

6TH INTERNATIONAL CONFERENCE
"VALLIS AUREA"
FOCUS ON:
RESEARCH & INNOVATION

PROCEEDINGS

20TH-22TH SEPTEMBER 2018

www.vallisaurea.org



EDITOR: BRANKO KATALINIC
POZEGA – VIENNA, CROATIA - AUSTRIA
2018

EDITOR'S NOTE

This publication was reproduced by the photo process, using the papers supplied by their authors. The layout, the figures and tables of some papers did not conform exactly to the standard requirements. In some cases was the layout of the papers rebuild. All mistakes in papers there could not been changed, nor could the English and Croatian be checked completely. The readers are therefore asked to excuse any deficiencies in this publication which may have arisen from the above causes. The editor of Proceedings is not responsible either for the statements made or for the opinion expressed in this publication.

Copyright©2018 by 6th International Conference "Vallis Aurea" Proceedings Editor

Abstracting and non-profit use of the material is permitted with credit to the source. Libraries are permitted to photocopy for private use of patrons. Instructors are permitted to photocopy isolated articles for non-commercial classroom use without fee. After this work has been published, the authors have the right to republish it, in whole or part, in any publication of which they are an author or editor, and to make other personal use of the work. Any republication, referencing, or personal use of the work must explicitly identify prior publication in *the Proceedings of 6th International Conference "Vallis Aurea" Focus on: Research & Innovation, ISSN 1847-8204, ISBN 978-3-902734-10-5*

Editor Branko Katalinic, Published by Polytechnic in Pozega, Croatia & DAAAM International Vienna, Austria, including page numbers.

Proceedings of the 6th International Conference "Vallis Aurea" Focus on: Research & Innovation ISSN 1847-8204, ISBN 978-3-902734-10-5, Editor Branko Katalinic

Publishers: *Polytechnic in Pozega, Croatia & DAAAM International Vienna, Austria, 2018*

Layout & Design: Branko Katalinic

Technical Editors: Berislav Andrić & Manuel Del Vechio

Additional copies can be obtained from the publishers: *Polytechnic in Pozega, Vukovarska 17, HR 34000 Pozega, E-mail: vallisaurea@vup.hr, homepage: http://www.vallisaurea.org or DAAAM International Vienna, TU Wien, Karlsplatz 13/311, A-1040 Vienna, Austria, E-mail: president@daaam.com, http://www.daaam.info*

MISSION, BACKGROUND & AIMS

European integration process has given rise to institutional, economic, political and cultural cooperation among countries as well as their integration in a single economic system. At the same time efforts are made to preserve national identity of the member countries as well as their regional diversity. Recognition of the diversity of regions, their distinct characteristics and comparative advantages in a unified Europe is of utmost importance for the membership of the Republic of Croatia in the European Union.

The tourism has been recognized as a strategic strongpoint in the Adriatic part of Croatia, whereas the Panonian region of Croatia does not have a clear vision of that. It is therefore vital to explore and determine the underlying guidelines for the development. Since they have always been connected with the practical side of life, the polytechnics are the institutions responsible for the future development. In the last ten years since the establishment of the Polytechnic in Pozega, the development has been focusing on education and the application of knowledge in practice, which has distinguished the Polytechnic as an initiator and an actual development factor.

International Conference "Vallis Aurea" is international platform to achieve this objectives. It will serve as a permanent platform for an interdisciplinary approach to resolving issues related to regional development and innovation. It covers various areas ranging from theory to practical application and continued promotion based on inventiveness and regional particularities.

This conference is the first step in our interdisciplinary attempt to organize long-lasting international cooperation.

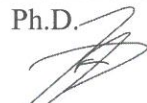
All the papers presented at the conference and published in the Proceedings meet the following criteria:

- a) The paper is reviewed by the editor for general acceptability for publishing.
- b) If it has been evaluated as appropriate two reviewers are chosen for double-blind review process.
- c) Based on their recommendations, the editor decides to accept, revise or reject the paper.

On behalf of the Organizers we would like to thank all the authors on their high-quality papers as well as all the reviewers on their considerate review.

We are looking forward to see you at the next 7th International Conference „Vallis Aurea“ in 2020.

Dean of
Polytechnic in Pozega
Ph.D.



Dinko Zima

President of DAAAM International Vienna
Univ.Prof.Dipl.-Ing.Dr.techn.Dr.mult.h.c.



Branko Katalinic

HONORS COMMITTEE

SUBARIC, DRAGO (HRV)
GUBERAC, DRAGO (HRV)
BRANDL, HEINZ (AUT)
CESAR, VERA (HRV)
COSIC, ILIJA (SRB)
CVRILA, VLATKO (HRV)
GUSEV, BORIS (RUS)
HIRNIG, SASA (HRV)
JEZEK, DAMIR (HRV)
KARAS, ZELJKO (HRV)
LEPEDUS, HRVOJE (HRV)
MAJSTOROVIC, VLADO (BIH)
OSTOJIC, LJERKA (BIH)
SCHMOELLEBECK, FRITZ (AUT)
SMOLJIC, MIRKO (HRV)
TUFEKDZIC, DZEMO (BIH)
UGLESIC, ANTE (HRV)

INTERNATIONAL PROGRAM COMMITTEE

ADAMCZAK, STANISLAW (POL)
AZZOUZI, MESSAOUDA (ALG)
BANDOI, ANCA (ROM)
BLEICHER, FRIEDRICH (AUT)
BLEY, HELMUT (AUT)
CELAR, STIPE (HR)
COTET, COSTEL EMIL (ROM)
EGOROV, SERGEY, B. (RUS)
FILARETOV, VLADIMIR, F. (RUS)
FUJII, NORIO (JPN)
GERSAK, JELKA (SLO)
GLAVIC, ZELJKO (HRV)
GRONALT, MANFRED (AUT)
GRUESCU, RAMONA (ROM)
JAKOBI, AKOS (HUN)
JARVIS, CHRISTINE W. (USA)
JASIC, ZORAN (HR)
KATALINIC, BRANKO (AUT)
KOSMOL, JAN (POL)
KUSIAK, ANDREW (USA)
MAJSTOROVIC, VLADO (BIH)
MARCOS, MARIANO (ESP)
MILICEVIC, BORISLAV (HRV)
NAGLA, KULDEEP SINGH (IND)
NARDONI, GIUSEPPE (ITA)

NEDANOVSKI, PECE (FYM)
PRYANICHNIKOV, VALENTIN (RUS)
PARK, HONG-SEOK (KOR)
PJERO, ELENICA (ALB)
PROSTREDNIK, DANIEL (CZS)
RAAB-OBERMAYR, STEFAN (AUT)
RAJU, OLEV (EST)
STAZHKOV, SERGEY (RUS)
STOPPER, MARKUS (AUT)
TAN, KOK KIONG (SGP)
TEICH, TOBIAS (DEN)
TOMASEVIC LISANIN, MARIJA (HR)
TORIMS, TOMS (LET)
UDILJAK, TOMA (HR)
VAARIO, JARI (FIN)
VASEK, VLADIMIR (CZS)
VASICEK, VESNA (HRV)
WEIGL, K. HEINZ (AUT)
YOSHIDA, SUSUMU (JPN)
ZAVRSNIK, BRUNO (SLO)

ORGANIZING COMMITTEE

KATALINIC, BRANKO (CHAIR) (AUT)
ZIMA, DINKO (CHAIR) (HRV)
SUBARIC, DRAGO (HRV)
ANDRLIC, BERISLAV (HRV)
DEL VECHIO, MANUEL (HRV)
MESIC, JOSIP (HRV)
PISKER, BARBARA (HRV)
PRYANICHNIKOV, VALENTIN (RUS)
PARK, HONG-SEOK (KOR)
TORIMS, TOMS (LTV)
TAKAKUWA, SOEMON (JPN)

REVIEW COMMITTEE

ARIWA, EZENDU
BAJO, ANTO
BARTOLUCI, MATO
BERCEANU, DOREL
BILBERG, ARNE
BIZEREA, MARIUS
BUCHMEISTER, BORUT
CAPRARU, BOGDAN
DABIC, MARINA
DE ALWIS, ADAMBARAGE CHAMARU
DESPA, ELENA GABRIELA

DOBRINIC, DAMIR
ĐANIC, DAVORIN
ĐIMOTI ZIMA, BLANKA
DZAFIC, ZIJAD
ERDOGAN, EKIZ
FILARETOV, VLADIMIR, F.
GLAVIC, ZELJKO
GRONALT, MANFRED
HORVAT, ĐURO
KATALINIC, BRANKO
KJOSEV, SASHO
KONDZA, GORAN
KURTOVIC, EMIR
KUTNJAK, GORAN
LACKOVIC, ZLATKO
LYMBERSKY, CHRISTOPH
MAJDANDZIC, NIKO
MARKOVIC, BRANIMIR
MUELLER, ANDREA
MOUSAVI, SIAMAK
RUZIC, DRAGO
SANTOS, JOSÉ ANTÓNIO CONCEIÇÃO
SIMOVIC, JURE
SIPOS, CIPRIAN
STEFANIC, EDITA
STOPPER, MARKUS
UDILJAK, TOMA
UEDA, KANJI
WESSELY, ZMIL

INDUSTRY AND BUSINESS INTERNATIONAL COMMITTEE

GOJA, ZELJKO
GRABENWEGER, JOHANN
HORVAT, ĐURO
KEINER, WOLFGANG
KUZMANOVIC, SINISA
NANASI, JOZEF
NARDONI, GIUSEPPE
PANCURAK, FRANTISEK
RAMETSTEINER, WERNER
REĐO, JOSIP
VERBERNE, THOMAS
VLADO, KRAUTHAKER
YOSHIDA, SUSUMU

CONTENTS

KATALINIC B.: EDITOR'S NOTE	ii
MISSION, BACKGROUND & AIMS	iii
AUTHOR INDEX	0535
SUBJECT INDEX	0539
PHOTO INDEX	0543

PLENARY SECTION – KEY NOTE LECTURES:

Branko Katalinic
Digitalization: Challenges, Chances and Risks

Page	
	A
0001	Andrejas, Martina; Milicevic, Dijana; Avdic, Gordan & Junuzovic, Halid <i>Crackers Made on Orange Trope and Different Seeds</i>
0009	Andrlic, Berislav <i>Characteristics of Reservation Systems in Tourism Marketing</i>
	B
0015	Bjelic, Dragana & Blazicevic, Marija <i>Discrimination and Sport</i>
	C
0023	Cita, Melita & Stjepanovic, Slobodanka <i>Long-Term Intangible Asset Trends in Financial Statements of Pharmaceutical Companies</i>
0031	Cobovic, Mirko; Jerkovic, Mirna & Vretenar Cobovic, Maja <i>Analysis of Problems in Control of Accounting Documents</i>
0039	Culo, Ivica; Marinac, Antun & Pokupec, Ivan <i>Procedures and Activities of Local Government Levels Regarding the Management and Use of Properties in The Republic of Croatia</i>
	D
0049	Decman, Nikolina & Golec, Ivana <i>Impact Analysis of Tax Regulations Significant for Calculating Depreciation on the Financial Statements of Croatian Enterprises</i>
0059	Devcic, Anton; Grgacevic, Matej & Turkovic, Visoslav <i>Rural Development Programme of the Republic of Croatia – Determinants and Challenges</i>
0069	Dujic Frlan, Jadranka <i>The Role of Culture in Stimulating Development</i>
0079	Dujmic, Filip; Marelja, Marko; Skegro, Marko; Karlovic, Sven; Bosiljkov, Tomislav; Jezek, Damir; Troha, Ferdinand; Lasic Monika & Brncic, Mladen <i>Textural Properties of Vacuum Dried Pumpkin</i>
0085	Dujmovic, Tara; Matijevec, Bojan & Mabic, Mirela <i>Athletes Eating Habits</i>
	C
0093	Ergovic Ravancic, Maja; Obradovic, Valentina; Skrabal, Svjetlana; Marcetic, Helena; Kolaric, Martina & Stokic, Dajana <i>Monitoring of Sustainability of Vegetable Oils With Natural and Synthetic Antioxidants</i>
	F

0103	Franciskovic, Drago & Franciskovic, Lenka <i>Problem of Complex Independent Heating System Which Uses Renewable Energy Sources</i>
G	
0115	Gros, Josip; Medic, Srđan; Brozovic, Marijan; Simunic, Nikola & Đorđević, Robert <i>Testing of the Parameters Dry Machining on the Numerical Machine Tekna TK 446/2</i>
0123	Gutic Martincic, Sanja <i>Leadership Through Emotional Contagion</i>
H	
0131	Hak, Mario; Damjanac, Bruno & Pismis, Vjekoslav <i>Business Process Reengineering in the Croatian Tax Administration</i>
0137	Hunjet, Anica; Kaniski, Ivica & Kozina, Goran <i>The Reengineering of Business Processes on the Example of a "Micro" Company</i>
0149	Hunjet, Anica; Vincek, Ivan & Kozina, Goran <i>Defining Business Processes and Modeling the Process of Sale in the XY Company</i>
K	
0161	Kantar, Sandra & Svrznjak, Kristina <i>Opportunities for the Inclusion of Roma in the Ecotourism of Koprivnica-Krizevci County</i>
0169	Karacic, Domagoj; Iles, Marija & Klanac, Natko <i>Tax Incentives in Function of Developing Research And Development</i>
0177	Kovacevic, Vesna; Kosic, Urska; Glad, Lorena & Stefanic, Edita <i>Weed Flora in the Vineyards of Red and Gray Istria (Croatia)</i>
0187	Kovacic, Marin & Puskadija, Zlatko <i>Comparison of Different Methods for Monitoring Varroa Destructor Population Growth in Honey Bee Colonies (Apis Mellifera Carnica) During Season</i>
0193	Krakar, Ivan & Alic, Marta <i>Process Modeling for GDPR Compliance</i>
0203	Krnic, Branko <i>Financial Performance of Companies in Croatia - Lessons From the Period of Recession</i>
0215	Kutnjak, Goran <i>Reforms of The Public Sector Based on the New Public Management</i>
M	
0225	Marcetic, Helena; Skrabal, Svjetlana; Ergovic Ravancic, Maja; Obradovic, Valentina & Mrkonjic, Hrvoje <i>Microbiological Purity of Air and Wall Tiles in the Closed Part of Market</i>
0235	Marinclin, Antonija & Mikic, Ivana <i>Application of GDPR in Higher Education: Example on Library and Accounting</i>
0243	Mecev, Dijana & Pesic, Anđela <i>Interdependence of Organizational Culture and Strategy</i>
0251	Mesic, Josip; Svitlica, Brankica; Soldo, Tomislav; Mesic, Luka & Malcic, Ivan <i>Influence of Mycorrhizae on Yield and Quality of Pinot Noir</i>
0257	Milinic, Marijan <i>Intangible Corporations Resources: Case of Crobex Index</i>
0265	Mladenovic, Jasmina & Buce, Matias <i>Challenges and Perspectives of Administration Study on Polytechnic in Požega</i>
0275	Mrgan, Ana; Kanjka, Zeljko & Soldo, Tomislav <i>The Tradition of Production and Consumption of Slavonian Ham</i>
0285	Mrgan, Ana; Koksa, Valentina & Oroz, Mirjana <i>Work Efficiency of the Wastewater Purification Device</i>
O	
0295	Obradovic, Valentina; Ergovic Ravancic, Maja; Skrabal, Svjetlana; Marcetic, Helena & Odak, Petra <i>Kinetics of Polyphenols Extraction During Preparation of Different Teas</i>
0303	Ozura, Marko & Grgincic, Ivan <i>The Possibilities of Using Forest Ecosystems Services of Karlovac Suburban Area and General Benefits for its Residents</i>
P	
0309	Pekanov Starcevic, Dubravka; Mijoc, Ivo & Panic, Danijela <i>The Impact of Accounting Policies for Depreciation on Companies' Business Results</i>
0317	Pupavac, Drago <i>Working Behaviour Modification Through Learning</i>

R	
0327	Radman-Funaric, Mirjana; Pisker, Barbara & Crnkovic, Helena <i>Human Development Index and Economic Indicators</i>
0337	Radonic, Tomislav; Snajder, Ivica; Bosnjak, Mislav & Marijic, Anamarija <i>Events in Pozega Gymnasium During the Revolutionary 1848/49. Years</i>
0343	Resetar, Matea & Stavlic, Katarina <i>Project Cycle Management as One of the Key Aspects of Entrepreneurship Development in the Region of Slavonia and Baranja</i>
0355	Rudan, Elena & Sogolj, Vanesa <i>The Role of Theatres in the Value Chain of Tourism Destinations</i>
S	
0365	Samardzija, Luka & Stojisic, Vjekoslav <i>Promotional Activities of Wine Producers Outside the Republic of Croatia Market</i>
0371	Sercer, Mario <i>Dimensioning the Biomass-Furnace Grate of Industrial Boilers on Wood Biomass</i>
0379	Skrabal, Svjetlana; Marcetic, Helena; Ergovic Ravancic, Maja & Obradovic, Valentina <i>Influence of Vegetable Fat and Storage Conditions to Stability of Chocolates</i>
0389	Soldo, Tomislav; Mesic, Josip; Svitlica, Brankica & Mrgan, Ana <i>Influence of Different Apricot Variety and Interstock Diameter on the Budding Success and the Lengths of Annual Shoots</i>
0397	Solomon, Davor <i>Co-Existence of the Public Security Structures and Private Security Market in the Republic of Croatia</i>
0407	Sostar, Marko; Nikic, Milan & Jelec, Ruzica <i>Influence Analysis of the Development Index on the Absorption of EU Funds</i>
0417	Stavlic, Katarina; Resetar, Matea & Stavlic, Igor <i>Analysis of Macroeconomic Environment and Entrepreneurship Trends in the Region Slavonia and Baranja</i>
0427	Stipanovic, Branka <i>Production of Immortelle in Dalmatia</i>
0435	Stipanovic, Branka <i>Comparison of Key Economic Parameters in Producing Organic and Conventional Olive Oil</i>
0443	Stipanovic, Christian & Rudan, Elena <i>Entrepreneurship of Cultural and Creative Industries in the Creation of Cultural Tourism Offer</i>
0453	Stojanovic, Slobodan <i>Business Analysis of the Company by Using Financial Ratios</i>
0463	Sulc, Domagoj; Dokic, Kristian & Radisic, Bojan <i>Computer Networks in Primary and Secondary Schools in a Practice</i>
0469	Svitlica, Brankica; Hajda, Dorijan; Mesic, Josip; Zrinscak, Stanko & Tulicic, Mirjana <i>Influence of Mechanical-Chemical Measures for Rehabilitation Bacterial Cancer Grapevine (Agrobacterium Vitis)</i>
T	
0477	Tusek, Boris; Novak, Ana & Barisic, Ivana <i>Control Environment as a Determinant of Reliable Financial Reporting</i>
0487	Tusek, Boris; Novak, Ana & Barisic, Ivana <i>Characteristics and Trends of Internal Audit Outsourcing</i>
U	
0497	Ursic, Daliborka <i>Education in Higher Education With a Special Overview of the Statute</i>
V	
0505	Vitez Pandzic, Marijeta <i>Procedure of Validation of Illegally Built Buildings and Some Disputable Questions</i>
0515	Vulic, Vesna & Del Vecchio, Manuel <i>The Possible Impact of Videoconferencing on Learning and Teaching of English Language</i>

INFLUENCE ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT INDEX ON THE APSORPTION OF EU FUNDS

ANALIZA UTJECAJA INDEKSA RAZVIJENOSTI NA APSORPCIJU FONDOVA EU

SOSTAR, Marko; NIKIĆ, Milan & JELEČ, Ruzica

Abstract: The Regional Development Act defines the degree of development of the units of local and regional self-government and the identification of assisted areas in order to adequately support the development of less-developed areas through various funding models and measures of assistance. As the new legislation introduced in December 2017 which is using a new model of development index, through this paper was conducted a research which shown a direct impact of model on the absorption of EU funds. The research shows dissatisfaction with the new Decree on Development which directly effects on "blocking" of further development of individual local self-government units.

Key words: Development index, units of local and regional self-government, EU funds

Sažetak: Zakon o regionalnom razvoju definira određivanje stupnja razvijenosti jedinica lokalne i regionalne samouprave te utvrđivanje potpomognutih područja kako bi se na adekvatan način putem različitih modela financiranja i mjera pomoći potakao razvoj manje razvijenih područja. Kako je u prosincu 2017. godine stupila na snagu nova zakonska regulativa kojom je korišten novi model izračuna indeksa razvijenosti kroz ovaj rad provedeno je istraživanje koje pokazuje utjecaj iste na apsorpciju fondova EU. Istraživanje pokazuje nezadovoljstvo novom Uredbom o indeksu razvijenosti gdje se izravno utječe na „blokiranje“ daljnjeg razvoja pojedinih jedinica lokalne samouprave.

Ključne riječi: Indeks razvijenosti, jedinice lokalne i regionalne samouprave, Fondovi EU



Authors' data: doc.dr.sc. Marko Šostar, v.pred., Town of Pozega, marko.sostar.hr@gmail.com; Milan Nikić, bacc.oec, Polytechnic in Pozega, mnikic1955@gmail.com; Ruzica Jeleč, bacc.oec, Polytechnic in Pozega, rkuraja07@gmail.com

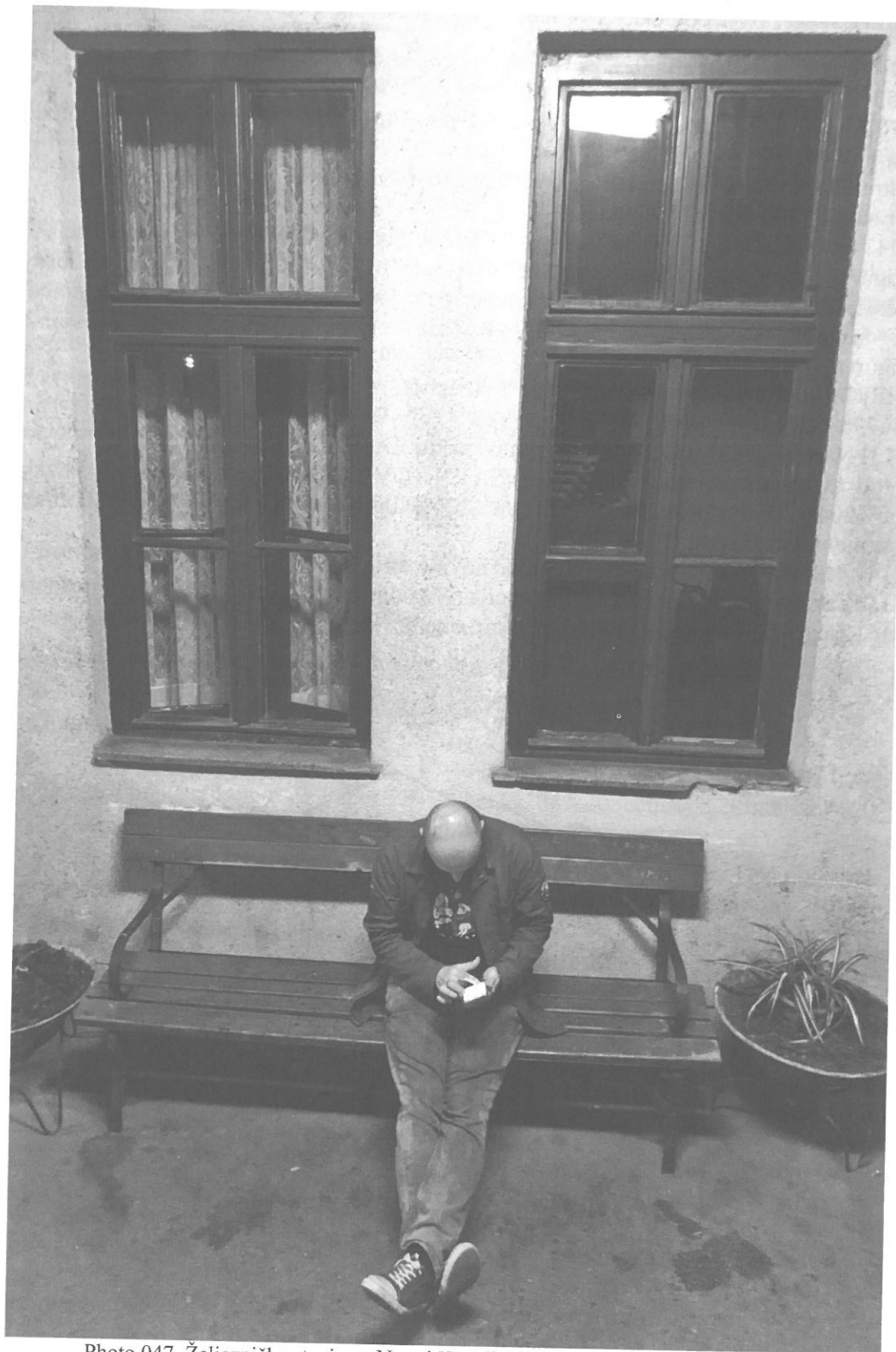


Photo 047. Željeznička stanica u Novoj Kapeli / Railway Station in Nova Kapela

1. Uvod

Regionalna politika u Republici Hrvatskoj je kroz godine doživljavala svoje uspone i padove, recesije i depresije te je pod utjecajem političke moći često mijenjala svoje stavove, ponašanje i vjerodostojnost a sve na štetu „malog čovjeka“ punog optimizma i vjere u bolje sutra.

Regionalna politika Republike Hrvatske u svojim počecima bila je usmjerena na obnovu ratom razorenih područja. Njezin razvoj sa zakonodavnog gledišta možemo ocijeniti kao put od različitih područnih zakona prema sustavnoj politici, od reaktivnog k aktivnom pristupu upravljanja regionalnim razvojem. U razdoblju od sredine devedesetih do 2002. godine donijeti su sljedeći zakoni: Zakon o područjima posebne državne skrbi (PPDS, „Narodne novine“ br. 44/1996), Zakon o otocima („Narodne novine“ br. 34/1999), Zakon o obnovi i razvoju Grada Vukovara („Narodne novine“ br. 44/2001), Zakon o brdsko planinskim područjima („Narodne novine“ br. 12/2002) i Zakon o područjima posebne državne skrbi („Narodne novine“ br. 86/2008). Ovdje je važno napomenuti i Pravilnik o određivanju područja s posebnim prirodnim ograničenjima i ostalim posebnim ograničenjima: gorsko-planinska područja, područja sa značajnim prirodnim ograničenjima i područja s posebnim ograničenjima („Narodne novine“ br. 34/2015). Važno je napomenuti kako su se prioritete kroz godine mijenjali dok su navedeni zakoni redom bili dorađivani, ukidani i mijenjani. Ti su zakoni bili i jesu usmjereni na konkretna područja u Republici Hrvatskoj u svrhu poticanja njihovog bržeg razvoja putem povlaštenog položaja u financiranju. [1]

Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske je ključan dokument kojim se uređuju ciljevi i načela upravljanja regionalnim razvojem Republike Hrvatske, planski dokumenti politike regionalnog razvoja, tijela nadležna za upravljanje regionalnim razvojem, ocjenjivanje stupnja razvijenosti jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, način utvrđivanja urbanih i potpomognutih područja, poticanje razvoja potpomognutih područja, provedba, praćenje i izvještavanje o provedbi politike regionalnoga razvoja u svrhu što učinkovitijeg korištenja fondova Europske unije.

Cilj politike regionalnog razvoja Republike Hrvatske je pridonijeti društveno-gospodarskom razvoju zemlje te smanjiti regionalne i lokalne nejednakosti povećanjem stupnja razvijenosti nerazvijenih područja. Ministarstvo kontinuirano prati stupanj razvijenosti jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave. U skladu sa navedenim donosi se Uredba kojom se određuje stupanj razvijenosti jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Postavlja se pitanje dali su sve poduzimane mjere u svrhu ravnomjernog razvoja uistinu bile namijenjene razvoju ili bogaćenju pojedinih područja ili pak pojedinaca. Često se kroz povijest radio jedan korak naprijed a dva natrag. Kakva je budućnost Hrvatske i dali će se iseljavanje stanovništva nastaviti uslijed loše regionalne politike vrijeme će tek pokazati.

2. Važnost EU fondova za povećanje stupnja razvijenosti

EU fondovi kroz godine su imali snažan utjecaj na regionalni razvoj zemalja korisnica. Najbolji primjer je nedavna ekonomska kriza koja je obuhvatila veliku većinu Europskih i inih zemalja koja je drastično smanjila investicije i dovela do pada standarda u tim zemljama. Poljska, kao zemlja koja je sve svoje resurse usmjerila u iskorištavanje raspoloživih fondova kroz razvojne projekte uspjela je izbjeći krizu, kao jedna od rijetkih zemalja, te imala lagani rast BDP-a. Primjer koji svakako trebaju slijediti i ostale zemlje i dokaz da EU fondovi uistinu mogu voditi zemlju korisnicu prema održivom rastu i razvoju. EU fondovi predstavljaju jedan od glavnih kodača regionalnog razvoja pojedine regije. Mogućnost regije da se prilagodi zahtjevima konkurencije ovisi o njenom razvoju i prosperitetu njenih stanovnika. Kvalitetne ideje pretočene u kvalitetne projekte preduvjet su apsorpcije sredstava iz EU fondova u svrhu održivog regionalnog razvoja.

Nominalne koristi iz projekta su prije svega one lako mjerljive koristi koje su rezultat implementacije financijskih sredstava koja korisnici projekta implementiraju u okviru svojih projektnih aktivnosti, kao npr. broj educiranih korisnika, površina novoizgrađenog objekta i slično. Realne ili stvarne koristi ili štete koje neki projekt generira su one koje su puno teže mjerljive, a to je zato što ih je teško razdvojiti iz ostalih pokazatelja, ili je to zato što se radi o rezultatima multiplicirajućih efekata projekta, koje traju još dugo nakon što je projekt implementiran. Govorimo li o koristima, ali i eventualnim štetama koje određeni projekt donosi, te dovedemo li iste u relaciju sa dionicima na koje projekt utječe, možemo razlikovati dvije vrste dionika; one na koje projekt ima direktan utjecaj kao i one na koje projekt ima indirektan utjecaj. Također se mora uvijek uzeti u obzir činjenica da ne postoji apsolutni interes za svaki projekt, odnosno ne postoji projekt koji generira korist svima, naprotiv, kvalitetno odrađena stakeholder analiza ili analiza dionika će otkriti da uvijek postoji skupina dionika ili bar dionik pojedinac s čijim interesom je neki projekt u opreci ili suprotnosti. Ono što bi trebao biti cilj svake regije, institucije, udruge pa i svakog dionika-korisnika sredstava, bi trebao biti priprema i provedba kvalitetnih projekata. Kvaliteta projekta se može mjeriti po nekoliko kriterija, pa će kvalitetan projekt imati veći broj krajnjih korisnika i veću korist će imati svaki od korisnika. Kvalitetan projekt će imati veću dodanu vrijednost, značajnije će doprinijeti sredini u kojoj se provodi te će takav projekt više doprinijeti kvaliteti ili unapređenju kvalitete socio-ekonomskog stanja sredine u kojoj se implementira. Prisustvo kvalitetnih projekata, ne znači da nema loših projekata koji se financiraju i provode na nekom području. Naprotiv, ponekad se uslijed ostvarenog financiranja za neki konkretan projekt, oslobađaju sredstva za neki drugi, manje konkretan ili manje opravdan projekt. Čest je primjer općina koje ostvaruju dotacije sa državne razine s opravdanog stanovišta vlastite nerazvijenosti, no nemali je broj takvih općina koje istodobno troše sredstva na razne nepotrebne i često vrlo neopravdane aktivnosti, te taj način koriste ograničene resurse radi provođenja populističkog pristupa upravljanju jedinicom lokalne (regionalne)

samouprave. Dakle radi se o tipičnim primjerima efekta fungibilnosti, koji u pravilu rezultiraju i visokim oportunitetnim troškovima. Fungibilnost je temeljni ekonomski pojam koji govori o tome da novac koji u zemlju ulazi specifično za jednu namjenu oslobađa drugi novac za drugu namjenu, a neto učinak ne mora imati nikakve veze s prvotnom namjerom. [2]

Veća apsorpcijska moć države ili regije ne znači nužnost i veći regionalni razvoj. Moguće je da zemlje sa manje privučeni sredstava iz strukturnih i kohezijskih fondova postiže veći stupanj regionalnog razvoja. Razlog je efikasnije i učinkovitije preusmjerenje tih sredstava u projekte koji postižu veće efekte u pojedinoj regiji. Jedan od autora koji potvrđuje tu tezu je Ederveen et al (2006.), koji je istražio utjecaj EU fondova na 13 zemalja EU (EU-15 izuzevši Luxembourg i Njemačku). Rezultati njegovog istraživanja govore kako EU fondovi nemaju toliki utjecaj na regionalni razvoj pojedine zemlje korisnice. On smatra kako je potpora daleko učinkovitija ukoliko se ta ista sredstva usmjere u prave institucije koje će raditi na povećanju konkurentnosti regije, kvalitetnom upravljanju i smanjenju korupcije. [3]

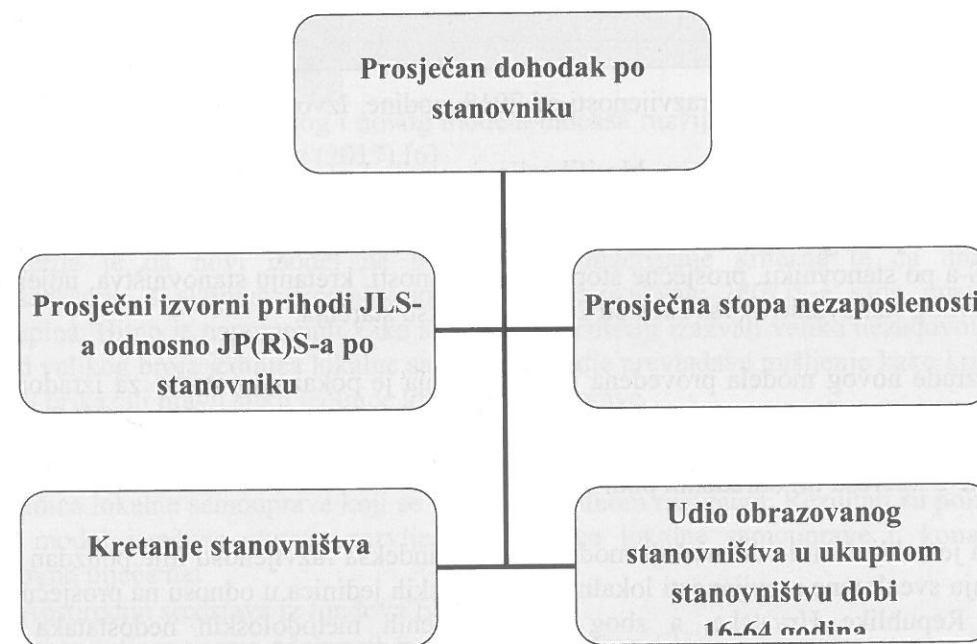
Činjenica ipak ostaje da fondovi EU izravno utječu na povećanje stupnja razvijenosti pojedinog područja uzevši u obzir da investicije povećavaju zaposlenost, smanjuju odlazak stanovništva, povećavaju životni standard lokalnog stanovništva te privlače nove investicije.

3. Analiza modela izračuna indeksa razvijenosti

Ocjenjivanje i razvrstavanje jedinica lokalne i regionalne samouprave prema stupnju razvijenosti provedeno je 2010. godini u dva službena postupka. Prvi, 2010. godine, s početkom primjene 01.01.2011. - Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti ("Narodne novine" br. 89/10), drugi, 2013. godine s početkom primjene 01.01.2014. godine - Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti ("Narodne novine" br. 158/13). Aktualna odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i regionalne samouprave prema stupnju razvijenosti donesena je u prosincu 2017. godine sa početkom primjene 01.01.2018. godine („Narodne novine“ br. 132/2017). Zakon o regionalnom razvoju republike Hrvatske na snazi je od prosinca 2014. godine uz izmjene iz prosinca 2017. godine te su u njemu jasno definirani ciljevi i smjerovi u kojima se planira razvijati. Indeks razvijenosti prema Zakonu o regionalnom razvoju Republike Hrvatske predstavlja instrument za ocjenjivanje razine socio-ekonomskog razvoja i ocjenjivanje stupnja razvijenosti JLS-a i JP(R)S-a te za kategorizaciju potpomognutih područja. Zbog toga možemo konstatirati da je indeks razvijenosti jedan od ključnih instrumenata regionalne politike Republike Hrvatske. To potvrđuje i pristup Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova EU prilikom uvođenja jedinstvenog sustava ocjenjivanja razvijenosti svih teritorijalnih jedinica temeljenog na indeksu razvijenosti. Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova EU naime ocjenjuje kako takav pristup doprinosi jednostavnosti i transparentnosti cjelokupnog sustava,

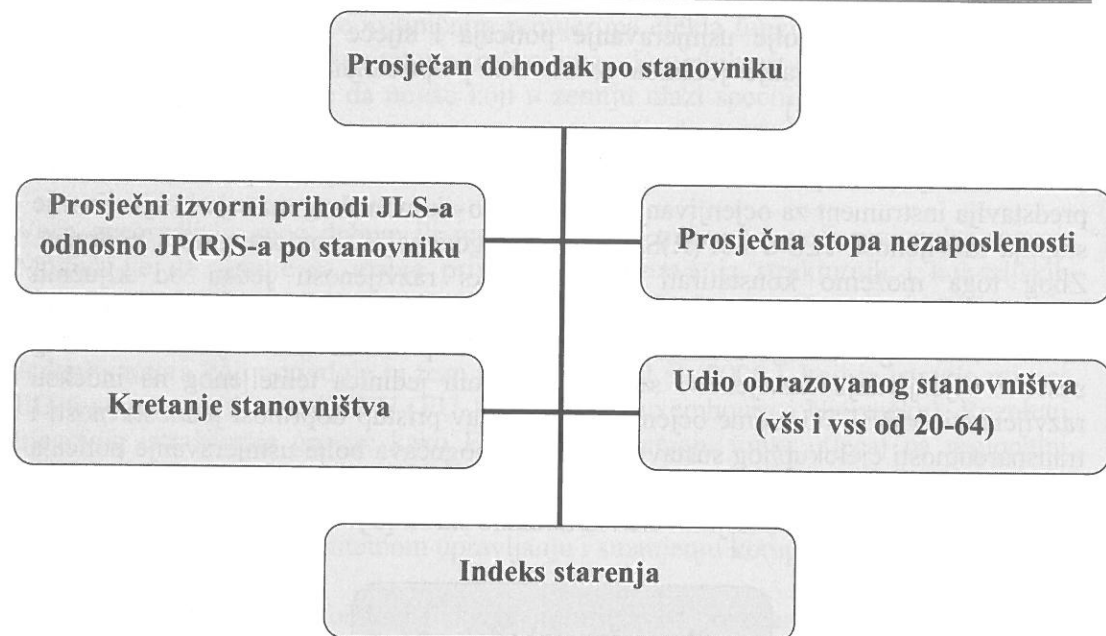
čime se omogućava bolje usmjerenje poticaja i stječe kvalitetnija podloga za uključivanje i isključivanje jedinica iz sustava potpomognutih područja o kojima država dodatno skrbi. [4]

Indeks razvijenosti prema Zakonu o regionalnom razvoju Republike Hrvatske predstavlja instrument za ocjenjivanje razine socio-ekonomskog razvoja i ocjenjivanje stupnja razvijenosti JLS-a i JP(R)S-a te za kategorizaciju potpomognutih područja. Zbog toga možemo konstatirati da je indeks razvijenosti jedan od ključnih instrumenata regionalne politike Republike Hrvatske. To potvrđuje i pristup Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova EU prilikom uvođenja jedinstvenog sustava ocjenjivanja razvijenosti svih teritorijalnih jedinica temeljenog na indeksu razvijenosti. MRRFEU naime ocjenjuje kako takav pristup doprinosi jednostavnosti i transparentnosti cjelokupnog sustava, čime se omogućava bolje usmjerenje poticaja i stječe kvalitetnija podloga za uključivanje i isključivanje jedinica iz sustava potpomognutih područja o kojima država dodatno skrbi. [5]



Grafikon 1. Izračun indeksa razvijenosti do 2017. godine, Izvor: Izrada autora

Kako je vidljivo na grafikonu 1. izračun indeksa razvijenosti do nove klasifikacije uzimao je u obzir kriterije prosječnog dohotka po stanovniku, prosječnih izvornih prihoda JP(R)S po stanovniku, prosječne stope nezaposlenosti, kretanju stanovništva, udjelu obrazovanog stanovništva u ukupnom stanovništvu u dobi 16-64 godina. Kako je ovakav način izračuna pokazao kao nedostatan pristupilo se izmjeni regulative i uvođenju izmijenjenih i dodatnih kriterija izračuna.



Grafikon 2. Izračun indeksa razvijenosti od 2018. godine, Izvor: Izrada autora

Nakon pristupanja izradi nove klasifikacije i novih kriterija na temelju kojih se izračunava stupanj razvijenosti donesena je odluka o razvrstavanju te su prihvaćeni kriteriji prosječnog dohotka po stanovniku, prosječnih izvornih prihoda JLS-a odnosno JP(R)S-a po stanovniku, prosječne stope nezaposlenosti, kretanju stanovništva, udjelu obrazovnog stanovništva (vsš i vss od 20-64), indeksu starenja.

Prije izrade novog modela provedena je studija koja je pokazala potrebu za izradom novog, „pravednijeg“ modela uzevši u obzir kako će se time dati mogućnost nerazvijenijim područjima da ostvaruju veće subvencije i financijska sredstva za projekte u interesu tih određenih područja.

Studija je zaključila da dotadašnji model izračuna indeksa razvijenosti nije pouzdan u mjerenju sveukupne razvijenosti lokalnih i županijskih jedinica u odnosu na prosječno stanje Republike Hrvatske, a zbog svih utvrđenih metodoloških nedostataka i ograničenja isti se niti ne može unaprijediti temeljem inicijalno prepoznatih mogućnosti koje su proizašle iz razrade konceptijskog i teorijskog polazišta za izradu novog indeksa razvijenosti. Sukladno tome, autori su morali pronaći primjerenije metodološko rješenje za izračun indeksa razvijenosti te je predloženo i usvojeno rješenje prikazano u grafikonu 2.

	STARI MODEL	NOVI MODEL
Ponderiranje	DA	NE
Metodologija izračuna	Važeća metodologija standardizacije i agregacije ne rezultira visokom razinom interpretacijske pouzdanosti i sadržajna ograničenja	Metodologiju izračuna indeksa razvijenosti temeljiti na balansiranoj z-score metodologiji koja rješava najveći dio ograničenja postojeće metodologije
Prosječne vrijednosti	Za prosječne vrijednosti uzimaju se vrijednost pokazatelja za RH	Prosječne vrijednosti pokazatelja izračunati kao prosjek njihovih vrijednosti na razini svih JLS
Broj razvojnih skupina	4 (postotni razredi)	8 JLS i 4 za JP(R)S (kvantilne skupine)
Broj JLP(R)S u kategoriji potpomognutih područja	264 JLS (I.-II. skupina, <75%)	305 ispodprosječno razvijenih JLS (I-IV. skupina) 12 ispodprosječno razvijenih JP(R)S (I. i II. skupina)
Važeći rok za postupak ocjenjivanja	5 godina	3 godine

Tablica 1. Usporedba starog i novog modela indeksa razvijenosti, Izvor: Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet (2017) [6]

U tablici 1. vidljive su razlike između starog i novog modela. Jedna od važnijih kriterija je da novi model ne prepozna ponderiranje kriterija te da umjesto dosadašnjih 4 skupina prema kojoj su se prepoznavale JP(R)S-e sada imamo 8 skupina. Bitno je napomenuti kako su doneseni kriteriji izazvali veliko nezadovoljstvo kod velikog broja jedinica lokalne samouprave gdje prevladava mišljenje kako kriteriji nisu prikazali pravu sliku jedinice lokalne samouprave.

Provedeno je ispitivanje metodom intervju-a gdje je za uzorak odabran 21 zaposlenik jedinica lokalne samouprave koji se bave regionalnom razvojem. Rezultati su pokazali da model izračuna stupnja razvijenosti jedinica lokalne samouprave u konačnici izravno utječe na:

- Apsorpciju sredstava iz fondova EU
- Iznos sufinanciranja odobrenih projekata iz fondova EU

Kada govorimo o apsorpciji fondova EU utjecaj je vidljiv kroz količinu odobrenih projekata kao posljedicu i mogućnost prijave broja projekata na raspoložive natječaje kao uvjet. Uvjeti natječaja često su definirani na način da se na isti mogu prijaviti samo neke jedinice lokalne samouprave prema stupnju razvijenosti. To znači da one jedinice lokalne samouprave koje ne pripadaju kategoriji koja je uvjet natječaja ostaju „zakinuti“ za potencijalna sredstva. U konačnici to znači manja ulaganja, manje radnih mjesta, više nezaposlenih i odlazak stanovništva u veća središta. S druge strane i ako se mogu prijaviti na dostupne natječaje, prilikom bodovanja često dobiju manji broj

bodova i njihovi projektu budu odbijeni za financiranje. Ukoliko projekti i budu odobreni za financiranje, omjer sufinanciranja je takav da oni „nerazvijeniji“ moraju manje sufinancirati vlastitim sredstvima. To je u teoriji vrlo kvalitetan način planiranja ravnomjernog i održivog razvoja, ali ukoliko je stupanj razvijenosti izračunat modelom koji nije „pravedan“ onda se stvara averzija jedinica lokalne samouprave prema pravednoj raspodjeli sredstava.

Glavni argument za nezadovoljstvo pojedinih jedinica lokalne samouprave je taj da se u svim kriterijima ne prepoznaje mlado stanovništvo koje živi i radi u većim gradovima a nije promijenilo prebivalište. Takvih je prema istraživanju 10-20% što znatno utječe na kriterije koji određuju stupanj razvijenosti jedinica lokalne samouprave. Nadalje, mnoge jedinice lokalne samouprave postavljaju pitanje lobiranja prilikom donošenja odluke o definiranju stupnja razvijenosti jedinica lokalne samouprave. Jasno je da ovdje ima mnogo nelogičnosti uzevši u obzir da male općine imaju veći stupanj razvijenosti nego neki gradovi što ima izravni utjecaj na apsorpciju sredstava iz fondova EU. Naime, prilikom lobiranja interes je bio da jedinice lokalne samouprave budu u što nižoj skupini (nerazvijenijoj) stupnja razvijenosti iz već spomenutih razloga.

4. Zaključak

U razvijenom svijetu mnoge znanstvene ustanove izražavaju aktivan interes prema regionalnom razvoju i njegovim problemima te prema pronalazanju novih rješenja. Izlazi se traže u izradi relevantnih razvojnih programa koji najčešće postaju predmetom diskrecionih odluka javnih tijela. No istodobno se uočava da je potrebno suzbiti i suziti državni utjecaj na takve programe. Regionalna politika EU razvija se na temelju potreba zemalja članica s ciljem postizanja zadovoljavajućeg stupnja regionalnog razvoja u EU i smanjenje regionalnih razlika unutar zemalja. Kako bi se definirana politika provodila i kako bi tako veliko udruženje funkcioniralo, niz institucija unutar EU regulira funkcionalnost i održivost iste. Postoji niz natječaja kojima Europska unija financira regionalni razvoj i smanjenje regionalnih nejednakosti kao i nejednakosti unutar istih regija između jedinica lokalne i regionalne samouprave. Kako bi provedba mjera Europske unije bila učinkovita o tome se treba brinuti svaka država pojedinačno putem vlastitih mehanizama i pristupima održivom razvoju.

Republika Hrvatska putem Zakona o regionalnom razvoju definira smjerove kretanja regionalnog razvoja i načine smanjenja regionalnih nejednakosti. Radi postizanja navedenog cilja, politikom regionalnog razvoja posebno se nastoji osigurati povezanost lokalnih i regionalnih razvojnih potreba s prioritetima razvoja središnje razine te ciljevima kohezijske politike Europske unije, potpora slabije razvijenim područjima za povećanje, optimalno korištenje vlastitog razvojnog potencijala otklanjanjem uzroka razvojnih teškoća, odgovarajuće mjere za ravnomjeran i održiv razvoj jedinica lokalne i regionalne samouprave u pograničnom području, poticanje teritorijalne suradnje te učinkovito korištenje sredstava strukturnih i investicijskih

fondova Europske unije namijenjenih regionalnom i urbanom razvoju. U tu svrhu jedinice lokalne i regionalne samouprave svrstavaju se u određene skupine prema stupnju razvijenosti te o tome ovisi i briga države i Europske unije prema njima. U Hrvatskoj imamo trenutno 8 skupina prema stupnju razvijenosti u kontekstu jedinica lokalne samouprave i 4 skupine prema stupnju razvijenosti za jedinice regionalne samouprave. Nezadovoljstvo jedinica lokalne samouprave načinom i kriterijima određivanja stupnja razvijenosti je očito uzevši u obzir da se prilikom definiranja kriterija nisu uzele sve činjenice u obzir te da su neke od jedinica lokalne samouprave znatno „oštećene“ te su im zatvorena „vrata“ financiranja projekata u budućem periodu. Nažalost u periodu koji će za iste značiti pratiti korak drugih ili s vremenom nestati.

5. Literatura

- [1] Ott K., Bajo A. (2001): Lokalne financije i lokalni proračuni u Republici Hrvatskoj, *Financijska teorija i praksa*, 25(3), Zagreb, 2001
- [2] Devčić, A., Šostar, M. (2012): Modeli mjerenja realnih učinaka fondova Europske unije na gospodarski razvoj, *Ekonomski vjesnik*, br. 1/2012, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek, str. 133.-146.
- [3] Ederveen, S., Gorter, J., Mooij, R.D. and Nahuis, R. (2003): Funds and Games: The Economics of European Cohesion Policy. European Network of Economic Policy Research Institutes. Occasional Paper, Br. 03/2003
- [4] (MRRFEU (2012): Strateški plan za razdoblje 2012.-2014., Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije, Zagreb)
- [5] Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske Unije (2012): Strateški plan za razdoblje 2012.-2014., Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije, Zagreb
- [6] Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet (2017): Studija „Evaluacija postojećeg i prijedlog novog modela za izračun indeksa te izračun novog indeksa razvijenosti JLS-a u RH“