a hely-, agrár- és társadalomtörténetnek. Kutatásuk, mennyiségük kicsiny volta miatt azonban egyáltalán nem egyszerű feladat, mint ahogy felkutatásuk sem.

⁶⁷ *Mezőgazdasági Értesítő*, 16. szám, a földművelésügyi miniszter 87/1954. számú utasítása a tavaszi határszemplékről, 1954. április 21.

⁶⁸ *Magyar Közlöny*, 99. szám, 1961. évi VI. törvény a mezőgazdasági rendeltetésű földek védelméről, 1961. december 24.

⁶⁹ *Magyar Közlöny*, 68. szám, 1967. évi IV. törvény a földtulajdon és a földhasználat továbbfejlesztéséről. 36/1967. (X.11.) Korm. számú rendelet a földtulajdon és földhasználat továbbfejlesztéséről szóló 1967. évi IV. törvény végrehajtásáról, 1967. október 11.

Irodalomjegyzék

Atkinson, D.: *The End of Russian Land Commune, 1905–1930*. Stanford University Press. Stanford, 1983.

Balázs, G.: *A földművelésügyi szakigazgatás története Pest megyében 1944–1950 között*. Pest Megye Monográfia Közalapítvány. Budapest, 2011.

Baráth, M.: *A Kreml árnyékában*. Gondolat Kiadói Kör. Budapest, 2014.

Cseszka, É.: *Gazdasági típusú perek, különös tekintettel az FM-perre (1945–1953)*. Gondolat Kiadó. Budapest, 2012.

Danilov, V.P.: *Rural Russia under the New Regime*. Indiana University Press. Indiana, 1988.

Estók, J. – Gunst, P. – Fehér, Gy. – Varga, Zs.: *Agrárvilág Magyarországon 1848–2002*. Argumentum Kiadó. Budapest, 2008.

Farkas, G.: *A megye, a város és a község igazgatása Magyarországon*. Akadémiai Kiadó. Budapest, 1992.

Gyarmati, Gy.: *A Rákosi-korszak. Rendszerváltó fordulatok évtizede Magyarországon 1945–1956. ÁBTL-Rubicon*. Budapest, 2013.

Kalmár, M.: *Történelmi galaxisok vonzásában. Magyarország és a szovjetrendszer 1945–1990*. Osiris Kiadó. Budapest, 2014.

Mezey, B. (szerk.): *Magyar jogtörténet*. Osiris Kiadó. Budapest, 1999.

Pataky, E. (szerk.): *A földművelésügyi szakigazgatás története 1867–1948*. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest, 1970.

Szakács, S.: *A népi demokratikus agrárfejlődés kezdetei Magyarországon 1945–1948*. Akadémiai Kiadó. Budapest, 1971.

Takács, I.: *Magyarország földművelésügyi közigazgatása az Osztrák-Magyar Monarchia korában 1867–1918*. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest, 1989.

Varga, Zs.: *Politika, paraszti érdekérvényesítés és szövetkezetek Magyarországon 1956–1967*. Napvilág Kiadó. Budapest, 2001.

Antal, T.: *A szovjet típusú közigazgatás Kelet- és Közép-Európában*. *Jogtörténeti Szemle* 2009. 3. szám. pp. 1–10.

Balogh, S.: *Nagy Imre a népi demokráciáról és a magyarországi demokratikus fejlődésről*. *Múltunk* 1992. 4. évfolyam, 4. szám. pp. 33–39.

Bihary, G.: *Rescaling back and forth: birth and passing of Soviet megaregions, 1917 to 1936*. In: Ács, K. – Bódog, F. – Mechler, M.I. – Mészáros, O. – Pónusz, R.: *VI. Interdiszciplináris Doktorandusz Konferencia 2017 tanulmánykötet*. Pécsi Tudományegyetem Doktorandusz Önkormányzat. Pécs, 2017. pp. 136–152.

Bogolepov, A.A.: *Die Staatsorgane und die Parteiorgane im Sowjetstaat*. *Zeitschrift für Politik* 1933. 22 évfolyam. pp. 609–617.

Churchward, L.G.: Some Aspects of Republican and Local Government before Decentralization. *Soviet Studies* 1957. 9. évfolyam, 1. szám. pp. 84–91.

Churchward, L.G.: Continuity and Change in Soviet Local Government, 1947–1957. *Soviet Studies* 1958. 9. évfolyam, 3. szám. pp. 256–285.

Csikós, G. – Kiss, R.– Ö. Kovács, J. (szerk.): Váltóállítás – Diktatúrák a vidéki Magyarországon 1945-ben. Magyar Tudományos Akadémia. Budapest, 2017.

Fainsod, M.: Recent Developments in Soviet Public Administration. *The Journal of Politics* 1949. 11. évfolyam, 4. szám. pp. 679–714.

Gonda, B.: A mezőgazdasági szakigazgatás története 1945–1949. *Agrártörténeti Szemle* 1970. 12. évfolyam, 1–2. szám. pp. 62–108.

Gulyás, L.: *A kommunista hatalomátvétel első fázisa (1945–1947) Magyarországon*. In: Schlett, A. (szerk.): Földindulások – Sorsfordulók. Kollektivizálás, agrárvilág és vidéki változások a XX. század második felében. Szent István Társulat, PPKE JÁK. Budapest, 2012. pp. 35–46.

Gyarmati, Gy.: Politikai szempontok érvényesülése a tanácsrendszer előkészítő munkálataiban. *Történelmi Szemle* 1981. 24. évfolyam, 2. szám. pp. 178–190.

Gyarmati, Gy.: Az önkormányzat ígérete és a „hatalmi racionalitás”. A koalíciós reformtervektől a tanácsrendszerig, 1945–1950. *Mozgó Világ* 1991. 17. évfolyam, 4. szám. pp. 34–49.

Gyarmati, Gy.: Káderpolitika a Rákosi-korszak tanácsrendszerében, 1950–1953. *Magyar Tudomány* 1998. 43. kötet, 10. szám. pp. 1183–1194.

Hamar, A.: Harc a földművelésügyi tárcáért (1945–1948). *Agrártörténeti Szemle* 1997. 39. évfolyam, 3–4. szám. pp. 617–636.

Hamar, A.: Gazdasági felügyelők, falugazdászok, gazdajegyzők. *Társadalomkutatás* 1999. 1–2. szám. pp. 41–59.

Hársfalvi, P.: A közép- és alsófokú mezőgazdasági igazgatás a felszabadulás után. *Levéltári Közlemények* 1960. 31. évfolyam, pp. 71–86.

Kadácsiné, I.S.: A tanácsi mezőgazdasági szakigazgatási szervekre vonatkozó jogszabályok ismertetése 1950–1955. *Levéltári Szemle* 1975. 25. évfolyam, 1. szám. pp. 93–108.

Komoróczy, Gy.: A mezőgazdasági igazgatóságok Hajdú és Bihar megyékben 1949–1950-ben. *Levéltári Közlemények* 1960. 31. évfolyam. pp. 138–159.

Mitrovits, M.: *A népi demokráciától a proletárdiktatúráig*. In: Mitrovits, M. (szerk.): Sztálin árnyékában. A szovjet modell exportja Kelet-Közép-Európába. Országház Könyvkiadó. Budapest, 2018. pp. 9–32.

Schlesinger, R.: The ‘Permanent Commissions’ of District Soviets As Agencies of Administration. *Soviet Studies* 1951. 2. évfolyam, 4. szám. pp. 413–422.

Sipos, L.: Az agrárirányítás változásai az 1950-es években. *Agrártörténeti Szemle* 1997. 39. évfolyam, 3–4. szám. pp. 636–654.

Belügyi Közlöny: 1951: 25. szám

Föld és Szabadság: 1947: 15. szám

Magyar Közlöny: 1948: 15, 190, 194, 281. számok; 1949: 28, 125–126, 180–181. számok; 1950: 7, 11, 42, 85, 100, 174–179. számok; 1951: 108, 110, 118. számok; 1953: 68. szám; 1954: 73, 97. számok; 1955: 2, 15. számok; 1957: 26. szám; 1959: 38, 48. számok; 1961: 99. szám; 1967: 25, 68. számok; 1969: 19. szám

Makói Népújság: 1945: 257. szám

Mezőgazdasági Értesítő: 1954: 9, 16, 35. számok; 1955: 2, 22, 24. számok; 1957: 17, 42. számok; 1967: 26. szám

Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Értesítő: 1967: 16, 26. számok

Szabad Föld: 1947: 14. szám; 1948: 1. szám

Szabad Nép: 1945: 18, 148. számok

Szabad Szó: 1945: 136. szám;

MNL OL MDP Politikai Bizottság, 276. f. 53. cs.: 102. ő.e.

Magyar Nemzeti Levéltár – (1) Országos Levéltár – M. Az 1945 utáni munkáspártok iratai (1945–2004) M Magyar Dolgozók Pártja M-KS 276 MDP központi szervei (1946–1958) M-KS 276. f. 85 Mezőgazdasági és Szövetkezetpolitikai Bizottság (1948–1951): 19, 28, 41. ő.e.

Magyar Nemzeti Levéltár – (1) Országos Levéltár – XIX. (45086) Az államigazgatás felsőbb szervei (VI. osztály) – XIX-K. Mezőgazdaság és Élelmezésügy –XIX-K 1 Földművelésügyi Minisztérium – XIX-K-1-c TŰK iratok: 82. ő.e.

Magyar Nemzeti Levéltár – (1) Országos Levéltár – XIX. (45086) Az államigazgatás felsőbb szervei (VI. osztály) – XIX-K. Mezőgazdaság és Élelmezésügy –XIX-K 1 Földművelésügyi Minisztérium – XIX-K-1-b Elnöki Főosztály (1945–1967): 474. ő.e.

Magyar Nemzeti Levéltár – (1) Országos Levéltár – XIX. Az államigazgatás felsőbb szervei (V. osztály) XIX-A A Központi (nem miniszteriális) kormányzati szervek (1944–2002) XIX-A-2 Minisztertanács Titkársága (1945–1990) XIX-A-2-1 Mezőgazdasági Osztály (1954–1957): 6, 7. ő.e.

Magyar Nemzeti Levéltár – (1) Országos Levéltár – M. Az 1945 utáni munkáspártok iratai (1945–2004) M-KS 288 MSZMP Központi Szervei M-KS 288. f. 28. MSZMP Központi Bizottság Mezőgazdasági Osztály (1957–1966): 1961: 29. ő.e.; 1963: 42. ő.e.; 1966: 8. ő.e.

Magyar Nemzeti Levéltár – (1) Országos Levéltár – XIX. Az államigazgatás felsőbb szervei (V. osztály) – XIX.-E-1 Igazságügyi Minisztérium – XIX.-E-1-c Törvényelőkészítő Főosztály (1945–1988): 166. ő.e.

Luka Dániel, történelem MA

Pécsi Tudományegyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Interdiszciplináris Doktori Iskola

E-mail: luka.dniel@gmail.com

Témavezető: Dr. habil. Rab Virág, PhD, egyetemi adjunktus, Pécsi Tudományegyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Történettudományi Intézet, Modernkori Történeti Tanszék

Lektor: Prof. Kaposi Zoltán, D.Sc., egyetemi tanár, Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar

Self-assessment as a core part of career planning – the results of three surveys conducted among a group of young intellectuals

Zita, Mangné Kardos, *“Oktatás és Társadalom” Neveléstudományi Doktori Iskola*

Abstract: Since Parsons, Super and Holland’s early theories, self-knowledge has been recognized as an indisputable prerequisite to choosing a career. The most frequently assessed personality traits are interests, skills and values. Knowledge of these qualities is fundamental to the individual when setting up a self-image that can be fit in a particular environment -based on Holland’s terminology- or assigned to a particular occupation -based on Super’s terminology [1].

The aim of this research was to examine whether the students of an artistic-type higher level vocational training, the „Television Production Assistant”, had chosen the vocation that matched their personality traits, work values and work motivation. In doing so, I conducted three self-assessment tests – two of them are among the best known and most widely used models - among 85 students.

Keywords: self-assessment, career planning, skills, interests, values

I. Introduction

Career orientation dates back to the emergence of mass societies in the era of the Industrial Revolution. It was then that young people started to make their individual career choices. This decision was considered to be irreversible until around the middle of the 20th century [2]. In Hungary, after World War II, work became the only source of income and it gained respect as a value [3]. During the communist era the first intellectual generation emerged from the worker-peasant social stratum, thus their career choices were regarded as successful in that sense [4]. However successful it may seem, it must be noted that this kind of career planning was controlled since the socialist planned economy was partly based on regulated labour management.

In around the 1960s a new concept arose in Western social sciences: post-industrial or information society. Radical changes began in the economy and society and the technological development started to boom. All these have led to the formation of a knowledge-based society. This society is a social formation in which knowledge and intellectual capital play a vital role and implies the need to thoroughly understand the distribution of knowledge, access to information and being able to transfer information into knowledge. Thus, knowledge has become capital and economic growth and competitiveness have become dependent on it [5]. According to Peter Drucker, values can be generated by applying information that is achieved by means of infocommunication networks and transferred into knowledge [6]. Moreover, lifelong learning is viewed as a means to fight unemployment and social exclusion.

II. Career guidance in the context of lifelong learning

Career guidance plays a crucial role in assisting labour markets, work and education systems to meet their goals. Under the new interpretation of work, not only does it provide income, but it also appears to be predominant in the individual social stratum. The factor that the chosen vocation should correspond to the individual's personality traits is gaining more and more importance. Education and Training 2020¹ also puts preparation for the world of work at the core of its strategy [7]. The preparation process is assisted by different educational-psychological career guidance services. Knowledge has become a capital indispensable for effective productivity, as it is motivated by the individual's values and needs. Learning has been revalued and appreciated and appears in the fields of work and education through lifelong learning. Lifelong learning has major implications for career guidance, therefore when recognizing it, the European Commission made career guidance one of its six priorities in implementing lifelong learning [8]. As a cornerstone of lifelong learning, it interweaves our everyday living spaces globally, gradually providing quality improvement.

Career guidance relies on several disciplines: psychology, education, sociology and labour economics. Originally, psychology was the major discipline, particularly differential psychology and developmental psychology (Super, 1957; Holland, 1997), but nowadays career guidance comprises a wide variety of different services [9].

¹ The strategic framework for European Cooperation in education and training (2020): it focuses on lifelong learning and mobility, the quality and efficiency of education, equality, and innovation

III. Self-assessment in career planning

Self assessment is the first and most important step in career planning. It is the process of continuous reflection, self-judgement and self-monitoring so that the individual can summarize their strengths and clarify the areas to be improved. It includes learning from experiences, judging personal, educational and professional performance and examining personal traits for the purpose of future quality and performance improvements.

Until around the 1950s it was a widely accepted trend to learn a trade that enabled the individual to do the same job for the same company for several years. However, these linear career paths are not adequate any longer, they are under constant change requiring continuous learning and adaptability. The process of learning has extended and individual responsibility has emerged [10]. In the era of the Fourth Industrial Revolution, it is technology that drives the changes at a formerly unconceivable pace. Developments in smart systems are creating a global system consisting of more comprehensive, interconnected and mutually supportive subsystems. Global problems, such as supply chain management or climate change can be resolved. These are great opportunities, but the changes in the consumer, production and labour market patterns pose such immense challenges towards employers, employees and governments that they require immediate adjustment. The tendency that more and more people will become unemployed due to automatization can be projected as a real problem. These positions are mainly simple, unskilled jobs. Parallel to this, jobs that require highly qualified workforce with the knowledge of complex technologies will emerge. Due to the rapid pace of change, there is no time to wait for the younger generation to become experienced specialists [11].

IV. Relevant elements of self-knowledge

IV.1. Competences

Facing this global tendency and other problems such as ageing populations, persistently high levels of unemployment, growing migration, more and more complex career paths and social exclusion, the European Union determined the key competences, which each adult would need in order to be able to play an active part in the knowledge-based society. Moreover, the concept of lifelong skilling has also been introduced. Traditionally, competences are a complex phenomenon behind capability, knowledge and skills. Today they can be interpreted in relation to a vocation. They can be divided into hard and soft skills. Hard skills are the common set of vocation-related knowledge and skills that enable the individual to perform their job efficiently. They show the employers how well the applicants are trained „on paper”. These competences can be improved by learning or gaining professional experience. Soft skills are related to the individual’s personality. They are the more intangible and non-technical abilities that are more aligned with the general disposition of a candidate. Naturally there are soft skills that each employee shares, but most of them make sense in a specific vocation. They develop over the course of lifelong professional and personal experiences. Basically soft skills are seen as the difference between appropriate candidates and ideal candidates. Each job role requires some interaction with others, therefore soft skills are important to most employers [12]. As a result of automatization, complex problem solving, creativity, emotional intelligence and coordinating with others are among the Top 10 skills that are most sought after in 2020 [13].

IV.2. Values

Values are determined by personal traits and in a social context. Individual activities are relatively permanent even in changing life situations and values are a significant part of the

target system directing their activities. The way the individual reacts is driven by the values that they accept and know. Values can be interpreted objectively and subjectively. Value orientations consist of experiential and perceptive factors. In this sense experience means the knowledge of preferred values, therefore it conveys existing values to the individual. Perceptive elements are formed from social values and conveyed by the environment. These values vary as their contents may change the relationship of the individual to the value.

IV.3. Ways of working

The way the individual works is a complex psychological trait. Each individual career path is different and the difference can be observed in the ways individuals work. It is significantly determined by the individual's relationship to their work and the pleasure and satisfaction they feel when working. Thus its variability is based on emotional perceptions. It is also related to the variability of interests and values. By the time the individual enters the labour market, the way they work is already formed in most cases, although it can be changed [14].

IV.4. Interests

According to Szilágyi, an interest is a personal trait which directs us to choose the objects, the people or the activities that are important to us from our environment [15]. It is an absolutely subjective characteristic and the allurements provoked by the object of the interest triggers it. The most important spheres of interests are subsistence, family, work, entertainment, arts and social interactions.

The wider range of interests an individual has, the better. However, it must be noted that this wide range of interests should have a central core, otherwise the individual will not be able to make use of the benefits due to their variability.

In the career orientation process, the object and intensity of the interests are analyzed [16].

V. Career-specific self assessments tests

Understanding one's skills, values and personality is the first step towards choosing a career. These tests focus on areas such as interests, skills and work values. The more interests, skills and work values align with the vocation an individual chooses, the more motivated they will be in their job and the more values they will produce.

In my research I asked the students to fill out three self-assessment tests. They were the Holland's Code Test, Super's Work Values Inventory Test and a Work Motivation Questionnaire.

V.1. Holland's Code Test

The questionnaire that the students filled out was John Holland's Code Test, which he elaborated between 1959-1964. According to John L. Holland, career choice is a way to express one's personality in the world of work. There is congruence between the individual's self-concept and their occupational preference and the individual chooses a career that satisfies their preferred occupational environments. Individuals search for environments where they can exercise their skills and abilities, express their attitudes and values and take on their preferred roles. If one chooses a job that they do with pleasure and interest, the results are undoubtedly more efficient. In his theory he states that the individuals in a specific occupational group share similar personal characteristics. That is why they are supposed to act similarly in a given

situation. It follows that the performance and success of an individual with a given interest in a certain occupational group can be well circumscribed. He assumes that there are 6 model personal orientations and their matching occupational environments. These are realistic, investigative, artistic, social, enterprising and conventional. The six types yield the RIASEC acronym. In his view, most people can be categorized as one of the six types. There is great likelihood that the matching vocations can be determined on the basis of the attributes of the different personality types [17].

V.1.1. The sample

The research was done among students of a higher level vocational course, the Television Production Assistant. The Training and Outcome Requirements of the course specify soft skills such as good communication skills, coordinating with others, a sense of initiative, judgement and decision making and creativity. This vocation basically belongs to the fields of Arts. Based on Holland's Code, the students of this course should have artistic and/or social personality traits. Artistic people prefer doing creative activities like art, drama, crafts, dancing, music, or creative writing. They generally avoid highly ordered or repetitive activities. Thus they have good artistic abilities in creative writing, drama, crafts, music, or art. They see themselves as expressive, original, and independent. Originality and independence play a significant role in this vocation, since shooting a television production requires a lot of creativity and an instant reaction. According to Holland, people with artistic personality traits should choose a career in arts. People with high levels of social skills like working in a group and resolving problems. They have good communication skills, therefore communication is extremely important for them. The vocations suggested to them are in the fields of education, human services and communication.

The number of elements was 85 people. 51 of them were males and 34 were females. The average age of the students was between 18 and 22 years. On the basis of their secondary education qualifications, 53 of them graduated from upper level secondary schools (28 males and 25 females), 24 of them graduated from vocational secondary schools (19 males and 5 females) and 3 of them completed vocational training schools. Although the questionnaire does not offer an option for a bachelor's degree course, 5 of them were qualified for this level (2 males and 3 females). The distribution of the sample by residence was as follows: 36 of them came from county seats (19 males and 17 females), 30 of them came from other cities and towns (20 males and 10 females) and 19 of them came from villages (12 males and 7 females).

V.1.2. The results of the evaluation

I would like to illustrate the results obtained from different aspects. Figure 1. shows the distribution of the personality types for all the students.

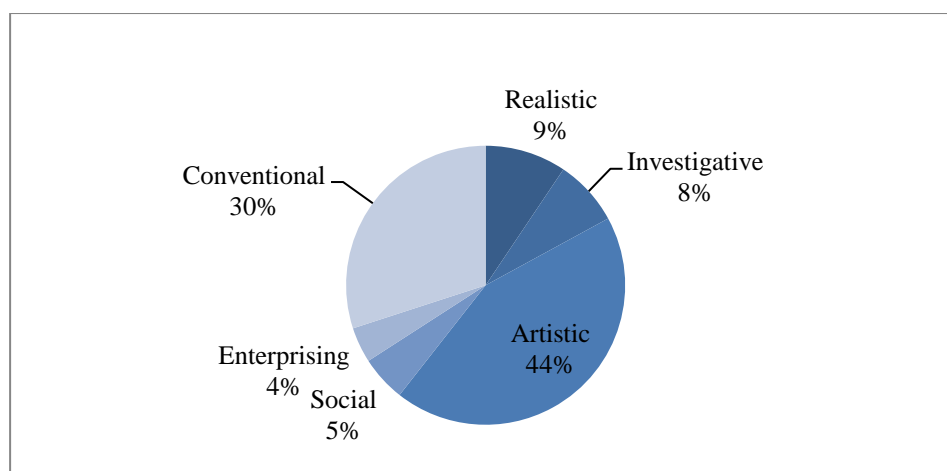


Figure 1. Personality types of the students, types/total in percentage, Source: self-edited [2020]

This diagram shows that almost half of the respondents bore artistic characteristics, which can be regarded as a good proportion. Surprisingly, the percentage of the respondents with social characteristics, which represented only 5 %, was very low. Another interesting thing about the distribution was that almost one third of the respondents belonged to the Conventional type, which does not show any congruence to the Artistic type. Conventional-type people like working indoors and at tasks that involve organising and being accurate. They prefer to deal with data, numbers and everything that is planned. Due to these characteristics, Holland advises them to choose a career in the fields of accounting, finance, law or administration.

Figures 2, 3 and 4 show the personality types by genders.

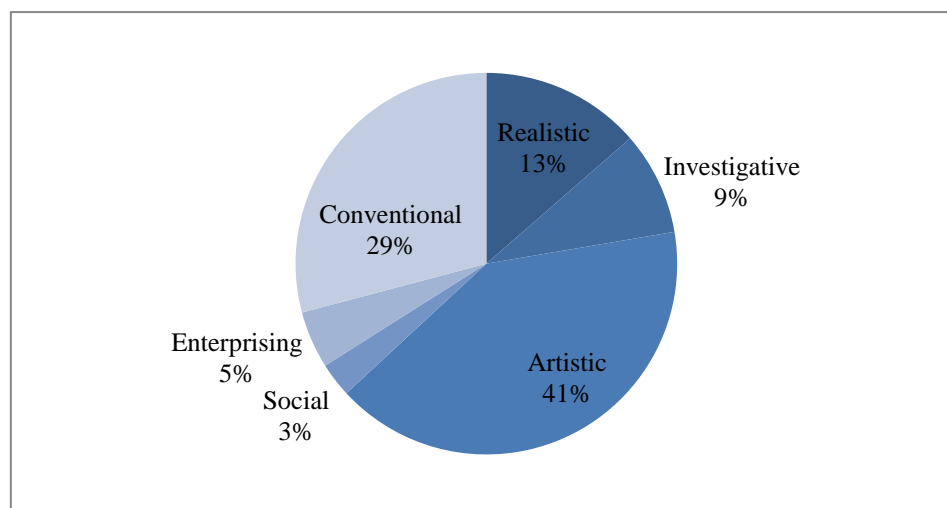


Figure 2. Distribution of personality types by males, Souerice: self-edited [2020]

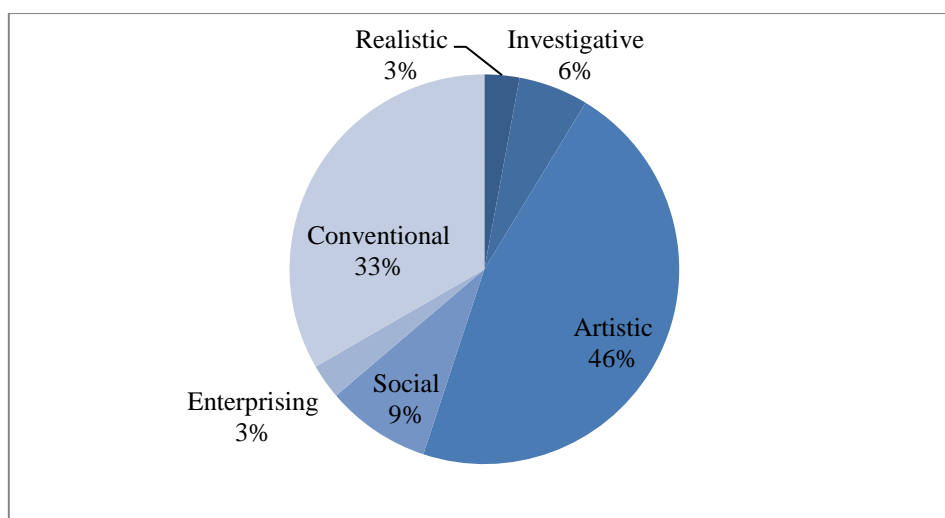


Figure 3. Distribution of personality types by females, Source: self-edited [2020]

If we compare the two figures, we can see that both males and females bore the same personality types in roughly equal proportions. This may show that the personality type may not depend on the gender.

Figure 4 illustrates the personality types by the secondary education qualifications.

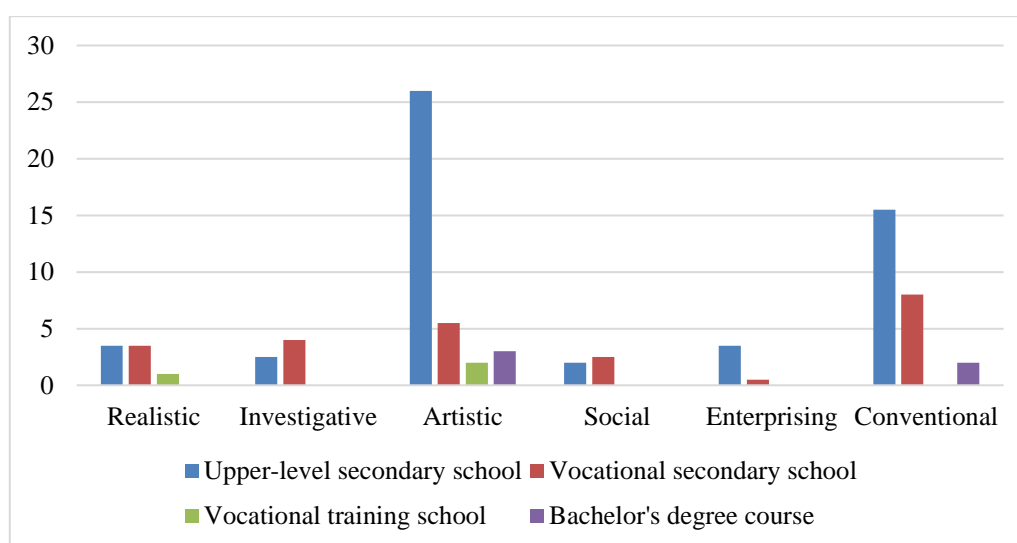


Figure 4.: Personality types/secondary education qualifications, Source: self-edited [2020]

As illustrated in the above bar chart, the respondents with an upper-level secondary education certificate made up the greatest proportion of the Artistic personality type. It was also this group that made up the greatest proportion of the Conventional type, and this ratio was not far behind the one of the Artistic personality type. This could indicate that only half of the respondents with an upper-level secondary education certificate had chosen a vocation that matched their interests. It may correlate with the fact that upper-level secondary schools provide only general education, so students there may not have thorough knowledge of each vocation. About one-third of the respondents with a vocational secondary school certificate belonged to the Conventional type, while only 23% of them had the Artistic personality and their proportion for the Social type contained 2 people. It may suggest that the respondents in this group might have had improper information about the Television Production Assistant course. Two of the

respondents with a vocational training school certificate (3 respondents) belonged to the Artistic group, whilst only one of them had a Realistic personality. As their proportion was very low in the sample, no conclusion could be drawn from their choices.

Figure 5 shows the personality types per residence.

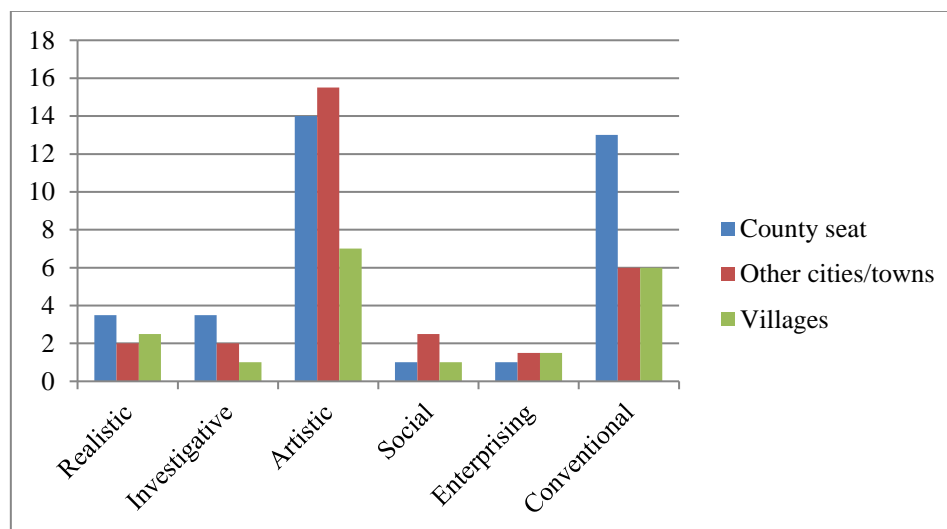


Figure 5.: Personality types/residence, Source: self-edited [2020]

The bar chart shows that the respondents from a county seat almost equally belonged to either the Artistic type or the Conventional type. However, the greatest proportion of the respondents having the Artistic type came from other cities/towns. Students from villages almost equally belonged to the Artistic and the Conventional types.

V.2. Super's Work Values Inventory Test

Donald Super's greatest contribution to career development was his idea that developing a sense of self and realising that you changed over the time was crucial when planning a career. He claimed that self-concept not only changed but also developed with experience. He interpreted a life-span theory of career development, which he called Super's Life-Career Rainbow (Super, 1990). The core concept of his theory is role, which is influenced by socialization while career development is impacted by physiological and genetic traits. In this research the role for all the respondents was „student”. The development process can be divided into life stages, which are Growth (ages 0-14), Exploration (ages 15-24), Establishment (ages 25-44), Maintenance (ages 45-64) and Decline (ages 65 and upward). Besides his role concepts in career development, he recognized the importance of work-related values in the development of one's role concept [18]. Accordingly, work values can be interpreted as qualities that people seek in their jobs. On the other hand, interests may be defined as the activities through which valued qualities are realized. On the basis of his theory, personality and the world surrounding it can be connected and the issue of culture also emerges. Super's original inventory assessed 15 values, such as economic returns, hierarchy, using a five-point scale to rate the importance of each to the respondent.

V.2.1. The sample

The adaptation of the original questionnaire dates back to 1968/69. Csepeli György and Somlai Péter (1978) found two values (security and work environment) incomprehensible when applied

in a domestic context. Therefore these two values are replaced with playfulness and human values. They are coherent to the original ones. The questionnaire was filled out by the same target group. The number of elements was 85 people. On the basis of Super's theory, these students were in the Exploration stage. In this stage individuals learn about the types of jobs available and the requirements of success in different careers. During this learning process, they become more committed to certain vocations and gradually narrow down the number of choices. Towards the end of this stage individuals may have analyzed the career options, may be aware of their personal traits, interests, skills and career expectations. However, they may return to this stage later in their lifespan if they want to rethink their choices [19]. Entering higher education is the period when individuals try out their skills and look for an occupation that matches them the best. Higher level vocational training is a short-cycle programme, offering students a highly practice-oriented training. Graduates can enter the labour market or continue their studies in corresponding Bachelor programmes, in which some of their obtained credits are recognized. Students undergo an internship during the entire period of the fourth semester, which helps them put their education in practice. In my survey I intended to examine the students' work values, whether they were in congruence with the professional skill requirements or whether they were exploring the training programme.

Table 1 gives a short description of each value and its corresponding personality traits.

Table 1: Work values and corresponding personality traits

	Values	Corresponding personality traits/matching vocations
1.	Intellectual stimulation	independent thinking, preference for excitement, new ideas, problemsolving
2.	Altruism	helpfulness, desire to help others
3.	Income	preference for material possessions, even in retirement
4.	Variety	dislike of monotony, preference for doing various things
5.	Independence	preference for individual work and being your own boss
6.	Prestige	desire for reputation and acknowledgement
7.	Esthetics	desire to create something nice
8.	Associates	preference for community involvement and building relationships
9.	Playfulness	moody, preference for jobs in relation to some game
10.	Way of Life	work-life balance, preference for self-fulfilment
11.	Supervisory relationships	accepting subordination at work, working under a supervisor one can get along with
12.	Human values	fighting for social equality, working for the future
13.	Achievement	performance-orientation, objectivity, task-orientation, preference for visible results
14.	Creativity	desire for creating something new, imaginative
15.	Management	prefers planning and organising work for others

Source: self-edited [2020]

The questionnaire did not examine the gender, the age or the residence of the respondent, therefore I was able to evaluate the results for the total sample.

V.2.2. The results of the evaluation

I assumed that the respondents were at the beginning of their professional identification process, therefore their work values would correspond to their age-appropriate traits. Chart 2. demonstrates the tendency of the work values.

Table 2: The tendency of work values

	Average	Ranking	Standard deviation
Variety	12,97	1.	8,391846
Way of life	12,91	2.	8,33282
Creativity	12,18	3.	6,539819
Independence	12,03	4.	6,896673
Associates	11,98	5.	6,397115
Prestige	11,61	6.	5,140338
Income	11,6	7.	6,172727
Intellectual stimulation	11,13	8.	6,357915
Altruism	11,06	9.	4,770368
Esthetics	10,95	10.	4,38529
Management	10,87	11.	4,806513
Achievement	10,72	12.	5,83974
Playfulness	9,51	13.	4,313069
Supervisory relationships	9,13	14.	3,355057
Human values	8,44	15.	5,752369

Source: self-edited [2020]

There was a slight difference between the two most preferred work values: Variety and Way of life. This means that the students did not like monotonous work and preferred dealing with various things. They looked for vocations in which they could fulfil their imagination and their personal lifestyle could prevail. These values absolutely characterize the vocation of the Television Production Assistant, who has to be creative, persistent and imaginative. The third and the fourth most preferred values were Creativity and Independence, which are also required in such an artistic vocation. How successful a production assistant, a cinematographer or a film editor would be if they did not have any imagination or creative skills? These four values are very close to each other and as the respondents ranked them as the first four most important ones, they may have found their matching vocation. The fifth most preferred value was Associates, which is also very significant in this area, since shooting a film is not an individual task, it is teamwork. Very good communication and cooperation skills are required for the success of making a good film. I assume that the respondents could not identify with the work values that were in the middle of the list, which corresponded with their age-associated features. This means that achieving prestige by work (Prestige), money matters (Income), coping with seemingly unresolvable problems (Intellectual stimulation), selflessness and sacrifice (Altruism), creating beautiful things (Esthetics), directing people (Management) or performance orientation (Achievement) are all work values that will fall into their place at a later life stage. Super's experience that those with a degree do not consider human values as important is confirmed in this survey, since this work value took the last place in the respondents' value preferences.

V.3. The work motivation test

Work motivation tests are frequently used when we want to determine which psychological needs motivate us to do a certain job. Motivation plays an important role in our lives, as a matter

of fact, it affects us all through our lifetime. Work motivation is a key to success, it helps us work more effectively and with great enthusiasm. People with work motivation get acknowledged, thus they become more motivated. Therefore, the significance of work motivation cannot be underestimated.

In this survey, I examined which of the three motives, Performance, Cooperation and Authority, dominated the respondents' work orientation. The lower the obtained value was, the more characteristic the motive was of the individual. Conversely, the higher the obtained value was, the less characteristic this motive was of the individual. The Performance motive characterizes people who like demanding work, continuous challenges and have good stress resistance. The Cooperation Motive is typical of people who like working in a team, thus they can feel that working together results in increased efficiency. The Hierarchy motive characterizes people who like and believe in the power of leadership, although they may not make a good leader.

V.3.1. The sample

The questionnaire was filled out by the same target group. The number of elements was originally 85 people, but 3 respondents' questionnaires could not be evaluated because they had been filled it in partially.

V.3.2. The results of the evaluation

Table 2 summerizes the values obtained from the samples.

Table 2: The number of respondents obtaining the highest and lowest points regarding the three work motives

	MOTIVES		
	Performance	Cooperation	Hierarchy
Lowest points	12	66	4
Highest points	28	6	48

Source: self-edited [2020]

As illustrated in the above chart, 66 respondents obtained the lowest points regarding the Cooperation motive, while 12 of them were mainly motivated by Performance and only 4 of them were driven by Hierarchy. This unequivocal proof indicated that over 80 % of those questioned preferred team work and felt that they could reach higher performance and work more efficiently if they relied equally on each other. This conformity also showed congruence between the respondents's work values and the requirements of the Television Production Assistant vocation.

As expected, the number of the respondents finding Hierarchy uncharacteristic of them was the highest, while the Performance motive was somewhere in the middle between the lowest and the highest numbers. This could mean that their approach to work would change as they processed forward in their life stages and entered the labour market.

VI. Summary

Based on two significant theories, this research was aimed to demonstrate the importance of self-assessment, focusing on interests, skills and values, in career planning. The evaluation of the Holland's Code Test yielded a bit surprising result, since the second largest proportion

belonged to the Conventional type, which means that individuals having this personality type like working with numbers, avoid ambiguous and unstructured activities, thus they want to see order both in their life and their work. The most appropriate vocations that match their personalities are in the field of law, economics and administration. This may be surprising but we have to consider the fact that it is this young generation that spend most of their lives on social platforms. They share photos, videos, stories and attach great importance to appearance. Therefore a lot of them want to learn how to take good photos or shoot a film out of interest. This „scenario” may explain this outcome.

However, the evaluations of the Super’s Work Values Inventory Test and the Work Motivation Test clearly justified the conformity between the respondents’ work values, including their motivation, and the vocation they had chosen.

However, it must also be acknowledged that the world of media is extremely popular among this age group. Therefore their choices may be accounted for this factor too.

Based on Super’s theory, the respondents were at the initial stage of their careers, the Exploration stage. The training they had chosen was a higher level vocational training. Accordingly, they got to know a certain vocation during their training. Due to its highly practise-oriented features, these students might be promoted to make decisions in later stages. All 3 questionnaires made it clear to us that the respondents wanted to pursue a vocation that matched their interest, and this vocation should not be monotonous or individual. The respondents greatly appreciated creativity, variety and coordinating with others, which are among the Top 10 skills most in demand in the labour market.

References

- [1] Leung S.A. : The Big Five Career Theories. In: Athanasou J.A., Van Esbroeck R. (eds) International Handbook of Career Guidance. Springer, Dordrecht, 2008. Available from: https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6230-8_6 [accessed: 14 October 2020]
- [2] Borbély-Pecze, T.B.: Szakképzés és pályaaorientáció – tévutak és lehetőségek, *Educatio*, 2016/1. pp. 59-69. Available from: https://folyoiratok.oh.gov.hu/sites/default/files/journals/educatio_2016_1_net2.pdf . [accessed: 10 October 2020]
- [3] Szilágyi, K: A pályaaorientáció folyamatának korszerű értelmezése a felnőttkorban. Nemzeti Felnőttképzési Intézet, Budapest. 2005
- [4] Domszky, A.: A gyermek- és ifjúságvédelem rendszere Magyarországon. In: Gyerekvédelem nemzetközi gyakorlata. Hazai- Herczog (ed.). Pont Kiadó, 1994.
- [5] Kenderfi, M.: Pályaaorientáció. 2011. Available from: https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0019_palyaaorientacio/ch01.html [accessed: 10 October 2020.]
- [6] Drucker, P. F.: Post-capitalist society. New York: Harper Collins Business. 1994. Available from: <http://pinguet.free.fr/drucker93.pdf> [accessed: 10 October 2020]
- [7] European Commission: European policy cooperation (ET 2020 framework). Available from: https://ec.europa.eu/education/policies/european-policy-cooperation/et2020-framework_en [accessed: 10 October 2020]

- [8] Cedefop: From policy to practice – A systematic change to lifelong guidance in Europe. Cedefop Panorama series; 149. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2008. Available from: https://www.cedefop.europa.eu/files/etv/Upload/Information_resources/Bookshop/505/5182_en.pdf [accessed: 10 October 2020]
- [9] Gikopoulou, N. (ed.): Report on effective career guidance. 2008. Available from: http://www.eunec.eu/sites/www.eunec.eu/files/members/attachments/report_on_effective_career_guidance.pdf [accessed: 11 October, 2020]
- [10] Hegyi-Halmos, N.: Mi a pálya? Az iskolai pályaorientáció szerepe és gyakorlata a hazai gimnáziumokban. Budapest, 2018. Available from: http://www.eltereader.hu/media/2018/05/Hegyi_Halmos_Mi_a_palya_READER.pdf [accessed: 11 October 2020]
- [11] World Economic Forum: The future of jobs, Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution. 2016. Available from: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf [accessed: 12 October 2020]
- [12] Vass, V.: A kompetencia fogalmának értelmezése. 2009. Available from: <https://ofi.oh.gov.hu/tudastar/hidak-tantargyak-kozott/kompetencia-fogalmanak> [accessed: 12 October 2020]
- [13] World Economic Forum: The future of jobs, Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution. 2016. Available from: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf [accessed: 12 October 2020]
- [14] Budavári-Takács, I.: Az önismeret és a döntés szerepe a pályaépítésben, in: Dr. Szilágyi Klára (ed): A pályaorientáció szerepe a társadalmi integrációban, Szent István Egyetem, Budapest. 2012. pp. 12-18. Available from: <http://files.moremariann.webnode.hu/200000082-80d8e81d29/Tan%C3%A1csad%C3%A1s%20elm%C3%A9lete%20elektronikus%20k%C3%B6nyv.pdf> [accessed: 12 October 2020]
- [15] Szilágyi, K. et al.: Pályaorientáció. Nemzeti Szakképzési Intézet. Budapest, 2004.
- [16] Kenderfi, M.: Pályaorientáció. 2011. Available from: https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0019_palyaorientacio/ch01.html [accessed: 10 October 2020.]
- [17] Nauta, M.N.: The Development, Evolution, and Status of Holland's Theory of Vocational Personalities: Reflections and Future Directions for Counseling Psychology. Journal of Counseling Psychology, Vol. 57 No.1. 2010. pp. 11-22. Available from: <https://www.counseling.org/docs/david-kaplan's-files/nauta.pdf?sfvrsn=2> [accessed: 12 October 2020]
- [18] Robindon, C.H.: Examination of the relationship of work values to the „Big-five” personality traits and measures of individualism and collectivism. The Ohio State University. 2007. Available from: https://etd.ohiolink.edu/!etd.send_file?accession=osu1185569363&disposition=inline [accessed: 13 October 2020]

[19] Kosine, N. R. – Lewis, M. V. : Growth and Exploration: Career Development Theory and Programs of Study, Career and Technical Education Research, 33(3), 2008. pp. 227-243
Available from: <https://scholar.lib.vt.edu/ejournals/CTER/v33n3/pdf/kosine.pdf> [accessed: 14 October 2020]

Zita Mangné Kardos, doctoral student

Institution: Pécsi Tudományegyetem, Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, “Oktatás és társadalom” Doktori Iskola

e-mail: ztmng71@gmail.com

Tutor: Dr. Tamás Vámosi, associate professor, Pécsi Tudományegyetem, Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar

Reviewer: Dr. Éva Kovács, senior lecturer, Pécsi Tudományegyetem, Műszaki és Informatikai Kar

Siket és halló gyermekek teljesítményének összevetése egy új, mentalizációt mérő feladatban

Matuz-Budai Timea, *PTE BTK Pszichológia Intézet*
Dr. habil. Kiss Szabolcs, *PTE BTK Pszichológia Intézet*
Dr. habil. Lábadi Beatrix, *PTE BTK Pszichológia Intézet*

A neurotipikusan fejlődő gyermekek négy éves koruktól képesek mentális állapotokat tulajdonítani másoknak és önmaguknak, és ettől az életkortól tudják sikeresen teljesíteni a hamis-vélekedés teszteket is. Siket gyermekek esetében azonban fejlődési késés tapasztalható a mentalizáció tekintetében azonos korú, halló társaikhoz viszonyítva.

A vizsgálat során arra voltunk kíváncsiak, hogy a vélekedéstulajdonításnál egyszerűbb feladatban, egy érzelemtulajdonítás feladatban hogyan teljesítenek a siket gyermekek a halló társaikhoz képest.

Hipotéziseink szerint a siket gyermekek jobban teljesítenek az érzelem feladatban, mint a mentalizációs feladatban; a halló gyermekek jobban teljesítenek a mentalizációs feladatban, mint a siket gyermekek; valamint a siket gyermekek jobban teljesítenek az érzelem feladatban, mint a halló gyermekek.

Kutatásunkban a Baron-Cohen-féle 'Reading the mind in the eyes' teszt egy módosított változatát használtuk, amely a hat alapérzelmet vizsgálja. A tesztben hat rövid történet van összepárosítva az alapérzelmekkel. A gyermek feladata, hogy a történet alapján megmondja, hogyan érezte magát a főhős (mentalizációs feladat), majd három szempár közül válassza ki azt, amelyik tükrözi a megnevezett mentális állapotot (érzelem feladat).

Eredmények: Kutatásunkban a siket gyermekek jobban teljesítettek az érzelem feladatban, mint a mentalizációs feladatban, viszont az érzelem feladatban nem volt különbség a siket és a halló gyermekek teljesítménye között. A halló gyermekek szignifikánsan jobban teljesítettek a mentalizációs feladatban, mint a siket gyermekek.

Következtetés: Eredményeink alapján feltételezhetjük, hogy a siket gyermekek esetében a nyelvi hátrányok nehezítik a feladat verbális részének megértését, vagyis az adott érzelem beazonosítását a történet alapján, viszont a kevesebb verbalitást igénylő feladatban jól teljesítettek. Siket gyermekek esetében a siket kultúrába ágyazott, inkább a vizualitásra építő tesztek használatával lenne lehetőségünk kiküszöbölni, hogy valóban kompetenciát mérjünk a jövőbeni vizsgálatok során, ne csak performanciát.

Kulcsszavak: mentalizáció; siketség; érzelemfelismerés; Eyes teszt

I. Elméleti háttér

I.1. Bevezető

A siket gyermekekkel való mentalizációs teljesítményt vizsgáló eljárások során a megfelelő mérőeszköz használata kulcsfontosságú, ugyanis a neurotipikusan fejlődő gyermekeken standardizált tesztek sok esetben nem veszik figyelembe a siket kultúra sajátosságait, így a teszteken nyújtott teljesítmény félrevezető lehet. A hamisvélekedés-tesztek esetében tapasztalható fejlődési késés egyik magyarázata lehet, hogy a teszt nyelvileg túlságosan komplex azoknak a siket gyermekeknek, akik halló családból származnak és így a korai időszakban hiányzik a megfelelő nyelvi input. A jelenlegi vizsgálatban használt teszt, amely az érzelemfelismerésre fókuszál, rávilágíthat arra, hogy a nyelvi hátrányok maszkolhatják a valós kompetenciát.

I.2. Mentalizáció

I.2.1. A mentalizáció fejlődése

A mentalizáció vagy elmeolvasás azt jelenti, hogy reprezentációkat alakítunk ki magunkban arról, hogy mi van a saját, illetve a másik személy elméjében, vagyis mentális állapotokat tulajdonítunk. A szociális interakcióink során ezekkel az állapotokkal magyarázzuk, predikáljuk, befolyásoljuk és értelmezzük az emberek viselkedését (Kiss és Jakab, 2010; Kiss és Jakab, 2014).

Fonagy és munkatársai (2002) a mentalizáció fejlődését öt lépésben határozták meg. A fizikai szinten a csecsemő fizikai ágensként tekint a szelfre és másokra. Ezt követi a szociális szint, amikor a csecsemőben szociális ágensként reprezentálódik a szelf és mások. Ez azzal jár együtt, hogy a csecsemő megérti, hogy a kommunikatív jelzéseinek hatása van más szociális ágensekre. A csecsemő az első életév második felére éri el a célvezérelt szintet. Ezen a szinten a szelfet és másokat már célvezérelt ágensként észleli, és a cél elérése érdekében racionális viselkedést vár el.

A célvezérelt viselkedés mentalizálása a csecsemő második életévében kezdődik, és egyre finomodik az idő előre haladtával. A csecsemő ezalatt tanulja meg azt is, hogy a különböző mentális állapotok, amelyek a viselkedést irányítják, nem mindig egyeznek meg a valósággal. Alan Leslie (1994) is erre az időszakra, a csecsemő 18-24 hónapos korára teszi a tudatelméleti mechanizmus megjelenését, amelynek működése a gyermeki mintha-játékokban is megfigyelhető (Leslie, 1987). Szerinte a mintha-játék a mentális állapotok megértésének egy korai megjelenési formája, amikor a gyermekek szándékosan alakítanak ki képzelt szituációkat. A gyermek a tudatelméleti mechanizmus segítségével mások mintha-kommunikációját is képes megérteni, és a viselkedést sem szó szerint, hanem a szándékolt jelentés szerint értelmezi. Ahogy a gyermek eléri az óvodáskort, már más személyek mentális és érzelmi állapotait is megtanulja értelmezni és átélni. Elsőként a mások vágyainak megértését sajátítják el, ezt követi a vélekedések megértése. Végül a gyermek eljut arra a szintre, amikor képes egy másik személy valós és vélt tudásáról is gondolkodni, ezt nevezzük hamis-vélekedésnek (Kiss, 2005; Perner, 1991; Wellman és Liu, 2004).

Az utolsó, ötödik szint az önéletrajzi szint, amikor a gyermek már nemcsak átmeneti mentális állapotokat képes megérteni, hanem időben kiterjedt mentális jellegetek – pl. személyiségjegyeket – és ezek viselkedésekkel való kapcsolatát is kezdi átlátni, így képes oksági- és idői sorrendbe rendezni az emlékeit és tapasztalatait. Ennek segítségével a gyermek

hat éves korára kialakul az önéletrajzi én. Ezzel együtt a gyermek képessé válik másokat is megérteni az önéletrajzi narratíváikon keresztül (Fonagy et al., 2002).

I.2.2. A mentalizáció mérési eszközei

A kutatások során leggyakrabban alkalmazott eszköz a mentalizáció mérésére az ún. hamisvélekedés teszt. A teszt során a gyermeknek képesnek kell lennie, hogy egy másik személy perspektívájából szemlélje az adott szituációt, és el kell tudnia vonatkoztatni a saját tudásától. Ez különösen nehéz, hiszen a teszt lényege, hogy a gyermek akkor is a másik személy által helyesnek vélt választ adja, ha a saját tudása szerint az a válasz nem a helyes válasz.

Az első hamisvélekedés-teszt felvétele Wimmer és Perner (1983) nevéhez kötődik, akik óvodáskorú gyermekeket vizsgáltak. Az általuk használt tesztben a Maxi nevű főhős a szobában „A” helyen helyezi el a csokoládéját, majd kimegy. Amíg Maxi nincs a szobában, az édesanyja bejön, és áthelyezi Maxi csokiját „A” helyről „B” helyre. Ezután Maxi visszatér a szobába. A vizsgálatvezető ekkor a következő kérdést teszi fel a gyermeknek: „Mit gondolsz, hol fogja keresni Maxi a csokoládéját?”

Mivel a hároméves gyermekek még nem tudnak elvonatkoztatni a saját tudásuktól, ezért ők helytelenül azt állítják, hogy Maxi a „B” helyen fogja keresni a csokoládét. A négyéves gyermekek többsége viszont helyesen azt válaszolja, hogy Maxi az „A” helyen fogja keresni a csokoládét, így képesek átmenni a teszten.

Egy másik klasszikus hamisvélekedés-teszt a Sally-Anne-teszt, amely a Maxis feladattal logikailag teljesen azonos. Baron-Cohen és munkatársai (1985, id. Kiss, 2008) autizmussal élőket vizsgáltak, és azt találták, hogy 80%-uk számára problémát okozott a teszt megoldása, ellenben a neurotípusan fejlődő gyermekekkel, és a Down-szindrómás gyermekek többségével, akik szintén teljesíteni tudták a tesztet.

A cukorkásdoboz-tesztben (Perner et al., 1987, id. Kiss, 2008) a gyermekeknek egy általuk jól ismert cukorkásdobozt mutatnak (Smarties), és megkérdezik tőlük, hogy mi van a dobozban. Mind azt felelik, hogy cukorka. Ezután megmutatják a gyerekeknek a doboz tartalmát, és látják, hogy nem cukorka, hanem ceruza van benne. A vizsgálatvezető visszacsukja a dobozt, és megkérdezi a gyermeket, hogy mit gondol, ha a kívül várakozó barátjának is megmutatná a dobozt, és megkérdeznék, hogy mi van benne, szerinte mit mondana? A háromévesen többsége ebben a vizsgálatban sem tudott elvonatkoztatni a saját tudásától, így helytelenül a ceruzát választották, míg a négyévesek többsége helyesen azt felelte, hogy cukorkát.

I.2.3. Siketség és mentalizáció

A siketeket és a nagyothallókat is a *hallássérültek* gyűjtőfogalma alá soroljuk, függetlenül attól, hogy mennyire súlyos a hallássérülés, mi volt az oka, vagy milyen az aktuális hallásállapot. A siketek hallásállapota nem korrigálható hallókészülékkel, mivel nem rendelkeznek hasznosítható hallásmaradvánnyal. Orvosi értelemben siketeknek tekintjük azokat a személyeket, akiknek az audiogramja mind a két fülön minimum 90dB halláscsökkenést mutat. A Siketek és Nagyothallók Országos Szövetsége (SINOSZ) adatai szerint körülbelül 60.000 siket személy él Magyarországon. A szervezet nem támogatja a siketség patológiai szemléleten nyugvó meghatározását. Saját definíciójuk szerint „a siketséget egy olyan embercsoport létállapotának, adottságának tekintik, amely tagjainak közös vonása, hogy a világot elsődlegesen vizuálisan érzékelik, akiket közös kultúra, hasonló tapasztalatok, viselkedési szokások jellemeznek, s legfőképpen, közös nyelvet, a jelnyelvet használják, amely elsődleges kommunikációs és megismerő szerepe mellett – más nyelvi közösségekhez hasonlóan – önazonosságuk szimbóluma is” (sinosz.hu).

A siketség kialakulásának időpontja szerint megkülönböztetünk prelingvális- (ők a nyelvvel elsajátítás előtt veszítették el a hallásukat, vagy siketen születtek), perilingvális- (az anyanyelv elsajátítása közben veszítették el a hallásukat) és posztlingvális (nyelvvel elsajátítás utáni hallásvesztés) siketséget.

Siket gyermekek esetében a mentalizációs képességek fejlődésében jellegzetes különbségek mutatkoznak annak fényében, hogy milyen a szülők hallásállapota. Azok a siket gyermekek, akiknek a szülei is siketek, neurotipikusan fejlődő társaikhoz hasonlóan teljesítenek a perspektívaváltáson alapuló tudatelméleti feladatokban. Ezzel szemben, a halló családba született siket gyermekeknél egy többéves fejlődési késés tapasztalható: míg a neurotipikus fejlődésű és siket szülővel élő gyermekek 4-5 éves korban már sikeresen teljesítik a gyermekek a hamisvélekedés-tesztet, halló szülők siket gyermekei esetében ez a teljesítmény 8-9 éves korra is kitolódhat (Rommel, Peters, 2009; Peterson, Siegel, 1995; de Villiers, 2005). A halló családba született siket gyermekek általában sokkal később kerülnek verbális interakcióba a környezetükkel a társaikhoz képest, mivel a szülők a legtöbb esetben a gyermek születésekor nem beszélnek a jelnyelvet. A tudatelméleti kompetencia elsajátításában a nyelv és a szociális interakciók kulcsfontosságúak (Figueras-Costa, Harris, 2001; de Villiers, 2005), így ezek hiányában azok a siket gyermekek, akiknek hallók a szülei, a képesség birtokába is csak többéves késéssel kerülnek. Siket szülők siket gyermekei esetében a születés pillanatától kezdve van közös nyelv, a jelnyelv, így ők a korai időszakban is megfelelő nyelvi inputot kapnak a szüleiktől (Figueras-Costa, Harris, 2001).

Fontos azt is megemlíteni, hogy a legtöbb kutatás nem a siket kultúrába ágyazottan vizsgálja a mentalizációt. Mivel a siketek esetében egy nyelvi-kulturális kisebbségről van szó, a vizsgálat során használt tesztek jelnyelvre fordítása nem elegendő. Egyre több kutató ismeri fel ezt a problémát, és próbálják más nézőpontból vizsgálni a mentalizációt, ami nem feltétlenül a hallás hiányát állítja a fókuszba. Hao és Su (2014) szerint a siketek máshogy dolgozzák fel és máshogy értelmezik a bemenő információt, hiszen más modalitásokra támaszkodnak, mint a hallók, így valószínűleg a mentalizáció hátterében is más mechanizmusok állhatnak. Szerintük a tudatelméleti képesség alapjai az ún. „visual cue”-k lennének, vagyis azok a jelzések, amelyek alapján a siket személyek az interakciók során tájékozódnak.

I.2.4. Mentalizáció és érzelmfelismerés

Mások érzelmeinek felismerése és megértése szintén olyan kritikus elemei a szociális kogníciónak, amelyek hallássérült személyeknek nehézséget okozhatnak (Wang, Su & Yan, 2016; Sidera, Amadó & Martínez, 2017). A „hiány hipotézis” (Grafman, 2000) szerint a siket gyermekek számára az okozza a nehézséget az érzelmfelismerésben és megértésben, hogy hiányzik az auditoros input, és ezzel az a lehetőség is, hogy érzelmekkel kapcsolatos párbeszédben vegyenek részt (Sidera et al., 2017; Dyck, Farrugia, Shochet, & Holmes-Brown, 2004).

Ezzel ellentétben, a „fokozás hipotézis” (Sidera et al., 2017) szerint, mivel a siketek vizuális információkra támaszkodnak ahhoz, hogy megértsék mások mentális állapotait, ezért jobban felismerik mások arckifejezéseit, mint a hallók.

A szakirodalomban találunk mind a „hiány hipotézist” (Gu et al., 2019; Ziv, Most & Cohen, 2013), mind a „fokozás hipotézist” (Hao, Su, 2014) megerősítő kutatási eredményeket is. A jelen kutatásban arra vagyunk kíváncsiak, hogy hogyan teljesítenek a siket gyermekek egy olyan teszten, amely felépítését tekintve a hamisvélekedés-teszt struktúráját követi, azonban vélekedéstulajdonítás helyett érzelmtulajdonítás a feladat, amely a mentálisállapot-tulajdonítás fejlődését tekintve egy hamarabb érő képesség, mint a vélekedéstulajdonításának

képessége. Vizsgálatunk célja, hogy megerősítse azt a korábbi feltevést, hogy a siket gyermekek nyelvi hátránya okozza a verbalitásra támaszkodó teszteken nyújtott teljesítményt, miközben a vizuális információra támaszkodva ezek a gyerekek is kortársaikhoz hasonló teljesítményt mutatnak. Így, hosszú távon egy olyan mérőeszköz kidolgozása felé tudunk elmozdulni, amely figyelembe veszi a siket kultúra sajátosságait (pl. a kommunikáció jellegzetességeit, jelnyelv használatát, megfelelő vizuális ingerek használatát), így csökkentve annak lehetőségét, hogy a teszteken nyújtott teljesítményből tévesen következtessünk; ugyanakkor a neurotipikusan fejlődő gyermekek képességének mérésére is megfelelő lenne.

II. Hipotézis

1. A siket gyermekek jobban teljesítenek a teszt affektív komponensén, mint a kognitív komponensen.
2. A halló gyermekek jobban teljesítenek a teszt kognitív komponensén, mint a siket gyermekek.
3. A teszt affektív komponensében a siket gyermekek jobban fognak teljesíteni, mint a halló gyermekek.

III. Módszertan

III.1. Résztevők

Kutatásunkban ép hallású és siket gyermekek vettek részt. A halló csoportot 26 fő 4-6 éves (MD=4,85 év) vidéki óvodás alkotta (14 fiú, 12 lány); a siket csoportot 9 fő, 5-10 éves (MD=7,78 év) szegedi elsősztályos tanuló alkotta (9 fiú). A résztvevők adatait összefoglalva az 1. táblázat mutatja be.

1. táblázat: A résztvevők életkori- és nemi megoszlása

Csoport	N	Kor			Nem	
		range	MD	SD	Fiú	Lány
Halló	26	4-6 év	4,85	0,73	14	12
Siket	9	5-10 év	7,78	1,72	9	0

III.2. Eszközök

Vizsgálatunk során a klasszikus Baron-Cohen-féle Reading the Mind in the Eyes Test (1997) egy módosított változatát (Schnell, 2016) alkalmaztuk. Ebben a változatban a teszt a 6 alapérzelem felismerését méri (szomorúság, boldogság, meglepődés, harag, undor, félelem) történetbe ágyazva. Mind a hat érzelemhez tartozik egy rövid történet, melynek főszereplője mindig egy családtag volt (gyerekek: Peti vagy Dóri; szülők: Apa vagy Anya). A gyermek feladata, hogy a rövid történet után megmondja, hogyan érzi magát a főhős (kognitív komponens), majd válassza ki három szempár közül azt, amelyik a leginkább tükrözi az általa megnevezett érzelmét (affektív komponens) (1. példa).

„1. Szomorúság – Peti

Peti és Dóri egy kiskutyát kapott Karácsonyra. Minden délután megsétáltatták, és együtt is aludtak vele, annyira szerették. Egyik reggel, amikor Peti felébredt, nem volt ott a kutyusa a szobában. – Eltűnt!

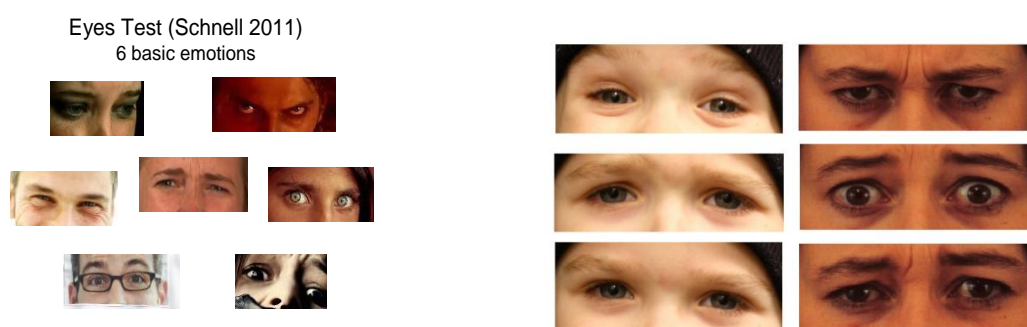
- Talán elveszett. – gondolta Peti.

Hogy érezte magát Peti?

Melyik az ő nézése?”

1. példa

A módosított változatban illesztették a szempárokat életkor és nem szerint a történetben megjelenő főszereplőhöz, viszont a visszatérő szereplőknél (Dóri, Anya) nem ugyanazokat a szempárokat használták újra. Azt gondoltuk, hogy ez a siket gyermekek számára zavaróbb lehet, mivel ők alapvetően egy vizuális kultúra tagjai, így fontos lenne, hogy a szereplőknél (különösen, ha több történetben is szerepelnek) ugyanahhoz a személyhez tartozó szempárokat lássanak, csak más-más érzelmet fejezzenek ki. Ennek érdekében két adatbázisból válogattuk ki a megadott érzelmekhez tartozó szempárokat, nem és életkor szerinti illesztéssel: a gyermek szereplőkhöz a Dartmouth Children Face adatbázist; a felnőtt szereplőkhöz a The Karolinska Directed Emotional Faces adatbázist használtuk (1. ábra).



1. ábra: A módosított Eyes teszt (Schnell, 2016) és a két adatbázis alapján válogatott képek (Peti és Anya)

III.3. Eljárás

A résztvevőket intézményi megkereséssel toboroztuk. Szülői beleegyezést követően a vizsgálat is az intézményen belül zajlott: a halló gyermekek esetében vidéki óvodákban, a siket gyermekek esetében a szegedi Klúg Péter Óvoda, Általános Iskola, Alapfokú Művészetoktatási Intézmény, Szakiskola, Diákotthon és Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézményben. A teszt felvétele minden esetben egy külön szobában zajlott, kétszemélyes helyzetben. A vizsgálat körülbelül 10 percet vett igénybe minden gyermeknél, a gyerekek a vizsgálat végén matricát választhattak.

A gyerekeknek az alábbi instrukció hangzott el a feladat megkezdése előtt: „*Most mesét fogok neked olvasni. Ez a mese egy családról szól. Figyelj jól, mert a mese közben majd kérdésekre kell válaszolni, és képek közül választani.*”

IV. Eredmények

1. Az első hipotézisünkben azt feltételeztük, hogy a siket gyermekek jobban fognak teljesíteni az Eyes teszt affektív komponensén, mint a kognitív komponensen. Azaz, több szempárt tudnak a megfelelő érzelmhez társítani, mint ahány mentális állapotot meg tudnak nevezni a történetek alapján. A hipotézis teszteléséhez Wilcoxon próbát alkalmaztunk.

Siket gyermekek esetében szignifikáns különbséget találtunk a teszt két komponensében nyújtott teljesítményben. Ahogy feltételeztük, a siket gyermekek szignifikánsan jobban teljesítettek a teszt affektív komponensében ($W=0,0$ $p<0,05$).

2. Második hipotézisünk szerint a halló gyermekek jobban teljesítenek a teszt kognitív komponensén, mint a siket gyermekek. Ez a feltételezésünk is megerősítést nyert, a teszteléshez Mann-Whitney próbát alkalmaztunk ($U=19,5$ $p<0,001$).

3. Harmadik hipotézisünk, miszerint a siket gyermekek jobban teljesítenek az érzelmek szempárokhoz való társításában, mint a halló gyermekek, nem nyert igazolást. Bár átlagosan valamivel több szempárt társítottak helyesen ($MD_{\text{halló}}=3,15$; $MD_{\text{siket}}=3,444$), ez a különbség statisztikailag nem szignifikáns ($U=107,5$ $p>0,05$ n.s.).

V. Megvitatás

Vizsgálatunk során arra voltunk kíváncsiak, hogy a siket gyermekek hogyan teljesítenek egy olyan érzelmefelismerő tesztben, amely a vélekedéstulajdonítás feladatok struktúráját követi, és rendelkezik egy kognitív, illetve egy affektív komponenssel. Feltételeztük, hogy a siket gyermekek jobban fognak teljesíteni a teszt affektív komponensén, mint a kognitív komponensen, mivel az kevésbé támaszkodik a verbalításra; míg a halló gyermekek a teszt verbális részén fognak jelentősen jobban teljesíteni. Azt is feltételeztük továbbá, hogy mivel a siket gyermekek egy vizuális kultúrából származnak, a teszt affektív komponensében a halló gyermekeknél is szignifikánsan jobban fognak teljesíteni.

Eredményeink alapján elmondható, hogy a siket gyermekek esetében valószínűleg a nyelvi hátrányok nehezítik a teszt azon részeinek megértését, melyek nagyrészt a verbalításra támaszkodnak. Ebből kifolyólag a halló gyermekek sikeresebben azonosították be a történet alapján az adott főhős érzelmi állapotát. A kevesebb verbalitást igénylő feladatban viszont nem volt különbség a két csoport teljesítménye között.

A siket gyermekek teljesítménye hasonló képet mutat a hamisvélekedés-tesztek esetében is (Peterson, Siegel, 1995; de Villiers, 2005, Remmel, Peters, 2009). Mind a két teszthelyzet alapfeltételnek veszi a nyelvi közeget, és általában valamilyen szociális interakció jelenik meg bennük. Azon siket gyermekek esetében, akik halló családból származnak, a korai szociális interakciók verbális aspektusa hiányzik, hiszen nincsen közös nyelv a szülőkkel az első pillanattól kezdve (Figueras-Costa, Harris, 2001). Feltételezhetjük, hogy így az érzelmek, a vélekedések, és más mentális állapotok megismeréséhez és elsajátításához a társas interakciók helyett más stratégiát alkalmaznak (Hao, Su, 2014); ennél fogva a siket gyermekek kompetenciájának felmérésére a siket kultúrába ágyazott, vizualításra és jelnyelvre támaszkodó mérőeszközöket lenne célszerű használni. A jövőben érdemes lenne először azt a stratégiát azonosítani, amellyel a siketek a szociális interakciókat elemzik (pl. fMRI- és szemkövetés vizsgálat alkalmazásával). Ebből kiindulva be lehetne építeni az új tesztbe azokat a jelzéseket, illetve figyelemfelhívó ingereket, melyeket a siketek támpontoknak használnak. Feltételezhetjük, hogy a halló gyermekek egy kevésbé verbális teszten is hasonlóan teljesítenének, így a teszt hosszú távon alkalmas lenne neurotipikusan fejlődő és siket gyermekek képességeinek feltérképezésére is. A teszt legnagyobb előnye az lenne, hogy a gyermekek valós kompetenciája válna összehasonlíthatóvá.

Irodalomjegyzék

Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C., and Robertson, M.: Another advanced test of theory of mind: evidence from very high functioning adults with autism or Asperger syndrome. *J. Child Psychol. Psychiatry* 1997. 38, 813–822

de Villiers, P. A.: *The role of language in theory of mind development: What deaf children tell us*. In: Astington J, Baird J, editors. *Why Language Matters for Theory of Mind*. Oxford University Press; New York: 2005. p. 266–297.

Dyck, M. J., Farrugia, C., Shochet, I. M., & Holmes-Brown, M.: Emotion recognition/understanding ability in hearing or vision-impaired children: Do sounds, sights, or words make the difference? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2004. 45, pp. 789–800.

Figueras-Costa, Berta, Harris, Paul: Theory of mind development in deaf children: a nonverban test of false-belief understanding. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2001. 6:2 Spring 2001

Fonagy P, Gergely G, Jurist EL, et al: *Affect Regulation, Mentalization and the Development of the Self*. New York, Other Press, 2002.

Grafman, J.: Conceptualizing functional neuroplasticity. *Journal of communication disorders*, 2000. 33(4), 345-356.

Gu, H., Chen, Q., Xing, X., Zhao, J., & Li, X.: Facial emotion recognition in deaf children: Evidence from event-related potentials and event-related spectral perturbation analysis. *Neuroscience letters*, 2019. 703, 198-204.

Hao, J., Su, Y.: Deaf children's use of clear visual cues in mindreading. *Research in Developmental Disabilities*. 2014. 35 (2014) 2849-2857.

Kiss Sz.: *Elmeolvasás*. Budapest: Új Mandátum Könyvkiadó, 2005.

Kiss Sz.: *Az elmeolvasás kutatása találkozik a szociálpszichológiával*. In: Bigazzi Sára és Vincze Orsolya, *Élmény, történet – A történetek élménye*. Tanulmányok László János 60. születésnapjára. Budapest: Új Mandátum Kiadó. 2008. p. 236-247.

Kiss Sz., Jakab Z.: *Az elmeolvasás kutatása napjaink megismeréstudományában*. *Előítéletek*. 2010. 1, 57-69.

Kiss Sz., Jakab Z.: *Mindreading, Privileged Acces and Understanding Narratives*. 2014 Workshop on Computational Models of *Narrative*, 2014. 41, pp. 88-105.

Leslie, A. M.: Pretense and representation: the origins of “theory of mind”. *Psychological Review*, 1987. 94, pp. 412–426.

Leslie, A. M.: Pretending and believing: issues in the theory of ToMM. *Cognition*, 1994. 50, pp. 211–238.

Perner, J.: *Understanding the Representational Mind*. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.

Peterson, C. C., Siegal, M.: Deafness, conversation and theory of mind. *Journal of child Psychology and Psychiatry*, 1995. 36(3), pp. 459-474.

Rommel, E., Peters, K.: Theory of mind and language in children with cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*. 2009. 14:2 Spring 2009

Schnell, Zs.: *Social-cognitive and pragmatic aspects of language acquisition from a developmental perspective*. Pécs, 2016.

https://pszichologia.pte.hu/sites/pszichologia.pte.hu/files/files/files/dok/disszert/d-schnell_zsuzsanna-2016.pdf [letöltés ideje: 2017.09.04.]

Sidera, F., Amadó, A., & Martínez, L.: Influences on facial emotion recognition in deaf children. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2017. 22(2), pp. 164-177.

Siketek és Nagyothallók Országos Szövetsége www.sinosz.hu

Wang, Y., Su, Y., & Yan, S.: Facial expression recognition in children with cochlear implants and hearing aids. *Frontiers in Psychology*, 2016. 7, 1989.

Wellman, H. M., Liu, D.: Scaling of Theory-of-Mind Tasks. *Child Development*. March/April 2004. Volume 75, Number 2, pp. 523-541.

Wimmer, H., Perner, J: Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 1983. 13, pp. 103-128.

Ziv, M., Most, T., & Cohen, S.: Understanding of emotions and false beliefs among hearing children versus deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 2013. 18(2), pp. 161–174.

Matuz-Budai Timea, PhD hallgató

Pécsi Tudományegyetem, Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Pszichológia Intézet,
Pszichológia Doktori Iskola, Evolúciós- és Kognitív Pszichológia Doktori Program

E-mail: budai.timea@pte.hu

Témavezető: Dr. habil. Kiss Szabolcs, egyetemi docens, PTE BTK Pszichológia Intézet,
Általános és Evolúciós Pszichológia Tanszék

Lektor: Dr. Pohárnok Melinda, egyetemi adjunktus, PTE BTK Pszichológia Intézet, Fejlődés
és Klinikai Pszichológia Tanszék

Settlement development policy and its results from the perspective of the phenomenon of commuting in Szabolcs-Szatmár county between 1960 and 1980

Gréta Murányi-Győri, *Eszterházy Károly University*

Commuters in Szabolcs-Szatmár county cannot be defined by only the infamous '*black train passengers*' (long-distance commuters, but a huge mass of commuters (short-distance commuters) within county also contributed significantly to the high numbers of the commuters in the Kádár era according to statistics. Nothing proves this better than the fact that commuters had already reached 993,000 people nationally at the time of the 1970 census. The number of people involved in commuting was slightly increased during the decades: according to data, 80% of the employees (15,000 people) in 1960, 89,4% (38,710) in 1970 and 90 % (66,268) in 1980 were counted as commuters. Although the commuter's number was decreased at the dawn of the change of regime (92% of commuters, 63,904 people), this social group was still overrepresented.

Despite the strong presence of commuting within the county, in this presentation I will shed light to different aspects of this social problem. The analysis of the settlement development policy of the era is an integral part of approaching this phenomenon in my study. Among other things, one of the essential goals of the county settlement development policy was to strengthen the population retention capacity of the villages and the full social emancipation of the village population. The main objective of political action in this area was to convince the rural population that the path to social uplift was not limited to emigration.

The aim of my presentation/paper is to investigate the historical trends of the Hungarian settlement development policy in the period between 1945 and 1990, to explore the county relations of spatial planning as well as to show the growing trend of the number of commuters within the county. Further examination of these trends is particularly important for the period between the 1960s and 1980s. Although the political and social changes had started in the 1960s, it had concrete results/consequences in the 1970s, which aims were to solve difficulties arising from the specific way of life of commuters by the state as well as company employers.

Keywords: Short-distance commuters; settlement development; policy; spatial planning

I. Introduction

Commuters in Szabolcs-Szatmár county cannot be defined by only the infamous ‘*black train passengers*’ (long-distance commuters), but a huge mass of commuters (short-distance commuters) within county also contributed significantly to the high numbers of the commuters in the Kádár era according to statistics.¹ Nothing proves this better than the fact that commuters had already reached 636,000 people in 1960 and 993,000 people at the time of the 1970 census nationally.² The number of people involved in commuting was slightly increased during the decades: according to data, 80% of the employees (15,000 people) in 1960, 89,4% (38,710) in 1970 and 90 % (66,268) in 1980 were counted as commuters.³ Although the commuter’s number was decreased at the dawn of the change of regime (92% of commuters, 63,904 people), this social group was still overrepresented (Figure 1).⁴

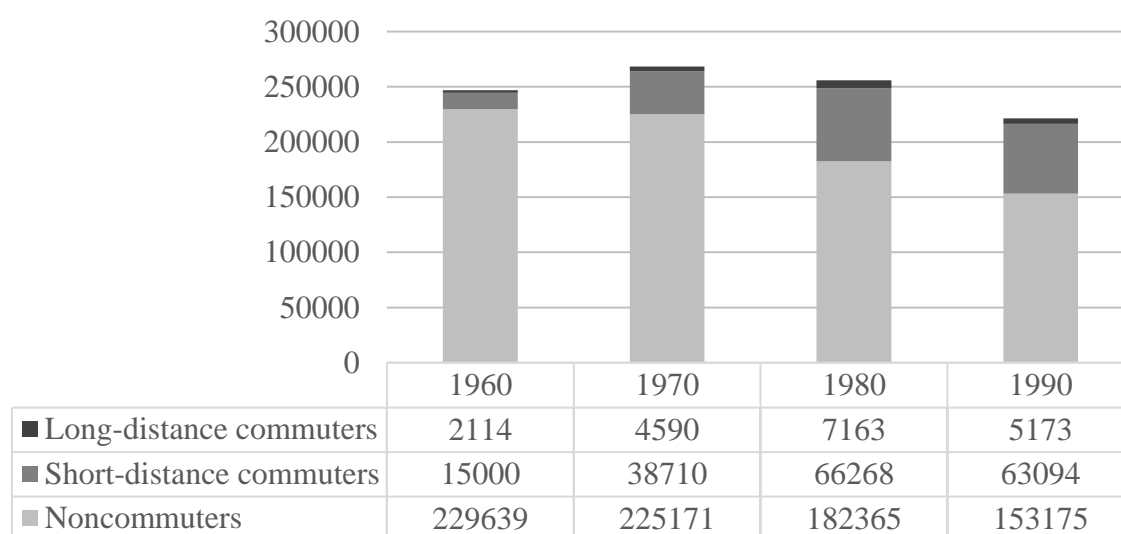


Figure 1. The number of commuters and noncommuters in Szabolcs-Szatmár County between 1960 and 1990 Source: KSH népszámlálási adatok [1960,1970,1980,1990]

Despite the strong presence of commuting within the county, in this presentation I will shed light to different aspects of this social problem. The analysis of the settlement development policy of the era is an integral part of approaching this phenomenon in my study. One of the essential goals of the county settlement development policy was, among other things, to strengthen the population retention capacity of the villages and the full social emancipation of the village population. The main objective of political action in this area was to convince the rural population that the path to social uplift was not limited to emigration.

The aim of my study is to investigate the historical trends of the Hungarian settlement development policy in the period between 1945 and 1990, to explore the county relations of spatial planning as well as to show the growing trend of the number of commuters within the

¹Summary sociological works in Hungarian examining the social history of commuting have been published (Böhm-Pál 1979,1985), as well as an English summary of the period of early socialism up to the 1960’s (Horváth 2005, Pittaway 2002, 2014). In addition, in relation to commuting, the representation of the society of workers’ hostels (Bartha 2019).

² KSH 1970.évi népszámlálás adatai, (30.) 5.

³ KSH 1960.évi népszámlálás (9.) 9., 112-113., KSH 1970. évi népszámlálás, (30.), 5.KSH 1980. évi népszámlálás (33.) 134.

⁴ KSH 1990.évi népszámlálás (18) 128.

county. Further examination of these trends is particularly important for the period between the 1960s and 1980s. Although the political and social changes had started in the 1960s, it had concrete results in the 1970s, which aims were to solve difficulties arising from the specific way of life of commuters by the state as well as company employers.⁵

The primary sources for the research were archival materials and the county press that reported on measures taken to decrease in commuting. With regard to archival sources, the documents of the activity of local bureaucracy and the organization of MSZMP in the county, and documents of County Council, County Executive Committee provide information on political decisions and political processes, while county periodicals (*Kelet-Magyarország*, *Szabolcs-Szatmár Szemle*) provide information on the impact and consequences of these decisions of their implementations. In addition to the precise definition of the chronological boundaries, the method of selecting the sources to be analyzed was also important.

II. Historical overview of settlement development and regional policy

II.1. Settlement development between 1945 and 1970

Government-accepted settlement development concept did not exist before 1945. Although the protection of territorial integrity arose strongly after the World War I., but until 1932 the most important basic ideas of land management and spatial planning were formulated only in scientific works.⁶ The work of Zoltán Magyary was important in that he was the first to consider the issue of land management as a governmental function.⁷ In 1932, the idea of a unified territorial arrangement also appeared in the National Work Plan of the Gömbös-government,⁸ but became official only in 1937. The goal of law was *'to require the development of zoning and land use development plans in cities, which is the basis for general zoning plans and on which regulations will be based.'*⁹ This process ended the outbreak of World War II. Spatial planning plans for the post-World War II period were determined by historical circumstances, initially mainly reconstruction plans targeting the capital, and later industrial region and urban planning plans.¹⁰ After the communist takeover, the Spatial Development Institute (in Hungarian: Területrendezési Intézet, TERINT), established in 1949, was at the centre of regional development policy, until its dissolution in 1951, with the task of monitoring changes in the area and developing a comprehensive plan for the transformation of the settlement network.¹¹

In the first period of its operation, TERINT planned to establish village centres, and in the second half a comprehensive regional development concept was developed after a national study. TERINT initially carried out industrial development research.¹² The main task of the settlement development policy was to develop a large-scale urban development plan for the whole territory of the country and for the larger regions, which process coincided with the development of the first five-year plan. However, the guidelines of the settlement development were not sufficiently enforced in this plan, they were included only to the extent of a few comments. Finally, a centrally defined concept was developed in the fall of 1950. In the first

⁵ Enyedi 1985: 21

⁶ Rechnitzer 2004: 209- 210, Hajdú 2001:52.

⁷ Rechnitzer 2004: 209-210

⁸ Gyula Gömbös (1886-1936) was a Hungarian military officer and served as a Prime Minister of Hungary from 1 October 1932 until his death on 6 October 1936.

⁹ Rechnitzer -Smahó 2011: 374-375

¹⁰ Belényi 1996: 86

¹¹ Rechnitzer 2004: 209-213

¹² Hajdú 1989: 96

half of the fifties, more precisely in 1952, however, a drastic change took place in the settlement development policy. With the end of operation of TERINT, it became clear that the so-called urban trend represented by the institution had lost its dominance from the perspective of the central government, as the country's economic leadership refused to pay material and intellectual prices for the complex development of the settlement network industrialization trend.¹³ Typically, in the fifties, forced industrialization and ideological political ideas significantly determined the situation of settlements.

Settlement policy, which initially proved to be one of the most important tools for radical social transformation, focused on the state, which alone sought to keep the totality of regional development processes in check. The forced industrialization program of the 1950s had a significant downside, but it also had advantageous features, such as the reduction of Budapest's centralized role. The establishment of new cities was a special part of the industrialization program. Planning and establishing new cities was a special part of the industrialization program: a great example of which is the creation of Stalin City (recently known as Dunaújváros).¹⁴ These '*planned cities*' meant the hope of social equality and also the '*future realization of a socialist way of life*'.¹⁵

The importance of managing the settlement system became clear from 1958, when the government on the system of regional planning made a decree. This decision has already identified the thorough elaboration of development proposals as a priority.¹⁶ As a result, mainly in connection with the examination of the situation between 1957. The elaboration of better settlement development opportunities for the territory of the country was started in 1961.¹⁷ The only result of the sixties was only the 1963 National Settlement Network Development Study Plan, '*which reviewed the settlement network, systematized its members, defining the directions of development, and at the same time the functions that can be assigned to different levels.*'¹⁸ The study plan called for the principle of a multi-center regional system, in which the country was divided into 9 regions with Budapest, Miskolc, Debrecen, Szeged, Pécs, Győr, Szolnok, Székesfehérvár and Nagykanizsa centers, as well as 82 other regional sub-centers. Following the birth of the framework plan, the National Settlement Network Development Concept was adopted by the Parliament in March 1971.¹⁹

However, in connection with the results of the settlement development policy of the fifties and sixties, not only the dominance of centralization efforts but also the social effects generated by the process should be emphasized, which resulted in the phenomenon of under-urbanization. This process is explored in the study of György Konrád and Iván Szelényi entitled *Social Conflicts of Delayed Urban Development*.

Konrád and Szelényi focused on forced industrialization, which was well ahead of the extent of urbanization as a result, thus the number of jobs did not increase in proportion to the number of urban residences, which was not beneficial for infrastructure.²⁰ The main reasons for this process, according to the authors, were industrialization and the principles of spatial development policy, which did not take into account the needs due to the system of planning

¹³ Belényi 1996:87-88, 102-103

¹⁴ Valuch 2001: 52-53

¹⁵ Horváth 2004: 14

¹⁶ Kőszegfalvi 2009: 575.

¹⁷ Perczel 1966: 83

¹⁸ Rechnitzer 2004: 214-215

¹⁹ Kőszegfalvi 2009: 576- 577.

²⁰ Konrád - Szelényi 1971: 2

instructions.²¹ The authors made observations about commuting, which was one of the most obvious social problems: due to the situation caused by underurbanization, the commuter lifestyle was not a matter of choice, because the socialist economic policy *'did not allow it to be a personal consumer decision'*.²²

II.2. National policy objectives (focuses on the political context of the 1970s)

While settlement policy initially represented significant ambitious goals, the well-being of infrastructure, infrastructure and settlement development took into account, when the political strategy was formulated in the 1970s.²³ The result was the final National Settlement Network Development Concept (OTK), which set the task of eliminating the over-centralization of Budapest, shifting the focus of development to the Great Plain and Southern Transdanubia, and establishing village centers mainly in small villages and developing small villages into urban areas. Finally, a hierarchical system was established, in which, in addition to five counter-polar cities, primary secondary and tertiary care areas were also established. The principle of spatial planning also played a role in the plan as a defining element of spatial development.²⁴

Although the settlement development concepts of the seventies brought the village and the city closer together in the spirit of social equalization, these principles no longer prevailed in the field of living conditions.²⁵ The reason for this was one of the essential goals of the settlement development policy, among other things, to strengthen the population retention capacity of the villages and the full social emancipation of the village population. The main idea of the political action in this area was to convince the rural population that the path to social upliftment lies not only in emigration²⁶ and *'that the village is not a form of settlement (...) that has remained here from the past, but also a developed form of settlement. can also be integrated into socialist society.'*²⁷ As well as *'the fact that the population retention force (...) can compensate for the unfavourable financial conditions, the lack of services, it can help to slow down and possibly reverse the unilateral migration processes.'*²⁸

The concept fundamentally recognized that industrialization was not enough to reduce territorial inequalities, although reducing inequalities in living conditions was a priority, it was not implemented, and these centralist efforts only deepened the extent of social inequality. Thanks to the centralization efforts, the population retention power of the smaller settlements has taken a negative direction, as opposed to the objectives outlined earlier. One negative example of this is the case of Gyűrűfű, a small village located in Baranya county that was depopulated in 1974, which is a great example of the emigration process that was the only solution in a hopeless situation.²⁹ However, this case was able to become a *'national concept'* due to the fact that the causes of depopulation were quite different from those in other cases. In this situation, emigration was the result of a kind of collective decisions and other reasons.³⁰ These include the refusal of building permits, the *'role-free'* position imposed on the municipality and the resulting discrimination, as well as *regionalization* with all its

²¹ Konrád -Szelényi 1971: 24-28

²² Konrád -Szelényi 1971:20

²³ Enyedi 1989: 62

²⁴ Rechnitzer 2004: 215-216

²⁵ Enyedi 1985: 18-19

²⁶ Enyedi 1985: 21

²⁷ Enyedi 1985:21.

²⁸ Bóhm 1982: 134.

²⁹ Valuch 2001: 56

³⁰ Farkas 2017: 132.

consequences, including the liquidation of schools and other institutions.³¹ As a result of the regionalization, in addition to causing complete depopulation, in some settlements it forced the elite and middle class of the villages to emigrate.³²

As, contrary to preliminary expectations, some small villages were not completely depopulated, their new inhabitants (mainly due to favourable real estate prices) became skilled workers and agricultural workers. This process created the conditions for the emergence of ghettoized small villages. Poverty eradication measures can also be a prelude. Some of these measures were aimed at the elimination of so-called gypsy settlements. Based on a national survey by István Kemény in 1971, it was known that more than 68% of the gypsy community living in villages lived in settlements. However, the impact of the measures taken to eradicate these settlements soon generated social tension, which was caused by the relocation of gypsy families to the villages and the ghettoizing small villages as a new form of segregation emerged.³³ Thus, the development ideas could not achieve the objectives at all, as the centralized role of the capital could not be reduced, and a serious conflict developed between the settlements with a special role and the disadvantaged settlements.³⁴

Iván Szelényi also emphasized the shortcomings of the results of the OTK, who in 1973 developed the theory of the village class (settlement class) due to the problem of social inequality processes.³⁵ The methodological basis of this concept is Max Weber's work, so that *'the category of status groups interpreted in the various sub-markets can be successfully applied to the analysis of the social division of civil society.'* The hypothesis of Szelényi was based on the fact that the redistribution of settlement development and job creation, the centralization efforts not only deprived the settlements of the national income that entered the state budget, but at the same time revalue the national wealth in the hands of the citizens.³⁶ In addition, real estate market and labor market conditions are changing. In the former case, it can be observed that while real estate appreciates in priority settlements, the opposite happens in less prominent settlements, and from the point of view of the labor market, the demand for labor in developing settlements increases significantly, while elsewhere similarly qualified people disappear. This phenomenon could therefore be summed up in one sentence: *'Someone gets, who has a good place, someone loses, who has a bad place.'* This phenomenon is also due to the emergence of segregation processes in relation to the relationship between poorer and more affluent settlements. And the distance generated by segregation and exclusion is constantly increasing. As a result, a growing gap is emerging between the two endpoints of the settlement hierarchy.³⁷

The definition of the settlement classes that make up the hierarchy was influenced by a number of factors, notably the legal status of the settlements and other factors, such as the 'class nature' of settlements, meaning *'a particular method of accumulating social advantages and disadvantages.'*³⁸ In the settlement hierarchy, according to the theory, the classes of villages, smaller settlements, and cities form a separate typology. Within the villages, the author distinguishes 5 classes: the withering homesteads and villages, which settlements are undoubtedly areas excluded from the full scope of the redistribution system, and whose inhabitants cannot even build at their own expense. This category is followed by stagnant

³¹ Havas- ifj. Schiffer 1983:28-30.

³² Andorka 2006: 391

³³ Virág 2008: 17

³⁴ Rechnitzer -Smahó 2011: 381-382

³⁵ Valuch 2001:56,58.

³⁶ Juhász 1988:8.

³⁷ Juhász 1988:8.

³⁸ Szelényi 1990:159

villages, which are still *'left alive'* by the system, but migration is still significant towards settlements in a better position for the upper strata of local society. Based on this, the settlement classes mentioned so far are characterized by a *'truncated society'*. The next category belongs to the *'stagnant villages with a whole society'*, which settlements are essentially not the number one losers of emigration due to job opportunities. In addition, these municipalities also benefit from communal developments. The last categories of village typification are developing and urbanizing villages that produce faster-paced development.³⁹ While the former settlements can be classified as stagnant villages due to their legal status, due to their economic and developmental situation, their residents can already imagine the future in this settlement.⁴⁰ Urbanized villages are ultimately the main winners of the centralization process, as they receive an outstanding amount of national income, thus their infrastructural and economic development is remarkable. This category includes 150-200 municipalities, mainly district headquarters, but also other settlements. Unlike villages, the typification of cities is no longer so complex. Category I of the City includes cities that could have enjoyed certain benefits under even more modest circumstances. Basically, it was not new cities or county seats, nor cities with a strong economic base⁴¹, but settlements that were pushed into the background after the World War, mainly due to political and ideological reasons (eg Pápa, Kalocsa).⁴² In contrast, the City II. category holders, i.e., larger cities and county capitals, are the absolute beneficiaries of policy-making. In the author's typological system, he finally classifies the capital itself in a separate category.⁴³ Although there is no doubt that this theory justifies the processes taking place in the settlement system, it did not take into account phenomena such as commuting or its extent.⁴⁴

II.3. Settlement development efforts from the eighties to the change of regime

The shortcomings and negative consequences of the National Settlement Network Development Concept, born in 1971, became apparent as early as the second half of the 1970s, proving that the formulated ideas are not suitable for alleviating tensions between settlements or territorial inequalities.⁴⁵ The OTK was considered one of the weakest links in the socialist system, and its discussion since the early 1980s has already pointed out the shortcomings of not only the peculiarities of the political system, but also the practice of territorial settlement so far.⁴⁶ Thanks to this process, the last attempt of the settlement development policy, the first stage of which was the Ministerial Decree from 1982 (2017/1982 MT.) and Ministerial Instruction from 1983 (7/1983), that actually abolished previous rigid system of spatial planning. The last significant settlement development concept before the change of regime is related to the modification of the previous OTK from 1985. Finally, the earlier settlement development concept amended by the resolution of parliament. The most important point of this resolution was to make the focus of urbanization the middle and suburbs, but the larger cities should not develop or grow in an extensive way. In addition, an important part of the amending decision is to state that primary education at the local level, at a short distance, secondary education in larger cities, and finally higher education conditions in the capital and county capitals should be created, and disadvantaged and small village areas should be treated as priority areas.⁴⁷

³⁹ Szelényi 1990: 160-162

⁴⁰ Valuch 2001:57.

⁴¹ Szelényi 1990. 163.

⁴² Valuch 2001:57.

⁴³ Szelényi 1990: 163.

⁴⁴ Valuch 2001:58.

⁴⁵ Kőszegfalvi 1994: 50.

⁴⁶ Rechnitzer -Smahó 2011: 385-386

⁴⁷ Rechnitzer -Smahó 2011: 386

Criticism of the previous political model was present in the 1970s and 1980s and had visible results, but due to unequal local and national politics, and the growing financial problems and financial crisis, radical changes did not occur.⁴⁸ Although the strengthening of county capitals and other regional centres can be considered an advantage of socialist settlement development policy,⁴⁹ no lasting change has been achieved in overcoming territorial inequality, as these territorial disparities have become more visible again after the collapse of the socialist system.⁵⁰

III. County aspects of settlement development

III.1. Characteristics of county policy

After summarizing the characteristics of the national regional policy, it is worth examining the most important features of the county policy. Prior to the 1970s, there was no unified plan that would have summarized the most important settlement development tasks of the county. Although decisions have been made on cultural policy, health care, housing problems and housing conditions. Regarding the examination of the characteristics of unified county settlement development, two authoritative concepts were born in the early seventies and in the mid-eighties (in connection with the 1985 amendment of the previous settlement development concept), on the basis of which the main priorities of county policy are outlined.

The settlement development policy of the seventies and the OTK undoubtedly also influenced the county's political decisions. The most important goal of the political leadership was clearly to modernize the settlement network in the spirit of equalizing the living conditions announced by the OTK, and to bring the employment, productivity and supply standards of certain areas closer to reduce the differences in material and cultural standards.⁵¹ The progress in county settlement development in the 1970s is related to the decision adopted by the Szabolcs-Szatmár County Council on 3rd March 1972, which set out the developments to be achieved in the area between 1970 and 2000 and which affected 231 villages and towns in the county.⁵² The purpose of the decision was to ensure that all residents of the county could have the same opportunities and that no one would be disadvantaged by territorial disparities. The regulations covered the development of water supply and sewerage system, the modernization of the housing situation, cultural life and health care, and the road network development.⁵³ Regarding the strategy of the eighties, the basic priorities did not change, but then not only the improvement of the living and working conditions of the population and the reduction of territorial inequality became a priority, but also the increase of the population-retaining and income-retaining power of settlements. This direction was decisive mainly in the light of the increasing commuting phenomenon, as well as the reduction of employment tensions, the creation of a more efficient industrial structure and the support of investments in the county that meet long-term strategic tasks.⁵⁴ Summarize this, it can be stated that the settlement development efforts were basically unified, however, it cannot be disregarded from the fact that the idea of territorial inequality and catching up with other counties of the country basically determined the county regional development policy.

⁴⁸ Feitl 2011: 381.

⁴⁹ Valuch 2001: 58

⁵⁰ Rechnitzer -Smahó 2011: 389

⁵¹ Czimbalmos 1972: 1.

⁵² Czimbalmos 1972: 6,12

⁵³ Czimbalmos 1972: 9-11

⁵⁴ MNL SZSZBML XXIII. 2. 1986.március, Szabolcs-Szatmár megye terület és településfejlesztésének hosszútávú feladatai, 24-27.

The phenomenon of commuting had an impact in many areas of political decision-making since the 1970s, such as settlement development policy, cultural policy, transport policy, and the creation of housing construction programs that reflected one of the most typical social problems of this period.

III.2. Culture

Although the official political approach to the field of cultural policy also sought to involve commuters in the ‘socialist culture’, which process aimed to improve educational attainment on the one hand, and to ‘*establish a closer relationship between culture and people*’⁵⁵ on the other hand. However, the people who were involved (eg. crawlers) did not accept these initiatives, because they faced other problems in real life. Studies on workers’ accommodation showed that the interest of the residents of these accommodations was not aroused by cultural programs, furthermore, in several cases either educational activities or cultural entertainment could not be provided.⁵⁶ In addition to these studies, sociographies (György Berkovits)⁵⁷ and documentaries about the living conditions of commuters also depict reality in a similar way. In essence, the existence of a dual structure can be discovered within this area of settlement development policy: However, a negative picture was painted by reality, the political leadership and the official press sought to create a public cultural structure based on an ideal image that differed from the image of the real life. The purpose of this chapter is to present this public culture strategy for commuters within the county.

In the case of long-distance commuters, a proposal has already been made by the political leadership. A 1964 report could be presented as an example, which focused primarily on the situation of long-distance commuters, and which included, on the one hand, a plan to establish correspondent evening schools and, on the other hand, the establishment of cultural carriages by MÁV.⁵⁸ However, in addition to the issue of long-distance commuters, the situation of short-distance commuters was also publicized in the county periodicals from the seventies. There are a number of local initiatives in the press: for example, entertainment cultural program called *Saturday evening talks* in Vaja,⁵⁹ organization of educational programs in railway waiting room and exhibitions in Záhony,⁶⁰ and mobile library for the local factory workers in Mátészalka.⁶¹

However, significant changes took place for these commuters in the 1970s as a result of institutional changes and policy decisions.

An important element of this process was the establishment of the *Public Culture Committee* in 1974 (separated from the Committee on Education, Public Culture and Youth), which became operational in 1975. The committee provided support, coordination and monitoring activities, including adult training, the cultural status of those working in industry and agriculture, and commuters.⁶² Besides this, the resolution of the Central Committee of the Hungarian Socialist Worker's Party from 1974 also emphasized political goals, which considered important, ‘*artistic values should really reach the general public (...) the works that shape the socialist worldview*

⁵⁵ Bartha 2009:163.

⁵⁶ Kohut 2010. 74,

⁵⁷ Berkovits 1976

⁵⁸ MNLSZSZBML XXXV.31, IX.csop..26.örz. 49.doboz A Magyar Szocialista Munkáspárt Szabolcs-Szatmár megyei szervezetének archívuma - Népművelés, 1964.március 09.,26

⁵⁹ Mit csinál ön szombat este? Vajai kísérlet a szabad idővel, Kelet-Magyarország 1970.09.23. 3

⁶⁰ Ingázók szabad ideje, Kelet-Magyarország, 1971.június 30. 5

⁶¹ Kísérlet Mátészalkán: Házhoz mennek a könyvtárosok, 1975.04.11 Kelet-Magyarország, 5

⁶² MNL SZSZBML XXIII. 1. 3. Megyei tanács jegyzőkönyvei 1978. 06.08. Beszámoló a Közművelődési Bizottság tevékenységéről,

and morality should become part of the public consciousness.'⁶³ However, the end result of the political decision-making process was the Public Culture Act of 1976, which defined the creation of cultural opportunities for '*disadvantaged workers*' that is, commuters, those living on homesteads and workers' shelters, as a joint task of the state, corporations, and cooperatives.⁶⁴

The effect of the Public Culture Act of 1976 was already felt in 1977, as the efforts of larger companies to provide more significant job opportunities became clear due to compliance with policy-making guidelines. There were many manifestations of this process, such as the establishment of a crawler club, which was set up for the employees of the Hungarian Optical Works in Mátészalka, among others. Throughout the seventies and eighties, this kind of realization of workers' education was accompanied, which operated not only within the company (SZÁÉV, Mezőgép, Food Factory), but also in smaller towns and villages.⁶⁵ In addition to the establishment of literary stages and youth clubs (Tungsram-Kisvárdá), another popular initiative was '*bus radio*' also known as '*commuter radio*'. This program meant broadcasting an information program for commuters. This initiative are organized by KEMÉV (Eastern Hungarian Public Utilities and Civil Engineering Company - Nyíregyháza).⁶⁶ An important part of the company's activity was also the promotion of vocational and school training,⁶⁷ and the creation of libraries, which both contributed to the promotion of the education of crawling workers. In 1977, for example, several institutions (Food Factory and Taurus Rubber Factory in Nyíregyháza, KEMÉV, Alkaloid Pharmaceutical Factory in Tiszavasvári) already had a permanent library.⁶⁸

By the 1980s, the situation had not changed much, companies had become even more involved in cultural intermediation, and the corporate crawler club continued to be popular, but the situation was not positive in that most railway and bus stations still did not have the opportunity for traveling workers who travel constantly to spend their waiting time more usefully.⁶⁹

III.3. Transport policy

In addition to cultural policy, the number of commuters has also had an impact on transport policy. While no substantial steps were taken in the 1960s, this situation changed in the 1970s and it became clear from long-term development plans that political leadership should also seek to develop the bus and train transportation essential for the growing daily work of commuters in the county. Like cultural policy, transport policy has embraced the issue of alleviating the daily difficulties of commuters since the 1970s.

A report from 1976 had already highlighted the situation of commuters. According to the report, '*the main task is to ensure and develop culture and efficiency. These are primarily a corporate task.*'⁷⁰ The clear position of the policy was therefore that the companies are responsible for achieving such objectives of the county transport policy. In addition to corporate responsibility

⁶³ Valuch 2006:613.

⁶⁴ 1976. évi V. törvény – A közművelődésről

⁶⁵ Ragaszkodás Levelekhez - az emberek este hazamennek, Kelet- Magyarország, 1979.09.16. 3., Bejárók órái, Kelet-Magyarország 1980.10.16., 3

⁶⁶ Kártya vagy kultúrház? – Adalékok a bejáró dolgozók műveltség szintjéhez, Kelet- Magyarország 1977.01.23. 7., Üzemi konyháról, védőruháról a buszban: Itt az ingázó rádió, Kelet-Magyarország, 1975.09.23, 2

⁶⁷ Kártya, könyv és buszrádió, Kelet- Magyarország 1976.12.12. 2

⁶⁸ Seregi István: A szakszervezeti könyvtárak a munkások művelődéséért, Szabolcs-Szatmári Szemle, 1977. Vol.12., no.2., 40.

⁶⁹ Bejárók órái, Kelet-Magyarország 1980.10.16., 3

⁷⁰ MNL SZSZBML XXIII 2.Jelentés a Végrehajtó Bizottsághoz- a megye tömegközlekedésének és munkaszállításának helyzetéről, 1976.március 18., 1-2.

in the field of labor transport, the report also focused on ensuring basic transport conditions and modernizing waiting rooms and railway stations. Most of the measures, of course, affected the larger cities, which were clear centres for daily commuting (Mátészalka, Kisvárd, Nyíregyháza, Nyírbátor and other industrialized towns) (Figure 2).⁷¹

Employer companies have also sought to facilitate everyday transportation. An example of this is the emergence of corporate labor buses, which have already come to the fore in connection with the results already achieved in the field of culture. From the following years, these positive examples of corporate responsibility can be traced. On the one hand, in the case of larger cities: a good example of this is the case of Mátészalka, from 1978, when the press reported that the city had contributed to alleviating the difficulties of everyday commuting by purchasing 16 workers' buses.⁷² However, numerous companies have also started work buses for their employees from the very beginning, including KEMÉV (Nyíregyháza)⁷³ and ERDÉRT (Tuzsér).⁷⁴

Employee's shuttle buses continued to play a key role in the 1980s, but the relatively low utilization meant that workers from several companies used a workers' bus at the same time, and that 'civilians' could take possession of these buses in addition to workers. they functioned in addition to their original role.⁷⁵

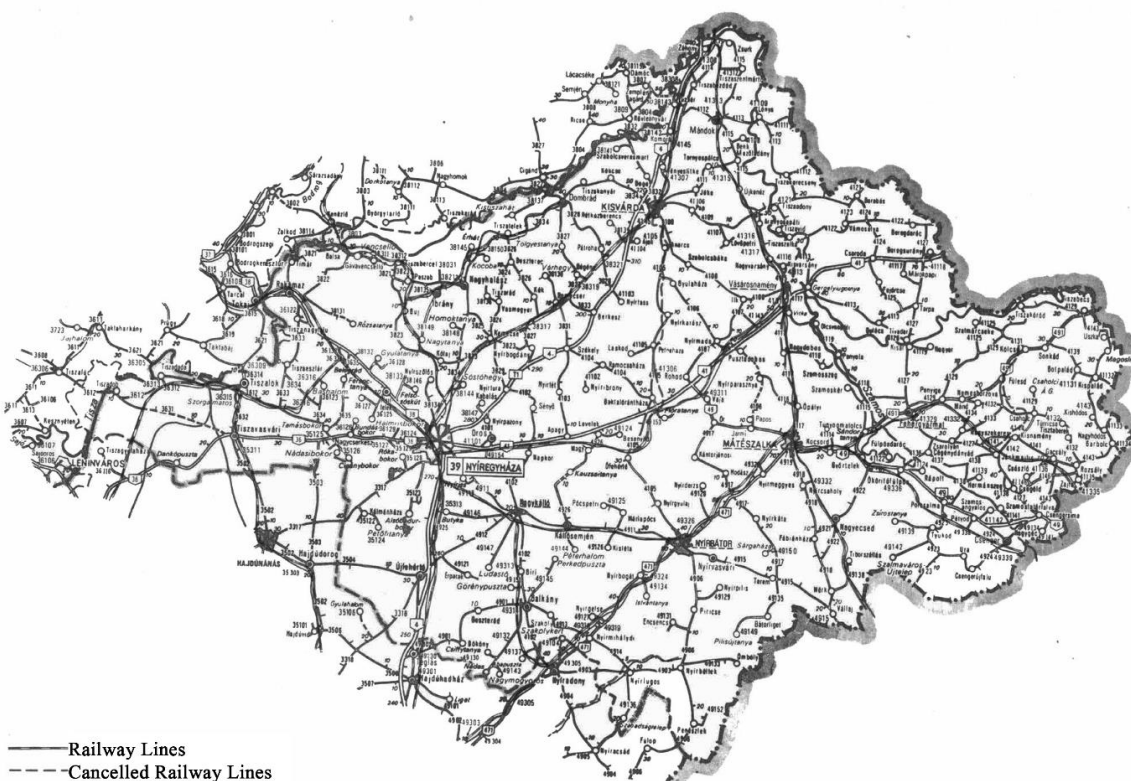


Figure 2. The railway line network of Szabolcs-Szatmár County Source: Kerekes 86. [1982]

⁷¹ MNL SZSZBML XXIII 2. Kiegészítő jelentés a Végrehajtó Bizottsághoz a megye tömegközlekedésének és munkásszállításának helyzetéről

⁷² Munkásbuszt vásároltak, Kelet-Magyarország, 1978.07.11, 2

⁷³ Üzemi lapokban olvastuk, Kelet-Magyarország, 1977.10.28.,2

⁷⁴ Az ERDÉRT huszonöt éve, Magyar Ifjúság, 1976.07.30., 43.

⁷⁵ Munkásbusz helyi járatban, Kelet-Magyarország, 1984.08.03, 1. Tataroznak-szállítanak, Kelet-Magyarország 1984.03.18., 5

III.4. Housing policy

As with transport policy, housing shortages have been a key issue in managing commuting. The distribution of housing in the county affected many segments of society from health workers to educators, but also to youth policy, thus causing social tension not only in terms of commuting.⁷⁶ In connection with the phenomenon of commuting, in the 1970s the possibility arose that the existing workers' accommodation was not a satisfactory solution for commuters in terms of reducing the fatigue associated with commuting, so the commuting to and from the cities promised a somewhat more favourable solution.⁷⁷

Regarding the lifestyle of crawler workers in the field of housing significant results have been achieved during the fourth Five Year Plan (1970-1975) and the fifth Five Year Plan (1976-1980). According to the statistics, 28,400 dwellings were built between 1945 and 1959, 30,000 between 1960 and 1969, and 51,350 dwellings between 1970 and 1980. In the 1980s, however, the number of built dwellings was slightly decreased (44,250) (Figure 3). Thus, the period between 1970 and 1980 was extremely successful in terms of housing construction.⁷⁸

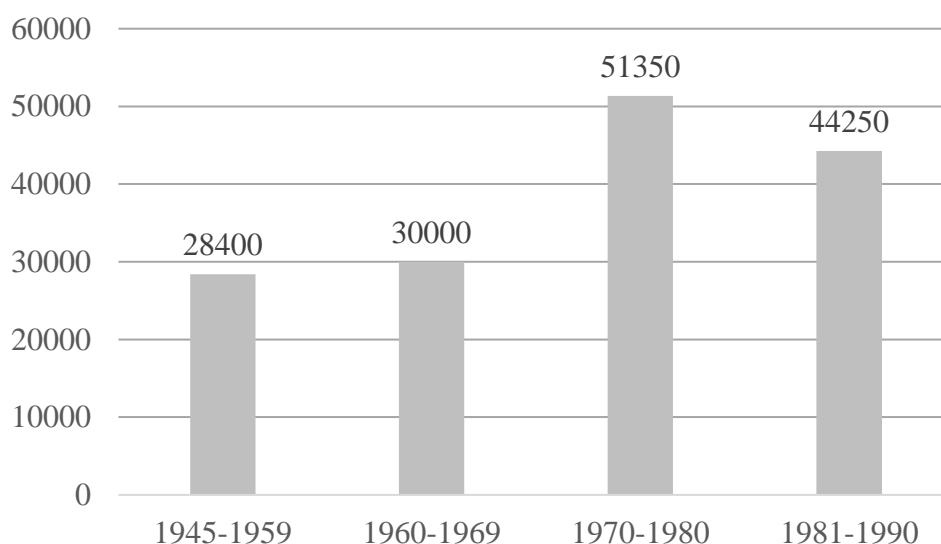


Figure 3. The number of dwellings were built between 1945-1959, 1960-1969, 1970-1980 and 1981-1990, Source KSH Szabolcs-Szatmár megye statisztikai évkönyve [1980]

As a report to the Executive Committee of the 1974 County Council reports, 127 families initially received housing as part of a workers' housing construction campaign launched in 1973, and approximately 500 other families lived in Nyíregyháza real estates.⁷⁹ In a 1975 report, the success of the 1973 construction campaign was much more outlined: 126 apartments were built in 1973, 173 in 1974, and 170 accommodation were built in 1975, mainly within the

⁷⁶ Kedvezőbb feltételeket az alkotómunkához, Kelet- Magyarország 1971.02.12. (31) 36., 1, Jobb lakásépítési lehetőséget a fiataloknak, Kelet-Magyarország 1981.12.04. (41). 284., 1.c

⁷⁷ Bóhm Antal 1983: 43

⁷⁸ KSH Szabolcs-Szatmár megye statisztikai évkönyve 1980, 16-17

⁷⁹ MNL SZSZBML XXIII 2. Jelentés a Végrehajtó Bizottsághoz a megye 1971-1975 évek közötti lakásépítési tervének végrehajtásáról és az V. ötéves tervi lakásépítési területeihez szükséges közművesített területek elő, készítéséről 1974.június 14., 8.

framework of the campaign limited to the cities of Záhony and Nyíregyháza.⁸⁰ An resettlement program from 1973 in Záhony was aimed primarily at young people and railway workers, whose work was considered essential by the local leadership.⁸¹ The 5th Five-Year Plan marked a turning point for the program, as from 1977 it extended the range of affected cities to Mátészalka and Nyírbátor in addition to Nyíregyháza and Záhony, and in the following years gradually expanded this circle to other hubs of commuting.⁸²

In 1980, the range of beneficiary cities had further expanded from county towns to priority settlements such as Nyírmada⁸³, and this year a number of workers' housing estates were handed over in the county seat and in several other settlements as well.⁸⁴ Reports about the development and construction of workers' colonies continued to appear in the eighties. From the second half of the 1970s onwards, lot of companies became increasingly involved in the construction of housing for their own workers.

An example of this is the Ságvári real estate, which, in addition to several smaller companies in Nyíregyháza, was also home to KEMÉV's crawler employees. One of the most emblematic cases of the construction of a county housing estate is connected to Nyíregyháza, the so-called Jósaváros construction, which by 1980 had already provided a certain place of residence for 13,361 people, including 6,397 active earners.⁸⁵ However, from the second half of the 1980s, these initiatives ceased and the previous pace of construction declined significantly.⁸⁶ Although, in terms of statistics, the number of construction sites was relatively high in the 1980s, it could not exceed the achievements of the 1970s in this area.

IV. Summary/Conclusions

In my study, I examined the connections and interactions of settlement development policy and practice in details, as well as the commuting in a complex approach. I pointed out that the phenomenon of commuting has appeared in county political discourse since the 1960s and daily commuting in the seventies.

The most important objective of the county's settlement development policy with regards to the society of commuters, while initially aimed at reducing the number of commuters, was later to reduce the proportion of commuters within the county. In essence, this process, as the statistics show, can be considered a success, as it was possible to maintain the experience of the eighties on the eve of the change of regime.

The present study examined three areas in which decisions were made that in themselves influenced the evolution of commuter lifestyle conditions. In the case of transport and housing policy, although many segments of society have been addressed, a policy program has been implemented to overcome the daily difficulties of hundreds of daily workers. In the field of cultural policy, however, a kind of duality was observed: while the political leadership and the press wanted to create a public cultural structure whose main purpose was to introduce cultural customs to commuters, but based on sociographies and documentaries, the commuters were not receptive to those cultural programs. Although the decisions made suggest, in the light of

⁸⁰ MNLSZSZBML XXIII.2. Jelentés a Végrehajtó Bizottsághoz az V. ötéves terv lakás- és kommunális beruházásinak előkészítéséhez, 4

⁸¹ Északkeleti partvidék- Változtatni az életformán, 1973.07.24. Kelet-Magyarország, 2

⁸² Milyen kedvezményeket nyújt az akció? – Nyolcszáznegyvenkét munkáslakás, Kelet-Magyarország, 1977.10.11., 2.

⁸³ Munkáslakások megyeszerte, Kelet-Magyarország, 1980.03.18., 1.

⁸⁴ Munkáslakótelep Vaján, Kelet-Magyarország, 1980.04.04., 2.

⁸⁵ KSH 1980. évi népszámlálás (35).388., 418.

⁸⁶ Milliárdos beruházás-Folytatódik Jósaváros építése, Kelet-Magyarország, 1975.02.16.,5

statistics, that there has been some level of change in the level of commuting, the system has not been able to achieve drastic and long-term results.

References

- Andorka, R.: Bevezetés a szociológiába. Osiris Kiadó. Budapest, 2006.
- Bartha, E.: A munkások útja a szocializmusból a kapitalizmusba Kelet-Európában 1968-1989. L'Harmattan Kiadó, ELTE BTK Kelet-Európa története Tanszék. Budapest, 2009.
- Bartha, E.: 'This Worker's Hostel Lost Almost Every Bit of Added Value It Had': Hostels, Social Rights, and Legitimization in Hungary and the German Republic. In: Marsha, Siefert (ed.) Labor in State-Socialist Europe after 1945: Contributions to a History of Work. Central European University. Budapest, 2019. pp.167-194.
- Belényi, Gy.: Az alföldi városok és a településpolitika (1945-1963). Dél-Alföldi évszázadok 7. Szeged, 1996
- Berkovits, Gy: Világváros határában. Szépirodalmi Kiadó. Budapest, 1976
- Böhm, A.: Rurálszociológiai kérdőjelek. Társadalomtudományi Közlemények. 1982 Vo.12. no.1. pp. 127-137.
- Böhm, A.: Helyzetkép az ingázókról, Társadalmi Szemle. 1983. Vol.38. no.12. pp.38-46.
- Böhm, A.- Pál, L.: Bejáró munkások. MSZMP KB Társadalomtudományi Intézete. Budapest, 1979
- Böhm, A.- Pál, L.: Társadalmunk ingázói-az ingázók társadalma. Kossuth. Budapest, 1985
- Czimbalmos, B.: A terület- és településfejlesztés helyzete és feladatai megyénkben. Szabolcs-Szatmári Szemle. 1972. Vol.7. no.2. pp. 1-14.
- Czimbalmos, B.: Urbanizáció és településhálózat-fejlesztés Szabolcs-Szatmár megyében. Területi Statisztika. 1975, no.1. pp. 67-81.
- Enyedi, Gy.: A magyar településhálózat átalakulása. A falu. 1985. Vol.1. no.1. pp. 15-22.
- Enyedi, Gy: Településformáló folyamatok és településpolitika Magyarországon. Valóság. 1989. Vol.32. no.8. pp. 62-72
- Farkas, J.: Leválni a köldökzsinórról- ökofalvak Magyarországon. PTE Néprajz-Kulturális Antropológia Tanszék. L'Harmattan Kiadó. Budapest-Pécs, 2017
- Feitl, I.: Tanácsrendszer, tanácsigazgatás, településfejlesztés 1956 után, In: Baráth Magdolna-Bánkúti Gábor-Rainer M. János (eds.): Megértő történelem- Tanulmányok a 60 éves Gyarmati György tiszteletére, L'Harmattan, Budapest, 2011. pp. 369-382.
- Germuska, P.: Szocialista városok létrehozása. Századvég: Új folyam. 2002. Vol.7. no.24. pp. 49-73.
- Hajdú, Z.: Teleki Pál tájelméleti munkássága, Földrajzi Közlemények. 2001.Vol. 125.(49.) no.1-2. pp.51-63.
- Hajdú, Z.: Az első szocialista településhálózat-fejlesztési koncepció formálódása Magyarországon. Tér és Társadalom. 1989. Vol.3. no.1. pp.86-96.

Havas, G.- ifj. Schiffer, P.: „A koncepciók születtek egymás után” II., Kritika 1983. Vol.12. no.4. pp. 28-30

Horváth, S.: A kapu és a határ: mindennapi Sztálinváros, Társadalom- és Művelődéstörténeti Tanulmányok 34. MTA Történettudományi Intézete. Budapest, 2004

Horváth S.: Remaking Working-Class Life in Hungary's First Socialist City. Journal of International Labor and Working-Class History. 2005. Vol.68.

Juhász, P.: A településfejlesztési koncepció és a faluosztályok elmélete. Tér és Társadalom. 1988. Vol.2. no.2. pp.3-18.

Kerekes I.: A Szabolcs-Szatmár megyei közutak története. Nyíregyháza,1982

Koncz, G.: A közművelődés gazdasági kutatásainak kezdetei Magyarországon 1974 és 1989 között. Debrecen,2004

<https://dea.lib.unideb.hu/dea/bitstream/handle/2437/88739/ertekezes.pdf?sequence=5&isAllo wed=y> [accessed:2020.08.05.]

Kohut, T.: „Erkölcsei téren ma már a szállókon rend van „-Mindennapi élet a szocialista korszak munkásszállásain, Korall. 2010. Vol.9. no.32. pp.60-77.

Konrád, Gy. - Szelényi I.: A késleltetett városfejlődés társadalmi konfliktusai. Valóság. 1971. Vol.14. no.12. pp.19-35.

Kőszegfalvi, Gy.: A településfejlődés új feltételei. Tér és Társadalom. 1994.Vol.8. no.3-4.pp.49-62.

Kőszegfalvi, Gy.: Törekvések a magyarországi településrendszer tudatos fejlesztésére. Területi Statisztika. 2009. Vol.12. (49.) no.6. pp. 571-584.

Magyary, Zoltán munkássága, Az 1988. május 28-án, Tatán rendezett tudományos ülés előadói anyaga, Tudományos füzetek V., Gyenisné Landes Edit-Somorjai József (eds.), Komárom Megyei Múzeumok Igazgatósága, 1988

Pál, L.: Ingázó dolgozók életformájáról, életmódjának sajátosságairól, Társadalomtudományi Közlemények. 1984. Vol.14. no.2. pp. 373-385.

Perczel, K.: A magyarországi regionális tervezés történetéhez. Tér és Társadalom.1989. Vol.3. no.3. pp. 80-105.

Perczel, K.: Regionális tervezés és a magyar településhálózat. Akadémiai Kiadó. Budapest.1966

Pittaway, M.: The reproduction of hierarchy: working-class culture and the state in early socialist Hungary. Journal of Modern History. 2002. Vol.74. no.4. pp. 737-769.

Pittaway, M.: The Worker's State. Industrial Labor and the Making of Socialist Hungary (1944-1958). Pittsburg university Press. Pittsburg, 2012.

Rechnitzer, J.: A területi tervezés rövid története 1990-ig, In: Település- és városszociológia: szöveggyűjtemény, szerk. Csizmady Adrienne-Husz Ildikó (eds.) Gondolat Kiadó, Budapest, 2004 pp. 209-221.

Rechnitzer, J.-Smahó, M.: Területi politika. Akadémiai Kiadó. Budapest, 2011

Seregi, I.: A szakszervezeti könyvtárak a munkások művelődéséért, Szabolcs-Szatmári Szemle. 1977. Vol.12. no.2., pp. 38-44.

Szelényi, I.: Városi-társadalmi egyenlőtlenségek. Akadémiai Kiadó. Budapest, 1990

Valuch, T.: Magyarország társadalomtörténete a XX. század második felében. Osiris Kiadó. Budapest, 2001

Valuch, T.: Magyar művelődés 1948 után. In: Kósa László: Magyar művelődéstörténet. Osiris Kiadó. Budapest. 2006. pp. 565-688.

Virág, T.: Szegénység és gettósodás. Ezredforduló. 2008. no.3. pp.17-19.

Archival and statistics sources:

XXIII. 1. MNLSZSZBML Szabolcs-Szatmár megyei Tanács jegyzőkönyve

XXIII. 2. MNLSZSZBML Szabolcs-Szatmár megyei Végrehajtó Bizottság jegyzőkönyve

XXXV.31. MNLSZSZBML A Magyar Szocialista Munkáspárt Szabolcs-Szatmár megyei szervezetének archívuma

Statisztikai források:

KSH 1960.évi népszámlálás adatai, 9. A keresők munkahelye és lakóhelye. A népesség 1949. és 1960. évi lakóhelye, Budapest, 1963,

KSH 1970.évi népszámlálás adatai,30. Az aktív keresők munkahelye és lakóhelye. A napi ingázók adatai, Budapest, 1977

KSH 1980.évi népszámlálás adatai,33. Az aktív keresők munkahelye és lakóhelye. A naponta ingázók adatai, Budapest, 1983

KSH 1980. évi népszámlálás 35. A lakótelepek főbb adatai, Budapest,1983

KSH 1990. évi népszámlálás 18. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye adatai, Budapest, 1992

Szabolcs-Szatmár megye statisztikai évkönyve 1980, Központi Statisztikai Hivatal Szabolcs-Szatmár Megyei Igazgatósága, Nyíregyháza, 1981

Gréta Murányi-Győri, doctoral student

Eszterházy Károly University, Faculty of Humanities, Department of Hungarian History, Doctoral School of History

E-mail: greta.gyoeri@gmail.com

Tutor: Tibor Valuch PhD, prof., Eszterházy Károly University

Reviewer: Béla Bartók PhD, associate prof., Eszterházy Károly University

A fenntarthatóság és az IKEA

Novotni Adrienn, *Soproni Egyetem*

A dolgozat célja, hogy felvázolja a fenntartható fejlődésre vonatkozó elvárások menedzsmentre gyakorolt hatását az IKEA tevékenységében. A szerző rövid elméleti bevezető után a fenntarthatóságot támogató menedzsmentrendszer és vállalati kultúra legfontosabb jellemzőit vizsgálja. A dolgozat második felében a konkrét eredményeket is elemzi elsősorban az IKEA fenntarthatósági jelentésében [1] közzétett eredményeket összevetve az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok dokumentumában [2] foglaltakkal. A dolgozat kitér a fenntarthatóság terén tapasztalható ellentmondásokra is.

A társadalmi felelősségvállalás több okból lehet fontos egy vállalat számára: költség- és kockázatcsökkentés, a reputáció növelése, a tevékenység legitimációja, versenyelőnyhöz jutás, kölcsönös előnyök a szinergikus értékteremtés által. A fenntarthatóság felértékelődését lényegében ugyanezekre a tényezőkre vezethetjük vissza.

A nagyvállalati gyakorlatban a fenntarthatóság általában többet jelent, mint a környezetvédelem, lényegében az egész CSR-t lefedi, ami a környezeti és a társadalmi folyamatok bonyolult kölcsönhatása miatt indokolt.

Az IKEA a fenntarthatóságot termelésmenedzsment-szempontról termékéletciklus-modellként értelmezi. Ezt jól példázza az eWheel, amely az IKEA öt fázisból álló környezettudatos termékfejlesztést segítő modellje. Az öt fázis: alapanyag, termelés, forgalmazás, használat és a termékéletút vége (környezetbarát megsemmisítés vagy újrafelhasználás).

Eredmények: A szerzők feltárják az IKEA menedzsmentrendszerének összetett szabályait.

Következtetés: Az IKEA menedzsmentmodellje innovatív vállalati környezetet teremt, amely elsősorban a termékfejlesztésben, de szélesebb összefüggésben az ellátási lánc minden elemében lehetőséget teremt a fenntartható fejlődés követelményeihez történő alkalmazkodáshoz.

Kulcsszavak: Környezettudatos termékfejlesztés; fenntarthatóság a szervezeti struktúrákban; társadalmi felelősségvállalás

I. Bevezetés

A fenntarthatóság elsősorban a külső fogyasztói környezet által támasztott elvárások miatt mára a vállalati stratégia integráns részévé vált, s ez a konkrét vállalati fejlesztési döntésekben is egyre inkább megjelenik. Széles körben elfogadott nézet, hogy a fenntarthatóság az innováció egyik legfontosabb ösztönzője. Mások szerint viszont a fenntartható fejlődés többnyire marketingfogás; azaz a legtöbb „környezettudatos” vállalat működése összességében egyáltalán nem környezetbarát; a környezettudatosság gyakran a vállalat „zöldre festését” („green-washing”) jelenti. Mindenesetre a társadalmi felelősségvállalás („corporate social responsibility”, röviden CSR) különböző mértékben, de minden nagyvállalat működésére (de legalább a marketingjére) hatást gyakorol, s ebben a fenntarthatóságnak a többi, zömmel szociális elem mellett komoly szerep jut.

A társadalmi felelősségvállalás több okból lehet fontos egy vállalat számára: költség- és kockázatsökkentés, a reputáció növelése, a tevékenység legitimációja, versenyelőnyhöz jutás, kölcsönös előnyök a szinergikus értékteremtés által. A fenntarthatóság felértékelődését lényegében ugyanezekre a tényezőkre vezethetjük vissza.

I.1. A fenntarthatóság értelmezése a vállalati gyakorlatban

A társadalmi felelősségvállalásnak, s ezen belül a fenntarthatóságnak a vállalati struktúrában és a menedzsmentben történő megjelenítése mára lényegében „kötelező” elvárássá vált. Ezt nem pusztán a fogyasztói elvárásokból vezethetjük le, hanem már a nemzetközi szabványokban is megjelent. Pl. az ISO 14001, a környezetközpontú irányítási rendszerek nemzetközi szabványa 1996 óta követendő a vállalatok számára. Jelenleg érvényes magyar változata jól összefoglalja nemcsak a szabvány követésének, hanem általában véve a környezettudatos vállalati működés céljait: az anyag- és energiafelhasználás csökkenése; a szennyezőanyag-kibocsátás csökkenése; a hulladékkeletkezés csökkenése; a hulladék-újrafelhasználás javulása; a környezetbiztos üzemeltetés feltételeinek kialakulása, kockázatsökkentés; felértékelődés a pénzügyi intézeteknél és biztosítóknál; a környezetért viselt felelőségek egyértelmű meghatározása; a szervezet társadalmi, közösségi és piaci megítélésének javulása; új belföldi és exportpiacok megszerzése, megtartása, illetve bővítése; a hatósági kapcsolatok javulása. (MSZT 2015)

Szabályozókon és a fogyasztói elvárásokon keresztül a fenti célok lényegében megkerülhetetlenek, a vállalatok számára tehát a fenntarthatóság (vagy legalábbis annak meggyőző látszata) gyakran kökemény gazdasági érdek. A társadalmi felelősségvállalás többi eleméhez hasonlóan ez részben megkérdőjelezi az „etikus vállalat” típusú megközelítéseket, amelyek esetenként hajlamosak a CSR-t egyfajta belső vállalati késztetésként értelmezni.

A nagyvállalati gyakorlatban a fenntarthatóság általában többet jelent, mint a környezetvédelem, lényegében az egész CSR-t lefedi, ami a környezeti és a társadalmi folyamatok bonyolult kölcsönhatása miatt indokolt.

Az ENSZ által 2015-ben deklarált, s meglehetősen optimista módon 2030-ra elérendő Fenntartható Fejlődési Célok az 1987-es Bruntland-jelentéssel (WCED 1987) elindult nemzetközi diskurzust összegzik a következő pontokban (UNIS 2015): (1) a szegénység felszámolása, (2) az éhezés megszüntetése, (3) egészség és jólét, (4) minőségi oktatás, (5) nemek közötti egyenlőség, (6) tiszta víz és alapvető köztisztaság, (7) megfizethető és tiszta energia, (8) tisztességes munka és gazdasági növekedés, (9) ipar, innováció és infrastruktúra, (10) egyenlőtlenségek csökkentése, (11) fenntartható városok és közösségek, (12) felelős fogyasztás és termelés, (13) fellépés az éghajlatváltozás ellen, (14) óceánok és tengerek

védelme, (15) szárazföldi ökoszisztémák védelme, (16) béke, igazság és erős intézmények, (17) partnerség a célok eléréséért.

A vállalati struktúra és a menedzsment fenntarthatósági szempontokat követő átalakítása természetesen elválaszthatatlan a vállalat működésének termelési oldalától, s azon belül főként a termékfejlesztéstől, hiszen a fenntarthatóság alapvetően attól függ, hogy a kibocsátott termék előállítás és forgalmazása (tágabban értelmezve egész életútja) fenntarthatónak tekinthető-e. Ezért a termékfejlesztés fenntartható jellege egyfajta hüvelykujjszabályként általában a fenntartható vállalati működés legfontosabb indikátora.

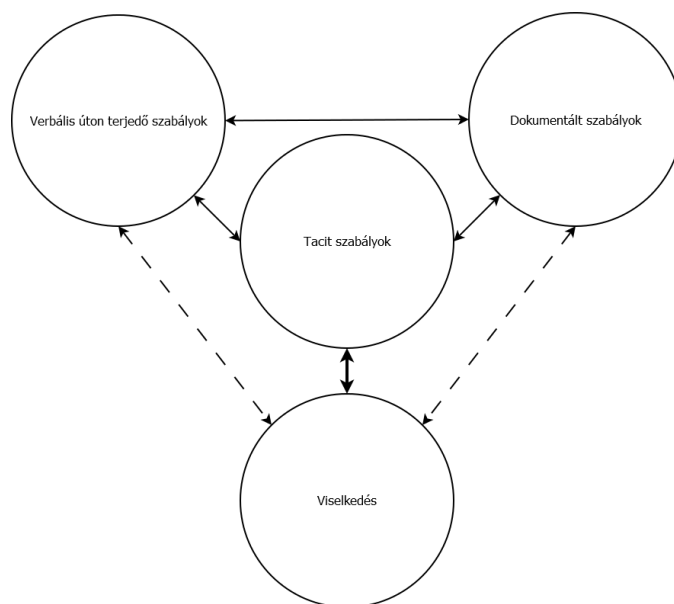
A dolgozat ezért a területen élenjárónak tartott IKEA példáján keresztül egyes menedzsmentkérdéseket, s ezen belül elsősorban a fenntarthatóságot szem előtt tartó termékfejlesztés néhány kérdését járja körül, majd az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok dokumentumában foglaltakkal veti össze az IKEA eredményeit.

I.2. Az IKEA menedzsmentrendszere

A világ legnagyobb bútorkereskedelmi – s emellett bútortervező és bútorgyártó kapacitásokat közvetlenül vagy közvetve irányító – cégóriása 2017-ben (a kereskedelmi üzletágban) 149 ezer dolgozót foglalkoztatott, a világ 29 országában 355 áruházat és számos egyéb kereskedelmi, tervező és gyártóegységet működtetett. 2017-ben kereskedelmi tevékenységből származó várható bevétele mintegy 34,1 milliárd euró (IKEA 2017). Ez az összeg – eltekintve a folyó termelőfelhasználástól, amely csak a termelési adatokkal együtt lenne vizsgálható – nagyságrendileg kb. Szerbia nominális GDP-jével azonos (World Bank 2017).

Az IKEA 1995 és 2015 között évi átlagban mintegy 20%-kal növelte a bevételeit (IKEA 2015). 2020-ig tartó előrejelzések szerint, ez a növekedési ütem nem lassul a közeljövőben (IKEA 2017). Mivel az IKEA sikertörténete a fenntarthatóság vállalati kultúrába integrálásával párhuzamosan történt, joggal feltételezhetjük, hogy az több, egyáltalán nem elhanyagolható tényező – design, modularitás, szabványok, méretgazdaságosság, árpolitika, marketing, minőségbiztosítás stb. – mellett hozzájárulhatott a IKEA sikereihez. A vállalati termékek szintjén megjelenő környezettudatosság és társadalmi felelősségvállalás elválaszthatatlan az IKEA menedzsmentrendszerétől, ezért érdemes először azt áttekinteni.

Az IKEA menedzsmentrendszerének kulcsa a vállalaton belüli tevékenységet minden szinten átható szervezeti kultúra. Ennek alapsémáját az 1. ábra mutatja.



1. ábra: Az IKEA menedzsmentrendszerének logikája

Forrás: Alänge et al. alapján

Az alapséma természetesen más – az IKEA-hoz hasonlóan nem a max weberi-i értelemben (Weber 1986) vett bürokratikus irányításra épülő – vállalatoknál is hasonlóképpen épül fel, azonban egyik legtisztább és legsikeresebb megvalósulása az IKEA menedzsmentrendszere.

A modell kulcsa a tacit – azaz nehezen formalizálható, ösztönöket, intuíciókat, tapasztalatokat tartalmazó (Bencsik 2015) – szabályok és a viselkedés közötti kapcsolat minősége és intenzitása. A menedzsment munkája a vállalaton belül főként a tacit szabályokat a dolgozók felé közvetítő vállalati kultúra ápolására és fejlesztésére irányul. A menedzsment dokumentált szabályai ugyanis csak – gyakran a jó gyakorlatokra épülő – ajánlások, amelyeket a vállalat dolgozóinak többsége általában felszínesen ismer, ezért a vállalati kultúra alapvetően szocializációs folyamatokra, vállalati tréningekre, képzésekre, (a vállalati növekedést kihasználva) fiatalok folyamatos felvételére, élénk személyes kapcsolatokra és folyamatos értékelésre-visszacsatolásra épül. (Alänge et al. 2016)

Az ilyen típusú menedzsmentmodellt – éppen a tacit szabályok központi szerepe miatt – lehetetlen minden részletében leírni, s minden munkakörben magas szintű intellektuális és empátikus képességeket feltételez. Ebben a modellben talán az „alsó”, belépő szinteket leszámítva a dolgozó rendkívül értékes erőforrás, akinek a megtartása és elégedettségének magas szintje kulcsfontosságú, hiszen a rendszer a tacit tudás átadásának nem formalizált, kevésbé strukturált jellege miatt az esetleges magas fluktuáció mellett törékennyé válhat. Hatékony működés mellett viszont ez a modell a vásárlói igényekre rugalmasan reagáló, kreatív szervezet kialakulásához vezethet. (Sápiné Duduk 2013)

Az IKEA-val tapasztalataink szerint meglehetősen apologetikus viszonyt ápoló menedzsmentirodalom azonban gyakran szemet huny afölött, hogy a dolgozók nem minden esetben elégedettek az IKEA által biztosított munkafeltételekkel, s ez némileg árnyalhatja a menedzsmentmodell dolgozóközpontúságát.

A BBC 2017-es tényfeltáró riportja szerint az IKEA-cégcsoportnak dolgozó, zömmel kelet-európai sofőrök alacsony bérekért és rossz munkakörülmények között dolgoztak (BBC 2017). 2015-ben a hollandiai IKEA-áruházak dolgozói nyílt levélben tiltakoztak az IKEA-áruházakban tapasztalt „megfélemlítő” légkör ellen, amely elsősorban a dolgozói teljesítmény folyamatos értékeléséből fakad (NL Times 2015). Számos vád éri az IKEA-t a kelet-európai rendszerváltozások előtt Lengyelországban és az NDK-ban üzemeltetett gyárakban dolgozók alacsony fizetése miatt, bár vásárlóerő-paritáson – a nyugatihoz képest rendkívül alacsony keletnémet és lengyel árszínvonal miatt – a fizetések valójában nyugat-európai szinten mozogtak (Dehne 2016). Az IKEA-val szembeni kritikák a végtelenségig folytathatók, azonban mindenképpen kiemelendő, hogy az IKEA általában jól szerepel a dolgozók helyzetét elemző független vagy kormányzati vizsgálatokban (CBC News 2017). A helyzet tehát meglehetősen ellentmondásos.

Bár az IKEA menedzsmentmodelljében a dokumentált szabályok szerepe alárendeltnek tűnik, első ránézésre – némileg paradox módon – a kevésbé dokumentált szabályok rendszerét kulcsfontosságú dokumentumok határozzák meg, amelyek nemcsak vezetés-szervezési, hanem termékfejlesztési-fenntarthatósági szempontból is kulcsfontosságúak.

Ingvar Kamprad, az IKEA alapító atyja 1976-ban kelt híres, kilencpontos kiáltványa a mai napig meghatározó vezérfonal a vállalat menedzsmentmodelljében. A megfelelő szinten hozott döntések, egyéni szinten megjelenő tapasztalatok, a folyamatos kísérletezés, az együttműködés, a csapatszellem, a hibákban rejlő tapasztalatok kiaknázása, a költséghatékonyság, a szerénység, az egyszerűség, az idővel való gazdálkodás, az őszinteség és a lojalitás stb. az IKEA mai napig meghatározó alapértékei (Alänge et al. 2016). A kiáltvány pontjainak egy része ráadásul közvetve-közvetlenül megalapozta a vállalat mai, környezettudatos működését. Az egyszerű, tartós, mindenki számára elérhető, minimális anyagfelhasználást, funkcionalitást szem előtt tartó, gyorsan megvásárolható és egyszerű eszközökkel összeszerelhető, moduláris, többcélú, könnyű, múltó divatoknak ellenálló stb. bútor eszméje anyag- és energiafelhasználási szempontból mindenképpen fontos lépés volt a fenntarthatóság felé (Kamprad 1976).

Míg Kamprad 1976-os manifesztuma az állandóság, Kamprad rendszerint évente megtartott karácsonyi beszédei az IKEA stratégiai és kulturális változásának legfőbb közvetítői és egyben „jelképei”. Egy azonban minden karácsonyi beszédben közös: a társadalmi felelősségvállalás kitüntetett fontossággal bírt az utóbbi évtizedekben.

I.3. Fenntarthatóság az IKEA termékfejlesztési menedzsmentfolyamataiban

Az IKEA az termékfejlesztés területén az első jelentős lépést 1981-ban tette meg a fenntarthatóság felé. 1981 elején ugyanis a dán sajtóban bombaként robbant a hír, hogy egyes IKEA-termékek formaldehid-tartalma meghaladja az egészségügyi határértéket. Bár az IKEA termékei átlagosan a legjobbak között szerepeltek a teszteken, a médiakampány súlyos csapást jelentett az IKEA eladásaira. Az IKEA ugyanis évről évre szorította ki versenytársait akkoriban még elsősorban csak a skandináv országok piacairól, így rengeteg ellenséget szerzett magának a bútoriparban és a bútorkereskedelemben, s a társadalmi felelősségvállalást hangsúlyozó vállalatot ért fokozott médiatűz – amelyben svédellenes, nacionalista felhangok is megjelentek – is rendkívül rombolónak bizonyult. Az sem segített a helyzeten, hogy a magas formaldehid-tartalmat egy külső szállítótól vett ragasztóban mutatták ki, s az IKEA rögtön ragasztót cserélt, az érintett bútorokat pedig visszahívta. Az IKEA akkori környezetvédelmi koordinátora a mai napig érvényes módon fogalmazta meg a kialakult helyzet lényegét: „Az IKEA azok között a vállalatok között volt, amelyek a legjobban kezelték a formaldehid-problémát, azonban a mai

nap kiderült számunkra, hogy a környezetvédelem nemcsak technikai és jogi kérdés, hanem érzelmekkel átfűtött médiaügy” (Natrass – Altomare 1999:52).

A vállalat menedzsmentje ezért úgy döntött, hogy az arra alkalmas menedzsmentmodellre építve a fenntarthatóságot általános, első számú célként kezeli. A menedzsmentmodellben addig is hangsúlyos termékbiztonság, a vásárlói igények maximális kiszolgálása és az anyagveszteség minimálisra szorítása jó alapot teremtett a fenntarthatóság kiszélesítésére.

A '90-es évekre kiforrott modell az 1. ábrán jelölt négy tényező szintjén a következő elemekre épült (Alänge et al. 2016):

Dokumentált szabályok – Az alapító által írt kiáltvány, publikus karácsonyi beszédek, egyéb írások; stratégiai tervek; magatartási kódex; szállítók felé támasztott követelmények; dizájn szabályok; fenntarthatósági jelentések; környezetvédelmi e-learning tananyagok; heti hírlevelek, termékspecifikációk; eWheel; sikertörténetek; NGO-együttműködések.

Verbális úton terjedő szabályok – termékértékelések, nem publikus karácsonyi beszédek, képzések, verbális sikertörténetek.

Tacit szabályok – a legtöbb dolgozó számára természetes, hogy a fenntarthatóságért felelősséggel tartozik, főként a termékbiztonság, a vásárlói igények maximális kiszolgálása és az anyagveszteség minimálisra szorítása terén.

Viselkedés – az ellátási lánc összes „láncszemén” (termelés, szállítás, eladás, marketing stb.) dolgozók felelősséggel tartoznak a fenntarthatóságért.

Az IKEA a fenntarthatóságot termelés-menedzsment-szempontról termékélelciklus-modellként értelmezi. Ezt jól példázza az eWheel, amely az IKEA öt fázisból álló környezettudatos termékdizájnt segítő modellje. Az öt fázis: alapanyag, termelés, forgalmazás, használat és a termékéletút vége (környezetbarát megsemmisítés vagy újrafelhasználás).

Külső szemlélő számára azonban az IKEA termék-élelciklusmodellje (s különösen annak sikere) meglehetősen rejtélyes, hiszen a kodifikált vállalati szabályozás más vállalatokhoz képest meglehetősen egyszerű. A kulcs a termékfejlesztés területén is a vállalati kultúrában van. Ennek pontos leképezése-utánzása az eddigi tapasztalatok alapján meglehetősen sikertelen próbálkozásnak tűnik. Valójában a vállalat általános menedzsmentsémáján kívül nincs egyértelmű modellünk arra, hogy az IKEA miért lehet a fenntartható fejlődés zászlóshajója, hiszen a menedzsmentmodell önmagában ezt nem magyarázhatja meg.

I.4. Az IKEA fenntarthatósági eredményei

Az IKEA minden évben közzéteszi fenntarthatósági jelentését, amely évről évre impozáns adatokkal támasztja alá a menedzsmentmodell fenntarthatóságban (s azon belül a domináns fenntartható termékfejlesztésben) való alkalmazásának sikerét.

Az IKEA az ENSZ Fenntartható Fejlődési Célok (UNIS 2015) 17 konkrét célja közül mindegyiket deklarálta magáénak érzi. A legutóbbi, 2016-os fenntarthatósági jelentés mindegyik cél teljesítése terén komoly eredményekről számol be (IKEA 2016). Bár a legutóbbi fenntarthatósági jelentés nem ezt a szerkezetet követi, érdemes a jelentést a 17 célterületen elért eredmények mentén feldolgozni, kitérve az egyes ellentmondásokra is:

I.4.1. A szegénység felszámolása

Az IKEA ellátási láncának összes „láncszemében” csaknem felszámolta a dolgozói szegénységet. Erre vonatkozó pontos adatokat viszont nem közölt a jelentésben.

Az IKEA az utóbbi időben nagy hangsúlyt fektet elsősorban a fejlődő országokban működő „szociális célú” vállalkozásokkal való együttműködésre. Különösen olyan kézműipari-háziipari vállalkozásokkal működik együtt, ahol a dolgozók többsége – 2016-ban 82%-a – nő. Különböző szolgáltatásokkal támogatja a termelést, a helyi viszonyokhoz képest magasabb árat fizet a termékekért, de cserébe ragaszkodik a nemek közötti egyenlőséghez, a kielégítő munkakörülményekhez és a környezetbarát termeléshez. Bár a sajtóban gyakran jelennek meg hírek pl. az IKEA-nak szállító indiai kisüzemekben uralkodó rossz munkaviszonyokról, gyermekmunkáról, alacsony fizetésekről (Forbes 2014), az IKEA ezeket a vádakokat – különösen a gyermekmunkára vonatkozókat – rendszeresen cáfolja (IKEA 2018). A helyzet meglehetősen ellentmondásos, de pl. az IKEA indiai üzemeiben jellemző munkaviszonyokat talán elsősorban a többi indiai kisüzemmel érdemes összehasonlítani.

I.4.2. Az éhezés megszüntetése

Az IKEA közvetlenül az éhezés megszüntetéséért keveset tehet, viszont egyes nyersanyagok termelése (különösen az IKEA gyertyáiban használt pálmaolaj termeléséhez szükséges erdőirtás) a fejlődő világban súlyos, az erdei élelmiszertermelést (forest gardening) vagy élelmiszergyűjtést (forest food, bush food) ellehetetlenítő környezeti károkat okozhat. Az IKEA ezért 2015-ben a felhasznált pálmaolaj 96%-át fenntartható forrásból szerezte be, s törekszik a pálmaolaj-felhasználás minimalizálására. Az IKEA tiltja a lejtős, talajerózióval sújtott területekről és az értékes esőerdők helyén termelt pálmaolaj felhasználását. Az IKEA az elsők között csatlakozott a Fenntartható Pálmaolaj Kezdeményezéshez (SPO - Sustainable Palm Oil Initiative), s aktívan együttműködik az ENSZ-szel, az indonéz kormánnyal és a helyi civil szervezetekkel.

Az IKEA éttermeiben törekszik a fenntartható alapanyagok használatára. Több növényi alapanyagot használ, mint korábban, az állati eredetű alapanyagokból pedig csak a nemzetközi minősítéssel rendelkezőket használja fel.

I.4.3. Egészség és jólét

Az IKEA által forgalmazott élelmiszerek összetevőit 2015-től további, szigorú korlátozások alá vonták, hogy megfeleljenek a legújabb nemzetközi egészségügyi ajánlásoknak.

Az IKEA legújabb termékfejlesztési trendjei – állítható munkaasztalok (Bekant), otthoni élelmiszertermelés (Krydda-Växer széria), sportos életmód (Sladda kerékpárok és kiegészítők – a vállalat egészséges életmód iránti elkötelezettségét hivatottak bizonyítani.

Jóléti hatásnak tekinthető, hogy költséghatékony bútorok fogyasztói szempontból (ceteris paribus) növelhetik a jólétet.

I.4.4. Minőségi oktatás

Az IKEA ezen a területen saját képzési programjainak pozitív hatásait hangsúlyozza. A vállalat tevékenységi keretein túlnyúló oktatás támogatása pl. a fejlődő világban viszont egyáltalán nem jellemző.

I.4.5. Nemek közötti egyenlőség

Az IKEA 2016-ban elindította az IKEA Csoport Nemek Közötti Egyenlőség Programját. A program a teljes egyenlőséget (elsősorban egyenlő munkáért egyenlő fizetést) tűzte ki célul a vállalat összes telephelyén, a helyi szabályoktól függetlenül. Határidőket azonban sem a fenntarthatósági jelentés, sem a honlapon elérhető anyagok nem jelölnek meg.

I.4.6. Tiszta víz és alapvető köztisztaság

Az IKEA és beszállítói számos technológiai újítással 2012 és 2016 között 41,6%-kal csökkentették a fajlagos vízfelhasználásukat.

Az ellátási lánc legnagyobb vízfogyasztója a gyapottermesztés. A pakisztáni és indiai kormánnyal (tartományi kormányokkal), ill. a WWF-fel együttműködve az IKEA 2020-ra „water positive” szintet akar elérni a gyapottermesztésben és az egész vállalatcsoporton belül.

Egyes régiókban az IKEA beszállítóinak „water positive” termelési módszerei ellenére feszültséget okoz, hogy a rossz vízfelhasználási technológia és a kommunális vízszennyezés miatt a régió lakossága vízhiánnyal küzd. Az IKEA ezért számos régióban, elsősorban a dél-indiai Tamil Nadu államban működő Asian Fabricx vállalat telephelyein víztakarékos és higiénikus illemhelyeket épít a lakosoknak, ill. munkások ezreit képezi ki a vízzel való takarékoság hétköznapi technológiai alapjaira, akik az IKEA támogatásával átadják tudásukat a helyi közösségnek.

A számos víztakarékos eljárás, ill. a fajlagos mutatók radikális javulása ellenére 2014 és 2016 között a vállalat és beszállítóinak vízfogyasztása 6,5 millió köbméterről 10,5 millió köbméterre nőtt. Ebben főként az játszik szerepet, hogy 2016 előtt nem vették figyelembe az IKEA bevásárlóközpontok és egyéb kiszolgálóegységek közös helyiségeken kívüli részének 2016-ban 3,8 millió köbméteres fogyasztását. Figyelemreméltó, hogy a növekvő termelés ellenére a termelésben 2014 és 2016 között a felhasznált víz mennyisége 2,5 millió köbméterről 1,5 millió köbméterre csökkent.

Az IKEA egyes újonnan bevezetett termékei működésük közben jelentősen kevesebb – a Bösjon csapok mintegy 40%-kal – kevesebb vizet fogyasztanak, mint a korábbi termékek.

I.4.7. Megfizethető és tiszta energia

2016-ban az IKEA Csoport az általa elfogyasztott energia 71%-át állította elő nap-, szél- és biomassza-erőművekkel. 2014-ben ez az arány 60% volt. A javulás főként a bútorgyártásnak köszönhető. A legkisebb javulás az alapanyagtermelésben tapasztalható.

Az IKEA nemcsak alkalmazója a megújulóenergia-termelés technológiájának, hanem a terület egyik fő innovátora. A fejlesztések fő iránya a lítiumion-akkumulátorok fejlesztése és újrahasznosítása.

2020-ra az IKEA annyi energiát akar előállítani megújuló energiaforrásokból, mint amennyit elfogyaszt.

Az IKEA élen jár az energiatakarékos háztartási gépek, a LED-égek és az újratölthető elemek termelésében és forgalmazásában. 2020-ig 500 millió LED-égő értékesítését vállalta.

I.4.8. Tisztességes munka és gazdasági növekedés

Az IKEA 149 ezer saját dolgozója mellett (IKEA 2017) teljes ellátási láncán keresztül milliók megélhetéséhez járul hozzá, közvetlenül a bútorigipari beszállítóknál mintegy 600 ezren dolgoztak 2016-ban.

A vállalat természetesen nem elemzi, hogy tevékenysége milyen módon szorít ki a piacról versenytársakat. Bár az IKEA ellen gyakran hangoztatott érv, hogy a helyi kiskereskedelem és bútorgyártás tönkretételén keresztül negatív hatást gyakorol a foglalkoztatásra, Nilsson (2015) empirikus adatokra épülő vizsgálatai inkább az ellenkezőjét igazolják.

Az IKEA Way beszállítókra vonatkozó kódexét, 2016-ban az egyes területek beszállítóinak többsége követte. A legrosszabb a helyzet (63%-os követési arány) az élelmiszer-beszállítók, a legjobb (99%-os követési arány) a 218 „alapbútorokat” gyártó beszállítónál volt tapasztalható. A dolgozói szegénység felszámolásáról szóló részben már érintettük a kérdést, de kiemelendő, hogy az IKEA 2013 óta együttműködik a Tisztességes Bérért Hálózattal (Fair Wage Network), s a legtöbb országban 2016-ban a helyi béreknél magasabb, a valós megélhetési költségeket jobban tükröző bérezési rendszert vezetett be.

Az IKEA kiemelten fontosnak tartja a migráns dolgozók és a háziiparban dolgozók helyzetének javítását. A vállalat szerint a legsúlyosabb a kínai gyárakban dolgozó, Kína elmaradott tartományaiiban családjukat hátra hagyó dolgozók (belső migránsok) és családjuk, ill. az indonéz és vietnami háziipari dolgozók helyzete. Az IKEA 2016-ban elindított I Care projektje elsősorban a kínai dolgozók kényszerből, a távolban magukra (jobb esetben rokonokra) hagyott gyerekeinek helyi iskoláztatását és felügyeletét próbálja megoldani. A projekt keretében a drákói szigorúságú belső migrációs korlátozások feloldásáról is tárgyalnak a helyi szervekkel. A vietnami fakitermelésben és az indonéz rostanyagelőállításban az IKEA nem tudja megbízhatóan ellenőrizni a munkakörülményeket. A Nemzetközi Munkaügyi Szervezettel (ILO) együttműködve ezért 2016-ban programot indítottak arra, hogy a helyi vállalkozások betartsák a háziipari dolgozók jogait. 2020-ig minden beszállítónak teljesítenie kell az ILO-val közösen megfogalmazott kritériumokat.

I.4.9. Ipar, innováció és infrastruktúra - Egyenlőtlenségek csökkentése

I.4.10. Fenntartható városok és közösségek - Felelős fogyasztás és termelés

Az IKEA 2016-ban az általa termelt hulladék 88,7%-át újrahasznosította vagy környezetbarát módon energiatermelésre használta fel. 2020-ra minden tevékenységi ágban min. 90%-os arányt kíván elérni. 2016-ban ezt az IKEA bevásárlóközpontok kivételével (14%) minden üzletág teljesítette. 2015 végén a valamilyen módon (elvben) újrahasznosítható bútorok és csomagolások aránya elérte a 98%-ot. A vállalat 2020-ra még a műanyagból készült termékeknél is 100%-os újrahasznosíthatóságot tűzött ki célul. Jelenleg a műanyagból készült termékek 24%-a újrahasznosítható.

A tervek szerint 2020-ra a bútoreladásból származó bevétel 90%-a a legmagasabb fenntarthatósági követelményeknek megfelelő termékekből származik. 2016-ban ez az arány 55% volt.

I.4.11. Fellépés az éghajlatváltozás ellen

A korábban érintett intézkedések mellett elsősorban a karbonkibocsátás csökkentését kell kiemelnünk. 2012 és 2016 között az IKEA beszállítói által termelt termékek fajlagos karbonkibocsátása 17,3%-kal csökkent.

I.4.12. Óceánok és tengerek védelme

Az IKEA által forgalmazott összes tengeri eredetű élelmiszer ASC vagy MSC minősítésű. Szárazföldi ökoszisztémák védelme - Béke, igazság és erős intézmények - Partnerség a célok eléréséért

II. Összefoglalás

Az IKEA menedzsmentmodellje innovatív vállalati környezetet teremt, amely elsősorban a termékfejlesztésben, de szélesebb összefüggésben az ellátási lánc minden elemében lehetőséget teremt a fenntartható fejlődés követelményeihez történő alkalmazkodáshoz.

Elvben arra a következtetésre is juthatnánk, hogy az IKEA modelljét követve bármely vállalat hasonló módon alakíthatja át tevékenységét.

A következtetés azonban legalább két ponton sántít. Egyfelől az IKEA tacit szabályokra épülő vállalati kultúrája hosszú fejlődés eredménye, amely a tapasztalatok szerint nehezen modellezhető, s más vállalatokon belül nehezen reprodukálható. Másfelől az IKEA piacvezető, gyorsan növekedő, hatalmas forrásokkal rendelkező vállalat, s a gyakran nem méretgazdaságos, stagnáló vagy veszteséges, tőkehiányos vállalkozások a fenntarthatósághoz szükséges, tőkeigényes beruházásokat nem tudják megvalósítani.

Sokkal valószínűbb tehát, hogy az IKEA a fenntarthatóság területén elért – többnyire valós – eredményei tovább erősítik az IKEA már meglévő, piacvezető pozícióit.

Irodalomjegyzék

Alänge S, Clancy G, Marmgren M: Naturalizing sustainability in product development: A comparative analysis of IKEA and SCA. *Journal of Cleaner Production* 2016; 135:1009-1022.

BBC, Ikea drivers living in trucks for months. [Internet] 2020. augusztus 10. [cited 2017 March 15.] Available from: <http://www.bbc.com/news/business-39196056>

CNC News, Here are the winners and losers once Ikea opens in Dartmouth. [Internet] 2020. szeptember 10. [cited 2017 September 26.] Available from: <http://www.cbc.ca/news/canada/nova-scotia/ikea-halifax-winners-and-losers-1.4305918>

Bencsik A. A tudásmenedzsment elméletben és gyakorlatban. Akadémiai Kiadó 2015.

Dehne H: Everyday Life in Mass Dictatorship. Mass Dictatorship in the Twentieth Century. In Lüdtke A, editor, Consumption and Consumerism in the German Democratic Republic. Palgrave Macmillan, London; 2016. p. 147-162.

Forbes, Your Beautiful Indian Rug Was Probably Made By Child Labor, [Internet] 2020. augusztus 18. [cited 2014 Feb 5.] Available from: <https://www.forbes.com/sites/meghabahree/2014/02/05/your-beautiful-indian-rug-was-probably-made-by-child-labor/#7753e0d774a0>

Kurucz E.C, Colbert B.A, Wheeler, D. The business case for corporate social responsibility. In: Crane A, McWilliams A, Matten D, Moon J, Siegel D.S, editors. The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility. Oxford University Press (New York) 2008. p. 83-112.

IKEA, IKEA does not accept child labour, [Internet] 2020. június 23. Available from: http://www.ikea.com/ms/en_AU/about_ikea/our_responsibility/working_conditions/preventing_child_labour.html

IKEA, IKEA Group Yearly Summary FY17, [Internet] 2020. június 23. Available from: http://www.ikea.com/ms/en_US/pdf/yearly_summary/IKEA_Group_Yearly_Summary_2017.pdf

IKEA, IKEA Group FY16 Sustainability Report. [Internet] 2020. június 10. Available from: http://www.ikea.com/ms/en_US/pdf/sustainability_report/IKEA_Group_Sustainability_Report_2016.pdf

IKEA, IKEA Group FY15 Sustainability Report, [Internet] 2020. június 15. Available from: http://www.ikea.com/se/sv/pdf/yearly_summary/IKEA_Sustainability_report_2015.pdf

Kamprad I, 1976. The Testament of a Furniture Dealer, [Internet] 2020. június 12. Available from: http://www.ikea.com/ms/en_US/pdf/reports-downloads/the-testament-of-a-furniture-dealer.pdf

Laufer W.S: Social accountability and corporate greenwashing. J. Bus. Ethics 2003; 43:253-261.

Nilsson H. The impact of big-boxes on local retail: What happens when IKEA comes to town? Dalarna University; 2015.

NL Times, IKEA Netherlands “Fear Culture”: Workers Complain of Oppressive Tactics, [Internet] 2020. június 12. [cited 2015. Dec 21.] Available from: <https://nltimes.nl/2015/12/21/ikea-netherlands-fear-culture-workers-complain-oppressive-tactics>

Magyar Szabványügyi Testület, Környezetközpontú irányítási rendszerek (KIR) tanúsítása az MSZ EN ISO 14001:2005 és MSZ EN ISO 14001:2015 szerint, [Internet] 2020. július 02. Available from: <http://www.mszt.hu/web/guest/kir>

Narang R. K. (szerk.) Corporate Social Responsibility: replicable models on sustainable development (Citizens at Work- Volume 4). The Energy and Resources Institute (TERI); 2009.

Nattrass B, Altomare M. The Natural Step for Business: Wealth, Ecology, and the Evolutionary Corporation. New Society Publishers, Gabriola Island, BC, Canada; 1999.

Porter M.E, Kramer M.R: Creating shared value: how to reinvent capitalism – and unleash a wave of innovation and growth, Harvard Business Review, 2011; 89:62-77.

Sápiné Duduk I: A tacit tudás jelentősége a globalizált vállalati kultúrában, *Competitio* 2013; 12:103-118.

United Nations Information Service (UNIS), Fenntartható fejlődési célok, [Internet] 2020. szeptember 16. Available from: http://www.unis.unvienna.org/unis/hu/topics/sustainable_development_goals.html

Weber M. A bürokratikus uralom. In: Seres Zsuzsanna: Szervezetpszichológiai szöveggyűjtemény. /Kiegészítő szakos szociológus hallgatók számára/; Tankönyvkiadó, Budapest, 1986. p. 89-118.

World Bank, World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files, [Internet] 2020. szeptember 14. Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>

World Commission on Environment and Development (WCED) Our Common Future. Oxford: Oxford University Press; 1987.

Novotni Adrienn, doktorjelölt

Soproni Egyetem (Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Kar, Innovációs Központ) Cziráki József Faanyagtudomány és Technológiák Doktori Iskola

E-mail: novadrienn@gmail.com

Témavezető: Dr. Pásztory Zoltán, PhD, Soproni Egyetem, Innovációs Központ

Lektor: Dr. Tóth Zsolt György, PhD, Soproni Egyetem, Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar

Towards Analyzing Several Teaching Strategies Used Achieve Inclusive Education for Students with Special Needs

Prasun Sharma, *University of Debrecen*
Ashish, *University of Debrecen*

Present research is highlighting the fact that there is always a scope of the reformation in an inclusive education environment, which refers to that an adaptive environment where physical structures, teaching methods, curriculum, policy and practice of education environments must be accessible to all students without any discrimination. The right kind of educational structure and teaching strategies should be framed to maximize the inclusion. This paper is validating and comparatively scrutinizing the available teaching strategies for special students. There are various developed and practiced teaching strategies which are proving worth to adopt them. But one cannot deny with the need to analyze the feedback and to update these teaching strategies promptly as per the learners' needs. Study suggests Cooperative teaching has transformed the special education but some of the teaching strategies are suffering from several anomalies i.e. reducing the degree of inclusivity and also diverging from inclusive academic objectives. The analysis of these strategies is done by using quality parameters as learning outcomes, students' perspective of adoption, teachers' efforts, way of implementation and some more crucial parameters suggested in previous research. By the result of this systematic review based comparative study stakeholders of special education will get to know about both essentials and drawbacks of these strategies, which should be taken into care while applying these strategies for the inclusive classroom setup. This study intends to explore mandatory features that should be included but do not exist in the contemporary strategies.

Keywords: Inclusive education; teaching strategies; special students; learning outcome; adoption

I. Introduction

Inclusion is a buzz-word in educational policies in all over the world. What this inclusion is and for whom this inclusion is demanded? Every child despite all disabilities has the right to get Education. The Indian education system is confronting not only challenges but also various loopholes in our policy implementation to achieve the goals of inclusive education. It thrives to provide an equal and equitable education to all the children with and without disabilities by providing them with inclusive educational environments, resources and the required accessibility.

Sustainable Development Goal 4 as a part of Agenda 2030, aims at ensuring inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all with or without a disability. The history of inclusion and inclusive education started long back but still, we are not able to make it possible. This current emphasis on inclusive education emerged when laws and policies not only at the national level but also at the international level. After the National Curriculum Framework (2005) and UNCRPD (2006), and is further strengthened by the RPWD Act (2016) has created huge awareness among the masses. NCERT and other planning and advisory bodies of India have made some recent developments like the draft National Education Policy, 2019 which also places emphasis on inclusive education practices. Inclusive Education: While engaging with the question of why we need to have inclusive education. Why it is equally important to understand the problems faced by persons with disabilities in accessing good quality education.

Approximately one billion people in the world are living with a disability, with at least 1 in 10 being children and 80% living in developing countries. Inclusion contains a systematic transformation and alteration in pedagogy, teaching mechanism, learning resources, knowledge, instruction strategies in academics to make it accessible and exploitable by all students (Corson D.,1998). It also provides equitable participation and active engagement experience to every learner as per their needs.

If we consider children with disabilities, they are among the most marginalized and segregated groups of children worldwide. They face denial for their right to quality education (WHO and World Bank, 2011). There are ample examples from developing and underdeveloped countries, where these children are not well-thought-out. (WHO and World Bank, 2011). For the welfare of the nation establishing inclusive schools is usually regarded as desirable for equality and equity in an educational environment, and it is considered as an educational, social and economic benefit for the nation as a whole. (UNESCO, 2001).

In the World report on disability (2011), it was claimed that, 80% of the population of one-billion population belongs to the developed countries. (WHO and World Bank, 2011). This population is a part of diversity, which need to be taken care of. It is not only about the effort of governing bodies but it is the responsibility of one as an individual as well. In academics when inclusion and active participation is desired then a positive attitude between students and teachers is also plays a crucial role. It has been found that the students of age 15-24 have a more positive attitude with teachers in an inclusive environment (Fine-Davis, Margret &Faas, Daniel. 2014). According to UNESCO (2017), “Every learner matters and matters equally”. The foundation of Inclusive Education is where all children should learn together, wherever possible, whether they are with or without a disability. SDG Goal 4 took Inclusive Education as one of its objectives. UNESCO has shown a commitment to work for the strategies for inclusive Educational environment for all.

Several teaching strategies suggested by educationists to include disabled students in education. In order to achieve success in inclusive education, there is a vital need of dynamic efforts from

both ends i.e. from teachers and students ends (Cor, J.W.M., Irene, M., Felicity Fletcher, C., 2004).

Co-Teaching has introduced the strategy of collaborative teaching that enables teachers to be more contributive in the class than being just a teacher instead (Diana, L., Treahy, Susan P.,2010). In a team-teaching strategy, more than one teacher teaches the students/ groups of students. The collaboration of general teachers with special teachers to plan the teaching increases the frequency of interaction between students and teachers which results in exponential growth in students (Solis, Michael & Vaughn, Sharon & Swanson, Elizabeth & McCulley, Lisa V.,2012).

The research is conducted along with a thorough study of related literature that is categorically discussed in the next section of work. The approach of research and analysis of strategies under certain academic and non-academic parameters are mentioned in the later section of the paper followed by findings of the work.

II. Review of Related Study

In the study, researchers conducted a systematic review of literature in which the literature having the details and brief description of the teaching strategies for special students are reviewed. The literature study was categorized into three categories: About the generic framework of inclusive education in India and worldwide, Literature containing the global and Indian data of disability and Literature of Special teaching strategies/ strategies.

II.1. Review of literature having Indian and Global Data of disability

According to a study conducted by the World health organization, it is claimed that 2.4% of the population of 15% disabled people of the world is suffering from significant functioning disability/ies (WHO, 2011). In India, this figure is scarier around 26.8 million people are disabled with the distribution of 15 million and 11.8 million rural and urban respectively. In which 20.3% of people are facing disability in movement and 18.9% of people are facing issues in the hearing. Out of these 26.8 million 14.62 Million disabled are literate i.e. 45% disabled are not literate (Census, 2011). Out of these 14.62 million people, only 36.3% of disabled people are skilled enough to work in India. It affects the national GDP significantly. An observation of NIEPA 2018 claims that every successive year the rate of admission of special child is decreasing in successive classes (Mythili R. & Bhagyalaxmi V. & Venkata S. R. I. & Sara V., & Anantha, D.,2019). Students who have never attended the schools in India are 2,63,966 in number and girls are sharing more part than boys which is around 1,17,647 (UNESCO,2019). This is a significant number which may lead to unemployment and dependency for all the small needs of other people. This would surely affect the GDP of the nation. Thus the push should be towards the inclusion of the disabled students and also take responsibility to provide them with education in an inclusive environment.

II.2. Review of literature related to the generic framework of inclusive education in India and worldwide

The concept of 'inclusive education' has become has been adopted in the rhetoric of many countries across the globe. 'inclusion' has become a global descriptor, and the international community, by US declaration, has adopted its norms (Vislie,2003). India is one of them. India is committed to the development of an 'inclusive system of education'. As you can see the UNESCO's GEM Report 2020 and Draft of New national education Policy, where you can clearly understand the concerns of the Indian Government towards Inclusive Education. The

term inclusive education has rapidly gained ground in government documents (Miles, S., & Singal, N., 2010). Inclusive education is conceptualized in different ways in India. By tracing the development of inclusive education, Singh N. (2019) stated that this era has witnessed a number of acts and resolutions favoring inclusive education at national and international levels. With the influence of the UN Convention on the Rights of the Child (United Nations, 1989), the Jomtien Conference (UNESCO, 1990) and the Salamanca Statement (UNESCO, 1994), The UN Convention on persons with disabilities (2006) India had significantly imbibed the concept of inclusion in the policies. India has ratified the UN convention on persons with disabilities in 2007.

Jha (2018) stated that India has been following international progress in the arena of Inclusive education. In addition, many non-governmental organizations (NGOs) in the country are supported by international funding agencies i.e. UNICEF has been joined their hands to achieve inclusion. UNICEF has been working to provide equal educational opportunities as well as equal educational experiences to all children with or without disabilities. It aimed at providing education for all children despite any disability in any context. UNICEF and UNESCO's reports show that there is an increased enrolment of disabled children, but we are still not able to ensure hundred percent inclusion and equity in education (Lee, V. V., & Carey, J., 2018). By referring UNESCO teacher education pack, Ainscow, M., & Messiou, K. (2018) have reported that UNESCO carried out an initiative to bring children with special needs into the classroom. It has provided important guidelines to many developing countries like India which is continuously struggling to achieve quality education for all children and assist them to take precedence over meeting the needs of those with disabilities.

Highlighting the ideas about the future of inclusive Education, Corbett, J. (2018) strategies of inclusion have been suggested, few writings in the field have addressed the issue of inclusion at the school level. Inclusive education appears to be deceptively simple and easy concepts, but actual conversion in schools has many implications and challenges (Westwood, P., 2018).

Kavoori (2002) argue about the inclusive environment at the grass-root level of working in the schools, which are mainstreaming children with special needs. Her reflections on essential components for building an inclusive school, there is a need for democratic and forward-looking leadership and ideological orientation to inclusive education, which can cater to the individualized needs of the students. Florian, L., Young, K., & Rouse, M. (2010) assert that inclusion needs enhanced teaching practices that endeavors to meet the needs of all children without discrimination. This has also led to researchers accentuating the need for enhanced inclusive strategies and strategies.

II.3. Review of literature related to Teaching strategies for special students

Theresa, E. et.al have realized the need of improvements in inclusive teaching strategies. They underlined the need to assist the mainstream teachers to provide the thrust in alternatives of instructions and also towards implementation and development of these (Theresa, E., & Laurie, B., & Rita, S., & Naomi, Z., 1978). This works also claimed that failure in learning is to be viewed as issues in teaching systems also than students' only. According to the study if mainstream teachers are skilled in alternative teaching strategies as well then it will help disabled students to gain more. The authors discussed the analysis to be done about failures, brainstorming, variation in teaching as per learners' needs. A study (Laurie, T., Buchwach, L., Silverman, R., & Zigmund, N., 1978) discussed the alternatives of class instructors which are variations in any of these: group arrangement, method of instructions, content, general structure, type of delivery and level of response. Team teaching always reduces the efficiency of teaching and learning the concepts (Diana L. & Treahy Susan P. G., 2010). In alternative teaching smaller groups composition changes and the bigger group sometimes it is still tough to reach each and every

student (Cor, J.W.M., Irene, M.,FelicityFletcher,C., 2004). But teacher for special group teaches small group, which actually reduce the degree of inclusion (Solis, Michael & Vaughn, Sharon & Swanson, Elizabeth &McCulley, Lisa V, 2012). Collaborative teaching is not a reactive process but it is a reflective and proactive process. In 'one teach one observe strategy' of teaching it becomes difficult to judge the gaining rate of students, especially disabled students (Pat Parrott). As everyone have their own comprehensive characteristics, learning speed and cognition property. Solis, Michael et.al., (2012) and Diana L., Treahy, Susan P., Gurganushave (2010) also found that when adopting the strategies of co-teaching (Team teaching, One teach one assist, alternate teaching, stations strategy, parallel teaching etc) on disabled students there are several issues have been noticed as Planning gaps, Time and Resource Management, Attitude synchronization gaps and many more. Hence it becomes mandatory to analyze these strategies of special teaching. Basically, collaboration teaching contains six strategies for teaching special students: One Teach One Observe, Station Teaching, Parallel Teaching, Alternate Teaching, Team Teaching. Here each strategy suffer with some shortcomings while executing in the inclusive environment (Tichá, R., Abery, B., Johnstone, C., Poghosyan, A., & Hunt, P.,2018)

Thus to meet the requirement of significant outcomes of inclusive education teachers must have to participate in the class actively and so have to students. Proactive planning and implementation strategies need to be updated frequently as per the need of the class. In station mode of teaching, teachers have to act in the round-robin system similarly students need to be synced with instructors (Diana, L.,&Treahy,& Susan P.,2010). People having difficulty in cognition and transformation of knowledge must be treated well to improve metacognitive nature (Pauline, D. &Lani, F.,2003). Also, the emphasis should lead towards the social constructivist approach. The gap of behavioral, social and emotional development of special students must be filled. From the discussion above it is clear that there is a vital need to analyze and to modify the teaching strategies for students with special needs.

III. Teaching Strategies Introduction to Comparative Analysis

III.1. Co-Operative Teaching

This type of teaching is a combined effort of the main class teacher and a helper. This help can be an inclusion expert, health consultant, parents etc.

III.2. Cooperative Learning/ Peer-assisted Learning Strategies (PALS) Strategy

In this strategy of learning a special student learns from the help of his peers (Students). This improves the social acceptance and emotional development in students (Ranjeeta. 2018). In this type of study, every peer contribute with the best they can and the final outcome results in learning. Topping, K. J., & Ehly, S. W. (2001) has defined. Peer-Assisted Learning Strategies (PALS) as a peer-tutoring instructional program that pairs of students to work together on the activities intended to improve their learning. Students in pairs alternately take on the roles of tutor and tutee to study together and provide feedback during various structured activities.

III.3. Grouping

Grouping is a teaching method in which we divide the classroom in certain groups and then instructors implement cooperative teaching's concepts. It is of two types:

III.3.1. Heterogeneous grouping: This method gives results in a diversified classroom. Especially in a language learning environment, this came in contrast where languages have their own groups. A Group will be instructed by a teacher usually not by the other one (Ranjeeta. 2018).

III.3.2. Homogeneous grouping: This teaching method is adopted when the students are having similarities based on content or its properties. Sometimes if students having similar difficulties are groups together this also forms a set of homogeneous groups. Here any teacher can help any group (Ranjeeta. 2018).

III.4. Individual Educational Plan (IEP)

This strategy focuses on individuality. Here the instructor designs and implements the plan based on the needs of a child. Sometimes he analyses the situation and performance of that child in the class and then he makes a teaching plan. Here the objectives of teaching should not be too difficult to achieve even in the perspective of challenging students to learn new skills as well. Here cooperation of parents becomes very crucial to help the teacher to make a plan for the child (Ranjeeta. 2018).

III.5. Team Teaching

When a class or a group of a class it taught by two or more teachers it comes in the team teaching category. This type of teaching is only effective when the main teachers and co-teacher both have expertise in the subject. Based on group and instruction, it has two categories: Teaching Instruction for Group and Teaching Instruction for Small Group (Wendy W. M., 2012).

Again categorization is there in Whole Group Instruction mode

III.5.1 Both Teach

Situations like class discussion both the instructors actively participate in the class while teaching. Also, this type of teaching needs the perfection of both primary and co-teacher in course content and activity performance as well (Pat Parrot).

III.5.2 One Teach One Support/ Supportive Teaching

This type of teaching comes off when one teacher can contribute passively. It means the secondary teacher is helping the primary teacher or students to achieve the goal. As: preparing teaching material for the first teacher to deliver in the class (Wendy W. M., (2012). In the supportive teaching strategy, the General education teacher has major instructional responsibility to provide the initial teaching of content and the Special education teacher undertakes an active role by supporting and adapting instruction to meet the individual and specialized needs of students (Ferguson-Patrick, K., & Jolliffe, W., 2018).

III.5.3 One Teach One Observe

In the One teach one observe teaching system both teachers have equal scope to look for and judge individual students. In the long run, this suffers from the full capitalization of both the teachers as if primary teachers is actively participating then that observer will become idle which may lead to declaring him as an assistant (Tichá, R., Abery, B., Johnstone, C., Poghosyan, A., & Hunt, P., 2018).

III.5.4 One Teach One Drift

This teaching allows the inclusion of both students and teachers. Here the tutors may change their responsibility. The primary instructor works on instructions while other one monitors, assist and help the students to achieve the goal (Diana, L., Treahy, Susan P, 2010).

III.5.5 One Teach One Shadow

The main teacher deliver the content while others conduct re-explanation of it. Some the re-quotting and re-phrasing also take place to ensure the exact delivery and grasping of students (Diana, L., Treahy, Susan P,2010).

III.6 For small group instruction following classification is suggested

III.6.1. Station Teaching

This activity was conducted by the tutor having the objective of completing it in a group of the classroom. Various centers/ stations are made and students keep moving from one to another to meet the objectives (Tichá, R. et.al, 2018). Each instructor facilitates to an identical group. Here an individual or a group any can migrate in any station anytime.

II.6.2. Parallel Teaching

This teaching mode is followed based upon the progressing assessment. In the need of test preparation or project development this mode of co-teaching works well. Here one cluster has similar property and objective. This type of teaching appears when both the teachers divide the class in groups and they teach their own group. In This strategy student-teacher ratio may fall (Tichá, R. et.al, 2018). Here a group migrates from one station to another not individual.

III.6.3. Remedial/Extension Instruction

In this mode, a teacher re-teaches content to special students who are trailing in the class and the main instructor keeps moving forward to the other who is synchronized with him. These trailing students take time to grab the things hence by that time other students move ahead. This mode of teaching suits with students having a cognitive, psychological disability (Pat Parrott).

III.6.4. Supplementary Teaching/ Complementary teaching

When students do not grab the things completely then co-teacher helps them to understand and things and also let them to actively participate in the class. This kind of teaching strategy is very less effective it makes win-win conditions to both students and teachers (Pat Parrott). Complimentary instruction focuses on students explicitly, to teach learning strategies and study skills to enable them to master the curriculum content. In the complementary inclusion strategy, the general education teacher is accountable for teaching the subject content, and the special education teacher takes responsibility for emphasizing the learning strategies. Strategy instruction can be presented simultaneously in one lesson(Ferguson-Patrick, K., &Jolliffe, W., 2018).

III.6.5. Alternative Teaching

This strategy of teaching permits all students to follow the instructions given to small-groups. Also, it allows in-depth teaching in any inclusive setup (Tichá, R. et.al, 2018). Sometimes the special child needs this type of teaching method but in inclusive environments, this kind of teaching may lead to segregation. It differs a little with other as here co-teacher plans activity to let the students get the things.

III.7. Collaboration and in-class resource programming Strategy

This strategy provides training and technical assistance in the use of effective instructional collaborative strategies. Where teachers will be supported and effectively collaborate to increase the achievement and progress of the students and they will be equipped with a toolbox of varied and differentiated support to meet students' instructional and assessment

needs.(Dettmer,P., Knackendoffel, A., & Thurston, L. P., 2013)It has a few major components these are:

III.7.1. Co- Plan

Co-plan method refers to planning together for lessons, resource material, for determining co-teaching arrangements. In this presence of Supporting staff is needed.

III.7.2. Co-Instruct

Co-Instruct refers to actively engage in providing Instructions, sharing responsibility for all students with or without special needs, Determine co-teaching arrangements, Co-instruct Vary in instructional arrangements. √√√

III.7.3. Co-teaching

The core of co-teaching comprises of collaboration, communication, and compassion. Any co-teaching pair which makes these three ideals their everyday targets for teaching and learning together, then it will be a successful co-teaching partnership.

III.7.4. Co- Manage

Here teachers are supposed to teach and reinforce positive behavior; both are responsible for classroom climate and discipline. This is about managing altogether.

III.7.4. Co-Assess

Co-Assess is about to collect, review, reflect and analyze student data to inform instruction. This co-assess is for making the classroom effective.

III.8. Collaboration and the consultation strategy

It is an interactive process that enables diverse experts to generate creative solutions to mutually defined inclusion based problems. The outcome is enhanced and altered from original solutions that group members would produce independently for their inclusive classroom (Ferguson-Patrick, K., &Jolliffe, W., 2018). It has two implementational strategies Complementary teaching, Supportive teaching. these strategies are already discussed in the previous section of the review.

From the discussion so far it is clear that how various teaching strategies work and how to implement them in an inclusive environment. All these strategies can be analysed under the certain quality parameters which are mentioned below. These parameters are taken from the study of J. Bauwens, 1996. Table 1 gives a brief idea about the strategies and features present on it.

III.9. Comparative Analysis of Strategies under Quality Parameters

From the discussion so far it is clear that how various teaching strategies work and how to implement them in an inclusive environment. All these strategies can be analysed under the certain quality parameters which are mentioned below. These parameters are taken from the study of J. Bauwens, 1996. Table 1 gives a brief idea about the strategies and features present on it.

Table 1: Various strategies and features' presence

Features	Strategies													
	Both Teach	One teach one support	One teach one observe	One teach one drift	One teach one shadow	Station teaching	Parallel teaching	Alternate teaching	Remedial teaching	Supplementary teaching	Cooperative learning	Individual Educational Plan (IEP)	Collaboration and the consultation strategy	Collaboration and in-class resource programming Strategy
Demand of too long structure time	√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√	√
Needs more training	√				√				√	√		√		√
Needs simultaneous presence of both teachers	√		√	√	√	√	√	√	√				√	√
Co-teacher actively involved (throughout the session)	√		√	√	√	√	√	√	√	√			√	√
Interjecting of teacher's ideas	√	√		√	√			√	√	√				√
Both were involved with all students	√			√	√	√	√						√	
Teacher-directed and student-centered		√	√	√	√	√	√	√				√	√	√
Are both of your voices heard during teaching	√			√	√	√	√	√	√	√	√		√	√
Do both teachers move around	√ *		√								√		√	
Does it use inclusive language (us, our, we) during class	√	√		√	√						√		√	√
Does it amicably resolve the issues			√		√			√	√	√	√ *	√		√
Do the adults move around and come in contact with all students							√				√			
All students participate in respectful work		√	√	√	√					√	√		√	√
Flexibility of role interchange				√				√					√	
Ease for special child				√	√			√	√	√	√	√	√	√

Full scope of Practical work implementation				√ *	√	√		√	√	√			√	√
Supports full Inclusivity				√	√			√ *		√	√	√	√	√
On demand modification			√	√	√	√		√	√	√	√			

Table 1 gives a brief idea about various inclusive education strategies and their comparative study. Here if one can notice only two strategies i.e. station teaching strategy and cooperative learning strategy give the flexibility to the students for having a discussion with peers about the content. This is what is called inclusivity; actually, this allows students to learn the things according to a learned learner’s perspectives as well. Almost all the teaching strategies need a structured planning of the content and process. The flexibility of teacher’s interchange usually allows the students to maintain motivation for a long time.

Here it is observable that One teach one drift strategy, Alternate teaching strategy and Collaboration consultation strategies give the freeness to the teachers to interchange their roles. In Individual Educational Plan (IEP), Cooperative learning and Remedial teaching Supplementary teaching strategies it is not compulsory that both the teachers must be present. It can be seen that out of 14 just 8 strategies support the modification done as per learners’ demand. The inferences derived from the study are discussed in the next section.

IV. Conclusion

The study revolved around the predefined objective which was to compare the teaching strategies for special students under quality parameters. The quality parameters were inherited teaching assessment strategy of J. Bauwens. The study reviewed widely used special teaching strategies and finding the problems involved in these strategies. Here an observable thing is Both Teach, One teach one support, One teach one observe, Individual Educational Plan, Parallel and station teaching strategies are compromising with the inclusivity. In Both Teach strategy slow learners left behind so is in One teach one support strategy. In one teach one observe strategy usually secondary teacher becomes idle in a longer time period. In parallel teaching strategy students revolves around the centers (teachers) this may lead to uneasiness to the special students also in station teaching strategies an individual student can join any group in between that conflicts the atomicity of class and concepts as well. In order to maintain the atomicity a teacher need to repeat the same content again and again so that a new visitor can understand the things clearly which generates inconsistency and it leads to redundancy. Just eight strategies out of fourteen support for modification on demands of special child. Only in station teaching and in cooperative learning students can communicate together hence in other strategy somewhat a lack of peer’s interaction can be observed. Also a set of strategies suffer with the problem of voice overlap anomaly i.e. both teachers’ voice may interrupt each other. Even that can distract students to maintain their concentration. These strategies are Both Teach, One teach one drift, One teach one shadow, Station teaching, Parallel teaching, Alternate teaching, Remedial teaching and Supplementary teaching. Hence an urgent need of inclusivity and learners’ ease is demanded in most of the special education strategies. This highlights the need of some modifications in these existing strategies.

The study also suggests for the development of new framework for strategy a new inclusive education strategy, development team must focus over the active participation of both the teachers but that should have a threshold which should maintain the integrity of the

classroom. A need of giving thrust towards practical study is also detected, which should be conducted in a comfortable and easy environment for the special child.

The work is giving a proper analyzed and reviewed result to plan the things when developing a strategy for the special child education. It should be tried to include these features for better results and promoting inclusivity. Also it is emphasized that, some redeveloped strategies are suffering with certain anomaly which should be taken care of to achieve higher inclusivity. The work is also throwing light on the ability to modification.

References

1. Ainscow, M., & Messiou, K. (2018). Engaging with the views of students to promote inclusion in education. *Journal of Educational Change*, 19(1), 1-17.
2. Ainscow, M., Slee, R., & Best, M. (2019). *the Salamanca Statement: 25 years on*.
3. Committee on the Rights of Persons with Disabilities . General Comment No. 1 on Article 12: Equal recognition before the law. CRPD/C/GC/1. 2014.
4. Cor, J.W.M., Irene, M.,Felicity Fletcher,C., (2004).*Inclusive Education and Classroom Practice in Secondary Education*.European Agency for Development in Special Needs Education. ISBN: 87-91500-38-9.
5. Corbett, J. (2018). Challenges in a competitive culture a policy for inclusive education in Newham. In *Special Educational Needs Policy in the 1990s* ,pp. 74-91. Routledge.
6. Corson, D. (1998). *Changing education for diversity*. Buckingham: Open University Press.
7. Dettmer, P., Knackendoffel, A., & Thurston, L. P. (2013). *Collaboration, consultation, and teamwork for students with special needs*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
8. Diana, L., Treahy, Susan P,(2010).*Strategies for special needs students*. National Council of Teachers of Mathematics.16(8). 484-490.
9. Dubé, F., Ouellet, C., Moldoveanu, M., Gadbois, M. E., & Paviel, M. J. (2016). *Education Organization Strategies that Enhance the Success of Students with Special Needs*.
10. Ferguson-Patrick, K., & Jolliffe, W. (2018). *Cooperative Learning for Intercultural Classrooms: Case Studies for Inclusive Pedagogy*. Routledge.
11. Fine-Davis, Margret & Faas, Daniel. (2014). Equality and Diversity in the Classroom: A Comparison of Students' and Teachers' Attitudes in Six European Countries. *Social Indicators Research*. 119. 1319-1334. 10.1007/s11205-013-0547-9.
12. Florian, L., Young, K., & Rouse, M. (2010). Preparing teachers for inclusive and diverse educational environments: Studying curricular reform in an initial teacher education course. *International Journal of Inclusive Education*, 14(7), 709-722.
13. Frew, T. W., & Klein, N. K. (1982). Instructional strategies for children with special needs. *Theory into Practice*, 21(2), 97-105.
14. Friend, M., & Cook, L. (2001). *Interactions: Collaboration Skills for School Professionals* (4th ed.). Boston, MA: Allyn and Bacon.
15. Jha, A. P. (2018). Challenging Issues for Educating the Disabled Children in Inclusive Education System. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 9(12).

16. Jurkowski, S., & Müller, B. (2018). Co-teaching in inclusive classes: The development of multi-professional cooperation in teaching dyads. *Teaching and Teacher Education*, 75, 224-231.
17. Kavoori, P. (2002). Inclusive education experiences. *Education and children with special needs. From segregation to Inclusion.*
18. Laurie, T., Buchwach, L., Silverman, R., & Zigmond, N. (1978). Teaching Secondary Learning Disabled Students in the Mainstream. *Learning Disability Quarterly*, 1(4), 62-72. Doi: 10.2307/1510978.
19. Lee, V. V., & Carey, J. (2018). Ensuring Equitable and Inclusive Global Education: Transformational Perspectives for Global Counseling in Schools. *Counseling for Social Justice*, 43.
20. Lodato, Gloria Wilson & Blednick, Joan (2011) *Teaching in Tandem: Effective Co-Teaching in the Inclusive Classroom* Alexandria, VA. ASCD.
21. Loeb, Mitchell & Eide, Arne H. & Mont, Daniel. (2008). Approaching the measurement of disability prevalence: The case of Zambia. *Alter - European Journal of Disability Research/Revue Européenne de Recherche sur le Handicap*. 2. 32 - 43. 10.1016/j.alter.2007.06.001.
22. McDuffie, K. (2010). *The Co-Teaching Guide for Special Education Directors: From Guesswork to What Really Works*. Horsham, PA: LRP Publications.
23. Miles, S., & Singal, N. (2010). The Education for All and inclusive education debate: conflict, contradiction or opportunity?. *International journal of inclusive education*, 14(1), 1-15.
24. Mukhopadhyay, S., & Mani, M. N. G. (2002). Education of children with special needs. In R. Govinda (Ed.), *India education report: A profile of basic education* (pp. 96–108). New Delhi, India, Oxford University Press.
25. Mythili R., Bhagyalaxmi V., Venkata S. R. I., Sara V., Anantha, D., (2019). *State of the Education Report for India 2019 Children with Disabilities*, UNESCO New Delhi Cluster Office, ISBN: 9788189218676.
26. Pat Parrott., *Instructional Strategies for Co-Teaching & Inclusion*. University of Richmond EDUC 345U.
27. Pauline ,D., Lani, F., (2003). *Teaching Strategies and Approaches for Pupils with Special Educational Needs: A Scoping Study*. Report of Department of Education and Skills, RR516. ISBN 1844781836
28. Ranjeeta. (2018). Teaching strategies for learners with special educational needs. *National Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 3(1), 696-698
29. Sailor, W., McCart, A. B., & Choi, J. H. (2018). Reconceptualizing inclusive education through multi-tiered system of support. *Inclusion*, 6(1), 3-18.
30. Singal, N. (2019). Challenges and opportunities in efforts towards inclusive education: reflections from India. *International Journal of Inclusive Education*, 1-14.
31. Slee, R. (2018). *Defining the scope of inclusive education*. UNESCO GEM report.
32. Snell, M., & Janney, R. (2000). *Collaborative Teaming*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Company.

33. Solis, Michael & Vaughn, Sharon & Swanson, Elizabeth & McCulley, Lisa V.. (2012). Collaborative strategies of instruction: The empirical foundations of inclusion and co-teaching. *Psychology in the Schools*. 49(5). 498 - 510. 10.1002/pits.21606.
34. Tichá, R., Abery, B., Johnstone, C., Poghosyan, A., & Hunt, P. (Eds.) (2018). *Inclusive Education Strategies: A Textbook*. Minneapolis, MN, USA: University of Minnesota; Yerevan, Armenia: UNICEF Armenia & Armenian State Pedagogical University.
35. Topping, K. J., & Ehly, S. W. (2001). Peer assisted learning: A framework for consultation. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 12(2), 113-132.
36. Vislie, L. (2003). From integration to inclusion: focusing global trends and changes in the western European societies. *European journal of special needs education*, 18(1), 17-35.
37. Wendy W. M., (2012). 10 Tips for Using Co-Planning Time More Efficiently. *Teaching Exceptional Children*. 44(4). 8-15.
38. Westwood, P. (2018). *Inclusive and adaptive teaching: Meeting the challenge of diversity in the classroom*. Routledge.
39. WHO, World Report on disability-2011. World Health Organization Press.
40. Wilson, G., & Blednick, J. (2011). *Teaching in Tandem Effective Co-Teaching in the Inclusive Classroom*. Alexandria, VA: ASCD.

Dr. Prasun Sharma, PhD (Education)
University of Debrecen, Faculty of Humanities
E-mail: prasun077@gmail.com

Tutor: Dr. Pusztai Gabriella, University of Debrecen, Faculty of Humanities, Debrecen, Hungary

Reviewer: Dr. Kshama Pandey, Jyotiba Phule (MJP) Rohilkhand University, India

Meddig „él” a személyes adatok védelme?

Puskás Tamás, *Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar*

A tanulmány az elhunyt személyek személyes adatainak védelmével, életük során, valamint halálukkal kapcsolatban felmerült és rögzített adatok kezelésével, a személyes adatokkal való visszaélések megelőzésének szabályozásával foglalkozik. A dolgozat célja a jelenlegi, többszintű jogi szabályozásban felmerülő joghézagok, pontatlanságok feltárása, elemzése, annak érdekében, hogy az adatkezelési- és feldolgozási folyamat szereplőinek helyét, jogait és kötelezettségeit letisztult jogi követelményrendszer szerint lehessen vizsgálni. A dolgozat további célkitűzése egy olyan katalógus kialakítása, amely értelmezhetővé teszi, hogy az elhunyt személy hozzátartozói és az egyéb jogosultak miként rendelkezhetnek az adatok kezelésével kapcsolatban, a kegyeleti jog keretein belül.

A téma jelentősége és aktualitása a mai korban felmerülő, a személyes adatok fokozott védelmét célzó igényre vezethető vissza.

A dolgozat a témakörrel összefüggő hazai és európai uniós jogi normákat, szakirodalmi vonatkozásokat, más országokban alkalmazott jogi megoldásokat vizsgálja, illetve a felmerült esetek, bírói joggyakorlat alapján elemzi a vizsgált kérdéskört. Ennek megfelelően a pályamunka a téma elméleti megalapozása után, az irányadó jogszabályi keret vizsgálata mellett hangsúlyt fektet szakirodalmi vonatkozásokra, a joggyakorlat vizsgálatára is – a tapasztalatok alapján pedig következtetéseket és fejlesztési javaslatokat is megfogalmaz. Ezek hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a terület jogi értelmezési horizontja gazdagodjon, amely az elhunyt személyekkel kapcsolatos adatkezelések minden szereplője, a hatósági jogalkalmazó szerv és a jogalkotó számára is fontos gondolatokon keresztül járulhat hozzá a hazai adatvédelmi szabályozás és adatkezelési gyakorlat fejlődéséhez.

Kulcsszavak: Post-mortem privacy; adatvédelem; elhunytak

I. Bevezetés

A tanulmány az elhunyt személyek személyes adatainak védelmével, életük során, valamint halálukkal kapcsolatban felmerült és rögzített adatok kezelésével, a személyes adatokkal való visszaélések megelőzésének szabályozásával foglalkozik. A dolgozat célja a jelenlegi, többszintű jogi szabályozásban felmerülő joghézagok, pontatlanságok feltárása, elemzése, annak érdekében, hogy az adatkezelési- és feldolgozási folyamat szereplőinek helyét, jogait és kötelezettségeit letisztult jogi követelményrendszer szerint lehessen vizsgálni. A dolgozat további célkitűzése egy olyan katalógus kialakítása, amely értelmezhetővé teszi, hogy az elhunyt személy hozzátartozói és az egyéb jogosultak miként rendelkezhetnek az adatok kezelésével kapcsolatban, a kegyeleti jog keretein belül. A téma jelentősége és aktualitása a mai korban felmerülő, a személyes adatok fokozott védelmét célzó igényre vezethető vissza. A dolgozat a témakörrel összefüggő hazai és európai uniós jogi normákat, szakirodalmi vonatkozásokat, más országokban alkalmazott jogi megoldásokat vizsgálja, illetve a felmerült esetek, bírói joggyakorlat alapján elemzi a vizsgált kérdéskört. Ennek megfelelően a pályamunka a téma elméleti megalapozása után, az irányadó jogszabályi keret vizsgálata mellett hangsúlyt fektet szakirodalmi vonatkozásokra, a joggyakorlat vizsgálatára is – a tapasztalatok alapján pedig következtetéseket és fejlesztési javaslatokat is megfogalmaz. Ezek hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a terület jogi értelmezési horizontja gazdagodjon, amely az elhunyt személyekkel kapcsolatos adatkezelések minden szereplője, a hatósági jogalkalmazó szerv és a jogalkotó számára is fontos gondolatokon keresztül járulhat hozzá a hazai adatvédelmi szabályozás és adatkezelési gyakorlat fejlődéséhez.

A téma alapvető kérdése, hogy az elhunyt természetes személyek rendelkeznek-e személyes adatokkal, avagy sem. A szakirodalom és a tudományos közvélemény egyaránt megosztott a kérdésben, azonban a többség vélekedése szerint nem rendelkeznek. Ezt abból az indokolásból vezetik le, hogy a személyes adatok fogalmi kiindulásból személyhez kötöttek, és ezáltal a halállal, a természetes személy létevel együtt megszűnnek. Ugyanakkor fel kell tennünk a kérdést, hogy a személyek életében keletkezett személyes adatok vajon elveszítik-e kiemelt státuszukat, és ezzel együtt fokozott védelmüket az ember halálával. Vajon attól, hogy a személy eltávozott megszűnik-e teljes egészében léte, vagy annak egy része tovább él. A személyek többek egyszerű gépeknél, életművük, emberi lényegük, a köznapi értelemben vett hagyatékuk hatással van a világra, az emberek életére azután is, hogy elhaláloztak.

„Úgy képzelhetjük el, mint egy üstököszt az égbolton, amelynek a fénylő feje képviseli az élő emberi lényegét, a csóvája pedig a halál után maradt személyiséget, amely az idő múlásával egyre kevésbé kötődik az elhunyt lényéhez, ahogy a csóva vége is fokozatosan beleolvad a sötét égboltba.”¹

II. A hatályos jogi szabályozás

II.1. Európai uniós szabályozás

A kérdés alapvető megvizsgálásához a jogszabályokból és jogi normákból kell kiindulni. Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 RENDELETE (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet) (a továbbiakban: GDPR) nem rendel külön rendelkezéseket az elhunyt személyek személyes adatainak kezeléséről. Az európai uniós jog és az Európa Tanács

¹ Székely Iván: Számít, hol halsz meg? A post-mortem privacy védelmének esélye Európában és az USA-ban. *BUKSZ* 28(1). A hasonlat eredetileg Majtényi Lászlótól származik.

joga² régóta ugyanazt a fogalmi meghatározást alkalmazza, melyet a GDPR is használ, mely során a Rendelet a preambulum (27) bekezdésében kimondja, hogy

*„Ezt a rendelet nem kell alkalmazni az elhunyt személyekkel kapcsolatos személyes adatokra.”*³

Ugyanakkor ki kell emelni, hogy azt is kimondja a Rendelet, hogy tagállami hatáskörben lehetővé kell tenni a kezelés szabályozását, ezzel megteremtí a lehetőséget, az államok diszkrecionális jogkörébe utalva, a területre vonatkozó jogi normák megalkotására. Az elhunytakra vonatkozó személyes adatok létezésének tekintetében meg kell vizsgálni a jogszabály fogalmi meghatározását. A GDPR, mint általános szabály értelmezése szerint a személyes adat

*„azonosított vagy azonosítható természetes személyre („érintett”) vonatkozó bármely információ”.*⁴

Ezzel a definícióval a Rendelet nem foglal egyértelmű állást véleményem szerint abban a kérdésben, hogy az elhunyt személyek rendelkeznek-e személyes adatokkal, kifejezetten a tagállamoknak utalja ki a kérdés eldöntését, mely szerint a rendelkezések alkalmazandóak-e az elhaltak tekintetében. Az alkalmazás lehetőségére utal a GDPR azon szövegrésze is, mely nem tiltja az alkalmazást. A Rendelet sokkal enyhébb, megengedő formában szabályozza a kérdést, csak *„nem kell alkalmazni”* a rendelkezéseket. Annak ellenére, hogy a nem teremt a GDPR egyértelmű lehetőséget a halál utáni védelmére a magánélethez való jognak („post-mortem privacy”) és ezzel a személyes adatok védelmének, egyfajta elmozdulás látható ebbe az irányba. A bevezetett elfeledtetéshez való jog, biztosítja a magánszemélyek számára, hogy tulajdonukhoz hasonlóan, rendelkezzenek adataik felől is. A jog azonban korlátozott, ugyanis csak életük során tudnak rendelkezni a személyes adatok kezeléséről. A Rendelet önmagában nem biztosít lehetőséget a hozzátartozók számára, hogy elhunyt rokonuk adatairól rendelkezni tudjanak. Mindazonáltal meg kell jegyezni, hogy ez az elmozdulás a későbbiekben egy szemléletmódváltáshoz vezethet az európai adatvédelmi jog tekintetében, amely ezáltal eltolódhat az elhunyt személyek adatai feletti, örökösök általi rendelkezés irányába, és kialakulhat egy sokkal inkább tulajdonszemléletű, annak analógiáján alapuló adatfelfogás⁵.

A jogirodalomban a GDPR kapcsán is, hasonlóan a magyar jogi szabályozáshoz, az az álláspont, hogy rendelkezései csak élő személyekre terjednek ki. Ezt az álláspontot Sepsi Tibor a könyvében⁶ azzal az érveléssel támasztja alá, amely szerint a Rendelet tartalmaz egy olyan rendelkezést, hogy

*„E rendelet hatálya nem terjed ki az olyan személyes adatkezelésre, amely jogi személyekre, illetve amely különösen olyan vállalkozásokra vonatkozik, amelyeket jogi személyként hoztak létre, beleértve a jogi személy nevét és formáját, valamint a jogi személy elérhetőségére vonatkozó adatokat.”*⁷

Mindazonáltal fontosnak tartom kiemelni az érveléssel szemben, hogy a (27) bekezdéshez hasonlóan, ez a bekezdés sem foglalkozik az elhunyt természetes személyek személyes adataival, csupán azt mondja ki, hogy hatálya nem terjed ki **jogi** személyekre.

Továbbá kiemelendő itt, hogy az Európai Unión belül is rámutattak már a kérdés kettősségére. Az adatvédelmi irányelvhez⁸ kapcsolódóan létrejött munkacsoport megállította, hogy *„a személyes adatok elviekben azonosított vagy azonosítható élő személyekre*

² Európai adatvédelmi jogi kézikönyv Luxembourg, 2014. <https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra-2014-handbook-data-protection-hu.pdf> (Megjelenítés időpontja: 2020. 10. 01.)

³ GDPR (27) preambulumbekzdés

⁴ GDPR (27) preambulumbekzdés

⁵ Harbinja, Edina: Does the EU Data Protection Regime Protect Post-Mortem Privacy and What Could be the Potential Alternatives? *Scripted* 10(1), 19-38. o.

⁶ Sepsi Tibor: *GDPR útkalauz adatkezelőknek*. Budapest, Wolter Kluwers Kiadó, 2019. 61. o.

⁷ GDPR (14) preambulumbekzdés

⁸ 95/46/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv (1995. október 24.)

vonatkoznak”⁹, amelyet az Európai adatvédelmi jogi kézikönyv ki is emel, azonban utóbbi azt nem említi, hogy a bizottság számos egyéb megállapítást is tett a témában. Először is, hogy az adatkezelő nincs mindig olyan helyzetben, hogy képes legyen megállapítani, hogy az érintett elhunyt-e. Ennek a felderítése sokszor, kiváltképpen egészségügyi adatok tekintetében, aránytalanul nagy fáradságot jelentene az adatkezelő számára. Ezáltal egyszerűbb egy rendszeren belül, és nem elkülönítve kezelni az élő, és az elhunyt személyek adatait, amely által azonos jogi védelmet tudnak elnyerni. Másrészt kiemeli a munkacsoport, hogy az elhunyt személyes adatainak védelme kiemelt jelentőségű a túlélő rokonok számára is, ugyanis az elhalt után hátra maradt személyes adatok egy részéből következtetni lehet a hozzátartozókra. Ennélfogva a túlélő rokonok személyes adataivá is válik az információ, így közvetve az adatvédelmi jogszabály hatálya alá kerül az elhunyt adata. Harmadrészt a vélemény kiemeli, hogy az elhalt adatai más szabályrendszerekben különleges védelmet nyerhetnek el, példaként hozva az emberi méltósághoz, illetve képmáshoz való jogot, valamint, hogy az egészségügyi dolgozók titoktartási kötelezettsége nem szűnik meg a páciens halálával. Ennek kapcsán felvethető a kérdés, hogy amennyiben egy fragmentált jogi szabályozás már létezik a jogok védelmére, nem lenne-e logikus megteremteni egy egységes, könnyen megismerhető, könnyen alkalmazható joganyagot az elhunytak személyes adatainak védelmére, mint speciális adatvédelmi rendelkezés. Végezetül megállapítja a munkacsoport, hogy a tagállamoknak lehetősége van a szabadon értelmezni az irányelvet, és kiterjeszteni annak rendelkezéseit, amelyet az Európai Unió Bírósága is kimondott egy döntésében.¹⁰ Az irányelv kapcsán a Tanács és a Bizottság megállapította, hogy „a tagállamok feladata meghatározni, hogy az irányelvet alkalmazni kell-e, és milyen mértékben az elhunyt személyekre.”¹¹ Ennek megfelelően, az irányelv, analógiáján kijelenthető, hogy a GDPR kiterjesztése is lehetséges - ahogy azt majd a későbbiekben látjuk is - az elhunyt személyek személyes adatainak kezelésére, továbbá, ahogy a munkacsoport kifejtette, ennek a kiterjesztése célszerű is.

II.2. Törvényi szabályozás

A hazai szakirodalom szerzői alapvetően azon az állásponton vannak, amely szerint csak élő természetes személyeknek vannak személyes adatai. A magyar jogalkalmazó egységesen elfogadja az adatvédelem ezen megközelítését, ezt többek között az adatvédelmi biztos is kifejtette különböző állásfoglalásaiban.

„A magyar szabályozás ugyanis a személyes adatok védelmét nem hagyományos védelmi jogként, hanem aktív jogként, az információs önrendelkezés jogaként értelmezi. Önrendelkezése csak élő személyeknek lehet, így a szorosan vett adatvédelmi jog is csak élő személyekre vonatkozatható. [...] A magyar adatvédelmi jog csak élő személyekre vonatkozik, ugyanakkor azonban a személyiséget a halál után a kegyeleti jog védi, mely többek között a levéltári törvényeknek a személyes adatokat tartalmazó iratok kutathatóságáról szóló szabályaiban tükröződik.”¹²

„A személyes adatok védelme a magyar jogrendszerben az élő természetes személyeket illeti meg, a szervezeteket nem.”¹³

⁹ A 29. cikk alapján létrehozott adatvédelmi munkacsoport: 4/2007 vélemény a személyes adat fogalmáról WP 136, 2007. június 20., 24. o. https://ec.europa.eu/justice/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/2007/wp136_hu.pdf (Megjelenítés időpontja: 10.01.)

¹⁰ Az Európai Bíróságnak a C-101/2001. sz. Lindqvist-ügyben 2003. november 6-án hozott ítéletének 98. pontja

¹¹ Az Európai Unió Tanácsának jegyzőkönyve, 1995.2.8., 4730/95 dokumentum 5. pontja

¹² Állásfoglalás: a második világháborúban elesett katonák adatai a személyes adatok védelme mellett publikálhatóak (475/K/1998), ABI 1999, 314. o.

¹³ Az egyes fontos tisztségeket betöltő személyek ellenőrzéséről és a Történelmi Hivatalról szóló 1994. évi XXIII. törvény alapján az információs önrendelkezési jog és az információs szabadság érvényesülésével kapcsolatban

Ezzel szemben az adatvédelem magyar törvényi szabályozása, az Info. törvény¹⁴ 25. §-a visszautal az általános adatvédelmi rendelet 15-18. és 21. cikkében meghatározott rendelkezésekre, az azokban meghatározott jogosultságokat rendeli alkalmazni az elhunytak személyes adatainak kezelésére, ezzel elismerve létezésüket.

„Az érintett által arra ügyintézési rendelkezéssel, illetve közokiratban vagy teljes bizonyító erejű magánokiratban foglalt, az adatkezelőnél tett nyilatkozattal - ha az érintett egy adatkezelőnél több nyilatkozatot tett, a későbbi időpontban tett nyilatkozattal - meghatalmazott személy jogosult érvényesíteni.”

Az Info törvény rendelkezést tartalmaz a (2) bekezdésben arra az esetre is, ha az elhunyt nem tett jognyilatkozatot. Jognyilatkozat hiányában az elhunyt, Polgári Törvénykönyv szerinti, közeli hozzátartozója¹⁵ jogosult rendelkezni,

„az általános adatvédelmi rendelet hatálya alá tartozó adatkezelési műveletek esetén az általános adatvédelmi rendelet 16. és 21. cikkében, valamint - ha az adatkezelés már az érintett életében is jogellenes volt vagy az adatkezelés célja az érintett halálával megszűnt - a 14. § d) és e) pontjában, az általános adatvédelmi rendelet hatálya alá tartozó adatkezelési műveletek esetén az általános adatvédelmi rendelet 17. és 18. cikkében meghatározott, az elhaltat életében megillető jogokat érvényesíteni az érintett halálát követő öt éven belül.”

A szakirodalmi, jogértelmezési célú GDPR kommentár is az általános magyar megközelítést alkalmazza az elhunytakra vonatkozó személyes adatokat illetően mely szerint,

„Az Infotv. ugyanis a személyes adat fogalmát nem terjeszti (nem is terjesztheti) ki az elhunyt személyek adataira, így azok – a fent említett rendelkezéseket túl – továbbra sem esnek az Infotv. és természetesen a Rendelet hatálya alá.”¹⁶

Látható a fenti szakaszokból, hogy a 2018-as módosítás óta külön rendelkezéseket tartalmaz a törvény az elhunytak adatait illetően. Jobban megvizsgálva a jogszabály szövegét, kifejezetten az értelmező rendelkezéseket, azonban felfedezhetjük, hogy az uniós jogszabállyal megegyező meghatározást ad a magyar szabályozás is az Info törvényben a személyes adat fogalmára, mely szerint *„az érintettre vonatkozó bármely információ”¹⁷*, ahol érintett az információ alapján azonosítható, vagy azonosított személy¹⁸. Az egészségügyi adatok kezeléséről szóló törvény¹⁹, mint speciális jogszabály kiemelkedő jelentőségű az elhunyt személyekkel kapcsolatos adatvédelmet tekintve. Ez a törvény szintén az érintett *„azonosítására szolgáló személyes adat”²⁰* kifejezést alkalmazza a személyazonosító adat meghatározására, ezzel visszautalva a fent említett két másik jogszabályra, elsődlegesen az Info törvényre. Az Info törvény kezelésében az egészségügyi adatok úgynevezett különleges (szenzitív) adatoknak felelnek meg²¹, és ennek megfelelően fokozott védelemben kell részesülniük. Ez a fokozott védelem kifejezésre jut abban, hogy az érintettnek írásos formában kell megadnia beleegyezését ahhoz, hogy az joghatályos legyen. Egyes adatvédelmi szakértők amellet érvelnek, hogy a teljes bizonyító erejű magánokiratba foglalt beleegyezést kéne

lefolytatott vizsgálat eredményét összegző ajánlás (144/A/1996) <https://www.parlament.hu/irom36/2260/2260-05m.htm> (Megjelenítés időpontja: 2020. 10. 05.)

¹⁴ 2011. évi CXII. törvény az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról [a továbbiakban: Infotv. vagy Info. törvény]

¹⁵ 2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről 8:1 § (1) bekezdés 1. pont

¹⁶ Jóri András, et. al.: *A GDPR magyarázata*. Budapest, HVG ORAC Kiadó, 2018. 56. o.

¹⁷ Infotv. 3. § 2. pont

¹⁸ Infotv. 3. § 1. pont

¹⁹ 1997. évi XLVII. törvény az egészségügyi és a hozzájuk kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről [a továbbiakban: Eüak.]

²⁰ Eüak. 3/B. §

²¹ Infotv. 3. § 3. pont

formailag generálisan előírni ilyen adatok kezeléséhez, azonban a törvényi szabályozás nem ezt a megoldást alkalmazza.²²

Ezeknek a fogalom meghatározásoknak egy érdekes közös aspektusa, hogy a témában határozott szakirodalmi álláspont ellenében, egy, az „életben létre” utaló kifejezést sem tartalmaz egyik jogszabály sem, ezáltal nem zárja ki kategorikusan az elhunyt személyek adataira való alkalmazhatóságot. A korábbi adatvédelmi gyakorlatban megjelenik az az aspektus, mely szerint a személyiség a halállal nem szűnik meg teljes egészében.

„ugyanakkor a személyiség és a »személyesség« nem szűnik meg azonnal, s védelmét egyfajta – a Polgári Törvénykönyv által elismert – kegyeleti jogi »csóva« van hivatva átvenni”²³

A jogirodalom ennek megfelelően tartalmaz jogeseteket arra vonatkozóan, hogy a személyes adatok az ember halála után is létezhetnek, védelemben részesülhetnek. A kegyeleti jog²⁴ alapvető funkciója, hogy az elhunyt személy emlékének tiszteletben tartása, annak megakadályozása, hogy holtában megsértsék az ember méltóságát.²⁵ A magyar szabályozás érdekessége, hogy a túlélők „személyiségi jogaként” kezeli a kegyeleti jogon belül az elhunyt személyiségi jogainak védelmét. A kegyeleti jog célját tekintve megalapozott az elhalt személyes adatainak védelme, ugyanis ez szintén részét képezi a személlyel kapcsolatos emlékezetnek. Az elhunyt emlékének védelme tág értelmezésre ad lehetőséget²⁶, ezzel az abszolút védelmi jog magába foglalja a személyes adatainak, személyes titkainak jogsértésektől való védelmét is, hogy a halál bekövetkezése után is teljes egészében megmaradjon méltósága, és a kegyeleti jog be tudja tölteni rendeltetési célját.

„a meghalt személy emlékének megőrzését a jóhírnevének, becsületének, emberi méltóságának, magántitkainak és személyes adatainak, továbbá valós gondolatainak a védelme szolgálja leginkább.”²⁷

II.3. Alaptörvényi szabályozás

Érdeemes megvizsgálnunk a fenti jogi szabályozások mellett az alaptörvényi rendelkezéseket is. Az Alaptörvény²⁸ VI. cikkének (3) bekezdése magába foglalja, hogy mindenkinek joga van a személyes adatainak védelméhez. Ezek, az életében rögzített személyes adatok azonban fennmaradnak az érintett személy halála után is, és továbbra is védelemre szorulnak. A védelem halálon átnyúló kiterjesztését indokolja az Alkotmánybíróság egyik döntése is. Ennek megfelelően az információs önrendelkezési jog, és ennek részeként a személyes adatok védelmére való jog is, az emberi méltósághoz fűződő alapjogból²⁹ vezethető le, amely minden embert sérthetetlenül megillet. Az Alkotmánybíróság 2019-ben egy elhunyt személy anyakönyvi bejegyzésével kapcsolatos alkotmányjogi panasz elbírálása során rendelkezett az emberi méltósággal összefüggésben. A határozatában az Alkotmánybíróság kimondja, hogy az emberi méltóság a korábbi gyakorlat értelmében az embert, egyéb jogokhoz

²² Hanti Péter: *Kommentár az egészségügyi adatvédelmi törvényhez*. Budapest, Wolter Kluwers Kiadó, 2013. 19-20. o.

²³ Ajánlás a náci korszak zsidóüldözéseivel kapcsolatos, személyes adatokat tartalmazó iratok mikrofilmre viteléről és a jeruzsálemi Yad Vashem Archívumba továbbításáról (33/A/1995), ABI 1997, 237. o.

²⁴ Polgári Törvénykönyv 2:50. §

²⁵ Vékás Lajos, Gárdos Péter: *Kommentár a Polgári Törvénykönyvhöz I. kötet*. Budapest, Wolter Kluwers Kiadó, 2014. 164-165. o.

²⁶ Görög Márta: A személyiségi értékek posthumus védelme Gondolatok a nem vagyoni kártérítés iránti igény jogutódlása körében Szeged, Szegedi Tudományegyetem, 2005. http://doktori.bibl.u-szeged.hu/5243/1/2005_gorog_marta.pdf (Megjelenítés ideje: 2020. 09. 24.)

²⁷ Az állampolgári jogok országgyűlési biztosának OBH 5166/2002. számú jelentése 3. o. <http://www.ajbh.hu/> (Megjelenítés időpontja: 2020. 09. 25.)

²⁸ Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.)

²⁹ Magyarország Alaptörvénye II. cikk

hasonlóan életében illeti meg, ugyanakkor az emberi méltósághoz való jog nem szűnik meg teljes egészében, bizonyos aspektusai tovább élnek, és alkotmányos védelemben részesülnek a kegyeleti jog keretében. Az Alkotmánybíróság megállapítja döntésében, hogy a személy halála után is változatlanul áll fenn a kapcsolat a kegyeleti jog, és az emberi méltóság között, valamint „Az embert, akit személy voltánál fogva megillet a méltóság, a halála után sem lehet tárgyként kezelni.”³⁰ Ennek megfelelően az elhalt személyeket is megilleti a létükhöz kapcsolódó, emberi méltóságukból fakadó alkotmányos védelem az Alkotmánybíróság álláspontja szerint. Ezzel az érveléssel a testület szembe megy az alapvető jogdogmatikai vélekedéssel, mely szerint az embert jogai csak a halálának pillanatáig illetik meg, jogalanyisága haláláig tart³¹. Ezt a megállapítását az Alkotmánybíróság a névviseléshez való jog tekintetében mondta ki, azonban ennek analógiáján felvethető a személyes adatok védelme is, melyek jogtalan felhasználása, kezelése elleni küzdelem az érintett elhalálása esetén is fennáll.

II.4. Nemzetközi kitekintés

Elsőre jelentéktelennek tűnhet az a részlet, amely során az európai unió, illetve magyarországi jogi szabályozás mellőz, a személyes adat fogalmának meghatározása során, mindennemű utalást az érintett személy életben léte, tekintettel a szakirodalmi álláspontra³², mely szerint csak élő személyeknek lehetnek személyes adataik. Érdekes ugyanakkor más államok jogi normáit is megvizsgálni a témában, mint ellenpélda. Az Egyesült Királyság 2018-as adatvédelmi törvénye értelmében, ugyanis a személyes adat az „azonosítható, vagy azonosított **élő** egyénnel kapcsolatos információ”.³³ Hasonló a helyzet az 1998-as svéd adatvédelmi törvénnyel, mely ugyan mostanra hatályát veszítette, és helyébe az általános adatvédelmi rendelet szabályozásának alkalmazása lépett kiegészítő rendelkezésekkel, de a korábbi rendelkezés egyértelműen kimondta, hogy személyes adat az olyan információ, amely közvetlenül vagy közvetve kapcsolatba hozható egy olyan természetes személlyel, aki **életben van**.³⁴ A fenti példákon keresztül láthatjuk, hogy van precedens a jogalkotói szándék azon kifejezett manifesztációjára, amely a személyes adatok létezését élő személyekhez köti, kizárva ezzel, hogy elhunyt személyeknek legyenek ilyen adataik. Megtalálható, a nemzetközi jogalkotási példákat vizsgálva, ennek ellentéte is, amikor az érintett fél kifejezetten rendelkezik halála után is személyes adatokkal. Erre példaként hozható a bolgár adatvédelmi törvény³⁵, amely kifejezetten kiemeli, hogy az érintett halála esetén, az adatalany örökösei gyakorolhatják az elhunytat életében megillető jogokat, és ennek keretében rendelkezhetnek a személyes adatai kezeléséről.

Hasonló rendelkezést találunk az észti megoldásban³⁶, amely során biztosítják az adatalany számára, hogy szabadon rendelkezzen adatai kezeléséről. A különleges ebben a szabályozásban az az, hogy amennyiben nem rendelkezik az érintett másként, abban az esetben az adatkezeléshez való hozzájárulása a hatályos marad a halálát követő tíz éven keresztül. Mind

³⁰ 3296/2019. (XI. 18.) AB határozat

³¹ 3296/2019. (XI. 18.) AB határozat [46]

³² Lásd fent

³³ Section 3 Data Protection Act 2018 (<https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2018/12/section/3>) (Megjelenítés ideje: 2020. 10. 01.)

³⁴ Section 3 Personal Data Act (1998:204) (<https://www.ics.uci.edu/~kobsa/privacy/Swedish.htm>) (Megjelenítés ideje: 2020. 10. 01.)

³⁵ Article 28 (3) Law for Protection of Personal Data

(https://www.legislationline.org/download/id/5504/file/Bulgaria_law_protection_personal_data_2002_am2011_en.pdf)

(Megjelenítés ideje: 2020. 10. 02.)

³⁶ Chapter 3 § 9. (1) Personal Data Protection Act.

(<https://www.riigiteataja.ee/en/eli/523012019001/consolide>) (Megjelenítés ideje: 2020. 10. 02.)

a két esetben láthatjuk, hogy mivel a személyes adatok kezelésével foglalkozik halál esetére, ezért a jogalkotói szándék arra terjed ki, hogy az elhunyt személyek személyes adatainak védelmét biztosítsa, azok létezését elismerve ezáltal. Láthatjuk, hogy nemzetközi kitekintésben sem egységes az a felfogás, amely szerint az elhunyt személyeknek rendelkeznek-e személyes adatokkal, ezzel szemben a hazai szakirodalom többségi álláspontja egyértelműen a nemleges válasz mellett pártján áll. A magyar és az uniós szabályozás mellőz mindennemű utalást arra vonatkozóan, hogy a személyes adatok, csak élők körében lennének értelmezhetőek. Mivel látunk ellenpéldát arra, hogy van ilyen konkrét jogszabályi kikötés, így feltételezhetjük, hogy a hazai és uniós jogalkotói szándék nem terjedt ki arra, hogy kizárja az elhunytak esetében a személyes adatok létezését, ezáltal az elhalt személyeknek is rendelkezniük kell ilyesfajta adatokkal halálukat követően. Mindazonáltal látunk kifejezett jogszabályi kikötést arra az esetre is, hogy az elhunyt személyek adataival, hogyan kell rendelkezni. A létezésre vonatkozó álláspontot támasztja alá az is, hogy az érintettek halálával az adatok nem veszítik el fokozott védelmüket.

III. Gyakorlati megvalósulás

Érdekes esetként merül fel, hogy az egyébként konzisztens állásfoglalás ellenére, egy bulvár médiával kapcsolatos jogeset kapcsán, amikor a labdarúgó a pályán veszítette életét, és erről fénykép készült, amelyet az újság leköszölt, az adatvédelmi biztos közleményt adott ki, amelyben amellet érvel, hogy a már elhunyt játékosnak a kép megjelenítése sérti személyes adatainak védelméhez való jogát.³⁷ Az adatvédelmi biztos azzal érvel emellet, hogy a kép még életében készült az elhunytáról, ezáltal hozzájárulását kellett volna adnia hozzá, és mivel egészségi állapotát ábrázolta a fotó, ezáltal ráadásul különleges adatnak minősült. Ezen logika mentén az elhunytakról készülő egyéb adatok más célú felhasználásához is, mivel az elhalt élete során meghatározott adatkezeléshez való hozzájárulással készültek, engedélyt, hozzájárulást kellene kérni - a halál bekövetkezésére tekintettel - a hozzátartozótól.

Emellet a digitális technológia mindennél gyorsabban fejlődő világában egyre nagyobb hangsúlyt kell fordítani a „digitális tulajdon” (digital assets) felhalmozódásának kérdésére. Ezek az adathalmazok, amelyeket az interneten, közösségi médián töltött minden pillanatunkkal, minden keresésünkkel generálunk hatalmas értékben gyűlnek fel addigra, mire eltávozzunk. Ennek az adattömegnek a jelenlegi szabályozási rendszerekben nincsen kidolgozott rezsímje, hogy hogyan kell kezelni, rendelkezni velük az érintett halálát követően. Míg a korábbi korokban kis mennyiségben maradtak fenn „nyomok” egy ember után (néhány levél, fotó), és ezekről könnyen lehetett rendelkezni, a mai korban nagy tömegben keletkeznek az emberekről olyan adatok, amelyek mindegyikéről nem tud, vagy csak nagyon nehezen rendelkezni. Ezeknek az adatoknak azonban egy jelentős része olyan személyes információkat tartalmaznak, amelyeket nem akarnánk a nagyvilág elé tárni. A halál bekövetkezése után azonban nincsen kellő jogi biztosíték arra vonatkozóan, hogy kik és hogyan fogják kezelni ezeket az adatokat, valóban teljes egészében végrehajtják-e, például a közösségi média óriás cégei, a végakaratumkban foglalt rendelkezéseket. Ezt támasztja alá, hogy a digitális nyomok nehezen tarthatóak az interneten egyhelyben, könnyen lehet őket sokszorosítani és megosztani. Abban az esetben, ha egyszer „elszabadulnak” ezek az információk, az interneten szinte teljesen lehetetlen megfékezni terjedésüket, vagy megtalálni minden lehetséges forrást, amely

³⁷ Adatvédelmi Biztos: Közlemény a Blikk című napilap 2004.01.27-ei számában megjelent Fehér Miklós válogatott labdarúgó tragikus haláláról tudósító cikkel kapcsolatban. 2004. január 28. <http://abi.atlatszo.hu/index.php?menu=kozlemenyek2004&dok=9197> (Megjelenítés ideje: 2020. 10. 05.)

rendelkezik az adatokkal köszönhetően annak, hogy ezek pillanatok alatt letölthetőek, tovább oszthatóak más felhasználók között.³⁸

Multinacionális vállalatok elkezdtek lépéseket tenni annak érdekében, hogy a post-mortem privacy koncepcióját minél jobban propagálják, és a közgondolkodás tárgyává, minél elfogadhatóbbá tegyék.³⁹ A Google 2013-ban indított el egy „Inactive Account Manager” („IAM”) funkciót. Ennek a funkciónak a beállításával egy általunk megjelölt bizalmi személy értesítést kap, amennyiben bizonyos, általunk beállított időn keresztül nem használjuk Google fiókunkat. Ezután a bizalmi személy rendelkezhet adatainkkal, letöltheti azokat, vagy amennyiben úgy kívánjuk csak értesítést kap inaktivitásunkról, majd az adataink törlésre kerülnek a rendszerből.⁴⁰ Ezt a megoldást egy alapvetően jó kezdeményezésként értékelhetjük a vállalat részéről, azonban vannak kimutatható hiányosságai is. A technológiai megvalósítás még nem a legbiztonságosabb. Telefonon keresztül értesítik a kontakt személyt, amely a mai világban, mikor az emberek könnyen, és gyakran változtatják meg mobilszolgáltatójukat, cserélik le mobiltelefonjukat, nem túl biztonságos, és egyben nem biztos módja a személyazonosításnak. Abban az esetben, ha egy felhasználó telefont váltott lehetséges, hogy nem kap értesítést barátja az érintett inaktivitásáról, így nem tud rendelkezni az elhunyt feltehető akarta szerint annak adataival.

Egy másik kísérletet, ennek, a post-mortem privacyhez hasonló szabályozás kialakítására, a Facebook végzett. Az amerikai cég bevezetett kísérleti jelleggel 2015-ben, egyelőre csak az Amerikai Egyesült Államokbeli felhasználók számára, egy úgynevezett „Örökség Kapcsolat” („Legacy Contact”⁴¹) funkciót. A felhasználó ezzel a szolgáltatással megjelölheti egy Facebook ismerősét, mint kontakt személy, aki átveszi az irányítást az előbbi felhasználó Facebook profilja, amennyiben bizonyítják a közösségi oldalnak, hogy elhunyt. Ez a fajta megoldás biztosabb alapokon nyugszik, mint a fent említett Google szolgáltatás, ugyanis az emberek nem cserélik le olyan rendszerességgel, ha egyáltalán valaha, a közösségi média profiljukat, ezáltal könnyebbé, biztonságosabbá válik a kontakt személy elérése. A „Legacy Contactnak” a Google funkciójával összehasonlítva jelentősen kisebb mozgástere nyílik meg az elhunyt személy közösségi média felületével kapcsolatban. Míg az „IAM” esetén a kiválasztott személy letöltheti az elhunyt minden adatát, ezzel akár olyan információkat is megtudva, amelyeket az elhalt tudatosan nem osztott meg a külvilággal, és egy offline hagyaték átadása esetén fel sem merülnének, addig a Facebook szolgáltatásában korlátozottabbak az elérhető funkciók. A „Legacy Contact” nem írhat bejegyzéseket az elhunyt nevében, csak egyetlen egyet, amely a hírfolyam tetején rögzül, tájékoztatva mindenkit a tragédiáról, és a korábbi privát üzenetek megtekintése sem elérhető a számára. Mindemellett itt **kérelmezni** kell a cégnél, hogy az elhunyt adatainak archívumát letölthesse, azonban nem tisztázott, hogy ezek az adatok teljeskörűen kiterjednek minden információra, vagy csupán bizonyos kategóriákra.

IV. Javaslatok, következtetések

A gyakorlatban felmerült példák és esetek feloldására egy lehetséges, magyar szabályozás modelljét adhatná a bolgár példa, a személyes adatok tulajdonszerű, analógián alapuló

³⁸ Edwards, Lilian, Harbinja, Edina: Protecting Post-Mortem Privacy: Reconsidering the Privacy Interests of the Deceased in a Digital World. *Cardozo Arts & Entertainment Law Journal Issue 1/2013*. 117-118.o.

³⁹ Harbinja, Edina: Post-mortem privacy 2.0: theory, law, and technology. *International Review of Law, Computers & Technology*, 31(1) 26-42. o. <https://doi.org/10.1080/13600869.2017.1275116> (Megjelenítés időpontja: 2020. 10. 04.)

⁴⁰ Bővebb információ: About Inactive Account Manager. <https://support.google.com/accounts/answer/3036546?hl=en> (Megjelenítés időpontja: 2020. 10. 04.)

⁴¹ Bővebb információ: Adding a Legacy Contact. <http://newsroom.fb.com/news/2015/02/adding-a-legacy-contact/> (Megjelenítés időpontja: 2020. 10. 04.)

felfogása, amikor is a személyes adatokkal az elhunyt örökösei rendelkezhetnek a hagyatékhhoz hasonlóan. Álláspontom szerint ez lenne a kívánatos szabályozás, ugyanis az elhunytakra vonatkozó személyes adatok információkat tartalmazhatnak élő személyekre is, amellett, hogy méltóságuk, kegyeletük megmaradását szolgálná adataik védelme. Alternatívaként merül fel az Egyesült Királyság megoldása, amelyet a szakirodalom is elfogad, támogat. Mind a két esetben azonban szükséges a jogi szabályozás pontosítása a normavilágosság követelményének való megfelelés érdekében, továbbá az előbbi alternatíva esetén szükség van jogalkalmazói szemléletmódváltásra annak érdekében, hogy a személyes adatok védelme megfelelően biztosítva legyen.

Ennek kiegészítéseként fontosnak találtam összegyűjteni, az elhunyt hozzátartozóit segítő katalógusként, hogy mely jogosultságokkal rendelkeznek, a jelenlegi szabályozás szerint, a személyes adatok kapcsán a halál bekövetkezte után. Amennyiben az érintett ügyintézési rendelkezéssel, közokirattal vagy teljes bizonyító erejű magánokirattal meghatalmazott egy személy a halál esetén történő rendelkezésre akkor a következő jogok illetik meg a meghatalmazottat:

- Hozzáféréshez való jog, mely szerint az elhunyt személyes adatait és az azok kezelésével összefüggő információkat az adatkezelő a rendelkezésére bocsátja.
- Helyesbítéshez való jog, melynek tartalma, hogy az elhunyt személyes adatait az adatkezelő helyesbítse, kiegészítse.
- Törléshez való jog, mely értelmében az adatkezelőnek az elhunyt személyes adatait törölni köteles.
- Adatkezelés korlátozásához való jog, amely értelmében az adatkezelő korlátozza az adatok kezelését.

Illetve a GDPR 21. cikkében megadja a tiltakozáshoz való jogot, amely értelmében tiltakozhat adatai kezelésében, amennyiben közérdekű, vagy harmadik személy érdekében történő adatkezelésről van szó, azonban ellentétes az elhunyt érdekeivel, jogaival, szabadságaival.

A Google és a Facebook megoldási technikája mindenképpen egyedülálló és érdekes abban a tekintetben, hogy megelőzi a nemzeti jogalkotásokat, és az újabb irodalmi tendenciáknak megfelelően elkezdte támogatni az elhunyt személyek adataival való rendelkezés szabályozásának kiépítését, ezzel is még inkább kiterjesztve az önrendelkezés szabadságát. Mindazonáltal érdemes lehet felvetni azt az esetleg aggasztó tény, hogy a kérdés tekintetében általánosságban hiányzik a megfelelő jogi háttér, és ilyen környezetben vezetnek be, kvázi „ön szabályozó” módon, rendelkezéseket ezek a vállalatok. Ezek az óriás multinacionális cégek pontos jogszabályi keretrendszer nélkül a post-mortem privacy témakörében olyan szabályozást alkalmaznak, és úgy változtatják meg önkényesen azt, ahogyan akarják. Ki kell emelni továbbá, hogy az állammal ellentétben, amely feladata az emberek védelmének, és jólétének biztosítása, a vállalatok profit orientáltan működnek. Ebből kifolyólag üzleti érdekek alapján bármikor megváltoztathatják szabályaikat, így az emberek számára a jogbiztonság elve nem érvényesül, nem lehetnek teljesen biztosak benne, hogy meddig marad meg a szolgáltatás, hogy eltávolítja-e a vállalkozás a kínálatából.

V. Összegzés

A fent kifejtett szempontok alapján összességében megállítható, hogy a magyar joganyag nem szabályozza kellő pontossággal, minden igényt kielégítve az elhunyt természetes személyekkel kapcsolatban felmerült személyes adatok védelmét, mindazonáltal a törvényhozás, a meglévő rendelkezések okán, elismeri létezésüket. A szakirodalom egységes álláspontja ellenére, mely szerint az elhaltak nem rendelkeznek személyes adatokkal, a kérdés

nem ennyire egyszerűen megválaszolható. Számos precedenst lehet felfedezni annak alátámasztására, hogy az elhalt személyek is rendelkeznek személyes adatokkal, nem csak az élők. Érvek szólnak amellet, hogy fenn kell tartani a fokozott védelmi jellegét az adatoknak a halál bekövetkezése után is. A hazai jogi állásponttal szemben a nemzetközi gondolkodók egyre többször emelnek szót a post-mortem privacy szabályozatlansága ellen, kérve a jogalkotókat, hogy minél előbb helyezték fókuszukba ezt a jogterületet, és egy egyre növekvő tendenciát láthatunk a közösségi médiában tevékenykedő magáncégek részéről is, hogy propagálják a terület szabályozásának fontosságát.

Irodalomjegyzék

ABI 1997. Az adatvédelmi biztos beszámolója 1995–1996. Budapest, Adatvédelmi Biztos Irodája.

ABI 1999. Az adatvédelmi biztos beszámolója 1998. Budapest, Adatvédelmi Biztos Irodája

ABI 2000. Az adatvédelmi biztos beszámolója 1999 Budapest, Adatvédelmi Biztos Irodája

Edwards, L., Harbinja, E.: Protecting Post-Mortem Privacy: Reconsidering the Privacy Interests of the Deceased in a Digital World. *Cardozo Arts & Entertainment Law Journal Issue 1/2013.* 117-118.o.

Hanti P.: *Kommentár az egészségügyi adatvédelmi törvényhez.* Budapest, Wolter Kluwers Kiadó, 2013. 19-20. o.

Harbinja, E.: Does the EU Data Protection Regime Protect Post-Mortem Privacy and What Could be the Potential Alternatives? *Scripted 10(1)*, 19-38. o.

Jóri, A. et. al.: *A GDPR magyarázata.* Budapest, HVG ORAC Kiadó, 2018. 56. o.

Sepsi, T.: *GDPR útikalauz adatkezelőknek.* Budapest, Wolter Kluwers Kiadó, 2019. 61. o.

Székely, I.: Számít, hol halsz meg? A post-mortem privacy védelmének esélye Európában és az USA-ban. *BUKSZ 28(1)*

Vékás, L. - Gárdos, P.: *Kommentár a Polgári Törvénykönyvhöz 1. kötet.* Budapest, Wolter Kluwers Kiadó, 2014. 164-165. o.

Felhasznált jogforrások

95/46/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv (1995. október 24.)

1997. évi XLVII. törvény az egészségügyi és a hozzájuk kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről

Section 3, Personal Data Act (1998:204) Elérhető angolul: <https://www.ics.uci.edu/~kobsa/privacy/Swedish.htm> (Megjelenítés ideje: 2020. 10. 01.)

Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/679 RENDELETE (2016. április 27.) a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről (általános adatvédelmi rendelet)

Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.)

2011. évi CXII. törvény az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról [Infotv.]

2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről

Article 28 (3) Law for Protection of Personal Data Elérhető angolul: https://www.legislationline.org/download/id/5504/file/Bulgaria_law_protection_personal_data_2002_am2011_en.pdf (Megjelenítés ideje: 2020. 10. 02.)

Chapter 3 § 9. (1) Personal Data Protection Act Elérhető angolul: <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/523012019001/consolide> (Megjelenítés dátuma: 2020. 10. 02.)

Section 3, Data Protection Act 2018 <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2018/12/section/3> (Megjelenítés ideje: 2020. 10. 01.)

Európai Unió Bírósága C-101/2001. sz. Lindqvist

3296/2019. (XI. 18.) AB határozat

Internetes hivatkozások

A 29. cikk alapján létrehozott adatvédelmi munkacsoport: 4/2007 vélemény a személyes adat fogalmáról WP 136, 2007. június 20., 24. o. https://ec.europa.eu/justice/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/2007/wp136_hu.pdf (Megjelenítés időpontja: 10.01.)

Adatvédelmi Biztos: Közlemény a Blikk című napilap 2004.01.27-ei számában megjelent Fehér Miklós válogatott labdarúgó tragikus haláláról tudósító cikkel kapcsolatban. 2004. január 28. <http://abi.atlatszo.hu/index.php?menu=kozlemenyek2004&dok=9197> (Megjelenítés ideje: 2020. 10. 05.)

Az állampolgári jogok országgyűlési biztosának OBH 5166/2002. számú jelentése 3. o. <http://www.ajbh.hu/> (Megjelenítés időpontja: 2020. 09. 25.)

Az egyes fontos tisztségeket betöltő személyek ellenőrzéséről és a Történeti Hivatalról szóló 1994. évi XXIII. törvény alapján az információs önrendelkezési jog és az információszabadság érvényesülésével kapcsolatban lefolytatott vizsgálat eredményét összegző ajánlás (144/A/1996) <https://www.parlament.hu/irom36/2260/2260-05m.htm> (Megjelenítés időpontja: 2020. 10. 05.)

Az Európai Unió Tanácsának jegyzőkönyve, 1995.2.8., 4730/95 dokumentum elérhető angolul: <https://www.civil.law.cam.ac.uk/sites/www.law.cam.ac.uk/files/images/www.civil.law.cam.ac.uk/documents/105.pdf> (Megjelenítés ideje: 2020. 10. 01.)

Európai adatvédelmi jogi kézikönyv Luxembourg, 2014.
<https://fra.europa.eu/sites/default/files/fra-2014-handbook-data-protection-hu.pdf>
(Megjelenítés időpontja: 2020. 10. 01.)

Görög, M.: A személyiségi értékek posthumus védelme Gondolatok a nem vagyoni kártérítés iránti igény jogutódlása körében Szeged, Szegedi Tudományegyetem, 2005.
http://doktori.bibl.u-szeged.hu/5243/1/2005_gorog_marta.pdf (Megjelenítés ideje: 2020. 09. 24.)

Harbinja, E.: Post-mortem privacy 2.0: theory, law, and technology. *International Review of Law, Computers & Technology*, 31(1) 26-42. o.
<https://doi.org/10.1080/13600869.2017.1275116> (Megjelenítés időpontja: 2020. 10. 04.)

Adding a Legacy Contact. <http://newsroom.fb.com/news/2015/02/adding-a-legacy-contact/>
(Megjelenítés időpontja: 2020. 10. 04.)

About Inactive Account Manager. <https://support.google.com/accounts/answer/3036546?hl=en>
(Megjelenítés időpontja: 2020. 10. 04.)

Puskás Tamás

Pécsi Tudományegyetem, Állam- és Jogtudományi Kar, Közigazgatási Jogi Tanszék
Informatikai és Kommunikációs Jogi Csoport
E-mail: puskas.tamas@pte.hu

Témavezető: Dr. Hohmann Balázs, Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar
Lektor: Dr. Szőke Gergely László, adjunktus, Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar

Technical aspects of the medical implants

Rashwan Alkentar, *University of Debrecen*

An overview on the procedure of creating the right medical implant is discussed in this paper. The focus is on the latest updates in the medical implants industry. The research sheds the light on the materials used in the implants, and it gives a general idea on the manufacturing processes used in the medical field. A brief introduction has been made on the currently used software to perform a simulation study and FEM analysis on the designed medical implants. The optimization of cost and material saved by the topology optimization is also discussed. With all the ideas suggested, the paper concludes the best way to choose or create the medical implant that best fits the patient in need.

Keywords: Topology optimization; lattice; finite element; FEM Finite Element Method

I. Introduction

I. 1. Biomedical engineering:

Biomedical engineering is the art of applying the engineering principles to medicine science trying to merge the two sciences in the trial of creating a branch of engineering, which enriches the inventions of all kinds of tools needed in the health of the human being. Researchers believe it is closing the gap that separates the medicine from the engineering since it mixes the design and the problem solving features of engineering with the medical sciences, which, in the end, develops the diagnosis, healthcare and therapy fields.

Linsenmeier R.A stated in [1] that the evolution of the biomedical engineering has started recently as a separate field of science and the significant applications of it has included the development of various therapeutic and diagnostic medical devices such as the imaging equipment MRI or EEG, the pharmaceutical drugs and the biological medications. The biomedical engineering has many branches in the recent scientific division. The merge between the engineering and the medicine science has generated different branches of biomedical engineering such as:

- Biomaterials
- Biomechanics
- Medical imaging.
- Orthopedic bioengineering.
- Rehabilitation engineering.
- Medical imaging.

I. 2. Mechanical engineering:

In addition, there is a list of many other branches to be classified under the biomedical engineering. The most important ones in our research will be the mechanical engineering branch, which is often associated with the biomechanics medical devices and modelling of biology systems. One of the interesting branches [2] is the Bionics, which is concerned with the study and the analysis of the human body functions and systems, and how to apply the solutions for some of the engineering problems.

This science has paved the way to invent and improve many cameras radio transmitters and televisions after the careful study of the human organs (eyes, ears and other organs), and still the improvement of the bionics is at its best in the biomedical engineering. In virtue of this science, many hospitals have some ready organs to replace the degenerated ones or the missed ones due to an injury or disease.

Out of the famous examples in the biomedical engineering, we can mention the infusion pumps; dialysis machines artificial organs, artificial limbs, implants, pacemakers and dental implants. The imaging devices also take a major part of the medical devices. These devices help the medical staff have access and sense the insensible stuff by the human senses.

I. 3. Implant engineering:

To dive into the implant engineering branch of the biomedical engineering, let us view some of the new researches done in the field. In the implant engineering, the idea of the ingrowth of the bone and the integration with the implant is very important in order to reach a successful level of organ replacement surgery.

II. Literature review

II. 1. Implant engineering:

A study in the University of Texas at El Paso USA in 2010 [3] has suggested a good idea on the prospects of manufacturing the biomedical implants for the bones. The study included the additive manufacturing and the Electron beam melting methods in order to obtain meshed structure of the femoral parts of the implants (hip or knee implants). The focus was on the density optimization in the implant so that it allows for a proper ingrowth. Computerized tomography method was also used along with Ti-6Al-4V foam as a material.

The hip replacement surgery is now one of the most wide-ranged field in the biomedical industry in the 20th century. One of the important studies made by M. Long and H.J. Rack, [4] who mostly researched the biomaterials, describes the hip replacement includes replacing the femur and resurfacing the pelvis area mated with the femur. They mentioned the components of the typical hip implant to be made of a femoral ball, a stem and a socket.

In the art of the hip replacement field, a recent study has developed a classification of the arthroplasty surgery based on the extent to which the replacement take place. Pramanik1, A. K. Agarwal, and K. N. Rai have sorted the surgery type into the following:

- THR total hip replacement, sometimes-called THA total hip arthroplasty: here the surgeon has to replace all the parts of the hip: socket ball and joint with a prosthetic implant.
- Partial hip replacement, which includes replacing the femoral head only.
- Resurfacing the hip, which means the trimming the femoral head reshaping it and covering it with a smooth cap. It also includes replacing the acetabulum and/or the socket.[5]

II. 2. Biomaterials:

For a successful kind of implants, we have to know what the biomaterials mean and how the biocompatibility works. Researchers have tried to set a definition for each. In the consensus conference, the Williams defined biomaterials as “nonviable materials used in a medical device, intended to interact with the biological systems”. Black used the living tissue in his definition “materials of natural or manmade origin that are used to direct, supplement, or replace the functions of living tissues” [6].

However, the biocompatibility definition was a little harder to define; we can say that it represents the way a body will interact with a certain material, and if the relationship between the two can achieve the required purpose under the set standard. This definition makes us see that the biocompatibility is hard to achieve, it is an ideal term, and above all, it is incalculable. There emerged a new term in the implant engineering called “biomaterial performance”. In this term, the biocompatibility is a summary based on some qualitative and quantitative amounts and dependent on some observations and measurements.

The measures and figures that we should care about is, for example, the corrosion, the abrasion products, the changes in the stability of the mechanical properties, the changes in the surface protein interactions, the inflammation that might happen, the biological levels and so many variables...etc. The research, as stated by Agrawal 1998, defines the biomaterial as a synthetic

material used to restore or replace a function of a body tissue and it is continuously or intermittently under connection with the fluids of the human body [7].

This definition is not thorough because it does not include the materials used in devices for dental or surgical purposes. Although in contact with the human body fluids, they do not take place of a body tissue function. Dental applications materials are also not included in the definition along with the materials used for external prosthesis such as hearing aids devices or any other materials not in contact with the human body fluids.

II. 2.1. Biomaterials applications:

In the biomaterial engineering, the scientists have divided the materials into four different categories in order to set a classification for choosing the materials: metals and alloys, polymers, ceramics and glasses, and composites. The following table1 shows the materials mostly used in the prosthesis industry chosen out of the four categories.

Metals, for example, is used for load-bearing implants, such as orthopaedic surgeries, which requires strength from the prosthesis. The field of using the metallic implants ranges from the screws and wires used to fix a fracture and until the total replacement prosthesis (hips, shoulders knees, ankles for example). Stainless steel plays the major role in the metallic biomaterial use along with the pure titanium and some titanium alloys, cobalt-base alloys as well.

In the medicine field, says C.M. Agrawal [8] the polymers are widely spread as biomaterials with a range that goes on from the facial prostheses to the kidney to the liver to knee and hip joints until it reaches the heart components. Ceramics act as a restoring biomaterial in the medicine domain, especially in dentistry. Still their use is not as wide as the use of the polymers and the metallic materials, and that is related to the fragility of their structure, the property that limits their usage as implants under load.

Table 1. Materials applications

Material	Principal application
Metals and alloys	
316L stainless steel	Fractures fixation, stents, surgical instruments
CP ¹ -Ti, Ti-Al-V, Ti-Al-Nb, Ti-13Nb-13Zr, Ti-Mo-Zr-Fe	Bone and joint replacement, fracture fixation, dental implants, pacemaker encapsulation
Ni-Ti	Bone and joint replacement, dental implants, dental restoration, heart valves
Ceramics and glasses	
Calcium phosphates	Bone repair and augmentation, surface coatings on metals
Bioactive glasses	Bone repair and augmentation, surface coatings on metals
Alumina	Joint replacement, dental implants
Polymers	
Ultrahigh molecular weight polyethylene UHMWPE	Knee, hip, shoulder joints

Agrawal1998

¹ Commercially pure titanium

II. 3. Implants manufacturing methods:

The technology of the medical implant manufacturing by additive manufacturing (AM) has shown a great development over the past few decades. AM means the manufacturing of a product by layer-by-layer building of the work piece and, sometimes, referred to as 3D printing although it is now much more complex than the idea of 3D printing. The difference between the AM and the traditional methods of manufacturing is that: in traditional methods the material is removed from the raw material to get the desired design, whereas in the AM technologies the material is added in shape of layers to completely build the requested design.

In December 2010, Siemens [9] provided a research on manufacturing the implant at a high speed where they stated: implants to be manufactured in less time and with reduced cost starting with a computer tomography (CT) image or a resonance image scanned. A doctor with the help of a CAD designer proposes the initial design. In brief, this described, in general, how to manufacture a medical implant. The manufacturing of the implants (especially of the limbs) as stated in [10] shows four different methodologies for the medical implant manufacturing process, using the rapid prototyping, CNC computer numerical machining, Hybrid technique with CNC and the high precision machining.

The researchers have sketched an algorithm of the medical implant manufacturing shown in the following figure 1 using the RP rapid prototyping method after scanning the patient and how to choose the implant design.

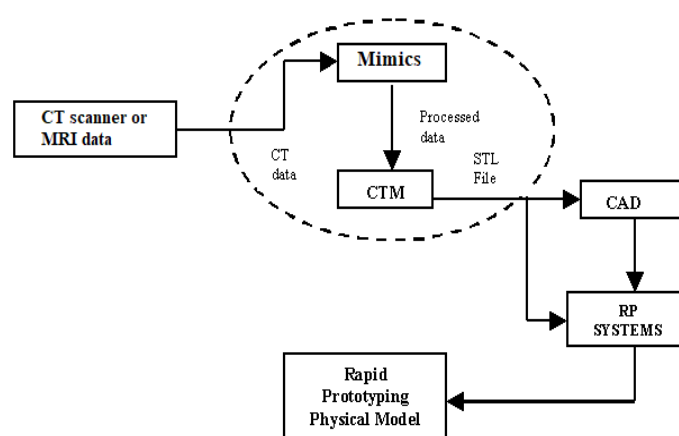


Figure 1. Flow chart diagram on the conversion of the scanned data to physical 3D model Siemens [2015]

The system processes the scanned photo and with the help of the CAD software it is transferred to the next stage, which is the manufacturing through one of the methods suggested in the following figure the designer has chosen the RP rapid prototype and the figures 2, 3 show the process.

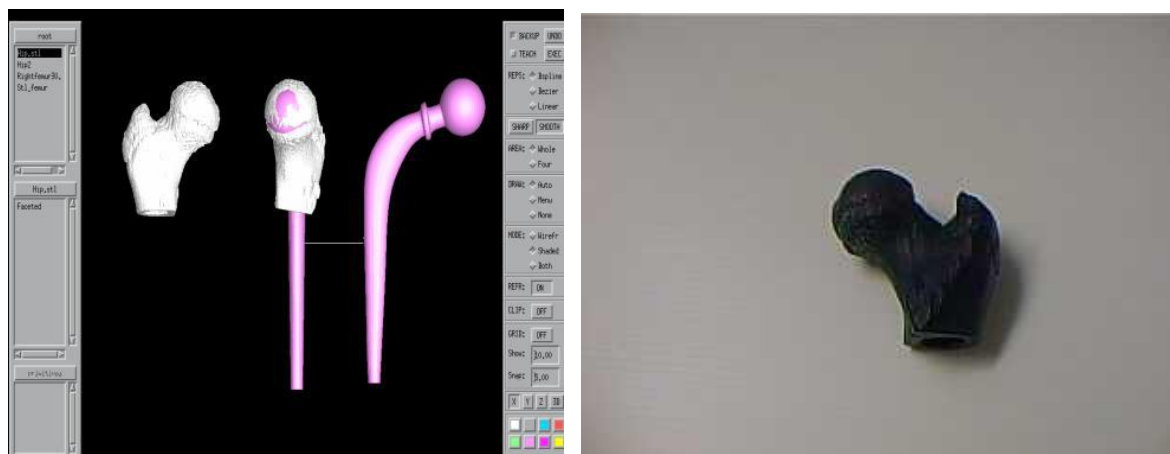


Figure.2. CAD software handling Siemens2015 Figure .3. Manufactured femur, siemens2015

In [11] the research used the additive manufacturing method (especially the SLM Selective Laser Melting) to produce a complex-shaped implant. The research focused on the Ti-6Al-4V powder as a material for the prosthesis. The main advantage is trying to combine the tensile strength and elongation by modifying the decomposition of the martensitic phase.

II. 4. Unit cells:

Due to the development of the AM technology use in the medical implant industry, most of the researchers have given a large interest in the unit cell of the structure of the implant. The structure of the medical implant is of a great importance to its properties. Doctors and designers have many mechanical and biological properties to worry about when considering about when they wish to make a decision on the material of the implant.

In [12] the major focus as on the hierarchical complexity (macro-, meso-, and microscale) and how to improve the energy absorption capacities or the biocompatibility through modifying the lattice structure (the type of unit cell chosen) of the implant. They studied how to specify the proper unit cell or lattice structure to suit the specific application in the purpose of optimizing the performance of the implant.

The mechanical researchers, for the sake of good quality of implants, have focused on obtaining a strong material with relatively low mass. A material that can absorb the energy and provide a good thermal and acoustic insulation will be the optimum choice. In [13], the lattice structures affected the manufacturing process of the implants using the AM technology. The majority of the parts used a cellular lattice structures applied by CAD packages. However, the normal used packages of the software were not enough help for the complex microstructure, and that is because of the huge data-analysis needed to get such structures. Here Wang et al 2005, to overcome the problem, created a triangulated surfaces repeated unit cells (like tetrahedron and Kevlin Foam structures).

II. 4.1. Lattice structures:

Lattice structures are of two kinds 2.5D and 3D. They can be manufactured by many different means: investment casting [14] electro discharge machining [15] composite manufacturing [16]. The first report on the lattice structure for SLM was published in 2005 [17] and the due to the important advantages of this fabrication method, many researches were made after that especially on the metallic unit cells [18]. The [19] research has investigated the lattice topology

in wider range with respect to being strut-based or triply periodic minimal surfaces (TPMS). The famous strut-based unit cell structures are the BCC body-centred cubic and the face-centred-cubic FCC, or some mixture of both like the BCCZ and FCCZ as shown in the figure 4 below [20].

Usually the designers make their choice on the unit cells based on the design simplicity [21], however the maximization of the efficiency also plays an important role in the topology of the strut-based unit cells, which makes it great for the AM manufacturing method [22]. TPMS lattice structures have proven superiority over the strut-based unit cells when it comes to manufacturability and the fixation of the limb bone. The reason behind this flexibility is the variation of the angle inclination in the TPMS structures. This variation gives support to the layers being built by the previous layers and that brings the manufacturability to a higher level of quality [23]. The next figure 5 shows some types of the TPMS lattice structures.

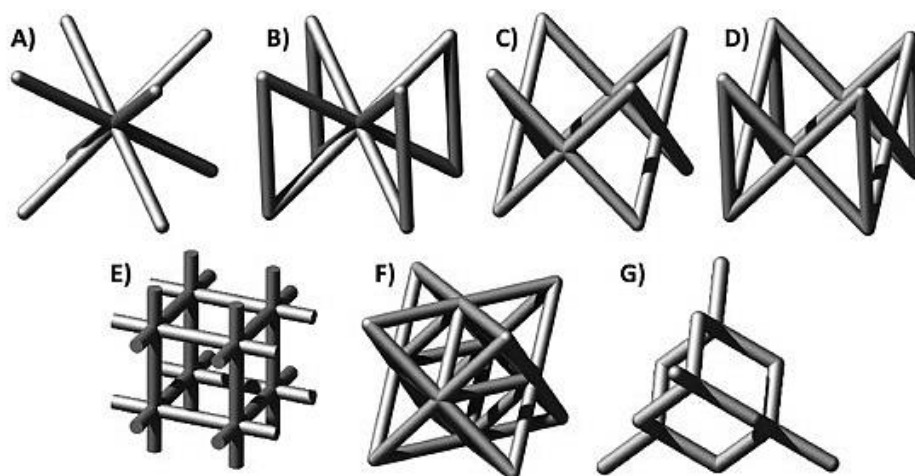


Figure 4. The types of unit cells in the strut-based (A), BCC (B), FCC (C), FCCZ (D), cubic (E), Octet-truss and (H) diamond. Khurana 2018

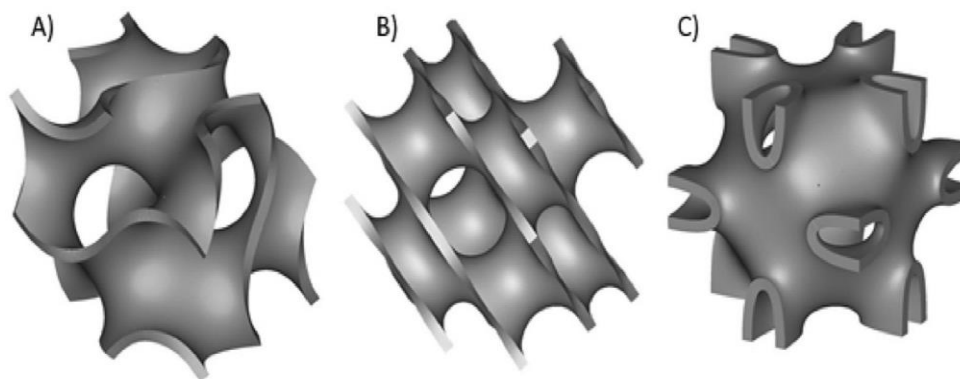


Figure 5. Triply periodic minimal surface unit cells: Schoen gyroid (A), Schwarz diamond (B) and Neovius (C). Khurana 2018

II. 5. Simulation:

As the interest in the 3D printing has grown widely over the past few years, the accurate behaviour simulation has become also a demand in the industry field in order to estimate and evaluate the component of the produced implants. As mechanical engineers are aware that the morphology of the parts manufactured by the AM process is different from the ones made by

the conventional methods. This, of course, will affect the material properties. A simulation study using the FEM finite element method will help us see what is going on with our manufactured pieces.

In [24] ANSYS has been used to simulate and validate the behaviour of the produced part, where the method to manufacture was the DMLS direct metal laser sintering (reliable, and cost effective method). The research compared the published values of the material properties with the measured ones. The experiment was on a bike crank by subjecting it to a deformation with a few strains and then the classical analysis is done through the ANSYS to view the reaction of the part, as it would happen in reality.

A finite element analysis research was also applied during human activities on [25] where they analysed the movement of hip joint along through the activities of the human being having it. The FE method used in the simulation is the three-dimensional nonlinear. The focus is on how to fix the kinds of dislocations taking place in the total hip replacement surgery [39]. The model consists of femoral head femoral neck and the acetabular cup, where the femoral parts are fixed in the system, and the acetabular cup is an elastic body. Figure 6 shows the model:

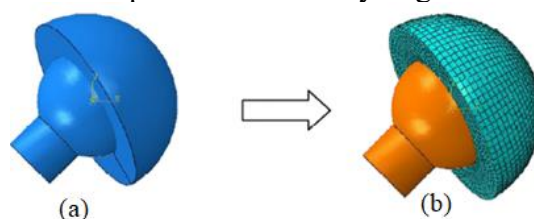


Figure .6. (a) Model of the femoral head and the acetabular liner cup (b) the finite element meshes of the acetabular liner cup. ABAQUS 2013

To conduct an FEM on a cellular structure, first the designer should model them with approximations that is able to represent the structures family. Once the representation is ready, the FEM can commence by applying the approximations to the practical testing scheme to get the data to be compared [26].

In [27] the author shows a good introduction on the ANSYS help in the field of FEA and the design of experiment (DOE). He presented a possibility to solve the structural optimization problems by the use of DOE and the response surface modelling (RSM) tools. The idea depends on creating a code of automation in MATLAB that can develop the ANSYS ability to perform FEA. The programmers in ANSYS have invented a trustworthy optimizer that enables designers to solve the constrained TO problems. The language used [28] was ANSYS parametric Design Language (APDL).

As the topology optimization application is increasing, the need for software has risen in the manufacturing industry. Many software [29] showed up in the past few decades and they provide ready-to-use tools to facilitate the access to topology optimization techniques; lattice structures in particular. Some of the software have the advantage of using the subroutines like Tosca by Dassault systems [30], which gives the designer a good platform to manage all the modification of the TO techniques.

Altair Optistruct is one of the famous software in the field of TO and lattice features, many case studies have been done on its ability in the developed compliance for the AM parts [31]. To generate the CAD model after having the lattice structure design ready is an important move to

make in order to be able to visualize what is going on and to go through the stages of AM pre-processing and model import into the FEM software [32].

The file is then to be converted into Stereolithography STL format for future AM manufacturing [33]. Most of the software involved in the TO apply the Boolean methods [34] and the programmed lattice generation STL [35].

The lattice feature has improved in the available software since its use has become so widespread. The ANSYS software company has inserted the infill feature, which gives the designer the possibility to choose the type of unit cell to fill the CAD file. The following figure 7 shows some of the types available in the latest version of ANSYS software.



Figure .7. ANSYS infill lattice [36]

In CREO PTC, they believe [37] lattice structures to be able to withstand harder forces. They have developed some kind of lattice possibilities of two kinds 2.5D and 3D. Most of their lattice unit cells have the idea of thicker walls and small cell size. Figure 8 shows some of their unit cell types.

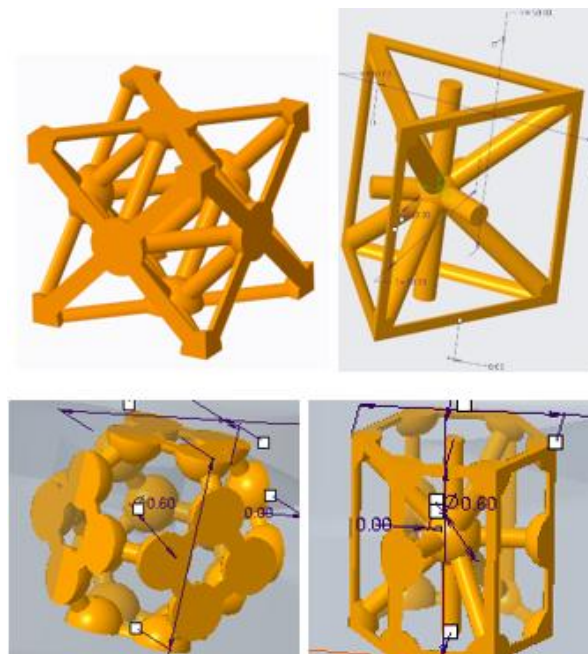


Figure .8. Types of lattice unit cell in CreoPTC

III. Conclusions

The technical overview provided by the article states that choosing the right medical implant is dependent on many factors. The procedure for the medical prosthesis should start with choosing the material suitable for the implant in question. Then the design that best fits the patient. When the initial design is ready, here comes the simulation part using one of the software described above to verify the endurance of the implant shape and material. The lattice structure with the help of the topology optimization also help save some cost and ease the manufacturing process.

IV. References

- [1] Hackenschmidt, R., Alber-Laukant, B., Rieg, F. (2010). Simulating nonlinear materials under centrifugal forces by using intelligent cross-linked simulations. *Strojniški vestnik - Journal of Mechanical Engineering*, vol. 57, no. 7-8, p. 531-538, DOI:10.5545/sv-jme.2011.013.
- [2] Trial begins for first artificial liver device using human cells”, University of Chicago, February 25, 1999.
- [3] Next-generation biomedical implants using additive manufacturing of complex, cellular and functional mesh arrays By L. E. Murr^{1,2,*}, S. M. Gaytan^{1,2}, F. Medina², H. Lopez¹, E. Martinez^{1,2}, B. I. Machado^{1,2}, D. H. Hernandez^{1,2}, L. Martinez^{1,2}, M. I. Lopez^{1,2}, R. B. Wicker^{2,3} And J. Bracke⁴.
- [4] M. Long and H.J. Rack, Titanium Alloys in Total Joint Replacement—A Materials Science Perspective, *Biomaterials*, Vol 19, 1998, p 1621–1639.
- [5] S. Pramanik¹, A. K. Agarwal, and K. N. Rai, “Chronology of total hip joint replacement and materials development”, *Trends in Biomaterial and Artificial Organs*, vol 19, no 1, pp.15-26, 2005.
- [6] Handbook of material evaluation (scientific technical testing of implant materials) James M anderson PhD University hospital of Cleveland.
- [7] C.M. Agrawal, Reconstructing the Human Body Using Biomaterials, *JOM*, Jan 1998, p 31–35.
- [8] C.M. Agrawal, Reconstructing the Human Body Using Biomaterials, *JOM*, Jan 1998 p 40-42.
- [9] Siemens image to implant process overview, available from <https://bit.ly/2H2AGc2>.
- [10] Manufacturing Methods Of Implant For Use In Orthopedic Applications: HIP PROSTHESIS 1,2*^{Solehuddin Shuib, 1Amizi Nur, 2Shamsuddin Sulaiman and 1Barkawi B. Sahari}
- [11] Producing hip implants of titanium alloys by additive manufacturing Anatoliy Popovich, Vadim Sufiiarov, Igor Polozov*, Evgenii Borisov and Dmitriy Masaylo.
- [12] Khurana, J., Hanks, B., and Frecker, M., 2018, “Design for Additive Manufacturing of Cellular Compliant Mechanism Using Thermal History Feedback,” *ASME International Design Engineering Technical Conferences and Comp*, pp. 1–15.

- [13] Design and additive manufacturing of cellular lattice structures Chunze Yan Huazhong University of Science and Technology.
- [14] H.L. Fan, F.H. Meng, W. Yang, Sandwich panels with Kagome lattice cores reinforced by carbon fibers, *Compos. Struct.* 81 (4) (2007) 533e539.
- [15] G.W. Kooistra, V.S. Deshpande, H.N.G. Wadley, Compressive behavior of age hardenable tetrahedral lattice truss structures made from aluminium, *Acta Mater.* 52 (14) (2004) 4229e4237.
- [16] J D.T. Queheillalt, Y. Murty, H.N.G. Wadley, Mechanical properties of an extruded pyramidal lattice truss sandwich structure, *Scr. Mater.* 58 (1) (2008) 76e79.
- [17] W. Brooks, et al., Rapid design and manufacture of ultralight cellular materials, in: *Proceedings of the Solid Freeform Fabrication Symposium, Austin, TX, 2005.*
- [18] M. Leary, et al., Selective laser melting (SLM) of AlSi12Mg lattice structures, *Mater. Des.* 98 (2016) 344e357.
- [19] A. Zargarian, et al., On the Fatigue Behavior of Additive Manufactured Lattice Structures, *Theor. Appl. Fract. Mech.* 100 (2019) 225e232.
- [20] J I. Maskery, et al., Compressive failure modes and energy absorption in additively manufactured double gyroid lattices, *Addit. Manuf.* 16 (2017) 24e29.
- [21] Z. Xiao, et al., Evaluation of topology-optimized lattice structures manufactured via selective laser melting, *Mater. Des.* 143 (2018) 27e37.
- [22] S. Xu, et al., Design of lattice structures with controlled anisotropy, *Mater. Des.* 93 (2016) 443e447.
- [23] C. Yan, et al., Advanced lightweight 316L stainless steel cellular lattice structures fabricated via selective laser melting, *Mater. Des.* 55 (2014) 533e541.
- [24] SimCafe available online <https://bit.ly/3iZ0OSq>.
- [25] J Finite Element Analysis of Artificial Hip Joint Movement during Human Activities Eko Saputra*, Iwan Budiwan Anwara, J. Jamarib, Emile van der Heidea.
- [26] Hao, L., Raymont, D., Yan, C., Hussein, A., Young, P.. Design and additive manufacturing of cellular lattice structures. In: *Innovative Developments in Virtual and Physical Prototyping, Proceedings of the 5th International Conference on Advanced Research in Virtual and Rapid Prototyping, Leiria, Portugal. 2012, p. 249–254.*
- [27] Structural optimization using ANSYS and regulated multi-quadric response surface model by Ajaykumar Menon.
- [28] Developing topology optimization with additive manufacturing constraints in ANSYS, By Davin Jankovics Hhossein Gohari, Mohsen Tayefeh Ahmad Brari.
- [29] D.B. Ngim, J.S. Liu, R.C. Soar, Design optimization of consolidated granular solid polymer prismatic beam using metamorphic development, *Int. J.Solids Struct.* 46 (2009) 726e740, <https://doi.org/10.1016/j.ijsolstr.2008.09.031>.
- [30] M. Hoffarth, N. Gerzen, C. Pedersen, ALM overhang constraint in topology.

- [31] L. Siva Rama Krishna, N. Mahesh, N. Sateesh, Topology optimization using solid isotropic material with penalization technique for additive manufacturing, Mater. Today Proc. 4 (2017) 1414e1422. doi:<https://doi.org/10.1016/j.matpr.2017.01.163>.
- [32] ANSYS Inc., ANSYS Help. 15 ed. 2015: ANSYS. Dassault Systems, Abaqus/CAE documentation. 6.14 ed. 2015: Dassault Systems.
- [33] R. Gibson, Stucker, Additive Manufacturing Technologies - Rapid Prototyping to Direct Digital Manufacturing, 2010.
- [34] M. Magics, Materialise Magics, the Most Powerful 3D Printing Software, cited 2016 25/03/2016]; Available from <http://software.materialise.com/magics 2016>.
- [35] M. McMillan, et al., Programmatic lattice generation for additive manufacture, Procedia Technol. 20 (2015) 178–184.
- [36] ANSYS software manually taken picture.
- [37] Lattice optimization with the use of ANSYS, available online <https://bit.ly/3dwy6ab>.
- [38] CreoPTC personally taken pictures.

Rashwan Alkentar, Ph.D. student

Debrecen University, Faculty of engineering, mechanical engineering department, informatics doctoral School

E-mail: rashwanken@gmail.com

Tutor: Dr. Tamás Mankovits, Professor and Head of mechanical department, Debrecen University

Reviewer: László Molnár PhD, PhD and Head of Software Distribution eCon Engineering Kft.

Connate water saturation determination with a mathematical method – in case of Hungarian tight gas reservoir samples

Ferenc Remeczki, *Research Institute of Applied Earth Sciences, University of Miskolc*

The aim of the publication is to introduce and describe a procedure for connate water saturation determination in case of unconventional reservoir samples from sample preparation to result evaluation. The investigated cores, drilled from Szabadkígyós – 1 well, had a potency to form 20 tight sand samples which gave a strong basis for a measurement protocol and the application of a mathematical method. To preserve the invaluable sample material, instead of 1.5-inch diameter plugs, ‘small’ samples were measured with Mercury injection from which capillary pressure curves and pore-throat distribution data were received and evaluated. By using Purcell’s [1] method, it has been calculated that the samples have significant connate water saturation which means that the values change between 69 to 94 %. Such high values regarding saturation make hydrocarbon production difficult or even impossible. A strong relationship between pore-throat distribution, porosity and saturation has been also shown.

Keywords: Connate water saturation; Tight gas; Pore-throat distribution; Unconventional reservoir

I. Introduction

The determination of connate water saturation is of paramount importance in the exploration of hydrocarbons. Both geophysical and petrophysical determination options are very important and fundamentally determine the interpretation and evaluation of a hydrocarbon indication. It is also the basis for the method of calculating the assets of CH companies, so their numerical value is extremely important. In the last decade, the attention of the industry turned to the unconventional reservoirs as further resources needed. The Research Institute of Applied Earth Sciences at University of Miskolc has joined the case to develop different methods which help to improve reserve estimation and evaluation.

II. Description of measured samples and basic considerations

In the initial stage of the petrophysical measurement program of cores originated from Szabadkígyós-1 well, samples are formed which are suitable for different type of measurements. The cores that were bought from the core repository are investigated in lithological, mineralogical and chronological means and enrolled into a database along with their photo documentation. After the procedure, plug samples with standard properties, 1.5' diameter and 2:1 length to diameter, as well as so-called 'small' samples are drilled and cut for proper size (Figure 1).

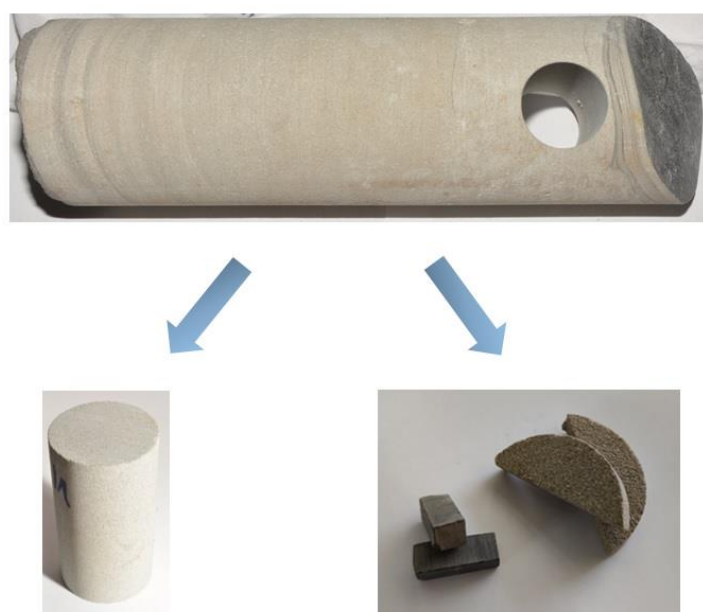


Figure 1. A 'short' flowchart of samples preparation: drilled core from Szabadkígyós – 1 well, a standard (plug) and 'small' samples

The measurable and descriptive properties of natural rocks never have a homogeneous distribution. When building a reservoir model or doing a production estimation (in the sense of forecast) and extension, we approximate these parameters with a homogeneous distribution in many cases. This may be based on dimensional differences and the representativeness of the measured data. In the present case, it is important to emphasize that although standard and small samples formed from natural rock are extremely similar, they are presumably cannot be characterized by the exactly same mathematical and physical properties. Figure 2. demonstrates

porosity values of samples from an unconventional reservoir. There were distinct measurements made on the samples and as it can be seen, the results are a bit different.

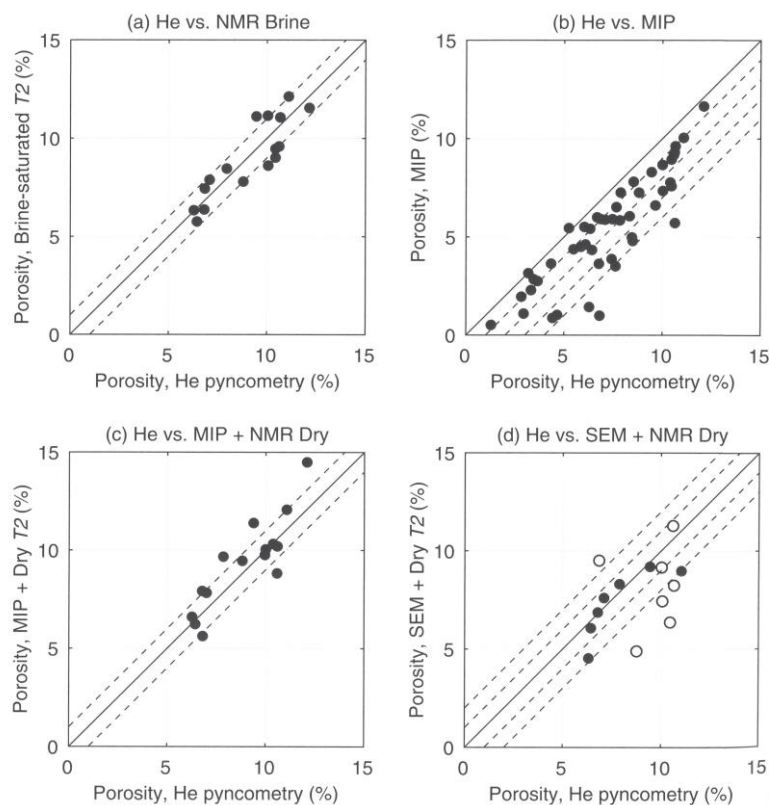


Figure 2. Porosity values of an unconventional reservoir measured by different methods [2]

The fact that petrophysics uses disparate principles to measure the same properties on samples of distinct sizes can also lead to an increase in the difference between values measured on two different samples or a decrease in case of opposite direction errors. Direct measurement of several (petrophysical) properties is not possible or only in a very limited range.

It follows from the above, and it has been accepted worldwide for decades, that a research and measurement program for petrophysical characterization of rocks works with parallel measurement possibilities of the same parameters based on different principles. In addition to the instrument availability, the design of the program depends on the accuracy required and, above all, on the financial possibilities.

For determination of water saturation in reservoir rocks, in situ geophysical measurements are applied in the industry. In a laboratory environment, the following methods are used to determine the volume percentage of the pore space of samples (dry samples) that do not dispose the original (reservoir condition) fluid content:

- Determination of connate water saturation with a rock centrifuge,
- Calculation of connate water saturation by recalculating the mercury-air capillary pressure curve for a water-air system.

During the implementation of my research program, I strive to preserve as much of the available samples as possible for posterity. Unfortunately, petrophysical and rock mechanical / rheology measurements cause permanent damage, and in many cases, even complete destruction of the sample. I would like to emphasize that deep rock samples can only be obtained during

geological exploration or industrial exploration drilling procedures, which are extremely expensive.

The ideological value of these core samples is invaluable in many cases. In the 20th century, these special and only excessively expensively accessible rock cores, which contain unique geological information, were used in an immensely wasteful way. This squandering use has caused irreversible damage to researchers of the present age. The flowchart above (Fig. 1:) shows that I do not plan destructive tests on samples with standard size. Centrifugal measurements break a large number of specimens, so there will be no such measurements on the sample series discussed in this article.

On ‘small’ samples, numerous petrophysical properties can be derived from Mercury injection measurements (although, in parlance, we used the word “measure”). The disadvantage of flooding with Mercury is that the small sample becomes a hazardous waste. Its extraordinary advantage is that we can deduce a lot of petrophysical characteristics and that only a very small part of the core is destroyed.

III. Determination of connate water saturation by recalculating the mercury-air capillary pressure curve in case of water-air system

III.1. Theoretical basis

In case of Mercury injection measuring method, the mercury-air capillary pressure curve is determined. Firstly, capillary pressure for water/gas system ($P_{c\ w/g}$) is calculated by using the data of capillary pressure curve in air/mercury system. To do so, the following equation is applied:

$$P_{c\ w/g} = \frac{\sigma_{w/g} \cos \theta_{w/g}}{\sigma_{Hg/air} \cos \theta_{Hg/air}} P_{c\ Hg/air} \quad (1)$$

Following the recalculating of mercury-air capillary pressure to water-gas system, utilizing Purcell [1] method, connate water saturation is calculated:

$$\sum_{i=1}^{n_i} \frac{S_i}{(P_c)_i^2} \cong \left[\frac{\Delta S}{(P_c)_{av}^2} \right]_j = \int_{S=0}^1 \frac{S_i}{(P_c)_i^2} \quad (2)$$

Please note that the notation of these equations can be found in the nomenclature.

III.2. Application of the method

During the preparation of our small samples of compacted sandstones, surface microcracks were formed. Figure 3. shows a pore-throat distribution curve of an investigated sample. It can be observed that in the 10 to 100-micron range (at the points marked in blue), there are relatively large diameter pore throats appear which are not part of the characteristic of the rock matrix. These are the microcracks which are not represent on reservoir conditions. The mechanical properties of rocks have a significant influence on the phenomenon. Fortunately, there are many preparation processes where the surface of the samples is barely damaged. Based on these, the correction of measured sample values belonging to the same formation can be performed with high reliability.

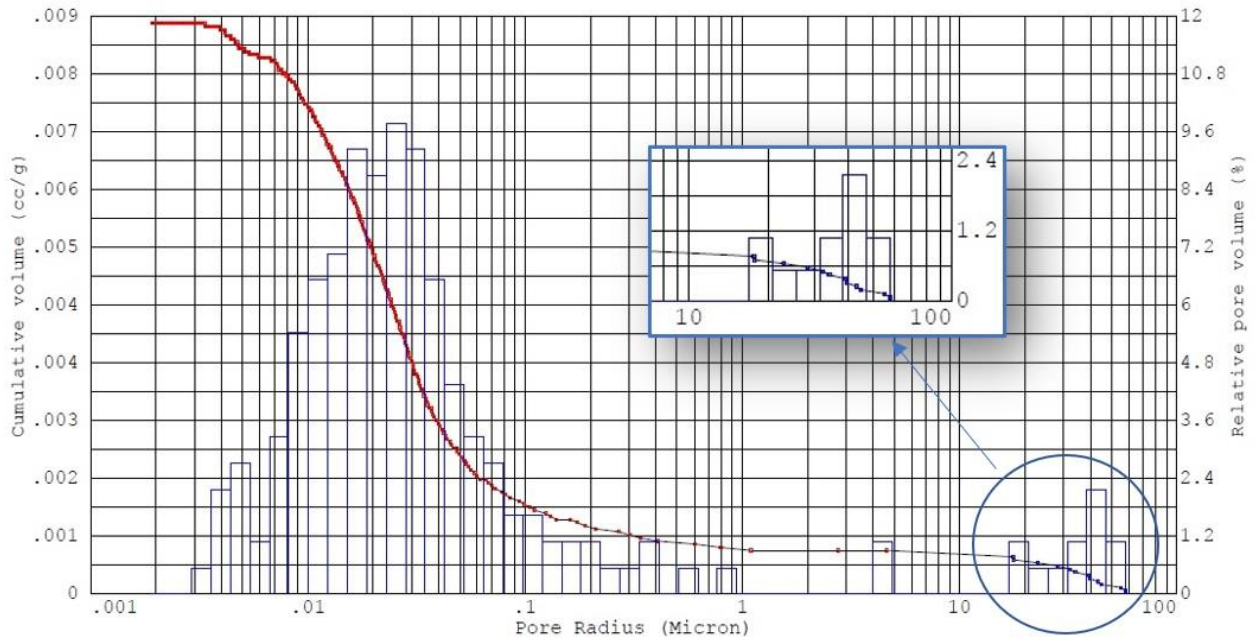


Figure 3. Pore-throat distribution curve of sample Szab-1/10/1 The 'microcrack region' is highlighted.

During calculations, the phenomenon can be eliminated by omitting the largest diameter ranges. I performed the connate water saturation calculation on a series of 20 samples. The relevant data for the samples in this article and the results are given in Table 1.

Table 1. List of the samples and values of their measured properties

Sample	Depth (meter)	Mercury porosity (%)	Most frequent pore throat radius (micron)	Calculated connate water saturation
Szab-1 9 1	3269,80	9,7356	0,2177	0,7290
Szab-1 8 5	3269,60	9,9128	0,3599	0,7252
Szab-1 7 1	3271,10	9,2606	0,2693	0,7042
Szab-1 6 3	3271,75	9,9797	0,2122	0,7442
Szab-1 5 2	3274,25	10,7891	0,3007	0,6641
Szab-1 3 1	3279,60	7,3316	0,0441	0,8622
Szab-1 3 2	3279,60	6,0180	0,0648	0,8703
Szab-1 3 3	3279,60	6,2853	0,0352	0,8731
Szab-1 3 4	3279,60	6,6128	0,0206	0,8992
Szab-1 1 1	3283,20	11,1700	0,3007	0,7009
Szab-1 1 2	3283,20	10,4200	0,3082	0,7569
Szab-1 1 3	3283,20	11,4800	0,2333	0,6924
Szab-1 1 4	3283,20	9,6000	0,1891	0,7672
Szab-1 1 5	3283,20	9,5874	0,1516	0,8037
Szab-1 10 1	3516,45	2,3698	0,0085	0,9373
Szab-1 11 1	3605,15	7,0885	0,0771	0,8085
Szab-1 12 1	3600,05	7,8541	0,1758	0,8019
Szab-1 12 2	3600,05	7,9635	0,0513	0,8103
Szab-1 13 1	3596,35	9,9984	0,5543	0,6946
Szab-1 13 2	3596,35	9,8805	0,4570	0,6966

Source: self-made

Figure 4. shows the results of an example of capillary pressure curves calculated for air/Mercury and air/water systems and the calculated connate water saturation.

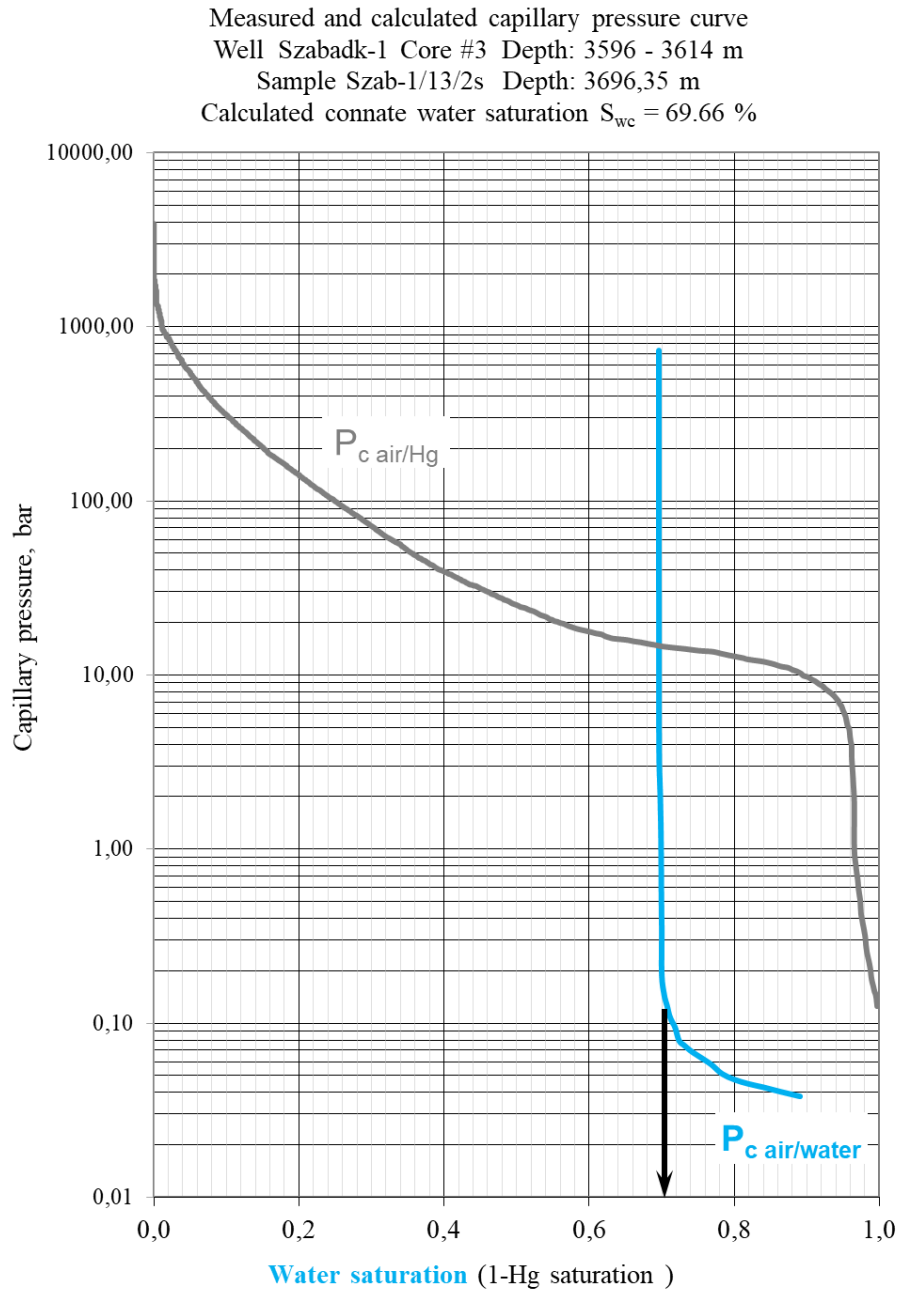


Figure 4. Calculated capillary pressure values air/Hg (grey) and air/water (blue) in function of water saturation.

I have investigated which petrophysical property I possess correlates best with connate water saturation. Figure 5. presents the saturation as a function of the most frequent pore-throat radius.

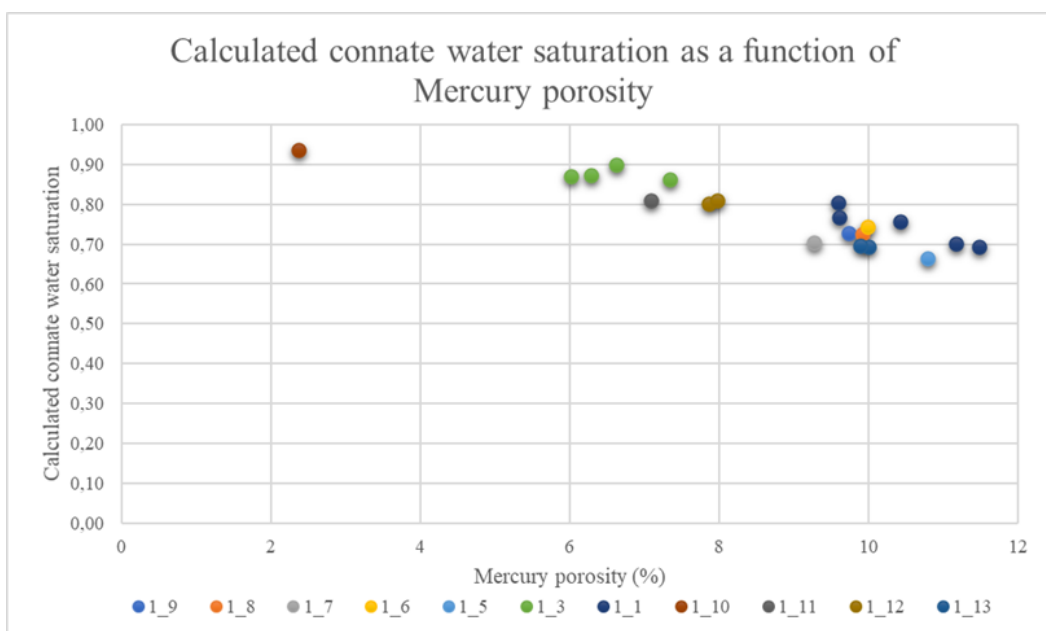


Figure 5. Calculated connate water saturation values as a function of most frequent pore throat radius

At the time of the in the Research Institute of Applied Earth Sciences, the most frequent pore-throat radius can only be determined by Mercury injection measurements which also gives us the porosity of the measured samples. The connection between connate water saturation and the measured porosity is illustrated on Figure 6.

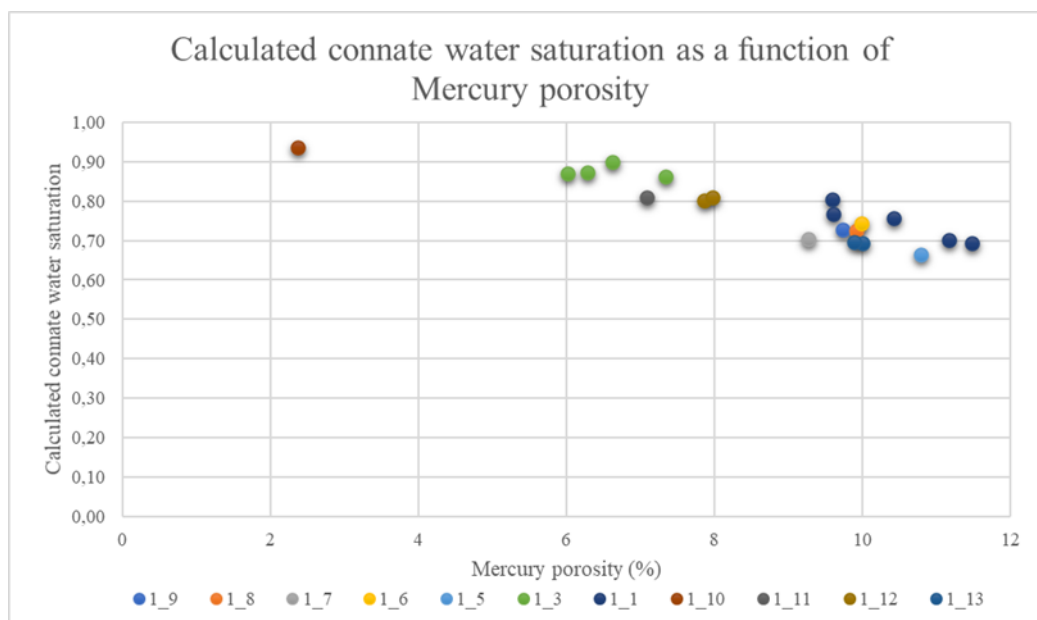


Figure 6. Calculated connate water saturation values as a function of most frequent pore throat radius

Based on Figures 4 and 5, it can be concluded that the distribution of the pore-throat diameter determines the connate water saturation. There is no doubt about the relationship between saturation and porosity. On Figure 6, it is clearly visible that there is a 30 % difference in saturation for porosity values around 10 %. This difference has a very significant effect on the

productivity of reservoirs with such properties. It is obvious that the higher the connate water saturation, the less space is left for the hydrocarbons (tight gas). This is because the hydrocarbon property is in the pore space of the rocks, and the lower the saturation of the water in the rock, the more it can be trapped.

IV. Conclusion

Determining connate water saturation of unconventional hydrocarbon reservoirs can be a complicated and challenging task, in general, but the introduced method is simplifying the process. With the help of such method, most of the valuable rock samples can be preserved besides that a fairly punctual estimation can be made. It is relatively fast and cheap and gives the possibility to determine saturation not only from prepared laboratory samples, but from drill cuttings also which has an irregular geometry. Such opportunity is important to possess, since coredrilling is expensive, and as a result of this, they are slowly getting barely accessible.

Acknowledgement

The research was carried out in the framework of the GINOP-2.3.2-15-2016- 00010 “Development of enhanced engineering methods with the aim at utilization of subterranean energy resources” project of the Research Institute of Applied Earth Sciences of the University of Miskolc in the framework of the Széchenyi 2020 Plan, funded by the European Union, co-financed by the European Structural and Investment Funds.

References

- [1] Purcell, W. R.: Capillary Pressures – Their Measurement Using Mercury and the Calculation of Permeability Therefrom, Petroleum Transactions, AIME, Texas, February 1949, Volume 1. no. 2. p. 39-48.
- [2] Zobak M. D. – Kohli A. H.: Unconventional Reservoir Geomechanics: Shale Gas, Tight Oil, and Induced Seismicity. Cambridge University Press. Cambridge, 2019. p. 128.

Nomenclature

$P_{c \text{ Hg/air}}$	measured capillary pressure for mercury-air system	[Pa] [mN/m]
$\sigma_{\text{Hg/air}}$	interfacial tension between mercury and air (480)]
$\theta_{\text{Hg/air}}$	contact angle between mercury and air (141.3)	[°] [mN/m]
$\sigma_{\text{w/g}}$	interfacial tension between the water and gas at lab. cond. (70)]
$\theta_{\text{w/g}}$	contact angle between water and gas at lab. cond. (0)	[°]
n_i	number of pores	[-]
$(P_c)_i$	capillary pressure of each capillary	[Pa]
$(P_c)_{\text{av.}}$	intermediate average capillary pressure	[Pa]
S_i	saturation of each capillary	[-]
ΔS	saturation change	[-]

Ferenc Remeckzi, doctoral student

University of Miskolc, Research Institute of Applied Earth Sciences, Mikoviny Sámuel
Doctoral School of Earth Sciences

E-mail: afkremec@uni-miskolc.hu

Tutor: Anita Jobbik, PhD in Earth Sciences, Research Institute of Applied Earth Sciences

Reviewer: Mátyás Krisztián Baracza, PhD in Earth Sciences, Research Institute of Applied
Earth Sciences

HRM practices at the University of Portugal

Rima Mammadova, University of Pecs

Human resources are the main factors for every organization to perform their goals and strategy effectively and efficiently. Historical changes helped HRM to improve, change, and to accept it as the main part of the organizations. Today, top managers accept that Human Resource Management is playing an important role in the development and sustainable growth of the organizations, and with the help of improved HR departments, they can achieve their missions and strategic goals (Mammadova, 2019). The main purpose of this study is to analyze and evaluate the practices of the HR Department of a real University which is located in Portugal in terms of a universalistic perspective.

Data and information for this case study were obtained from the University of Minho in 2014. A face-to-face interview was conducted with the Director of the HR Department. The conducted interview consisted of 18 questions concerning the University's HRM policies and practices and, was tape-recorded to analyze and evaluate the obtained information. The interview was listened to, transcribed, and analyzed carefully. As a result, it was concluded that the HR Department of the University is responsible for the administrative part; it does not a strategic partner of the University. It was also found that activities of the HR Department do not include or half include seven best practices presented by Pfeffer (1998).

Despite a great interest of human resource management in Portugal, there is scarce literature on Human Resource management at Higher Educational Institutions. This study will contribute to the literature and researcher who are interested in human resource management at the universities. At the end of the study, recommendations were given.

Keywords: Human resource management; Higher Educational Institutions; Universities; Portugal

I. Introduction

There are few literatures concerning with HRM in Higher Education, even though, the Universities are the main depository of intellectual knowledge and skills. Students who graduated from the universities will be future managers, leaders or at least, employees in different organizations. To nurture high-educated people, Universities should manage and motivate their own administrative and teaching staffs. Because of this, top managers of the University should accept HRM department as a strategic partner instead of administrative.

It is accepted that HRM is an important part of the organizations. There is no organization without human resources. The performance and productivity of the organizations depends on their human resources, so the hard work fall on the HRM Departments. Growing interests and researches on HRM, its policies, practices, roles, etc., has been directed significant attention to HRM. Researchers try to find out how HRM can be a strategic partner of the organizations and how HRM can help to achieve and implement organizations' goals.

The main purpose of this study is to analyze and evaluate the practices of the HR Department of a real University, which is located in Portugal in terms of a universalistic perspective. For this purpose, seven practices of Pfeffer (1998) were chosen. Reached conclusion and made recommendations were based on information collected from the Director of HR Department with supporting facts from literature and University website.

Despite a great interest of human resource management in Portugal, there is scarce literature on Human Resource management at Higher Educational Institutions. This study will contribute to the literature and researcher who are interested in human resource management at the universities.

II. Human Resource Management Best Practices

Human resources are the main factors for every organization to perform their goals and strategy effectively and efficiently. Historical changes helped HRM to improve, change and to accept it as the main part of the organizations. In our days, HRM covers activities such as strategic HRM, human capital management, corporate social responsibility, knowledge management, organization development, resourcing (human resource planning, recruitment and selection, and talent management), performance management, learning and development, reward management, employee relations, employee well-being and health and safety and the provision of employee services (Armstrong, 2009).

Today, top managers accept that Human Resource Management is playing an important role in the development and sustainable growth of the organizations, and with the help of improved HR departments, they can achieve their missions and strategic goals (Mammadova, 2019). As a part of local and global marketing, Universities have to be ready for any kind of competitions. By establishing or developing a comprehensive human resource management, managers can contribute to the organizations' successes in the competitive market (Liu et al., 2007).

Regarding the implementation of the HRM practices in Portugal, Cabral-Cardoso (2004) found in his study that they are an extensive use in Portugal and they can somehow influence to the top management. Despite the unwillingness to hand over HR responsibilities to line managers, HRM can in some degree a strategic role in the organizations in Portugal (Cabral-Cardoso, 2004). In his study, Moreira (2008) presented the characterization of HRM practices used in Portuguese organizations. He defined three type of HRM clusters (Cluster 1- network-type HRM, Cluster 2 - familiar-type HRM, and Cluster 3- bureaucratized HRM). In study, he found out that the role of HRM is essentially administrative than strategic in all clusters in Portuguese organizations. He also analyzed HRM practices according to the line

management, top management, and staff functional levels. He identified the HRM responsibility for each clusters as following:

- “In Cluster 1, it is expanded and shared by all the line management and support bodies, promoting partnerships and co-responsibility throughout the organisation;
- In cluster 2, it is in the exclusive hands of top managers; and
- In cluster 3, it lies in between the two previous paradigms.”

Moreira (2008) also analyzed the relationship between HRM and work organization in three clusters. In Cluster 1, mostly HRM defines work organization, but in Cluster 2, mainly HRM adapts to previously defined work organization. In Cluster 3, most HRM adapts to previously defined work organization. He concluded that the function of HRM in Portugal is developing; however, the development has to be more frequent.

In the strategic HRM mainly there is three major theories: universalistic, contingent and configurational (Delery and Doty, 1996). In this study, Universalistic Perspective of HRM at one of the HEIs in Portugal are analyzed and evaluated. Universalistic Perspective of HRM is an approach that claims that some HRM activities are always superior to others, and that these practices generate the best organizational output in any organization, creating more effective results on organizational performance.

In the universalistic perspective, the HRM role is to define and create best practices. Researchers of this perspective accept that strategic HRM practices have a positive influence on organizations performance as well as their performance benefits. These practices help improvement of human resource cost benefits and increase innovation (Dyer and Reeves, T., 1995). The supporters of the universalistic perspective proved with their empirical studies that HRM best practices has positive relationship on organization’s performance (Beh and Loo, 2013) and can be a sustainable competitive advantage of the organizations (Jackson and Schuler, 2000).

Due to the universalist view or the best practices, there is an existence of a HRM best practices set that they are best in any situation and help increase organizational performance (Armstrong, 2009). There are many lists of these best practices produced by scholars. For instance, Delery and Doty (1996) identified seven HR practices: formal training systems, profit sharing, internal career opportunities, appraisal measures, job definition, voice mechanisms, and employment security. Harel and Tzafrir (1999) presented six strategic and universalistic HRM practices: recruitment, selection, employee participation, trainings, internal labour marketing and compensation. And Osterman (1994) accepted “teams, job rotation, quality circles, and Total Quality Management” as an innovative HRM practices.

The famous best practices were produced by Pfeffer. Before he identified sixteen practices of HRM namely Employment Security, Selectivity in Recruiting, High Wages, Incentive Pay, Employee Ownership, Information Sharing, Participation and Empowerment, Teams and Job Redesign, Training and Skill Development, Cross-Utilization and Cross-Training, Symbolic Egalitarianism, Wage Compression, Promotion from Within, Long-Term Perspective, Measurement of the Practices, and Overarching Philosophy (Pfeffer, 1994). Later he selected seven the best practices from them (Pfeffer, 1998):

1. Employment security: Although providing employee security has been seen impossible, it should be mentioned that it is a base for the implementation of HRM practices such as information sharing, selective hiring, extensive trainings, and delegation in a high performance level. Like organizations, delegations also require trusted and secured work places where they can work in the mutual and long-term commitments with operating authorities. Presenting employment security, organizations ensure the sustainable development and growth.

2. Selective hiring of new personnel: In order to get profits through employees, one of the main goals of the organizations is to recruit the right persons in right time. To achieve this

goal they have to follow several steps. First, there should be enough amount of resumes in order to make a right choice. Second, the specific skills and qualities required from the candidates need to be cleared. Third, along with specific job requirements, the skills and abilities of the hired candidate need to be examined. Fourth, during selection process, organizations should pay more attention to those skills and abilities that are difficult to change through trainings. The candidate with qualities that differ him/her from other candidates should be also examined.

3. Self-managed teams and decentralization of decision making as the basic principles of organizational design: Self-managed teams are playing an important role in “high-performance management systems”. Employees control themselves in teams and such kind of command is more effective and efficient, and not expensive than hierarchical management. In self-managed teams, employees are more responsible and accountable in operations and success of organizations. In team-based environment, employees are more creative and innovative in solving any kind of problems.

4. Comparatively high compensation contingent on organizational performance: Some organizations use contingent compensation systems in order to keep equity and fairness among employees. Shareholders and managers think that when employees get some amount from the gained achievements, they show more efforts and inventiveness for the success and quality of the organization.

5. Extensive training: The role of trainings in “high-performance work systems” is crucial, because this system relies on employees’ skills and abilities that are in front-line in order to determine and eliminate problems, to initiate changes and take responsibilities. Employers invest on employees by conducting trainings in order to get their return-on-investment.

6. Reduction of Status Differences: Top management should reduce status differences and eliminate discriminations among employees in order to show them that they are important and valuable for the organizations. It can be by using dress codes and ethic codes, reducing wage differences among the same levels, and so on.

7. Sharing Information: In a “high-performance work systems”, it is acceptable that information about financial issues and performance should be shared throughout the organization. Doing this, managers earn trust from their employees at the same time; employees feel that they are trusted. Sharing information throughout the organization help employees to contribute the organizational performance and to increase the quality and productivity.

Pfeffer (1998) argued that implementing HRM practices separately from each other may not have much effect in the organizations, even they can cause negatively. In order to implement and achieve organizations’ goals, they should implement all “best-practices” together.

III. Methodology

Data and information for this case study were obtained from the University of Minho, one of the Public Universities of Portugal in 2014. Face-to-face interview was conducted with the Director of HR Department of the University. Despite some disadvantages of face-to-face interviews, this synchronous communication was chosen because the answer of the interviewee is more spontaneous, without an extended reflection, and it can be tape recorded (Opdenakker, 2006). The conducted interview consisted of 18 questions concerning with the University’s HRM policies and practices and, was tape recorded in order to analyze and evaluate the obtained information. Interview was listened, transcribed and analyzed carefully. Reached conclusion and made recommendations were based on information collected from the Director of HR Department with supporting facts from literature and University website.

IV. Brief University Profiles

The University of Minho in Portugal established in 1973 and its first students were welcomed in the academic year of 1975/76. The University is a Public Foundation governed by private law, under the legal Regime of Higher Education Institutes¹. It is located in the north of Portugal and has three campuses, one in Braga and the other two in Guimarães.

The fundamental concept of the institutional strategy for quality is the common vision of the mission and goals of the University. The mission of the University is defined as “the University’s mission is to create, spread and put knowledge into application, with free thinking and pluralism as its core values. Our goals are to promote higher education and to contribute to shape a model of society based on humanistic principles, in which knowledge, creativity and innovation contribute towards growth, sustainable development, well-being and solidarity”. The University also pay more attention to the quality of its teaching staff and the excellence of scientific researches.

At the University of Minho, total teaching staff number is more than 1000 and for non-teaching staff the number is approximately 600. Approximately 641 assistant researchers and 360 researchers with employment contract are employed by the University. More than 19000 students study at the University from which 2440 are international students.

The Board of Trustees is responsible for the administration of the University of Minho Foundation. Number of members of the Board of Trustees is five people and they are appointed by the Government for a term of five years, on a proposal from the General Council. The following bodies are carrying out the governance of the university: the General Council, the Rector and the Management Council. These bodies are responsible for leading the scientific, educational, and cultural activities, the interaction with society, and the planning and management of financial administrative activities of the University. Along with above-mentioned bodies, University also has advisory bodies: Academic Senate, Cultural Council and Disciplinary Council which give advises to the Rector and the General Council during their exercise of their duties and to provide scientific opinions.

V. Analyzing and Evaluating HRM Practices

V.1. Human Resource Department of the University

The Human Resource Department of the University is situated on the first floor of the main building in the city center. The HR Department gets involved in the implementation of the University's management policies by focusing on administration and staff matters and reports to the rector. The Department consists of 20 employees. Its main activities include: to announce current job vacancies, to receive applications, recruit, prepare contracts, and to be engaged in juridical issues.

There is one paragraph description about the activities of HR Department on the University’s official page and the department does not own specific page; therefore, it is difficult to obtain the information regarding their policies and practices.

V.2. Analyzing and Evaluating Real Organization

The main purpose of this paper is to analyze and evaluate the HRM Department of the University in terms of universalistic perspective. For this purpose, seven practices of Pfeffer

¹ Information about the University of Minho was taken from the official page of the University: <https://www.uminho.pt/>

(1998) were chosen. First, one is employment security. As we know from the Pfeffer's explanation, it is very important for the organizations to ensure their sustainable development and growth. At the same time, employees also require trusted and secured work places where they can work in the mutual and long-term commitments with operating authorities. From the interview, it was learned that University has not prepared any employee security (protection) policies. All these processes are controlled by the Portuguese Employment Code and the Regulation of the Employment Code adopted in 2009. All downsizing and dismissal issues solve on the base of these laws. The interviewee also mentioned that without agreement with employee, it is hard to dismiss and downsize. The government protects employment security (protection) of the employees, and such kind of situation can decrease the downsizing or dismissal fear among employees. This kind of comfort could decrease employee responsibilities and performance.

However, University are able to control invited instructors or staff who works with fix-term contracts. In this case, Department and Schools of the University decide whether they want to work with them in the future or not.

Second practice is selective hiring of new personnel. From the hiring of new personnel perspective: Selection process of the employees partly are not in HRM Department's hand, because recruitment of instructors is different from the recruitment of administrative staff. In each School of the University, there is a jury who recruits instructors for their schools. HR Department receive applications for the current vacancy and send these applications to the jury of the Schools and they select the person who they require. After the selection, HR Department start to prepare the contract between employee and the rector of the University. The role of the HR Department in recruitment and selection is just administrative.

Third practices is self-managed teams and decentralization of decision making as the basic principles of organizational design: According to this perspective, organization should create an environment based on employee involvement, commitment and empowerment, not employee control. Leaders should develop a clear vision, mission, and goals and employees should improve the degree of self-controlled and self-managed. During the interview, the interviewee mentioned that in each department of the Schools, they are cooperated as a team. The members of the department take responsibilities that their department operates effectively and efficiently. However, the heads of departments are more responsible for the activities and achievements of the divisions and they report to the university rector. It should be also mentioned that University of Minho is a public university and each schools and their departments have various degrees of autonomy. At the end, the interviewee mentioned that HR Department are not engaged in implementation of self-managed teams and decentralization of decision making as the basic principles of organizational design.

Comparatively high compensation contingent on organizational performance as a fourth practice should play an important role at the universities. According to this practice, organizations should manage and use compensation in order to increase the productivity of employees. However, according to the director of HRM Department, they are not able to manage the compensation system, because it is managed by government. Government determines the amount of salary for administrative and teaching staffs. They do not possess specific compensation system for employees to encourage them.

Fifth practice is extensive training. Training is an investment in the organization's staff and after that to get profit from the employees' performance. HRM Department organizes trainings on administrative and legal issues, as well as safety and soft skills trainings. They do not organize trainings concerning with the motivation of employees, emotional intelligence, team building, management and leadership skills and so on. There is no obtained information concerning with the trainings at the Schools of the University.

Sixth practices, namely Reduction of Status Differences is one of the important practices of HRM. The aim of this practice is to show employees that they are valuable and very important for the organization. The interviewee mentioned that University pays more attention to the topic such as discrimination, bullying, harassment, etc. By preparing the Code of Ethical Conduct, the University shows their attitudes toward equality and justice. In 2011, the University created the Ethics Committee of the University of Minho (CEUM) by order of the Rector and its “mission is to promote reflection and to contribute to the definition of guidelines safeguarding ethical principles.” It operates in plenary sessions and has two subcommittees: the Ethics Subcommittee for Life and Health Sciences (SECVS) and the Ethics Subcommittee for Social and Human Sciences (SECSH).

The last practice is sharing information. As Pfeffer (1998) mentioned that information about financial issues and performance should be shared throughout the organization. Doing this, managers earn trust from their employees at the same time; employees feel that they are trusted and this type of relationship will quality and productivity of work. The interviewee mentioned that all staff related information is protected by the government and without staff’s permission university cannot share it with others. The University also adopted “Privacy Policy of the Documentation Services of the University of Minho (SDUM)” that regulates the collection, processing and use of employee data².

VI. Limitations of the Study

During writing this study, several challenges and limitations were faced. The main limitation of this paper was a language barrier during the interview. The interview was conducted in English, and the native language of the interviewee was Portuguese. The all documents related to HR Department were in Portuguese. Therefore, obtained information was from the interviewee and the official website of the university.

The second limitation was regarding the Portuguese context. It was not able to gather as much and good as was planned in Portuguese context due to the language. Most available research articles were in Portuguese language and interpretation of Portuguese language research and data on the topic were limited in being able to read.

VII. Conclusion and Recommendations

VII.1. Conclusion

Above was analyzed and evaluated the seven best practices suggested by Pfeffer (1998), and came into conclusion that the HR Department of the University of Minho is responsible for the administrative part; it does not a strategic partner of the University. It was also found that activities of the HR Department do not or half include include seven best practices mentioned by Pfeffer (1998). The HR Department is an administrative support unit with no involvement in business planning. There is no separately business plan of the department, their plan articulated and communicated throughout the University’s strategic plan. Department reports to rector of the University.

VII.2. Recommendations

1. The HR Department of the University should be provided with more freedom by the high authority of the university in order to participate in development of the University.

² <http://www.sdum.uminho.pt/Default.aspx?tabid=1&pageid=572&lang=en-US>

2. The HR Department should define the core values in order to develop their culture and business strategy.
3. The HR Department should demonstrate to management how they can add value to the university.
4. The HR Department should extend their area of practices (activities).
5. The HR Department should continuously work, communicate and interact with academic and administrative staff of the University.
6. The University should accept their own employment security policy in order to attract talents and professionals.
7. The HR Department should open their own page on the Internet website and upload their all necessary information and documents.

References

- Armstrong, M.: *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice*. Kogan Page Limited. London, 2009.
- Beh, L.S. - Loo, L.H.: Human resource management best practices and firm performance: A universalistic perspective approach. *Serbian Journal of Management*. 2013. Vol. 8. pp. 155-167.
- Cabral-Cardoso, C.: The evolving Portuguese model of HRM. *The International Journal of Human Resource Management*. 2004. Vol. 15. pp. 959-977.
- Delery, J.E. - Doty, D.H.: Modes of theorizing in strategic HRM: Tests of universalistic, contingency, and configurational performance predictions. *Academy of Management Journal*. 1996. Vol. 39. pp. 802-835.
- Dyer, L. - Reeves, T.: Human resource strategies and firm performance: what do we know and where do we need to go?. *International Journal of human resource management*. 1995. Vol. 6. pp. 656-670.
- Harel, H.G. - Tzafrir, S.S.: The effect of human resource management practices on the perceptions of organizational and market performance of the firm. *Human Resource Management*. 1999. Vol. 38. pp. 185-99.
- Jackson, S.E. - Schuler, R.S.: *Managing Human Resource: A partnership perspective*. Southern-Western College Publishing. London, 2000.
- Liu, Y. - Combs, J.G.- Ketchen Jr, D.J. - Ireland, R.D.: The value of human resource management for organizational performance. *Business horizons*. 2007. Vol. 50. pp. 503-511.
- Mammadova, R.: Leadership Effectiveness in Human Resource Management. *Elm və İnnovativ Texnologiyalar Jurnalı Nömrə*. 2019. Vol.10. pp. 13- 26. DOI: 10.5782/2616-4418.10.2019.13
- Moreira dos Santos, P.M.: Characterising human resources management practices in Portugal: an empirical analysis. *The International Journal of Human Resource Management*. 2008. Vol. 19. pp. 1864-1880.
- Opdenakker, R.: Advantages and disadvantages of four interview techniques in qualitative research. In *Forum qualitative sozialforschung/forum: Qualitative social research*. 2006. Vol. 7. <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/175/392>. [accessed: 2020.09.15]

Osterman, P.: How common is workplace transformation and who adopts it?. ILR Review. 1994. Vol 47. pp. 173-188.

Pfeffer, J.: Competitive Advantage Through People: Unleashing the Power of the Work Force. Harvard Business School Press. Boston, 1994.

Pfeffer, J.: Seven practices of successful organizations. California Management Review. 1998. Vol 40. pp. 96-124.

Rima Mammadova, PhD candidate

Institution: University of Pecs, Faculty of Business and Economics, Department of Management Science, IPHD Program of Business Administration

e-mail: rima_mammadova@yahoo.com

Tutor: Dr. Zsófia Ásványi, Assistant Professor, University of Pecs

Reviewer: Dr. Jeyhun Mammadov, PhD in Economics, Khazar University

Discoursing Dhaka with Disability and Development

Shidratul Moontaha Suha, Doctoral School of Sociology, Faculty of Social Sciences, Eötvös Loránd University (ELTE)

Department of Development Studies, Faculty of Social Sciences, Bangladesh University of Professionals (BUP)

Sustainable Development Goal 4 (SDG4) is set up with the vision of ensuring inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for everyone by 2030. Recurrently, Goal 10 aims to reduce inequalities within and among countries under the target 4.a which entitles as “build and upgrade education facilities that are child, disability and gender sensitive and provide safe, non-violent, inclusive and effective learning environments for all”. This paper aims to recognize the predicament status of special children living in the Dhaka City, Bangladesh in case of institutional learning and how educational institution contribute to their development process. The research was done through qualitative data collection method followed by case study technique. The research area was Dhaka, the capital city of Bangladesh. All the respondents targeted by snowball sampling strategy. The name of the special school institutions and name of the respondents will remain anonymous as this is still a sensitive issue in Bangladeshi culture. The whole research was conducted for 6 months periods based on the time and availability of the respondents. Though recently Bangladesh Government has been showing an increasing attention for the development of persons with disabilities and to work together with the non-governmental sectors through public-private partnership, this research found that it is high time to move in the direction of larger pull-out, teachers, caregivers and other facilitators who need to realize the comprehensive structures of child development as well and how children learn and response to the service providers, to activate a proper monitoring cell over the taken projects and repetitive evaluation. Thus, the theoretical notion of Honneth’s Recognition theory is significant in Bangladeshi societies where special children living in the societies are treated as source of maximizing profits (running an institution for financial gain) for some social actors where special children lack at least love, care and respect in their social arena which can never recognize them as deserving citizen of a nation but force them to survive in the society till death. In addition, Honneth’s theory claims that all children living in the same society should be treated both through the horizontal (love, respect and esteem) and vertical relations of recognition for a better society.

Keywords: Disability; Sustainable Development Goal; Recognition; Children; Society

I. Introduction

With a wide range of symptoms disability including social interaction difficulty and an ultimate repetitious condition in Bangladesh. To challenge these developmental disorder children with special ability, need special education which is way too far in Bangladesh to facilitate so. The goal four of the Sustainable Development Goal (SDG) discourses for equal education for disables. Persistently, it is Goal 10 of SDGs which purposes to lessen inequalities within and among countries under the target 4.a which sanctions for building and upgrading education facilities that are child, disability and gender sensitive and provide safe, non-violent, inclusive and effective learning environments for all.

The entire population of Bangladesh is currently 168.31 million¹ whereas based on Worldometer elaboration of the latest United Nations data the up-to-dated population of Bangladesh is 164,739,414 as of Monday, July 13, 2020². There are no accurate data sources which can show reliable number of special children in Bangladesh. According to Bangladesh-Household Income and Expenditure Survey 2010, disability pervasiveness in total population is 9.1%, though National Census 2011 found only 1.7% incidence. According to the Situation Analysis on Children with Disabilities (2014), special children are least likely to receive education along with other accessibilities. In Bangladesh the rate of primary school enrollment is 97% whereas number of education recipient of the disable children is 11% only³. As the problem is growing day by day, this small-scale study tried to discourse the dilemmatic status of special children living in the Dhaka city in case of institutional learning and how educational institution contribute to their development process.

II. Sustainable Development Goal (SDG) and Disability

The envisioned 2030 Sustainable Development Goals (SDGs) have a time prospect of 2015 to 2030. Along with all other goals, disability is referenced in several portions of the SDGs and unambiguously in portions which are connected to education, for example: "Goal 4 on inclusive and equitable quality education and promotion of life-long learning opportunities for all focuses on eliminating gender disparities in education and ensuring equal access to all levels of education and vocational training for the vulnerable, including persons with disabilities. Also, the proposal calls for building and upgrading education facilities that are child, disability and gender sensitive and provide safe, non-violent, inclusive and effective learning environments for all"⁴. Thus the theoretical notion of Honneth's Recognition theory is significant in Bangladeshi societies where special children living in the societies are treated as the source of maximizing profits (running an institution for financial gain) for some social actors where special children lack at least love, care and respect in their social arena which can never recognize them as a deserving citizen of a nation but force them to survive in the society till death. Besides, Honneth's theory claims that all children living in the same society should be treated both through the horizontal (love, respect and esteem) and vertical relations of recognition for a better society.

¹ <https://www.statista.com/statistics/438167/total-population-of-bangladesh/>

² <https://www.worldometers.info/world-population/bangladesh-population/>

³ <https://www.unicef.org/bangladesh/en/greater-inclusion-children-disabilities>

⁴ <https://www.un.org/development/desa/disabilities/envision2030-goal4.html>

III. Research Objective

Many schools for the special children in Bangladesh are running by striking advertisement saying that they are providing astonishing remedy by following social integration methods. Meanwhile, teachers from Society for the Welfare of the Intellectually Disabled, Bangladesh (SWID), Smiling Children School, Bangladesh Therapy and Rehabilitation Foundation and many other institutions agreed that they need proper training before serving the targeted number of special children. Thus the study objective was to find out the relationship among the special children, caregivers', other staffs and the management site or the main power holder authority with the background research problem imbalanced relationship between the children with disabilities and the service providers and also with other staffs in the organization.

IV. Methodology

The research was done through qualitative data collection method followed by case study technique upon 4 special children who can speak up, 5 guardians of special children, 5 watchman's, 5 principals, 10 caregivers and 5 teachers from the special children's educational institutions which are located in the capital city Dhaka, Bangladesh. As this research was self-funded, therefore the researcher chooses Dhaka city for conducting field works. All the respondents targeted by snowball sampling strategy. The name of the special school institutions and the name of the respondents remained anonymous following ethical guidelines of the semi-structured questionnaire. The researcher was committed to maintaining ethical issues firmly when numerous tasks needed to be undertaken during the research work. The rights of the respondents were not exploited. The whole research was conducted for 6 months period based on the time and availability of the respondents. No one contributed financially to this small-scale study.

V. Selected Case Studies to Explore the Remaining challenges of the Special Children

Realities of special children are different from other children living in the same society. The different child has a different problem. Some need physiotherapy and some need speech therapy, however, every single special child needs societal support and intensive care in case of all the basic needs including education. It depends on their conditions. Therefore, every single case from the respondents divulges society's framework in case of developmental disorder. Among 34 cases here expressions of 1 guardian of special children, 1 autistic children's status, experiences of 1 caretaker, and 1 principle's discernments are shortly boxed as case knowledge. Simultaneously these aids to arose residual challenges in the study interest.

"I am Ninoy. I am 15 years old. I like to play volleyball and badminton. I also do a scout. I give training to my other classmates. I also use Facebook. I have a Facebook account. I used to go to our local school. But my mother took me from that school and admitted me here. She told me I am not eligible to study in that school."

Figure 1: Case of Nirnoy: An Autistic Child

Most of the caregiver explained special children have much demand for food like- biriyani An Asian rich food which smells and tastes good. If they get the smell, they force their parents. Parents said all of them have similar problems. One of the guardians said that they want to get his child married to a normal girl. Some of the students found from X and L schools got married, but all of them divorced later. One of the parents from K school said that they look for boys from a lower-class family and want to help them with money and other support. In opposite they want their girl married off. One boy got married to her home maid who had been taking care of him since childhood stated by one mother from Z school. Most of the parents are unsatisfied about their children's learning and gradual development. They want their children to be independent financially. They expect that schools which are regulated for special children should be more technical in case of preparing their children as a future asset. They mentioned that before admission each school talk about their vision which includes special care development through education. But most of the time, they say that this has become difficult to control them during class hour. So, teach them concentratedly is not possible. When another guardian was asked about her educational qualification, she just said that she was graduated from Dhaka University. But in time of saying the subject, she could not control her tears. Shayera Akhter forbade to ask them as these are their regret because of their autistic children they sacrificed their career and now only housewives.

This is surprising that, no abnormality found out with one of children who addressed as special one, but his behavior was just like a normal child (see Figure 1). When one teacher of his school was asked about the reason behind his admission into such school, she answered, "Nirnoy has silly symptoms of disorders. He studied at normal school till class 5. Later, he could not cope up with normal students and admitted into our school (K school). As he has some minor problems which is not visible in their attitude." Guardians suggested, "kids like Nirnoy should be taken great care and special education. However, in our country number of schools for the special children are very few. So, parents have no choice. though there are few schools, those has common ground for the special children. Moreover, different children have different problem. Different children need different pattern of education system to grasp for. Teachers are not committed. Most of the teachers join here when they lose all other options of job.

"I am Shupti, mother of Shushan. My son Shushan is a special child. He is now 17 years old. When he was around 4-5 years, I first noticed that he is not as normal as another child. I took my son to a child specialist. He suggested different types of therapy and told me to admit him to a school for special children. Then I came to know about 'X' institute in Dhaka, Bangladesh. It's a nice organization. I am satisfied. All the teachers and staffs are kindhearted. They take good care of our children. The fact that our children make chaos and problem which are intolerable. We sometimes lose our temper though we are the parents. So, I know this is so tough for the teachers to handle them. However, they are so kind and tolerate all these. They are so dedicated otherwise it is impossible.

I suggest other parents admit their autistic child here. Many parents of the special children from 'Y' and 'Z' institutions of Dhaka city finally took their decision to come here. In proportionate to the money they invested, the outcome was not that much satisfactory. Here the cost is reasonable. As autism is not curable so it's better than our children are growing here in a natural way.

Moreover, this problem does not show any sign to cure permanently. We are trying to console ourselves that our children are not getting worse. They have no special talents. Doctors and teachers console us by saying that they have some special qualities. I am telling the reality; their talents are just useless. Ask her (pointing to another guardian) about her child's talent. Her son can take bath by himself but mine cannot. Maybe, this one is his special talent. Here different programs are organized. Our children perform, but that imbalanced dances and songs only please for mothers' satisfaction. People do not have enough time to enjoy the performance of these "mad" children.

If I tell my son to paint, then it will increase my work as they cannot do it in a formative manner; rather it will create a disaster at home. They are just the burden and pain of the parents otherwise nothing. We are also orphans just like our sons. My life had stopped when I detected as the mother of an autistic child. I passed from the Department of Management from the University of Dhaka. After graduation, I joined as the lecturer in a college. I got an offer to join a bank. But I left the job along with all opportunities for my son. Now I am a housewife with no job, no career, no future. I have just one wish to the almighty that my son should not be the reason for others' problem (with tear some eyes)."

Figure 2: Case of Shushant's Mom's

So, maintaining their patience is out of their interests.” Hence, these children deserve positive improvement. Guardians are frustrated. Moreover, one of the school principals stated, “we should not take parents complains as complains. It is their weakness. They think their children are not bad, they also think teachers are decreasing their abilities. They blame to the teachers. Sometimes react negatively. Doctors also misguide them and refer to their familiar therapist as they look for their interest.”

In the time of talking with one of the principles of one institution, suddenly other teachers came. From their conversations and arguments, it was understood that there was a problem of misunderstanding between the teachers and principals because of a guardian (see Figure 3). That principle was trying to convince the teachers not to believe in all complains. And the parents were complaining about the institutional lacking to other teachers." He also tried to explain that, he had to deal with Mamun Sir (who is working in a higher administrative position).

"The goal of my institution is to ensure the education of a special child and finally make them capable in the employment sector. After joining this school, we made different curriculum based on teachers learning abilities. After six months we test if it is suitable for the students or not. The process is learning through enjoyment. Here they can learn everything practically. If I say, "this is a mango", they can see the colour and have the taste. In the time of assembly, we invest many hours for them. We sing various songs for getting their concentration. Again, we try to teach them the colour adding tune and rhythm to it. For example, The sky is blue! The grasses are green! Milk is white! (The headmaster started to sing). Some children do not have much vocabulary. The teacher must teach him with those specific words. Otherwise, they cannot understand. So, I think our teaching method is better than other institution. Because we are the most experienced teachers, had training qualification from foreigners and we have versatile knowledge about everything. So, we are giving education based on child development chart."

Figure 3: Principle-Nurul Islam's View

The fact was that parents took a child to get admitted into his school to get rid of the burden of his child's disorder. But the result becomes negative for some cases. One parent expressed her interest, "My son is not developing rather his condition is deteriorating day by day. The condition of the student is too bad. One day I saw one of the attendants was scolding my child because he generates toilet problem. I found him crying loudly while came to pick her up from the school to home. He needs special care, special education". Though education is one of the key parts for overcoming disorder and sequential development of a special child, too many children with such disorder in Bangladesh are not getting the education and support they need. study shows that mainstream schools are not designed for special children nor those schools which are defined for this categorized child. This is alarming that a larger proportion of children

who are born disordered becoming lifetime burden for their families and the nation as well (see Figure 2).

"Special children's learning methods should include a multidisciplinary package which can offer both therapeutic supports along with learning methods," told by one schoolteacher. One of the caregivers stated that rather than keeping them into this cage (school) it is very important to provide them social learnings and interaction at its most." As it was found that some children are highly visual learners and entail education to be given in this manner. Distinctive support into the school environment could make the social along with academic progress which they deserve. "For some verbal interactions are simply impossible to meet which makes it difficult for us while defending them", told by one watchman of the X school gate (see Figure 4). Zaved, one special child who can talk depicted that social situations are very difficult to handle. even sometimes it happened that loud noises such as a fire truck going past create an explosion going off inside his head. Another girl from Y school expressed her feelings as "I can't read people's emotions. I just always find people are angry with me all the time." Another girl from K school told that she just feels shy to face any kind of social life as people treat them differently.

"My name is Salam. I am 47 years old. From 2006 till today I am working here (in "L" institution) as a watchman. One day, one child went outside without saying anything. I did not notice. I had to face difficulties. Sometimes I must scold the student to make them understand. If not works I show them my stick (with laughing to the handy at his hand). My work is not to look after the outsiders but also to concern about the students which is risky enough. I paid very little for this challenging job."

Figure 4: Watchman Says the Reality towards Special Children

Not only the parents who feel that schools are not adequately designed for special children's education, but teachers also told the expressed their interest by mentioning dissatisfactory training and learning access for the customers. One of the caregivers from Y school mentioned that the relationship between the teacher and guardian is complex here. According to that caregiver's response, it is explored that parents use to blame teachers for their attitude towards special children while teachers complain about parent's inconsistent perseverance's regarding long term result. However, authority does not cut off their staffs and they just say sorry to the guardians. Another strategy of not cutting employees is that they need more employees and do not get enough interested people to work in this sector. Children with autism generally have problems with communicating, have differing sensory needs, toilet training problems, and need routine. They also have problems with eating, are obsessive and are prone to meltdowns. All these needs must be addressed by teachers who are aware of such behavior and are trained to help the child instead of dealing with them as they do with other children.

VI. Conclusions and Recommendations

To have a vigorous life expectancy (physically and mentally) and a life without any sickness is sanctification from the Almighty as well as it is a wonder. Based on the research findings,

recommendations and suggestions here are the essence of literature reviews and collected qualitative data from the field. Therefore, recommendations are sequential- Firstly, the teachers are underpaid; Government should increase facilities and budget for these professions related to disabilities. Along with public institutions, private schools should be granted after quality insurance to prevent corruption in this field. Second, guardians along with other family members of the special child should be under counselling. Third, special children should be recruited in employment sector at their adult age, so that service providers found their interests to treat and train them properly thinking the future broader impact as the asset of the society. Fourth, provide effective and better services for children with disabilities through primary health care by using existing resources and manpower. Fifth, train primary health care physicians as they become skilled to handle (screening, diagnosis and management) disabilities and referred to the next level when necessary. Sixth, try to reduce the treatment gap and decrease the treatment cost of some. and, finally, children with special talents must be taken care of with special care system.

References

1. <https://www.statista.com/statistics/438167/total-population-of-bangladesh/>
[accessed: 2020.09.03]
2. <https://www.worldometers.info/world-population/bangladesh-population/>
[accessed: 2020.15.03]
3. <https://www.unicef.org/bangladesh/en/greater-inclusion-children-disabilities/>
[accessed: 2020.03.04]
4. <https://www.un.org/development/desa/disabilities/envision2030-goal4.html>
[accessed: 2020.17.05]
5. Bangladesh - Household Income and Expenditure Survey 2010, Report generated on: June 12, 2017, data catalog available at: <http://www.ilo.org/microdata/index.php>
6. Population and Housing Census 2011, Socio-Economic and Demographic Report, National Series, Volume – 4.
7. Situation Analysis on Children with Disabilities, UNICEF Bangladesh, June 2014.
8. Honneth, A.: Disrespect: The Normative Foundations of Critical Theory, Polity Press, Cambridge, 2007.
9. Honneth, A.: The Struggle for Recognition, The Moral Grammar of Social Conflicts, Polity Press, Cambridge, 1995.

Shidratul Moontaha Suha, PhD Research Fellow

Institution: Doctoral School of Sociology, Faculty of Social Sciences, Eötvös Loránd University

e-mail: smoontaha3@gmail.com / moontaha@caesar.elte.hu

Tutor: Antal Orkeny, Ph.D., Professor, Faculty of Social Sciences, Eötvös Loránd University, Hungary (Principle Supervisor) & Marcell Melitics, Ph. D, Assistant Professor, Department of Social Work, Eötvös Loránd University, Hungary (Co-Supervisor)

Reviewer: Niaz Ahmed Khan, Ph.D., Professor and former Chairman, Department of Development Studies, University of Dhaka

Analysis of Readers' Response and Experimental Mining Regarding Electronic Literature Reading

Shubham Dubey, *University of Debrecen*
Shubhankar, *University of Debrecen*

In the era of technological innovation learners are generating high engagement in the e-learning platform, e-reading portals and e-literature websites. Every day because of 'n' numbers of literature coming out for the readers, readers are adopting the habit of electronic literature reading. The availability to the huge literature and ease of accessibility makes it highly preferable. On the other hand, it has some hitches also; as the quality of content, verifiability of content, level of comfort in reading etc which must be taken care of. The study is investigating these positive and negative flanks of electronic literature reading. In the study, a survey was conducted on students, learners and teachers around a hundred respondents from University of Debrecen. The rate of retention is also a crucial parameter to analyze the reading system along with the motivation to continue the reading. The study is mining the experiences of e-readers and their feedback has been analyzed to improve the quality of e-literature. Present Study will also give a clear understanding about readers' feedback about both kinds of readings.

Keywords: e-literature; e-reading; digital library; quality of content; e-learning

I. Introduction

The technical revolution has given uplift to the academics especially in the literature readings. The appearance of smart e-devices has worked as a catalyst for electronic literature reading. The revolution was stipulated by the needs of cost reduction in every sector and maintaining compatibility with innovative academic features [1],[2]. This evolution is not only concerned with the 21st century, but even before these decades.

The definition of e-literature is quite broad as it is derived using a broader field that is the electronic and digital world. N. Hayles (2007) has defined it as "A first-generation digital object created on a computer and meant to be read on the computer" and this definition was well approved by the Electronic Literature Organization [3]. It is also defined as a term for work with important literary aspects which exploited digitized processing [4]. There are several advantages and disadvantages of electronic reading/learning overprinted literature reading [5]. According to a study conducted on undergraduate students, it was concluded that the cost of printed reading is much more than electronic literature reading. But this statement is not true when an electronic system is in its establishing phase. Once the system is installed in asynchronous mode then, of course, electronic supported reading is cheaper [6]. A debate can conclude that the accessing rate in the electronic reading platform was much more than in the printed resource. An experimental research work conducted on a group of students found that the students were not using mobile phones earlier but the motivation to read the magazine has influenced their habit [7]. They became a frequent reader of online literature and different varieties of magazines as well. In the same study, researchers supported their findings by claiming that the students complained about the limited bandwidth. In 2019, it was found that in electronic platforms approximately 61% of people think they need to pay extra attention in various video lectures and test based content. In the same study it was also emphasized that 52.3% of people felt tired and they want revision of content [8] [9]. Our understanding of E-literature reading is a kind of practice which has begun to take shape. E-literature has the quality to produce great diversity in literature for the readers and learners of the present era.

As it is found that getting involved in e-literature is a trend, the changes effected by digital platforms can be easily seen in the teaching and learning, teaching pedagogies and in higher Education for the expansion of knowledge. So, the present study is following a literature review of both types of literature (Print and Electronic). After that, an introduction of the survey and methodology adopted is given; which is followed by data analysis and key findings of this study.

II. Literature Reviewed

Here we have conducted a thorough study of literature and found the research gap. The mainstream study was totally based on electronic Literature, Printed literature and comparative works of either. One can categorize the nature of the study in three core categories: Review on Electronic Literature, Review on Printed literature and comparative study of both kinds of literature.

II.1. Studies Related to Printed Literature

In the digital world reading habits, accessing resources, and material preferences are changing rapidly. Students all over the globe, as digital natives, are accessing countless resources from the internet. The change of reading habits with a great scale has led to differentiation on the accessibility of resources, archiving them and usage of related technologies. Still, there is

research, which shows that printed material has a greater impact on reading habits and other cognitive factors. An experimental study conducted on 72 Norwegian tenth graders. It reported from comprehension tests that students who read texts in print scored significantly higher than students who read the texts digitally, it seems that the impact of format on deep reading effectiveness is not determined by generational differences of habit but is an actual cognitive phenomenon [10].

The studies show that preferences among students, an overwhelming majority of the students prefer print materials rather than digital materials [11]. There is a paradigm shift from print to digital libraries that would depend on the future perspective of the readers [12]. Most of the other studies reported printed materials are widely used; the finding confirmed that students who are involved in online learning also prefer printed materials [13].

II.2. Studies Related to Electronic Literature

Contemporary transformations in digital technologies have promoted e-reading at large scale. Within a few years, it is anticipated that electronic books and e-reading material have gained widespread use as an educational tool. These studies supported and put forward the utility/importance of E-reading material and devices as per the need of the hour [14]. A cross-cultural survey was done to study the reading patterns of the academic staff of Australia, Finland, and the United States from 2004–2007. This survey stated that there was some minor variation in the reading patterns of Australia, Finland, and the United States. And the differences in reading patterns resulted from differences in a subject discipline and personal characteristics of the reader, including age and status, had much less influence on E-reading habits [15].

The popularity of digital devices can be clearly seen globally. Its importance is increasing day by day. This leads to a new paperless classroom culture across the globe. In the words of DiMaggio & Hargittai, (2001), “The digital world has become a global arbitrary world of text source, be it for news, recreational reading, or information sharing via Facebook, blogs, or tweets” [16]. Humans live in a society that is constantly plugged in to the Internet and electronic devices i.e. computer, mobiles and other smart devices. From the studies one can state that the digital age has come up with many benefits, including rapid and expanded access to information [17],[18]. A study employing systematic literature review primarily, to examine the role of print and digital mediums played in text comprehension. As a result, it suggests that the medium plays a significant role under certain text or task conditions for certain readers [19].

II.3. Comparative Review Electronic and Printed Literature

The proliferation of digital materials and electronic resources has significantly influenced the use of print resources and traditional libraries. There is some research which gives an idea regarding reading preferences and use of print and electronic resources [20],[21],[22]. Several researches are conducted comparing printed and electronic resources which were experimental in nature and provide the data largely in the favour of printed material [23]. But some researchers reported that students seem to expect a hybrid of print and electronic resources. Students want to attain their information needs by using a mix of print and online [24],[13]. Some studies supported that students found electronic media more convenient than print, but most of the students did not want to switch to electronic media for their academic [25].

Various studies supported print material of online courses and there are several reasons for printing online materials as: convenience, ability to highlight and write comments on the materials, avoidance problems associated with onscreen reading, etc. A comparative study

suggested that appropriate selection of online learning strategies can minimize learning difficulties and maximize learning/reading performance of the learners while adapting e-reading mode of literature [26],[27]. By using printed literature for study, the learner can reduce irrelevant cognitive activities. While following both onscreen and printed materials it was found on the basis of evidence that onscreen materials may impose more cognitive load than printed materials [13],[26],[28]

Hence, the review of related literature gives a mixed overview of the reading preferences and does not clarify the doubts of the reader about which type of reading will facilitate them the best. An instinctive need for analysis of positive and negative aspects of electronic reading to printed reading is spotted out. This is volunteering as the main research gap behind this study.

III. Methodology

III.1. Research Method

The purpose of the present study was to examine and understand the status of the preferences of the learners and teachers over e-literature reading. This study is a survey study in which participants responded in an online google form questionnaire about their perception and preference about electronic literature reading. In the present study qualitative and quantitative methods were employed. The qualitative method adopted was Key-word-in-context (KWIC) and visualization of analytics based on quantitative data are represented with the help of graphs and figures. The quantitative analysis methods are general numeric central tendency methods as average, conditional average etc.

III.2. Sample Design

Target population for the present study was university students, teachers and other professionals. SnowBall random sampling method was adopted for the purpose of data collection to reach out maximum representation from various age groups and professions. It consists of 109 Respondents from 18 to 45 age groups. While sampling the population some anomalies were detected in the responses thus those respondents are treated as outliers and are omitted from the study sample size. Thus active sample size is 102 for the study.

III.3. Tool Description

We conducted a survey using google form and which has 19 questions. There were a total 19 questions in the questionnaire, some are open ended questions and some are choice based (close end). The choice based questions are either following likert scale of five ratings, or are of binary type; it means such questions have 'Yes' and 'No' as choices. Some binary natured questions have a neutral choice as well. The policy behind a variety of questions was to shorten the polarity and collect exact perception of respondents. The questions are also covering the recommendations about the time of electronic reading, the stress generated because of the electronic literature reading, frequency of following it in a single day and even the best time to follow it. Study is done using an explanatory framework as it is guided by research questions. The questions asked in the survey are mentioned below in figure 1. Questions are categorized on the basis of standard categorization of social research questions; here five groups of questions are present.

Leading questions types are the questions proving the public facts true. *Provocative types* of questions are the questions which are obvious but have a small probability for slight variation in opinion of individuals. Normal opinion and general information can be kept in either *loading or multiple types* (figure 1).

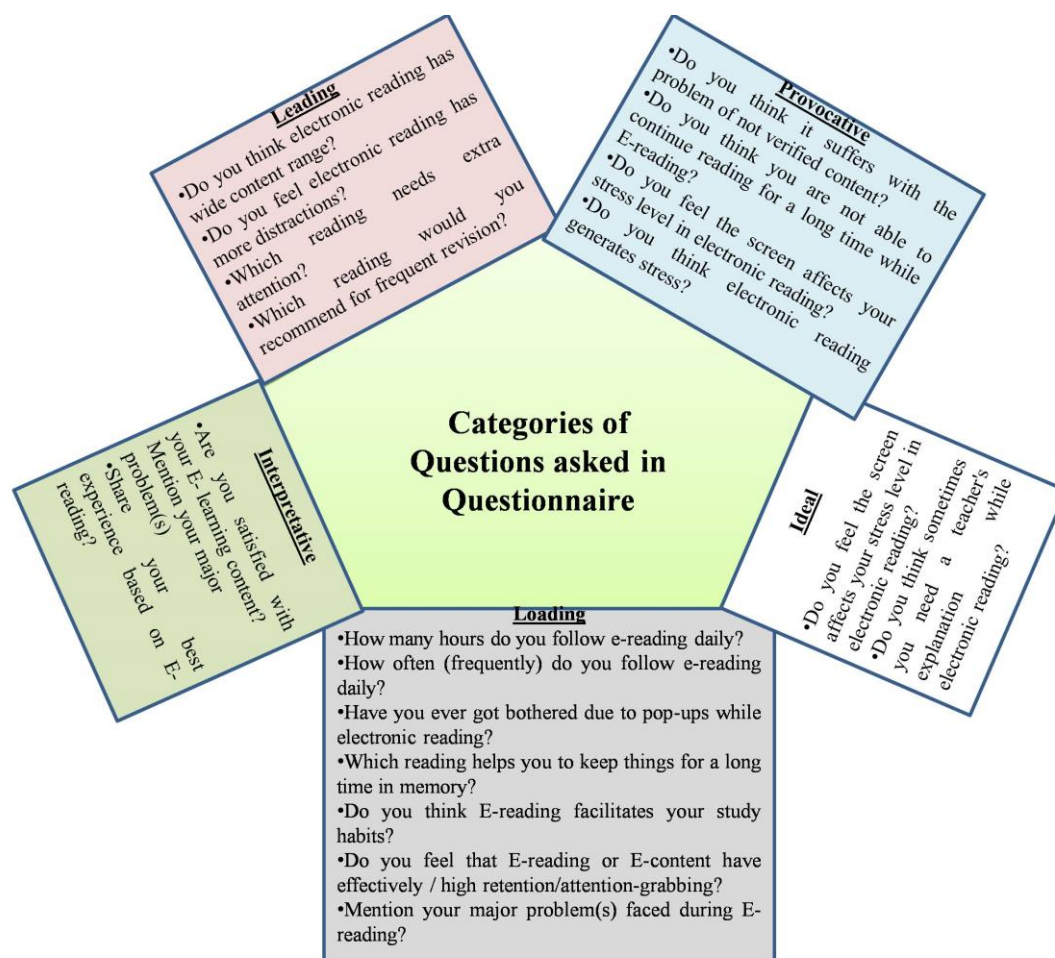


Figure 1: Categorization of Question on the basis of Social research question types

Leading questions types are the questions proving the public facts true. Provocative types of questions are the questions which are obvious but have a small probability for slight variation in opinion of individuals. When recommendations are asked these questions fall in the ideal questions category while observations and understanding are asked through interpretive questions type. Normal opinion and general information can be kept in either loading or multiple types.

III.4. Data Collection

During data collection, the questionnaire was circulated to students and teachers of University of Debrecen, Hungary and NCERT, India. Due to less representation from other professions, the third respondents group was taken as 'other professionals' rather than specific professions. The URL of google form was spread through social media and emails; it was open for the response for 70 Days (Sep. 26 to Dec 5, 2019). Participation in the study was totally anonymous and by choice of participants, they were requested to share their contribution in research. The questions in the survey were kept in a manner such that one negative question about electronic reading was sandwiched between two positive questions about it to reduce the polarity of response. Researchers asked questions about the experience with both electronic reading and printed reading as well covering motivation behind and hurdles when following electronic reading [8]

On the basis of the above questions this survey was taken up and the summary of the survey can be seen here in table 1.

Table 1: Survey Metadata

Item	Characteristics	
	Count	Percentage
Number of Response	102	
Number of Questions	19	
Profession		
Student only	59	57.8%
Teacher only	8	7.8%
Student and Teacher (both)	16	15.6%
Other	19	18.6%
Age		
< 18	6	5.8%
18-20	25	24.5%
21-25	29	28.4%
26-30	30	29.4%
31-35	5	4.9%
36-40	4	4%
>40	3	3%

An obvious inference can be derived from the table1 which is the number of participants is 102 out of those most 57.8% are students while 15% are both students and teachers. Respondents from the 26-30 years age group are the maximum which is around 29.4% of the total population who participated in the study.

III.5. Analysis of Quantitative Data

Collected data has the responses of 102 participants from different age groups and professions that is the active working sample size of this study. Figure 2 shows the pictorial representation of professions of the respondents. According to the figure maximum participants were only students which are around 57.8% of total respondents. Also 7% respondents were only teachers and 15% participants were from both student and teacher categories. The portion of other professionals is not ignorable as it is sharing 18.6% of total respondents.

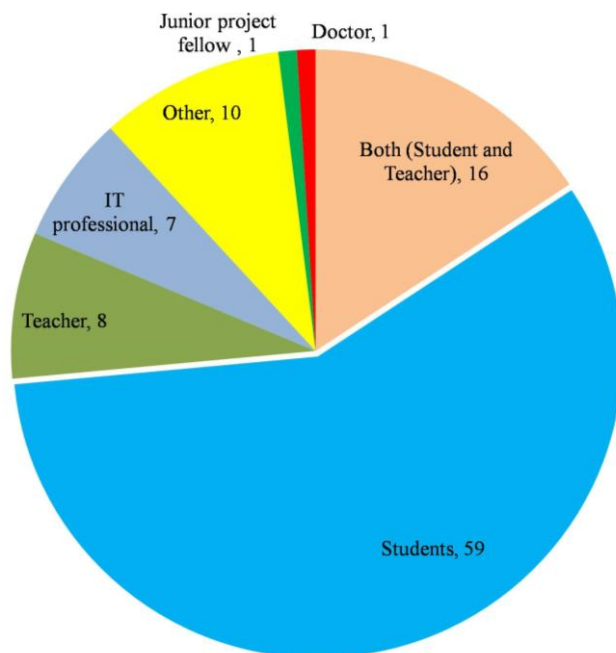


Figure 2: Category/profession of respondents

Here it becomes very crucial to identify the number of hours for the respondents who are adopting electronic reading and are from which category of profession. One can find that 53% (31) students are following electronic reading for maximum 1-3 hours, which is the maximum hour's spending group of students.

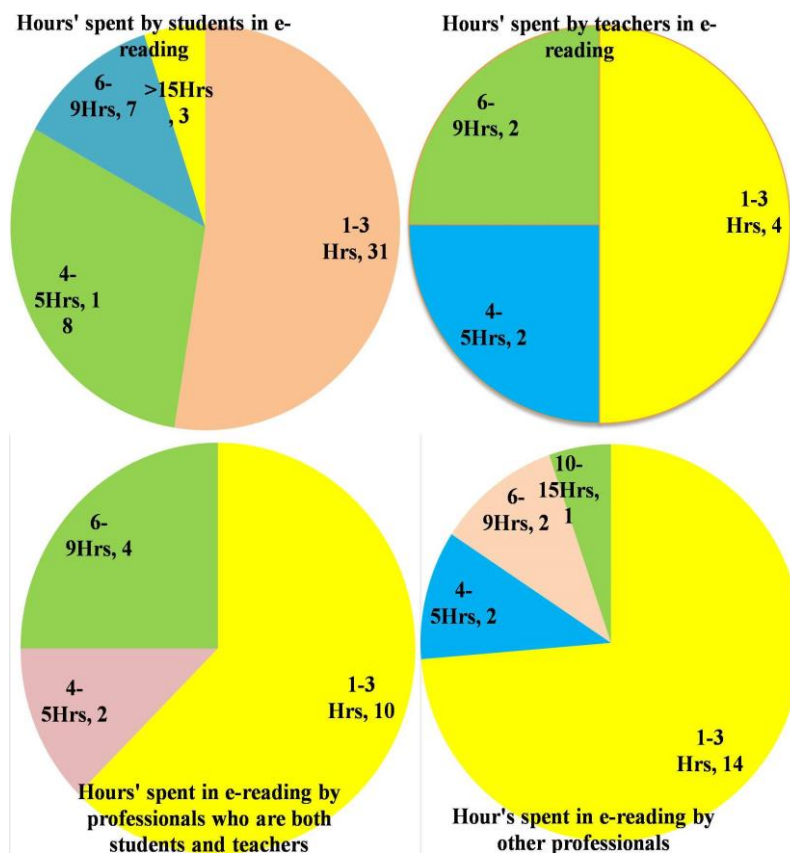


Figure 3: Hours spent in e-reading by different professional groups

Teachers usually follow 1-3 Hours daily which is the maximum for teachers referred to figure 3.

While people with other profession categories have three and a half hours as average daily spending time in electronic reading derived by taking the average of each hours group multiplied by teachers' frequency in that group i.e.

$$(((3+1)/2)*14) + (((4+5)/2)*25) + (((9+6)/2)*14) + (((10+15)/2)*4) = 3.39 \text{ Hrs.}$$

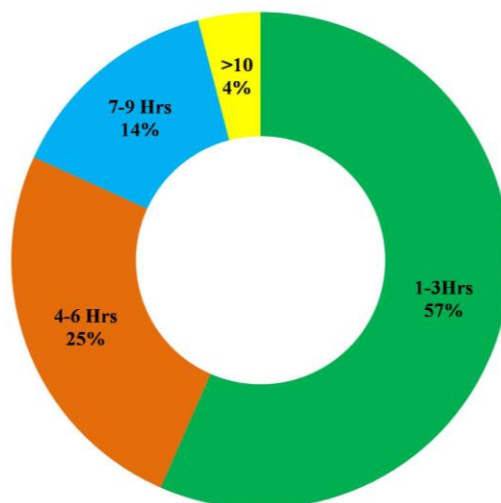


Figure 4: Frequency chart of E-reading in Average Hours daily

Surprisingly just 47% of students and 25% of teachers follow e-reading more than 3 hours in a day, while the global revolution is happening in electronic media and electronic learning. Figure-4 shows the number of people adopting electronic reading per day for different frequency groups. It demonstrates that maximum 57% of people follow e-reading at most 1 to 3 Hours daily. Minimum numbers of followers are of those who follow e-reading for more than 10 hours per day. The average range of duration is divided into two parts 4-6 hours with 25% of followers while in the second category of 7-9 Hrs around 14% people are there. Figure 5 is pictorially representing the number of people following e-reading for a different number of hours.

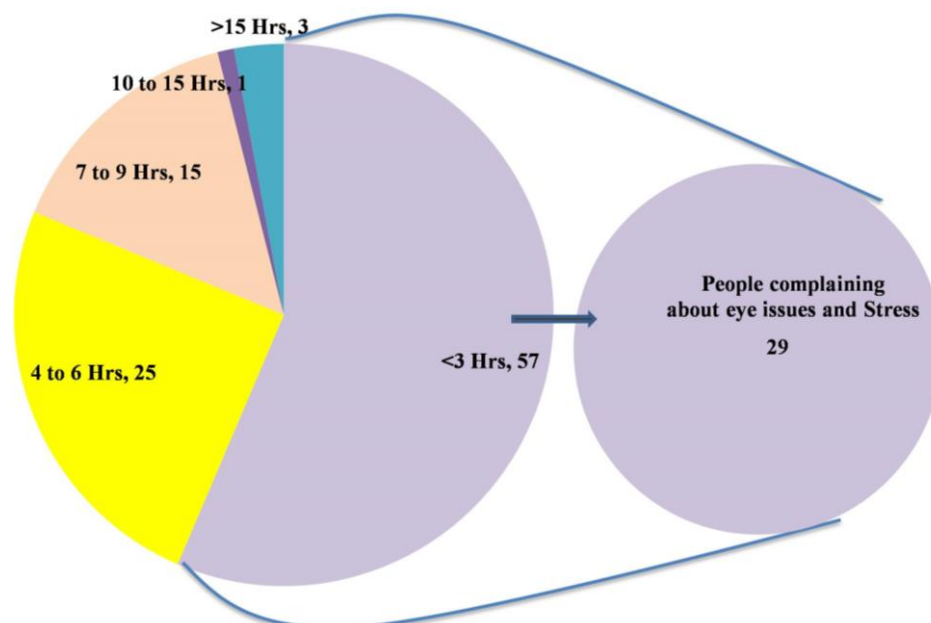


Figure 5: Total number of people in different group of time spent in e-reading also the people who complain about stress and falling in 1-3 hrs time group

Figure 6 is giving a general idea about how frequently people follow e-reading. Here most of the people are those who follow e-reading at least once in a week. It demonstrates that a maximum 39% of people follow it one time in a day.

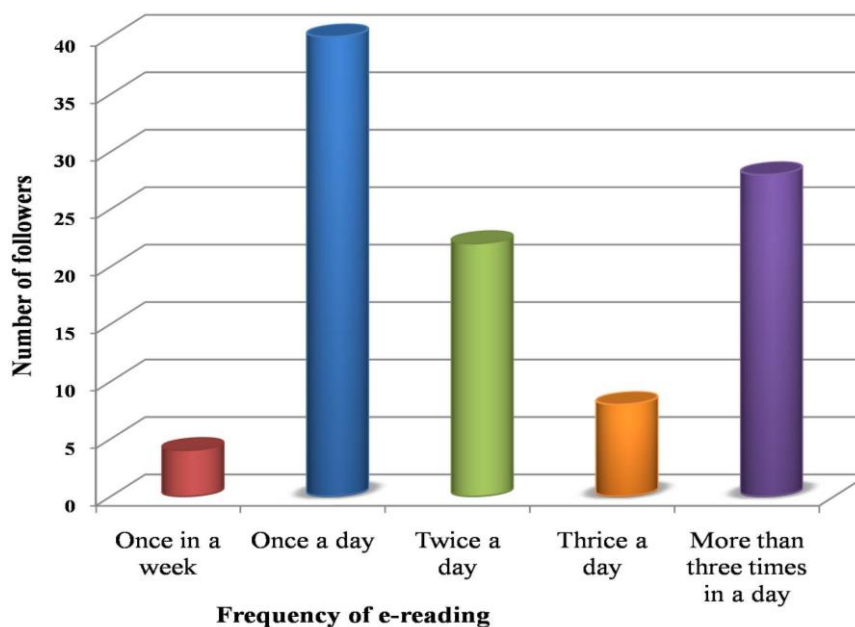


Figure 6: Number of followers Vs /frequency of e-reading

While just 4% people follow it once in a week. Surprisingly the number of those who are adopting e-reading more than three times in a day is significantly not ignorable; regardless they struggle with the problem of stress, anxiety, headache and vision. It implies that they are pushed to adapt to e-reading because of less availability of offline content and on demand needs.

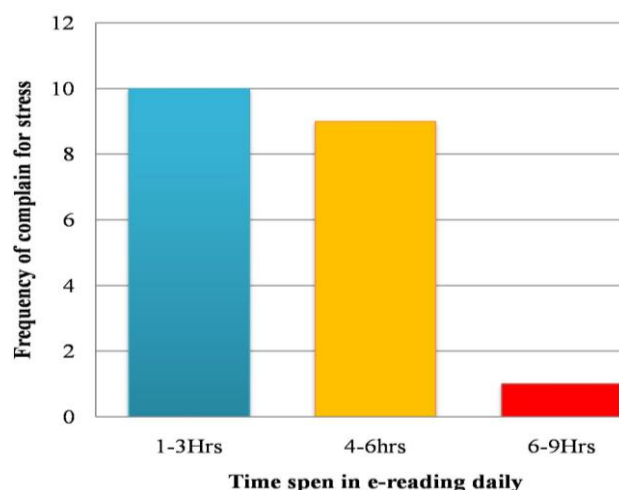


Figure 7: Stress complain Vs Time spent in e-reading

It was also analyzed that 3 students having age less than or equal to 20 were complained about stress which is just the 3% of the whole respondent set. The stress complained data is pictorially represented figure 7.

III.6. Analysis of Qualitative Data

The questionnaire contains open ended questions as well, in which respondents were asked to fill their opinions and experiences regarding electronic literature reading. In the survey form, major problems faced and best experiences were asked of the participants. Here in the table 2 problems are categorized with the frequency of responses falling in the respective category, similarly, best experiences are also decorated. Here researchers counted the words and natures of sentences on the basis of which these categories are made up. To find the theme of their response keyword in context (KWIC) approach is used for text data analysis [29]. Face value model and text reading approach are adopted to find the theme of users' responses. For text response categorization three themes were created which are Negative, Positive and Neutral. Context is the stream of phrases, words or sentences which gives first sight sentiment of subject/ text. During analysis researchers have considered the statement as positive or negative on the basis of content, attitude of respondent, category of experience actual or hypothetical. In the process of face value identification top 16 most frequent keywords are picked along with their frequency. Then their context is analyzed on the basis of their first sight sentiment. The possible categories of context are: Complaint, Difficulty, Suggestion, Innovation, and Support. In the next steps positive and negative frequencies of keywords are identified by reading the corresponding responses [30] In this context positive and negative frequency refers to the frequency used for which theme. On the basis of first sight sentiment if a sentence is falling in a positive theme then the word will have the positive frequency value. Before making generalized statements about reading e-literature and preference of respondents about e-literature, the analysis of major challenges and support was carried out.

Table 2: KWIC table for the frequent keywords

Word (X1) & Frequency	Context	Theme	Positive frequencies	Negative frequencies
Content (23)	Complaint, Difficulty, Support	Negative	8	15
Stress (19)	Complaint, Difficulty	Negative	0	20
Reading (14)	Support	Positive	10	4
Time (18)	Support, Complaint	Positive	12	6
Problem (17)	Difficulty	Negative	1	16
Eyes (23)	Difficulty	Negative	0	23
Learning (11)	Support, Difficulty	Neutral	6	5
Best(9)	Support	Positive	6	3
Pop-ups(7)	Complaint	Negative	0	7
Auth* (4)	Difficulty	Negative	1	3
Device (3)	Difficulty	Negative	0	3
Network (6)	Complaint	Negative	0	6
Available (9)	Support, Criticism	Positive	8	1
Update (2)	Support	Positive	2	0
Wide /large/ vast (12)	Support	Positive	0	12

Above table represents the qualitative analysis of the responses given by the respondents where the content and themes were evaluated with the help of KWIC text data analysis approach [31]. This table provides an overview of content (6 Support, 5 Complaint, 7 Difficulty and 1 Criticism) and theme (6 Positive, 1 Neutral and 8 Negative). With the help of the data gathered and qualitative analysis it can be said that People are facing difficulties in the areas i.e. network issues, devices, eye stress, authenticity of content, distractions, and other problems related to ease of reading and to motivate the e-literature reading developers and producers of e-content need to eradicate problems from the process. Other than these respondents also provide support and suggestions depicting the strong entity of the e-literature reading which will be significant aspects for capturing attention and retaining the readers. This analysis neither favors e-literature nor neglecting its importance in the present time. But it gives a critical overview for the future improvements and to provide the real time users status.

IV. Results and Discussion

The study focused on the experience of learners in an electronic reading environment. This could be useful when designing / developing content for the readers of an e-learning environment. In the survey 102 numbers of responses were collected from various age groups and various professional groups. According to the study, approximately 8% of people suffer from the problem of Pop-ups and 74 % with distraction. Survey also depicts that 53.4% of people reported that offline/ printed mode of reading helps them to remember things for a longer time in memory. Content verifiability is a major concern in electronic media; in the study 71% respondents share their opinion as they deal with the problem of not verified content. This may lead the domination of constructivism for the students [32]. One can conclude from the survey that 82.5% people accepted that electronic reading facilitates their study habits. Also 60% of respondents make a complaint that they have a distraction problem in the electronic reading system. As far as early dropout and lack of motivation are concerned around 62% of people think it's difficult to carry reading for a long time in an e-literature reading environment. From the analysis it is observable that 57% people follow e-reading for hardly 3 hours per day but still complain about stress and eye vision issues. It infers that their working style, time of following e-reading, extra attention and need of explanation may generate stress in them.

Of Course electronic reading needs extra attention which is supported by 63% of people, also 71% of people think they need an instructor for explanation in electronic reading. People who need frequent revision of the content studied, said that printed reading is better than electronic reading; Such people are half of the sample size. According to 64.1% people e-reading or e-content have effectiveness / high retention/ attention-grabbing. As from the survey it is clear that more than three fourth respondents are averagely satisfied with electronic content and their availability. One can see from the analytics that 4% teachers follow e-reading for more than 3 hours in a day which is a significantly measurable portion of teachers population.

From the qualitative analysis it was reported that there are some crucial things which needed to be catered in the e-literature reading i.e. network issues, devices, eye stress, and authenticity of content, distractions, and other problems. Despite some non-ignorable concerns, the domination and acceptance of e-literature reading in academics cannot be denied. It will motivate learners and readers to involve in e-reading and also enhances the expansion of the present knowledge driven society to flourish. If one investigates about people who are not professional students and still complaining about stress while reading; it means that either they are suffering with the workload that they have in their daily life or some other psychological and physical issues are coupled with them. Another reason can be tightened with their issue that is their pattern to follow e-reading or pop-ups which may generate stress.

V. Conclusion

Present study has critical views about e-literature reading where it is found that the respondents who are involved in e-literature reading between 1-3 hours per day are the people who are facing the maximum difficulties among all the respondents. Here it was emphasized that these respondents are not the people who are directly affected by the process of e-reading. There are other intervening factors i.e. workload, stress, fatigue and lack of reading habit etc. Other than these respondents many respondents suffer from eye strain some or the other way. But here it is significant to notice that there is an abundance of different screens, modes and devices which are used for e-reading, and that screen size and quality have direct effect on the

eyes of the readers, because the kind of screen they use when they are reading matters a lot. Since the devices are improving by the time, it will depend on the selection of the device and screen for the reading purpose. Aside from this, e-literature should have a fixed readability layout. Distractions do affect e-reading whenever any popup comes readers attention gets diverted, but if the e-literature has features like 'Reading Mode' or Kindle Fire's 'Quiet Time', that automatically turns off all alerts from selected applications while reading can resolve this sort of problem [33]. The authenticity can be solved by setting benchmarks or content standards for e-literature. Time, availability and vast scope of e-reading are the support statements given by the respondents. These aspects show that despite difficulties there is a wide acceptance of e-literature from the respondents, which provides strength to the world of e-literature, it encourages to increase its reach and to improve gradually.

The work is giving a solid direction to improve the quality of electronic reading. It also gives a solid problem set to solve in order to gain more engagement in the electronic learning platform. The need for work is also noticed towards increasing the ease of the learners/readers. An easy and less confusing interface having least surprises must be provided to the readers in order to reduce their stress generated by interface.

References

1. M.C. Murray, J. Pérez.(2011).E-Textbooks are coming: Are we ready. *Issues in Informing Science and Information Technology*.8.49-60.
2. Kishabale, B., Sharifah S. S. H. (2018).Validation Of An Instructional Design Quality Framework For Evaluating E-Learning Course Success In Ugandan Higher Learning Institutions: A Structural Equation Model Approach, *The International Journal of E-Learning and Educational Technologies in the Digital Media (IJEETDM)*,4(4),114-130. Doi: <http://dx.doi.org/10.17781/P002551>
3. N. Katherine Hayles (2007).Electronic Literature: What is it?.*The Electronic Literature Organization*.Volume 1.section 1(A).
4. Wardrip-Fruin, Noah.(2013). Reading Digital Literature: Surface, Data, Interaction, and Expressive Processing Models for Reading Digital Literature. *Conference Proceeding*. DOI:10.1002/9781405177504.ch8
5. Fry, A. (2018). Factors Affecting the Use of Print and Electronic Books: A Use Study and Discussion. *College & Research Libraries*, 79(1), 68. doi:<https://doi.org/10.5860/crl.79.1.68>
6. Ji, Sung Wook & Michaels, Sherri & Waterman, David. (2014). Print vs. electronic readings in college courses: Cost-efficiency and perceived learning. *The Internet and Higher Education*. 21. 17–24. 10.1016/j.iheduc.2013.10.004.
7. Wang, Peng & Chiu, Dickson & Ho, Kevin & Lo, Patrick. (2016). Why read it on your mobile device? Change in the reading habit of electronic magazines for university students. *The Journal of Academic Librarianship*. 42. 664-669. 10.1016/j.acalib.2016.08.007.
8. Dubey, S., Piroshka, B.(2019). Exploration of Factors Affecting Learners' Motivation in E-learning. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*. 5(2). 1269-1275.10.32628/CSEIT1952307.

9. Bombaes A., Siyal S. Fuasan J.S. (2019). Measuring the impact of E-learning Adoption:A Case study of University of perpetual Help System- Pueblo De Panay Roxas City, Capiz, Philippines.The international Journal of E-learning and Educational Technologies in the digital Media, 102-109
10. Mangen, A., Walgermo, B. R., & Brønnick, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International journal of educational research*, 58, 61-68.
11. Spencer, C. (2006). Research on Learners' Preferences for Reading from a Printed Text or from a Computer Screen. *Journal of Distance Education*, 21(1), 33-50.
12. Bodomo, A., Lam, M. L., & Lee, C. (2003). Some students still read books in the 21st century: A study of user preferences for print and electronic libraries. *The Reading Matrix*, 3(3).
13. Chang, S. L., & Ley, K. (2006). A learning strategy to compensate for cognitive overload in online learning: Learner use of printed online materials. *Journal of Interactive Online Learning*, 5(1), 104-117.
14. Zickuhr, K., Rainie, L., Purcell, K., Madden, M., & Brenner, J. (2012). Younger Americans' reading and library habits. Washington, DC: Pew Research Centers Internet & American Life Project.
15. Carol, T. et.al (2015), "Scholarly E-reading Patterns in Australia, Finland, and the United States: A Cross Country Comparison",World Library And Information Congress: 74th Ifla General Conference and Council, 1-16
16. DiMaggio, P., Hargittai, E., Neuman, W. R., & Robinson, J. P. (2001). Social implications of the Internet. *Annual review of sociology*, 27(1), 307-336.
17. Labrecque, L. I., vor dem Esche, J., Mathwick, C., Novak, T. P., & Hofacker, C. F. (2013). Consumer power: Evolution in the digital age *Journal of Interactive Marketing*, 27, 257–269
18. Ergün, E., & Usluel, Y. K. (2016). An analysis of density and degree-centrality according to the social networking structure formed in an online learning environment. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(4), 34-46
19. Dumas, D., Alexander, P. A., & Singer, L. M. (2015). Analyzing historical patterns, examining current trends, and forecasting change in the field of educational psychology: A cross-cultural perspective. *Knowledge Cultures*, 3(2), 7–18.
20. Aharony, N., & Bar-Ilan, J. (2018). Students' academic reading preferences: An exploratory study. *Journal of librarianship and information science*, 50(1), 3-13.
21. Mizrachi, D. (2014, October). Online or Print: Which Do Students Prefer?. In *European Conference on Information Literacy* (pp. 733-742). Springer, Cham.
22. Kamal E. G., Sara O. (2018), Issues Of E-Learning Search Engine And Its Challenges, *The International Journal Of E-Learning And Educational Technologies In The Digital Media (IJEETDM)*, 4(3), 75-85, DOI: <http://dx.doi.org/10.17781/P002532>
23. Kong, Y., Young S. S., Ling Z..(2018) "Comparison of reading performance on screen and on paper: A meta-analysis." *Computers & Education* 123 ,138-149.
24. Liu, Z. (2006). Print vs. electronic resources: A study of user perceptions, preferences, and use. *Information Processing & Management*, 42(2), 583-592. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2004.12.0023>.

25. Foasberg, N. M. (2014). Student reading practices in print and electronic media. *College & Research Libraries*, 75(5), 705-723. <https://doi.org/10.5860/crl.75.5.705>
26. Bruggen, J. M., Kirschner, P. A., & Jochems, W. (2002). External Representation of Argumentation in CSCL and the Management of Cognitive Load. *Learning and Instruction*, 12(1), 121-138.
27. Shapiro, A. M., & Niederhauser, D. S. (2004). Chapter 23 learning from hypertext: research issues and findings. In D. H. Johassen (Ed.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (2nd ed., pp. 605-620). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates
28. Brunken, R., Plass, J., & Leutner, D. (2003). Direct measurement of cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 53-61.
29. Ryan, G. & Bernard, H. (2003). Techniques to Identify Themes. *Field Methods - FIELD METHOD*. 15. 85-109. 10.1177/1525822X02239569.
30. Luborsky, Mark. (1994). *The Identification and Analysis of Themes and Patterns*.
31. Vaismoradi, Mojtaba & Jones, Jacqueline & Turunen, Hannele & Snelgrove, Sherrill. (2016). Theme development in qualitative content analysis and thematic analysis. *Journal of Nursing Education and Practice*. 6. 100-110. 10.5430/jnep.v6n5p100.
32. Sharma, P.(2019).Fostering Students' Creativity with Technology Grounded Constructivist Approach.7(6). 81-87. DOI: 16.10090.IJSRR.2019.V7I06.287391.4194, Available at: http://ijsrr.co.in/images/full_pdf/1559568025_2012.pdf
33. Baron, N. S. (2015). *Words onscreen: The fate of reading in a digital world*. Oxford University Press, USA.

Shubham Dubey, Informatics (PhD Student)

Institution: University of Debrecen, Faculty of Informatics, Doctoral School of Informatics

e-mail: shubhamdubey1312@gmail.com

Tutor: Dr. Ispany Marton, PhD, University of Debrecen

Reviewer: Dr. Shaligram Prajapat, PhD, Devi Ahilya University, India

Impact of TV Dramas on Housewives: A Case study of Asian Society

Sidra Agha, *National University of Public Service, Ludovika*

Drama is a source of, educating, guiding, informing and entertaining people. It has great impact on the minds of its viewers. It persuades its audiences and thus develops opinion in the mind of its viewers. This study is conducted in account to investigate the impact of TV dramas on the housewives residing in Asian countries. To find out the impression of TV dramas, the study is conducted through the qualitative approach in order to understand the adoption level and social behavioural changes in women who watch television dramas. The study focused on the respondents' utilization patterns, intensity of watching favourite dramas and the most important factor that is the influence of dramas on their social life. The study could find that women watch TV dramas for their unique stories and they showed agreement that these dramas have significant impact on their social life since they adopt different things from dramas such as lifestyle and fashion trends. The study presents similarity in opinions of housewives who are at home running daily chores; their feelings and attachment are somehow similar with respect to their adoption level that they adopt fashions trends and other societal norms to some extent. Also, their likeness towards their favourite actors and the content of dramas motivate them to enjoy watching dramas and find different stories every other time.

Keywords: Dramas; Asia; Housewives; Tv; Media; Women; Social life; Lifestyle

I. Introduction

Media is the representative of society so it is playing persuasive role in the society as a whole. A medium which is discussed more or less by everyone, everywhere and particularly by political scholars and sociologists is television. Thus, the broadcast media creates significant impact on almost every part of the society. Drama industry has established itself almost all over the world and it is one of the most effective sources to educate individuals about culture, traditions, norms and values of the society. A drama is a work of art in verse or prose depicting a story in dialogue or pantomime. It contains conflict of characters, mainly the ones who execute in front of viewers on the stage or in front of camera. Dramas sometimes are series of real life events and situations which are exaggerated and relatable to the stories of viewers, through the use of themes, narrative settings and social issues. Dramas portray the realism in such a dramatic way which pampers viewers in such grasping way that people take their characters as their own selves performing in the drama. Staring from its invention till the current era, debates have been made regarding the impact and consequences of watching television.

Television creates awareness about the current happenings in the society and thus most recent information is just one click away. Hirschman and Thompson(1997) believed that the connectedness which includes various proxies i.e. story, cast, acting, allegory, fashion factor, and talk shows explain the strength of attachments that audiences develop with television programs in relevance to the duration and frequency of viewership. If we look into the cable television, Dramas are most important source of entrainment in Asian countries. Dramas not only entertain viewers but also update and encourage them towards latest trends going around. Also, TV dramas are most important source of enhancing the values of traditional and culture norms. Today the most prominent entertainment and pleasurable segments for the people of Asian countries are dramas.

These dramas have made their place not just in their own countries but also in their neighbouring countries. These dramas not only show the culture of their urban, rural and even tribal areas but also other cultures most importantly western culture is being portrayed by these dramas. They are picture of the society where content of other countries has also laid some significant impact on viewers of each country. As cited by Zia(2003), "The consumption pattern reveals a very alarming situation for the Pakistani society. Cable TV is ruining tradition, spreading vulgarity and wasting precious time of our youth while the main function of providing constructive entertainment is altogether missing. Awareness regarding potential of CTV in constructive role for society is totally over looked. Proper policy is required to be devised to utilize CTV for productive and positive role in society." Also Malik (2003) stated in her study that the audience, who invest energy and time watching cable TV transmission, their everyday practice and exercises are influenced. Singular correspondence has diminished. Outside culture is making its place in the society, especially Indian culture, is getting fame because of cable transmission. Also, this transmission is advancing the progressive lifestyle.

At one side, a drama highlights the issues faced by the society and conveys different messages about the life and its ups and downs, on the other side it also informs viewers about latest fashion and practicing trends in the society in order to keep its audience informed and enlighten them about each aspect of the social living. Media outlets are considered as doing a noteworthy job in exchanging societal customs and norms. Also, people criticize such programmes because they sometimes cross the limits of confinement and present indecent things (Nawaz, 2006).

Television may be considered as the most liked medium of communication in Asian countries especially among women. Different dramas portray distinct approaches re a woman. It is said

that stories of dramas are the most dominant approach of documenting the societal evolution of the world. A dominant and powerful woman's story used to get top rating but nowadays modern media have taken one step ahead by proving that a story of a woman being humiliated, abused, tortured and beaten rates faster and higher. Dramas in the past had the propensity to sensationalize but they usually not rely on stories about women's to get viewership. It is observed, "When children observe family status in a drama they immediately relate it to their family and when it turns violent it certainly creates unfathomable effects of insecurity and fear in their subconscious. The sight of explicitly treated domestic violence creates embarrassing situation among the family as well". Now these dramas have certain impact on all family members as these dramas showcase the negative side of the society and they get more ratings due to sensitization. Often in drama serials, the central characters are female, and the ultimate achievement for these women in soaps is to get married and have children. So it could be argued that the myth of never ending materialism actually conceals the subordination of women (Bandura, 1986).

The purpose of this study is to dig out the most common changing behaviour of women who are involved in watching television dramas to get entertainment and to pass time and to understand effects on their relationships with their families and relatives. In this research the term social effects indicate that how dramas affect the social behaviour of housewives in the context of culture, fashion, cuisines and standard of living. Webster and Lichty (1991) also stated that the power of group viewing, paying attention, duration and frequency to watch different shows are the essence and attributes of housewives in subcontinent.

II. Research Design

In the light of uses & gratification theory, cultivation theory and media psychology theory, this study was conducted to understand the adoption level and changing behaviours of housewives. In this qualitative study the researcher tried to interview as much housewives as possible, who watch TV and most probably TV dramas at least 3 hours on a regular basis to find the genuine facts related to the concerned unit of study. The data was collected through mixed methodology which includes face to face interviews, offline interviews via Facebook and other social media accounts and also telephonic interviews were conducted in order to get in-depth information and to discover the specific details so as to come to final results as per the questions raised. Data was collected from Pakistan, India and Bangladesh. A questionnaire was constructed based on few questions based on English language which was later translated into standard Urdu and Hindi languages for the convenience of the respondents. The researcher had to face several complications in finding the target audience and in conducting interviews because of non-cooperative attitude of numbers of the respondents. Some of the respondents hesitated to answer to some of the questions. Some of the respondents were facing difficulty due to personal reasons to respond at the very time the interviewer approached them. It was also difficult to find exact samples for the study so in order to deal with that issue snowball sampling was employed. Those interviews which were recorded either face to face or on phone as per the consent given by the respondents were taped and then were transcribed word for word. Other interviews were conducted off line and they already responded in writing.

Respondents shared their personal views about the TV dramas and the level of adaption. They also discussed about the latest trends they follow watching these dramas and about their reaction to the stories of dramas and social concerns happening around. As per the questions asked from the respondents, the data was analysed on the basis of thematic analysis.

II.1. Reason to watch dramas

Respondents believe they like watching dramas, it gives them relief from all the tiredness of home chores which they do all day long and thus after a long tiring day when they get time to watch TV especially dramas they relax them with their new topics, deep stories, inspiring acting of characters, and most importantly the dialogues. Most of the respondents believe that they prefer to watch dramas of certain channels as they find them unique comparing to other TV channels. They believed dramas are based on real life tragedies of those people who can never share their pain with one and because they go through the same situation while discussing them is considered a taboo in their societies. They highlighted some dramas which are based on certain issue that exist in the society but nobody likes to discuss because people take certain issues as taboo. “But we can clearly see that child abuse is the biggest evil in our society and day by day it is increasing as we already have heard about Zainab case and there are many other victims like Zainab who are facing this but we cannot even say a single word to anyone and our drama channels have taken initiative to raise voice on this issue by their dramas and after that other people start highlighting this issue on a broader level”. Some respondents also highlighted the factors about their favourite channel’s dramas that their dramas always have a moral about life. They named few dramas that have shown the strongest side of women which is actually good for their society to know the real status of women. For some respondents the cast of the dramas are the reason to watch dramas because according to them they love to see their favourite actors and actresses playing a lead role in a wonderful drama. According to one respondent, “I would prefer that my favourite actor or actress play romantic characters because it attracts me more”. Overall the respondents watch dramas to seek entertainment from their effective stories, their themes and their topics which are totally new to them. Some of the respondents like dramas due to the moral stories depicted by the dramas and the characters who always have some wise tips about life and they convey them through their strong characterization and from their strong and meaningful dialogues which effect the mind of the viewers. Majority of the respondents agreed that they watch dramas due to their favourite actors or actress as they like to watch them regularly on screen while playing the character they love. It was observed that respondents consider TV dramas as a complete package of entertainment. However one respondent said that she is not a big fan of dramas and that she does not watch dramas all the time but she watches dramas while working or doing home chores because “I don’t feel alone when I do work while watching television along”.

II.2. Preferred genre of drama

Under this theme the researcher received mixed response from the respondents; most of the respondents preferred dramas which have some good moral and are based on the realities of life through which society may learn something good and could realize the consequences of wrong doings. “Now dramas are mostly based on the ground realities of our society which are actually full of malpractices, everywhere we can see something forbidden is happening, everyone is busy to irritate others and teasing those who are less in status, relationships are highlighted are based on nothing but fake feelings whereas most dangerous part of our society is now being highlighted in the name of feminism. I am not against women empowerment, even I love this concept but in our country the liberal society is ruining the actual meaning to feminism; they are teaching youth that wearing unethical clothes is our right, not doing home chore is our right. I like few TV dramas because they portray women in a good manner not like other drama series; few dramas are the best example of women empowerment”.

One respondent insisted that “However, now dramas are working on ground realities while telling people that this so called feminism thing is nothing, dramas are showing the true face of

society and conveying the good and bad picture of society from its stories and teaching us that goodness wins ultimately and evil is always at worst". On the other side, few respondents told that their most preferred genre is comedy because it refreshes their mind and entertain them all together. Respondents also mentioned that, "everyone is so busy in their life and almost everyone is facing so many difficulties in their life, somehow everyone is tensed due to their personal reasons but when you watch comedy dramas they relieve your tension for at least some short span of time and I think it is the biggest help". They considered dramas as good entertainment but they also highlighted that usually dramas that they watch entertain them but somehow they also affect their minds and become a reason for increasing their stress that is why they prefer comedy dramas. "But unfortunately in our country no one is producing such shows which are full of humour and comedy which can relief our tensions". Some respondents enlightened that they usually like to watch dramas which have emotional stories and some romance. Those dramas which are full of emotions and depict different relationships in a good state, despite showing fights and conspiracies against each other have preference. "I know that this is not possible to have drama without any conflict but there are many dramas which do not have so many conspiracies but still have strong and good plots".

II.3. Effects of Tv dramas on mindset

In a question to an impact that dramas may have on females it was observed that almost all respondents gave the same response that dramas have an impact on their mindset and so on their personal life because whatever they watch on a daily basis, it somehow becomes part of their lives and leaves some kind of effects on their minds in a way that they start thinking about them the same way as they think about different things related to them or their families. "Watching dramas in routine affects us and somehow also be the reason of change in our attitude for some time, they affect our minds in a way that we learn things from drams and then try to apply those things in reality, although we know that dramas are just fantasies where everything usually ends with happy ending whereas in real life we cannot have the same ending". Another respondent gave very interesting response that, "before marriage I used to watch dramas and idealize the life of my favourite heroin in such a manner that it left a great impact on my mind and when I get married all the things I had in my mind related to my husband started hurting me when I got to realize that he is not the man I always imagined about. So that was the moment I got to realize that reality is always different from the dramas and then I came to learn how strongly dramas leave impact on our minds". Respondents shared that not just the fantasy world but also the content, language, culture, everything they watch leaves some impact on their minds. Respondents explained that the culture of joint family is getting weak day by day, their lives are actually going towards the same direction they watch in dramas and that is all because of the dramas they watch. In contrast, few respondents mentioned that they watch drama but did not get affected by them and they never thought about anything related to the dramas they watch; they never overthink about dramas as they already have many important things to think.

II.4. Adoption level from dramas

This theme received mixed answers from respondents because the level of adoption from dramas is different for all of them. The most common thing about all the dramas they watch especially of their local media is the trend of high-class life style which is actually influenced by dramas of different countries. These days in so many dramas big houses are shown, expensive furniture and the decoration of houses in a royal way influence people and force them to increase their status. Most of the respondents agreed that their adoption level from dramas is the better life style. According to them the lifestyle shown in dramas is far away they carry on

but they do desire for it and they try to adopt it some way or the other. “I try to buy cushions, bed sheets, sofa set same as I watch in dramas because I cannot buy everything but few things I can afford. The lifestyle shown in dramas do attract me more than anything and yes I know somehow it does affect my monthly budget,” said one respondent. After lifestyle, almost half of the respondents told that they adopt fashion trends from dramas. “The culture of dining out, which was not the culture of our society but they have adopted it from the dramas and now the dine-out culture is very common among youth as well as among families”. There were mixed responses but respondents mentioned that “dramas teach us so many things and it depends on us that what we learn from them and what we adopt from them”. Another respondent discussed a different adoption point re watching dramas that is how to deal with specific nature of people. “Our dramas are usually portraying someone very sharp, clever or very innocent but we should also learn from those characters who are not extremist in any way and we should learn how to deal with the most innocent and with the cleverest individuals around”. One respondent denied any kind of adoption from dramas whereas most of the respondents believe adoption of any kind is a common factor, it may happen one way or the other. “I don’t adopt things from dramas because dramas are just the stories which I watch to spend time and to entertain myself. People say that dramas affect our mind and ultimately we adopt things but in my opinion it is up to you how much importance you are giving to dramas and what you are adopting from them so, I do not adopt anything from the dramas I like to watch”.

II.5. Effects of Tv dramas on social life

In the context of social life the respondents had two approaches some gave positive response to dramas affecting their social life while some of them gave negative reply that dramas do not have any effect on their social life. Housewives do not have any typical social life as they spend most of their times in homes doing home chores so they do not usually get any time to socialize with others but if they get any chance then yes dramas have influenced their social life. To them dramas are the main topic which they discuss with each other by telling their stories, criticize the negative characters, talking about fashion trends shown in dramas, and exchanging views about their favourite actors and actress. Additionally, they can also talk about their families, their children and their education, or any other thing but they prefer to talk about dramas because these dramas have great impression on them, it has become more important to them to discuss dramas. “Dramas do affect social life because we all have given importance to the dramas more than our family, relatives and our social circle. In this high-tech era we can find people busy using cell-phones even in a social gathering and that people are not that social as they used to be in old time; now everyone is occupied using gadgets and if they get time to discuss anything they usually discuss dramas instead of other family related stuff”.

The respondents who showed negative response towards drama effects told that they watch dramas only for entertainment and yet they are not important to them to discuss. “My social life is not affected by dramas because dramas are secondary thing in my life. I enjoy my social life by having fun and cool discussions but not like other house-wives who just discuss the stories of dramas and their cast in every meet-up,” said one respondent. Besides, few respondents drew attention that they usually do not like to go anywhere when their dramas are just there on air. They said they avoid to sit in gatherings because these gatherings are usually held at night which interrupt their drama timings so, they prefer to stay at home watching their favourite dramas and enjoying at home.

II.6. Fashion following trends

In the reply of fashion theme almost everyone except 2 respondents agreed that they adopt fashion trends from dramas. Fashion word itself is very attractive for all the females of the world because everyone wants to look beautiful and up to date as per the new trends of the society where they live in. Fashion trends include makeover, dressing, jewellery, accessories, shoes everything and these dramas are the main hub of adoption and learning about the new fashion styles. Our local dramas also educate people about the new trends to make people modern and to promote the new styles too. “Nowadays the new fashion trend in Pakistani dramas are promoting the trend of wearing kameez shalwar without dupatta, expensive lehngas at wedding seasons, heavy jewellery and so on” cited by a respondent. One Indian respondent mentioned that “I have never wore Saree before watching a drama but later it inspired me a lot that I have started wearing Saree everywhere I go even in wedding and formal gatherings too. Saree is also portrayed in our society as fashion trend and people are adopting it as a style mania”. Respondents believe that different style of gowns are also trending in our society which is quite positive thing that people are adopting different styles but they also emphasized that dramas are also portraying things against their culture. widely shown in our dramas which is ethically not good and not even our culture allows for that but people are adopting it from dramas which may be harmful for our society. One respondent highlighted that, “I have adopted many things re fashion trends shown in dramas because now it has turned out to be of prime concern to stay updated about fashion trends around our social circle”.

II.7. Personal relevance with Tv dramas

Respondents replied to this theme in a distinct way because for some of them there is no relevance to the story of the drama whereas some of them feel that the story is about them. They sense that dramas are the image of our society because the stories of dramas are based on the real incidents of life and these incidents along with some fiction make a drama based on the realities of society. Furthermore, sometimes the story is completely based on fiction which tends to mould the society to count it as reality. Some take the sufferings shown in dramas as their own whereas some do not feel like owning them since they never experienced such things in their lives. As a respondent pointed out that “I don’t feel any relevance from the story of dramas because dramas do not show balanced approach equal to our real life. They always portray extremism in both cases whether it is good or bad side of any character. If dramas are portraying someone in good character they will not show even a single bad thing about it and if dramas are showcasing someone as evil they will not show anything good or positive about it and that is not actually the whole truth. Everyone has good and bad sides that is why I do not feel any personal relevance with dramas or its characters or stories all together”. Over all, the respondents agreed that making relevance with any character or story of drama is a common thing that they like to do most of the times. “I being a housewife and a mother of two children feel that these dramas are actually narrating my story especially when I see those dramas showing the relationship of mother and children. I relate myself to them because somehow I can sense the same feeling like a mother being portrayed in the drama,” stressed by a respondent.

Quite the reverse, one respondent said, “I personally do not find any relationship with these dramas or their stories because I think these dramas are human written stories which cannot be written exactly the same as your life because your story is written by the God which is a master piece in itself”.

II.8. Interruption during Tv dramas

In relation to drama vs. guests, the researcher found that most of the respondents do not feel any negative feeling while their dramas are interrupted by guests when their favourite program is right there on TV. They think these shows are not important than guest and guests are considered as blessings by Divine. They also mention that dramas can be watched later on internet or can be watched during repeat telecast so it does not seem to be a big deal to attend guests at the time of their favourite show. On the other hand, few housewives told that they feel disturbed when their favourite drama is being interrupted by guests because after a long tiring day they get the time for their own selves that they watch dramas and feel relaxed. However, one respondent added that she tries to make her guests watch the same drama and side by side she also entertains them well with her hospitality.

II.9. Divorce rate due to Tv dramas

In a question raised regarding dramas and divorce rate, most of the respondents had the same opinion that dramas are the actual reason for increasing divorce rate because the viewer receive the message from dramas which they watch and then they watch a highly pampered life with lots of money and love. But when viewers do not get such way of living they start assuming themselves as a victim and start idolizing the single independent women which is usually portrayed in dramas as a strong woman. Thus, their mind compel them to follow the same and then their relationship comes to an end with divorce. Few respondents stated that dramas are not just portraying the bad image but also good part of the society and characters. So, it is depending on the individual who is watching dramas, it depends on their mind set and circumstances as a whole; “blaming dramas is not actually the cause for rising divorce rates”. On the other side a respondent from Bangladesh insisted that “yes divorce rate is increasing in my town because young girls watch different dramas and other entertainment programs, they idealize their life the same way, but it does not happen. They want luxuries and easy life that is not possible for everyone”.

III. Discussion

Since the last decade cable TV has been introduced in Asian countries. This era witnessed the keen interest of people in cable television. But the question looms here that the cable TV may have influenced its audience because it is quite affordable and on hand, while providing both foreign and local variety of channels and programmes. People started watching it with all their interests and somehow it was found that the messages people were exposed to started impelling their minds.

In the initial time of cable TV till 2015, Indian dramas and movies were the largely watched content even in Pakistan and people had very strong likeness for Indian content especially their dramas were most popular among housewives. However, Pakistani dramas took over the rating of Indian dramas and set a fresh calibre of dramas with its strong content, real life stories, powerful characters and dialogues as well as with professional acting skills which turned out to be a threat to the Indian content. The same way Turkish dramas have also made their top place in India, Pakistan and other countries. Dramas have very strong unit of people who like to spend their time to watch them and feel entertained. Thus, researcher decided to find the effect of TV dramas on housewives in order to find out the reasons why they are overly involved in such TV programmes.

In this study the researcher concluded that dramas do have some direct or indirect impact on housewives. It was found that most of the housewives watch dramas to entertain themselves as well as to get relaxed. Another main factor which urged women to watch these dramas are their strong content and their stories which are usually based on the topic which are considered taboo in their societies and no one usually talks about such issues while their acceptance is increasing due to these dramas. It was observed that housewives were interested to watch emotional dramas which indicate that emotions attract more viewership than any other genre and not only emotional but comedy and ground reality based dramas are also famous among housewives. Also, the content of TV dramas have some weight on their social lives because these days dramas have gained that much standing that women discuss them in social gatherings too. These dramas have adoption power too such as house decoration, fashion following, lifestyle patterns and other human-based relationships that how to go along with them. Drama characters especially leading roles are being idolized by these housewives; they try to relate their lives with their favourite drama character or story. But since dramas are based on both reality and fiction so, it cannot be rightly said that these dramas reflect their sufferings or lives as a whole. Additionally, dramas have both negative and positive impact on housewives; some like to watch dramas without interruption such as guest whereas some play a smart role while involving their guests in watching dramas. As watching dramas have both faces so divorce rates may increase due to them, since women idolize their favourite lead characters and they fantasize the same life like theirs. But reality comes out to be something else for such women that causes divorce ultimately. Last but not the least, it was widely accepted that dramas carry some moral values, their stories are scripted such way that they leave a positive image with the help of their climax. There are lessons to be learned through these dramas that is taken according to the level of inclination towards them.

The researcher concluded that TV dramas have become an integral part of our lives; they influence housewives both in negative and positive way wherein negative impact carries the larger share. Since these dramas also compel to accept the unacceptable norms that lead to severe consequences also.

References

- [1]Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: a social-cognitive theory, Englewood cliffs, N. J., Prentice-Hall, Inc
- [2]Elasmar, M. G., & John E. H. (1997). The impact of a foreign television on a domestic audiences- a meta analysis. Communication Year Book, vol. 20, New Delhi: Sage Publication
- [3]Hirschman, E. C. & Thompson, C. J. (1997). Why Media Matter: Toward a Richer Understanding of Consumers, Relationship with Advertising & Mass Media. Journal of Advertising, 26, 43-60.
- [4]Khalid, S. (2001). Survey about the use of media, by the students of Punjab University.
- [5]Malik, N. (2003). The impact of cable TV transmission on the residents of Multan. Unpublished master's thesis, department of Mass Communication, Bahauddin Zakariya University, Multan. Pakistan.
- [6]Nawaz, M. (2006). Mass communication: an introduction to information revolution, theories, skills and practices (Higher education commission Islamabad, Pakistan), pp. 202.
- [7]Trowler, P. (1988). Investigating the media, London: Collins.

[8]Webster, J. G., & Lichty, L. W. (1991). Ratings analysis: Theory and practice,Hillsdale, NJ: Erlbaum.

[9]Yoshii, H. (2001, July, 22). Transformation in media and society: laying the ground work for cultural ecology, Unpublished Master's thesis, department of Mass Communication, University of the Punjab. Lahore.

[10]Zia, A. (2003). "Cable Television: A Vision for the Future," Report based on Seminar held on March 17, 2003 by the Pakistan Electronic Media Regulatory Authority (PEMRA). Pp 31-32

Sidra Agha, Doctoral student

Institution: (National University of Public Service Ludovika, Faculty of Public Governance and International Studies, Doctoral School of Public Administration Sciences)

e-mail: sidagha5@gmail.com

Tutor: -

Reviewer: Dr. Adam Havas, Doctoral degree, Milestone Institute

Thermal analysis and simulation of PCM based cooling of li-ion battery cell

Sörös Milán Attila, *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Villamosmérnöki és Informatikai Kar, Villamos Energetika Tanszék, Budapest*

Örökös-Tóth István, *Rolls-Royce Hungary, Budapest*

Biró Norbert, *Rolls-Royce Hungary, Budapest*

The spread of battery energy storage systems (BESS) contributed to the need for accurate estimation for thermal behavior of the battery cells. There are two reasons behind this necessity. The first one is the economic side of the problem, as thermal conditions are closely related to the state of health (SOH), indicating the replacement of an old battery with a new one. The other side of is the safety concerns especially in case of e-mobility applications, since thermal runaway poses a serious threat to the whole system. Therefore, in our paper we briefly overviewed the factors contributing to battery degradation and the possible cooling solutions in case a battery system before our experiments and simulation. The experiments were conducted on a SONY 18650 cell, with constant 2C and 4C discharges in case of different passive cooling method. The analyzed cooling methods were air cooling and PCM-sleeve overlay. The acquired cell temperature results were compared to developed simplified model. Then the simulated results were examined from the point of view of potential e-mobility applications.

Keywords: li-ion battery; thermal analysis; battery cooling; energy storage; PCM

I. Introduction

In the last few years energy storage system has spread throughout different branches of vehicle design creating the e-mobility term. From these branches especially land vehicles such as cars and trucks ha significant market role, though hybrid and full electric vehicles appeared in aviation and in aquatic applications. The most commonly used battery types for these applications are based on lithium-ion technology, despite the fact that at the start in the late '90-s electric cars used Ni-MH technology. Li-ion battery cells needs more advanced battery management system than the earlier developed battery types like lead-acid or Ni-Cd or Ni-MH. On the other hand, these cells have much higher energy density than the aforementioned ones. Gravimetric energy density of commercial cells can reach more than 230 Wh / kg while volumetric energy density can be more than 680Wh / l according to Quinn et al. [1]

With this high energy density these cells require temperature management systems as well, that is important from two aspects. Firstly, from safety point of view it is essential to avoid thermal runaway, occurs mostly in extreme temperature conditions typically around 130 °C – 150 °C. [2] The other aspect is to prolong the lifespan of the battery, mostly for economic reasons. Cell degradation is usually noted with SOH (state-of-health) and connected to capacity fading or internal impedance increase.

I.1. Battery Cell SOH

There are several conditions that affect the SOH of a battery cell. One of them is the load of the cells, the higher the discharge current of a battery cell, usually given relative to its nominal capacity as C-rate, the faster capacity fading occurs. For example, a Panasonic UR18650NSX [3] cell reaches 80% of its capacity after 220 cycles with 8C discharge, while the same percentage of available capacity is reached after about 320 cycles with 4C continuous discharge. Another factor is the ambient temperature in which the cells are used. According to literature different mechanisms contribute to capacity degradation at lower temperatures (around and below 0 °C) and at elevated temperatures (even from 45 °C) [4] Lower temperature cycling is associated mostly with lithium plating, while at higher temperatures SEI formation is the main cause of capacity decrease. [5] Furthermore, storage and charging conditions affect SOH as well. When a battery cell is charged to 100% in terms of state-of-charge SOC, that means 4.2 V in cell voltage, the cell degradation is significantly higher, than it is stored only at 80% SOC. [6]

For a battery system that may consist of several hundreds of cells it is important to keep the cell temperature as low as possible. One way for achieving this goal is to minimize the discharge current with increasing the number of cells connected in parallel. For stationary applications it is a possible solution, as there may not be so critical constraints for weight and volume of the battery modules or packs. In case of an aviation application this is not a possible way as generally there are very strict limits. From cell technology point of view a possible solution for this problem would be the increase of energy density, since the highest energy density technology is still far behind fossil fuels. Therefore, another solution should be used that is usually a cooling system.

I.2. Comparison of cooling methods

The temperature has a significant impact on the performance and cycle life of a battery cell ([7], [8]), moreover the onset and the violence of the thermal runaway is also dependent on the

thermal conditions of the energy storage system with overheating being one of the major causes behind of thermal runaway [9]

Due to the strict weight requirements in the aviation sector, the necessary energy and power density of an aviation energy storage system is high compared to stationary or an automotive storage system. While the battery cell's internal chemistry is ever improving ([10], [11]) the increasing tolerance of cell's towards high discharge currents results in higher amount of heat energy released [12] per charge / discharge cycle.

While the battery cell's electrical parameters improved significantly over the past decades [13], in order to achieve high energy and power density at system level, the hardware used for structural support and thermal management system also must be optimized. In this paper the latter is described in more detail.

The thermal management system of battery energy storage is divided into active and passive cooling solution, where the first usually refers to liquid cooling ([14], [15]) and thermally regulated air cooling ([15], [16]), with the distinctive feature of requiring external power in order to operate adequately. Passive cooling solutions, such as thermal mass and phase change ([17], [18]) materials on the other hand do not require external power to operate, but as a result of this, they do not offer of precise temperature adjustment. A combination of a passive (e.g.: PCM) cooling system with an on-ground active cooling station has also been considered as a possible solution [18] to provide in-use thermal management during missions and realize precise temperature control over charging and initial take-off conditions.

The solution investigated in this article is the use of a microencapsulated PCM material, which is applied in the form of a sleeve over cylindrical battery cells in order to provide the necessary temperature regulation during the discharge phase of a battery system. The heat generated by the battery cell is consumed by the specific heat capacity and the latent heat of phase change of the mentioned material. The excess heat is dissipated into the atmosphere assuming ideal natural convection conditions.

The use of PCM materials could provide a lightweight cooling solution for energy storage applications, lowering the overall temperature within a given design, while also resulting in a more homogenous battery pack with a uniform temperature [17]. The relatively low complexity of such system is also beneficial in terms of safety and reliability aspects, as they do not require external power, and are not reliant on moving parts. Furthermore, carefully selected composite PCM materials may be utilized as a structural barrier for prohibiting thermal runaway propagation inside battery packs.

II. Experimental Setup and Estimation Method

II.1. Measurement Setup

In our experiments a continuous current (CC) discharge was performed on the cell with 2C and 4C currents. Before the discharge the cells were charged to 100% SOC with standard CC-CV charging method with TENMA 72-2940 programmable power supply with 60 V voltage range and 5 A current range. During the CC phase of the charge 1C current was used and the maximum voltage of CV phase was set to 4.2 V. For discharging BK Precision 8600 DC electric load was used capable of CC, CV, CP and CR discharge modes. In case of discharge 2.5 V cut-off voltage was applied. Terminal voltage was measured continuously with Keithley DMM7510 7 and half digit multimeter was used. Temperature was measured on the middle of

the cylindrical cell via K-type thermocouples with PCE-T temperature logging device. Fig. 1. shows the schematic of the experimental setup.

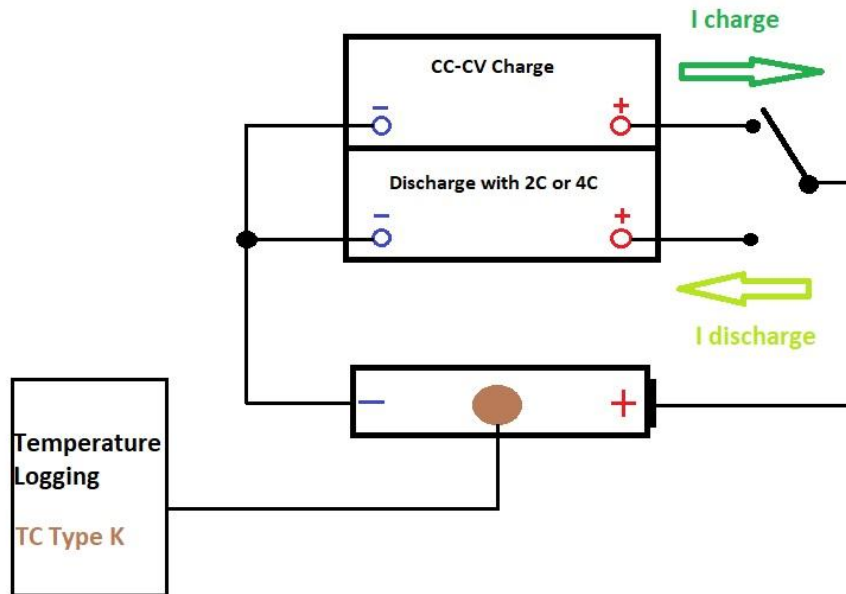


Figure 1. Schematic of the experimental setup

II.2. Thermal model parameters

The model described in the previous sections will be used to estimate the temperature of certain battery. By complementing it with the PCM material properties and equation the expected temperatures of the cooling concept can be evaluated in order to provide a quick and simple way for preliminary design guidelines.

The battery cell may be represented by a heat capacity. The characteristic values of the battery cell are the specific heat capacity and the weight of the cell. While the weight of the cell can be measured relatively easily, the specific heat capacity value is based on the literature found in XYZ.

Table 1: Specific heat capacity of some commercial cells

Type of investigated cell(s)	Cell specific heat capacity ($\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$)
18650	1200 [16]
LG INR 21700 M50	1060 [19]
SONY US 18650	960 +/- 2 [21]
SONY 18650	902 [22]
MOLI 18650	823 [22]

The material data on the PCM is based on supplier specific datasheet ([23], 18.). The mass of the PCM is also validated by weight measurement.

Table 2: PCM parameters

Parameter	Value
Weight of PCM / cell (g)	8.8
Thermal Conductivity ($\text{W m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$)	0.4
Specific Heat capacity – Solid ($\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$)	1930
Specific Heat capacity – Liquid ($\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$)	2384
Phase change transition temperature ($^{\circ}\text{C}$)	42 - 43
Latent Heat ($\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}$)	115000 - 120000

The values for free convection towards atmospheric air are usually between $2,5 - 25 (\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot^{\circ}\text{C}^{-1})$ as described in [25]. The exact values may be calculated based on the temperature difference of the battery cell and the surrounding air using the following equation assuming 25°C ambient temperature:

$$h = \frac{Nu \cdot k}{L}$$

Where $h (\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1})$ is the convection coefficient, Nu is the Nusselt number, L (m) is the characteristic length of the object, $k (0.02624 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1})$ is the thermal conductivity of the fluid, in this case air. The Nusselt number may be calculated by the following formula for the cylindrical faces:

$$Nu = \left\{ 0.60 + \frac{0.389 Ra^{\frac{1}{6}}}{\left[1 + \left(\frac{0.559}{Pr} \right)^{\frac{9}{16}} \right]^{\frac{8}{27}}} \right\}^2$$

and

$$Nu = \left\{ 0.825 + \frac{0.387 Ra^{\frac{1}{6}}}{\left[1 + \left(\frac{0.492}{Pr} \right)^{\frac{9}{16}} \right]^{\frac{8}{27}}} \right\}^2$$

for the vertical faces, where Ra is the Rayleigh number and Pr is the Prandtl number calculated in the following manner:

$$Pr = \frac{\mu \cdot C_p}{k}$$

and

$$Ra = Pr \cdot Gr$$

Where μ ($\text{N}\cdot\text{s}\cdot\text{m}^{-2}$) is the viscosity, C_p ($\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$) is the specific heat and of the fluid, Gr is the Grashof number.

$$Gr = \frac{L^3 \cdot \rho^2 \cdot g \cdot \beta \cdot \Delta T}{k}$$

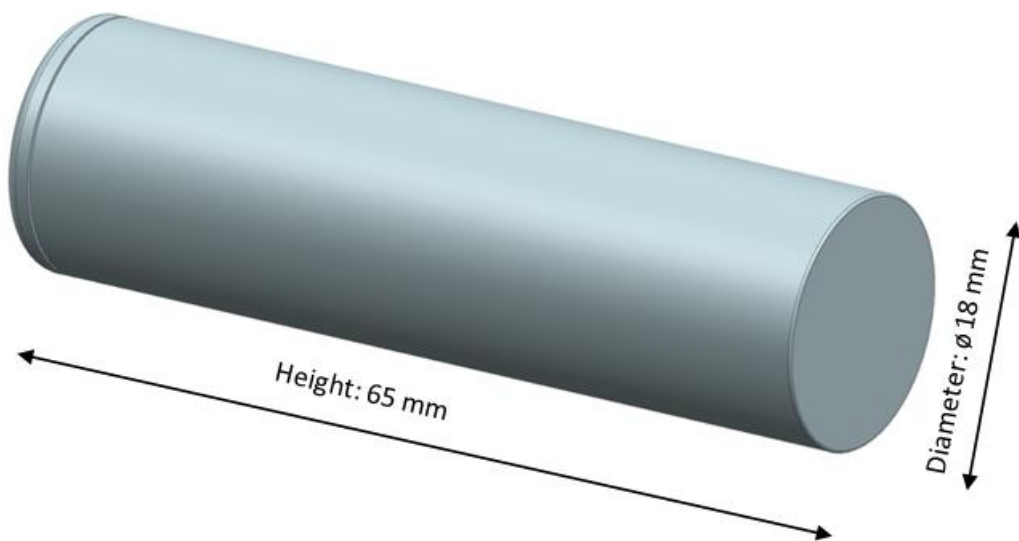


Figure 2. Dimensions of an 18650-type cylindrical battery cell

When calculating the natural convection values, the cell is evaluated in its horizontal orientation and is divided into two parts. The cylindrical part's characteristic length is equal to the diameter of the cylinder. The top and bottom surfaces are represented by their size in the vertical direction, which in this case is also equal to the diameter of the battery cell. Without further detailing the calculations, the convection coefficient of the air is collected in the following table.

Table 3: Convection Coefficients at different temperatures

ΔT ($^{\circ}\text{C}$)	$h_{\text{cylindrical}}$ ($\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot^{\circ}\text{C}^{-1}$)	h_{vertical} ($\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot^{\circ}\text{C}^{-1}$)
5 \square T_{cell} : 30 $^{\circ}\text{C}$	4.7	6.4
10 \square T_{cell} : 35 $^{\circ}\text{C}$	5.5	7.4
20 \square T_{cell} : 45 $^{\circ}\text{C}$	6.4	8.6
30 \square T_{cell} : 55 $^{\circ}\text{C}$	7.1	9.4
40 \square T_{cell} : 65 $^{\circ}\text{C}$	7.5	15

Due to the large difference between values in Table 3 and to further increase simulation precision the convection values were calculated in according to the temperatures of the cell.

II.3. Electrical model

The electric attributions correlate with the thermal features as the dissipation heat of the battery cells is the only temperature increasing origin of the energy storage system. In most battery powered electric propulsions; the power of the system is prescribed. As the battery cell has SOC dependent voltage, during discharge the momentary current, $I(t)$ will increase on constant power. The dissipation heat of the LIB cell can be described by two variables as shown by Fig. 3.

$$Q_{diss}(t) = \sum R_b(t)I(t)^2$$

The cumulated momentary internal cell resistance, $\sum R_b(t)$ was calculated from the equivalent RC electric battery OVC model shown in Fig. 3. Open voltage circuit takes advantage of an ideal voltage source V_{OC} , a serial inner resistance R_S and two parallelly connected RC elements. The parallel elements as the polarization resistance R_P , and the polarization capacitance C_P are used to interrupt the behavior of the battery cell dynamic response. The model is composed to take the electric transients into consideration, as well as the static behavior. [26] , [12]

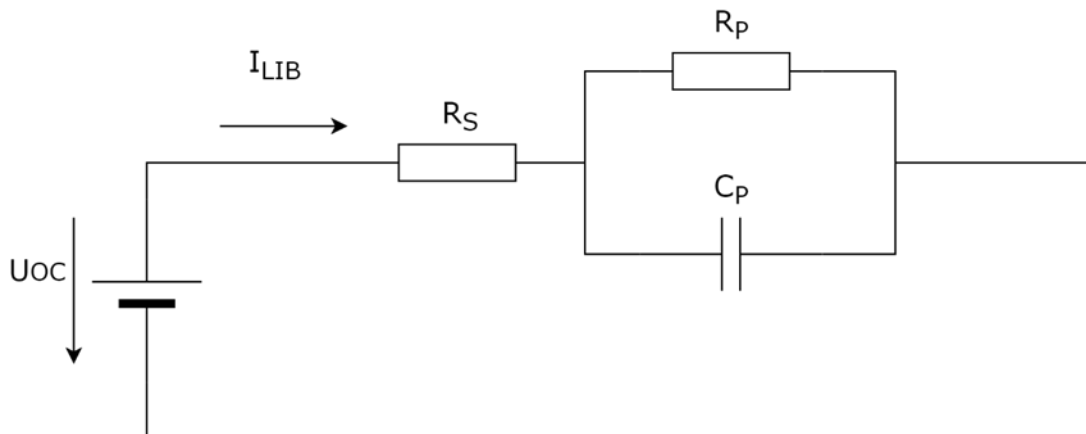


Figure 3. One-time constant equivalent circuit of a battery cell

Both R_P and C_P have the same U_P voltage across them. As the first order equivalent circuit model shown in Fig. 3. gives the mathematical relationship between U_{LIB} and the U_{OC} as follows:

$$U_{LIB} = U_{OC} + R_S I + \int \left(\frac{I}{C_P} + \frac{U_P}{R_P C_P} \right) dt$$

However, as our calculation allows to neglect of the dynamic functions of the battery as we were studying the behavior of the battery cell in constant current. $\sum R_b$ can be expressed as:

$$\sum R_b(t) = R_P(SOC, T) + R_S(SOC, T)$$

R_S , U_{OC} and R_P are function of SoC and Temperature. The mentioned battery cell variables were measured from 0% SOC to 100% SoC with a division of 10% at 1C discharge, 2C discharge and 4C discharge rate at different ambient temperatures. The 18650 battery cell attributes were linearly interpolated in the interval of -20 °C to 60 °C ambient temperature.

II.4. Thermal model

The battery cell models were simulated in three different cooling situations. The different cooling arrangements are summarized in Table 4.

Table 4. Simulation cases

Cooling	Cell insulation
Adiabatic simulation	Battery cell with thermal insulation sleeve
Adiabatic simulation	PCM sleeve with thermal insulation
Air cooling	Free convection
Air cooling	PCM sleeve

The thermally insulated battery cell has no heat transfer between the ambience and the module. In this calculation Q_{diss} is evenly distributed within the cells of the module. Temperature development, $dT_{\text{LIB}}(t)$ of the battery cells are calculated as:

$$dT_{\text{LIB}}(t) = \frac{\sum R_b(t)I(t)^2}{c_{\text{LIB}}m_{\text{LIB}}}$$

Air cooling of the battery cell Q_{AMB} was based on the following equations:

$$dQ_{\text{AMB}}(t) = \frac{T_{\text{LIB}}(t) - T_{\text{AMB}}}{R_{\text{LIB}}}$$

$$R_{\text{LIB}}(t) = \frac{h_{\text{LIB}}}{A_{\text{LIB}}}$$

Temperature change of the free convection lithium ion battery was obtained as:

$$dT_{\text{LIB}}(t) = \frac{\sum R_b(t)I(t)^2 - dQ_{\text{AMB}}(t)}{c_{\text{LIB}}m_{\text{LIB}}}$$

Heat transfer with free convection of the simulated battery cell in a PCM sleeve are:

$$dT_{\text{LIB}}(t) = \frac{\sum R_b(t)I(t)^2}{c_{\text{LIB}}m_{\text{LIB}} + c_{\text{PCM}}m_{\text{PCM}}} < T_{\text{PCM } c}$$

$$Q_{\text{PC}}(t) = \frac{\sum R_b(t)I(t)^2}{L_{\text{PCM}}m_{\text{PCM}}}, T_{\text{LIB}} = T_{\text{PCM } c}$$

$$dT_{\text{LIB}}(t) = \frac{\sum R_b(t)I(t)^2}{c_{\text{LIB}}m_{\text{LIB}} + c_{\text{LPCM}}m_{\text{LPCM}}}, Q_{\text{PC}}(t) < L_{\text{PCM}}m_{\text{PCM}}$$

II.5. Calculation method

The thermal behavior of the LIB was analyzed in two different discharge currents, with a C-rate of 2 and 4. Electric aviation requires a relatively high power ratio proportional for the cell weight, which can frequently reach up to a C-rate of 4 as the LIB cell has a decreasing voltage during discharge. However, during the integral of the flight the RMS of the C-rate is a relatively lower value.

The cell thermal management was examined during discharge only, as from a thermodynamic point of view charging and discharging has the same influence on the temperature of the cell. Besides the aviation sector discharge procedure meets higher criteria due to the high-power system which can be externally cooled during on ground charge.[12],[27],[28]

II.6. Model assumptions

The ambient temperature has a significant influence on the simulation, thus for the comparison it was set to the same value as the measured ambient temperature of the tests. The battery cell resistance was defined by the momentary cell temperature and DoD for the examined cell discharge current. As the internal resistance, $\sum R_b(t)$ is the function of the cell temperature, an additional iteration was performed on the temperature calculation of the cell.

The cell temperatures were studied individually in both the simulations and the comparison tests. In order to observe the efficiency of the PCM sleeve as a heat absorbing component in a defined battery module a subsequent study must be made, thus any variety of battery configuration can significantly influence the passive cooling efficiency of the PCM.

A simplification was made assuming there is no substantial thermal conduction through the junctions of the LIB cells, and the temperature of the ambient is not influenced by the convection.

By reason of the simulation is presumed to predict the efficiency of a passive PCM sleeve cooling the heat distribution of the battery cell would give irrelevant complexity to the calculation, thus the temperature difference within the cell was felt out of consideration.

For the model, which includes the PCM, the thermal model of the cell assumes, that the heat is generated in the middle of the cell. The outer circumference of the cell possesses the same temperature as the PCM sleeve surrounding it. The heat is transferred through the jellyroll of the cell in the radial direction, where the thermal resistance value of the jellyroll is $0.43 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ as found in the literature. [29]

III. Results

III.1. Free convection battery cell

To make the results of the simulation comparable to the test results, the ambient temperature, and the length of the discharge was chosen to resemble the test circumstances. The cells were discharged to a 92% DoD during the test, and their temperature was measured at 5 different locations. The arithmetic average of the variously located temperature sensors are visualized at Fig. 4. The temperature simulation without the heat distribution is compared to these results. Assuming that the two graphs cover each other, the simulation seems to predict correctly the temperature increase of the LIB cell.

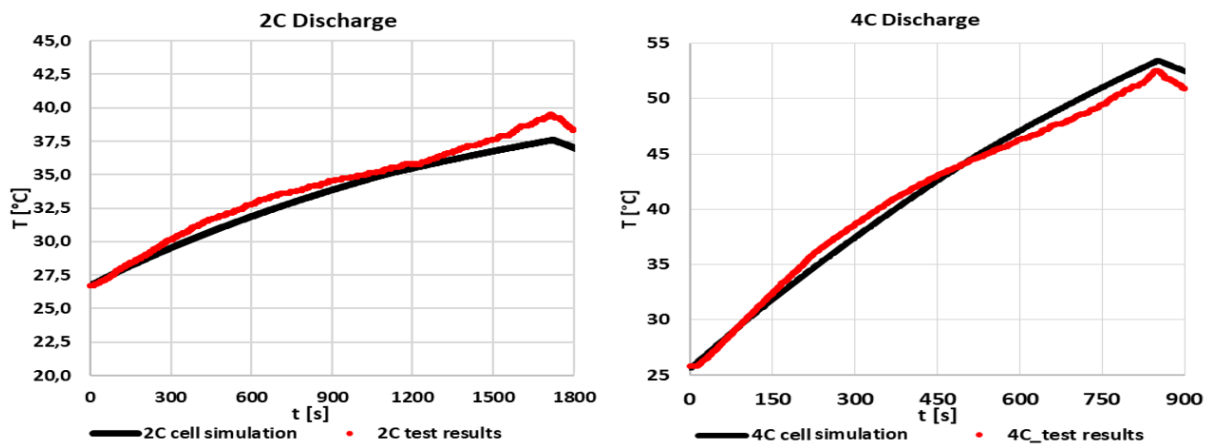


Figure 4. Cell temperature in free convection at 2C discharge rate(left), at 4C discharge rate (right) – Measured values RED, Simulated values BLACK

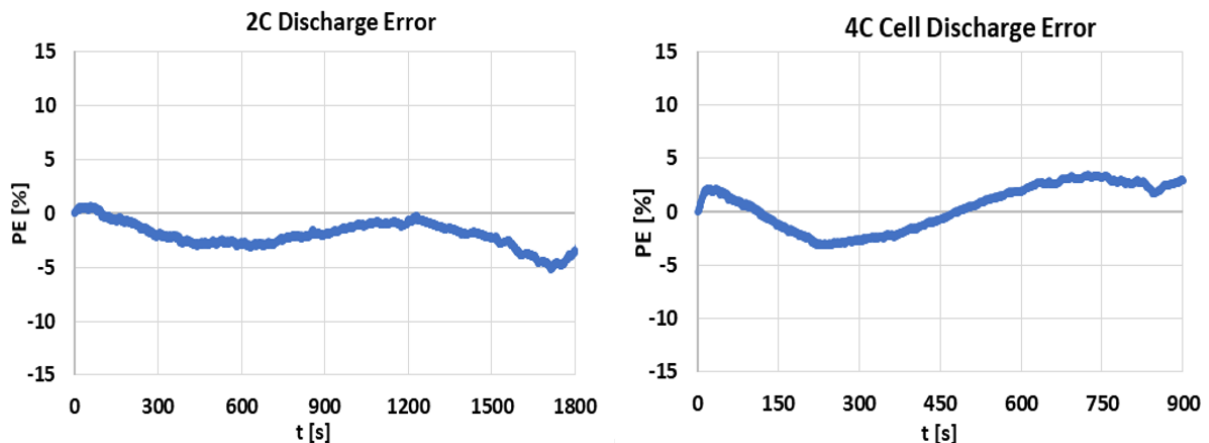


Figure 5. Cell temperature simulation percent error in free convection at 2C discharge rate(left), at 4C discharge rate (right)

At Fig 5. the simulation predicts the results with an accuracy of 3% at the first 700 seconds in the high current test. As the battery reaches a higher internal temperature the relative error of the prediction increases. This is due to the simplification of the heat transfer and the non-predictable chemistry transmutation of the battery cell. However, the model can predict on average more accurately the cell temperature at higher currents. This is due to thermal activity within the cell which cannot be described accurately by the open circuit voltage equivalent model at lower current. With our assumptions this model can predict the average temperature of the battery cell up to 2C discharge current with a 5% accuracy.

III.2. Free convection Battery cell in PCM sleeve

The SONY battery cells with the same exact located temperature sensors enwrapped in a PCM sleeve ingenerated the 2C and the 4C tests shown in Fig.5.

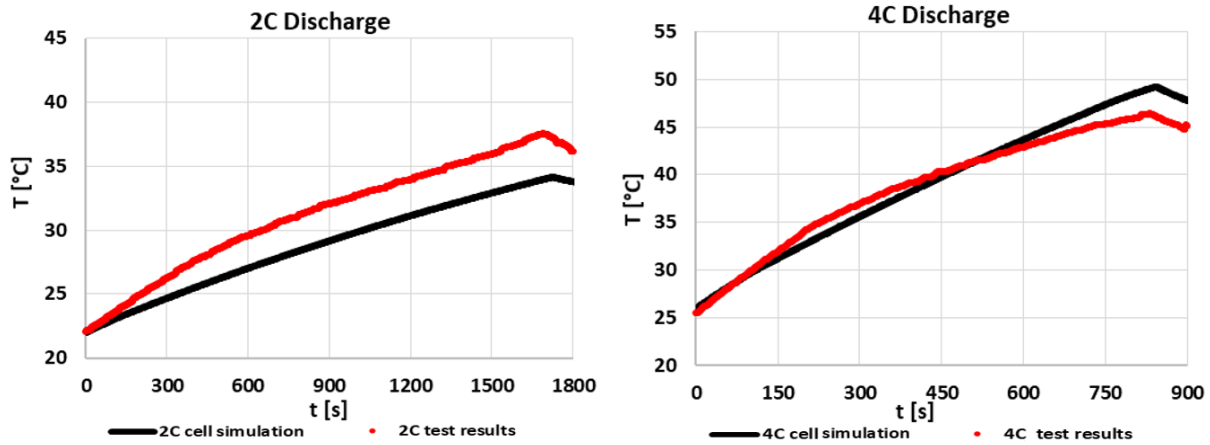


Figure 6. Cell temperature in PCM sleeve with free convection at 2C discharge rate(left), at 4C discharge rate (right) – Measured values RED, Simulated values BLACK

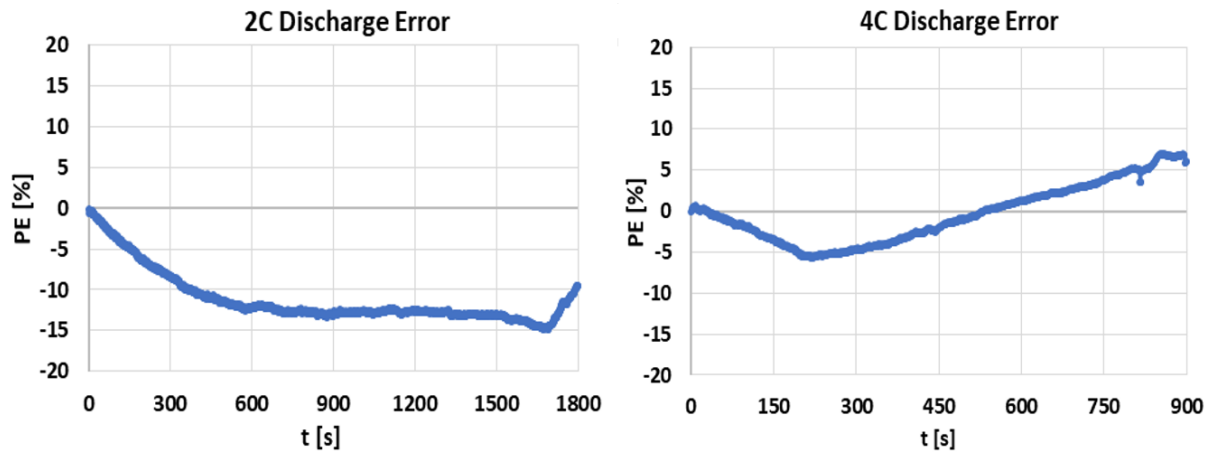


Figure 7. Cell temperature simulation percent error in PCM sleeve with free convection at 2C discharge rate(left), at 4C discharge rate (right)

As with the simulation with the battery cells without PCM the results are more accurate at 4C discharge. The PCM sleeve has a low thermal conductivity so the influence of the battery cell temperature is comparatively visible. The battery cell heats during the phase change of the sleeve. The calculations predict the cell temperature with an accuracy of 5% at 4C discharge. At lower current, the simulation predicts the results more accurate with a PCM sleeve as the heat capacity of the layout is increased and the thermal progress is less violent inside the battery cell.

Percent error was calculated through the simulation by the equation shown.

$$PE_{[%]} = \frac{T_s(t) - T_t(t)}{T_s(t) - T_{s0}}$$

Where $T_s(t)$ is the simulation actual temperature value, $T_t(t)$ is the measured temperature at the same time, T_{s0} is initial temperature and $PE_{[%]}$ the percent error.

IV. Conclusion

In this paper thermal behavior of a lithium ion battery cell with PCM sleeve was compared to a cell with free air convection, at different constant discharge rates. As from Fig. 4 and Fig. 6. can be seen that PCM sleeve has advantages in terms of cell surface temperatures. In case of the 2C discharge without PCM the cell reached 37.5 °C, while with PCM sleeve it remained under 35 °C. The difference was very similar in case of 4C measurements, only with 50 °C and around 53 °C.

The other aim of this paper was to evaluate a simplified simulation in the previous cases. The base of this model was the first order equivalent circuit model of the li-ion battery cell. Main purpose of this model is to determine U – I characteristics of the cell. However, as the presented simulations shows it is capable of thermal simulations for some extent as well. The main advantage of this model is the simplicity and therefore fast computation process. On the contrary the accuracy is $\pm 5\%$ in case of free air convection and is in the range of -15 - +10% with PCM sleeve. It is important to note that the error may come from different sources. One obvious reason is that the 3D thermal behavior of the cell was reduced. Other possibility can be that the assumption of the model parameters.

In conclusion it can be seen that the model is suitable for applications where the computational capacity is limited, and the speed of the algorithm is an essentially important criterion. It is possible to use this simulation parallel with a more complex algorithm, where the thermal management system calculates an estimated value as fast as possible to decide whether intervention is necessary or not. Later this value is corrected with a more sophisticated algorithm.

Acknowledgement

This conference paper and related work has been done in frame of government fund project referenced as KFI_16-1-2016-0022. We would like to thank our colleagues Vidor Veres-Székely and András Gugolya their contribution to the cell measurements.

References

1. Quinn, J. B. et al.: Energy Density of Cylindrical Li-Ion Cells: A Comparison of Commercial 18650 to the 21700 Cells. *Journal of The Electrochemical Society* vol. 165 (14) pp. A3284-A3291, 2018.
2. Wang, Q. et al.: Thermal runaway caused fire and explosion of lithium ion battery. *Journal of Power Sources* vol. 208 pp. 210–224, 2012.
3. <https://datasheetspdf.com/pdf-file/1160668/Panasonic/UR18650NSX/1> [accessed 2020.10.15.]
4. Waldmann, T. et al.: Electrochemical, Post-Mortem, and ARC Analysis of Li-Ion Cell Safety in Second-Life Applications. *Journal of The Electrochemical Society*, vol. 164 (13) pp. 3154 – 3162 (2017).
5. Lüders, C. von et al.: Lithium plating in lithium-ion batteries investigated by voltage relaxation and in situ neutron diffraction. *Journal of Power Sources* vol. 342 pp. 17 – 23. 2017.

6. Dubarry, M. – Qin, N. – Brooker, P.: Calendar aging of commercial Li-ion cells of different chemistries – A review. *Current Opinion in Electrochemistry* vol. 9 pp. 106–113, 2018.
7. Ma, S. et al.: Temperature effect and thermal impact in lithium-ion batteries: A review. *Progress in Natural Science: Materials International* vol. 28. pp. 653 – 666. 2018.
8. Leng, F. et al.: Effect of Temperature on the Aging rate of Li Ion Battery Operating above Room Temperature. *Sci. Rep.* 5, 12967. 2015.
9. Bugryniec, P. J. – Dr Davidson, J. N. – Dr Brown, S. F.: Assessment of thermal runaway in commercial lithium iron phosphate cells due to overheating in an oven test. *Energy Procedia* vol. 151, pp. 74-78. 2018.
10. Bae, Ki Yoon et al.: Energy-Density Improvement in Li-Ion Rechargeable Batteries Based on $\text{LiCoO}_2 + \text{LiV}_3\text{O}_8$ and Graphite + Li-Metal Hybrid Electrodes. *Materials* vol. 12,12 2025. 2019.
11. Chen et al.: Achieving High Energy Density through Increasing the Output Voltage: A Highly Reversible 5.3 V Battery. *Chem* vol. 5 pp. 896 – 912. 2019.
12. Yang, Y. – Wang, Z. – Jiang, J. – Bian, H. – Mao, N. – Guo, L.: Effects of different charging and discharging modes on thermal behavior of lithium ion batteries. *Fire and Materials*. vol. 44 pp. 90– 99. 2020.
13. Nishi, Y.: Lithium Ion Secondary Batteries; Past 10 Years and the Future. *Journal of Power Sources*. vol. 100. pp. 101 – 106. 2001.
14. Lai, Y. – Wu, W. – Chen, K. –Wang, S. – Xin, C.: A compact and lightweight liquid-cooled thermal management solution for cylindrical lithium-ion power battery pack. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, vol. 144. 2019.
15. Han, T. – Khalighi, B. – Kaushik, S.: Li-ion Battery Thermal Management – Air vs. Liquid Cooling. In: *Second Thermal and Fluids Engineering Conference*. 2017. pp. 1309-1322.
16. Behi, H. et al.: A new concept of thermal management system in Li-ion battery using air cooling and heat pipe for electric vehicles. *Applied Thermal Engineering*, vol. 174. 2020.
17. Chen, F. et al.: Air and PCM cooling for battery thermal management considering battery cycle life. *Applied Thermal Engineering*, vol. 173. 2020.
18. Zhao, Y. – Zou, B. – Li, C. – Ding Y.: Active cooling based battery thermal management using composite phase change materials. *Energy Procedia*, vol. 158, pp. 4933-4940. 2019.
19. Faber, M. – Ritz, S. – Börner, M. – Sauer, D.: Technique To Determine the specific heat Capacity of Lithium-ion Battery cells. In: *AABC Europe 2019 Conference*. 2019.
20. Drake, S. J. et al.: Measurement of anisotropic thermophysical properties of cylindrical Li-ion cells. *Journal of Power Sources* vol. 252 pp. 298 – 304. 2014.

21. Maleki, H. – Al-Hallaj, S. & Selman, J. – Dinwiddie, R. – Wang, H.: Thermal Properties of Lithium-Ion Battery and Components. Journal of The Electrochemical Society vol 146 pp. 947-954. 1999.
22. Roth, E. P.: Thermal Abuse Performance of MOLI, Panasonic and Sanyo 18650 Li-Ion Cells. Final Report to NASAJSC. SANDIA REPORT. SAND2004-6721. 2005.
23. http://www.outlast.com/fileadmin/user_upload/end_uses/thermal_systems/LHS_Battery_Sleeve_Info_Sheet_v2.pdf [accessed 2020.10.15.]
24. http://www.outlast.com/fileadmin/user_upload/end_uses/thermal_systems/LHS_Elastomer_Info_Sheet_v2.pdf [accessed 2020.10.15.]
25. Kosky, P. – Balmer, R. – Keat, W. – Wise, G.: Chapter 12 - Mechanical Engineering. In: Exploring Engineering (Third Edition). Editor(s): Kosky, P., Balmer, R., Keat, W., Wise, G. Academic Press pp. 259-281. 2013. ISBN 9780124158917.
26. Xu, J. – Cao, B.: Battery Management System for Electric Drive Vehicles. In: Modeling, State Estimation and Balancing, New Applications of Electric Drives. 2015.
27. Hepperle, M.: Electric Flight - Potential and Limitations. In: AVT-209 Workshop on ENERGY EFFICIENT TECHNOLOGIES AND CONCEPTS OPERATION. 2012.
28. U.S. Dept. of Energy/Office of Energy Efficiency and Renewable Energy. Enabling fast charging: A technology gap assessment. 2017. Retrieved at: https://www.energy.gov/sites/prod/files/2017/10/f38/XFC%20Technology%20Gap%20Assessment%20Report_FINAL_10202017.pdf Accessed: 2020.10.15.
29. Bhundiya, H. – Hunt, M. – Drolen, B.: Measurement of the effective radial thermal conductivities of 18650 and 26650 lithium-ion battery cells. TFAWS. 2018.

Sörös Milán Attila, Örökös-Tóth István, Biró Norbert

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Villamosmérnöki és Informatikai Kar,
Villamos Energetika Tanszék, Villamosmérnöki Tudományok Doktori Iskola

E-mail: sores.milan@vet.bme.hu

Témavezető: Hartmann Bálint, Phd, BME

Lektor: Farkas Csaba, Phd, BME

The issues of wealth taxation – the case of Hungary

Dr. Szívós Alexander Roland, *Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar Doktori Iskola*

In the second half of the 20th century, as a result of economic crisis, a significant number of states took public and tax reform steps. These reforms have brought to the development of the conditions for an optimal and fair public burden distribution system. Many experts have sought to define the principles of justice and fairness in the context of taxation. Wealth taxes can be a significant element of optimal tax systems. Many of them have evolved differently depending on space and time and national characteristics. Recent sociological studies show growing wealth inequalities on both global and local levels. There is a rising interest to wealth taxes, and it is directly tied to the startling realization that we have returned to an ultra unequal world such as existed a century ago. Many fear that the ever increasing concentration of wealth in the hands of the very rich threatens democracy. Optimal tax systems play an important role in resolving injustices in society, that is why it is appropriate to discuss the subject. The global pandemic health crisis has already caused a global and national economic crisis. The public debt is rising and the states must replace the lost government revenues in other ways with different forms of withdrawal. A new-spirited, comprehensive review of the role of wealth and property taxing has not been carried out yet, and today's legal scholars have not undertaken to carry out this complex task.

The study aims to review the issue of broader-based wealth taxing. The investigation primarily cover the Hungarian legislative environment, but European and overseas examples will be detailed too. The research seeks to explore the legal, economic, and social aspects of the introduction of sophisticated, full-scale wealth taxation in Hungary. The concerns on the subject have been confirmed by the end of the manuscript, as there are several unanswered questions surrounding the tax under discussion, which the legislator will have to provide a consistent, thoughtful solution that taxpayers can understand.

Keywords: Inequality; taxation; wealth

I. Introduction

Many people see wealth taxes as a classic tool for reducing economic and income inequalities. At the same time, there has been a global backdrop of widespread, wealth-incriminating types of public burdens in recent decades. However, the upcoming presidential election in the United States has repeatedly exposed the issue of taxing the rich. More specifically, the left-wing narrative, which set out, among other things, to distribute more effectively and promote greater social justice. Elizabeth Warren and former Vice-President Joe Biden have come up with comprehensive wealth taxation programs based on models of European tax systems. Meanwhile, in Hungary, also the opposition, they intend to oblige wealthier compatriots to bear stronger public burdens through initiatives submitted under the names Mészáros- and Tiborcz-taxes. First the manuscript discuss some of the historical previews of wealth taxes, after that we analyze tax types that still operates today in European countries. Secondly the work aims to examine three fundamental issues related to this topic. These are: what is wealth? Who is considered wealthy in Hungary? What can qualify as a tax basis? Finally the study presents the taxes on certain assets in Hungary. We might state that we are dealing with an extremely extensive subject that can be approached from an economic, sociological, legal, and ethical perspective too.

II. The history of wealth taxation

Looking at the history of public revenues, it can be concluded that we are talking about one of the oldest direct types of tax, but in recent decades its role in tax systems has been overshadowed at a global level. Some say the concept of wealth taxes is almost as old as money itself. Indeed, the first known currency was created by King Alyattes in Lydia, modern-day Turkey, in 600 B.C. However property taxes on land used much time before eg.: in the ancient Egypt, Babylon, Persia. The ancient Greeks implemented a wealth tax in the 6th century. The wealth tax called eisphora was levied on the richest Athenians, particularly during times of war. The tax was applicable to property as well as cash and other liquid assets, and it applied to around 4 % of ancient Athens's population, making it a tax for the truly rich, rather than just the relatively comfortable. The eisphora evolved as ideas of economic justice changed. Originally, the tax was of a fixed amount for all citizens whose wealth was above a certain level, meaning that the rich paid a higher effective tax rate than the super-rich.

A wealth tax has been foundational to Islamic practice too. Called the zakat, a yearly religious duty, functions as a 2.5 % wealth tax on liquid assets. For the observant, zakat is a key part of economic justice. And in some periods of Islamic history, the system has allowed for the absence of other forms of taxation and has led to great strides in poverty eradication. In the Romans during the period of the kingdom, Servius Tullius introduced the census, or asset valuation, and this property classification determined the political rights and military obligations of the individual. From roughly 200 B.C. to 300 A.D., romans paid property taxes on the value of land, buildings, livestock, trees, vines and other personal property. The tax rates climbed during war and crisis.

In Hungary, after the development of the estates into villages in the 13th century, the landlord's allowance, the so-called terragium, was paid for the land. From the time of the Anjou rulers, the house tax, which had to be paid into the house treasury of the county, became known as a cover for its operating costs. The obligation to pay was extended by Mátyás I. concerning barons, high priests, and nobles. Property taxes, such as smoke taxes, have already appeared among the revenues of the centralized ruling household in today's sense. The burden of a serf of a financial nature was comprehensively included in the uniform system of Maria Theresa's Urbarium.

The primary sources of income of modern Anglo-Saxon states (USA, Canada, Australia) in the late 18th century were wealth taxes. In the post-period economic activity, consumption and the increase in income resulted in the spread of taxes on consumption and turnover, overshadowing the obligations to pay for wealth. In Hungary taxes on various assets have become an important part of the tax system since the 19th to 20th century. The house tax and the land tax worked on a German-Austrian example. During World War I, the XXXIX Act of 1916 introduced a progressive property tax with a minimum rate initially of 1.2 and the highest of 5 percent. After the war, they tried to tax the increase in wealth connected to property, but the effort failed. After the 1920s, wealth taxes were an integral part of public finances. Until 1945, the government had repeatedly imposed ad-incidental burdens on various assets, such as works of art. After The Second World War, a one-time property scheme was used in Hungary based on the ownership of 1947. The subjects of the withdrawal type were wealthy citizens with assets above HUF 75,000. Also, on a case-by-case basis, a so-called 'wealth growth scheme' was imposed on natural persons who significantly increased their wealth compared to the beginning of World War II. After 1947, a full tax on property covering all elements of wealth was not carried out in Hungary. There have been several efforts to introduce it, but as the study will present it further, the attempts have all failed.

III. Wealth tax in Europe

In 1990, around a dozen countries had that kind of public burden. However most governments eliminated the tax, because it was problematic in design and enforcement. Today only four European states have it: Switzerland, Norway, Spain, and Belgium. Switzerland implemented a wealth tax in 1840 and its been a pillar of their tax system since. They are self reported and paid annually, without institutional tracking of wealth. The country has a decentralized tax structure, that's why the rate varies around all cantons. It ranges between 0,3 and 1 % of taxpayer's net worth. Compared to other European countries, the Swiss wealth tax has generated consistent revenue so far in the 21th century and it brought the largest share. OECD data shows that it made up 3,6 % of all tax revenue in 2017, and it's been above 3 percent since 2000.

In Norway wealth tax was first introduced in 1892. Only wealth above 1.48 million krona taxed, which is roughly €136.000. and that figure is doubled for married couples. The central government levies a tax rate of 0,15 % while municipalities impose a 0,7 % rate, so the maximum is 0,85 %. A study from 2012 reported that average wealth per household reach the limits, thus most of the population pay some form of the tax. According to the OECD report at 2017 the wealth tax constituted 1,1 % of all Norwegian tax revenue.

Spain introduced a wealth tax called patrimonio in 1977. The public burden has been repealed after the 2008 global economic crisis. In 2011 it was temporarily reinstated to boost public finances, but the national government later decided to make it permanent again. The country currently has a progressive and regionally different system. Assets above €700,000 are charged 0.2 % and those over €10.77 million at 2.5 %. Interestingly, people living in Madrid are exempt from tax. Data from the OECD shows that in 2017 a net wealth on individuals made up 0,55 % of all tax revenues in the country.

In 2018, Belgium enacted a limited wealth tax on security holdings. The tax rate is 0,15 % on the securities accounts of individuals with holdings over \$500.000 or \$553.000.

IV. Arguments for and against a broader wealth taxation

Most economists believe that a wealth tax could reduce wealth inequality. Many supporters argue that wealth concentration is harmful because it places too much political power

in the hands of small groups and they think wealth tax is a perfect way to break up that concentration and reallocate funds and power. Many fear that the ever-increasing concentration of wealth in the hands of the very rich threatens democracy. Optimal tax systems play an important role in resolving injustices in society. Wealth taxes can be a significant element of the modern tax structures, because of the more segmented approach of taxpayers would make the system fairer. The global pandemic health crisis has already caused a global and national economic crisis. The public debt is rising and the states must replace the lost government revenues in other ways with different forms of withdrawal.

There are many opinions against using broad wealth tax. It creates disincentives to save and invest. The tax would reduce the resources available to the taxpayers, which cause them to spend less both now, and in the future. It has effects on entrepreneurs that force them to reduce their ownership stake and shift it to the government or outside investors. A reduction in national saving would be financed by a reduction in investment in factories, equipment and other capital. Wealth tax can also result in the removal of assets of the rich abroad. In the 2000s, 70,000 millionaires left the country because of high property taxes according to the report of New World Wealth. The French rich took hundreds of billion euros abroad and invested there, so the budget ultimately lost out on the tax. Second there are better instruments that are less distortionary. Maybe the strongest argument against that kind of tax is the implementation issue. Observing wealth is very difficult and that there are many ways to avoid it. And we have to state that's not only an administration problem. Coming up with an evaluation is not an easy and cheap process. In Austria, the tax was abolished in 1994 for this reason. The authorities claimed that the calculation of the exact tax required the operation of an incredibly huge and costly administration system for certain assets.

V. What is wealth?

The representatives of Hungarian jurisprudence have all created their definitions. Tamás Lábady interpreted wealth as *"a set of rights and obligations of property value related to the person or an entity"* András Földi and Gábor Hamza defined that *"wealth is the totality of the financially expressible rights and obligations of someone (a particular entity)."* György Herich summarises the meaning: *"Wealth means the real estates that are available to the taxpayer. We distinguish between perceptible and non-perceptible wealth. The former may be isolated to movable and immovable property, while unsusceptible assets include, for example, shares, deposits, and claims."* Among the embodies of Roman law in Pécs, Ferenc Benedek and Attila Pókecz Kovács mean *"the totality of entitlements and obligations of economic interest assigned to the same purpose."*

Emmanuel Saez, Gabriel Zucman's overseas experts, illuminates the concept from the most general and widest approach: without debts, at normal market prices, all financial and non-financial assets. Financial instruments are marketable elements such as company shares (shares), fixed receivables (bonds, loans, account savings). We may own these funds directly or indirectly, through trusts, as well as through various investment and other funds. Non-financial assets include real estate (land, buildings) and durable goods such as motor vehicles, jewelry, collections. Debts are primarily home loans, consumer loans (motor vehicles, credit cards). Net worth does not include resources related to human capital, such as future expected salaries and pensions, as these are not yet clearly defined. It should also not include the (health) values of future public services, which are not marketable elements. In the light of what is described, it can be concluded that there is a consensus in the legal literature as regards the concept since wealth is defined as the totality of a person's entitlements and obligations.

The elements constituting the assets, as followed by the grouping of those foreign authors, can be divided into two main sets, these are assets, and liabilities. Assets are typically

understood to be the rights that are part of the property, which the owner freely possesses. According to the interpretative provisions of the Civil Code, it includes the thing, the law, and the claim. On the other hand, liabilities are a burden on the debtor and are passive elements reducing the total value of his or her assets.

VI. What can be the basis of the tax?

The tax base is the unit of calculation normally determined in monetary form but sometimes based on the physical characteristics of the tax object, on which the nominal rate of tax is used to calculate the amount of tax payable. In determining the tax base, we seek an answer as to which assets may be affected by public burden. The solution used in most countries is not to seize the static state of wealth, but to link the tax liability to an increase in its value or legal movement. Another common variation in the calculation of the tax base is that only a few elements of wealth are taken over and charged. Most often it is the property (land, house, structure, farmland) or high-value movable property (motor vehicle, boat), less often works of art, luxury goods. In small numbers, but the tax base may also be formed by the wealth as a whole. In this case, the tax is set at a rate according to the pure value or the proportion laid down by law. After a social or economic crisis, a confiscation for collecting of increased property value during that period may be introduced. This has been the case in Hungary on several occasions.

VII. Wealth tax in Hungary

VII.1. Who is considered wealthy in Hungary?

Over the past two or three decades, income and wealth disparities have increased significantly in the world, and tax systems that are trying to achieve justice have failed to prevent or even slow down the process. Credit Suisse annually published its study "The Global Wealth Report," which includes several statistics on, among other things, the global distribution of wealth. According to the 2015 compilation, the wealth per adult in Hungary, accounting for nearly 8 million adults, is \$30,796 (about 9 million HUF), which consists of \$17,533 in cash, \$17,155 in non-monetary (mainly residential) assets, and \$3,893 in debt per adult. The data also shows that 44.4% of Hungarian adults have assets below \$10,000, 50.6% between \$10,000 and \$100,000, 4.9% have assets between \$100,000 and \$1 million, and only 1,000 of them belong to wealthy people over \$1 million. It is estimated that the top 10% may have a third of all Hungarian household income. But who belongs to this group because of their income and wealth situation?

In sociological terms, the top 10% can be divided into four parts. At the bottom of the group are mainly civil middle-class occupations (engineers, better-paid intellectuals, doctors, university and college teachers, owners of smaller prosperous enterprises, state employees with senior positions at the lower and middle levels, lawyers, notary). Their annual net income ranges from 5 to 15 million HUF, while their wealth does not exceed 50-70 million HUF. The following group includes particularly well-known "cool" lawyers, senior hospital doctors, medium entrepreneurs, managers, elected political leaders, senior staff of larger municipalities, successful journalists, artists, media personalities. Their annual income starts at 10-15 million HUF net and can rise to 30-35 million HUF, with assets between 50 and 70 and 300 million HUF. The ensuing group is called the upper echelons, which includes large entrepreneurs, top managers, intellectuals, artists, top athletes, inventors, people living off their wealth (heirs, art collectors). Their income range ranges from 30-35 million HUF a year to 250-300 million HUF, so it moves on a much broader trajectory than the first two categories. And their assets can start

at 300 million HUF. At the top of the pyramid is the super-rich as the wealthiest group in society. They are mainly active in the industrial, construction, financial and agricultural sectors.

VII.2. Attempts to introduce a wider base wealth tax

According to the Fundamental Law: *"Everyone has the right to property and inheritance. The property comes with social responsibility. By their carrying capacity and participation in the economy, everyone contributes to public needs."* The provisions cited above, create the opportunity of comprehensive wealth taxation in Hungary. Nevertheless, an uniform tax on all elements of wealth has not been applied in Hungary since 1947.

There have been several cases of the tax on the wealth being established as a central tax, but attempts to do so have proved unconstitutional. Act CXXI of 2005, commonly known as the Luxury Tax Act, which subject was property with a value of more than 100 million HUF based on the calculated value. The value above 100 million HUF was taxed at 0.5 %. The luxury tax was a central tax, but the amount collected from it went the revenue of the municipality budget. In the capital, the district municipalities and the metropolitan municipality received the proceeds according to the resource-sharing standards. The estimated number of taxpayers was around 30,000. The government expected to generate revenues of approximately 1 billion HUF per year. However, the municipalities did not wish to levy taxes on this basis, so they took advantage of the possibilities of the law to set the minimum amounts as taxes payable. Finally the act was overturned by a decision of the Constitutional Court AB No 155/2008 (XII.17). The story of the 2009. LXXVIII Act was the same. To reform the tax system, the government wanted to create the basis for reducing the public burden on labor by increasing turnover and property taxes. The legislation covered four assets: high-performance passenger cars, craft, aircraft, and residential property. The standard for tax on certain high-value assets was set out in the 8/2010 (I.28.) AB decision, which partially annulled it.

The latest efforts to tax the rich are the so-called Tiborc- and Mészáros-taxes. The former only intended to introduce in the capital, for properties worth more than 500 million HUF. The burden-bearing would be determined on the upper limit of the building tax. The relevant database currently contains 250-300 properties in Budapest, which exceeds the threshold of half a billion. It is already apparent that value-based taxation would affect few tax items, thus there would be little revenue to be expected in the future. Some politicians from the opposition would like to impose Mészáros-tax on the biggest winners of public procurement, centrally, which would mean hundreds of billions of extra revenues for the budget. According to the draft, the tax levy would take place in a tiered progressive system, with billions, tens of billions, and hundreds of billions in revenue from state resources over the past eight years. We must note that the introduction of the last two taxes presented above has not yet been on the agenda.

VII.3. Public charges currently in force connected to wealth assets

The 1990 Act C, which is currently in force, allows local authorities to levy taxes on certain assets, such as building and land. The land in the competence of municipality's area is taxable, as well as the building and part of the building for the dwelling and the non-dwelling of the works. The tax is based on the useful constructing area of the building or the plot, calculated in square meters, or its adjusted sales value, depending on the decision of the municipality. Property owners find themselves in an unequal position by having the discretion of the municipalities to levy those taxes and by imposing different charges on property owners since the rate of tax payable is not the same.

In addition to real estate, motor vehicles, trailers, and lorries registered abroad on the territory of Hungary with Hungarian official registration plates are subject to vehicle taxes among higher value movable property. The subject of the tax shall be the person listed in the vehicle register as an operator or, failing that, as the owner on the first day of the year. In the case of several owners in whose name the registration certificate is issued.

In the case of inheritance, gift, and transfer of property, an acquisition fee shall be payable. The overall rate of inheritance and gift fees is 18% for the pure value of the inheritance and gift received. In the case of free acquisition of homeownership and property rights related to homeownership, a reduced rate of 9% is in place.

A fundamental element of properly functioning and fair taxation of assets could be the harmonized, interdependence of tax burdens on different assets. The types of withdrawal imposed on the various assets described above impose a disproportionate tax liability regardless of each other. The fragmentation of the entire Hungarian tax system can be observed in this regard as well. A wide range of movable property is taxed differently, while motor vehicles are subject to central taxes, cash or art owners or even foreign investment implementers do not pay public charges. Since the change of regime in 1989, the arable land is tax-free for the owner, and the tax liability can only take the form of personal income tax in the case of renting if the duration of the relationship is less than 5 years.

VIII. Closing thoughts

The study states that until the necessary economic, practical, and ethical conditions haven't been fully built up, we will not be able to have any further substantive dialogue on the introduction of comprehensive property tax in Hungary. Society is dismissive of property taxation linked to the current tax system as a surplus, but this is understandable, as more than 60 public burden withdrawal methods are currently in place in the country. For value-based taxes, the question arises as to the intervals at which real estate should be reassessed and whether the tasks should be entrusted to taxpayers or the tax authority. Another issue is whether revenues from the single property tax would flow into the central budget or the budget of local authorities. Can a wealth tax be successfully enforced? According to Gabriel Zucman and Emmanuel Saez: enforcement is a policy choice. A poorly designed tax generates a lot of avoidance and little revenue. We have to crack down tax evasion and solve the issue of valuation first.

References

Viard, A. D.: Wealth Taxation: An Overview of the Issues. The Aspen Institute, Economy Strategy Group 2019. <https://assets.aspeninstitute.org/content/uploads/2019/09/Wealth-Taxation-An-Overview-of-the-Issues.pdf> [accessed: 2020.09.10.]

Schrager, A.: A Conversation on Wealth Inequality And Wealth Tax. <https://economics21.org/html/conversations-e21-wojciech-kopczuk-wealth-taxes-3541.html> [accessed: 2020.10.02.]

Carlson, R. H.: A Brief History of Property Tax. Fair&Equitable. 2005. pp. 3-10 https://www.iaao.org/uploads/a_brief_history_of_property_tax.pdf [accessed: 2020.09.25.]

Kotyrbá, D. - Kendall, K.: German Taxation of Real Estate: The New G-REIT. Journal of International Bankin Law and Regulation 2006. Vol.21. pp. 634-639.

Khan, I.: Don't Believe the Hype. Wealth Taxes Are Nothing New. <https://foreignpolicy.com/2020/08/14/wealth-tax-zakat-islamic-ancient-greece-inequality/> [accessed: 2020.10.10.]

Benedek, F. - Pókecz, K. A.: Római magánjog. Dialóg Campus, Pécs, 2013.

Földi, A. – Hamza, G.: A római jog története és intéúciói. Nemzeti Tankönyvkiadó. Budapest, 2008.

Szilovics, Cs.: Pénzügyi Jog. Inter-szféra Kft., Pécs, 2020.

Szilovics, Cs.: Az ingatlan- és vagyonaóztatás magyarországi helyzete. Miskolci Jogi Szemle 7. évfolyam 2. szám 2012. pp. 37-52

Thomas Piketty: Capital in the Twenty-First Century. Harvard University Press, 2017.

Tóth, J.: A lakosság adói. KJK Kerszöv. Budapest, 1977.

Lábady, T.: A magánjog általános tana. Szent István Társulat. Budapest, 2014.

Herich, Gy.: Az ingatlanadó, mint vagyonaó https://www.adko.hu/01_files/adotanulmanyok/2008/ingatlanado.pdf [accessed: 2020.08.23.]

Saez, E. - Zucman, G.: Progressive Wealth Taxation. UC Berkeley, California, 2019.

Gárdos, I.: A vagyontárgy és a vagyon fogalma a Ptk.-ban. Gazdaság és Jog, Vol.11. 2018. pp. 3-10.

Kolosi, T. - Fábíán, Z.: Vagyoneloszlás Magyarországon. Társadalmi riport. 2016. pp. 98-112.

Tóth, I. Gy. - Szelényi, I.: Bezáródás és fluiditás a magyar társadalom szerkezetében Adatolt esszé a felső középosztály bezáródásáról. Társadalmi riport. 2018. pp. 25-46.

Tóth, I. Gy.: Ismerjük meg jobban a leggazdagabb egymillió magyart. <https://g7.hu/elet/20180430/ismerjuk-meg-jobban-a-leggazdagabb-egymillio-magyart/> [accessed: 2020.08.21.]

Kurunczi, G. - Ráth, O.: Az ingatlanadó nemzetközi vetületei. Pázmány Law Working Papers. Vol.3. 2015. <http://plwp.eu/evfolyamok/2015/4-2015-3> [accessed: 2020.10.10.]

Zeballos-Roig, J. : 4 European countries still have a wealth tax. Here's how much success they've each had. Business insider. <https://www.businessinsider.com/4-european-countries-wealth-tax-spain-norway-switzerland-belgium-2019-11> [accessed: 2020.08.28.]

Magyarország Alaptörvénye

2013. évi V. törvény a Polgári Törvénykönyvről

1990. évi C. törvény a helyi adókról

1991. évi LXXXII. törvény a gépjárműadóról

1990. évi XCIII. törvény az illetékekről

Dr. Szívós Alexander Roland, PhD student

University of Pécs, Faculty of Law, Financial and Business Law Department, PTE ÁJK
Doctoral School

E-mail: szivos.alexander@ajk.pte.hu

Tutor: Prof. Dr. habil. Szilovics Csaba, PTE ÁJK

Reviewer: Prof. Dr. habil. Herke Csongor, PTE ÁJK

Coalitions of V4 countries in gas security of supply

Borbála Takácsné Tóth, *Corvinus University of Budapest*

Aim: Czechia, Hungary, Slovakia and Poland refer to themselves as Visegrad countries (V4) in their joint effort to have a better advocacy in the EU decision making. Energy has been a priority topic for cooperation. This article aims to assess the success of their cooperation to tackle Russian gas dependency.

Method: Cooperation of V4 countries to shape EU decision making on security of supply in the field of natural gas has been assessed by using voting results of the Council decisions between 2010-2020. Quantitative analysis was supported by qualitative methods to gain a better understanding on national and V4 preferences on infrastructure development: (i) V4 ministry representatives and think tank experts were asked in a focus group to score regional infrastructure investment projects, (ii) complementary background information on coalition forming was gathered from interviews and press.

Results: Obstructing coalition forming pattern was found in relation to other energy and transport related topics, mostly related to climate and energy efficiency but not to natural gas security of supply. Absence of opposition by other EU countries against security of supply related legislation proves the success of the agenda setting of the V4. Partial success was achieved in the most emblematic issue of the last decade in the field: in the opposition against the Russian diversification strategy. EU legislative action was strongly pushed by V4 since 2014 but resulted in action only with a delay by 2019.

In depth analysis of national preferences against pipeline projects of the region reveal that though there is a shared negative sentiment against Russian diversification projects, the strong opposition position of 2014 was watered down by bilateral Russian deals and change in risk perception due to EU supported infrastructure investments. With regards to regional interconnection project proposals there is a lack of common goals and a clear divergence of agendas and weakness of V4 coalitions.

Conclusions: V4 coalition to support common agendas in the EU decision making is growingly present and was especially successful to mobilize EU action and grants to help tackle the natural gas security of supply risk that dominated Central Eastern European countries when they joined the EU. For the future, a common agenda of V4 is forming around keeping (cheap) natural gas in the energy mix in exchange of phasing out coal.

Acknowledgement: The present publication is the outcome of the project „From Talent to Young Researcher project aimed at activities supporting the research career model in higher education”, identifier EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00007 co-supported by the European Union, Hungary and the European Social Fund.

Keywords: gas markets; security of supply; V4; coalition; Council voting

I. Introduction

Security of natural gas supplies has been high on the energy policy agenda in Europe in the last twenty years. The topic emerged when the 10 Central and Eastern European (CEE) countries joined the EU: in 2004 Czechia, Estonia, Latvia, Lithuania, Hungary, Poland, Slovakia, Slovenia, in 2007 Bulgaria and Romania. Except for Romania the so-called “new” Member States have limited own gas production and their import dependency on Russia was 100% or close to that, due to the network topology. Before the accession of the CEE countries the “old” member States (EU15) had a safe and diverse natural gas portfolio, based on the substantial domestic production of the Netherlands and the UK. Import was diversified between Norway, Algeria and Russia, and their gas network was already well interconnected. “While in 2006 the share of Russian gas in the primary gas supply of EU15 was an average of 20%, the same share for nine out of the ten Eastern European member states was above 50%, and for six above 80%”. (Kaderják & Tóth , 2011)

Therefore the potential threat of Russian supply cut or the means of “using natural gas as a weapon”, to directly threaten countries and interfere into their internal affairs was largely taken as an exaggeration by western scholars, politicians and industry and the most common way to interpret EU-Russian gas relations was in the framework of market dominance and related pricing issues. (Yafimava, 2011; Weiner, 2018) On the other hand the new members had a common historical experience and suspicious attitude towards Russia and especially after Putin took office and has regained power over the natural gas sector via state ownership over Gazprom, the vertically integrated natural gas company with export monopoly. The close cooperation of Gazprom and Russian foreign policy became more plausible.

The four countries of Czechia, Hungary, Slovakia and Poland started to refer to themselves as Visegrad countries (V4) already in 2004 and began policy cooperation to have a better advocacy in the EU decision making. Energy has been a priority topic for cooperation. As V4 is lacking strong institutional cooperation, agenda setting and joining or abstaining from a cooperation is easy. This flexibility allows to keep national agendas separate. (Törő, Butler, & Grüber, 2016) The cooperation of V4 is governmental with national interest representation in the focus. No surprise that analysis of voting behaviour of V4 delegates to the European Parliament finds considerable heterogeneity evident in MEP voting behaviour (Zapletalová & Komínková, 2020) and do not find relative proximity among Visegrad countries’ positions in the European Parliament.

Cooperation of V4 has been measured by voting behaviour in the Council of Europe by (Ćetković & Buzogány, 2019). Using social network analysis on opposition votes in the legislative procedure in the Council between 2007-2018 they found that Poland and Hungary are central actors of coalition forming to obstruct green energy related legislation. They also find that cooperation of Central Eastern European countries in opposition forming is increasing by time, as part of a general growing trend of contestation voting in the Council.

Following up on their research this article aims to analyse how the coalition of V4 countries could align their goals and to what extent they agree on a common position in selected natural gas related policy issues with a special focus on security of supply related legislation forming on EU level. Methodologically the main challenge of the analysis is that there is only limited transparency of coalition building of countries and negotiating positions on legislative

proposals in the EU. Although decisions taken in the Council and speeches given at the European Council are available, the analysis of the voting structure does not reveal too much information on coalition building given that between 2010-2020 88% of the votings were unanimously agreed. We can therefore conclude that voting only takes place when decisions and deals between countries are already taken at lower levels, where transparency is much weaker, and the meeting minutes do not reveal the coalitions. Therefore, to analyse the matters direct interviews with selected stakeholders, targeted surveys of decision makers and secondary sources (mainly press) can be used to complement policy and legal documents of the EU and academic literature. The weakness of the methodology I used is that not all countries and all stakeholders were asked on all cases, but since the interviews confirmed the available press information on the positions of the member states and shed light on the background of the positions, they proved to be very useful.

The paper is structured as follows: Chapter 2 provides analysis of V4 coalitions on EU legislation forming based on (i) the votes taken in the Council between 2010 – 2020 on energy matters; (ii) analyses of the success of the V4 on forming security of supply related EU legislation, (iii) results on V4 efforts to halt Nord Stream 2 via EU legislation. National interests related to gas security of V4 are assessed by measuring the preferences of V4 stakeholders (i) in relation to regional pipeline projects (ii) and their willingness to participate in any kind of regional solidarity mechanism Chapter 4 discusses the results and draws conclusions.

II. Discussion

To understand better the need for a common European action plan on security of gas supply a short summary of the developments on the EU Russia relations and the pipeline politics applied by Russia against Ukraine is necessary. The Russia-EU relations went through enormous ups and downs since the fall of the Soviet Union. After a positive cooperative development up until 2003 relationship first cooled than quickly worsened due to numerous Russian internal political and EU institutional and geopolitical factors. According to Deák the negative sentiment and suspicious behaviour of new Member States from CEE towards Russia after their accession in 2004 has contributed to the worthening of discussions, as the agenda became dominated by Russian pipeline politics. (Deák, 2017)

The EU first acknowledged the problem of supply security in the natural gas sector, when in January 2009 transit shipments via Ukraine were halted for nearly two weeks because of price disputes between Russia and Ukraine. The supply shortage impacted the CEE counties much more severe than the EU 15. As a consequence, both Russia and the EU has developed their own strategy to mitigate risks. On the Russian side a huge investment plan was drawn with the aim of bypassing Ukraine (Konoplyanik, 2016), which we can call as a transit route diversification from the Russian point of view. The EU – very much pushed by the Central Eastern and Baltic Members States that were most impacted by Russian gas dependence - has decided to improve cooperation in security of supply matters, connect better the network to allow more flexible trade flows within the EU and at the same time to develop an internal market, with the aim that competitive wholesale markets at EU level will mitigate the Russian dominance and result in better prices for all EU consumers. (European Commission, 2014) The two strategies however clashed at certain points.

One of these points was that the European market design was based on a model of the so called regulated third party access, meaning that all pipelines can be used by all traders under the same condition to increase competition on the gas markets. Russia resisted long to accept EU market rules, especially the central concept, which requires unbundling of the transmission networks from trading activities. Russia wanted to use the planned new pipelines Nord Stream (connecting Russia with Germany under the Baltic Sea) and South Stream (planned route Russia, Bulgaria, Serbia and Austria) exclusively, as it did not intend to bring competition via the new routes to itself. The problem was less prominent with Nord Stream 1, as that pipeline directly connects Russia with Germany, and the unbundling and third party access rules were not applied to offshore pipelines. This pipeline was put into full operation (55 bcm/yr capacity) by 2012. The southern route was more problematic: the pipeline was intended to start as offshore pipeline under the Black Sea and landfall in Bulgaria, than via Serbia and Hungary arrive to Austria. As the intergovernmental agreement framework that Russia wanted to put in place did not meet the EU rules, and exemption from EU rules was not granted, Russia withdrew the project in 2014. In the same year with the Annexation of Crimea in Ukraine Russia - EU relations arrived at their deepest edge. (Westphal, Bros, & Mitrova , 2017) Therefore the plan to double the capacities of Nord Stream, in the so called Nord Stream 2 project reached the EU in a much more alerted political sentiment, when Russian geopolitical goals could not be disregarded any more. CEE political aim to stop the Nord Stream 2 project was based on geopolitical, security of supply and competition arguments, claiming that bypassing Ukraine gas network system could increase the vulnerability of Ukraine to Russian aggression, would reinforce the EU's dependence on Russian gas supplies, threatens the EU internal market and is not in line with EU energy policy or its strategic interests, which was picked up by the European Parliament as well. (European Parliament, 2015) Section II.4 address the struggle to put in place an amendment to the Gas directive that is to extend the unbundling and third party access rules to offshore pipelines from third countries. The southern route was later renamed to Turk Stream and the offshore section was built with a slightly modified route: with a landfall section to Turkey. The onshore part, called Balkan Stream is left to the countries on the route to be built (Bulgaria, Serbia, Hungary) to prevent any unbundling problems in EU Member States. The capacities are however long term reserved by Gazprom and its daughter companies. (see map)



Figure 1: Illustration of large transmission, LNG and bilateral interconnectors

This map serves illustration purposes. Bold lines indicate the large transmission projects of outside suppliers. Arrows indicate that existing pipeline has capacity extension or reverse flow. Source: ENTSO-G map and own illustration

II. 1. Methodology

For this article I used the vote register of the Council of the European Union¹ (European Council and Council of the European Union, 2020) to analyse voting coalitions on energy related legislation. I look for strong coalitions of V4 countries, that requires all V4 countries to vote against or abstain to a certain legislative proposal under qualified majority voting. A simple coalition is achieved when one V4 country that is against is supported by at least one other V4

¹ <https://www.consilium.europa.eu/en/general-secretariat/corporate-policies/transparency/open-data/voting-results/#>

country. I checked the ‘energy’ labelled proposals of the vote register. My hypothesis is that I find coalition pattern in the energy related topics, and by time this pattern is growing more and more visible. This hypothesis is tested in chapter 1.

Voting statistics however do not reveal the success of energy diplomacy. The real success is when legislation incorporates the important elements that a specific country or group of countries propose. In the field of security of supply related legislation I do not expect such opposition type of coalition forming, as the security of supply agenda is in the interest of the V4. Therefore it is necessary to collect and assess the natural gas security of supply related legislation, to complement the analysis. This is done in Section II.2.

V4 has pushed for a legislative tool to prevent Nord Stream 2 from being built since 2014. Finally, in 2019 a legislative action was taken. The topic has been an emblematic clash point in East-West security of supply related disputes; therefore it will be looked into more in-depth. Subchapter 4 assesses the positions taken by key stakeholders and formulates possible explanations on the outcome of the legislation. On the negotiations and coalition building related to the amendment of the Gas Directive, which was aiming to reinforce the unbundling rules on all pipelines that enter the EU (and was clearly targeting Nord Stream 2) officials of the Commission and on the Nord Stream 2 licencing legal experts of Denmark were interviewed. On the Russia - Ukraine legal dispute high level negotiators’ and advisors’ opinion was also directly asked in interviews taken between 2017-2019. Background information gathered at workshops under Chatham House rules were incorporated.

Besides European level legislation forming the national or regional level cooperation has also been checked.

I conducted interviews with think tanks, ministry representatives, energy regulators and gas transmission system operators of all V4 countries who had direct experience with the selected matters. In a dedicated closed V4 workshop on 17 September 2018 energy think tanks and ministry representatives of all V4 countries participated in a survey related to the subject of the V4 attitude towards gas infrastructure projects and the solidarity on gas security of supply.

Regional think tanks and energy diplomats, public servants of the V4 were asked in form of questionnaires and interviews in the course of summer 2019 on their opinion what kind of preparatory steps their country took for a possible security of supply situation in relation to a possible Ukrainian cut in early 2020. Results of the survey and the follow up interviews and workshop discussions form the basis of input data for discussing V4 national preferences for the regional infrastructure projects (Section II. 5) and on the views of the possibility of setting up a regional solidarity framework mechanism (Section II.6)

Due to discussions under Chatham house rules and interviews on sensitive national positions interviewees did not agree to reveal their names and positions.

II. 2. Coalition building in the Council in opposition forming

Member States can most directly exercise their powers in the EU decision making via the Council in the legislative procedure. There are several setups how the Council can sit, depending on the topics discussed, however when a voting takes place, the results are made publicly available and it does not matter anymore, in which setup the decision was taken. In

80% of the cases Council takes decision based on qualified majority voting. In the Council each member State has 1 vote. For the decision to be taken a double criteria has to be met: 55% of the votes must be in favour, (which is 15 out of 27²) and at the same time votes in favour have to represent at least 65% of the EU population. For a blocking minority 4 countries, that represent at the minimum 35% of the EU population must be voting “against”. In case of qualified majority voting “abstention” is counted as vote “against”. The V4 countries alone could not block a decision on their own, as they only represent 14.24% of the EU today³.

Looking at all the voting results of all Council setups between 2010 and 2020 we find that 889 out of 1075, so about 88% of all cases a unanimous decision was taken. In those 189 cases, where at least one country voted against still no blocking minority was built. This shows that voting is just a formal approval of the agreed legislative texts, that incorporates already the compromises taken at lower levels of the EU decision making. Still, it is an indication for the cooperation of V4 when they vote against a decision or abstain from voting together. Would all V4 countries be against a decision (in either voting against or abstaining) it could be called a “strong coalition”. However, this was not the case in any of the 1075 voting. Therefore, I label as “V4 coalition” any voting when one V4 country is against and at least another one is supporting it either by voting “against” or “abstaining”.

In *Table 1* first column indicates how many times a V4 country has voted against a decision in any of the Council setups in the last 10 years, the second column lists if any of the other three V4 countries was voting against or abstained. Hungary was the most opposing, with 21 cases voting “against” in the Council followed by Poland (18) and Czechia (16). Slovakia only opposed in 7 cases. The second column shows the number of cases where there is a support from another V4 country: Slovakia had a backup in 70% of its cases, while Hungary and Poland in about 50%, Czechia had only 44% of its cases in common with the other V4 countries.

Table 1. Coalitions of V4 countries in the Council votings between 2010-2020

	Voting against	Supported by another V4 country (against or abstained)	% of supported cases
CZ	16	7	44%
HU	21	11	52%
PL	18	10	56%
SK	10	7	70%

Source: European Council voting register

² Before Brexit 16 out of 28 votes.

³ Blocking minority rule in the Council says that minimum 4 states, representing at least 35% of the EU population are required to block a decision. This rule prevents that three large member states can block decision of all others, eg. DE + FR + IT represent 42% of the EU population, but that is still not a blocking minority. To check if the blocking minority is achieved a vote calculator is available on the Council website: <https://www.consilium.europa.eu/en/council-eu/voting-system/voting-calculator/>

Energy related issues can be voted in any Council setup, however they mostly are discussed by the Transport Telecommunication and Energy Council and by the Internal Market Council, and countries are represented by their energy ministers or state secretaries for energy.

For our topic we will investigate the decisions in the subjects labelled “energy”. We find that between 2010 and 2020 only 26 voting was taken, out of which 17 were voted for unanimously. Table 2 shows that out of the 9 cases without unanimous agreement 4 cases were only abstained, 2 by V4 countries. In the 5 cases where it was voted against we again find the V4 countries in 3 cases. Altogether in the opposition 9 cases we find 2 “V4 coalition”.

Table 2: Energy legislations approved by the Council without full consent 2010-2020

	Dir. energy performance	Dir. energy efficiency	Dir. on fuel quality	Dir. on fuel quality	R. energy statistics	R. gas Sec of supply	Dir. RES promotion	Dir. energy efficiency	Gas Dir. 73/2009 Amendment
	2010	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2018	2019
FOR	27	25	24	26	27	27	24	24	27
AGAINST	-	ES, PT	BE	-	-	HU	CZ	BE,CZ	-
ABSTENTION	CZ,HU	FI	PT	CZ	AT	-	BE, HU, SK	HR,SK	BG

Source: European Council voting register

The results show that V4 coalition does exist and by time it is becoming a more visible pattern, especially when extending the focus to transport and environmental emission related matters, in 2017-2018 more V4 countries align the opposition. (Ćetković & Buzogány, 2019) It must be however noted that some of the energy related legislation are labelled as “internal market” or as “environment” or some decisions are simply not labelled. The non-labelled Amendment of the Gas Directive has been added to the dataset.

II. 3. Gas security of supply agenda of the V4 reflected in the legislation on EU level

The V4 standpoint on the seriousness of risks related to Russian gas dependency and the need to put more emphasis on the security of gas supplies was the main common denominator of the V4 energy position since the 2009 Russian–Ukrainian gas crisis. A very important branch of legislation has been put in place and mechanisms to coordinate EU energy infrastructure development, preparedness for security of supply incidents and transparency of actions have been put in place between 2010 and 2020 with sometimes unusual speed and reached unanimous consent by the voting.

In this regard the adoption of Directive 994/2010 (European Parliament and Council, 2010) and later Regulation 2017/1938 (European Parliament and Council, 2017) on gas security of supply; the Regulation 347/2013 (European Parliament and Council, 2013) on energy infrastructure and the accompanying Connection Europe Facility Regulation 1316/2014 (European Parliament and Council, 2013) were the most prominent. We find that all these pieces of legislation were voted for unanimously except for the SOS regulation, where Hungary voted against. Interview

with a policy officer⁴ of the European Commission responsible for the revision of the Security of Supply Directive revealed that Hungary voted against that legislation because Hungary could not agree with the need for more transparency of the Russian long-term contracts. The coordination among Member States with regard to Russian long-term contract conditions was originally proposed by Poland to prevent Russian negotiators from dividing the EU buyers by offering side deals to some countries.

The fact that the European Energy Security Strategy was drafted (European Commission, 2014) and later in the Energy Union strategic document (European Commission, 2015) security of supply has become one of the 5 pillars, followed by the Decision 2017/684 on how intergovernmental agreements on energy had to be communicated to the other EU members (European Parliament and the Council, 2017) were all pointing to the same direction: the framework was set to discourage any bilateral side deals or misuse of dominant position in the EU gas market. The two prominent persons being committed to push this agenda that EU must step up against natural gas dependence and related vulnerability were politicians from the V4: Donald Tusk (Poland), and Maroš Šefčovič (Slovakia).

II. 4. Legislation to address the Nord Stream 2 project

The negative view of the V4 States and of the Baltic States on Nord Stream 2 has been clearly articulated repeatedly at the time of the announcement of the Nord Stream 2 project plan in 2014. In a letter signed in November 2015 by Czechia, Estonia, Greece, Hungary, Latvia, Lithuania, Poland, Slovakia and Romania, CEE countries say the project should come under the closest regulatory scrutiny and called for “an inclusive debate” at the *EU summit* (Gotev, Seven EU countries oppose Nord Stream, 2015)

CEE countries and especially Poland has called on the *Commission* to address the Russian diversification strategy and to find ways to prevent the Nord Stream 2 pipeline from happening as the pipeline is against EU interest and undermines what has been achieved by the Security of Supply regulation and its implementation. Slovakia, the Baltic states lined up in signalling their concerns about the project most loudly and consistently. Unexpected alliances outside of CEE came when Danish concerns were put in real action. Denmark has put a law in place that allowed to prohibit a project due to security of supply concerns, which is unique in Europe. Still the law was not revoked as alternative pipeline routes could have bypassed Danish territorial waters anyway. Licensing of the project caused serious delays to the project and won precious time for Ukraine in the trilaterals. (Brzozowski, 2019) Danish opposition has been strongly connected to strong US calls on the NATO and EU allies to prevent the Nord Stream 2 project from happening. The US narrative was the most straightforward to articulate the harm the EU - especially Germany - is causing to Ukraine in financial and military terms by assisting the Russian diversification strategy. (EURACTIV with Reuters, 2015)

Bulgaria never opposed the Russian projects, although the dependence of Bulgaria was highest in the EU and has been and is still depending on Russian gas. Since the beginning of 2019 Gazprom supplies Bulgaria via Turkey on Turkish Stream and not via the Trans-Balkan, the old route for Russian deliveries via Ukraine to the Balkans. Strong positions of Gazprom in Bulgaria and the prospect to become a gas hub in the Balkans due to Russian transits kept

⁴ The question was posed to the Policy Officer via email in October 2020

Bulgaria away from opposing Russian projects, but also from implementing alternative diversification projects that were strongly supported by the EU, for example the interconnector to Greece to get access to LNG markets⁵.

Resolutions in the *European Parliament* (European Parliament, 2015) and also in the *European Council* acknowledged the geopolitical challenge of the Russian pipeline politics.

The European legislation in place on gas and electricity markets however was designed to build an integrated energy market with focus on competition, and European institutions were supposed to be watchdogs of market functioning and not to play geopolitical cards. Any attempt to use existing EU legislation against a specific project has been heavily criticised by academic scholars, but also by certain member states. (Goldthau & Sitter, 2014) (Goldthau, 2016)

Finally, Commission proposed in 2017 an Amendment to the Gas Directive (European Parliament and the Council, 2019) that was clearly targeting to set rules on pipelines from third countries with the aim to enforce legal unbundling and third party access rules. Interview with a legal expert with a good overview on the Commission's efforts to meet the request of CEE countries suggested that there has been long scrutiny by the Commission legal services that doubted the necessity of any amendment of the Directive. According to our sources the long debate was a simple misunderstanding in translation of the German text of the original Directive. The officers involved were German citizens and used the German text. Still delay in the proposal was followed by long silence: the opposition on lower levels, via a coalition formed by Germany successfully secured the blocking minority so the proposal did not make it to the Council meeting, until a sudden breakthrough by the Romanian presidency in February 2019. The agreement behind the deal was that France provided support for Germany against American pressure on sanctions and in exchange for that the approval from German side of the proposed directive amendment was requested. (Simon, 2019) The coincidence with the German-US clash on sanctions underpins this reasoning (Lohmann & Westphal, 2019). According to participants of the meetings and high level ministry officials Germany has approached several smaller states to keep up the blocking minority – among them Hungary as well – but this was considered non-negotiable on the highest political level. The amendment was approved in the Agriculture and Fisheries Council 15/04/2019 without votes against with the abstention of Bulgaria.

In in Oxford Energy Insight Yafimava (2019.) argues that the ruling causes regulatory uncertainty as the German regulator has to decide on the unbundling requirement for the operation of Nord Stream 2 that most probably will lead to some delays in the operation and probably to a 20% cap on the capacities of the pipeline which Gazprom will not be able to use, - similar to what has been applied on Opal in a famous Court Decision (General Court of Justice, 2019) a few month earlier.

Rules adopted are strongly opposed by Gazprom, and a Case has been opened to annul the decision, and it is now in appeal (Case C-348/20 P, 2020).

The proposal was originally strongly opposed by Germany. Since 2014 Gazprom and the Western European investors of Nord Stream 2 (Engie, OMV, Shell, Uniper and Wintershall) have consistently and powerfully lobbied for the project and has convinced politics about the clearly business nature of the project. German high-level politicians understood the benefits of

⁵ The project called IGB was planned as a short term priority prroject of the EU to be commissioned by 2016. Despite being part of all priority lists and strategies the project is still not constructed.

the project for the German economy and were reluctant to reconsider their narrative of domesticating Russia via mutually beneficial economic ties is the best way to build peace and cooperation. Strong pressure from the USA on Germany to oppose the pipeline and increased US threat of sanctioning the Nord Stream project in 2019⁶– with direct effects on European interests as well did not help to change the original German standpoint, but lead to tensions between western allies. The business project narrative has been first questioned in domestic German politics at the time of the Annexation of Crimea, and later when Russian opposition leader Navalny was poisoned, as international pressure strengthened. (European Parliament, 2020) (Koch & Stratmann, 2020) Change in attitude is however too late to block the project, as it has received all licences and has been constructed almost completely. Interestingly enough discussion in Germany shifts toward considering the German decisional power on Nord Stream regulatory framework as a potential tool to put pressure on Russia. The business project might turn into tool to exercise political leverage. (Westphal, Pastukhova, & Pepe, 2020)

There are a number of reasons for this mixed success of the V4 with this particular piece of EU legislation:

- *German narrative* considering the Russian pipeline strategy and bypassing of Ukraine as a clear business project has prevailed too long. Politics was reluctant to intervene, especially because of undeniable positive economic impacts of the project for Germany. This attitude has been shifted towards more balanced approach when Ukrainian transit contract negotiations arrived at their final stages. Germany insisted on keeping Ukrainian transit flowing beyond 2020 as well. Having the final say on regulatory setup on the pipeline due to the Amendment is now even a tool in gas geopolitics.
- *Gazprom had a very successful lobby campaign* in Europe ranging from financing German football clubs and sponsorship of the Champions League to offering lucrative side deals to opponents of the project. In the V4 it happened in the form of long-term capacity bookings on the Czech and Slovak gas transmission system, which has weakened opposition in those countries substantially. Hungary has benefited from unusual flexibility from the Russian side on adjusting long term gas supply contract terms 2013-2019, and parallel negotiations related to nuclear power plant investments made strong opposition of Nord Stream 2 incredible. Poland has been the only country opposing Russian pipeline politics consistently and based on political sentiments rather than based on economic considerations. (Weiner, 2018)
- *The EU was not willing to and most probably was also not capable to act geopolitically.* Instead of dedicated actions against one supplier (Gazprom) or a project (Nord Stream 2) the market approach has been implemented consistently and successfully. The internal gas market and the competition with other suppliers on the common EU gas market (including LNG from the US) that has put a strong pressure on Gazprom to adjust its pricing strategy, marketing and supply services. (EY & REKK, 2018)
- *Change in the risk perception of V4 countries:* The well functioning EU gas markets and implementation of the security of supply related EU legislation created a resilient EU market. This has been confirmed by numerous studies (Pirani, 2019; Günther & Nissen, 2019; Kutcherov, Morgunova, Bessel, & Lopatin, 2020), concluding that

⁶ Protecting Europe's Energy Security Act (PEESA), the sanctions act of the US was finally enacted 20 December 2019

disruption of Russian gas supplies via Ukraine would not really harm EU gas markets security of supply.

II. 5. V4 regional infrastructure projects

On the national level in the V4 countries there are differences in the selection of the measures to handle the dependencies according to the geographical position, network structure and economic interests.

Poland opted for source diversification to the extreme: the full dependence on Russian supplies of 2012 will change in two decades to full independence, through investment into the Świnoujście LNG terminal and into the Baltic Pipe, that connects Norwegian fields via Denmark to Poland and Norwegian offshore fields. In case of Czechia and in Slovakia the current system is already capable to ship gas from the West to the East, and (Russian) bookings on the pipeline also provide the necessary flexibility – there are long term bookings in both directions. The Czech transmission system operator Net4Gas has been already working on the Capacity4Gas project⁷, which is aimed to boost capacity of the Czech system related (among others) to the Nord Stream 2. The Slovak position has been originally a strong opposition of Nord Stream 2 as right after Ukraine, Slovakia would lose most on the transit revenues, if the Brotherhood pipeline route would be neglected. For this reason, alternative options were facilitated to keep the transit route in use by involving European stakeholders into the operation of the (to be unbundled) Ukrainian transmission system. However as gas market reforms in Ukraine slowed down since 2016, the Slovakian position changed: as a second best to the current status quo they hoped to secure as much as possible from the Russian gas transit from the Southern route (Eastring concept), but at the same time Russia offered a long term booking on the Brotherhood pipeline in reverse mood, so the increased transit capacities from West (CZ) to East (UA) enable the country to be supplied from the Nord Stream as well - if necessary.

Hungary has the worst geographical position not being connected to the large transit pipelines. With a metaphor to say: it is far from the highway, connected with secondary roads, mainly one-way streets. Since 2009 storage working gas capacities developed by 70% and were able to cover about 60% of the yearly gas consumption. Hungary has built interconnection (or increased capacity) to all of its seven neighbouring countries except for Slovenia. Currently 60% of the import gas is supplied from UA, 40% from Austria, all Russian molecules. Still, the most promising diversification options depend on non V4 neighbours and are not implemented yet – although the Krk LNG in Croatia got FID in January 2019, the Romanian offshore gas is lacking the stable regulatory framework. Priority of Hungary was to keep capacities available for trading with the liquid gas markets and thereby put price pressure on Russian gas contracts. For this reason the Hungarian Energy Regulator has prevented long term booking of gas on the Western entry points. (Kotek, Selei, & Tóth, 2015)

Regional interconnection projects of the V4 are part of the European Ten Year network Development Plans (TYNDP), and those projects that are considered to contribute most to the building of the internal energy market, to security of supply, increase competition and sustainability of the energy system are selected as projects of Energy Community Interest (PCI). As the gas network of CEE was underdeveloped, the EU has privileged the projects of this

⁷ <https://www.net4gas.cz/en/projects/capacity4gas-project/>

region and supported the PCI projects of the region with substantial financial aid via the Connecting Europe Facility as well. Although projects are competing to a certain extent for the EU funds, there is no limit set to the number of projects that can have a PCI label. The ranking of the proposed projects is supposed to be a transparent and unbiased process based on a professional socio-economic cost-benefit analysis, in practice selection is based on a compromise of countries and the Commission. Therefore, countries usually promote their national priority projects and lobby the Commission, who has the final say. It is seldom that a project is lobbied against, as it is seldom that a new infrastructure would harm third-party interests. This was however the case in the Czech Austrian Interconnector, a pipeline that was supposed to deliver gas from Nord Stream 2 towards Austria, leaving huge capacities on existing pipeline between Czechia and Slovakia and Slovakia to Austria empty. It can though also happen that an interconnector that is between two EU member states is more important to one country than to the other. The implementation of that project is usually than being delayed, and only EU financial support and the related EU scrutiny will push the projects forward. This latter case is more frequent, best example from the V4 is the interconnector that supposed to connect Poland and Lithuania and was selected as a PCI in 2013. For Lithuania the project would have eliminated energy isolation and complete dependence on Russia. Polish PCI projects has a national preference list and GIPL was obviously not on top on that list. Even decision of Lithuania to partly finance the project on the Polish part together with generous EU grants from (67% of the project cost) was not enough to speed up the project. Lithuania developed an LNG terminal instead called “Independence”.

The sentiments about each others projects is difficult to measure. In September 2018, we used the opportunity to ask V4 candidates under Chatham House rules in a workshop to reveal their preferences towards the infrastructure projects planned in the V4 countries or in their neighbours. To measure the strength of support for the individual projects, workshop participants (representatives of ministries responsible for energy diplomacy and energy policy, think tanks from all V4 countries) were asked to rate the projects on a scale from minus 1 to plus 3. Participants by country had to agree to assign a score to each project in teams. Minus 1 means considering a project being against the countries’ national interest, 0 means being neutral, 1 means less of a priority, 2 means high priority, 3 means that it is absolute priority and the project will be implemented by 2022 latest. The detailed results are depicted in Table 3.

Table 3: Preference points assigned to pipeline projects in the V4

	NS2	SoSt	PL LNG	BaPi	East- ring	Stork II	Baci	Krk LNG	RO- HU	GIPL	SK- PL
CZ	0	-1	1	0	0	2	2	0	0	0	0
PL	-2	-1	3	3	0	1	0	2	0	3	2
SK	-1	0	1	1	1	0	-1	1	1	0	2
HU	0	1	2	2	1	2	0	2	2.5	0	2
SUM	-3	-1	7	6	2	5	1	5	3.5	3	6

Source: own survey conducted on a V4 Workshop ‘Beyond gas’ on 17/09/2018 in Budapest

NS2: Nord Stream 2; SoSt: South Stream means the connecting pipeline from the Turkish Stream via the Balkans to CEE connecting – later it was sometimes called Balkan Stream; BaPi: Baltic Pipeline is connecting the Norwegian gas fields via Denmark to Poland; Eastring

connects Bulgaria via Romania and Hungary to Slovakia; Stork II is a Czech-Polish interconnector; BACI is a Czech Austrian interconnector, RO-HU is an interconnector between Romania and Hungary originally planned to reach Austria; GIPL is a Polish Lithuanian Interconnector; SK-PL is a Polish Slovakian Interconnector

Despite of general political support for each others' project, the support sometimes is closer to "not interested" or to "questionable". For example, in case of the STORK II project (Interconnector between Poland and Czechia) tensions between the hosting parties arise as the project is high priority for one party and less of a priority for the other. Some projects are even more controversial, like the BACI project (interconnector between Czechia and Austria) that is supported by Czechia but is opposed by Slovakia.

Based on this simplified priority ranking, project were categorized in Table 4. Based on this categorization some important conclusions are reached:

- There is no single PCI project that would be high priority for all V4 countries. (none received 2 points from each country)
- We could classify the Polish LNG as a regional interest project, where all countries were supportive (no zero or negative score was given).
- Regionally supported projects are the Baltic Pipe project and the Croatian LNG, which would also bring new source to the region, the Slovakia-Poland Interconnector and STORK II that would increase interconnectivity between V4 countries. (only positive or zero scores)
- Divisive project category covers the projects that have only one supporter or has at least one opponent, we only have BACI project in this category.
- Projects that have at least two opponents are against V4 interest, the Nord Stream 2 and the new South Stream (later also called Balkan Stream) projects fall into this category.

That broadest agreement was reached about the negative sentiments: V4 common interest is against the implementation of the Russian-backed pipeline projects that aim to bypass Ukraine with the transit flows. These projects are worsening the utilization of existing infrastructure not only in Ukraine but within the V4 counties as well. Redirection of flows would reduce the available capacities on interconnectors from the West for competitively priced gas. The South Stream project was less negatively scored than the Nord Stream 2.

Table 4: Classification of V4 preferences of regional pipeline initiatives

Classification	Project	Score results
Absolute priority	no such project	only 2 or 3 scores
Regional interest	Polish LNG	only positive scores
Regional support	Baltic Pipe, Polish-Slovak interconnector, Croatian LNG, Stork II,	max 1 zero all other positive
National rather than regional projects	BRUA 1st Phase and Eaststring	more than one zero but no negative
Divisive project	BACI	has one opponent or only one supporter
Against V4 interest	Nord Stream. South Stream	has two opponents

Source: own classification

Still the declared negative preferences of the stakeholders in the table above are not supported by other actions of respective countries in their communications after 2017.

Agreement and common platform against Nord Stream 2 of the former Eastern Block states has been challenged time to time by the individual national interest that were often backed by lucrative pipeline or supply contract deals of Russian state owned giant company, Gazprom.⁸

The clear opposition standpoint of the V4 started to erode, and the solidarity has been changed to a race that wanted to secure as much as possible from the transit revenues, re-distributing them first of all from Ukraine to Germany. The latest common letter in 2018 was signed by only 5 countries: Poland, the three Baltic states and Moldova that is directly threatened by the Ukrainian transit cut.⁹

Individual company interests do also erode the V4 coalition on gas infrastructure projects, as in fact some projects do harm the (transit) revenues of others. The Slovakian TSO had a conflict with the Czech TSO that in collaboration with its Austrian counterpart suggested BACI (Bi-directional Austria-Czech Interconnector) that was supposed to directly connect both republics and thus circumvent Slovakia and Eustream. The Slovakian TSO argued that building new infrastructure that would reduce flow on existing one is negative in social terms, and would decrease welfare in Europe. At the same time the tariff on the respective borders were reduced – so BACI was not economic any more.

II. 6. Discussion on regional solidarity

Based on surveys and follow up interviews taken in 2019, there was a general agreement among V4 energy diplomats and think tanks that the security of supply concerns have been addressed long before this year, and the enabling of reverse flow on key pipelines (especially on the Brotherhood pipeline via Ukraine-Slovakia-Czechia-Germany) was mentioned as a key measure to handle the threat of Russian supply cut. Due to this, Czechia, Slovakia and Hungary did not count with any supply disruption if Russia stops delivering through the Ukraine and is using alternative routes. In case of Poland the Ukrainian route has traditionally less direct impact on supply security, as the Yamal Pipeline, which supplies Russian gas is transiting Belarus¹⁰. Reverse flow on Yamal (from Germany) and LNG also provide flexibility. None of the V4 countries felt immediate risk of supply security problems.

The Commission has put energy security high on the agenda and strengthened regulation (European Parliament and Council, 2017) to foster better cooperation among Member States. One of the new features is the ‘solidarity mechanism’ that obliges Member States to supply the protected consumers (households mostly) of their EU neighbours in case of a security of supply event, even if it would result in supply cut of domestic non-protected consumers (like industry, services)

⁸ <https://www.euractiv.com/section/energy/news/seven-eu-countries-oppose-nord-stream/>
<https://en.delfi.lt/politics/eight-eu-countries-sign-letter-to-juncker-on-nord-stream-2.d?id=70733962>
<https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/analyses/2017-11-29/czech-support-nord-stream-2>

⁹ <https://112.international/politics/five-countries-of-europe-signed-open-letter-on-danger-of-nord-stream-2-26456.html>

¹⁰ This situation can change as in summer 2020 the political situation has rapidly changed following the elections in Belarus.

Negotiations on the regional solidarity has been started on a bilateral basis but did not result in formal agreements. (V4ETTP, 2018/3) It seems that the framework of regional solidarity is difficult to translate to an intergovernmental agreement or a template contract on the exact terms and conditions and steps of the solidarity mechanism. In case of a supply disruption the necessity of clear responsibilities and proper communication channels are already set. Czechia and Slovakia has already helped out each other during the 2009 crisis, and they do not seem to feel the need for more formal agreement, as the solidarity is deeply rooted.

Hungary has initiated high level talks on regional cooperation, as the storage capacity of Hungary is relatively high, and can be used by the neighbours if necessary. The law on strategic storage (Law XXVI/2016) has been amended in 2019, the scope is extended also to the protected consumers under the scope of EU solidarity mechanism if a Member State is requesting the solidarity. The volume reserved for strategic storage is 1.2 bcm, with a daily withdrawal of 20 mcm/day.

Since the new Security of Supply Regulation entered into force Poland did not see the need for any further measure, as the definition of protected consumers now ensures that the necessary solidarity could come from Germany. The political will to provide solidarity is there, however the financial aspects are reportedly challenging. There is also political will to allow flows toward Ukraine in higher volumes, if there is need for that.

III. Results

Analysis of V4 advocacy ability on EU legislation forming in relation to natural gas shows that the cooperation of V4 does exist and is used consequently, however it is difficult to measure and prove by voting behaviour in the Council. There are signs that V4 countries tend to step up together when opposing a certain piece of legislation. The legislation that is opposed is not related to the security of supply agenda, but more to other fields of energy, mainly to the green agenda.

Positive results of legislation forming is the high number of directives and regulations related to natural gas security of supply on EU level being adopted between 2010-2020 that clearly and expressly are in favour and aim to support CEE countries. Success of the security of supply related agenda setting is also reflected in the high number of gas projects in the V4 supported under the PCI framework in the EU also financially supported in the Connecting Europe Facility scheme.

The strong negative attitude towards Russian pipeline strategy was the only field where V4 countries failed to achieve an EU level legislation that could have prevented the Nord Stream 2 project to happen. Partial success was that Amendment of the gas Directive was adopted in 2019 when the project has already been in the advanced construction phase, and implementation of it can delay the project but not prevent it.

Assessing the national pipeline policy and sentiments against each others' priority projects show that national preferences dominate V4 countries actions and pipeline investment decisions and there is little room for putting regional interest in front of own national interest, or for solidarity measures. Countries of V4 have a pragmatic and national interest-based cooperation, hence weak coalitions are formed.

IV. Summary and policy conclusions

We can conclude that cooperation of V4 was very successful to mobilize EU action and grants to help tackle the natural gas security of supply risk that dominated CEE when they joined the EU. Although the emblematic Nord Stream 2 project, that was very strongly opposed in 2014 was most probably not prevented to be built, the delay due to regulatory obstacles gave leverage for the Ukrainian side on the Russian counterpart to agree on Ukrainian transit contract negotiations, and helped to arrive to a prolongation of the transit contract on fair terms for all parties in the eleventh hour before the previous contract expired. Shift in natural gas agendas in all V4 were shaped by deals with Russia on pipeline bookings and change in security of supply risk perception reduced by additional infrastructure investment strongly supported by EU grants.

Since security of gas supply is off the EU agenda, and the European Green Deal is the new topic, it is now for the V4 to find a new common denominator for the cooperation in energy issues. Sentiment in Western Europe has turned negative against all fossil fuels, among them natural gas too. There is a good chance that gas infrastructure project plans that have not secured financing until now, will not receive EU financial support anymore. Cooperation of CEE countries to slow the phase out of gas is a potential candidate for a new V4 agenda: phasing out of coal in exchange for using cheap gas in CEE that be a negotiating chip toward countries with an ambitious climate agenda. As national clean electricity, energy efficiency and transport sector related agendas can change domestic preferences it is possible that V4 will not keep together on blocking green legislation developments in the Council.

Acknowledgement

A special thanks goes for colleagues working at regional think tanks in the V4 countries and who filled the questionnaire on the country strategies: Anna Jordanová (AMO) for Czechia, Matúš Mišík (SFPA) for Slovakia, Wojciech Jakóbiak (Jagiellonian Institute) for Poland, Peter Kotek (REKK), Adrienn Selei (REKK) for Hungary. I am grateful for my reviewer Csaba Weiner (KRTK) for his detailed review and his very useful suggestions on how to improve the text.

References

- Brzozowski, A. (2019. 03 28). Denmark delays Nord Stream 2 approval. *EURACTIVE*.
Forrás: <https://www.euractiv.com/section/global-europe/news/denmark-delays-nord-stream-2-approval/>
- Case C-348/20 P. (2020). Appeal by Nord Stream 2 AG against the order of the General Court in Case T-526/19, Nord Stream 2 AG v Parliament and Council.
- Ćetković, S., & Buzogány, A. (2019. 03 28). The Political Economy of EU Climate and Energy Policies in Central and Eastern Europe Revisited: Shifting Coalitions and Prospects for Clean Energy Transitions. *Politics and Governance*, 7(1), 124-138. doi:<http://dx.doi.org/10.17645/pag.v7i1.1786>

- Deák, A. (2017). A Partnerségtől a szankciókig. In *A kérértlen integráció - A putyini Oroszország világgazdasági beilleszkedése 2000-2013* (old.: 41-63). Budapest: Akadémiai Kiadó.
- EURACTIV with Reuters. (2015. 11 05). Germany-favoured Nord Stream-2 risks strangling Ukraine, US says. *EURACTIV*. Letöltés dátuma: 2015. 11 05, forrás: <https://www.euractiv.com/section/energy/news/germany-favoured-nord-stream-2-risks-strangling-ukraine-us-says/>
- European Commission. (2014). *European Energy Security Strategy*. Brussels: EC. Forrás: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10409-2014-INIT/en/pdf>
- European Commission. (2015). *A Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy*. Brussels: EC. Forrás: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2015:80:FIN>
- European Council and Council of the European Union. (2020. 09 09). *Document register*. Forrás: Public votes: <https://www.consilium.europa.eu/en/general-secretariat/corporate-policies/transparency/open-data/voting-results/#>
- European Parliament. (2015. 03 12). State of EU-Russia political relations. *Resolution*. doi:https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2019-0157_EN.html
- European Parliament. (2020. 09 17). European Parliament resolution of 17 September 2020 on the situation in Russia: the poisoning of Alexei Navalny (2020/2777(RSP)). Letöltés dátuma: 2020. 09 20, forrás: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0232_EN.html
- European Parliament and Council. (2010. 11 12). Regulation (EU) No 994/2010 of the European Parliament and of the Council of 20 October 2010 concerning measures to safeguard security of gas supply and repealing Council Directive 2004/67/EC Text with EEA relevance. Forrás: EUR-Lex: <http://data.europa.eu/eli/reg/2010/994/oj>
- European Parliament and Council. (2013. 12 20). Regulation (EU) No 1316/2013 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2013 establishing the Connecting Europe Facility, amending Regulation (EU) No 913/2010 and repealing Regulations (EC) No 680/2007 and (EC) No 67/2010. *EUR-Lex*. Forrás: <http://data.europa.eu/eli/reg/2013/1316/oj>
- European Parliament and Council. (2013. 4 25). Regulation (EU) No 347/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2013 on guidelines for trans-European energy infrastructure and repealing Decision No 1364/2006/EC and amending Regulations (EC) No 713/2009, (EC) No 714/2009 and (EC) N. Forrás: EUR-Lex: <http://data.europa.eu/eli/reg/2013/347/oj>
- European Parliament and Council. (2017. 10 28). Regulation (EU) 2017/1938 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2017 concerning measures to safeguard the security of gas supply and repealing Regulation (EU) No994/2010. *EUR-Lex*. Forrás: <http://data.europa.eu/eli/reg/2017/1938/oj>
- European Parliament and the Council. (2017. 4 12). *Decision (EU) 2017/684 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on establishing an information*

exchange mechanism with regard to intergovernmental agreements and non-binding instruments between Member States and third countries in the. Forrás: EUR-Lex: <http://data.europa.eu/eli/dec/2017/684/oj>

European Parliament and the Council. (2019. 04 19). Directive amending Directive 2009/73/EC concerning common rules for the internal market in natural gas. Letöltés dátuma: 2019. 03 15, forrás: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-58-2019-REV-1/en/pdf>

EY & REKK. (2018). *Study on Quo vadis gas market regulatory framework*. Brussels: European Commission. Letöltés dátuma: 2018. 04. 18, forrás: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/quo_vadis_report_16feb18.pdf

General Court of Justice. (2019. September 10). Judgment in Case T-883/16 Poland vs Commission. *PRESS RELEASE n° 107/19*. Letöltés dátuma: 2019. September 11, forrás: <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2019-09/cp190107en.pdf>

Goldthau, A. (2016). Assessing Nord Stream 2: Regulation, Geopolitics & Energy Security in the EU, Central Eastern Europe & the UK. *Strategy Paper 10*. Forrás: https://www.asktheeu.org/en/request/7115/response/23365/attach/2/Goldthau%20July%202016.pdf?cookie_passthrough=1

Goldthau, A., & Sitter, N. (2014). A liberal actor in a realist world? The Commission and the external dimension of the single market for energy. *Journal of European Public Policy*,. doi:10.1080/13501763.2014.912251

Gotev, G. (2015. 11 30). Seven EU countries oppose Nord Stream. *EURARCHIV*. Letöltés dátuma: 2015. 12 1, forrás: <https://www.euractiv.com/section/energy/news/seven-eu-countries-oppose-nord-stream/>

Gotev, G. (2018. 06 08). All eyes on Denmark after Sweden awards Nord Stream 2 permit. *EURACTIVE*. Letöltés dátuma: 2018. 06 08, forrás: <https://www.euractiv.com/section/energy/news/all-eyes-on-denmark-after-sweden-awards-nord-stream-2-permit/>

Günther, M., & Nissen, V. (2019). *Gas Flows and Gas Prices in Europe: What is the Impact of Nord Stream 2 ?* Institut für Wirtschaftsinformatik, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Medien. Technische Universität Ilmenau. Forrás: <http://www.tu-ilmenau.de/wid/forschung/ilmenauer-beitraege-zur-wirtschaftsinformatik/>

Kaderják, P., & Tóth, B. (2011). Lessons from the 2009 January gas crisis for Central and South East Europe. In P. Kaderják, K. Andzsands-Balogh, A. Gregor, H. Habis, L. Kerekes, A. Kiss, . . . A. Tóth, & P. Kaderják (Szerk.), *Security of Energy Supply in Central and South East Europe* (old.: 198-218). Budapest: Corvinus University of Budapest - REKK.

Koch, M., & Stratmann, K. (2020. 09 10). Nord Stream 2: Die größten Probleme der unvollendeten Pipeline. *Handelsblatt*. Letöltés dátuma: 2020. 10 10, forrás:

- <https://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/gas-streit-nord-stream-2-die-groessten-probleme-der-unvollendeten-pipeline/26175922.html>
- Konoplyanik, A. (2016. 03 3-4). Russia-EU-Ukraine-Turkey: opportunities, risks & economic rationale for development of new gas infrastructure for Russian gas supplies to the EU. *Presentation at the 4TH Annual UEF Law School Energy Transitins Conference*. University of Eastern Finland,, Joensuu,, Finland.
- Kotek, P., Selei, A., & Tóth, B. (2015). Az Északi-Áramlat-2 gázvezeték megépítésének hatása a gázárakra és a versenyre. In V. Pál, *Verseny és szabályozás 2015* (old.: 241-261). Budapest: MTA KRTK Közgazdaság-tudományi Intézet.
- Kutcherov, V., Morgunova, M., Bessel, V., & Lopatin, A. (2020). Russian natural gas exports: An analysis of challenges and opportunities. *Energy Strategy Reviews*, 30. doi:<https://doi.org/10.1016/j.esr.2020.100511>
- Law XXVI/2016. (dátum nélk.). on strategic storage.
- Lohmann, S., & Westphal, K. (2019. February). US-Russia Policy Hits European Energy Supply. *SWP Comment 2019/C 06*, 8. doi:[doi:10.18449/2019C06](https://doi.org/10.18449/2019C06)
- Pirani, S. (2019). Russia-Ukraine transit talks: the risks to gas in Europe. *Oxford Energy Comment*. Forrás: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2019/05/Russia-Ukraine-transit-talks-the-risks-to-gas-in-Europe.pdf?v=35b5282113b8>
- Simon, F. (2019. 02 13). EU strikes deal on rules to govern Russia's Nord Stream 2 pipeline. *EURACRIVE*, -. Letöltés dátuma: 2019. 02 13, forrás: <https://www.euractiv.com/section/energy/news/eu-reaches-deal-on-rules-to-govern-russias-nord-stream-2-pipeline/>
- Törő, C., Butler, E., & Grüber, K. (2016). Visegrád: The Evolving Pattern of Coordination and Partnership After EU Enlargement. *Europe-Asia Studies*, (66:3), 364-393. doi:[10.1080/09668136.2013.855392](https://doi.org/10.1080/09668136.2013.855392)
- V4ETTP. (2018/3). *Interpretation of mandatory solidarity and related pricing issues based on the gas security of supply*.
- Weiner, C. (2018. August). Security of energy supply and gas diversification in Poland. *Working Paper Nr 243*, 1-75. Letöltés dátuma: 2018. 09 10, forrás: http://vki.hu/news/news_1264.html
- Westphal, K., Bros, A., & Mitrova, T. (2017. December). German-Russian Gas Relations A Special Relationship in Troubled Waters. *SWP Research Paper 2017/ RP13*. Letöltés dátuma: 2018. 06 08, forrás: <https://www.swp-berlin.org/en/publication/german-russian-gas-relations/>
- Westphal, K., Pastukhova, M., & Pepe, J. (2020. 09 14). Nord Stream 2: Leverage Against Russia? *SWP Point of View*, old.: -. Letöltés dátuma: 2020. 09 14, forrás: <https://www.swp-berlin.org/en/publication/nord-stream-2-leverage-against-russia/>
- Yafimava, K. (2011). *The tranzit dimension of energy security*. Oxford: Oxford Institute for Energy Studies.

- Yafimava, K. (2019.). Gas Directive amendment: implications for Nord Stream 2. *Energy Insight: 49*. Forrás: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2019/03/Gas-Directive-Amendment-Insight-49.pdf?v=35b5282113b8>
- Zapletalová, V., & Komínková, M. (2020). Who is fighting against the EU's energy and climate policy in the European Parliament? The contribution of the Visegrad Group,. *Energy Policy, Volume 139*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.enpol.2020.111326>.

Borbála Takácsné Tóth, doctoral student

Institution: Corvinus University of Budapest, Corvinus Doctoral School, PhD in International Relations

E-mail: borbala.toth@uni.corvinus.hu

Tutor: Zoltán Gálik, PhD, Corvinus University of Budapest

Reviewer: Csaba Weiner, Senior Research Fellow, Institute of World Economics, Centre for Economic and Regional Studies, Budapest, Hungary

Tojásfehérje alapú tej- és tejtitalanalógok reológiai tulajdonságainak vizsgálata

Tóth Adrienn, *Szent István Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Hűtő- és Állattermék Technológiai Tanszék*

Németh Csaba, *Capriovus Kft.*

Lévay Lilla, *Szent István Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Hűtő- és Állattermék Technológiai Tanszék*

Csurka Tamás, *Szent István Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Hűtő- és Állattermék Technológiai Tanszék*

Barkó Annamária, *Szent István Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Hűtő- és Állattermék Technológiai Tanszék*

Nagy Attila, *Capriovus Kft.*

Friedrich László *Szent István Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Hűtő- és Állattermék Technológiai Tanszék*

A modern élelmiszerfogyasztók körében egyre elterjedtebb a laktózérzékenység és a tejfehérje allergia, illetve egyre többen követnek olyan étkezési trendeket, amelyekén ugyan elvárás a nagymennyiségű fehérje bevitele, azonban tiltják a tejtermékek fogyasztását. Ezen okok miatt mára számtalan tejhelyettesítő termékkel találkozhatunk a boltok polcain, azonban ezek növényi alapanyagokból készülnek, felvetve a fehérje hasznosíthatóságának, illetve az esetleges allergizálás a kérdéseit.

Kutatásunkban tojásfehérje alapú tej- és tejtitalanalógok reológiai tulajdonságainak vizsgálatával foglalkoztunk. Méréseinkhez tojásfehérje alapú tejet (ToTu tej) ízesítettünk különböző édesítőszerekkel, kakaó porral, karob porral és instant kávéval. Az elkészített italokat Anton Paar MCR 92 típusú reométerrel vizsgálatuk 15°C-on CC27 mérőrendszerrel 10 és 1000 1/s közötti nyírási sebesség között. A mérés gyorsuló szakaszának mérési pontjaiból folyásgörbét készítettünk, míg a lassuló sebességű mérési szakaszra kitevő modellt illesztettünk az eredményeink értékelésére.

Eredmények: Eredményeink azt mutatják, hogy az ízesítés hatására nőtt a termékek kezdeti viszkozitása. A legkisebb eltérést az ízesítetlen kontroll termékhez képest az instant kávéval készült termék esetében tapasztaltuk. A nagyobb szárazanyag tartalmú termékek folyási tulajdonságai egyre kevésbé mutatták a newtoni folyadékokra jellemző tulajdonságokat, egyre plasztikusabbá váltak.

Kulcsszavak: tojásfehérje; tejtermék analógok; reológiai vizsgálatok

I. Bevezetés

I.1. Modern fogyasztói trendek

A modern fogyasztók egyre gyakrabban szenvednek élelmiszerallergiáktól vagy élelmiszerintoleranciáktól. A leggyakoribb élelmiszerallergiát okozó fehérjék közé sorolhatjuk a glutént és a tejfehérjét, valamint a szójafehérjéket (Mine & Yang, 2007), míg intoleranciát első sorban a tejcukor (laktóz) okoz. A laktóz bontásáért a laktáz enzim felelős, amely azonban gyakran nem megfelelő mennyiségben, vagy minőségben fordul elő az emberi szervezetben (Pawłowska, Umławska, & Iwańczak, 2016). Ennek tükrében érthető, hogy a fogyasztók egyre nagyobb mennyiségben keresik a laktóz- és/vagy tejfehérje mentes termékeket. A kereslet bővülése olyan alapélelmiszereknél is jól megfigyelhető, mint a tej és tejtermékek, pékáruk, ahogyan a feldolgozott élelmiszerek piacán is pl. cukrászáruk vagy a ready-to-eat kényelmi élelmiszerek (Suri et al., 2019), (Soedamah-Muthu & Guo, 2020).

A tejhelyettesítő termékek (tejtermékanalógok) általában növényi alapanyagokból készülnek, a legelterjedtebb a szója, mandula, rizs és kókusz felhasználásával készült tejtitalok, míg a fermentált tejtermékek (joghurt, kefir, tejföl) helyettesítésére gyakran különböző növényi olajokat és zsiradékokat is felhasználnak (pl. pálmazsír). Ezen termékek ugyan nagy mennyiségben kerülnek fogyasztásra, azonban a tápanyagösszetételük megfelelősége gyakran kerül viták kereszttüzébe (Walsh & Gunn, 2020). A tejhelyettesítők tápanyag-összetételének javítására megfelelő megoldás lehet, ha állatieredetű, teljesértékű fehérjeforrást keresünk, amelyre kiváló lehetőséget kínál a tojásfehérje.

I.2. A tojásfehérje fogyasztásának humán egészségre gyakorolt hatásai

Az egyik legkedvezőbb áru állatieredetű fehérjeforrás a tojás. A tojásban található fehérjék az anyatej mellett a legjobban emészthető fehérjék, biológiai hasznosulásukat 100%-nak tekintjük, (Guha, Majumder, & Mine, 2019). A tojásfehérje tömegének mintegy 12%-át, míg a tojássárgájának mintegy 15%-át teszik ki az egyes fehérjék (Guérin-Dubiard & Audic, 2007). Ez alapján a tojás ugyan nem sorolható a fehérjedús élelmiszerek körébe, viszont a biológiai hasznosulása okán mégis az egyik legértékesebb fehérjeforrásként tekintünk rá (Németh, Lelbach, Tóth, Surányi, & Friedrich, 2019).

I.2.1. A tojásfehérje legfontosabb fehérjéi

A tojásfehérjében számos fehérje komponens található, ezek közül a következőkben a táplálkozási-életteni és technológiai szempontból legfontosabb frakciókat fogjuk bemutatni.

Ovalbumin: Az ovalbumin a tojásfehérjében legnagyobb mennyiségben előforduló fehérje (Smith & Back, 1970). Ez egy foszfolipoprotein, melynek relatív molekulatömege 44,5 kDa, izoelektromos pontja 4,5. Három különböző komponensből tevődik össze: A1, A2 és A3. Ezek molekulánként eltérő mennyiségű foszfátcsoportot tartalmaznak. Míg az A1 és A2 egy illetve két darab foszfátcsoportot, addig az A3 egyet sem tartalmaz (Mine, 1995).

Ovotranszferrin: Az ovotranszferrint, vagy más néven *konalbumint* főként táplálkozási és biológiai jelentősége miatt érdemes megemlíteni (Khan, Rabbani, Ahmad, & Khan, 2014). Ez a baktérium-gátló fehérje 77,7 kDa molekulatömegű, izoelektromos pontja nagyjából 6,1 értékhez tehető (Mine, 1995). Baktérium-gátló tulajdonságát vaskötő képességének köszönheti. Ennek alapja az, hogy a konalbuminhoz erősen kötődik a Fe^{3+} , amely a bakteriális növekedéshez nélkülözhetetlen (Tankrathok, Daduang, Patramanon, Araki, & Thammasirirak, 2009).

Ovoglobulin: Az ovoglobulin kiváló habképző tulajdonságának köszönhetően nélkülözhetetlen az élelmiszer-feldolgozásban (Deleu, Wilderjans, Van Haesendonck, Brijs, & Delcour, 2016). Három frakcióból áll: G1, G2 és G3. A G1-et már korábban azonosították lizozimként, azonban a G2 és G3 még további jellemzésre szorul (Kinoshita et al., 2016). Korábbi kísérletek alapján azonban már kiderült, hogy ez a két frakció egymáshoz nagyon hasonló (Mine, 1995).

Lizozim: A lizozim a tojásfehérje fehérjéinek csupán 3,5%-át teszi ki. Molekulatömege 14,4 kDa, míg izoelektromos pontja 10,7 (Abeyrathne, Lee, & Ahn, 2013). Antimikrobás hatását főleg a Gram-pozitív baktériumokra fejt ki. Ennek hátterében az áll, hogy a lizozim hasítja a baktérium-sejtfal β -1,4-glikozidos kötéseit, ebből kifolyólag az élelmiszeripar mellett a gyógyszeripar is hasznosítja (Lesnierowski & Kijowski, 2007), (Brand, Dachmann, Pichler, Lotz, & Kulozik, 2016). 81,5 °C-on denaturálódik (Stadelman, Newkirk, & Newby, 1995), azonban semleges pH-értéken könnyen képez agglomerátumokat, amelyek befolyásolják a technofunkcionális tulajdonságokat is. Egy tanulmány szerint a lizozim a feltárt szerkezetű ovalbuminnal könnyen képez aggregátumokat, amelyeket szulfid-hidak stabilizálnak (Iwashita, Handa, & Shiraki, 2017).

Ovomukoid: Az ovomukoid a tojásfehérje 28 kDa tömegű, hőálló fehérjéje, amelynek legfőbb jellemzője, hogy gátolja a tripszin aktivitását (Mine & Rupa, 2004), (Oliveira, Coimbra, Silva, Rojas, & Silva, 2009). Ennek az erősen glikolizált fehérjének az izoelektromos pontja 4,1. A tojásfehérje allergia egyik fő okozójának tekintik az ovoalbumin és konalbumin mellett (Cooke & Sampson, 1997), (Julià et al., 2007). Klinikai vizsgálatok igazolják, rákellenes hatása kiemelkedő (Abeyrathne et al., 2013).

Ovomucin: Az ovomucin magas szilálsav-tartalma miatt fontos szerepet tölt be a biológiai folyamatokban, ugyanis megvédi a sejteket az enzimes hidrolízistól, emellett részt vesz mind az intra-, mind az intermolekuláris kölcsönhatásokban (Sun, Gänzle, Field, & Wu, 2016), (Spichtig, Michaud, & Austin, 2010). Egy szénhidrát-szegény (α -ovomucin), illetve egy szénhidrát-gazdag (β -ovomucin) alegységből áll, melyeket oldhatóságuk alapján azonosítottak (Wang & Wu, 2012).

Kísérletünkben ízesített tojásfehérjealapú tejtitalanalógokat készítettünk, amelyek egyik legfontosabb technológiai tulajdonságait, a reológiai tulajdonságait vizsgáltuk. Célunk az volt, hogy összehasonlítsuk az ízesítés nélküli termék (ToTu tej) és a kakaó, kávé és karob ízesítéssel, xillit és eritrit hozzáadásával készült termékek folyási tulajdonságait.

II. Anyag és módszer

II.1. Felhasznált anyagok

II.1.1. ToTu termékek

A TOTU tej tojásfehérje, étkezési só, ételecet és proteáz enzim felhasználásával készül. A termék mind állagában, mind színében, bizonyos mértékig ízében is a tehén tejjel emlékeztető érzékszervi tulajdonságokkal rendelkezik.

Tetszés szerint ízesíthető. Sportolók, testépítők számára arányában nagy, biológiailag teljes értékű fehérjetartalma és annak könnyű emészthetősége jelent előnyt. A termék fehérjetartalma mintegy 5,6%. Emellett szénhidrátot és zsírt lényegében nem tartalmaz, így energia tartalma kisebb, mint a tehéntejnek. Tejre, tejtermékekre érzékeny fogyasztók számára kifejezetten ajánlott. Tejmentes italok készítéséhez, kávé ízesítésére, cukrászipari készítmények alapanyagául használható ("Totu Tej 300g," n.d.).

II.1.2. Édesítőszeres és ízesítőanyagok

A tojásfehérje alapú tejitalanalógok ízesítéséhez különböző arányban alkalmaztunk édesítőszereseket. Ezeket és ezek megfelelő koncentrációit előkísérletek eredményei alapján választottuk ki.

A **xilit** a természetben előforduló öt szénatomos cukoralkohol, édesítő hatása szacharózéhoz hasonló, megtalálható zöldségekben és gyümölcsökben. Köztes anyagként is megjelenik az emlősök szénhidrát anyagcseréjében, egy felnőtt ember naponta 5-25 gramm xilitet termel (Hernandez-Escoto, Rodriguez-Gomez, & Morales-Rodriguez, 2014).

Eritritol természetes hatású édesítőként egyre nagyobb népszerűségnek örvend legfőképpen az élelmiszeriparban. Széleskörűen alkalmazott édesítő kalóriaszegény élelmiszereknél, cukroknál, pékáruknál. A kutatásokban, amelyek a cukor alternatívákat vizsgálják, az eritritol kulcsfontosságú, előállításának köszönhetően mely a többi poliolhoz képest kihívást jelent. Kémiaiilag nem szintetizálható a megszokott módon, így előállítása biotechnológiai újításokat igényel (Grembecka, 2019).

A **kávébab** a *Coffea* nemzetségbe, azon belül pedig a *Rubiaceae* családba tartozik. Jelenleg legalább 60 faj ismert, leginkább elterjedtnek számít a *Coffea arabica* és a *C. canephora* var. *robusta*. Az emberek leggyakrabban a kávé mentális és fizikai fáradtság enyhítésére fogyasztják. A kávé tartalmaz koffeint, mely a központi idegrendszerre és az izmokra fejt ki hatását (Batista, Chalfoun de Souza, Silva e Batista, & Schwan, 2016).

A kávé fogyaszthatjuk egy büfében két találkozó között mintegy „doppingszerként” - ilyenkor fontos a koffeintartalma, a serkentő hatás, az ébrenlét állapotának elérése, megtartása. Ez egyfajta koffeinbevitel, a kávé fogyasztása ez esetben nem kulturális jellegű. Hasonlóan járhatunk el, ha otthon az ébredést követően nyúlunk a napi „koffeinadagunkhoz” (Bosbach & Maietta, 2019).

A kávé és a tea keserű vegyülete, a koffein purinvázis alkaloid. A kávéban, a teában és a kóladióban előforduló koffein még 150–200 mg/kg koncentrációjú vizes oldatában is mérsékelt keserű (Csapó & Csapóné Kiss, 2003). A koffein (az egyik legszélesebb körben fogyasztott alkaloida) purinvázis vegyület; 1,3,7- trimetil-2,6-dioxi-purin vagy más néven metil-teobromin. A kávécserje magjában, a teacserje leveleiben és a kólafa termésében található. A kávéban 1–1,5%, a szárított feketeteában 5% koffein van. A koffein élettani hatása függ a szervezetbe juttatott adagtól. A mérsékelt mennyiségű kávé (kb. 250 mg koffeinnel) serkenti a szívműködést, az anyagcserét és a légzést, javítja az agy vérellátását, aminek következtében gyorsítja az agyműködést, csökkenti a fáradtságot, fokozza a munkateljesítményt, viszont kedvezőtlenül befolyásolja a gyomor vérellátását, ezért közvetlenül az étkezés után előnytelen a kávéfogyasztás. Nagyobb adag koffein (300 mg fölött) kézreszketést, szétszórtságot, erős álmatlanságot, szívtáji nyomást, a fejben pedig vértódulást idéz elő. Halálos adagja 5 g fölött van (Csapó & Vargáné Visi, 2011).

A **kakaó** teobromin kémiai szerkezete nagyon hasonlít a koffeinéhez. Elsősorban a kakaócserje termésében és a kakaóbabban fordul elő nagyobb mennyiségben

A teobromin, 3,7-dimetil-xantin, a koffeintől csak egy metil-csoportban különbözik. Élettani hatása a koffeinéhez hasonló, de annál lényegesen enyhébb. A teobromin is fokozza a központi idegrendszer működését és a harántcsíkolt izmok teljesítőkéességét, erősebb szívhatásokat nem vált ki. Az artériákat tágítja, ezért jó a fejfájás ellen, és értágító hatása következtében jó vízajtó, ezért elősegíti az ödémák megszűnését. A kakaóbab fő alkaloidja, amely mintegy 1,8%-ot tartalmaz belőle. A tejszokoládé 0,15–0,20%, a keserűcsokoládé pedig 0,9% teobromint tartalmaz. A teofillin (1,3-dimetil-xantin) a központi idegrendszerre gyakorolt élénkítő hatása szerint a koffein és a teobromin közé esik, bár a három vegyület közül a legerőteljesebb vízajtó (Csapó & Csapóné Kiss, 2003).

A szentjánoskenyérfa (*Ceratonia siliqua*) a mediterrán országokban őshonos. A **karob** sok Arab országban használt egy népszerű ital készítéséhez, melyet főként Ramadán idején fogyasztanak. A nyugati országokban a karob port a szentjánoskenyérfa termésének aprításával, majd a darált szentjánoskenyér pörkölésével és őrlésével állítják elő. Az előállított karob port, egészséges élelmiszereket árusító boltokban találhatjuk meg kakaó helyettesítője vagy kiegészítőjeként. A kereskedelmi gyártók mechanikus maróeszközöket és magas hőmérsékletű szárító kemencéket használnak a szentjánoskenyér hüvelyének lisztte alakítására. Ezzel szemben a kisüzemi hazai termelők napon szárítják a szentjánoskenyér hüvelyeket néhány hétig a szabadban, a szárított hüvely kövel vagy fából készült mozsárral őrlik, és kerámia edényekben tárolják (Ayaz, 2009). Karob gyakran alkalmazott kakaó helyettesítő, előnye a kakaóval szemben, hogy koffein és teobromin mentes, míg a kakaópor és csokoládék viszonylag nagy mennyiségben tartalmazzák ezeket a vegyületeket (Getachew & Chun, 2019).

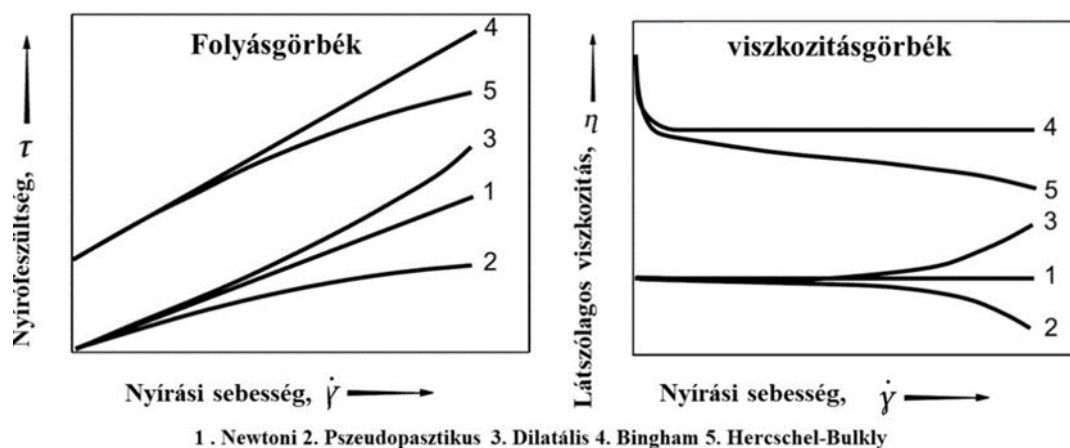
A karob összetevőinek 4,45%-a fehérje, a benne megtalálható aminosavak 57%-át pedig glutamin, alanin, valin és leucin teszi ki. A benne található cukrok főként szaccharóz és glükóz kisebb mennyiségben pedig fruktóz. A karob porban nagyobb mennyiségben fellelhető ásványi anyagok a kálium és kalcium. Nyomelemekből meghatározó mennyiségben tartalmaz vasat, cinket és magnéziumot (Diby, Kahia, Kouamé, & Aynekulu, 2017)

II.2. Alkalmazott módszerek

II.2.1. Reológiai mérések

A *reológia* az anyagok erőhatásra fellépő deformációját tárgyaló tudományág. A folyadékmolekulák kölcsönös vonzásának következménye, hogy a folyadékoknak van saját térfogatuk, azonban nincs állandó alakjuk. Az alakváltoztatás erőkifejtést igényel, ugyancsak erő szükséges ahhoz, hogy két folyadékra teget egymáshoz képest elmozdítsunk. Ez makroszkopikusan a *belső súrlódásban* (viszkozitásban) nyilvánul meg, azaz az áramlás előidézésére és fenntartására a belső súrlódás ellenében munkát kell végezni (Nagy, 2012).

Az élelmiszerek állománya rendkívül fontos tulajdonság, hiszen alapvetően határozza meg az adott élelmiszer küllemét, csomagolását, gyártástechnológiáját. A tojásleveknél a reológiai tulajdonságok közül talán a legcélszerűbb a látszólagos viszkozitást vizsgálunk, hiszen ez meghatározza a termék feldolgozhatóságát (pl. szivattyúzhatóságát, keverhetőségét).



1. ábra: A nemnewtoni folyadékok folyás- és viszkozitásgörbéi (Figura & Teixeira, 2007) 3 felhasználásával

Kísérletinkben Anton Paar MCR 92 (Gratz, Ausztria) típusú viszkozimétert alkalmaztunk. A műszereket a RheoCompass TM v. 1.23 program vezérelte. A méréshez CC27-SN16145; (d=0 mm) típusú, koncentrikus cilinder mérőrendszert alkalmaztunk.

A mérés hőmérséklete 15 °C volt, a mérési tartomány 10 és 1000 1/s, illetve 1000 és 10 1/s között, 31 - 31 mérési pontból állt. Mintánkként 3 – 3 párhuzamos mérést végeztünk, amelyek eredményeit a kitevő (Herschel–Bulkley) modell segítségével értékeltünk ki, amelyet a lassuló szakasz mérési pontjaira illesztettünk.

II.2.2. a reológiai eredmények kiértékelése

A többkomponensű folyadékok, a kolloid rendszerek folyási tulajdonságai eltérést mutatnak a tiszta, egykomponensű folyadékok viselkedését leíró, ún. Newton-egyenlettől. Viszkozitásuk csak ún. látszólagos viszkozitás (η^*), mely adott nyírófeszültség értékhez tartozik. Ezen folyadékoknál nem áll fenn egyenes arányosság a sebességgradiens és a nyírófeszültség között, a látszólagos viszkozitás változik a nyírófeszültség függvényében. A nem-newtoni folyadékok reológiai tulajdonságainak egzakt jellemzésére a folyás (D- τ) és viszkozitás (η^* - τ) görbék szolgálnak (Nagy, 2012), (Tatar, Sumnu, & Sahin, 2017), amelyeket az 1. ábra szemléltet. A tej és tejanalógok általában úgynevezett nem-newtoni folyadékok, vagyis legjobban a folyás- és viszkozitásgörbékkel jellemezhetők (de Souza & Fernández, 2013).

A Herschel–Bulkley modell a hatványtörvény (power-law modell) egy módoszata, amelyet a következő képlettel írhatjuk le:

$$\tau = \tau_0 + K \dot{\gamma}^n, \quad \text{1. egyenlet}$$

ahol:

- o τ : nyírófeszültség, Pa
- o τ_0 : folyáshatár, Pa
- o K: konzisztencia állandó, Pas⁻ⁿ
- o $\dot{\gamma}$: deformációs sebesség, 1/s
- o n: folyásindex: a newtoni közegtől való eltérést számszerűen kifejező hatványkitevő (Ahmed, 2017), (Ahmed, Ptaszek, & Basu, 2017), (Herschel & Bulkley, 1926).

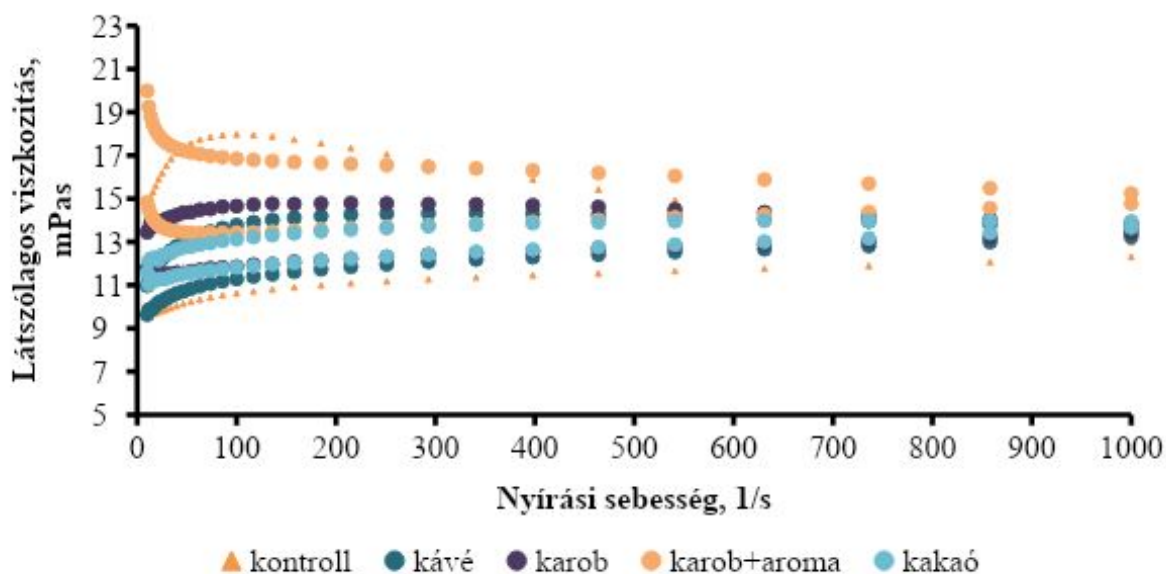
A modell illesztése során az előző képletben feltüntetett értékeket kapjuk meg, illetve a modell illeszkedésének jóságát (R^2), amelyeket a későbbiekben táblázatos formában mutatunk be.

III. Eredmények és értékelésük

III.1. A reológiai tulajdonságok változása az édesítő- és ízesítőszer hatására

A 2. ábrán láthatóak az ízesített, tojásfehérje alapú tejjitalanalógok viszkozitás görbéi. Az ízesítést és édesítőszerrel nem tartalmazó ToTu tej viszkozitásgörbéjéhez képest az édesítőszerrel és ízesítést tartalmazó minták viszkozitásgörbéinek lefutása megváltozott. Nagyobb kezdeti látszólagos viszkozitás értékeket mértünk. A görbék közül a kontrollhoz a leghasonlóbb lefutású görbét a kávéval ízesített minta esetében láthatunk, bár itt is nagyobb látszólagos viszkozitás értékeket mértünk a gyorsuló és lassuló mérési intervallumokban is. A csak karob ízesítést tartalmazó és a karobot és aromát is tartalmazó minták viszkozitásgörbéinek lefutása eltér egymástól, a csak karobot tartalmazó minta esetében a kontroll mintáéhoz hasonló lefutást láthatunk, míg az aromát is tartalmazó minta

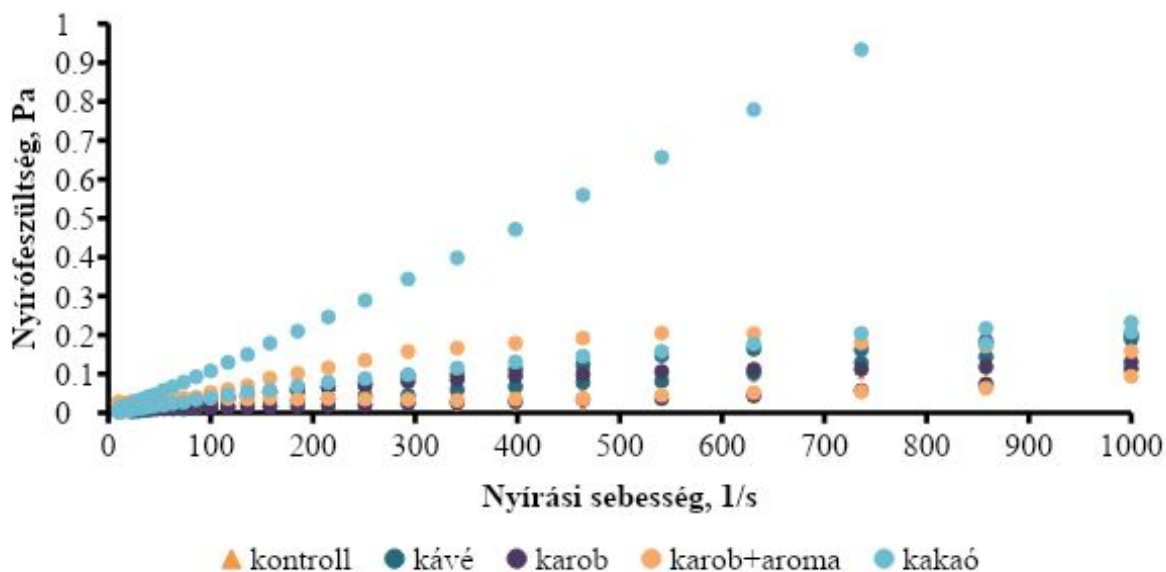
viszkozitásgörbéjének lefutása eltér minden más mintáétól. Ez valószínűsíthetően a a folyékony aroma adagolásának köszönhető.



2. ábra: Az ízesített tejtitalanalógok viszkozitásgörbéi

A kakaó esetében szintén más a viszkozitásgörbe lefutása, a látszólagos viszkozitás értéke ennél a mintánál változott a legkevésbé a nyírófeszültség függvényében.

A gyorsuló és lassuló szakaszok között hiszterézist láthatunk, amely a forgó mérőfej szerkezetet roncsoló forgómunkájának tudható be. Egyes newtoni, vagy közel newtoni folyadéknak tekinthető élelmiszereknél (pl. víz, almalé) ezzel a jelenséggel nem találkozhatunk. A hiszterézis területek az egyes minták esetében eltérnek egymástól, holott a kakaó por és a karob por adagolásának mértéke, illetve az édesítőszer adagolásának mértéke azonos megegyezett az egyes minták esetében. Ez alapján elmondható, hogy a karob por, kakaó por és az instantkávé eltérő állománykialakító tulajdonsággal rendelkezik a tejtital-analógok esetében.



3. ábra: Az ízesített tejtitalanalógok folyásgörbéi

A 3. ábrán szemléltetjük az ízesített tejtitalanalógok folyásgörbéit. A görbék lefutása a viszkozitásgörbével szemben közel azonos minden minta esetében. A legnagyobb nyírófeszültség-értékeket a kakaót tartalmazó minta esetében mértünk, míg a legkisebbeket a kontroll minta esetében mértünk.

A csak karobot és a karobot és aromát is tartalmazó minták folyásgörbéit összehasonlítva nagyobb nyírófeszültség-értékeket vettünk fel az aromát is tartalmazó minta esetében. A kontrollhoz hasonló lefutású görbét láthatunk az instantkávé tartalmazó minta esetében.

Az 1. ábrán bemutatott folyás- és viszkozitásgörbékkel összehasonlítva az ízesített tejtitalanalógok különböző, nem-newtoni folyadékoknak tekinthetőek. A kontroll, illetve a karobot és instantkávé tartalmazó minták első sorban pszeudoplasztikus folyási tulajdonságokkal rendelkeznek, míg a kakaót, illetve karobot és aromát is tartalmazó minták inkább Bingham-féle folyási tulajdonságokkal rendelkeznek.

III.2. A reológiai tulajdonságok értékelése a kitevőmodell segítségével

A hatványmodellel számszerűsíthetően is összehasonlíthatjuk az egyes ízesített tojásfehérje alapú tejtitalanalógok reológiai tulajdonságait. A modell számított értékeit és illeszkedését az 1. táblázatban összegeztük.

1. táblázat: Az ízesített tejtermékanalógok folyásgörbéire illesztett kitevőmodell számított értékei

Minta	τ_0 (Pa)	K (Pas ⁻ⁿ)	N (-)	R ²
kontroll	0,02 ±0,02	0,01 ±0,00	1,07 ±0,00	0,99 ±0,01
kávé	0,01 ±0,00	0,01 ±0,00	1,08 ±0,00	0,99 ±0,01
karob	0,04 ±0,01	0,01 ±0,00	1,07 ±0,00	0,99 ±0,01
karob + aroma	0,06 ±0,02	0,01 ±0,00	1,06 ±0,01	0,99 ±0,01
kakaó	0,06 ±0,02	0,01 ±0,00	1,06 ±0,01	0,99 ±0,01

Forrás:

A számolt kezdeti nyírófeszültség-értékek (τ_0) a karobot önmagában és aromával tartalmazó minták, illetve a kakaót tartalmazó minták esetében nőttek, míg az instantkávét tartalmazó minta esetében csökkenést tapasztaltunk. A K konstans értékében ezzel szemben nem okozott változást az egyes mintákhoz adagolt ízesítőanyagok és édesítőszeres hozzáadása. A kitevő, N értékében szintén igen kismértékű eltéréseket tapasztaltunk az egyes minták között, amely alapján a newtoni folyadékokhoz közeli viselkedésű nem-newtoni folyadékokról beszélhetünk. A modellek illeszkedése (R^2) minden esetben megfelelő volt, tehát a hatványmodellel jól közelíthetőek a kapott eredményeink.

IV. Következtetések

Eredményeink alapján elmondható, hogy a tojásfehérje alapú ízesített tejtitalanalógok technofunkciós tulajdonságaira az ízesítések eltérésének minimális hatása van csupán. A nyírófeszültség-értékek különbségei elsősorban a karob és a kakaó por adagolásának köszönhetőek, azonban ezek kismértéknek tekinthetőek az ipari alkalmazás tekintetében. Kutatásunk következő lépcsőjeként elengedhetetlen az eddig fejlesztett termékek tehéntej, illetve más állati eredetű tejtermékek és növényi eredetű tejanalógok technofunkciós tulajdonságaival történő összehasonlítása.

V. Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk a Capriovus Kft. és a SZIE ÉTK Hűtő- és Állatitermék Technológiai Tanszékének dolgozóinak, kutatásunkban nyújtott segítségükért, valamint a Capriovus Kft.-nek, hogy a mintákhoz szükséges alapanyagokat a rendelkezésünkre bocsátotta. Kutatásunkat a KFI_16-1-2017-0551 és az EFOP-3.6.3.- VEKOP-16-2017-00005 pályázatok segítségével valósulhatott meg, amelyért rendkívül hálásak vagyunk.

Irodalomjegyzék

- Abeyrathne, E. D. N. S., Lee, H. Y., & Ahn, D. U. 2013. Egg white proteins and their potential use in food processing or as nutraceutical and pharmaceutical agents—A review. *Poultry Science*, 92(12): 3292–3299.
- Ahmed, J. 2017. Chapter 15—Rheological Properties of Gelatin and Advances in Measurement. *Advances in Food Rheology and its Applications*: 377–404. Woodhead Publishing.
- Ahmed, J., Ptaszek, P., & Basu, S. 2017. Chapter 1 - Food Rheology: Scientific Development and Importance to Food Industry. *Advances in Food Rheology and its Applications*: 1–4. Woodhead Publishing.
- Batista, L. R., Chalfoun de Souza, S. M., Silva e Batista, C. F., & Schwan, R. F. 2016. Coffee: Types and Production. In B. Caballero, P. M. Finglas, & F. Toldrá (Eds.), *Encyclopedia of Food and Health*: 244–251. Oxford: Academic Press.
- Bosbach, M., & Maietta, O. W. 2019. The Implicit Price for Fair Trade Coffee: Does Social Capital Matter? *Ecological Economics*, 158: 34–41.
- Brand, J., Dachmann, E., Pichler, M., Lotz, S., & Kulozik, U. 2016. A novel approach for lysozyme and ovotransferrin fractionation from egg white by radial flow membrane adsorption chromatography: Impact of product and process variables. *Separation and Purification Technology*, 161: 44–52.
- Cooke, S. K., & Sampson, H. A. 1997. Allergenic properties of ovomucoid in man. *Journal of Immunology (Baltimore, Md.: 1950)*, 159(4): 2026–2032.
- Csapó, J., & Csapóné Kiss, Z. 2003. *Élelmiszerkémia*. Budapest: Mezőgazda Kiadó.

- https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_521_Elelmiszer_kemia/adatok.html.
- Csapó J., & Vargáné Visi A. 2011. *Élelmiszerkémia|Digitális Tankönyvtár*. Kaposvár: Kaposvári Egyetem.
https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0059_elelmiszerkemia/ch12s03.html.
- de Souza, P. M., & Fernández, A. 2013. Rheological properties and protein quality of UV-C processed liquid egg products. *Food Hydrocolloids*, 31(1): 127–134.
- Deleu, L. J., Wilderjans, E., Van Haesendonck, I., Brijs, K., & Delcour, J. A. 2016. Protein network formation during pound cake making: The role of egg white proteins and wheat flour gliadins. *Food Hydrocolloids*, 61: 409–414.
- Diby, L., Kahia, J., Kouamé, C., & Aynekulu, E. 2017. Tea, Coffee, and Cocoa. In B. Thomas, B. G. Murray, & D. J. Murphy (Eds.), *Encyclopedia of Applied Plant Sciences (Second Edition)*: 420–425. Oxford: Academic Press.
- Figura, L., & Teixeira, A. A. 2007. *Food Physics: Physical Properties - Measurement and Applications*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
<https://doi.org/10.1007/978-3-540-34194-9>.
- Getachew, A. T., & Chun, B.-S. 2019. Coffee Flavor. In L. Melton, F. Shahidi, & P. Varelis (Eds.), *Encyclopedia of Food Chemistry*: 48–53. Oxford: Academic Press.
- Grembecka, M. 2019. Sugar Alcohols. In L. Melton, F. Shahidi, & P. Varelis (Eds.), *Encyclopedia of Food Chemistry*: 265–275. Oxford: Academic Press.
- Guérin-Dubiard, C., & Audic, J.-J. 2007. Egg-Protein-Based Films and Coatings. In R. Huopalahti, R. López-Fandiño, M. Anton, & R. Schade (Eds.), *Bioactive Egg Compounds*: 265–273. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Guha, S., Majumder, K., & Mine, Y. 2019. Egg Proteins. *Encyclopedia of Food Chemistry*: 74,84.
- Hernandez-Escoto, H., Rodriguez-Gomez, D., & Morales-Rodriguez, R. 2014. Process Design and Control of a Xylitol Production Reactor. In J. J. Klemeš, P. S. Varbanov, & P. Y. Liew (Eds.), *Computer Aided Chemical Engineering*, vol. 33: 757–762. Elsevier.
- Herschel, W. H., & Bulkley, R. 1926. Konsistenzmessungen von Gummi-Benzollösungen. *Kolloid-Zeitschrift*, 39(4): 291–300.
- Iwashita, K., Handa, A., & Shiraki, K. 2017. Co-aggregation of ovalbumin and lysozyme. *Food Hydrocolloids*, 67: 206–215.
- Julià, S., Sánchez, L., Pérez, M. D., Lavilla, M., Conesa, C., et al. 2007. Effect of heat treatment on hen's egg ovomucoid: An immunochemical and calorimetric study. *Food Research International*.
<http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US201300769076>.
- Khan, M. V., Rabbani, G., Ahmad, E., & Khan, R. H. 2014. Fluoroalcohols-induced modulation and amyloid formation in conalbumin. *International Journal of Biological Macromolecules*, 70: 606–614.
- Kinoshita, K., Shimogiri, T., Ibrahim, H. R., Tsudzuki, M., Maeda, Y., et al. 2016. Identification of TENP as the Gene Encoding Chicken Egg White Ovoglobulin G2 and Demonstration of Its High Genetic Variability in Chickens. *PLOS ONE*, 11(7): e0159571.
- Lesnierowski, G., & Kijowski, J. 2007. Lysozyme. In R. Huopalahti, R. López-Fandiño, M. Anton, & R. Schade (Eds.), *Bioactive Egg Compounds*: 33–42. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Mine, Y. 1995. Recent advances in the understanding of egg white protein functionality. *Trends in Food Science & Technology*, 6(7): 225–232.

- Mine, Y., & Rupa, P. 2004. Immunological and biochemical properties of egg allergens. *World's Poultry Science Journal*, 60(3): 321–330.
- Mine, Y., & Yang, M. 2007. Concepts of Hypoallergenicity. In R. Huopalahti, R. López-Fandiño, M. Anton, & R. Schade (Eds.), *Bioactive Egg Compounds*: 145–158. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Nagy R. 2012. *Reológia*. Veszprém: Pannon Egyetem.
https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0012_reologia/ch06.html.
- Németh, C., Lelbach, Á., Tóth, A., Surányi, J., & Friedrich, L. 2019. egészséges, biztonságos tojás-termékek az időskori fehérjepótláshoz (II. rész) Újdonságok a termékfejlesztésben. *Idősgyógyászat*, 4(3–4): 87–94.
- Oliveira, F. C. de, Coimbra, J. S. R., Silva, L. M. da, Rojas, E. E. G., & Silva, M. do C. H. da. 2009. Ovomucoid partitioning in aqueous two-phase systems. *Biochemical Engineering Journal*, 47: 55–60.
- Pawłowska, K., Umlawska, W., & Iwańczak, B. 2016. The impact of lactose malabsorption and lactose intolerance on dairy consumption in children and adolescents with selected gastrointestinal diseases. *Pediatrics Polska*, 91(3): 192–198.
- Smith, M. B., & Back, J. F. 1970. Studies on ovalbumin. V. The amino acid composition and some properties of chicken, duck, and turkey ovalbumins. *Australian Journal of Biological Sciences*, 23(6): 1221–1227.
- Soedamah-Muthu, S. S., & Guo, J. 2020. Chapter 1 - Dairy consumption and cardiometabolic diseases: Evidence from prospective studies. In D. I. Givens (Ed.), *Milk and Dairy Foods*: 1–28. Academic Press.
- Spichtig, V., Michaud, J., & Austin, S. 2010. Determination of sialic acids in milks and milk-based products. *Analytical Biochemistry*, 405(1): 28–40.
- Stadelman, W. J., Newkirk, D., & Newby, L. 1995. *Egg Science and Technology, Fourth Edition*. CRC Press.
- Sun, X., Gänzle, M., Field, C. J., & Wu, J. 2016. Effect of proteolysis on the sialic acid content and bifidogenic activity of ovomucin hydrolysates. *Food Chemistry*, 212: 78–86.
- Suri, S., Kumar, V., Prasad, R., Tanwar, B., Goyal, A., et al. 2019. Considerations for development of lactose-free food. *Journal of Nutrition & Intermediary Metabolism*, 15: 27–34.
- Tankrathok, A., Daduang, S., Patramanon, R., Araki, T., & Thammasirirak, S. 2009. Purification process for the preparation and characterizations of hen egg white ovalbumin, lysozyme, ovotransferrin, and ovomucoid. *Preparative Biochemistry & Biotechnology*, 39(4): 380–399.
- Tatar, B. C., Sumnu, G., & Sahin, S. 2017. Chapter 17—Rheology of Emulsions. In J. Ahmed, P. Ptaszek, & S. Basu (Eds.), *Advances in Food Rheology and its Applications*: 437–457. Woodhead Publishing.
- Totu Tej 300g. n.d. . https://www.dietas-termekek-webshop.hu/totu_tej_300g, January 25, 2019.
- Walsh, M. C., & Gunn, C. 2020. Chapter 13 - Non-dairy milk substitutes: Are they of adequate nutritional composition? In D. I. Givens (Ed.), *Milk and Dairy Foods*: 347–369. Academic Press.
- Wang, J., & Wu, J. 2012. Effect of operating conditions on the extraction of ovomucin. *Process Biochemistry*.
<http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US201600074038>.

Dr. Tóth Adrienn, tudományos munkatárs

Intézmény Szent István Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Hűtő- és Állattermék Technológiai Tanszék

e-mail: toth.drnn@gmail.com

Témavezetők: Dr. Németh Csaba, címzetes egyetemi docens, kutatás-fejlesztési vezető, Capriovus Kft,

Dr. habil Friedrich László, egyetemi tanár, Szent István Egyetem, Élelmiszertudományi Kar, Hűtő- és Állattermék Technológiai Tanszék

Lektor: id. Dr. Németh Zoltán, címzetes egyetemi docens, Capriovus Kft.

Experiencing and Interpretation of Trauma in the Individual Memory. The Shed of Mrs. Szabó

Judit Gabriella Tóth, *Corvinus University of Budapest, Doctoral School of Sociology and Communication Science*

Social theories of different knowledges, the social behaviour and several motivations originating from this are dealt by more sciences, like sociology or cultural anthropology. Today memory isn't determined as a storing tool, but the store-house of such kinds of functions which connect to each other. What we name memory nowadays it is a complex, temporal didactics as the view of the philosophy: while life creates such kinds of events which form the future, the present has the roll to form the past all the time.

Present article deals with the question of experiencing and interpretation of trauma within the frames of a dissertation researching work, the goal of the researcher is finding out and analysing that the trauma of suffering connected with the time of crop appropriation in Nyésta in 1950s, how it appears in the memory of individuums who experienced it long time ago, how they inherited the memory pictures for their children, and what kind of motivations have been created by them in their lives.

The field of study case, Nyésta can be found in Cserehát, which area is the most desolated and the most neglected place of Hungary. In the region there are very small villages, it doesn't really have a so-called center, and the biggest problem means the old people, who are supported in a social way by only some sources. Village of Nyésta lies at the brook of Mánta and its population is very aging, presently only forty inhabitants live there. During the six years of researching work it has come to light that most memories of the community originate in the historical events of Hungary, and the people living in the village are not only willing, but very motivated to talk about their memories and have shared them with the anthropologist with pleasure.

The focus of researching method is the context centered research work, namely the researcher carries out every interview more times, while she changes its context, either takes the interviewee to the place, where the told life event used to happen, or ask him/her to tell the story in the circle of other people from the village who also experienced this event. Other researching method is the photo anthropology which can be a good base for recalling memories of the individuums.

Result of the reseach workt shows us definitely that life events and stories of 1950s in Hungary have remained in the memory of the old people living in Nyésta, and have had a big effect on the community, motivate them to pass the messages of the suffering and teach their children not to allow anybody to happen again. On the other hand we could say that context changing researching method can help very much with memory researching, it can be a good tool for interviewees to recall the little parts of such life events which they consider a trauma in their lot.

Keywords: memory; identity; context; communication

I. Introduction

1945 is a significant date in the Hungarian history, as at this time allocation of lands started, and about 3200 land requiring committees counted 730 thousand land requiring persons. Till the end of May the large amount of lands were handed to the new farmers, who carried out most part of plowing and cropping. Changing of land ownerships expanded mostly the lands of subsistence farms and increased the ratio of the smallholder layer. (Balogh-Gergely-Izsák-Jakab-Pritz-Romsics, 1986)

The communist party ran for co-operation political principals in February of 1948, that is it was declared to need unified rural co-operations, they wanted to send this question to such kind of level so that the 90 percent of the Hungarian peasantry might have the so-called proper socialist common cultivation within 3-4 years. (Berendt, 1981) In March of 1949 declared a regulation on the kulaks, and so-called kulak lists were created. (Szerencsés, 1991) To 1953 the peasantry got into a totally impossible situation, at the turning of 1952-1953 the two-third of the peasantry didn't have bread and seeds, the attic sweeping ruined this social layer. (Pető, 1988) By coming into power of Nagy Imre standard of living began going up a little, and he promised end of supply troubles. In the second half of 1953 more than fifty orders dealt with the agriculture, reduced the giving obligation of the agricultural producers, kulak lists and relocations were abolished. (Szabó, 1987) Since December of 1953 a new collecting order became valid which regulated the amount of the giving obligation in three years forward. In 1956 we witnessed falling of Rákosi finally, to the place of which Ernő Gerő got. The more and more sharpening social tension led into breaking of the revolution against dictatorship in October of 1956.

The history of 20th century can be seen in the interviews of Nyésta as well, which is the researching field of present article. It is no wonder as the determination of the age of the population reflects that remembering the events before the period of changing of the regime put a large effect on people living there, as they are old age pensioners. „Telling the life event, that is paradigmatical reconstruction of walk of life isn't a simple writing of events, stories but presentation, performing, picturing of them.” (Niedermüller, 1988. p. 381) The recalled stories of the community in Nyésta which compose the common knowledge, the collective interpretation and make sure the continuity of the self. The past seems like the interviewees can see that in the present period.

II. Researching method

Present research is carried out by the observation and field work which are applied in cultural anthropologists, but it is important to note that there aren't any proven searching methods or right field work, everything depends on the community. The researcher gets to know the every days of the community closer, he or she takes part in the more important social and family events, then he or she interpretes his or her observations. To get close to the community the good way of creating contact is essential, like having a good relationship. „Heritage of the intensive field work determines the feature of the cultural anthropology.” (Clifford, 2020) A mutual relationship is formed between the researcher and the participant as by that fact the member of the community uncovers his or her every day habits to us, the same way the researcher – by living there - uncovers himself or herself. Besides mutuality a dependency relation is also created which can have effect on observation. We have reached an edge of the cultural anthropology with this thought, that is which level of ethics can be told during a field work, and after publicing of our writing. We have to ask a consent of the interviewee to use every kind of documents, taping the conversation during field work, and it

is worth to show the completed article to show him or her, and he or she will be that person who can check the possible false interpretation.

To analyze the life event more exactly and to get a more exact interpretation changing of the context¹ may be a suitable method, I mean by this that I put the recaller person into a different researching place. I use more possible researching methods of that during my research work. I asked the interviewees to recall a life event two times: first I made a walk of life one, on basis of which I categorize those life events, which I wish to observe and analyze. In the second stage I have the story told by them again, specifically that I visit that place of the village where the certain life event used to happen, if there may not be the building or field, as the lack of the place also can recall the memories. The next methodical unit that I have him or her tell the story in the company of his or her family circle or I use group interviews.

It comes from age content of the population in Nyésta that the told life events are connected with historical ones, therefore we can say that the events of young ages are the dominant mostly in the memories of the inhabitants. According to Ferenc Pataki its main reason could be that the individual made his or her decision mostly in younger ages, which have effects on his or her all life later, it can be about whether choosing a workplace or a living place, or an intention of founding of a family. (Pataki, 2001. p. 385-386). He calls the time of young ages ranger years, which enrich the life period of the person with rather colourful pictures..

By using of method of group interview my goal is mapping the common life events and telling these stories with more details, getting more informational content from the participants of the interviews.

The basic concept of the method is of course the group, the members of it are featured with different kinds of characteristics by Morton Deutsch: they own one or more common features, the members are able to observe themselves independently, certain goals and interests are connected in its members, the participants generally have interactions with each other, the members reach their goals together by stimulating each other. (Deutsch. 1980. p. 103.) In case of the community in Nyésta the primary group concept of the sociology as the inhabitants have known each other since their birth and there has been a constant interaction among them for decades, which originates from their age. The science branch stresses the concept of the social group, which can be also a relevant definition of the researched community, as the questioned people have a lot of common features and attitudes. (Smith-Mackie, 2001)

By featuring groups the researching articles uses group dynamics like a basic concept, which creates a big unit from more components, like structure, size, development, different roles, patterns of interactions, emotional bindings or power. (Toseland-Rivas, 1998)

III. The applied memory theories

The scientific community considered the social memory as one of the researching fields of the knowledge sociology, and as for in wider view it appears such a structure which links the cultures. Nowadays searching of memory is an interdisciplinary field, as it is searched by sociology, cultural anthropology and psychology in different ways as well.

Psychology goes off of determination of Bartlett, who dealt with the social field of the memory first, and referred to the importance of the group dynamic. (Bartlett, 1932) In cultural anthropology Evans-Pritchard created the theory of structural amnesia in his research work on the Nuer. (Evans-Pritchard, 1940).

Since the past decade more and more new mentions and interpretations have appeared linking to the social interpretation of memory both in the scientific discourses and in public thinking

¹ Every effecting factor belongs to the concept of context, which has effect on the communication process, „we mean context is the common unit of such circumstances which determine interpretation” (Murai – Tóth, 2011. p. 95.)

as well. One of the most popular interpretation frame is given by thoughts of Maurice Halbwachs, who thinks memory is created by common social work of individual memories, which are formed by social agreements. "[People generally get their memories in the frames of society. likewise they recall, recognize and locate them in the frames of society [...]" (Halbwachs, 1992. p. 38.) Halbwachs overstepped the philosophy and he created the concept of collective memory opposing psychology, and states the individuum is able to have memories only in the context of the group.

According to Huyssen state of remembering has become really contradictory nowadays because both the history and the historical mind have been faint because of popularity of the museums. (Huyssen, 1995) However Nora, French historian says we tend to speak more and more about remembering because only some parts have remained out of that (Nora, 1992), and he considers it mostly a political process. As we can say that premodern societies live in the past all the time, the contemporary ones select remembering from the social reproduction, and remembering depends on explicit signs now. Nowadays remembering can be considered one of the methods connected with experiencing, we represent all those events or things which we can't experience in today's world.

IV. The shed of Mrs. Szabó

During covering of collective memory in Nyésta a very interesting story came into light, which is connected with the shed of Mrs. Szabó, whose daughter also lives in the village until now. The life event links to the 1950s, when the rural peasantry was hit very much by the force of the compulsory crop. In the mentioned shed handing of the expected amount used to happen, then a note was drawn up about the act, and this was also the place of the possible checking.

It is worth to say some word about the concept of the peasantry at that time, as such people used to live in this village, whose income originated from land work. The concept of peasantry has become the topic of discourses and discusses as well, although „scientists agree that the membership of the co-operative/peasantry of that isn't the same like peasantry or peasant society” (Kurucz 2013, p. 111). Indeed we have been able to speak of peasantry since serf liberation of 1848, when the peasant who used to be a serf became wealthy and their separation began on the basis of the regions. The private ownership of the land, the size of that and its enormous love have always played a big role in the life of peasantry. The land reform of 1945 reached Nyésta too, a lot of people were given own lands here as well, we can say small-holder peasantry in the village at that time. On the basis of the inhabitants of the village most of the peasants who were given lands didn't own suitable tools for farming the land, and layers can be observed in the population due to this fact. By getting power of Mátyás Rákosi the Hungarian story of the peasantry reached a new stage, who tried to establish the communist ideology by any means.] „The theoretical base of the socialist totalitarian system was created by the marxist philosophy, which considered the fight of the social classes like the main motivity of the history, and sounded an egalitarian, classless society as a last goal of the predestinated” (Kurucz, 2013. p. 114.) By this disorganizing of the peasantry society, period of controlling from abroad, getting into co-operatives started, during which the middle peasantry was forced to be involved in the common farming with every kind of tool.

Memory of the appropriations and abusements have left a deep mark in the inhabitants of Nyésta as well, organising of the co-operative doesn't belong to the collective memory, although one was founded in Selyeb, which is the next village.

Nyésta already had some inhabitants at that time too, therefore the committees didn't go from house to house, but they informed everybody in a letter with one week before appropriation,

whom was obliged to do this, and he or she had to appear in the shed in a certain time, which belonged to Mrs. Béla Szabó. I came across this case in the life stories of three interviewees, and later I carried out a more detailed analysing this. One of the interviewees was the son of Mrs. Béla Szabó, called Ferenc; the second recaller was Aunt Kati, whose father was carried away because of the little amount of crop; and the third teller was Aunt Juli, who used to live in the next house with her parents. At the first time I was talking with every participant in his or her own home, sometimes in a reserved mode, but they still talked about the events by feeling shocked, which used to happen in their childhood, still they had effect on their life. After the interviews with four years I asked them to tell me about the story again but this time on that place where it used to happen, moreover they did it in the company of each other, which tendency they welcomed with pleasure. „This story is important for us, it is about our fathers” – Aunt Kati said.

Today you can find only the spot of the shed, the plot of land with the house was sold, the new owner pulled it down and didn't have another one.

The basic principle of my researching method to take the interviewees to the place of the events, and I talk with them again with them about the old events, because researching experience shows the fact that talking on the spot leads us to deeper content, and can arise such thoughts which is impossible during a traditional interview which is made in a room.

All of the three people arrived at the place at the same time, probably they could agree upon it earlier, I wasn't informed about it later either.

- Thanks you for accepting my invitation and the all of you have come here.
- It is totally natural.
- In other cases we don't come here, somebody bought this house. I was here in my childhood, I always accompanied my father, if he brought some crops.
- Weren't the crops picked at the houses?
- No, no. This was a little village at that time as well, nobody went to anybody one by one, with that exception that he or she had to be pulled out. A letter was sent all the time, when and how much crops had to be given in. It was taken from everybody here, my father carried it back somewhere. I was a little girl, I don't remember this. I remember rather the faces, the officers and my father.
- But I used to live here. We owned this farm, my mother had good affair with one of the officers.
- What kind of relation should we think of?
- All the village knew until my father came back from the army she had come together with this Jóska several times. I had a separate room, I didn't understand really at that time. All in all my mother contracted with the devil and brought only trouble to the peasants.
- Do you think it is her mistake?
- I don't want to make this fact be nicer, yes, it was. Which woman can resist to a rich man? Mostly if she brings up her son alone. Neither of them.
- To tell the truth my family also blamed Mother Zsuzsi for everything. I am a bit older than Feri, I didn't know either what used to happen next door.
- But as for me I hear this only the first time. Was my father taken away because of your mother?
- She had role in that, I don't deny the fact.
- My Jesus! And did you come to play to us calmly?
- I am saying, I don't know what used to happen or what its importance was!

- I usually dream with him, that we are coming here...my father gives what he has, then I can see only that his hand are being bound, he is standing with his head low, everybody is screaming and wailing, and I am being accompanied home.
- You were children, and this was politics. Don't make fuss of it! The child is child, the adult is adult.
- It used to happen with others as well, perhaps they don't remember.
- It doesn't matter...he played with me later, do you understand? Without difficulties.
- Calm down, it happened long time ago.
- Long time ago. But we were spending a whole life together. Among lies...

V. Results

The cited part of the interview is also the evidence of the fact that the collective memory has a very big role connected with individual memory, which stimulates the identity as well, which is continuously changing in the given time period. Very strong emotional strings link to one-one memory, and the events of earlier times root deeply in the identity. The group interview is a good example of the view which have been discussed by the social- and human sciences for a long time, namely the common knowledge is featured by narrativity. Telling is not only communication, but a special category of human thinking too (Bruner, 2004). Logical way of thinking uses rather abstract concepts, it covers and interpretes the truth with formal logical descriptions; telling form of this thinking is the opposite, has more profan feature, examines human tendencies and events. It is lifelike and by this it supports its hypothesises. All of us experience narratives during our lives and interpret our life events, every days by these factors, therefore narrataive is a suitable researching method if we want to understand others'lives. Narrative is a rather constant creature to be the starting point of a scientific analysing (László 2005) Narrative paradigm is rather suitable for handling unknown experiences or pictures, and it should be able to interpret a the time.

VI. Conclusion

The group interview which was made in Nyésta and was cited shortly, is an attempt to recall a lot event, which came true with participation of people who are supposed to be affected. László Tengelyi dealt with the concept of lot event in the Hungarian scientific world the first time, he did it in his books, titled . „A bűn, mint sorseseemény” and „Élettörténet és sorseseemény”. If the sin and the life story get into connection with each other we can say it is a lot event, which can be seen in this present interview as well, namely the mother of Uncle Feri is the person who can be associated with the conept of the sin, and it is a significant point in his life story as well. The lot event has effect on his life story, but still his identity isn't affected totally, as he can forgive, apparently he can accept that with cooler head what his mother had done, as he says which woman can resist the money. Our identity depends on our life event every time. Heidegger stated in Sein und Zeit that one should be faithful for oneself, and it can be done without faith of identity (Heidegger 2001).

On the basis of the interview we can't say about a traditional collective victim sense, although a common, tragical event is in the focus of the research. Direct violence would be needed to reach a collective victim state, and there isn't now. Collective victim identity is created during subjective perception and community construction processes. Uncle Feri, Aunt Kati and Juli recall their childhood experiences in a place, and there is a family tragedy behind it: the tragedy of the mother, who sold the village, and the tragedy of the father who was carried

away. These are the tragedy of the children, which can be called personal ones, but not collective tragedies. Transmittance of tragedies didn't happen from generation to the other generation in this case, but the pains of the childhood have lived longer and have come out. Talking of the spot points out the main guilty, the mother, who brought the village into trouble, but the children of that time don't feel themselves victims indeed. This event series may be the evidence how identity can change as for time period, an old pain hasn't lived in the senses so much yet, it has become the topic of forgetting, and it won't be the part of the collective identity, if it doesn't reach the individual in a direct way.

Acknowledgment: I would like to express my acknowledgment for Zoltán Ilyés (†), who encouraged me to start doctoral studies with this topic, and supported my activities to assist solving social problems in the aging area of Cserehát.

References

Balogh Sándor – Gergely Jenő – Izsák Lajos – Jakab Sándor – Pritz Pár – Romsics Ignác: Magyarország a XX. században. Kossuth Könyvkiadó. Budapest, 1986. p. 350-370.

Bartlett, F. C.: Remembering: A Study in Experimental and Social Psychology. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1932.

Berendt T. Iván: Utak és tévutak a gazdaságpolitikában Magyarországon az 1950-es években. História, 1981. III. évf. 3. sz. p. 8-12.

Bruner, Jerome: Az oktatás kultúrája. Gondolat Kiadó, Budapest, 2004.

James, Clifford: Térbeli gyakorlatok.(terepmunka, utazás). Lettre. 49. 2002. Sommer. <http://www.c3.hu/scripta/lettre/lettre49/clifford.htm> [accessed: 2020. 11. 03.]

Deutsch, Morton: A csoport kialakulása. In: Pataki Ferenc (szerk.): Csoportlélektan. Budapest, Gondolat Kiadó, 1980. p. 103–127.

Evans-Pritchard, E. E.: The Nuer: A Description of the Modes of Livelihood and Political Institutions of a Nilotic People. Clarendon, Oxford, 1940.

Halbwachs, Maurice: On Collective Memory. University Press, Chicago, 1992.

Heidegger, Martin: Léte és idő. Osiris Kiadó. Budapest, 2001.

Hyussen, Andreas: Twilight Memories. Marking Time in a Culture of Amnesia. Routledge. 1995.

Kurucz Ildikó: A paraszti társadalom egyes jellemzőinek kontinuitása a Kádár-korban. In: Pécsi Szociológiai Szemle. 2013. 6. évf. p. 111-124.

László János: A narratív pszichológia mint tudomány. Pszichológia. 25. évf. 2. 2005. p. 109-131.

Niedermüller Péter: Élettörténet és életrajzi elbeszélés. Ethnographia. 3-4. 1988. p. 376-389.

Nora, Pierre. (Ed.): Les Lieux de memoire, 7. kötet. Paris: Les Frances, La Republique, Le Nation, 1992.

Pataki Ferenc: Élettörténet és identitás. Osiris, Budapest, 2001.

Pető Iván: Gazdasági bürokrácia Magyarországon 1945 után. História, 1988. X.évf. 1.sz. 23. p.

0-24.

Smith, Eliot R. – Mackie, Diane M.: Szociálpszichológia. Budapest, Osiris Kiadó, 2001.

Szabó Bálint: Új szakasz az MDP politikájában 1953-1954. Századok, 1987. 121. évf. 1. sz.

Szerencsés Károly: Magyarország története a II. világháború után (1945-1975). In: Kertész István (szerk.): Korszerű történelem érettségizőknek és felvételizőknek sorozat. IKVA Kiadó, Budapest, 1991.p. 98-119.

Toseland, R. W. – Rivas, R. F.: An Introduction to Group Work Practice. Boston, Allyn and Bacon, 1998.

Judit Gabriella Tóth, doctoral candidate

Corvinus University of Budapest, Doctoral School of Sociology and Communication Science

e-mail: toth.judit.gabriella@gmail.com

Tutor: András Murai, PhD, Budapest Metropolitan University, Institute of Communication Sciences

Reviewer: Sándor Fekete, PhD, University of Miskolc, Institute of Applied Social Sciences

Freedom of Assembly as a Human Right and its Protection Through ECtHR Case Law

Upal Aditya Oikya, *Doctoral School of Law, University of Pecs*

The foremost purpose of holding an assembly is to communicate a message. States should protect and facilitate peaceful assemblies and not interfere with their message. However, in some exceptional situations where this message constitutes incitement to violence or is contrary to some democratic principles, State authorities may interfere with the content during an assembly in compliance with their human rights obligations. Content that constitutes an infringement of rights is outside the scope of protection, and some particular messages trigger positive obligations of States to interfere. This paper will analyze some of the relevant ECtHR case law and relevant laws to find the legitimate aims of restriction on the right to freedom of assembly – in order to grasp to which extent it is protecting the right to freedom of peaceful assembly in accordance with the international human rights law standards and obligation.

Keywords: ECtHR; freedom of assembly; human rights; peaceful assembly; positive obligation

I. Prelude

The right to freedom of peaceful assembly is a fundamental right in a democratic society and the functioning of a pluralist democracy is dependent on its ability to accommodate different voices. Peaceful assemblies are protected under international and European human rights law in order to maintain this polyphony. Assemblies have an inherent transformative value as they can enable those with less power, wealth, and status to attain social and political influence.¹ Assemblies give individuals access to public debate and an opportunity to influence public opinion. The approach of a state towards the right to freedom of peaceful assembly shows its level of commitment for the development towards an open society.² The right to freedom of assembly is one of the first rights to be restricted under authoritarian regimes, as the government would not be open to criticism. Peaceful assemblies may evolve into movements that are powerful enough to change political settings. Assemblies had an important role in the revolutions of the so-called Arab Spring, the dissolution of the Soviet Union, and ending the apartheid regime in South Africa. Assemblies also have a vital role in bringing social change. As UN Special Rapporteur³ Maina Kiai mentioned, “it would be impossible without assemblies to end slavery, recognize women’s right to vote, or liberate people from dictatorships.”⁴

On the other hand, assemblies also carry a potential of physical violence and disorder. Therefore, it is important to acknowledge that the right to freedom of peaceful assembly is not absolute⁵ and the state authorities are faced with an intricate task to maintain security while unduly restricting the exercise of this freedom. Assemblies aim to convey a message, perhaps a message that is disapproved by both the state authorities and the majority of the people.⁶ Would it be in compliance with international standards when the state authorities place content-based authorization requirement for holding assemblies? Should gatherings which call for a religious or communist revolution be protected? Do the participants enjoy the freedom of assembly when they gather in support of a terrorist organization, or in support of ethnic cleansing or a violent ideology? Can an assembly ‘peacefully’ promote a nevertheless violent message? And what if the support for violence or terrorism concerns a foreign country and not the country that the demonstration takes place in?

In the recent past, several States were confronted with questions in relation to demonstrations during which some of the participants were waving IS flags or Nazi symbols, supporting death

¹ Neil Jarman & Michael Hamilton, *Protecting Peaceful Protest: The OSCE-ODIHR and Freedom of Peaceful Assembly*, *Journal of Human Rights Practice*, Vol 1, Number 2, Oxford University Press, 2009 at page 208.

² *Monitoring of Freedom of Peaceful Assembly in selected OSCE participating states report*, ODIHR, 2016, available at <<http://www.osce.org/odihr/289721?download=true>> Hereinafter [ODIHR Monitoring Report in States 2016] at 20.

³ UN Special Rapporteur on the rights to freedom of peaceful assembly and of association. Hereinafter [UN Special Rapporteur].

⁴ Maina Kiai & Jeff Vize, 2014, *Three years after Tunisia: thoughts and perspectives on the rights to freedom of assembly and association from United Nations Special Rapporteur Maina Kiai*, *Journal of Global Ethics*, 10:1, 114-121, available at <http://dx.doi.org/10.1080/17449626.2014.896578>, at 115.

⁵ Human Rights Committee, *Syargei Belyazeka v. Belarus*, Communication No. 1772/2008, 104th session, 30.03.2012 at 11.2.

⁶ Ufuk Can Mahanoglu, *The Scope of Content-based Restrictions on the right to Freedom of Peaceful Assembly*, LLM Thesis, Leiden University (July 2017).

penalty or expulsion of people belonging to minorities.⁷ There is a need for a just approach towards these forms of expression during public assemblies. This paper will analyze the relevant ECtHR case law [albeit in a limited scope] and relevant laws to find the legitimate aims of restriction on the right to freedom of assembly – in order to grasp to which extent the Convention and the Court are protecting the right to freedom of peaceful assembly in accordance with European international human rights law standards and obligations.

II. Right to ‘Freedom of Assembly and Association’: An Analysis

The right to freedom of peaceful assembly is protected under numerous international legal instruments. Article 20 of the *Universal Declaration of Human Rights* (UDHR)⁸, Article 21 of the *International Covenant on Civil and Political Rights* (ICCPR)⁹, Article 11 of the *European Convention on Human Rights*, Article 15 of the *American Convention on Human Rights* (ACHR)¹⁰, and Article 11 of the *African Charter on Human and People’s Rights* (Banjul Charter)¹¹ are some of the main provisions dealing with the right to freedom of assembly. All these provisions do define the scope of protection to a certain extent but do not define assembly itself.¹² Moreover, according to Orsolya Salat (2015), there is no consensus on the definition of assembly.¹³ Thus it seems that this right is under-studied or neglected by some scholars – Dr. Tabatha Abu El-Haj, a professor of anthropology at Barnard College, Columbia University considered it a neglected right while Dr. John D. Inazu, Sally D. Danforth Distinguished Professor of Law & Religion and Professor of Political Science, Washington University in St. Louis, called it a forgotten right.¹⁴

The jurisprudence of *European Court of Human Rights* (ECtHR) and other statutes constitute the main sources of the right to assembly. In other words, it could be said that the standard has been developed under the auspices of UN and Council of Europe basically. According to Article 11 of the *European Convention of Human Rights*:

1. *Everyone has the right to freedom of **peaceful assembly** and to freedom of association with others, including the right to form and to join trade unions for the **protection of his interests**.*

⁷ Ibid.

⁸ Article 20 of the UDHR: *Everyone has the right to freedom of peaceful assembly and association. No one may be compelled to belong to an association.*

⁹ Article 21 ICCPR: *The right of peaceful assembly shall be recognized. No restrictions may be placed on the exercise of this right other than those imposed in conformity with the law and which are necessary in a democratic society in the interests of national security or public safety, public order (ordre public), the protection of public health or morals or the protection of the rights and freedoms of others.*

¹⁰ Article 15 of the ACHR: *The right of peaceful assembly, without arms, is recognized. No restrictions may be placed on the exercise of this right other than those imposed in conformity with the law and necessary in a democratic society in the interest of national of security, public safety or public order, or to protect public health or morals or the rights or freedoms of others.*

¹¹ Article 11 of Banjul Charter: *Every individual shall have the right to assemble freely with others. The exercise of this right shall be subject only to necessary restrictions provided for by law, in particular those enacted in the interest of national security, the safety, health, ethics and rights and freedoms of others.*

¹² Above note 7.

¹³ Orsolya Salat, “*The right to freedom of assembly: a comparative study*”, 2015, Hart publishing, at 3.

¹⁴ Above note 7.

2. *No restrictions shall be placed on the exercise of these rights other than such as are prescribed by law and are necessary in a democratic society in the interests of **national security or public safety, for the prevention of disorder or crime, for the protection of health or morals or for the protection of the rights and freedoms of others.** This article shall not prevent the **imposition of lawful restriction** on the exercise of these rights by members of the armed forces, of the police or of the administration of the State.*

If we scrutinize all the conventions and treaties, none of these define the ‘assembly’ itself, but only discussed about the scope of the protection to a certain extent. However, the Constitution of Bangladesh more precisely defined one aspect of freedom of assembly, which is ‘public meeting and processions’, with the condition that those has to be in peaceful nature and without arms. There are various forms of assemblies including *inter alia* indoor and open-air gatherings, processions, demonstrations, protests, meetings, rallies, strikes, silent marches, flash mobs, smart mobs, sit-ins and pickets. In all the statutes [treaties, conventions, Constitutions], only ‘peaceful’ assemblies are protected. Peacefulness of an assembly is based on whether the organizers of the assembly have professed intentions and whether the conduct of the assembly is non-violent.¹⁵ Thus, peacefulness aspect does not exclude disturbance, giving offence or temporarily hindering the activities of third parties.¹⁶

As the right to assemble and act collectively is vital to democratic, economic, social and personal development, and to give more clarity on this neglected right, the UN Special Rapporteur prepared a report [A/HRC/31/66] on the proper management of assemblies, based on consultation with over 100 experts and more than 50 UN Member States.¹⁷ The very first guiding principle is that the “State shall respect and ensure all rights of persons participating in assemblies”, where the States must respect and ensure the rights of all individuals, without discrimination on the basis of any prohibited ground.¹⁸ The second principle is that “every person has the inalienable right to take part in peaceful assemblies”, where the assemblies should be presumed lawful, subjected to the permissible limitations set out in Article 21 of the ICCPR; where the organizer should not be held responsible for the unlawful behavior of others and no person should be held criminally, civilly or administratively liable for the mere act of organizing or participating in a peaceful protest.¹⁹ Third guiding principle is that “Any restrictions imposed on peaceful assemblies shall comply with international human rights standards.” As this is a fundamental right, thus it should be enjoyed without restriction to the greatest extent possible. On necessity, if restrictions has to be imposed, then that should be lawful, necessary, proportionate, and must conform to the “principle of legality” which has legitimate and formal basis in law.²⁰ Fourthly, the “State shall facilitate the exercise of the right of peaceful assembly”, as this is the positive obligation of the State. Thus, States should plan properly for assemblies, ensure decision making is transparent, and put in place contingency plans and precautionary measures. The law enforcement agencies and officials should take all reasonable steps to communicate with assembly organizers [and/or participants] regarding the

¹⁵ ECtHR, *Kudrevičius and others v. Lithuania*, ECtHR, Application no.37553/05, at 92.

¹⁶ ECtHR, *Stankov and the United Macedonian Organisation Ilinden v. Bulgaria*, 2002, Applications nos.29221/95 and 29225/95, at 86.

¹⁷ Retrieved from

<https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Fassociation/10PrinciplesProperManagementAssemblies.pdf>.

¹⁸ *Ibid*, pp. 3.

¹⁹ *Ibid*, pp. 5.

²⁰ *Ibid*, pp. 7.

policing operation and any safety or security measures.²¹ Fifthly, the “force shall not be used unless strictly unavoidable, and if applied it must be done in accordance with international human rights law.”²² State and law enforcement officials are obliged under international law to respect and protect the assembly without discrimination, as well as establishing mechanism to monitor.²³ Firearms should never be used to disperse an assembly, indiscriminate firing into a crowd is always unlawful, intentional lethal use of force is only lawful where it is strictly unavoidable to protect another life from an imminent threat.²⁴ Sixthly, “every person shall enjoy the right to observe, monitor and record assemblies.”²⁵ States have an obligation to protect the rights of assembly monitors, which includes respecting and facilitating the right to observe and monitor all aspects of an assembly, subject to the narrow permissible restrictions outlines in article 19(3) of the ICCPR.²⁶ Moreover, the state should fully investigate any human rights violation or abuse against monitors, and should pursue prosecution and provide adequate remedy.²⁷ Seventhly, the collection and processing by authorities of personal information, such as through recording devices, closed-circuit television and undercover policing, must comply with protections against arbitrary or unlawful interference with privacy.²⁸ Eighthly, the public should have easy, prompt, effective and practical access to information related to assemblies and the legislations facilitating such access should be based on the principle of maximum disclosure, establishing a presumption that information is accessible, subject to a narrow system of exceptions where there is risk of substantial harm to the protected interest.²⁹ Ninthly, business enterprises must respect human rights, including in the context of assemblies which requires the businesses to avoid causing or contributing to adverse human rights impacts through their own activities, and address adverse human rights impacts in which they are involved.³⁰ In case of any misconduct by business enterprises, the State has a duty to take appropriate measures to prevent, investigate and provide effective remedies for relevant misconduct and to hold to account private parties that are responsible for causing or contributing to an arbitrary deprivation of life in the State’s territory/jurisdiction.³¹ Lastly, the State bears an obligation to provide to those whose rights have been violated in the context of an assembly an adequate, effective and prompt remedy determined by a competent authority having the power to enforce remedies. Thus, the State must investigate any allegations of violations in the context of assemblies promptly and effectively through bodies that are independent and impartial, and liability should extend to officers with command control where they have failed to exercise effective command and control.³² That simple means the law enforcement officials do not have immunity from criminal or civil liability for cases of misconduct in law or practice; the State has to establish and funds a statutory independent police oversight body; and the state has considered the potential of information and communication technologies, such as body-worn cameras, in

²¹ Ibid, pp. 9.

²² Ibid, pp. 11.

²³ Ibid.

²⁴ Ibid.

²⁵ Ibid, pp. 14.

²⁶ Ibid.

²⁷ Ibid.

²⁸ Ibid, pp. 16.

²⁹ Ibid, pp. 18.

³⁰ Ibid, pp. 20.

³¹ Ibid.

³² Ibid, pp. 21.

contributing towards accountability for violations by law enforcement personnel in the context of assemblies.³³

Now let us discuss some of the most relevant ECtHR case law and relevant rules to find the legitimate aims of restriction on the right to freedom of assembly to grasp in which extent it is protecting the right to freedom of peaceful assembly in accordance with the international human rights law standards and obligation:

a) Public order

According to the Siracusa Principles, public order is “the sum of rules which ensures the functioning of society or the set of fundamental principles on which a society is founded”.³⁴ The legitimate aim of the prevention of disorder and crime in Article 11 of the ECHR was substituted with the public order and the French term *ordre public* in parenthesis in Article 21 of the ICCPR. There are some theoretical differences between these terms as *ordre public* has a broader scope that is argued by some scholars to include public policy matters as well.³⁵ In terms of describing the implications of the term public order³⁶, it is clearer to describe what may constitute a disruption of public order than what public order itself is. For instance, disrupting the traffic or engaging in acts of violence during a peaceful assembly is considered a disruption of public order. However, neither the temporary disruption of traffic³⁷ nor the sporadic acts of violence³⁸ during an assembly constitute a satisfactory reason for the state authorities to prohibit or disperse a peaceful assembly.³⁹ The established case law of ECtHR requires, as long as the assembly remains peaceful, the regulatory authorities should show a certain degree of tolerance and protect the assembly.⁴⁰

The proportionality of the measures is significant in relying on legitimate grounds defined in international instruments. In *Makhmudov v. Russia* concerning cancellation of an event based on an expected outbreak of terrorist activities, the ECtHR established that, peaceful assembly should not be prohibited based on the mere presence of a hostile audience or a hypothetical risk of public disorder. State authorities have a positive obligation to protect peaceful assemblies from the reactions of hostile audiences disturbed by the content of an assembly. A potential danger that is posed by the ones other than the organizers or participants is not a rightful reason to apply restrictions on an assembly.⁴¹

³³ Ibid, pp. 22.

³⁴ The *Siracusa Principles on the Limitation and Derogation Provisions in the International Covenant on Civil and Political Rights*, American Association for the International Commission of Jurists, at 22.

³⁵ Nihal Jayawickrama, 2002, *The Judicial Application of Human Rights Law National, Regional and International Jurisprudence*, Cambridge University Press, page 196.

³⁶ The term public order may have different interpretations in different national contexts. For example, United Kingdom 1986 Public Order Act that regulates racial and religious hatred and hatred based on sexual orientation may require different interpretations for the term.

³⁷ ECtHR, *Bukta and Others v. Hungary*, application no. 25691/04 at 37.

³⁸ ECtHR, *Kudrevičius and others v. Lithuania*, Application no.37553/05, paragraph 94, ECtHR, *Christians against Racism and Fascism v. The United Kingdom* (1980), ECtHR, page 148.

³⁹ ECtHR, *Oya Ataman v. Turkey*, Application no. 74552/01.

⁴⁰ ECtHR, *DISK and KESK v. Turkey*, 2012, Application no. 38676/08.

⁴¹ ECtHR, *Makhmudov v. Russia*, Application no. 35082/04, 26 July 2007, at 71

Prior restrictions on assemblies are likely to be disproportionate, thus isolated incidents of violence should be managed with arresting and prosecuting the individuals in question, rather than putting prior restraints on peaceful assembly. However, a general ban on demonstrations can only be justified if there is a real danger which may result in disorder, and which cannot be prevented by other less stringent measures. In this connection, the authority must take into account the effect of a ban on demonstrations which do not constitute a danger to public order. Only if the disadvantage of such demonstrations being caught by the ban is clearly outweighed by the security considerations justifying the issue of the ban, and if there is no possibility of avoiding such undesirable side effects of the ban by a narrow circumscription of its scope in terms of territorial application and duration, can the ban be regarded as being necessary within the meaning of Article 11 § 2 of the Convention (ECtHR, *Christians against Racism and Fascism v. the United Kingdom*).

b) Public Safety

Safety of the members of the public should not be jeopardized during a peaceful assembly. Public safety concerns may arise when assemblies are held outside daylight hours, or when moving vehicular floats form part of an assembly. According to *Alekseyev v. Russia, 2011* [ECtHR - Applications nos. 4916/07, 25924/08 and 14599/09], presence of hostile counter demonstrators can also be relevant for the safety of the participants. Additional precautionary measures of adequate stewarding may address these concerns, putting restrictions in place or prohibiting the peaceful assembly should be taken as a last resort. Organizers and stewards may assist in ensuring the safety, but the state duty to protect public safety should not be delegated to the organizer entirely.⁴²

c) The protection of health

The health of the participants could be a concern in restricting a peaceful assembly. We can see the similar circumstances in the case of *Cisse v. France*. when participants are confined in unsanitary conditions or they reach a critical stage during a hunger strike the regulatory authority may decide to apply restrictions.⁴³ The state authorities should not rely upon this ground to break up peaceful assemblies pre-emptively to silence participants, as participants try to gather the attention of public through hunger strikes or other forms of putting themselves under difficult conditions for their health. Public health restrictions on peaceful assemblies should be similar to those health restrictions applied in schools, concerts, sports events and other activities at which people ordinarily gather.⁴⁴

d) The protection of morals

The protection of morals is another legitimate ground to restrict the use of the right to freedom of peaceful assembly. Although not unlimited, in the case of *Norris v. Ireland*, the ECtHR recognized a wider margin of appreciation to the national authorities on exceptional issues concerning public morals as there may be a lack of consensus among states.⁴⁵ The availability of the protection of morals as a legitimate ground should not

⁴² OSCE-Venice Commission Guidelines 2010, *supra* note 11, at 75.

⁴³ ECtHR, *Cisse v. France*, 2002, Application no. 51346/99, 2002, at 52.

⁴⁴ OSCE-Venice Commission Guidelines 2010, *supra* note 11, at 76.

⁴⁵ ECtHR, *Norris v. Ireland*, 1988, Application no. 10581/83, at 45.

mean that holders of political power are free to impose their moral views on society by restricting assemblies.

An illustration of this is *Alekseyev v. Russia*⁴⁶, an ECtHR judgement concerning the prohibition of gay parades by state authorities for the protection of morals, as the authorities found LGBTI parades inappropriate and incompatible with the religious doctrines for the majority of the population.

The ECtHR established that the exercise of the rights under the Convention by a minority group cannot be made conditional on it being accepted by the majority. The positive obligation to protect peaceful assemblies is particularly important for the ones holding unpopular opinions or belonging to minorities, as they are more vulnerable⁴⁷ to victimization.⁴⁸ In the case of *Hashman and Harrup v. The United Kingdom*, ECtHR established that behavior which merely offends the morality of individuals should not be restricted based on this ground. Behavior that could justify the prohibition of an assembly should be of a different character, for instance one could think of a behavior that constitutes a crime that is defined by law.⁴⁹ In general, the content of the message that the peaceful assembly seeks to communicate should not be restricted solely based on the views of the authority regarding the content.⁵⁰ Ordinary use of the protection of morals as a legitimate ground to interfere can too easily lead to the regulation of content and discriminatory treatment.

e) The protection of the rights and freedom of others

The exercise of the right to freedom of peaceful assembly may conflict with the rights of those who use public roads and other places.⁵¹ However applying restrictions on a peaceful assembly in any case of conflict with other rights would be harmful and disproportionate. According to the case of *Lashmankin and others v. Russia*, the state authorities have a duty to strike a fair balance between competing rights and apply a high threshold to rely on this ground in order to protect the peaceful assembly.⁵²

The right to freedom of assembly cannot be used in a way to hinder the exercise of the fundamental rights of others, as this would diminish the underlying principles that established the freedom of assembly. Concerning the prevention of those who intent to destroy the rights of others through an assembly, Article 5 of the ICCPR and Article 17 of the ECHR prohibit the abuse of rights.

The *Schmidberger* case before the Court of Justice of the European Union (CJEU) concerns an environmental demonstration that disrupted the traffic on a motorway for 30 hours. The CJEU established that excessive restrictions on the isolated incidence of

⁴⁶ ECtHR, *Alekseyev v. Russia*, Application nos. 4916/07, 25924/08 and 14599/09, 2010.

⁴⁷ ECRI describes other vulnerable groups as those groups who are particularly the object of hate speech, which will vary according to national circumstances but are likely to include asylum seekers and refugees, other immigrants and migrants, Black and Jewish communities, Muslims, Roma/Gypsies, as well as other religious, historical, ethnic and linguistic minorities and LGBT persons; in particular it shall include children and young persons belonging to such groups. ECRI General Policy Recommendation no.15 on combatting hate speech, 08.12.2015, at 7/gg.

⁴⁸ ECtHR, *Bączkowski and Others v. Poland*, Application no. 1543/06, at 64.

⁴⁹ ECtHR, *Hashman and Harrup v. The United Kingdom*, Application no. 25594/94, at 41.

⁵⁰ Guidelines on Freedom of Peaceful Assembly, Second Edition, 2010, OSCE/ODIHR-Venice Commission, at 94.

⁵¹ For example, inter alia, the right to privacy, the right to property, right to liberty and security, the right to freedom of movement, the right of others to freedom of expression and to receive information or manifest their religion or belief

⁵² ECtHR, *Lashmankin and others v. Russia*, Applications nos. 57818/09 and 14 others, 2017, at 427.

a temporary demonstration may deprive the demonstrators of their rights to expression and assembly and possibly cause a greater disruption.⁵³ In order to reach a mutual satisfaction of all, OSCE-Venice Commission Guidelines recommend law enforcement agencies to establish a dialogue between assembly organizers and the affected parties.⁵⁴ While restricting a peaceful assembly due to the concerns of protecting the rights of others, authorities should demonstrate the competing rights claims, related factors and the way in which these rights may be infringed. The state authorities should establish how the restriction decision helps to minimize the infringement and why less intrusive alternative measures could not be used.⁵⁵

The regulatory authorities should apply a high threshold to protect peaceful assemblies and conduct an impact assessment in order to take particular circumstances into consideration and establish a fair balance. For instance, despite its peaceful character, repeated presence of similar assemblies before the same audience may create a cumulative impact which may constitute a form of harassment.⁵⁶

f) National security

The Siracusa Principles limit the use of national-security grounds by interpreting the term in a narrow manner. National security grounds aim to protect the existence of the nation or its territorial integrity or political independence against force or a threat of force. A broad interpretation that includes local or relatively isolated threats to law and order would not justify restrictions on the freedom assembly. National security concerns issues that threaten the life of the whole nation.⁵⁷ National security is not the security of the government and it should not be used to avoid protests that do not threaten the life of a nation.⁵⁸ National security grounds should not be used for repressive purposes by the state authorities. Even demanding territorial changes in speeches and demonstrations does not automatically amount to a threat to the country's territorial integrity and national security (*Stankov and the United Macedonian Organisation Ilinden v. Bulgaria*, § 97). For this reason, a higher threshold is applied for relying on this legitimate ground for restriction. Before applying restrictions based on national security grounds, the state authorities should demonstrate the intent of organizers to incite violence, and the direct and immediate connection between the assembly and the likelihood or occurrence of such violence.⁵⁹ The Human Rights Committee established that the freedom of peaceful assembly should not be derogated during a state of emergency. As the restriction clauses for the freedom of assembly are broad enough to sufficiently cover emergencies, exigencies of the situation would not justify further

⁵³ CJEU, Schmidberger, *Internationale Transporte und Planzuge v. Republik Österreich*, 2003, C-112/00.

⁵⁴ OSCE-Venice Commission Guidelines 2010, supra note 11, at 134

⁵⁵ Ibid, at 82.

⁵⁶ Ibid, at 84.

⁵⁷ *Siracusa Principles on the Limitation and Derogation of Provisions in the International Covenant on Civil and Political Rights, National Security*, Part VI, at 29.

⁵⁸ Nihal Jayawickrama, 2002, *The Judicial Application of Human Rights Law National, Regional and International Jurisprudence*, Cambridge University Press, page 194

⁵⁹ Similarly, Principle 6 of the Johannesburg Principles on National Security, Freedom of Expression and Access to Information establishes clear parameters for the imposition of restrictions on freedom of expression in the interests of national security. Principle 6, Johannesburg Principles on National Security, Freedom of Expression and Access to Information Expression That May Threaten National Security Subject to Principles 15 and 16.

restrictions.⁶⁰ National security description in counter terrorism legislations should not serve as a tool to arbitrarily apply restrictive measures on the right to freedom of peaceful assembly. Terrorism and extremism definitions should not include civil disobedience or attempts to exert influence through non-violent means.⁶¹ National security should not be extended to include “economic or financial stability” that may potentially harbor fundamentalist views on free market economy which favor the freedom of market over fundamental freedoms.⁶²

III. Concluding Remarks

Concerning the caselaw of the ECtHR on freedom of assembly, rejection of democratic principles as a consideration under Article 11 has substantial overlap with abuse of rights under Article 17.⁶³ Although the distinction is hardly clear, it can be observed that more extreme forms of expressions which negate fundamental values of ECHR receive inadmissibility decisions while relatively more lenient forms that do not constitute abuse of rights receive non-violation decisions under Article 10 or 11.⁶⁴

Certainly, the practice of States, in many cases, does not comply with prescribed standards. This requires more scholarly attention on the topic and not less. Addressing non-compliant practices also require wide-spread education on the principles of the right to freedom of peaceful assembly and training on policing assemblies. Because, the right to freedom of peaceful assembly is a fundamental right in a democratic society and, like the right to freedom of expression, is one of the foundations of such a society [*Djavit An v. Turkey* and *Kudrevicius and others v. Lithuania*]. Thus, it should not be interpreted restrictively.

In the case of *Freedom and Democratic Party (OZDEP) v. Turkey*, the honorable court further clarified that the protection of opinions and the freedom to express them is one of the objectives of the freedoms of assembly and association enshrined in Article 11. However, in the same way, assemblies also carry a potential of physical violence and disorder. Therefore, it is important to acknowledge that the right to freedom of peaceful assembly is not absolute⁶⁵ and the state authorities are faced with an intricate task to maintain security while unduly restricting the exercise of this freedom. But it is not possible to deny the freedom of peaceful assembly and maintain a functioning pluralist democracy. Because it provides an opportunity for creating social, political and cultural transformation through communicating a message during an assembly. On the other hand, this transformation may serve for a more tolerant society only when the message is tolerant. This brings us to define the allowed content of peaceful assemblies which serve for a better society. Thus, while making regulation or polices, the [State] authority should never forget that the

⁶⁰ UN Human Rights Committee, General comment No. 29 (2001) on derogations from provisions of the Covenant during a state of emergency, A/68/299, 2013, at 5.

⁶¹ OSCE-Venice Commission Guidelines 2010, *supra* note 11, at 91

⁶² Report of the UN Special Rapporteur on the rights to freedom of peaceful assembly and of association, 10 August 2016, A/HRC/32/36 at 34.

⁶³ Above note 7.

⁶⁴ *Ibid.*

⁶⁵ Human Rights Committee, *Syargei Belyazeka v. Belarus*, Communication No. 1772/2008, 104th session, 30.03.2012 at 11.2

standards surrounding the content of peaceful assembly have close relation with freedom of expression and freedom of association.

References

BOOKS

- Neil Jarman & Michael Hamilton, *Protecting Peaceful Protest: The OSCE-ODIHR and Freedom of Peaceful Assembly*, *Journal of Human Rights Practice*, Vol 1, Number 2, Oxford University Press, 2009. pp. 208.
- Orsolya Salat, “The right to freedom of assembly: a comparative study”, 2015, Hart publishing. pp. 3.
- Nihal Jayawickrama, 2002, *The Judicial Application of Human Rights Law National, Regional and International Jurisprudence*, Cambridge University Press. pp. 196.

INTERNATIONAL REPORTS

- *Monitoring of Freedom of Peaceful Assembly in selected OSCE participating states report*, ODIHR, 2016, available at <<http://www.osce.org/odihr/289721?download=true>> Hereinafter [ODIHR Monitoring Report in States 2016]. pp. 20.
- *10 Principles for the Proper Management of Assemblies*, UN Special Rapporteur. Retrieved from <<https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Fassociation/10PrinciplesProperManagementAssemblies.pdf>> [accessed on 29 September 2020]
- *Guidelines on Freedom of Peaceful Assembly*, Second Edition, 2010, OSCE/ODIHR-Venice Commission, pp. 94
- UN Human Rights Committee, General comment No. 29 (2001) on derogations from provisions of the Covenant during a state of emergency, A/68/299, 2013, pp. 5.

JOURNALS

- Maina Kiai & Jeff Vize, 2014, *Three years after Tunisia: thoughts and perspectives on the rights to freedom of assembly and association from United Nations Special Rapporteur Maina Kiai*, *Journal of Global Ethics*, 10:1, 114-121, available at <http://dx.doi.org/10.1080/17449626.2014.896578>, pp. 115.
- *The Siracusa Principles on the Limitation and Derogation Provisions in the International Covenant on Civil and Political Rights*, American Association for the International Commission of Jurists, pp. 22.

THESIS

- Ufuk Can Mahanoglu, *The Scope of Content-based Restrictions on the right to Freedom of Peaceful Assembly*, LLM Thesis, Leiden University (July 2017).

CASE LAWS

- ECtHR, Kudrevičius and others v. Lithuania, ECtHR, Application no.37553/05.
- ECtHR, Stankov and the United Macedonian Organisation Ilinden v. Bulgaria, 2002, Applications nos.29221/95 and 29225/95.
- ECtHR, Bukta and Others v. Hungary, application no. 25691/04.
- ECtHR, Kudrevičius and others v. Lithuania, Application no.37553/05.
- ECtHR, Christians against Racism and Fascism v. The United Kingdom (1980).
- ECtHR, Oya Ataman v. Turkey, Application no. 74552/01.
- ECtHR, DISK and KESK v. Turkey, 2012, Application no. 38676/08.
- ECtHR, Makhmudov v. Russia, Application no. 35082/04, 26 July 2007.
- ECtHR, Cisse v. France, 2002, Application no. 51346/99, 2002.
- ECtHR, Norris v. Ireland, 1988, Application no. 10581/83.
- ECtHR, Alekseyev v. Russia, Application nos. 4916/07, 25924/08 and 14599/09, 2010.
- ECtHR, Bączkowski and Others v. Poland, Application no. 1543/06.
- ECtHR, Hashman and Harrup v. The United Kingdom, Application no. 25594/94.
- ECtHR, Lashmankin and others v. Russia, Applications nos. 57818/09 and 14 others, 2017.
- ECtHR, Syargei Belyazeka v. Belarus, Communication No. 1772/2008, 104th session, 30.03.2012.

Upal Aditya Oikya, Ph.D. Fellow (International Law)

Department of International and European Law, Faculty of Law, University of Pecs

e-mail: upal.aditya.oikya@ajk.pte.hu

Tutor: Dr. Ágoston Csanád Mohay (Supervisor) and Dr. Prof. Erzsébet Szalayné Sándor (Co-Supervisor), Department of International and European Law, Faculty of Law, University of Pecs.

Reviewer: Dr. Attila Pánovics, Assistant Professor, Department of International and European Law, Faculty of Law, University of Pecs.

Changes in the trends of the Russian imperial foreign policy between 1894 and 1904

Gergely Várnai

PhD student

University of Pécs, Faculty of Humanities

The Russo-Japanese War 1904-1905 was the first conflict of the 20th century, where on the one hand, hundreds of thousands of soldiers fought and used the highest level of military technology, and on the another hand, the majority of the Great Powers were forced to join one of the parties, and to create two political blocs behind the belligerents.

The topic of my dissertation is the diplomatic history of the conflict. The age of the young Russian tsar Nicholas II – compared with his father Alexander III – was characterized by more and more hazardous and confrontational steps in the field of international relations. These reasons of this trend are to be explained by the personal characteristics of the young emperor and the decision-making system of the Russian Empire. Regarding the conference, I will present the reasons of changes in the trends of the Russian imperial foreign policy between the start of the reign of Nicholas II (1894) and the outbreak of the Russo-Japanese War (1904).

Keywords: foreign policy of Russia, Russo-Japanese War

I. Introduction

At the end of the 19th century two opposite geopolitical processes culminated in a hardly resolvable antagonism in North-East Asia.

One of them was the expansion of the influence regarding the Japanese Empire on the Asian continent from the east to the west. Japan transformed her political, economic and social system during the Meiji period. The feudalistic structures were replaced with a constitutional monarchy, with a progressively developed, modern market system, with a western style education, navy and army. The new leaders of the Japanese government also expressed the priorities of the Japanese national security. Besides the exact formulation, the borders of Japan and the transformation of the system of the unequal treaties with the Western countries, it was a top priority that the Korean peninsula should not get in the hands of other Great Powers. From the viewpoint of Japanese strategists, Korea was always a “dagger pointed at the heart of Japan” because every threat from the Asian continent tended to Japan from there, as the Mongolian invasion in the Middle Ages.¹ Compared to a European example, the strategic importance of Korea for Japan was the same, as the importance of Belgium for the United Kingdom. For the security of her interest on the peninsula, Japan started a war against China in 1894, which dominated the foreign policy of Korea in the previous centuries. The small island state conquered her continental enemy but she could not achieve her victory as she planned. The Japanese Empire got a serious amount of indemnity and the island of Taiwan, but because of the pressure of three Western Great Powers (Russia, France, Germany) she had to withdraw from the Liaotung peninsula and from the navy base Port Arthur, which was occupied by the Japanese military forces during the war.

Another geopolitical process was connected to the expansion of the Tsarist Russia from Europe to the pacific region. The expansion from the European (Moscowian) heartland through the Eurasian continent to the peripheries of the pacific coast started in the 17th century. The conquest had a composite motivation: looking for more defensible frontiers and warm water ports, furthermore, the propagation of the Russian orthodox religion and culture. The result of this process was that when the Cossack troops of the Russian state arrived to the borders of the Chinese Empire, a border arrangement was signed with the powerful Manchu Dynasty in Nerchinsk in 1689. The arrangement gave the Tsarist Empire a land between the Pacific coast and the Amur River. Despite the strategic value of the arrangement was weakened by the fact that the Amur region, the heartland of the Pacific coast stay in the hand of the Manchus, it was a huge step from the viewpoint of the Pacific region: a Great Power of the European heartland got out to the open sea.² The Russian military leaders of the new territories were aware of this disadvantaged situation. N. N. Muraviev, the governor of East-Siberia warned the Tsarist government that “Siberia is possessed by those who possessed the left bank of the Amur and its estuary”. The Amur region fell in the hands of the Russians finally by the Agreement of Aigun 1858 and the agreement of Beijing 1860, which coroneted the acquisition of the new territories with the establishment of Vladivostok (Dominate the East).³ At the same time, Russia and Japan

¹ Auslin, M. R.: *Japanese Strategy, Geopolitics and the Origins of the War, 1792-1895*, In: Steinberg, J. W. – Menning B. W. – Schimmelpenninck, D. Van der Oye – Wolf, D. – Yokote, S. (eds.): *The Russo-Japanese War in Global Perspective. World War Zero*. Brill, London. p. 18.

² LeDone, J. P.: *The Russian Empire and the World. 1700-1917*. Oxford University Press. New York, 1997. p. 157.

³ Zsukov, J.M.(szerk.): *A Távol-Kelet a nemzetközi politikában 1870-1945*. Szikra Kiadó. Budapest, 1953. p. 27-29., Kindermann, G. K.: *Der Aufstieg Ostasiens in der Weltpolitik 1840-2000*. Deutsche Verlag-Antalt. Stuttgart, 2001. p. 42-44.

came to terms about the common borders in 1855 and later in 1875: the Island Sakhalin became under the control of Russia, the Kuril Islands became the part of Japan.⁴

At the same time, the strategic value of Vladivostok and the Eastern-Siberian territories were significantly influenced by the fact that on the one hand, the Russians were frozen in winter and the Russian vessels had to spend the winter period in other harbors of the region and on the other hand, there was an economic-political vacuum in the hinterland. The population of the territory was low and one third of it were soldiers (economically not active people), a quarter of it included political castaways and deserters, or people who escaped for the power of the state for other reasons. Only the number of the Chinese and Korean settlers grew (they made up one quarter of the population in Vladivostok), but the relationship of the Russian officials was precarious with them. They did not trust the Asian settlers, but they were dependent on them because the settled Russian people were not able to produce enough food between those inimical climatic conditions of Eastern-Siberia, which was natural for the Asians. This resulted in the fact that the Amur region and the Pacific coast depended on the food import which was in the hand of Chinese and Korean merchants. The level of the activity of Russian enterprises was also negligible and the long-range commerce was carried out with British, German and French ships.⁵

The geostrategic position of the Russian Far Eastern territories was weakened by the changes in the shipping routes, which made the approach of East Asia easier for the rival Great Power of Russia. The Suez Chanel was open in 1869, which made the time of the journey to the East radically shorter. The transcontinental railroads in Canada and the USA were also close to the finish, which made easier for the Anglo-Saxon powers to reach the Asian coast of the Pacific Ocean. The Tsarist Russia had to react to these changes to save her Eastern-Siberian interests, but for this she had to develop the integration of the peripheries to the central territories of the state and to establish a naval basis for Russian vessels that were open for them in the whole year and were not under the control of an another power.

To reach these goals, the attention of the Tsarists government turned to south-east, to Manchuria, which was the part of China and to Korea, which had the highest importance for Japan.

II. The Russian foreign policy at the Far East during the age of Sergej Witte, as minister of finances (1892-1903)

II.1. The policy of Sergei Witte during the reign of Tsar Alexander III

Sergei Witte was the most influential minister of Tsar Alexander III (1881-1894), who had a significant role in the integration of the occupied East-Asian peripheries to the Tsarist Empire. Alexander III acceded to the throne after a tragic event: his father, Alexander II was assassinated by two radical university students. The motivation of the terror attack was in the contradictions of the modernization processes the economy and society in Russia in the second part of the 19th century.

One of the basic experiences of the life of Alexander II was the loss of the Crimean war 1853-1856. The war made clear on the one hand that the Great Powers – in particular Great Britain, which controlled the most important commercial sea routes – will not consent to the extension of the Russian influence to the Balkan and the free outlet to the open seas, and on the other hand the economic, social and military backwardness of the Tsarist empire, which

⁴ Auslin, M. R.: p. 16.

⁵ Marks, S. G.: Road to Power. The Trans-Siberian Railroad and the Colonization of Asian Russia 1850-1917. Cornell University Press. New York, 1991. p. 14-30.

prevented the empire from winning a war in her own territory. Alexander II changed the focus of the Russian expansion from Europe to the Pacific region and started a modernization process in the heartland of the empire. He emancipated the serfs in 1861, introduced the self-governance in the administration with the establishment of the zemstvo-system, the principle of equality for the law, he also established the jury court system, gave autonomy to the universities and cancelled the restrictions of university applications. The consequences of the reforms were the rapid development of the Russian agricultural and industrial production, but also the birth of the new types of social tensions. As a result of the reforms in the education system, a new “mixed” intelligentsia was born, which became more and more critical with the transformation of the Russian state. Some groups of them saw the only way of changes in the annihilation of the representatives of the power and fulfilled multitude of terror attacks. Alexander II survived a series of these, but finally one of them killed him.⁶

His successor, Alexander III reacted with the withdrawal of most of his reforms, except the rescript regarding the liberalization of the economy. He saw the most important fundamentals of the state in the orthodoxy, autocracy and nationalism.⁷ His priorities were the reconstruction of the unity of the empire, the restraint of disruptive tendencies in the society and to raise the control over the peripheries. To reach this goal, his ruling was characterized by the reduction of self-determination considering the autonomous territories and forceful russification. An instrument of this aim was the railway policy of the state, which intended to connect the borderlands in the administrative and economic blood circulation of the empire.

At the beginning, the state provided support for private companies, giving place for private initiatives, assisted with financial state guarantees. The result of this policy was that private companies were not stimulated for a rigorous management and maintenance, and the financial support of these private railway companies became a higher and higher burden for the treasury, especially during the Russo-Turkish War 1877-78. In the 1880s the state started to build the necessary railroad lines by itself as well as it began the socialization of the railroad lines, and at the end of the century 80% of the lines were in the hands of the Russian state. The tariff system of the railroad was also in need for transformation because the different private railroad companies had different tariffs, but a united railroad system was not effective without a united tariff system. This common tariff system was elaborated by the Department of Railroad Affairs in the Ministry of Finances. The new system made long-distance tariffs much cheaper, which had a high importance in the years of a poor harvest because it provided the producers of the peripheries with more economical possibilities to sell their products on the internal market, than selling it to foreign merchants. The head of this new department was Sergei J. Witte.⁸

Witte was born in 1894 in the territory of today's Georgia, in Tiflis. There were also Dutch people in his family, who settled in Russia and converted to orthodoxy, and rich Russian nobles as well. His family members served as officials and officers for the Russian state, which occupied this region of the Caucasus for a half century. The integration of the new territories into the Russian Empire took more generations and the predecessors of Witte played a lion share in this work. Witte started his studies at the secondary school of Tiflis and then matriculated to the University of Odessa, to the Faculty of Math, which he finished with an excellent result. He deliberated to start an academic career after his studies, but the friend of his uncle, V. A. Boborinsky, the Minister of Transportation suggested him begin to work as an official in the newly privatized Odessa Railroad Company. Witte worked as a high official of the company until 1878 where he recognized every difficulty of the maintenance regarding the railroad, and the strategic and logistic importance of it, for example during the Russo-Turkish

⁶ Bebesi, Gy. (szerk.): A hosszú 19. század rövid története, Comenius Kiadó. Pécs, 2005. p. 238-246.

⁷ Patrikeeff, F. - Shukmann, H.: Railways and the Russo-Japanese War. Transporting War. Routledge. New York, 2007, p. 5.

⁸ Marks, S. G.: I. m. p. 6-7.

War. He got in the focus of the Tsarist Court: Alexander II awarded him for his excellent services for the transportation of the Russian army.⁹ His personal connection to the crown prince was also distinguished: the intelligent, hard-working and often rude-mannered official was sympathetic for the prince, who became the Tsar Alexander III, and Witte was also a fanatic follower of the ulterior tsar. He was appointed by Alexander III first as the Minister of Transportation, then in 1892 also as the Minister of Finances. He introduced the monopoly of the state over alcohol products, the reestablishment of the Russo-German tariff agreement, the placing of the ruble in gold standard, but one of his prime successes from the great power status of Russia was the construction of the Trans-Siberian Railroad.¹⁰

As minister of the Transportation and later as the head of the Ministry of Finances, Witte had a clear vision about the main problems of his country and he also had proposals to solve them. He absolutely supported the viewpoint of Alexander III, who wanted to evade every international tension to focus on the strengthening of Russia. Witte's opinion was that the great power status of the Tsarist Empire had to be based on the strong industry, but the necessary capital for its establishment was not possible to get from the still undeveloped agricultural sector. As a director of the railroad company, he also had enough experience about the development of transportation and communication, which sped up the movement of labor, raw materials and products. It was also clear for him that Russia, with her undeveloped industry, can join this international system only with a huge handicap. The plan of Witte for solving these problems was first of all the large-scale development of the Russian railroad system where the Trans-Siberian Railroad was the most important element.

The construction of the Trans-Siberian Railroad had different purposes already from the beginning. It was a prestige-investment, what symbolized the great power status of Russia in the second half of the 19th century, despite her military losses and economic backwardness. The railroad also secured the integration of the borderlands into the heartland of the empire against the separatist movements. Besides this, the development of the railroad system would give a strong push for the Russian heavy industry, it would solve the problem of the overpopulation of the European side regarding the Empire, new sources of raw materials and new markets for the Russian products would be open for the economy. Selling Russian products would also be easier in East Asia where they would have better chances against other Western competitors.¹¹ From this viewpoint, the Trans-Siberian Railroad could be the Russian answer for the statement of American Admiral Alfred T. Mahan, who declared, that one of the guarantees of the great power status is the control over commercial routes. The Trans-Siberian Railroad deep in the heartland was far from the influence of the other great powers and it resulted in the concentration considering the forces from the European side of the Russian Empire to the Far East, bypassing sea routes. Finally, the railroad would create a possibility for the propagation of the Russian culture and religion worldwide as well.¹²

Tsar Alexander III ordered the construction of the Trans-Siberian Railroad in 1891. The laying of the foundation stone was made by the Crown prince Nicholas Alexandrovich. For the suggestion of Witte, the tsar appointed him also as the chairman of the Committee regarding the Siberian Railroad, which gave the political support for the enterprise even in the case of change in person or ruler.¹³ The original notion was that the railroad will be built just with the use of Russian capital, labor and technology, but the giant extent of the project overwrote this

⁹ Wcislo, F.: *Tales of Imperial Russia. The Life and Times of Sergei Witte, 1849-1915.* Oxford University Press. Oxford, 2011. p. 81.

¹⁰ Bebesi G. (szerk.): *Birodalom összeomlás előtt. Politikusok és közéleti portrék az első világháború előtti Oroszországból.* Publikon Kiadó. Pécs, 2016. p. 210-213.

¹¹ White, J. A.: *The Diplomacy of the Russo-Japanese War.* Princeton University Press. Princeton, 1964. p. 16.

¹² Marks, G. M.: I. m. p. 125.

¹³ Vitte, Sz. J.: *Egy kegyvesztett visszaemlékezései.* Gondolat Kiadó. Budapest, 1964. p. 125.

idea very soon. A large-scale financial support came from the bankers of Paris, in the production of the necessary equipment, British, German and American factories played a great role, and in the building of the railroad line different nations, like Italian architects or Chinese craftsmen were represented as well. But the cost increased rapidly and the original plan had to be transformed. Then the implementation of the railroad on a lower level, the idea of a shortcut emerged. The original line went from the east to the Baikal Lake to the north, around Manchuria and a part of the Chinese Empire. A shortcut through this region would make the distance of the railroad shorter with hundreds of miles. But Witte had to make this change of the implementation with the consent of a new ruler because Alexander III died in 1894 after a short illness.

II.2. The cooperation between Tsar Nicholas II and Sergei Witte in 1894-1903

II.2.1. The early years

There were significant changes in the influence of Witte in the Far Eastern foreign policy of Russia at the beginning of the domination regarding Nicholas II. The young emperor did not possess the necessary experience and characteristics to rule. The firmness of his father was absent from him, he was easy to influence and because he spent his time mostly not in the capital city, the necessary information to make decisions were not available for him either. These circumstances served the talented, but unpopular minister of finances at the beginning, whose assistance was needed by the young emperor.¹⁴

The main goal of Vitte was to finish the construction of the Trans-Siberian Railroad and increase the economic influence of Russia in East-Asia. In the spirit considering the policy of “peaceful penetration”, he endeavored to harmonize the steps of Russia with another great power, which had interests in the region and to extend the tsarist potency mostly with the establishment of modern infrastructure and with the investment of assets. For this purpose, during the coronation ceremony of Nicholas II, he negotiated successfully with the envoy of the Chinese Empire about the issue of the Trans-Siberian Railroad, which made the Sino-Japanese War 1894-1895 possible.

The aim of the Sino-Japanese War was to hold, or acquire the dominance over the Korean-peninsula. The tutelage of Beijing over the court of Seoul was unacceptable for Tokyo, Japan tried first with the use of “gunboat diplomacy” to modify the Korean situation. Following the Western examples, she sent warships to the coast of Korea to press the court of Seoul to sign an agreement about the opening of Korean ports for foreign ships. The result of this act was the Kanghwa Treaty in 1876, which pronounced besides opening the ports and the independence of Korea. Despite the treaty, China held her positions on the peninsula.¹⁵ The tensions between China and Japan remained under surface because both sides wanted to precede the possibility of an intervention by Russia, which also had a common border with Korea and her activity grew slowly in the region. But the tsarist empire did not want to intervene in Korea because of the lack of necessary infrastructure and military force.¹⁶ Japan decided finally in 1894 to make a more hazardous step. A peasant uprising broke out in this year on the peninsula and Tokyo sent military troops to protect the Japanese citizens and interests, and introduced a reform plan to Beijing at the same time, about the modernization of Korea. (One of the most important points of this plan was a railroad concession for Japan, which could counter-balance

¹⁴ Nish: I. m. p. 4-5.

¹⁵ Hane, M. - Perez G. L.: *Modern Japan – A Historical Survey*, Westview Press. Philadelphia, 2009. p. 163.

¹⁶ Jang, E.: *Korea und die Mandschurei in den Beziehungen zwischen Rußland, China und Japan von 1894 bis 1904*. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Kiel, 1998. p. 18-31.

the Russian railroad policy in East-Asia, especially the construction of the Trans-Siberian Railroad)¹⁷ China did not accept the Japanese proposal so Japan started a war against her much larger enemy and defeated the Middle Kingdom. The conflict was terminated by the peace treaty of Shimonoseki, which was signed on 17th April 1895. According to the treaty, China had to pay a large amount of indemnity to Japan, which also got the island of Taiwan and the navy base Port Arthur with the Liaotung peninsula, which was conquered by Japanese troops during the war. But the Chinese diplomats tried to find allies among the Great Powers before and during signing the treaty, to reduce the Japanese terms and her activity was successful. From the Russian geopolitical situation it was unacceptable when she finally arrived to the coast of the Pacific Ocean, a new potential enemy built out a beach head in North-China. The German Empire and France had a similar viewpoint. The three Great Powers suggested in a common letter on 23th April 1895 to Japan to modify the treaty about the occupation of Port Arthur and at the same time they prepared their armed forces for a possible military action. It was clear for Japan that she could not fight against the joint navy force of three Great Powers because they could easily cut the connection between the Japanese Army on the continent and the Japanese islands, so Japan was ready to renounce her claim to Port Arthur and Liaotung for a higher amount of indemnity.¹⁸

The payment was a serious burden for the Chinese treasury, and the government of Beijing was forced to look for an international loan. This situation created an excellent possibility for the increase of the Russian economic influence in the region and to reduce the construction problems of the Trans-Siberian Railroad. The agents of Witte established a group of French and Russian investors, who secured the necessary financial provision and the Russo-Chinese Bank was created in December 1895 for the transaction. Li Hung-Chang, the envoy of the court of Beijing started negotiations with the Russian minister of finances during the coronation of the young tsar in April 1896, about the common future of the two empires. The result of the negotiations were two conventions. According to the first one, the Russo-Chinese Bank got a railroad concession to build a shortcut of the Trans-Siberian Railroad through Manchuria. The second one established a defense alliance between China and Russia to protect the territorial sovereignty of China against the Japanese aggression in the future. The second convention gave the right for the Russian warships to use Chinese ports on the Yellow Sea in the case of emergency.¹⁹ From the viewpoint of the diplomacy, this was the top of Witte's career, which gave serious possibilities to Russia in a geostrategic sense. The minister of finances hindered the fact successfully that a new regional naval power got possessions on the Eastern Asian mainland and to secure this (similar to the Russo-French defense treaty in 1893), a defense alliance was created between the Chinese Empire and the Russian Empire, which resulted in the growth of the Russian economic influence. The best example for this was the Chinese Eastern Railway, which made the original line of the Trans-Siberian Railroad hundreds of miles shorter and made the Russian economic penetration possible in Manchuria.²⁰

II.2.2. The rise of tensions in formulating the Russian foreign policy (1897-1902)

The implementation of the policy regarding the peaceful penetration crashed into more and more obstacles in the second half of the 1890s for Witte. The ruler was one of the reasons. The minister of finances still had the confidence in the young tsar, but Nicholas II became slowly familiar with the role of an autocrat and did not always follow the advice of the senior

¹⁷ Jang, E.: I. m. p. 52.

¹⁸ Nish, I.: *The Origins of the Russo-Japanese War*. Routledge. New York, 2014. p. 22-29

¹⁹ Schimmelpenninck, D. van der Oye: *The Immediate Origins of the War*. In: Steinberg, J. W. – Menning B. W. – Schimmelpenninck, D. Van der Oye – Wolf, D. – Yokote, S. (eds.): I. m. 133. o., Nish, I.: I. m. p. 30-31.

²⁰ Schimmelpenninck, D. van der Oye: I. m. p. 29-30

statesman, which he “inherited” from his father. His interests to the Far East was just enhanced by the circumstances that for increasing the prestige of Russia and to prove her great power status - despite Europe and the Middle East – looked easier, moreover the ruler as a Crown prince traveled personally there. The special characteristics the structure of Russia’s administration became also a problem for Witte. The activities of the Russian ministers were not synchronized by a special institutional framework, their relationship was much more typified the rivalry between them. Every minister was responsible just for the ruler and their competences were not precisely delimited. This redounded that the advocacy of the minister was determined by his personal skills and by his personal relationship with the emperor. The confidence of the ruler in his minister was the fundament of the influence over the administration. The way how the sphere of the Russian influence grew in East Asia, the claims of the different ministries grew in parallel, to shape the Russian Far Eastern policy.²¹

The first contraries in the Russian government came only one year later after signing the Russo-Chinese defense agreement of 1896 between Witte and the newly appointed foreign minister, Mikhail Muraviev, about the issue of the Port Arthur. Two German missionaries were killed in North-East China, in Province Shandong, in November 1897 and this act gave the opportunity to the German Empire to claim Chinese territories. The German Emperor Wilhelm II mentioned this plan to his cousin, Nicholas II, when he visited the tsar in the summer of 1897 and the Russian ruler did not disagree. After killing the two missionaries, German warships occupied the port of Qingdao, on Shandong’s Kiachow Bay. China tried to get international assistance again (just like after the Sino-Japanese War): she asked the Russian government according to the Russo-Chinese defensive agreement, to put pressure on Germany and offered the use of Chinese ports for this purpose. The Chinese offer was presented by Muraviev to the tsar and the foreign minister proposed the occupation of the Liaotung peninsula and one of his ports. For the tsar it was clear, what kind of importance a warm water port would have from the viewpoint of the Russian geopolitical interests and he convened a conference forth 26th November 1897 to discuss this issue where the proposal of the foreign minister was strongly opposed. Pavel Tyrtov minister of the navy pointed out, that Port Arthur is too far from the Pacific coast to use it for the defense of East Siberia. Witte stated, that this act would violate the defense agreement, which was signed just one year before (although the minister of finances also wanted to hinder, that a rival ministry created an own administration on the territory, which was controlled by the Ministry of Finances). The tsar supported the standpoint of Witte, but Muraviev did not stop to influence of the ruler. He told to the tsar after the conference that if the Russian Navy would not occupy Port Arthur then the British Navy would do that. Nicholas II finally changed his opinion and the Russian vessels moved into the harbor on 16th December 1897.²² Witte gave his renouncement as an objection to the tsar, but the ruler did not accept it and insured Witte about his full confidence. China had no other option, but to accept the new situation. Russia and the Middle Kingdom signed an agreement at the 27th March 1898 about the lease of the Liaotung peninsula and the ports of Port Arthur and Talienvan for 99 years. Germany leased the port on Qingdao with the same terms. Great Britain got another port as a compensation, Weihaiwei. France got new ports in South-China and Great Britain asked for compensation again and got new territories on the Kowlong peninsula, across Hong Kong.²³

The geostrategic deficiencies of Port Arthur made the harbor more venerable as the Pacific coast, because the Liaotung peninsula had no hinterland and was isolated from the territories, which were under Russian control. This problem was solved by the talented finance

²¹ McDonald, D. M.: *United Government and Foreign Policy in Russia 1900-1904*. Harvard University Press. Cambridge, 1992. p. 15.

²² Nish: p. 38-39., White p. 24.

²³ Kindermann, Gottfried-Karl: *Der Aufstieg Ostasien in der Weltpolitik 1840-2000*. Deutsche Verlags-Anstalt. Stuttgart, München, 2001. p. 75.

minister again. His agents bribed a line of Chinese officials in the court of Beijing and they imparted a railroad line concession for Russia, which could connect the Chinese Eastern Railway with Port Arthur.²⁴ The construction of the South Manchurian Railway was led by Witte, who stabilized his position again in East Siberia. But his positions were weakened slowly because the number of his rivals grew in the Russian government and the newly occupied territories also had more hazardous factors.²⁵

The rapid expansion of the Great Power in the Middle Kingdom, the serial violation of the territorial integrity of China caused a growing discontent in the Chinese society, where the existence of several groups of people was endangered by the economic activity of the Western states. Riots broke out in more provinces of North China in 1899, which were connected to a secret association, which was called in the Western press “the Boxers”. The Boxers attacked Christian churches, railway stations, and commercial buildings. The Boxer uprising reached the walls of the Chinese capital city in the summer of 1900. The rebels killed the German and the Japanese ambassadors and started to siege the quarter of the embassies, which the Chinese government did not try to curb.²⁶

The Japanese ambassador indicated the threat of the Boxers for the Russian government in St. Petersburg in the May of 1900, there was no agreement between the Russian statesmen about the necessity of the Russian intervention. The commercial activity of Russia was low compared to the Western states, the number of the orthodox priests were also negligible, so the attacks did not threat Russian interests. Witte also pointed to the fact that a new Russian intervention would make the still good relationship with the court of Beijing worse (and a military intervention would give place for powers in Manchuria, which would not be under the control of the minister of finances). But when the Boxers attacked the Russian railroad and the guards of Witte were inadequate to handle the situation, the viewpoint of the Kuropatkin, the minister of war was accepted, and the military forces of Siberia were mobilized. But the transportation of 160 thousand soldier and supply was not without disruptions because the insufficiency of the Trans-Siberian Railroad and Kuropatkin blamed Witte because he did not take care of the Russian national security and the interests of the army during the extension of the Russian influence in Manchuria. Despite the difficulties, the Russian troops restored the peace under the leadership of Kuropatkin. The steps of the Russian forces were in harmony with other great powers, which also sent a military expedition to Beijing and disengaged the embassies. The tensions grew only when the Russian troops stayed in Manchuria even after the uprising. The Russian presence threatened mostly the geopolitical interest of Japan. Because the Japanese control over the Korean peninsula had the highest priority, the Japanese military leaders were worried that the two naval bases on the eastern and western side of the peninsula (Vladivostok and Port Arthur) will be connected by the Eastern and Southern Chinese Railways and the Russian army is on the northern side of the Korean border. After long negotiations, an agreement was signed on the 8th April 1902 about the withdrawal of the Russian forces in three phases, but finally the second and the third phase was not implemented.²⁷

The Japanese diplomacy made steps earlier also to regulate the relationships of the two countries. After the Sino-Japanese war 1894-1895, two groups were formulated among the Japanese leaders: one of them was for the looking for a diplomatic solution by negotiations, but the second one was ready to make more hazardous steps and was open even for a military conflict. In the second half of the 1890s the first group influenced the Japanese policy. The prominence of the statesman, prime minister Ito Hirobumi created the doctrine “Manchuria for Korea”. At that time a consensus between the Russian leaders, as Witte and the ministry of

²⁴ Vitte: I. m. p. 185.

²⁵ McDonald: I. m. p. 17-19.

²⁶ Ormos M. – Majoros I.: Európa a nemzetközi küzdőtér. Osiris Kiadó. Budapest, 2003. p. 182.

²⁷ Nish, I.: I. m. p. 83-85., Schimmelpenninck, D. van der Oye: I. m. p. 33-38.

foreign policy was the most important aim for Russia is the security of the Manchurian territories, and for this was it necessary to decrease the tensions with Japan. For this reason – after the modification of the treaty of Shimonoseki and the acquisition of the concession to build the Chinese Eastern Railway – Russia was ready to sign the protocol of Yamagata-Lobanov (28th May 1896) and the protocol of Nisi-Rosen (25th April 1898).²⁸ Both treaties ascertained the sovereignty of Korea, where Japan had special interests and Russia would never to hamper those development. This balanced relationship began to capsize at the turn of the 19-20th century, when the growth of the Russian influence on the Far East contained more and more military aspects. The Japanese government had no another choice, but to prepare for the possibility of a military conflict. The experience regarding the cancellation of the Sino-Japanese War pointed out the necessity of an alliance with a European Great Power, which can hamper a new three power intervention, as it happened in the Treaty of Shimonoseki. That possible ally was Great Britain, whose interests were also violated by the growing Russian presence in the Eastern side of the Eurasian continent, but when the British military capacities were engaged in the South-African war. Because Britain was also interested in the status quo in the Far East, the two island states signed a defense treaty. According to the treaty, if one of the two sides got to a military conflict with a third state, and a fourth state would start an attack against them, their ally will give military assistance. This agreement gave the guarantee to Japan that in a possible Russian-Japanese conflict no other power will cooperate with the Tsarist Empire.²⁹

II.2.3. 1903 – the start of the new course in the foreign policy of Russia

As in Japan, also in Russia the considerations in the formulation of the foreign policy appeared, there was no fear about a possible military conflict with Japan and this forced the former rival ministers to the same side. Witte, the newly appointed minister of foreign policy, count Lamsdorf, and Kuropatkin created the triumvirate, which was for a peaceful cooperation with Japan. Their opinion was that Russia did not have enough military force in the Far East, which would guarantee the victory in a war against Japan and the Trans-Siberian Railroad was not ready neither to secure the supply for the Russian troops. They tended to have an agreement with Japan, even with the cost of giving up some South-Manchurian territories.³⁰

The influence of the triumvirate over the foreign policy making was slowly undermined by a group with a good relationship in the court with the ruler. The leader of the group was a former military officer, Aleksandr Brezobrazov, who wanted create a Russian commercial company with his associates, in East Asia, similar to the British East India Company. The basics of this new company would be a timber enterprise, which was established in 1896 by a concession of the Korean King, who escaped to the Russian embassy from the Japanese threat. The location of the timber company was geostrategically outstanding. The territory of the concession started from the estuary of the Yalu River, which was the Chinese-Korean border, to the estuary of the Tiumen River, on the southern side of the Russian-Korean border. Witte opposed for a long time that this enterprise should get financial support from the treasury, but this changed during 1902-1903. The Japanese military observers were worried that the constructions started at the estuary of the Yalu, which were like fortifications and they could not see a clear difference between fieldworkers and soldiers either. Brezobrazov, who met the tsar more times a week, was supported by Grande Duke Alexander Mikhailovich, the uncle of the tsar, promoter of the strengthening of the Russian naval forces in the Far East and by Plehve, minister of inferior, the main rival of Witte, who supported a little victorious war to divert the public opinion about the threat of revolution because of the internal crises. In the conflict of the

²⁸ Nish, I.: I. m. p. 33., p. 44-47.

²⁹ Ormos M. – Majoros I.: I. m. p. 182.

³⁰ White, J. A.: I. m. p. 46-49., McDonald, D. M.: I. m. p. 29.

two groups the triumvirate lost. Brezobrazv was appointed for secretary of state in April 1903, the tsar created the Viceroyalty of the Far East, viceroy, Admiral Alekseev got the exclusive authority over economy, foreign policy and military issues, delimited from the competence of ministries. Finally, Witte was transposed from the top of the Ministry of Finances to Committee of the Ministers.³¹

Despite the changes of these interior processes and the positions of decision making, Japan made one more experiment for the demarcation of the Manchurian-Korean spheres of interests in 1903, but Russia didn't show any understanding for the Japanese claims. This resulted in the fact that the influence of the militant group of Japanese leaders increased. The state of the Rising Sun was forced to act because the Trans-Siberian Railroad was close to complete. The military leaders knew, they had to defeat the tsarist empire before they could transport their army from the European side of the empire to the Asian one. But the war could be started just in the case, when Japan dominated the seas, to transport the Japanese Army to the continent without risks. When the negotiations were without success, on 6th of February 1904 Komura Japanese foreign minister informed baron Rosen, the Russian ambassador in Tokyo about the rupture of diplomatic relationship, who was intimidated later on by the Russian naval attaché that the Imperial Japanese Navy left the harbor to an unknown course.³²

III. Summary

The Russian Far Eastern diplomacy was characterized in this age by the positive and negative features of the autocratic state. So long the last word in decision making was said by a decided ruler, who had well-formulated goals in the knowledge of the internal status of the country and the international status of the empire on the globe, the raise of the Russian influence was possible with the use of peaceful measures. Alexander III as a crown prince and Sergej Witte as the director of the railroad company got enough experience during the 1870-1880s (for example during the Russo-Turkish War in 1877) to implement a clear minded formulation of the foreign policy of Russia in East Asia. This changed in 1894, the tsar died tragically unexpectedly and he was replaced by the unprepared and incompetent Nicholas II. The changes in the person of the ruler, the modifications of the ambitions of the Great Powers in the Far East, the rivalry inside the Russian administration, and the more and more influential personalities close to the young emperor led together to a conflict, which would have been possible to evade with the acceptance of the interests considering the opponent.

Bibliography

- Auslin, M. R.: *Japanese Strategy, Geopolitics and the Origins of the War, 1792-1895*, In: Steinberg, J. W. – Menning B. W. – Schimmelpenninck, D. Van der Oye – Wolf, D. – Yokote, S. (eds.): *The Russo-Japanese War in Global Perspective. World War Zero*. Brill, London.
- Bebesi, Gy. (szerk.): *A hosszú 19. század rövid története*, Comenius Kiadó. Pécs, 2005.
- Bebesi G. (szerk.): *Birodalom összeomlás előtt. Politikusok és közéleti portrék az első világháború előtti Oroszországból*. Publikon Kiadó. Pécs, 2016.

³¹ Nish, I.: *Stretching out to the Yalu: a Contested Frontier, 1900-1903*. In: Steinberg, J. W. – Menning B. W. – Schimmelpenninck, D. Van der Oye – Wolf, D. – Yokote, S. (eds.): I. m. 45-62. o., Lukoinov I. V.: *The Bezobrazovtsy*. In: Steinberg, J. W. – Menning B. W. – Schimmelpenninck, D. Van der Oye – Wolf, D. – Yokote, S. (eds.): I. m. p. 65-86. McDonald, D. M.: I. m. p. 31-34., White, J. A.: I. m. p. 33. Vitte: I. m. p. 241.

³² Rosen, B.: *Forty Years of Diplomacy*, George Allen & Unwin Ltd. London, 1922. p. 281.

- Hane, M. - Perez G. L.: Modern Japan – A Historical Survey, Westview Press. Philadelphia, 2009.
- Jang, E.: Korea und die Mandschurei in den Beziehungen zwischen Rußland, China und Japan von 1894 bis 1904. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophischen Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. Kiel, 1998.
- Kindermann, G. K.: Der Aufstieg Ostasiens in der Weltpolitik 1840-2000. Deutsche Verlag-Antalt. Stuttgart, 2001.
- LeDone, J. P.: The Russian Empire and the World. 1700-1917. Oxford University Press. New York, 1997.
- Lukoinov I. V.: *The Bezobrazovtsy*. In: Steinberg, J. W. – Menning B. W. – Schimmelpenninck, D. Van der Oye – Wolf, D. – Yokote, S. (eds.): I. m. 65-86. o.
- Marks, S. G.: Road to Power. The Trans-Siberian Railroad and the Colonization of Asian Russia 1850-1917. Cornell University Press. New York, 1991.
- McDonald, D. M.: United Government and Foreign Policy in Russia 1900-1904. Harvard University Press. Cambridge, 1992.
- Nish, I.: The Origins of the Russo-Japanese War. Routledge. New York, 2014.
- Ormos M. – Majoros I.: Európa a nemzetközi küzdőterén. Osiris Kiadó. Budapest, 2003.
- Patrikeeff, F. - Shukmann, H.: Railways and the Russo-Japanese War. Transporting war. Routledge. New York, 2007,
- Schimmelpenninck, D. van der Oye: *The Immediate Origins of the War*. In: Steinberg, J. W. – Menning B. W. – Schimmelpenninck, D. Van der Oye – Wolf, D. – Yokote, S. (eds.): I. m. 133. o.
- Nish, I.: *Stretching out to the Yalu: a Contested Frontier, 1900-1903*. In: Steinberg, J. W. – Menning B. W. – Schimmelpenninck, D. Van der Oye – Wolf, D. – Yokote, S. (eds.): I. m. 45-62. o.
- Vitte, Sz. J.: Egy kegyvesztett visszaemlékezései. Gondolat Kiadó. Budapest, 1964
- Weislo, F: Tales of Imperial Russia. The Life and Times of Sergei Witte, 1849-1915. Oxford University Press. Oxford, 2011.
- White, J. A.: The diplomacy of the Russo-Japanese War. Princeton University Press. Princeton, 1964
- Zsukov, J. M. (szerk.): A Távol-Kelet a nemzetközi politikában 1870-1945. Szikra Kiadó. Budapest, 1953.

Name: dr. Várnai Gergely, PhD Student,
University of Pécs, Faculty of Humanities, Interdisciplinary Doktor School
E-mail: varnaigergely@freemail.hu

Tutor: Dr. habil. Bebesi György, University of Pécs, Faculty of Humanities, Institute of History, Department of Modern History

Reviewer: Dr. Glied Viktor Imre, University of Pécs, Faculty of Humanities, Department of Political Science and International Studies

A cári Oroszország és Korea kapcsolatrendszere 1860 és 1904 között

dr. Várnai Gergely, *Pécsi Tudományegyetem, Bölcsészeti és Társadalomtudományi Kar, Interdiszciplináris Doktori Iskola*

A 21. század békés nemzetközi kapcsolatai számára a Koreai-félsziget jelenti az egyik legfenyegetőbb kihívást. A félszigeten elhelyezkedő északi- és déli országrész között a mai napig hadiállapot áll fenn, Észak-Korea pedig nukleáris kapacitásainak fejlesztésében látja saját biztonságának zálogát, nem törődve a nemzetközi közvélemény almarasztalásával. Az észak-koreai rezsim túlélésében döntő szerepet játszik két északi szomszédja, a Kínai Népköztársaság, illetve Oroszország.

Az orosz-koreai kapcsolatok másfél évszázados múltra nyúlnak vissza és bár a Korea számára sem régen, sem ma nem az orosz partnerség jelentette a legbiztosabb támaszt, az Oroszországnak a koreai-félszigetre gyakorolt befolyásával mindig számolni kellett. A tanulmány célja annak bemutatása, hogy a koreai politikai vezetést milyen megfontolások vezették az orosz támogatás igénybevételének kérdésében a jelzett időszakban, illetve a cári birodalomnak milyen eszközei voltak Koreát érintő céljainak elérésében, különös tekintettel arra, hogy bár a nemzetközi politika szereplői közötti hatalmi egyensúly megváltozott az elmúlt másfél évszázadban, a geopolitikai körülmények változatlanok maradtak.

Kulcsszavak: cári Oroszország; Korea; külpolitikai; geopolitika

I. A cári Oroszország észak-kelet-ázsiai térnyerése az 1880-as évek elejéig

Ellentétben a Kínai Birodalommal, a Japán Császársággal vagy a Koreai Királlyal, a cári Oroszország új politikai szereplő volt a 19. századi Kelet-Ázsiában. Maga a szentpétervári orosz kormány is elsősorban európai nagyhatalomként tekintett önmagára, külpolitikai törekvései között pedig a Fekete-tengert a Földközi-tengerrel összekötő tengerszorosok megszerzése kapta a legfontosabb prioritást. A tengerszorosok megszerzésével a fekete-tengeri kikötőkből induló orosz gabonaszállító hajók szabad utat kaptak volna az európai piacokhoz, az orosz hadihajók pedig kellő nyomatékot tudtak volna adni a cár további hatalmi törekvéseinek a Mediterrán térségben. Az európai nagyhatalmak számára azonban elfogadhatatlan volt az európai hatalmi egyensúly ilyen irányú módosulása és ezen álláspontjukat bármi áron meg kívánták védelmezni. Az 1853-1856-os krími háborúban a brit-francia-piemonti haderők orosz földön verték tönkre az orosz csapatokat, bebizonyítva, hogy a cári birodalom sem katonai, sem gazdasági téren nem rendelkezik azokkal a képességekkel, amelyek lehetővé tennék az európai status quo módosítását. A háború nyomán II. Sándor orosz cár reformok egész sorát vezette be Oroszországba, amelyek végrehajtása azonban nem hozta meg a várt eredményeket: az 1876-1878-as orosz-török háború ugyan a cári csapatok győzelmével végződött, de a nagyarányú veszteségek és az ország gazdaságának csödközeli állapotba jutása ékesen jelezte, hogy a cári birodalom továbbra sem kész egy katonai összecsapásra európai ellenfeleivel szemben. Az gazdasági és katonai hiányosságokon túl bebizonyosodott, hogy az ország belpolitikai rendszere is ingatag lábakon áll, amit mi sem jelzett jobban, hogy II. Sándor ellen több merényletet is elkövettek, amelyek közül az utolsó 1881-ben végül sikeresnek bizonyult. Fia, III. Sándor ezért a birodalom belső stabilitására törekedett és nem volt hajlandó kockázatosabb külpolitikai lépésekre, különösen nem az európai térségben. Az orosz birodalom presztízsének helyreállítására azonban volt lehetőség más irányba is, hiszen Oroszország ekkor már kiterjedt területekkel rendelkezett Szibériában és határai elérték a Csendes-óceánt.

Az orosz cárok kozák csapatai már a 16. században átkeltek az Urál hegységen és megkezdték Szibéria meghódítását. Egy évszázaddal később az orosz felfedezők elérték a Csendes-óceánt, a Kamcsatka-félszigetet, átkeltek a Bering-szoroson és partra szálltak Alaszkában. A cári birodalom befolyásának előrehaladása végül a Kínai Birodalom határainál ért véget, mert az erejük teljében levő mandzsu császárok katonai erejével az orosz kozákok nem léphettek fel eredményesen. A két ország közötti kapcsolatokat az 1689-ben aláírt nyercsinszkiki szerződés rendezte, megállapítva a két birodalom közös határait. Ennek eredményeképpen Oroszország birtokába került egy több száz kilométeres tengerparti sáv az Amur-régió és a Csendes-óceán között, de a terület hátszögét jelentő Amur-vidék kínai kézen maradt.¹

Az orosz-kínai határ a következő másfél évszázad során változatlan maradt, de a 19. század közepére gyökeres változás állt be Kelet-Ázsia nemzetközi viszonyaiban. A mandzsu által uralt Kínai Birodalom meggyengült és vereséget szenvedett Nagy-Britanniával, illetve Franciaországgal szemben az első (1842) és második ópiumháborúban (1856-1860). A Középső Birodalom a katonai veresége hatására kénytelen volt megengedni, hogy az európai kereskedelmi jogokat kapjanak Kínába és több kikötőjét megnyitotta a külföldi kereskedelmi hajók előtt. A cári diplomácia számára ezzel egyedülálló lehetőség nyílt távolkeleti pozícióinak megerősítésére.

Oroszország kelet-szibériai birtokai több szempontból is hátrányos helyzetben voltak, különös tekintettel azok geostratégiai adottságaira. Bár a Csendes-óceán partján számos orosz kikötő

¹ Bebesi, G.: Oroszország ázsiai gyarmatainak megszerzése. In: Anyaországok és volt gyarmataik (szerk. Szabó L. - Ölbei T. - Wilhelm Z.) PTE Afrika – Amerika – Ázsia Universitas Munkacsoport, Pécs, 2002. 126-132., Kindermann, G-K.: Der Aufstieg Ostasiens in der Weltpolitik 1840-2000. Deutsche Verlags-Anstalt. Stuttgart, München, 2001. 39-41.

létesült, ezek a téli hónapokban befagytak és alkalmatlanná váltak a térség helyőrségeit utánpótlással ellátó hajók fogadására. Az orosz birodalom európai és ázsiai részei között természetesen lehetséges volt összeköttetést teremteni az eurázsiai kontinens átszelésével, a hatalmas távolságok és a zord éghajlati, domborzati és vízrajzi adottságok azonban ezt módfelett körülményessé tették. Az orosz érdekek védelme ezért nélkülözhetetlenné tette egyrészt a cári birodalom jelenlétének hangsúlyozását és lehetőség szerint jobban kihasználható területek megszerzését, másrészt ezen területek anyaországgal történő összeköttetésének biztosítását.

Az ezen célok elérése érdekében tett erőfeszítések új lendületet kaptak a 19. század közepén és az orosz diplomácia – a kellő katonai-haditengerészeti potenciál hiánya ellenére – jelentős sikereket ért el ezen a téren. Kelet-Szibéria kormányzója, N. N. Muravjov több alkalommal javasolta a szentpétervári kormánynak, hogy Szibéria belső területeinek ellátását nagy mértékben segítené az Amur folyó használatba vétele, ez azonban nem történhet meg a folyó torkolatának, illetve a folyó völgyének birtokba vétele nélkül. „*Szibériát az birtokolja, akié az Amur balpartja és a torkolat*”.² Céljai elérése érdekében – a cár engedélyét be nem várva – 1850-ben haditengerészeti egységeket küldött a kérdéses területre, amelyek elfoglalták a folyó torkolatát. Tekintettel arra, hogy a Kínai Birodalom ekkor a tajping felkelés (1820-1864) legyőzésével, majd a második ópiumháború megvívásával volt elfoglalva, Peking nem tudta megakadályozni az orosz területfoglalásokat. Az orosz diplomáciának ráadásul sikerült a második ópiumháborút lezáró 1860-as pekingi békeszerződés aláírásával – anélkül, hogy orosz csapatok részt vettek volna Kína legyőzésében – elérni, hogy Oroszország megkapja az Usszuri folyótól keletre és az Amur folyótól északra fekvő területeket. Az orosz területfoglalások ezzel nemzetközi jogilag hivatalossá váltak, azok katonai biztosítása érdekében pedig megalapításra került a vlagyivosztoki („Urald a Keletet”) haditengerészeti bázis és közös határ jött létre Koreával.³

Az orosz lépések hűen tükrözték a cári birodalom lehetőségeit kelet-ázsiai uralmának fejlesztése szempontjából. Tekintettel arra, hogy az orosz haditengerészet jóval gyengébb volt brit és francia vetélytársánál, nem rendelkezett globális flottabázis hálózattal, távol-keleti kikötői pedig telente használhatatlanok voltak, a cár képviselői kénytelenek voltak megelégedni a másodhegedűs szerepével és az orosz igények érvényesítésére csak akkor nyílt lehetőség, ha az Oroszországtól független, a kelet-ázsiai térségben zajló események alkalmat adtak a fellépésre. A kelet-szibériai, illetve a frissen megszerzett tengermelléki területek gazdasági lehetőségei szintén lehetetlenné tették az erőteljesebb külpolitikai akciókat. A kis létszámú lakosság közel egyharmada katona, vagy állami alkalmazott volt, ezért nem végzett termelő tevékenységet. Az odatelepülő orosz parasztok számára idegen éghajlati és földrajzi viszonyok szintén nem kedveztek a mezőgazdasági termelésnek, az elültetett gabona csak kevés termést hozott, a gazdaságosan termesztendő rizs és szójabab műveléséhez pedig csak a helyi lakosság értett, ami kiemelte azoknak a koreai és kínai betelepülőknek a jelentőségét, akik a 19. század közepén megjelentek az orosz uralom alá került területeken.⁴

A távol-keleti területek problémái nem voltak ismeretlenek az orosz uralkodók előtt. II. Sándor orosz cár 1861-ben rendeletet adott ki annak érdekében, hogy a növelje a letelepedési kedvet a Bajkál tótól a Csendes-óceánig húzódó területen. Ennek értelmében az ott letelepedő orosz, illetve külföldi földművesek 100-100 hektár földtulajdonhoz, több éves adómentességhez és katonai szolgálat alóli felmentéshez jutottak. A törvény időbeli hatály 20

² Zsukov, J. M.: A Távol-Kelet a nemzetközi politikában, 1870-1945. Szikra Kiadó. Budapest, 1953. 27. o.

³ Zsukov, J.M.: I. m. 27-29., Kindermann, G.: I. m. 44, Narangoa, L. – Cribb, R.: Historical atlas of northeast Asia, 1590-2010: Korea, Manchuria, Mongolia, Eastern Siberia. Columbia University Press. New York, 2014. 131-134. o.

⁴ Malomezoff, Andrew: Russian Far Eastern Policy 1881-1904, with special emphasis on the causes of the Russo-Japanese War, University of California Press. Berkley and Los Angeles, 1958. 11. o.

év volt. Ezzel egy időben, röviddel a közös orosz-koreai határ létrejöttét követően Koreából megérkeztek az első telepescsaládok, amelyek a túladóztatás, a korrump hivatalnokok túlkapasai és az éhezés elől menekültek Oroszországba. Az orosz hatóságok által biztosított védelem fejben a koreaiak nagy gyorsasággal alkalmazkodtak a cári uralom szabályaihoz és az 1861. évi rendelet alapján részükre biztosított földterületeket művelés alá vonták. A betelepülők kezén levő földek nagysága tovább növekedett azáltal, hogy a helyi viszonyokkal elégedetlen orosz parasztok sok esetben elköltöztek és földjeiket eladták a maradni szándékozó koreai (illetve kínai) telepeseknek. A priamuri körzet katonai kormányója a következőket írta jelentésében 1865-ben: „*A múlt évben körülbelül 30 koreai család érkezett a területeinkre. ... Az év végére nem csak hogy felépítették házaikat, hanem annyi gabonát termeltek, hogy annak egy részét eladásra ajánlották fel.*”⁵ Mindezek eredményképpen az 1890-es években lakosság alig 51-52% volt orosz nemzetiségű, míg a koreai származásúak voltak a legnépesebb betelepülő népcsoport. A cári birodalom helyi köztisztviselői támogatták ezt a folyamatot, mert az ázsiai telepések jelenléte és az általuk végzett mezőgazdasági termelés jelentős mértékben hozzájárult az orosz katonai bázisok friss élelmiszerral történő ellátásához.⁶

II. A hivatalos orosz-koreai kapcsolatok felvétele

Annak ellenére, hogy a közös orosz-koreai határ 1860-ban létrejött, a diplomáciai kapcsolatok felvételére majdnem további 25 évet kellett várni és ennek okai elsősorban a szöuli udvar külpolitikai látásmódjában volt keresendő. Korea egészen a 19. század közepéig belpolitikailag önálló ország volt, amely határait – hasonlóan a térség többi országához – kevés kivételtől eltekint zárva tartotta idegen országok hajói előtt. Szöult ugyanakkor vazallusi viszony kötötte Pekinghez, elismerve a kínai császár fensőbbségét a koreai király felett. A koreai uralkodó szigorúan megszabott ceremóniális keretek között, rendszeresen követséget küldött a kínai udvarba, amely elfogadta az így kapott ajándékokat, elismerte a koreai király uralkodói státuszát, ugyanakkor az félsziget irányításába nem szólt bele.

Belpolitikai szempontból viszont Korea történelmének egy válságos időszakát élte át. A 14. század óta hatalmon levő Yi királyi család hatalma hanyatlóban volt, a központi hatalom erejét az udvari arisztokrácia hatalmi harcai gyengítették, amely elősegítette a korrupció és a hivatali visszaélések növekedését az állami adminisztrációban. Az elszegényedő népesség sok esetben lázongások, felkelések formájában adott hangot elégedetlenségének, aki pedig tehetett, elhagyta az országot és Mandzsúriában, vagy az Orosz Birodalom területére emigrált.⁷ A koreai államférfiak ugyanakkor tisztában voltak az ország határain túl zajló eseményekről: tudomást szereztek arról, hogy a Kínai Birodalom több alkalommal katonai vereséget szenvedett a nyugati országoktól és kénytelen volt megnyitni kikötői idegen országok hajói előtt. Szintén ismert volt az ország vezetése előtt, hogy Japán ugyanerre a sors jutott. Mindezek ellenére az ország tradicionálisan konfuciánus vezetése nem volt hajlandó az ország határainak megnyitására és több alkalommal vállalt fel fegyveres konfliktusokat ennek érdekében: 1866-ban a francia haditengerészet vette ostrom alá sikertelenül a Szöul előtti

⁵ Chang, J. K.: Burnt by the Sun. The Koreans of the Russian Far East. University of Hawaii Press. Honolulu, 2016. 13. o.

⁶ Petrov, A.: Koreans in Russia in the Context of History of Russian Immigration Policy. International Journal of Korean History, Vol. 12, Aug. 2008, pp. 157-195.

⁷ Kim Jinwung: A History of Korea. From „Land of the Morning Calm” to States of Conflict. Indiana University Press. Bloomington, Indianapolis. 2012. 270-273. o.

tengerpart erődítményeit, 1871-ben pedig az Amerikai Egyesült Államok küldött haderőt a koreai partokhoz, szintén eredménytelenül.⁸

A külföldi hatalmak modern haditengerészetével történő szembeszállás azonban hosszú távon nem volt fenntartható. 1873-ban a külföldi országokkal történő kiegyezést és a Kínától való nagyobb távolságot tartani kívánó politikai csoportok elérték, hogy 1873-ban a nagykorúvá váló Kjong király elfoglalhassa a szülői trónt, az addig helyette uralkodó Peking-párti régens pedig visszavonuljon. 1875-ben az tüzérségi párbajra került sor a koreai parti ütegek és az Unyo japán hadihajó között, amelyek következtében további japán hajóegységek érkeztek a koreai partokhoz. A fegyveres konfliktus végül a Kanghwi szerződés aláírásával zárult, amely alapján a két ország hivatalosan diplomáciai kapcsolatot létesített egymással, több koreai kikötő is megnyílt a japán hajók előtt, a japán állampolgárok pedig területenkívüliséget élvezhettek Koreában. A kereskedelmi kapcsolatok szorosabbra válását mutatja, hogy alig egy évtizeddel a koreai határok megnyitását követően a koreai export 90%-a japán kikötőkbe érkezett, a félszigetre érkező külföldi áruk döntő többsége pedig japán hajókon ért partot. Az egyre növekvő japán népesség körében egyre nőtt a kereslet a koreai rizs, szója és egyéb mezőgazdasági termékek iránt, Japán pedig sikeresen értékesítette rohamosan növekvő textiliparának termékeit az újonnan megnyílt koreai piacokon, messze meghaladva ezzel az többi nagyhatalom Koreával folytatott kereskedelmének együttes forgalmát. A koreai társadalom, illetve a politikai elit viszont a határok megnyitásával tovább polarizálódott. A Kína-párti frakció mellett létrejött egy az ország modernizációja mellett kiálló csoport is, amely a Japánban végmenő Meiji-restauráció példáját követve kívánta átalakítani Korea politikai, gazdasági és társadalmi viszonyait. A modernizációs törekvések eredményeként került sor olyan katonai egységek felállítására, amelyek kiképzését japán katonatisztek felügyelték. 1882 nyarán azonban katonai felkelés tört ki, amely fő célja a király, illetve a királynő családjának, a Min klán hatalmának megdöntése és a régens hatalmának visszaállítás volt. A harcoknak áldozatául esetek a japán katonai kiképzők, a japán nagykövetség pedig leégett. A rendet végül kínai csapatok állították helyre, amelyek ezt követően az országban maradtak, így a kínai befolyás az államigazgatásban egyre jóval nagyobb arányt öltött, mint amekkora a fennálló vazallusi viszony alapján megszokott volt. Japán gazdasági- és Kína politikai befolyásának ellensúlyozása érdekében a koreai uralkodó tanácsosnak látta, ha diplomáciai kapcsolatokat épít ki a többi nyugati országgal. Ennek eredményeképpen került sor a diplomáciai kapcsolatok felvételére Oroszországgal 1884 június 25-én.⁹

Az cári birodalommal szorosabb kapcsolatok kiépítése mellett állt ki a koreai vámhivatal egyik német származású vezető tisztségviselője, Paul Georg von Möllendorf is, aki röviddel az 1882-es katonai felkelést követően érkezett az országba azzal a feladattal, hogy segítse a koreai vámhivatal nyugati mintára történő kiépítését és tanácsokkal lássa el a koreai udvart az európai országokkal történő szerződések megkötésében. A német szakember több évet töltött Kínában és ezért egyrészt tisztában volt a Középső Birodalom korlátozott mértékű lehetőségeivel, amelyet Korea függetlenségének garantálás érdekében nyújthat, másrészt szemtanúja volt annak az 1884. évi puccskísérletnek, amelyet során radikális japán párti reformisták hajtottak végre a japán nagykövetség támogatásával és amely során magát a királyt is elfogták. A királynak végül sikerült egy kínai katonai bázisra menekülnie, a kínai haderő pedig leverték a laza koreai és az őket támogató japán csapatokat. Kína és Japán ugyan sikerrel rendezte a konfliktus az 1885. április 18-án aláírt tientsini szerződésben, de a szülői udvar mozgástere ezzel csak tovább szűkült. Ennek a mozgástérnek a kibővítése, illetve a koreai király védelme érdekében Möllendorf 1885 tavaszán felvetette a tokiói orosz

⁸ Chan, R. K.: Korea-China Relations in History and Contemporary Implications. Palgrave Macmillan, Switzerland. 2018. 137-139. o.

⁹ Kleiner, J.: Paul Georg von Möllendorf. Ein Preußer in koreanischen Diensten. In: Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft Vol. 133, No. 2 (1983), 393-434. o., 408. o.

nagykövetnek, hogy miután Oroszországnak is érdeke a független, biztos alapokon álló Koreai királyság léte, ennek érdekében tanácsos lenne, ha orosz katonai kiképzők kerülnének a koreai csapatok egy részének az élére.¹⁰

A német tanácsos terve az Orosz Birodalom bevonására Korea függetlenségének garantálása céljából azonban több okból is akadályokba ütközött. Egyrészt ebben az időszakban éleződött ki Nagy-Britannia és Oroszország között egy már régóta érlelődő konfliktus a két birodalmat érdekszféráit elválasztó afgán határ ügyében és a brit flotta nyomásgyakorlás céljából 1885-ben megszállta a koreai partok közelében fekvő Komundo szigetét, illetve annak kikötőjét, Port Hamiltont, amely kiinduló pontjává válhatott egy Vlagyivosztok elleni támadásnak. A konfliktus végül diplomáciai úton rendeződött, de rámutatott arra, hogy az Orosz birodalom távol-keleti katonai ereje nem elegendő egy komolyabb fegyveres összecsapás felvállalására. Másrészt szintén Möllendorf tervei ellen szólt az a körülmény, hogy bár egyes Kelet-Ázsiában tevékenykedő orosz tisztségviselők pártolták a német származású tisztségvelő Koreát illető elképzeléseit (amelyek között már felmerült bizonyos koreai kikötők átengedése az orosz haditengerészet részére) és 1884-ben a két ország felvette egymással a diplomáciai kapcsolatot¹¹, a félsziget az 1880-as években mind gazdasági, mind katonai szempontból jelentéktelen volt a szentpétervári döntéshozók szemében. 1886-ban a Koreába érkező japán importcikkék értéke 2 508 000 dollár volt, a kínai 455 000, míg az orosz csak 14 000. Az Orosz Admirális 1886-1887. évi konferenciáján szintén kijelentette, hogy tekintettel az orosz Távol-Kelet elszigetelt helyzetére, koreai kikötők orosz megszállása csak szétforgácsolná az amúgy is gyenge cári haditengerészet erejét a térségben. A Koreai-félsziget feletti befolyásért vívott harcban így a cári Oroszország – előnytelen geostratégiai adottságai miatt – az 1880-as években kénytelen volt passzivitást gyakorolni.¹²

III. Az 1894-1895-ös kínai-japán háború és az orosz-koreai kapcsolatok megerősödése

A kelet-ázsiai régió nagyhatalmi viszonyaiban komoly változások következtek be az 1890-es években. Az orosz trónörökös, a későbbi II. Miklós orosz cár, a Transzszibériai Vasúti Bizottság elnöke 1891. május 31-én Vlagyivosztokban letette annak a vasútnak az alapkövét,¹³ amely megépítését követően összekötötte a cári birodalom európai területeit a Csendes-óceán partján fekvő haditengerészeti bázissal. A Transzszibériai vasút megépítését az orosz kormány egyévtized alatt be kívánta fejezni és valamennyi Kelet-Ázsiában érdekekkel rendelkező nemzet számára egyértelművé vált, hogy ha a vasútforgalom megindul, az orosz haderő Ázsiába történő átcsoportosításának csak a vasúti szállítás kapacitásai szabhatnak határt.

A vasút megépítése elsősorban a japán stratégiákat aggasztotta. A szigetország geostratégiai szempontjaiból elsődleges volt annak biztosítása, hogy a Koreai-félsziget politikailag stabil kormányzattal rendelkezzen, amely felett nem gyakorol ellenőrzést egyik nagyhatalom sem. A Szibériát átszelő vasút egyértelműen veszélyeztette a japán érdekeket, mert a Korea felett gyámkodó Kínai Császárság mellett a cári Oroszország számára is lehetővé tette az észak-kelet-ázsiai térség hatalmi viszonyainak befolyásolását. Az orosz pozíciók megerősödésével párhuzamosan romlott ugyanakkor a szülői kormányzat ellenőrzése saját országa felett, amelyet egyre kiterjedtebb felkelések ráztak meg. Az ország megnyitása és a Japánnal fennálló gazdasági kapcsolatok megerősödése miatt több helyen élelmiszerhiány alakult ki,

¹⁰ Chan: I. m. 156. o., Kleiner: I. m. 420. o.

¹¹ Kim: I. m. 298. o.

¹² Seth, M. J.: A History of Korea. Rowman&Littlefield Publishers. Lanham, 2011. 242. o.

¹³ Vitte, Sz. J.: The Memoris of count Witte. Doubleday, Page & Company, Garden City. NY and Toronto, 1921. 124-125. o.

mert a jó minőségű koreai rizst japán kereskedők vásárolták fel és vitték ki az országból, a japán iparcikke megjelenése ugyanakkor egyre komolyabb fenyegetést jelentettek a koreai kézművesek számára. A felemás modernizációs intézkedések, a növekvő államadósság és a korrupció változatlanul magas szintje egyre nagyobb terhet jelentettek a koreai társadalom számára. Az elégedetlen koreai népesség körben kialakuló lázongások közül az 1894. tavaszán kirobbanó Tonghak-felkelés volt a legjelentősebb, amely legyőzéséhez Szöul a pekingi kormány katonai segítségét is igénybe kellett hogy vegye.¹⁴ Mivel a felkelés japán érdekeket is veszélyeztetett, a tokiói kormány is csapatokat küldött a félszigetre. Tokió szempontjából a Korea belpolitikailag egyre inkább „bukott állam volt” amely képtelen saját stabilitásának és egységének megőrzésére, amely pedig kiemelt fontosságú volt Japán számára. A helyzet megoldása érdekében Japán egy Koreai belső viszonyait átformáló reformcsomagot mutatott be a szöuli és a pekingi kormánynak, amelyek azonban nem támogatták a japán javaslatot, Tokió ezért hadat üzent Pekingnek és az 1894-1895-ös kínai-japán háborúban vereséget mért rá, megszállva a Koreai-félszigetet, illetve a Pekinghez vezető tengeri utat ellenőrző Port Arthur és Wichaiwei kikötőjét.

A koreai uralkodó mozgástere ezzel jelentősen megváltozott az eddig fennálló kínai-japán-orosz geostratégiai háromszögben. A szöuli udvar kínai-, japán- és orosz párti klikkjei között manőverezve a fiatal koreai király igyekezett saját pozícióját megerősíteni és az ország függetlenségét minél nagyobb mértékben biztosítani. A 1880-as évek során egyre komolyabb éreteteket öltő kínai befolyásnak az 1894-1895-ös háborús események véget vetettek. A koreai uralkodó már a háború kezdeti időszakában, 1894. december 12-én felmondta a Koreát Kínához fűző vazallusi viszont és királyságát minden más nemzettől független országnak nyilvánította.¹⁵ Az ország függetlenségét azonban erősen csorbította, hogy a kínai csapatok helyét japánok foglalták el és királynak pedig hozzá kellett járulnia egy japán-barát kormány kinevezéséhez, amely hozzáfogott az ország modernizációjához. A bevezetett reformok kétség kívül haladó szelleműek voltak, de tekintettel arra, hogy erősen korlátozták a koreai politikai elit befolyását, és alapjaiban kívánták alakítani a japán megszállást ellenző koreai társadalmat, az új kormány és az általa bevezetett intézkedések igen népszerűtlenek voltak. Miután Japán Oroszország, Franciaország és Németország nyomására kénytelen volt lemondani az 1894-1895-ös háborúban megszerzett Port Arthur kikötőjéről, a Felkelő Nap országának tekintélyén komoly csorba esett és Koreában felerősödtek a Japán ellenes csoportok, amelyek főként Min királynőhöz voltak köthetőek. A japán befolyás megőrzése érdekében 1895. október 8-án a szöuli japán nagykövetség jóváhagyásával merénylők hatoltak be a királyi palotába és meggyilkolták a királynét.¹⁶ Az uralkodó szintén szorosabb felügyelet alá került és csak 1896. februárjában sikerült az orosz nagykövetségre menekülnie, amelyet az ország viharos belső helyzetére tekintettel az orosz haditengerészet egységei őriztek.

Korea királya egészen 1897 februárjáig az orosz nagykövetségen maradt. Oroszország nem fogadta el a koreai felkérést, hogy vállaljon garanciát a félsziget szuverenitásának megvédelmezésére, de a koreai hadseregben megnőtt az orosz katonai kiképzők, a koreai államigazgatásban pedig a cári tisztségviselők és tanácsadók száma. Az orosz pénzügyminisztérium támogatásával létrejött az Orosz-Koreai Bank, amely feladata az orosz gazdasági érdekek támogatása volt Koreában.¹⁷ A japán kormány befektetéseinek és befolyásának megőrzése érdekében tárgyalásokat kezdeményezett a cári kormánnyal, amely eredményeképpen 1896. május 28-án sor került a Yamagata-Lobanov jegyzőkönyv aláírására. A két fél kinyilvánította, hogy elismerik Korea függetlenségét, az ország modernizációjá

¹⁴ Kim: I. m. 299-302. o.

¹⁵ Chan: 163. o.

¹⁶ Kim: I. m. 306-307., Prat, K: Everlasting Flower. A History of Korea. Reaktion Books Ltd. London 2006. 183-184. o.

¹⁷ Malozemoff: I. m. 91. o.

szempontjából további reformok meghozatalának szükségességét és a felek egyenlő jogait a félsziget gazdasági kiaknázására.

Oroszország további koreai térnyerését végül a Kínai Birodalom területén lezajló változások akadályozták meg, amelyek jelentősége jóval nagyobb volt a cári birodalom számára, mint a Koreai-félsziget helyzete. Alig másfél évvel a Yamagat-Lobanov jegyzőkönyv aláírását követően, 1897. november 2-án két német misszionárius gyilkosság áldozata lett Észak-Kínában. A II. Vilmos vezette Német Császárság már régóta helyet keresett egy német támaszpont céljára a régióban és kihasználva a helyzetet, a merényletre hivatkozva megszállta Kiaocsou kikötőjét. A kikötő elfoglalása, majd annak Németország részére történő bérbe adása láncreakciót indított be. Nagy-Britannia és Franciaország szintén területi követelésekkel lépett fel, Oroszország pedig megszállta a japánok által nemrég kiürített Port Arthur kikötőjét és koncessziós jogot szerzett, hogy azt egy újonnan megépülő vasútvonallal a lassan teljes hosszában kiépülő Transzszibériai Vasúthoz kösse. Annak érdekében, hogy a japán kormánnyal elfogadtassa az új területek megszerzést, Szentpétervár új szerződést kötött Tokióval a Koreai-félsziget ügyében. Az 1898. szeptember 28-án aláírt Nishi-Rosen jegyzőkönyvben Oroszország elismerte Japán különleges gazdasági érdekeit a Koreai-félszigeten, kivonta katonai és civil tanácsadóit, az Orosz-Koreai Bankot pedig felszámolta.¹⁸

IV. Az orosz-koreai kapcsolatok az 1904-1905-ös orosz-japán háború előtt

Az 1898. évi szerződés látszólag rendezte az Orosz Birodalom és a Japán császárság Koreát érintő nézeteltérését, de a két ország közötti feszültség nem csökkent és a koreai kormánynak egyre kevesebb lehetősége maradt, hogy befolyást gyakoroljon a Koreai-félsziget sorsát meghatározó eseményekre. A Koreától észak-nyugatra fekvő új haditengerészeti bázis, Port Arthur megerősítése előrehaladott állapotban volt és a Transzszibériai Vasút is közel állt a befejezéshez. 1900-ban Észak-Kínában kitört a boxer-lázadás, amely során a felkelők megtámadták a nyugati gazdasági érdekeltségeket és ostrom alá vették a pekingi követségi negyedet. A nagyhatalmak közös expedíciós haderőt szerveztek a felkelés leverésére, a cári csapatok azonban a feladat végrehajtása után Mandzsúriában maradtak. Az orosz előretörés ellensúlyozása érdekében Japán védelmi szövetséget kötött Nagy-Britanniával, amely célja a térség status quojának megőrzése volt, továbbá a szerződés kimondta, hogy amennyiben valamelyik fél fegyveres konfliktusba kerülne és ellenfele támogatást kapna egy további nagyhatalomtól, a szerződést aláíró másik fél katonai segítség nyújtására lesz kötelezve.

Koreában ez idő alatt a megkezdett reformfolyamatok csak igen lassan haladtak. Bár a fővárosban történetek fejlesztések (elektromos hálózat létrehozás, csatornahálózat kiépítése, nyugati típusú kórházak és iskolák felállítása), a vidéki területet ezek csak alig érintették. Újabb, a kormányzat hatalmát fenyegető felkelésen nem törtek ki, de az eltérő orientációju konzervatív és reformpárti politikai csoportok között továbbra is áthidalhatatlan ellentétek feszültek, a koreai uralkodó hatalma megtartása érdekében továbbra is kénytelen volt hintapolitikát folytatni a szembenálló felek között. A térség nagyhatalmi támogatása szintén kérdéses volt. A Kínai Birodalom végérvényesen meggyengült, az orosz csapatok növekvő száma és az orosz területfoglalások Korea szomszédságában pedig szintén aggodalomra adtak okot. Nagy-Britannia és az Amerikai Egyesült Államok nem rendelkeztek komoly érdekeltségekkel a félszigeten, Japán pedig – bár jó példát mutatott a gazdasági-, társadalmi- és katonai reformok végrehajtása terén – egyértelműen a legnagyobb fenyegetést jelentette Korea függetlensége számára.¹⁹

¹⁸ Nish, I.: *The Origins of the Russo-Japanese War*. Routledge. New York., 2014, 47. o., Malozemoff: 106-110. o.

¹⁹ Seth: I. m. 251-252. o.

A Korea által igénybe vehető orosz támogatás mértékét csökkentette az a tény is, hogy a cári birodalom nem rendelkezett kellő gazdasági potenciával. A Koreai-félszigeten orosz befektetők csak elvétve voltak jelen, gazdasági koncessziók csak elhanyagolható mértékben kerültek orosz kezekbe, a kereskedelmi forgalom alacsony szintű volt, ortodox hittérítői tevékenység nem folyt az országban. Az ország egyetlen valós értéke a geostratégiai pozíciója volt, tekintettel arra, hogy határos volt a cári csapatok által megszállt Mandzsúriával, ahol áthaladt a Vlagyivosztkba haladó Transzsibériai Vasút. Ebből következően az orosz külügy- és hadügyminisztérium szempontjából a gazdaságilag és politikailag súlytalan Korea – összehasonlítva Kínával és Japánnal – csak másodlagos prioritást élvezett.

Szentpétervár Szöul iránti érdeklődése végül az orosz kormányon kívül eső okok miatt élénkült meg. Egy Alexandr Brezobrazov nevű gárdatiszt körül csoportosuló üzleti kör ki kívánta használni az erősödő kelet-ázsiai orosz jelenlétet egy a Brit Kelet-India Társasághoz fogható orosz vállalat létrehozására, amely tevékenységét elsődlegesen Észak-Kelet-Ázsiában fejtette volna ki. Brezobrazovnak sikerült támogatókat szerzeni a szentpétervári udvarban, II. Miklós orosz cár maga is magánvagyonából támogatta a vállalkozást, amely első célkitűzése egy fakitermelő telep létrehozása lett volna a Kínát és Koreát elválasztó Yalu-folyó torkolatában. Ez a lépés egyértelművé tette, hogy Oroszországban egy „új kurzus” (*novvi kurs*) van kialakulóban a Kelet-Ázsia tekintetében és a cári birodalom meg kívánja erősíteni helyzetét a Koreai-félszigeten, felrúgva a Japánnal fennálló status quot. A koreai kormány nem állta útját az orosz fakitermelő vállalkozás létrejöttének, bár a vállalkozás nagyszámú katonai háttérű alkalmazottja aggodalomra adott okot. Még nagyobb felháborodást keltett a Yalu folyó torkolatában épülő orosz telephely híre Tokióban. A szöuli japán nagykövet kompenzációként egy koreai kikötőt megnyitását követelte a térségben. A koreai uralkodó az orosz nagykövettől a cári birodalom támogatását kérte a japán követelés visszautasítása érdekében, aki azonban közölte, hogy Szentpétervár Korea iránti barátság kinyilvánításán túl semmilyen garanciát nem tud adni Szöul részére. A mandzsúriai-koreai érdekek elhatárolása érdekében ezért a japán kormány egyeztető tárgyalások megkezdését javasolta 1903 nyarán, amely elnyerte Lamsdorf gróf orosz külügyminiszter támogatását. A japán kormány 1903 augusztus 12-én átnyújtott javaslatára alapján a két félnek kölcsönösen el kell ismernie a másik különleges érdekeit Mandzsúriában és Koreában és amennyiben ezen érdekek védelmében ideiglenesen fegyveres erőket kell bevetnie, a szükséghelyzet megszűntével azokat ki kell vonni a megszállt területekről.²⁰A tárgyalások hat hónapon keresztül folytatódtak, de az álláspontok nem közeledtek egymáshoz. A koreai uralkodó tisztában volt vele a háború kitörésének kockázatával a szemben állófelek között, ezért arra kért Pavlov szöuli orosz nagykövetet, hogy legyen a segítségére abban, hogy a világ tudomására hozzák Korea semlegességének kinyilvánítását egy esetleges orosz-japán fegyveres konfliktus kitörése esetén. Az orosz nagykövet teljesítette a kérést és tájékoztatta a nagyhatalmak kormányait a koreai kormány szándékáról. A koreai király terve azonban nem járt sikerrel: 1904. február 8-án a japán haditengerészethajói megtámadták a Port Arthur kikötőjében állomásozó orosz flottát és tüzet nyitottak a koreai kikötőkben állomásozó orosz hajókra, majd a japán hadsereg partra szállt a Koreai félszigeten.²¹

²⁰ Malozemoff: I. m. 239. o.

²¹ Bella, Park: Russia's Policy Towards Korea during the Russo-Japanese War. International Journal of Korean History (Vol. 7.), 2005. február, 29-53. o.

V. Összefoglalás

Akárcsak a 21. századi Oroszország, a cári birodalom is jelentős érdekekkel rendelkezett a Távol-Keleten. A szibériai orosz területek biztosítása nem tett lehetővé a szentpétervári kormány számára, hogy teljes passzivitásban szemlélje az Észak-Kelet-Ázsiában zajló eseményeket, lehetőségei azonban behatároltak voltak azok menetére, tekintettel a többi nagyhatalom erőforrásaira, logisztikai hálózatára és földrajzi elhelyezkedésére. Az orosz cár kormánya sokáig sikeresen képviselte az orosz érdekeket diplomáciai és gazdasági eszközök igénybevételével, kiterjesztve befolyását a Kínához tartozó Mandzsúriára, jelentősen növelte haditengerészeti kapacitásait Vlagyivosztok és Port Arthur kikötői révén, amelyeket a Transzszibériai Vasút kapcsolt össze az európai területekkel. Az ifjú II. Miklós és az akkori orosz államférfiak egy meghatározó része azonban nem volt tisztában azzal, hogy ezek az eredmények katonai célokra csak korlátozott mértékben voltak felhasználhatóak, ami a japán igények semmibe vétele miatt kitört 1904-1905-ös orosz-japán háború elvesztéséhez vezetett.

V. Irodalomjegyzék

Bebesi, Gy.: Oroszország ázsiai gyarmatainak megszerzése,.In: Anyaországok és volt gyarmataik (szerk. Szabó L. - Ölbei T. - Wilhelm Z.) PTE Afrika – Amerika – Ázsia Universitas Munkacsoport, Pécs, 2002. 126-132

Bella, Park: Russia's Policy Towards Korea during the Russo-Japanese War. *International Journal of Korean History* (Vol. 7.), 2005. február

Chan, R. K.: *Korea-China Relations in History and contemporary Implications*. Springer International Publishing AG. Switzerland, 2018.

Chang, J. K.: *Burnt by the Sun – The Koreans of the Russian Far East*. University of Hawai'i Press. 2016.

Kim, J.: *A History of Korea. From „Land of the Morning Calm” to States in Conflict*. Indiana University Press. Bloomington, 2012.

Kindermann, Gottfried-Karl: *Der Aufstieg Ostasiens in der Weltpolitik 1840-2000*. Deutsche Verlags-Anstalt. Stuttgart, München, 2001.

Kleiner, J.: Paul Georg von Möllendorf. Ein Preußer in koreanischen Diensten. In: *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft* Vol. 133, No. 2 (1983), pp. 393-434.

Malozemoff, Andrew: *Russian Far Eastern Policy 1881-1904, with special emphasis on the causes of the Russo-Japanese War*. University of California Press. Berkley and Los Angeles, 1958.

Narango, L. – Cribb, R.: *Historical atlas of northeast Asia, 1590-2010: Korea, Manchuria, Mongolia, Eastern Siberia*. Columbia University Press. New York, 2014.

Nish, I.: *The Origins of the Russo-Japanese War*. Routledge. New York, 2014.

Prat, K: *Everlasting Flower. A History of Korea*. Reaktion Books Ltd. London, 2006.

Seth, M. J.: *A History of Korea*. Rowman&Littlefield Publishers. Lanham, 2011.

Vitte, Sz. J.: *The Memoris of count Witte*, Doubleday, Page & Company. Garden City, NY and Toronto, 1921.

Zsukov, J. M.: A Távol-Kelet a nemzetközi politikában, 1870-1945. Szikra Kiadó. Budapest, 1953.

dr. Várnai Gergely

Pécsi Tudományegyetem, Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Politikatudományi és Nemzetközi Tanulmányok Tanszék, Interdiszciplináris Doktori Iskola
E-mail: varnairgergely@freemail.hu

Témavezető: Dr. habil. Bebesi György, PTE BTK Történettudományi Intézet, Újkortörténeti Tanszék

Lektor: Dr. Deák Máté, egyetemi adjunktus, Pécsi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Társadalmi Kapcsolatok Intézete, Politikatudományi és Nemzetközi Tanulmányok Tanszék

Factors affecting provisions of Quality Emergency Obstetric and Newborn Care (EmONC) services in public health facilities in Dire Dawa, Ethiopia: A qualitative study

Wami Girma Alemu, *University of Pecs, Faculty of Health Sciences, Doctoral School of Health Sciences, Pecs, Hungary*

Olayemi Oladapo, *University of Ibadan, University College Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, Ibadan, Nigeria*

Akpa Onoja Mathew, *University of Ibadan, University College Hospital, College of Medicine, Faculty of Public Health, Ibadan, Nigeria*

Gudissa Gebre Gelana, *Ambo University, College of Medicine and Health Sciences, Department of Pediatric and Child health Nursing, Ambo, Ethiopia*

Background: Maternal and Neonatal morbidity and mortality is remaining the major challenge in developing countries. Within the past two decades Ethiopia in collaboration with development partners had put substantial efforts to reduce maternal and neonatal morbidity and mortality by half but it still plausibly high. Thus, it seeks sustainable and exhaustive ability of health care system to provide a quality care to mothers and neonates experiencing complications during pregnancy, at labour, childbirth and post-partum period. Even though Addis Ababa, Harar and Dire Dawa have met the WHO minimum requirements of EmONC service in terms of Availability and Accessibility unlike other regions, the report shows that the quality of care provided was highly compromised.

Objective: Assessment of factors affecting provisions of Quality Emergency Obstetric and Newborn Care services in Public health facilities in Dire Dawa, Ethiopia

Methods and Materials: A qualitative study method was used to assess factors affecting provisions of Quality Emergency Obstetric and Newborn Care in purposively selected public facilities in Dire Dawa, Ethiopia. Qualitative study which includes Key Informant In-depth Interviews and FGDs will be cleaned, coded and analyzed using thematic analytic approach, and some important findings was reported with the associated quotations from the extracted discussions.

Results: There were gaps in the availability of essential infrastructures, equipments, supplies, drugs including EmONC staffs in both surveyed BEmONC and CEmONC facilities. As a result, partial or incomplete provisions EmONC service package were reported and majority referred to tertiary facilities without any care given to them at BEmONC facilities or health centers.

Conclusion: Lack of Essential facilities and qualified health care providers were the two major factors contributed to reduced quality of care.

Keywords: Maternal mortality; Emergency obstetric and newborn care; factor(s); quality; knowledge; Ethiopia

I. Introduction

I.1. Background

Globally, about 800 women die of pregnancy and childbirth related complications everyday; and estimated 287,000 maternal deaths annually due to maternal cause [1]. By the year 2013 only about 289,000 women's and 3 million newborns were died in the process of pregnancy, childbirth and post-partum period globally [2-4]. Greater than 90% of these cases were takes place in developing countries where there were limited resources. It has been known that majority of the cases can be easily avoidable and preventable with timely and effective emergency obstetric and newborn care services [4].

Save the children 2014 report shows that about 40 million mothers give birth at home without any trained health workers every year. As a result, most of the maternal and neonatal morbidities, mortalities and disabilities occur at the community level where there is no quality of care during labour and birth [5].

Emergency Obstetric and Newborn care (EmONC) services alone can save the lives of the estimated 280,000 women and 3 million newborns lost in the process of pregnancy, childbirth, and the postpartum period every year. Millions of disabling conditions can also be prevented through timely and effective EmONC [2, 6]. Though, most life threatening complications are not predictable, prevention of death and disability is possible with effective and timely emergency obstetric and newborn care services [3]. EmONC services recognizes the paradigm shift from care of mother and newborn independently to a package of services provided to the maternal-infant dyad [3, 7].

According to new Antenatal Care (ANC) approaches, all pregnant mothers are considered as high risk and sought timely checkup and skilled attendance in their prenatal, intra and postnatal periods. Thus, all pregnant women need access to ANC during pregnancy, skilled attendance in their labour and delivery; and holistic medical care support at least up to her first week after delivery to make pregnancy safer [1, 4]. A woman's benefited from skilled care during childbirth in poor resource and low income countries were only accounts for 46%. These simply imply that; majority of the delivery is not carried out by skilled or trained health professionals as indicated by increased home delivery [4].

Access to essential maternal health services which encompasses focused Antenatal care, skilled attendance during pregnancy, at delivery and post-delivery, appropriate and timely referral service system and Emergency Obstetric Care (EmOC) services can greatly avert maternal deaths and disabilities by 99% [8]. But, Sub-Sahara African women's continue facing limited access to skilled delivery services and continue suffering [8]. Sub-Saharan African countries alone, accounts for more than 62% of all deaths globally. Sub-Saharan African together with Southern Asian countries alone accounts for 99% (286,000 out of 287,000) of total maternal deaths across the globe [8-9].

By the year 2014, percentages of pregnant women who received ANC from skilled health care providers in Dire Dawa were about 78.4% of which 65.9% were from nurses and midwives, and 34.1% were from physicians. 59.2% of women in Dire Dawa gave births in the health facility, 36.8% of mothers were attended by nurses and midwives and 22.4% were by physicians. Not

surprisingly, skilled health care providers attended an overwhelming majority of births from urban areas among those gave births in health facilities as compared with births delivered elsewhere. Urban births were more than six times as likely to be attended by skilled providers as rural births in Dire Dawa [10]

There are a lot of possible factors contributing to increased maternal mortality ratios in Ethiopia. These may include but not limited to low facility-based delivery rates, lack of skilled and trained health personnel, unavailability of emergency obstetric care services at facilities, inadequate and inefficient referral systems for obstetric emergencies were key health care system weaknesses [11-13]. Though EmONC initiative implementation in Ethiopia was begun in 1998, the services were not widely accessible. Except Addis Ababa, Dire Dawa and Harar almost all of the regions didn't meet the WHO minimum requirements in terms of availability and accessibility. Though Addis Ababa, Dire Dawa and Harar had met the WHO requirement; a report showed that the quality of care was highly compromised [13]. Thus, this study accentuates multiple predictors or factor variables hindering provision of quality EmONC services and point out all the indices for those program efforts to take corrective action in a way of combating maternal and neonatal morbidity and mortality.

I.2. Rationale of EmONC service Package

Emergency obstetric and newborn care services alone can save the lives of the estimated 280,000 women and 3 million newborns lost in the process of pregnancy, childbirth, and the postpartum period every year. Millions of disabling conditions can also be prevented through timely and effective EmONC [2, 6]. Though, most life threatening complications are not predictable, prevention of death and disability is possible with effective and timely emergency obstetric and newborn care services provided to the dyad [3].

I.3. Significance of the study

This study helps to uncover those determinant factors results in EmONC quality gaps, and guides Maternal and Newborn Health Care (MNHC) providers on what should be emphasized to improve performances and standards of care in MNHC system. Also, it helps to illuminating those program efforts, administrators, policy/decision makers to have a clear picture of key areas requiring interventions while putting/practicing solutions. Further helps researchers to explore factors results in quality gaps in this setting and redound /bring them to table/ for interventions.

II. Objective

To assess factors affecting provisions of quality Emergency Obstetric and Newborn Care Services in Dire Dawa Public health care facilities of Ethiopia

Research question (gap)

Is there any association between years of working experience, professional qualification and quality of EmONC?

III. Methods and materials

III.1. Study design

A qualitative cross-sectional design was employed to assess factors affecting provisions of quality emergency obstetric and newborn care in public facilities in Dire Dawa, Ethiopia

III.2. Study setting

Dire Dawa is so-called “a place of remedy” and one of the two chartered cities in Ethiopia, the other being the capital, Addis Ababa. Dire Dawa is 565 km away from Addis and located at 9⁰36’N latitude and 41⁰52’ E longitude along Ethio-Djibouti border. Has 1191 meters (3907.48 ft) elevation above sea level and 594 mm annual rain fall with an average of 25⁰c. Have two Public hospitals, 14 Public health centers, 34 Health posts with different level governmental, privates’ and NGOs clinics where seven public EmONC facilities were networked with referral system in the region since 2012.

III.3. Source and study population

III.3.1. Source population: All women received EmONC services and all health cadres in purposively selected health facilities.

III.3.2. Study population: Randomly selected women who received EmONC services on exit, Medical Directors, Program Managers, Liaison Officers, Maternal, Neonatal and Child health Coordinators, Human Resource Officers for In-depth KIIs, and Gynecologists, midwives and nurses working in MNCH ward for Focused Group Discussions (FGDs)

III.4. Sample size

Five FGDs and 5 Key Informant In-depth Interviews were conducted. 3-7 discussants were included in FGD in a way which favors mix of discussants by their year of professional/working experience and a sample of 23 were approached for discussions which includes Gynecologists, midwives and nurses from the labor & EmONC rooms. The Key informants were purposively selected from the population of Maternal, Neonatal and Child health care providers/cadres in the referral network based on their professional responsibilities and fifteen were interviewed. These includes: 2 Medical Director, 3 Program Manager, 3 Liaison Officers who are responsible for maternal referrals, 4 Maternal and Child health coordinators, 3 Human Resource Officers for qualification of health professionals being recruited, and nine clients who received services were selected at random for an exit interview.

III.5. Data Collection tools and techniques

Health facility survey checklist was used to assess facility readiness (to gain insight in to available basic amenities/ facilities, human resources, referral and communication system, equipment, supplies and drugs). Semi-structured checklists were used to facilitate the FGDs and KIIs. An In-depth Interview with Medical Director, Program Managers, MNCH Coordinator, Liaison Officer who is responsible for maternal referral, and Human Resource Officer/ Staff monitoring head for

health staffing and staffing situation, and Discussions with senior staffs (which includes: Gynecologists, senior nurses and midwives) in Maternal, Neonatal and Child Health ward/unit to extricate their insight to those factors affecting provisions of quality EmONC services. The facilitator explored further in some important issues that may arise during the discussions. The discussion was tape recorded and one moderator was facilitating the discussion and the note taker took the notes during the discussion and Client exit interview was used to assess the challenges client faced in accessing EmONC care, and their contentment to services provided to them.

III.6. Data Collection process and Quality Control

An Interview guide checklist was used to guide the interview with the key informants and the interview took not more than 45 minutes and FGD's lasting a maximum of 60 minutes. A smart group formation technique took place based on their professional responsibilities, EmONC training and working experiences; in order to get more information and their insight in to the factors affecting delivery of quality EmONC services to the clients. Qualitative data was collected using both hand written notes and audio taped materials. Validation of data was conducted by cross-checking hand taken notes and recorded data before preparing the final transcripts. Health facility survey checklist was used during observation.

III.7. Data management and analysis

The qualitative inquiry was analyzed using two major qualitative data management and analysis techniques namely: framework/ thematic analysis and report important findings with the associated quotations. Data was analyzed using the following steps: data familiarization, identifying a thematic framework, indexing, charting and interpretation. Familiarization with data was done by listening to audio data tapes and reading the field notes, and then it was classified and summarized into a thematic framework. Following this, rearranging the data according to thematic content in a chart in a format that enables participants and their original responses to be viewed against the themes was created. The next step was interpretation of data which involve comparison of the narratives within and between the themes. As well as, some important findings was reported with the associated quotations from the extracted discussions.

III.8. Ethical considerations

The proposal was submitted to Pan African University Life and Earth Science Institute, University of Ibadan, College of medicine Research Ethic Review Committee and has granted an approval (Assigned number: UI/EC/15/0400). Following the approval by University of Ibadan, University College Hospital Ethical Review Committee (UI/UCH/EC), a formal letter was written to Ethiopian Federal Ministry of Health and Dire Dawa Regional Health Bureau for providing me a study permit and letters to respective hospitals and health centers on which study was conducted. Since a cross-sectional study was conducted, non-invasive data collection method took place with individual study participants. Thus, they weren't subjected to any harm as far as confidentiality is kept. A code number was used instead of participants name and no personal identifiers were used on data collection form. The recorded data wasn't accessed by third person except the principal investigator and was kept confidential.

IV. Results and discussions

Quality of care is a multi-dimensional health care construct affected by many variables/factors. Thus, this study tried to portray those factors identified during discussions and interviews as follows.

IV.1. Providers related factors

As the name indicates, Emergency Obstetric and Newborn Care demands urgent understanding and help/care from the providers to save the life of the mother and her newborn with complications. The more competent and skilled the providers, the good quality service they deliver/ provide; the better the outcome it becomes. The qualitative case studies on barriers in the delivery of quality Emergency Obstetric and neonatal care in Burundi and Northern Uganda also identified human resources related challenges, and systematic and institutional failures as the two major barriers to quality of EmONC [14]. A common barriers identified in both countries were shortage of qualified staffs, lack of essential installations, supplies and medications, increased workload, burnout and turnover; and poor data collection and monitoring system which are more or less similar with the finding as in case of this study too.

IV.1.1. Poor provider's competence /Shortage of qualified staffs

One of the key factors that hinder quality of care service provisions is lack of qualified staffs. A qualified staff has sufficient knowledge, skills and confidence to deliver anticipated care. The discussants pointed out that, *“A key predictors to unsafe care is lack of competent health care providers. Competent providers have a creativity to find a solution to the existed problems is high. His/ her flexibility and experience illuminates his work to its best [...]...when our providers are less qualified, the quality of services are becoming much more sub-standardized. Qualify her for quality care.”* (**Health center-FGD1, Hospital -FGD4**)

“...We needs more staffs, MNHC providers we have now are not enough to handle all the laid unto them. Besides, they are recently hired new graduates and had no training [...] they only use and apply the knowledge they gained during their study in university. A providers who reported as having in sufficient knowledge and skills at least on a single basic signal functions of EmONC is known to compromise the quality of care sought to be delivered,” said the MNCH Coordinator from one of the Health Center

“...When one of the health center in our region was upgraded to primary hospital, in the last year, almost all we said trained, skilled and experienced staffs were taken to this primary hospital...of course, most of them presented now are recently employed and didn't get any training...” the head of the Health Center added.

IV. 1.2. Lack of training in BEmONC and CEmONC

Training provides better opportunities to expand the knowledge base of all employees. Employees with access to training and development programs have the advantages over the employees in other companies who are left out training opportunities.

Both interviewed human resource officer and MNCH coordinators from one of the health center shared the same point and figure out that: *“Three midwives and one nurse who trained on BEmONC were taken to hospital, and new staffs were recruited instead....they are not even experienced....”*

“I have been working for two years in this facility but still I didn’t get any training regarding to EmONC services but I am working in the labour ward....” (Female, Health Center, BSc Nurse)

“I have been working in this hospital for 3 years and half... I took some BEmONC training three years before when I was in health center....I like if refreshment training is given for me and for my colleagues too” (Female, Health Center, BSc Midwife)

Training creates a supportive workplace. Employees who got trained may feel more satisfaction towards their job and able to deliver quality services and contribute a lot to the success of your organization/company because the success of one facility or organization is depends on how well your employees perform. But lack of training leads employees’ turnover, physical distress/noncompliance and unproductivity. The same experience from Guatemala and Mexico also reveals a significant improvement in knowledge and self-efficacy scores of obstetric and neonatal care providers post PRONTO training, and more than 60% of goals to improve clinic functioning and emergency care were achieved [15]. Trainees’ reaction and knowledge acquisition to BEmONC training in Addis Ababa, Ethiopia have also identified an improved provider’s knowledge and skills as evidenced by post knowledge score of 83.5% [16].

All the literature identified here are more or less supportive of training as a better means whereby providers get an opportunity to expand their knowledge base. This discussion clearly shows that training provides better opportunities to expand the knowledge base of all employees.

IV.1.3. Improper client handling

Patient satisfaction is commonly measured and many consider it an indicator of medical care quality. Thus, it is very important to recognize interpersonal aspects of high quality care. With the following narration,.... *“We were two that time but I was screaming....a man wearing a white gown came to my side, he is a nurse midwife and told me to keep silent. I was in trouble and no one gave me any treatment even painkiller still. I start calling again and again for help, the same man came ... and he was becoming rude and even shouted at me and said, “you can go if you can’t wait after me” [...], I know that he deprived my rights. I have right to dignity, safety and access to care isn’t that so? ...but why am I going to be insulted when I even need more help and hospitality from him at this time than any time before...”* a 28 years old women who had ante partum hemorrhage narrated her ordeal.

IV.1.4. Poor adherence to Clinical standards/ SOG

Adherence to clinical guidelines limits the variation in service delivery among providers, at least some of this variations stems from inappropriate care which leads to over or under use of services a patient intend to receive the best care as possible. Clinical guidelines are tools for making care more consistent and efficient, and it closes the gap between what the clinicians do and what scientific evidence supports that pays the right amount to quality.

“... Lots of training books and clinical guidelines fill our cupboard. Ones trained, no one interested to use it again. Things that we can even do ourselves by seeing guidelines we call gynecologists or awaited the patient for consultation...” said midwife from labour ward.

IV.1.5. Poor documentations and monitoring

Documentation is a very important vehicle for conveying essential clinical information about each patient’s diagnosis, treatment, and outcomes. It ensures continuity of care as it serves as a communication tools among health care providers.

“...I...for example: a woman came last year and gave birth by C/S in this hospital. This is her second time she came. When I tried to ask her for her previous history, she told me that she gave birth by operation. I want to confirm what she said and when I open her medical/history chart nothing was written ...” said the Gynecologist.

IV.2. Facility/Infrastructure related factors

One of the major and for most predictor of quality is availability of a well-equipped facility. Quality of care is considered as the patients/ users basic human right. High quality service ensures that clients receive the care they deserve. Thus, they have the right and access to the care they deserve. When the facility lacks basic facilities/services, equipments, drugs and supplies, the quality of the service intended to be delivered is getting compromised; and the same with patient’s level of satisfaction.

IV.2.1. Service inaccessibility and overcrowded at referral hospital

Improved and timely access to Emergency Obstetric and Newborn Care (EmONC) back by emergency transpiration is warranted for improved maternal and neonatal survivals, but mainly in areas where the service is not accessible, pregnant mothers’ lack of emergency services they intended to get from health professionals and suffered for unexpected birth complication; even death. This will contribute for loss of thousand lives of mothers and her newborn. Thus, timely and geographically reasonable EmONC services where skills and resource are appropriate to the medical need of mothers and newborn experiencing complications can avert all the sufferings. But, any defect to the services components will considerably hinder quality of service to be delivered.

The other study in Karnataka state, south India on availability and distribution of Emergency Obstetric Care services based on combination of self-reporting, record review and direct observation at sub-state level [17] showed unequal distribution of EmONC facilities across the region similar to the main challenges reported from this study. Thus, this implies that reducing maternal and neonatal mortality will require greater attention by the government to equip all the EmONC facilities with basic EmONC infrastructural installments including reliable power and water supply, equipments and drugs; and work well in addressing inequalities in the distribution of EmONC services to make the service more accessible by the users. Because physical inaccessibility of the service contributes more to the second delay of Emergency obstetric and newborn care, delay in reaching the facility.

A 32 years old eclampsia patient said that, *“...where we are now is approximately 60km away from our home. Transportation service is very challenging. We came here because we have no any*

nearby facilities to go, but thanks to HEW visited me in my house that time when I was in critical condition and mourning that my body became austere swollen. She advised me any ways to see doctors for better treatment as soon as possible ...I told my husband to take me to hospital. But I know we have no enough money to go anywhere....my husband takes 2 days to collect some money from friends and relatives....my problem getting worse and I don't remember how did I arrive this place....Do you see them? They are all having the same problem like me but they are still waiting..."

IV.2.2. Lack of Essential installations, supplies and drugs

All the informants and discussants unanimously reported lack of 24 hrs running water (particularly, in the labour room), lack of reliable power/electric supply, stock-out of essential emergency drugs (mainly magnesium sulphate and hydralazine) and blood for infusions.

"There is a time we had no water to clean the used equipment's and delivery bed we had used, and no electricity/functional generator set and a pregnant mother developing PPH after home delivery came ...then we referred her to the referral hospital and we heard she died before reaching hospital due to lack of emergency obstetric care..." (Health center, FGD4, KII 3, 4)

"We buy water from water panther car and we provide them with equivalent petroleum. This petroleum is the one that government gave us for fueling Ambulance, Generator and other vehicles we have. But, water is more expensive in our facility than do petroleum..." said head of the health center.

IV.2.3. Lack of strong referral network, transportations and Communication services

All the informants and interviewees unanimously reported that ambulances are available but not sufficient to handle all the referral services, poor or no mobile network and internet services that affect the communications among facilities to its worst ground. The study also coincide with the study done in Assin Northern district of Ghana [18] and Malawi [19] where inadequate inter-facility referral transport equipment, lack of formalized communication systems between key stakeholders, poor hand-off management process (knowledge of the case and or accompanying documentation), clinical skill limitations, Errors in use of existing protocols for referrals (unreliable standards of care and monitoring), poor documentation and monitoring of indications for referral, and health workers perceptions of patient-level barriers are also identified as a barriers to provision of Quality Emergency Obstetric and Newborn Care services. Like in Zambia [20] and Gambia [21], taxis/Bajaj were the most commonly used forms of transportations in this study setting and women with low income and from remote areas were less likely to use motorized forms of transportations. Thus, these findings also tell us that 'context specific interventions' is the best approach in improving the quality of care as well as access to services.

IV.3. Facility management/leadership related factors

Where good management/leadership is in place, service is given timely, efficiently and effectively. Thus, these are the major dimensions of quality.

IV.3.1. Quality and quantity of workforce recruited

Human resource officer interviewed pointed out that, “...some of the staffs are directly assigned to our facility by government (MOH) once they were graduated from public college/university whether they have acquired necessary knowledge or skills. They start doing in the unit or ward assigned to them by their coordinator based on their professional qualification....” Now we have three midwives in our facility. They are doing in shift. Two for day shift while only one for the night duty...but still they are unable to handle it” (**Health center, male, HRO**)

IV.3.2. Weak procurement and maintenance services

All the interviewees and discussants commented that: stocked-out emergency materials (equipment, drugs and supplies) are out of stock and were not purchased timely. There is no such culture of maintaining some equipment that can be easily maintained (like oxygen cylinder, refrigerator, beds, water line or pipe and container, generators etc...). If we value the life we have to value the equipment too. Purchasing somehow takes time thus we have to think of maintaining what we have at hand. But, we want to pinpoint that; stock should be audited regularly and given right feedback very soon.

IV.3.3. Lack of mentoring and coaching/supervisions

“Program officers, most of the time, only collecting reports from area offices and assembling it and keep it all with them. But, what we need mentoring and supervising from them. Because since is very dynamic. What we know yesterday may become wrong today. Knowledge is updated by mentoring when some experienced body is stand near/ in front of you and advising, showing and teaching you. That is what actually it should be but when we are simply using our old concepts we may made a mistake. Some mistakes are irrevocable...” **said discussants unanimously (FGD1, 3, 4)**

IV.3.4. Task-shifting

Task shifting is a process of delegation whereby tasks are moved from specialized health workers to less specialized ones either through training/education. It is a reasonable way of distributing tasks among available workforce. It is a viable solution for health facilities having shortages of specialized staffs.

“....I think task shifting is the best option we have to choose related to the current situation we have in our region and at national level as a whole because maternal and neonatal mortality are still remaining plausibly high. One and the major reason is due to lack of effective and timely EmONC service from skilled health professionals. Since we have shortages of qualified staffs; task-shifting seems appropriate as of me” **said medical director.” (Hospital, I₄)**

IV.3.5. Weak partnerships and Intersectoral collaborations

Health of the population is determined not only by health sector activities alone but also by other sectors such as finance, education, agriculture, environment, housing and transport. Health is a cumulative sum individual part. A defect in single component within the chain affects the sum

total, health. Thus, it is advisable for health sector to work in collaboration with other sectors to raise awareness and health of the beneficiaries.

“Partnerships and intersectoral collaboration is among the weakest of our strategic inputs that impede the success of primary health care,” said an interviewed program manager from hospital.

IV.4. Client/ Community related factors

If there is no utilization there is no provision. If there is no provision we cannot talk about quality.

IV.4.1. Attitude and socio-cultural beliefs

Socio-cultural factors greatly influence women's/ girls likelihood to seek health care during pregnancy and childbirth. In rural areas of the region most of girls were live with her husband family and home delivery is very common. Her mother-in-law determines when she visits health facilities.

A 27 years old woman came with obstructed labour and gave birth with C/S reported, “ ... my mother-in-law told me that all pregnancy have pain but all pain can't takes you to health care facilities when it can be managed with simple herbs...finally I came here after developing more complication but thanks to Allah ”

“There is a culture... when she (referring to a pregnant mother) shouts or complaining too much; it is taken by her husband's family as she hate their son's baby and thus, she should bear all the pain and stayed calm to be with her husband again.” (FGD 2, 3)

IV.4.2. Illiteracy/ Educational status and lack of awareness

Most studies reveal that; as the educational level of the communities is lower, the behaviour to seek health care is becoming diminutive. Lack of awareness on advantages of skilled attendance during pregnancy, labour and child birth increases home delivery.

“Educational background of our community affects our service delivery. A place where service utilization is good, service delivery is well. But, the place where service utilization is poor a service is given incomplete or impartial, and this in turn put the quality of the service under great question mark. I can confidently say that the problem in the community is greater than the problem in our facility....,” said head of the health center.

As discussed above, equipments and infrastructural improvements alone cannot bring good quality services. Quality by its nature is dynamic and it is culturally biased which seeks multiple interventions and multidisciplinary approach to bring the service to its best of quality

V. Conclusions

This study found out that, lack of trained and specialized providers, poor or partial facility readiness and visibility, weak referral and communication systems, inadequate and inequitable distribution of EmONC facilities and transportation services with poorly constructed roads, poor community/ clients health care seeking behaviors and low educational level of the community, limited Government and intersectoral collaboration/coordination were among the major factors

compromising quality of care intended to be given to mothers and newborn in the surveyed MNHC settings in Dire Dawa, Ethiopia.

Competing interest

The authors of this manuscript declare that they have no competing interest (financial or other) in this publication.

Author's contribution

GAW as a principal investigator was involved in all aspects of this study. OO and OMA provided the technical and intellectual inputs, as being supervisors. GGG was setting the design and monitoring the overall data collection process. All authors reviewed and approved various drafts and the final paper as well.

Acknowledgments

This study entitled, "Factors affecting quality Emergency Obstetric and Newborn Care" were partially funded by African Union Commission (AUC), Pan African University Life and Earth Science Institute (PAULESI), for the benefit of all African countries. I would like to extend my appreciation to Ethiopian FMOH and Dire Dawa Regional Health Bureau including those facilities where the study were carried out and all those individuals who helped all along the process towards accomplishment of this study my acknowledgment is immense.

Authors' Details

Wami Girma Alemu (GAW)¹, Olayemi Oladapo (OO)², Akpa Onoja Mathew (OMA)², and Gudissa Gebre Gelana (GGG)³

¹University of Pecs, Faculty of Health Sciences, Doctoral School of Health Sciences, Pecs, Hungary

²University of Ibadan, University College Hospital, Department of Obstetrics and Gynaecology, Ibadan, Nigeria.

²University of Ibadan, University College Hospital, College of Medicine, Faculty of Public Health, Ibadan, Nigeria.

³Ambo University, College of Medicine and Health Sciences, Department of Pediatric and Child health Nursing, Ambo, Ethiopia

References

1. WHO. *Maternal mortality 2014* on september 5th, 2015].
2. WHO, U., UNFPA, The World Bank, and the United Nations Population Division, " *Trends in Maternal Mortality*": 1990 to 2015 Geneva, Switzerland: World Health Organization. Available at <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/maternal-mortality-2015/en/>. 2015.
3. WHO. " *Global Health Observatory: Infant Mortality Situation and Trends* ". 2013 on September 6th, 2015].
4. WHO, *Global trends report on maternal and neonatal morbidity and mortality*. 2014: Geneva, Australia.
5. International, S.t.c. *Ending new born death : ensuring everybody survives*. 2014 retrieved on sep 03, 2015].

6. WHO, "Trends in maternal mortality": 1990 to 2010 WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank estimate. Available at: http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html. Accessed on sep 5th, 2015. 2012.
7. UNFPA. *Emergency Obstetric and Newborn Care*. 2014 Accessed on sep 5th, 2015].
8. Essendi H, M.S.a.F.J.C., *Barriers to formal emergency obstetric care services' utilization*. Journal of Urban Health, 2011. **88**(Suppl 2): p. S356-69.
9. UN. *The Millennium Development Goals Report 2014*. 2015 on April 01, 2016].
10. CSA, E. *Mini Ethiopia Demographic and Health Survey 2014* 2014 on April 02, 2016].
11. Alemnesh H Mirkuzie, M.M.S., Alemnesh Tekelebirhan Reta and Mulu Muleta Bedane, *Current evidence on basic emergency obstetric and newborn care services in Addis Ababa, Ethiopia: A cross sectional study*. BMC pregnancy and childbirth, 2014. **14**(354).
12. FDREMOH, *Health Sector Development Program IV 2010/11 – 2014/15 Final Draft*. Oct 2010, Available at <https://www.google.com.et/search?hl=am&ie=UTF-8&q=Ethiopian+health+sector+development+program+IV> accessed on 5th Dec, 2015. p. 48.
13. EFMOH, U., UNICEF, WHO, *Averting Maternal Death and Disability (AMDD): National Baseline Assessment for Emergency Obstetric & Newborn Care 2008*. 22 Aug 2011, Available at https://www.researchgate.net/publication/51590642_Ethiopia's_assessment_of_emergency_obstetric_and_newborn_care_setting_the_gold_standard_for_national_facility-based_assessments.
14. Primus Che Chi, P.B., Henrik Urdal, Johanne Sundby, *Barriers in the Delivery of Emergency Obstetric and Neonatal Care in post-conflict Africa: Qualitative Case studies of Burundi and Northern Uganda*. PLoS|ONE open access, 25 sep 2015.
15. Dilys M. Walker, F.H., Sarah T. Zelek, Marisela Olvera-Garcia, Airain Montoya-Rodriguez, Jimena Fritz, Jenifer Fahey, Hector Lamadrid-Figueroa, Susanna Cohen and Edgar Kestler, *A process evaluation of PRONTO simulation training for obstetric and neonatal emergency response teams in Guatemala*. BMC Medical Education, 2015. **15**: p. 117.
16. Alemnesh H. Mirkuzie, M.M.S.a.M.M.B., *Standard Basic Emergency Obstetric and Neonatal Care training in Addis Ababa; trainees reaction and Knowledge Acquisition*. . BMC recruitment medical education, 2014. **14**: p. 201.
17. Prem K.Mony, J.K., Annamma Thomas, Kiruba Sanker, B.M. Ramesh, Stephen Moses, James Blanchard, Lisa Avery, *Availability and distribution of Emergency Obstetric Care Services in Karnataka State, South India: Access and Equity Considerations*. PLoS|ONE open access, 2013. **8**(5): p. /e64126.

18. Henrietta Afari, L.R.H.h., Annie michaelis, Pierre Barker, Sodzi sodzi - Tettey, *Quality improvement in emergency obstetric referrals: qualitative study of provider's perspectives in Assin North district, Ghana*. BMJ open 2014. **4:e005052**
19. Stephan Brenner, M.S., Adamson s. muula, *The Quality of Clinical Maternal and Neonatal Health Care: A strategy for indentifying 'Routine Care Signal Functions.'* PLoS|ONE open | Doi: 101371, April 15, 2015
20. Sacks E, V.D., Austin-Evelyn K, Greeson D, Atuyambe L M, Macwan;gi M, Kruk M E, Grepin K A, *Factors influencing modes of transport and travel time for obstetric care: a mixed methods study in Zambia and Uganda*. Pub Med Health Policy plan, 2015.
21. Abdou Jammeh, J.S., and Siri Vanger *Barriers to Emergency Obstetric Care Services in perinatal deaths in rural Gambia: A Qualitative In-depth Interview study*. International Scholarly Research Network (ISRN): Obs. Gyn., 1 may 2011. **Vol 2011, Art 981096**

Girma Alemu Wami, PhD Fellow

University of Pecs, Faculty of Health Sciences, Doctoral School of Health Sciences, Pecs, Hungary
Email: girmaalemu03@gmail.com

Tutor: Prof. Dr. Péter Tamás

Reviewer: Dr. Viktória Prémusz, PhD, University of Pecs, Faculty of Health Sciences, Doctoral School of Health Sciences, Pecs, Hungary

Prediction of Failure of Ferritic Steel Using Artificial Neural Network

Yassine Chahboub, *University of Miskolc, Miskolc, Hungary*
Dr. Szavai Szabolcs, *Bay Zoltán nonprofit ltd. for applied research, Miskolc, Hungary*

The Gurson–Tvergaard–Needleman (GTN) model is a micromechanical model used to predict equipment failure based on lab specimens.

The direct method to determine the GTN parameters is finding the correct combination between the experimental and Finite Element modeling results. The process is to repeat the simulations until getting the same results as in the experiment.

This paper aims to find the GTN parameters for the Compact tension (CT) specimen based on the Notch tensile test using the Artificial Neural Network (ANN) approach.

The results that we got from this work prove that ANN is a great tool to determine the GTN parameters quickly.

Keywords: GTN; ANN; simulation

I. Introduction

Ensuring that the Nuclear power plants work at high performance means ensuring that all the parts are well maintained and in good condition.

Moreover, one of these parts is the pipeline, the leakage problem in the pipelines is one of the main critical issues that's might affect the performance of the Nuclear Power Plants, and the ferritic steel is the primary type of material from which the pipelines usually constructed.

Ductile fracture is the primary mode of fracture in ferritic steels; the ductile fracture's physical process involves three steps: the nucleation, growth, and coalescence of microvoids

The cracks are always present in the pipelines, but with different degrees; by using the GTN model, we can predict the crack initiation and propagation,

The GTN model is already implemented in Finite Element Modelling software products as MSC Marc Mentat.

The Compact tension specimen is a good representative for the pipeline; for this reason, we decided to predict the CT specimen's failure to prove the ANN approach's utility in pipelines.

The studies show that it is time-consuming (one hundred and forty hours) to find the parameters using the direct method (Y., Chahboub; Szávai, Szabolcs; H., Aguir 2019), so to accelerate the process of finding GTN parameters, the introduction of ANN was necessary.

I.1. GTN model

Gurson, Tvergaard, and Needleman's damage model (Gurson, Arthur L 1975) is an analytical model that predicts ductile fracture based on nucleation, growth and, a coalescence of voids in materials

The model defined as:

$$\phi = \frac{\sigma_e^2}{\sigma_M^2} + 2q_1 f^* \cosh \left[\frac{tr\sigma}{2\sigma_M} \right] - (1 + q_1^2 f^{*2}) \quad (1)$$

In which ϕ is the Gurson plastic potential, q_1 is the material constant, $tr\sigma$ is the sum of principal stresses, σ_M is the equivalent flow stress, σ_e is the effective stress. Furthermore, f^* is the ratio of voids effective volume to the material volume ratio defined as follows:

$$f^*(f) = f_c \quad \text{If } f \leq f_c \quad (2)$$

$$f^*(f) = f_c + \frac{(1/q_1) - f_c}{f_f - f_c} (f - f_c) \quad \text{If } f \geq f_c \quad (3)$$

Where f is the voids volume ratio, f_c is the voids volume ratio at the beginning of nucleation, and f_f is the voids volume ratio when the fracture occurs.

σ_M obtained from the following work hardening rel

$$\sigma_M(\varepsilon_M^{pl}) = \sigma_y \left(\frac{\varepsilon_M^{pl}}{\varepsilon_y} + 1 \right)^n \quad (4)$$

In which n is the strain-hardening exponent and ε_M^{pl} is the equivalent plastic strain. The voids growth rate is the sum of existing voids growth f_g and the new voids nucleation f_n , and the following equation presents it:

$$\dot{f} = \dot{f}_n + \dot{f}_g \quad (5)$$

Where the components formulated as follows

$$(\dot{f}_g) = (1 - f) \text{tr} \dot{\epsilon} \quad (6)$$

$$\dot{f}_n = \frac{f_n}{S_n \sqrt{2\pi}} \exp \left[-1/2 \left(\frac{\epsilon_M^{pl} - \epsilon_N}{S_N} \right)^2 \right] \dot{\epsilon}_M^{pl} \quad (7)$$

In which $\text{tr} \dot{\epsilon}^{pl}$ is the volume plastic strain rate, S_N is the voids nucleation mean quantity, f_n is the volume ratio of the second phase particles (responsible for the voids nucleation), and ϵ_M is mean strain at the time of voids nucleation.

So, eight parameters must be defined:

$$\phi = \phi(q_1, q_2, f_0, f_c, f_n, f_f, \epsilon_N, S_N) \quad (8)$$

In this work, we will determine the values of 6 parameters using Marc MSC Mentat software because the GTN model is included in the software, so we will not need to write a script for our GTN model order to include it in the program.

According to the literature (Table1), q_1 and q_2 values are almost fixed values: $q_1=1.5$ and $q_2=1$.

Table 1. Gurson parameters according to literature

References	q_1	q_2	E_N	S_N	f_0	f_c	f_n	f_f	Material
Bauvineau, Burlet, H., Eripret, C., & Pineau, (1996)	1.5	1	-	-	0.002	0.004	-	-	CMn Steel
Decamp K., Bauvineau, L., Besson, J., Pineau, A.(1997)	1.5	1	-	-	0.0023	0.004	-	0.225	CMn Steel
Schmitt W., Sun, D.Z., Blauel, J.G.(1997)	1.5	1	0.3	0.1	0	0.06	0.002	0.212	Ferritic base Steel
Skallerud and Zhang . (1997)	1.25	1	0.3	0.1	0.0003	0.026	0.006	0.15	CMn Steel
Benseddiq and Imad . (2008)	1.5	1	0.3	0.1	0	0.004-0.06	0.002-0.02	~0.2	

I.2. Artificial Neural Network Method

An Artificial Neural network (ANN) is a mathematical model that simulates the computational model like the biological neural networks. It consists of interconnected artificial neurons and

processes information using a connectionist approach. Its system adaptivity to the change of external or internal information that flows through the network during the learning process. Another aspect of the artificial neural network is that different architectures require different algorithms, but a neural network is relatively simple if handled intelligently compared to other complex systems.

One of the ANN's advantages is the backpropagation of error, by which the network can be trained to minimize the error up to an acceptable accuracy.

A neural network's schema depends on the network topology and two more parameters: the transfer function and learning algorithm.

The network's training procedure can be selected to fit the purpose of supervised and unsupervised training types.

ANN's benefits are that the network's output for the selective number of points can be used to determine the outcome for any other new position using the same parameters.

The ANN model's architecture comprises three layers: the input layer, hidden layer, and output layer.

Each neuron receives total outputs from all of the neurons, as clarified in the figure shown below for the hidden layer.

We took advantage of the nnstart tool in Matlab 2018 in order to train our Neural network using a database of sixty simulations done using notch tensile test as shown in figure 1,

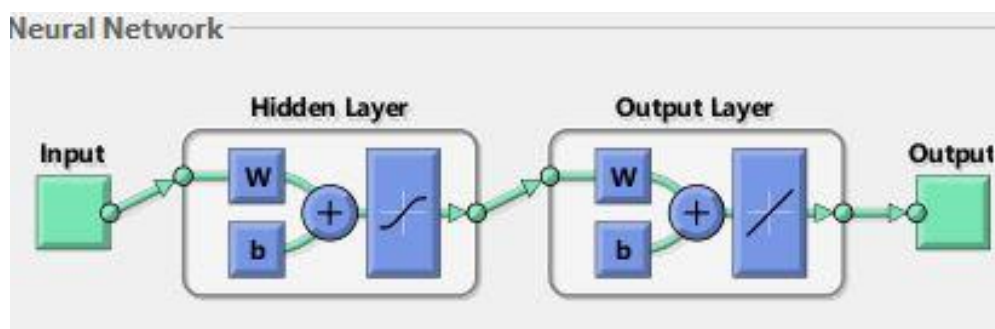


Figure 1. The architecture of ANN Matlab [2018]

Where the parameters w and b referred to all the weights and biases in the network,

II. Methodology and Results

To predict the ferritic steel's ductile failure in our case, we will use the CT specimen as it is a good representative of the pipelines.

The determination of the GTN parameters is done by following the steps below:

- Perform the small scale tests (CT, NT) In order to provide the Experimental data
- Make the Finite Element Simulations to make the Database for the neural network
- Determination of the GTN parameters by using Artificial Neural Network

II.1. NT specimen modeling

To determine the GTN parameters for the CT specimen Figure 2, we used the notch tensile test results as a database to train our Neural network Figure 3, because the computing time is not very big, from one to 5 minutes.

We took advantage of the symmetry, and we make the 2D FEM model just for the quarter of the NT specimen; as shown in Figure 3, the FEM model contains a total of 4604 nodes and 4640 elements.

The mesh size has to be very fine near the crack tip because it is the most sensitive place in the specimen; unlike the upper part of the specimen, which saves a little more of computing time, the mesh size in the front of the pre-crack tip is $0.125 \text{ mm} \times 0.0625 \text{ mm}$. The mesh is composed of axisymmetric quadratic elements with eight nodes.

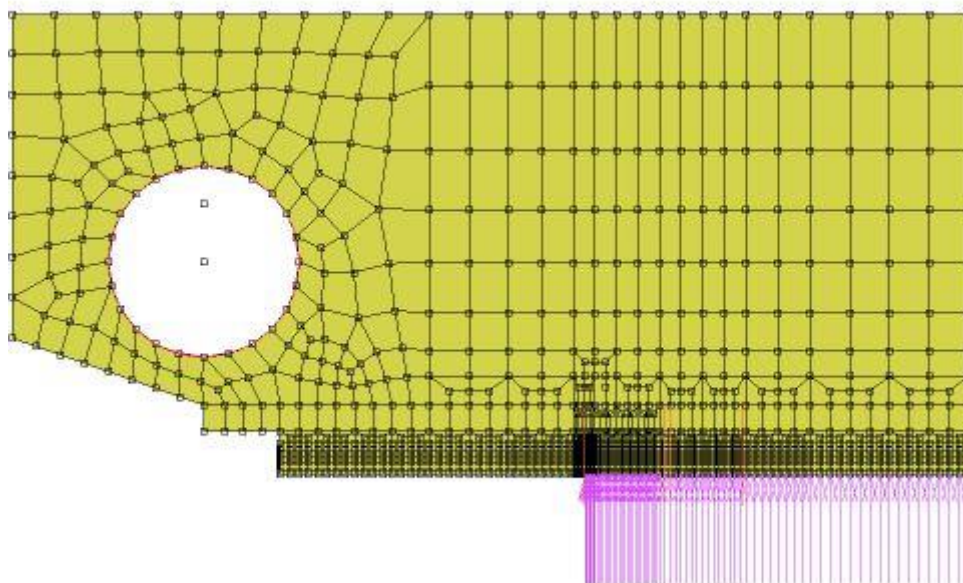


Figure 2 CT specimen

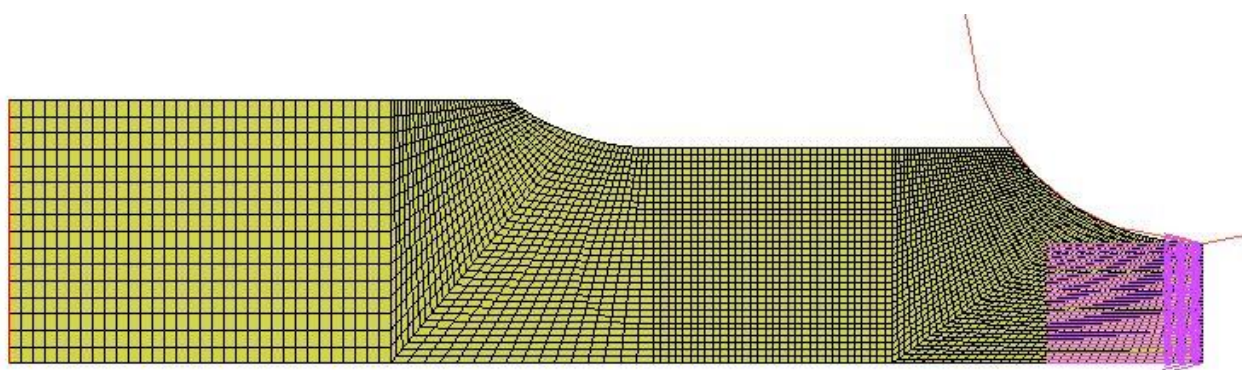


Figure 3 NT specimen

II.2. ANN and Database creation

To train the ANN, sixty simulations were done for the NT specimen with different sets of GTN parameters.

For the NT test, the trained ANN model consists of four hundred and one in the input layer, twenty neurons in the hidden layer, and six neurons in the output layer (401-20-6). The neurons of the input layer represent the displacements of a reference point chosen in the boundary of the specimen corresponding to the given values of the reaction force F , and the neurons of the output layer are the six GTN parameters to be identified (f_0 , f_c , f_f , S_n , ϵ_n , and f_n).

After training the Neural Network, we could determine the six parameters, and it did not take much time as if we did it by using the direct method, which is the combination between the

Experimental data and finite element data, as the simulation of notch specimen took just one to two minutes

The GTN parameters determined by using the ANN are $f_0=0.0028$, $f_c=0.0520$, $S_n=0.0043$, $\varepsilon_n=0.5631$, $f_f=0.3316$, and $f_n=0.2851$.

II. 2.1. Prediction of Crack propagation for CT SPECIMEN

The prediction of crack propagation for CT specimen is done using the same GTN parameters found using NT Simulations,

We will use the axisymmetry during the NT simulation and make the 3D model just for half of the specimen, and the FEM model contains 58,103 nodes 51,512 elements.

The mesh size in the front of the pre-crack tip is the same as in the NT specimen to avoid the mesh sensitivity effects on the results ($0.125 \text{ mm} \times 0.0625 \text{ mm}$).

After making just one simulation with the GTN parameters that we got from the ANN, the results show that the simulation curve fits the experimental curve, and they are in a good agreement in Figure 4.

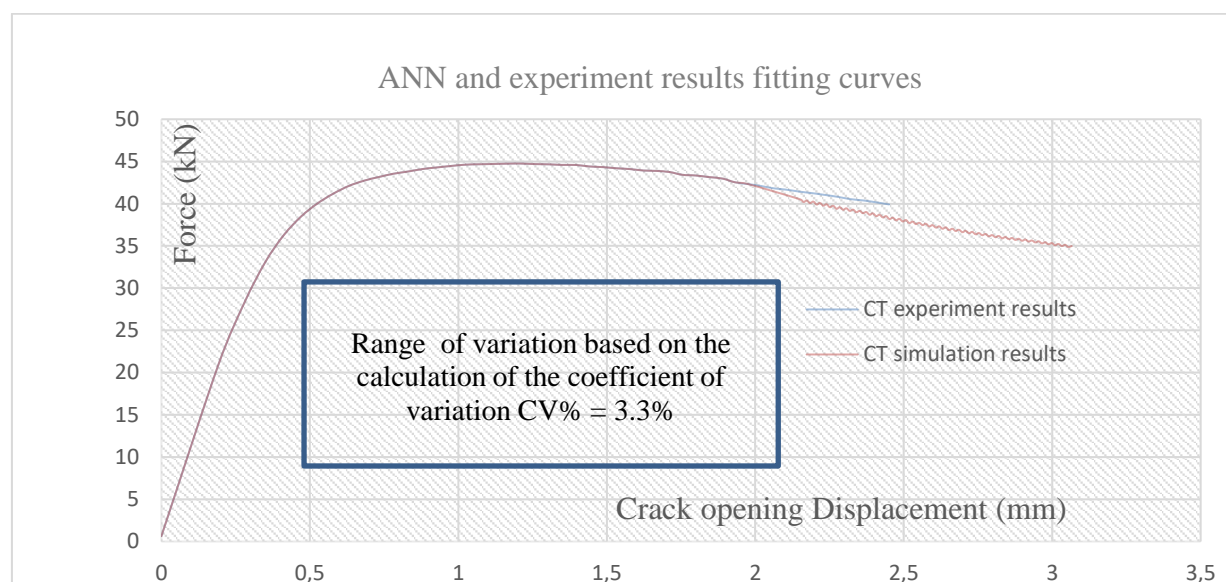


Figure 4 ANN and experiment results in fitting curves

III. Conclusion

The GTN model is an advanced mechanical model used to predict the crack initiation and propagation in the material to avoid failure.

The determination of GTN parameters required much time and simulations using the direct method.

This paper proved that ANN could be combined with the direct method to quickly determine the GTN parameters, two hours instead of one hundred and forty hours.

The ANN approach's implementation needs more detailed studies to develop a proper script used directly in the research and industrial areas.

References

Y., Chahboub; Szávai, Szabolcs; H., Aguir Determination of GTN parameters using artificial neural network for ductile failure In Szita Tóthné, Klára; Jármai, Károly; Voith, Katalin (eds.) Solutions for Sustainable Development: Proceedings of the 1st International Conference on Engineering Solutions for Sustainable Development, (ICSSD 2019) London, the United Kingdom / England: CRC Press, (2019) pp. 25-32. , 8 p.)

Gurson, Arthur L.: Plastic Flow and Fracture Behavior of Ductile Materials Incorporating Void Nucleation, Growth, and Interaction. Ph.D. Thesis, Brown University, Providence, RI, USA, pp. 464. 1975

Bauvineau, L., Burlet, H., Eripret, C., & Pineau, A.L., 1996. Modeling ductile stable crack growth in a C-Mn steel with local approaches. Journal de Physique IV – Proceedings 06 (C6), C6-33–C6-42.

Benseddiq, N., Imad, A., 2008. A ductile fracture analysis using a local damage model. International Journal of Pressure Vessels and Piping 85 (4), 219–227.

Decamp, K., Bauvineau, L., Besson, J., Pineau, A., 1997. Size and geometry effects on ductile rupture of notched bars in a C-Mn steel: experiments and modeling. International Journal of Fracture 88 (1), 1–18

Schmitt, W., Sun, D.Z., Blauel, J.G., 1997. Damage mechanics analysis (Gurson model) and experimental verification of the behaviour of a crack in a weld-cladded component. Nuclear Engineering and Design 174 (3), 237–246.

Skallerud, B., Zhang, Z.L., 1997. A 3D numerical study of ductile tearing and fatigue crack growth under nominal cyclic plasticity. International Journal of Solids and Structures 34 (24), 3141–3161.

Chahboub Yassine, scientific degree (doctoral student)

Institution: the University of Miskolc, Faculty of Mechanics and informatics, Institute of products and machine design, Sályi István Doctoral School

e-mail: chahboubyassine@gmail.com

Tutor: Dr.Szavai Szabolcs, Ph.D., Institute of products and machine design

Reviewer: Dr. El mahjoub Chakir, Professor, Faculty of Science



PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
UNIVERSITY OF PÉCS



Pécsi Tudományegyetem
Doktorandusz Önkormányzat

