

Prethodno priopćenje / Preliminary communication

UDK / UDC 3.073.515:330.526.33

**CONCRETIZATION OF THE APPLICATION
OF LEAN MANAGEMENT ON EXAMPLE
CROATIAN SMALL AND MEDIUM
ENTERPRISE**

**KONKRETIZACIJA PRIMJENE LEAN
MENADŽMENTA NA PRIMJERU HRVATSKOG
MALOG I SREDNJEG PODUZEĆA**

Goran Kutnjak

Faculty of Economics, University of Rijeka, Rijeka, Croatia
goran.kutnjak@efri.hr

Dejan Miljenović

Faculty of Economics, University of Rijeka, Rijeka, Croatia
dejan.miljenovic@efri.hr

Anja Lučić

Faculty of Economics, University of Rijeka, Rijeka, Croatia
anja.lucic470@gmail.com

Abstract

In today's global "COVID - 19 era", all national economies strive to ensure the existence of their business entities by maintaining business activities and their more engaged market shares. Being competitive and efficient in pandemic business conditions is a "privilege" of the most organized, most adaptable and inventive systems that have a achievable vision, realistic strategies and programmed goals and achieve them according to the principles of socially responsible business. The inclusive model of "triple business result" equally actualizes the financial, environmental and social aspects of sustainable management of the organization, and indirectly refers to the application of modern Lean management, since the latter relies on efficiency in terms of savings and business excellence. In Croatia, there is a relatively small number of companies that have implemented Lean management, which is a reflection of inappropriate choice of organizational approaches, and often ignorance of organizational skills. Since domestic entrepreneurship is mainly based on small

and medium enterprises, this study seeks to confirm the justified application of the Lean management model on specific examples of small and medium enterprises in the Republic of Croatia, and whose introduction has resulted in significant savings, rationalization and improved efficiency. on the correlation between corporate social responsibility (CSR) and Lean management in terms of considering better organizational solutions.

Key words: social responsibility, TBL, Lean management, principles, implementation

JEL Classification: L23, L26, M11, M14

Sažetak

U današnjoj, svjetskoj „COVID – 19 eri“ sve nacionalne ekonomije nastoje osigurati egzistenciju svojih poslovnih subjekata održavanjem poslovne aktivnosti i njihovim angažiranim tržišnim udjelima. Biti konkurentan i efikasan u pandemijskim uvjetima poslovanja „privilegija“ je najorganiziranijih, najprilagodljivijih i inventivnih sustava koji imaju ostvarivu viziju, realne strategije i programirane ciljeve te ih ostvaruju prema načelima društveno odgovornog poslovanja. Inkluzivan model „trostrukog poslovnog rezultata“ ravnopravno aktualizira financijski, okolišni i društveni aspekt održivog upravljanja organizacijom, a indirektno upućuje i na primjenu suvremenog Lean menadžmenta, budući se potonji oslanja na efikasnost u smislu ušteda i postizanja poslovne izvrsnosti. U Hrvatskoj je relativno malen broj poduzeća koji su implementirali Lean menadžment, što je odraz neprikladnog izbora organizacijskih pristupa, a često i nepoznavanja organizacijskih vještina. Budući da se domaće poduzetništvo uglavnom temelji na malim i srednjim poduzećima u ovom istraživanju nastoji se potvrditi opravdana primjena modela Lean menadžmenta na konkretnim primjerima malog i srednjeg poduzeća u Republici Hrvatskoj, a čije je uvođenje rezultiralo značajnim uštedama, racionalizacijom i poboljšanom djelotvornošću čime se potvrđuje teza o korelativnosti društveno odgovornoga poslovanja (DOP) i Lean menadžmenta u smislu sagledavanja boljih organizacijskih rješenja.

Ključne riječi: društvena odgovornost, TBL, Lean menadžment, načela, implementacija

JEL klasifikacija: L23, L26, M11, M14

1. UVOD

Poslovni izazovi suvremenog društva unose mnoge značajne promjene u zbilju i načine funkcioniranja svakog pojedinca, sve poslovne subjekte unutar kojih se radi i stvara, države unutar kojih se živi, globalno gledano, društvo u cjelini. Svi dionici današnjeg, suvremenog poslovnog okruženja svjesni

su činjenica da se u modelu „društva promjena“ moraju mijenjati prema brojnim varijablama; prilikama, potrebama i ograničenjima pandemijskog okruženja („COVID -19 era“), stupnjem usvojenog znanja tj. „know how-a“, ograničenim prirodnim resursima, nedorečenim zakonodavstvom i sporim pravosuđem, novim tehničko-tehnološkim dostignućima, nedostatnim ljudskim kapitalima, (ne)korelativnošću s lokalnim (regionalnim) zajednicama i samom državom. U takvom okruženju svakom je poslovnom subjektu i instituciji teško biti dosljedan, vjerodostojan, autentičan, a uza sve to i djelotvoran, prema standardima izvrsnosti i biti konkurentan. S druge strane, poslovni subjekti moraju voditi računa i o društveno odgovornom poslovanju, odnosno o društvenim, financijskim i okolišnim aspektima kako sebe samih tako i šire društvene zajednice. Bazirati i graditi svoje „perspektive“ samo i isključivo na profitabilnosti nije održiv i dugoročni „ključ rješenja“ i ne obećava postojanu sigurnost niti za pojedince, poslovne sustave, pojedinačne nacionalne ekonomije niti društvo.

U posljednjih desetak i nešto više godina, gledano od ekonomske krize iz 2008. g. do danas (razdoblja u kojem se nosimo s izazovima COVID krize) hrvatsko društvo, a samim time i hrvatsko gospodarstvo (poduzetništvo) još uvijek prolazi kroz brojna iskušenja i izazove, na koje je, nažalost davalo odgovore koji su dijelom bili rezultatom improvizacije, a ne konkretnih i dugoročno programiranih sustavnih rješenja. Razlog je jednostavan: nitko nije mogao predvidjeti dugotrajnost i složenost nastalih kriza, njihov društveni obuhvat te sve posljedice i kroz određeno bliže ili duže razdoblje. Dodatna težina „iskkušenja“ vezuje se za činjenicu da su se u Hrvatskoj te dvije krize de facto spojile u jednu – na prvu, „veliku“, ekonomsku krizu iz 2008. g., koju Hrvatska u cijelosti nije uspjela premostiti i savladati, nadovezala se COVID kriza. Razdoblja su to dugogodišnjeg velikog iskušenja za hrvatsko društvo, hrvatske Vlade i resorna ministarstva, institucije i poslovne subjekte te svakog građanina. Trenutak je to „istine“ u kojem se mora imati dodatne koncentracije, znanja i moći da se kritički sagleda gdje se trenutno hrvatsko društvo nalazi, koje su dobre, odnosno loše strane našeg političko-gospodarsko-zakonodavnog okvira te da na tim činjenicama, spoznajama i vrijednosnim sudovima trasiramo buduće razvojne strategije i želje. Danas, gledano s pozicija globalne konkurentnosti, Hrvatska ne može argumentirano „braniti“ misiju Nacionalnog vijeća za konkurentnost prema čijem se određenju mora „djelovati u pravcu povećanja gospodarske i društvene konkurentnosti te održivog rasta blagostanja građana Hrvatske“. Naime, prema podacima Instituta za razvoj poslovnog upravljanja (IMD) iz Lousanne, Nacionalno vijeće za konkurentnost objavilo je rezultate Izvješća „IMD – Svjetska ljestvica talenata 2020, koje uključuje 63 zemlje, a Hrvatska se nalazi na 53. mjestu te je zadržala istu poziciju u odnosu na prošlu godinu. Izvješće ocjenjuje sposobnost zemlje da izgradi, privuče i zadrži nadarene osobe kako bi stvorila bazu talentiranih osoba potrebnih za povećanje konkurentnosti i rast gospodarstva. Ključni faktori su: 1. ulaganje i razvoj –

podizanje kvalitete obrazovnog sustava kroz investicije u cilju povećanja broja talentiranih osoba u zemlji, 2. faktor privlačnosti – sposobnost zemlje da zadrži svoje nadarene osobe i privuče nadarene osobe iz inozemstva i 3. faktor spremnosti – mjeri kvalitetu vještina i kompetencije dostupnih među talentima pojedine zemlje (IMD – Svjetska ljestvica talenata, 2020). Pored toga, i ove je godine provedeno istraživanje „Digitalna transformacija u Hrvatskoj 2020. – Hrvatski digitalni indeks“ čiji je cilj istraživanja bio dobiti uvid u stanje digitalne transformacije hrvatskog gospodarstva. Indeks analizira spremnost hrvatskog gospodarstva na suočavanje s izazovima uslijed ubrzanog rasta i razvoja digitalnih tehnologija. Podaci za HDI prikupljeni su od 300 hrvatskih poduzeća iz različitih gospodarskih sektora, a ciljni ispitanici bile su osobe strateški odgovorne za digitalne procese u poduzećima. Prema ljestvici digitalne konkurentnosti vodećih svjetskih ekonomija za 2019. godinu - IMD ljestvici -, Hrvatska se nalazi na 51. mjestu od 63 zemlje te bilježi porast od 7 mjesta u usporedbi s 2018. godinom. Ljestvica se temelji na analizi triju čimbenika: znanju, tehnologiji i spremnosti za budućnost. Najveći negativan porast Hrvatska je ostvarila u području spremnosti za budućnost – s 54. mjesta u 2018. skočila je na 60. mjesto u 2019. godini. S treće strane, osim IMD ljestvice, stanje digitalne spremnosti država članica Europske unije ocjenjuje se i DESI indeksom, indeksom digitalnog gospodarstva i društva, čiji rezultati također za Hrvatsku nisu preoptimistični. DESI indeks mjeri napredak u područjima povezivosti, ljudskog kapitala, upotrebe internetskih usluga, integracije digitalne tehnologije te javnih digitalnih usluga. Prema indeksu za 2020. godinu, Hrvatska se nalazi na 20. mjestu od 28 članica Europske unije te je u kategoriji manje uspješnih zemalja, kao i godinu prije. Izvješće za Hrvatsku navodi da slabije rezultate ostvaruje prvenstveno u području povezivosti i digitalnih javnih usluga. Najbolje rezultate Hrvatska je ostvarila u području integracije digitalnih usluga i području ljudskog kapitala. Važno je istaknuti da je od 2015. godine, od kada je počelo mjerenje DESI indeksa Hrvatska napredovala u svim područjima, no još uvijek se u većini područja nalazi ispod prosjeka EU (Europska komisija, 2020). Posljednje, istraživanje je također potvrdilo da je COVID kriza imala velik utjecaj na poduzeća u Hrvatskoj. Pogođenost poslovanja krizom najviše je vidljiva kod poduzeća uslužne djelatnosti, što je očekivano s obzirom da u tu skupinu spada i turizam te promet koje su jedne od najviše krizom u jeku pandemije pogođenih gospodarskih grana. Porast poslovanja osjetila su pretežito poduzeća u djelatnosti proizvodnje. Ona poduzeća koja su imala priliku raditi u vrijeme COVID krize najčešće su se susretala s problemom komunikacije i suradnje s klijentima i dobavljačima. Četvrtina poduzeća, iako su nastavila raditi, nažalost su izgubila svrhu na tržištu te njihovi proizvodi u vrijeme krize nisu bili potrebni kupcima (Sandalić, 2020). Iznijeti podaci stavljaju pred Hrvatsku stvarnu obvezu da se u realno što kraćem vremenu, pokuša gospodarski „resetirati“, definirati pravce socio-ekonomskog razvoja, a nužno i provesti potrebne reforme (javne uprave - pravosuđa,

zdravstva, školstva, i sl.). Također je potrebno uskladiti suradnju svih dionika u kontekstu društveno odgovornog poslovanja te na načelima održivog razvoja implementirati djelotvorne organizacijske i poslovne modele koji osiguravaju širu društvenu korisnost ishoda poslovanja (npr. u farmaceutskoj i IT industriji). Primjena Lean menadžmenta samo je jedan od mogućih „modela“ koji trebaju osigurati veće uštede kroz reinženjering poslovnih procesa i racionalnije poslovanje, kvalitetnije učinke, veću profitabilnost i besprijekornu izvrsnost, što je kompatibilno s paradigmom „trostrukog poslovnog rezultata“ kao bitnom odrednicom društveno odgovornog poslovanja. Ovim istraživanjem potvrđena je i glavna hipoteza istraživanja o svrsishodnosti šire primjene Lean menadžmenta u nacionalnom gospodarstvu Republike Hrvatske te je ta argumentacija potkrijepljena rezultatima istraživanja na primjerima konkretnih malih i srednjih poduzeća. U samom radu nastoji se ukazati na veću racionalnost poslovanja kao ishoda primjene Lean menadžmenta, utvrditi obilježja i karakteristike njegovog uvođenja kao novog konceptualnog „izazova“, ukazati na različite prednosti; efikasnosti, uštede te inovacije koje se uvođenjem Lean menadžmenta u poduzećima ostvaruju. Time se koncept Lean menadžmenta afirmira kao poslovni model koji zaslužuje širu uključenost i zastupljenost u domaćim poslovnim subjektima, a čija je dosadašnja prisutnost nažalost izostala.

2. DOPRINOS PARADIGME DRUŠTVENE ODGOVORNOSTI SUVREMENOM LEAN MENADŽMENTU

Unatoč pandemijskom izazovu opstanka poslovanja u smislu financijskog rezultata postoje mogućnosti, ali i obveze, da poslovni subjekti, odnosno poduzetnici uravnoteže svoje interese s interesima šire društvene zajednice, bilo na pitanju ekonomskih zahtjeva ili na pitanju društvene odgovornosti ili etičkih zahtjeva (Kutnjak, 2011). Budući da se suvremeni Lean menadžment oslanja na efikasnost u smislu ušteda i postizanja poslovne izvrsnosti nemoguće ga je proučavati, a da se pritom ne dovodi u vezu sa paradigmom trostrukog poslovnog rezultata. Poznat kao TBL (eng. *Triple Bottom Line* prema Elkington, 1997.) ovaj model aktualizira tri aspekta održivog upravljanja organizacijom: 1) financijski, 2) okolišni i 3) društveni. Ciannella, Santos i Morioka (2019) jasno su ukazali na veze između Lean menadžmenta i tzv. trostrukog poslovnog rezultata, a u svrhu postizanja održivosti. Koncept poslovne održivosti (engl. *“sustainability”*) snažno je povezan sa implementacijom Lean modela budući da promovira uvođenje inovacija i stalno učenje. Lean menadžment, uklopljen u koncept društvene odgovornosti, u osnovi treba osigurati dvije vrste djelotvornog poslovanja: okolišnu i društvenu efikasnost (Shema 1.).

Shema 1. Integracija efikasnosti u TBL modelu sa svrhom postizanja održivog poslovanja



Izvor: Dyllick, T., Hockerts, K. (2002). *Beyond the Business Case for Corporate Sustainability*. *Business Strategy and the Environment*, 11(2),130-141, prilagođeno u Miljenović, D. (2018). *Testing sustainable value added as an integrative measure of business sustainability*. *Proceedings of Rijeka Faculty of Economics and Business: Journal of Economics and Business*, 36(1), 155-181.

Shema 1. predstavlja uvod u sinergijski okvir između Lean filozofije i TBL-a u poduzetničkom okruženju. Caiado i ostali (2018) ističu kako je smisao ove sinergije u zasnivanju tzv. *lean „start-up“-ova*, a na temelju stalnih inovacija. Društvena odgovornost podrazumijeva uvođenje poslovnih rješenja, inovacija tj. novih tehnologija i modela upravljanja poput Lean menadžmenta u svrhu postizanja specifičnih okolišnih i društvenih ciljeva (npr. dekarbonizacija poslovnog procesa). Prakticiranje Lean pristupa zajedno s aspektima poslovne održivosti pokazuje se neophodnim jer dionici modernog tržišta zahtijevaju da Lean sustav poslovanja "urodi" s barem dva aspekta poslovne održivosti. Sinergijom ova dva oblika upravljanja, Lean i TBL menadžmenta, sve više se teži tzv. *Lean-Green* poslovanju koje primarno aludira na postizanje okolišne održivosti Lean organizacijama. Zahtjevi za poslovanjem utemeljenim na ravnoteži financijskog, okolišnog i društvenog poslovnog rezultata proizlaze također iz sve snažnije državne regulative u tome području. Tako npr. u Republici Hrvatskoj Zakon o računovodstvu jasno propisuje da velika poduzeća moraju analizirati i izvještavati o aspektima trostrukog rezultata, osobito kada se radi o okolišnim i društvenim rizicima za poslovanje. Ovime se mijenja "igra" i za *Lean „start-up“-ove* i poduzeća koja neizostavno moraju razvijati *Lean-Green* poslovne politike i strategije.

3. IMPLEMENTACIJA LEAN MENADŽMENTA U MALIM I SREDNJIM PODUZEĆIMA HRVATSKE (OPĆENITO)

Brojna svjetska poduzeća odavna su u nastojanju da zadovolje složene zahtjeve suvremenog tržišta i društvenog okruženja usvojila i prihvatila Lean menadžment kao prokušanu recepturu koja je „remix“ proizvodne filozofije i poslovne strategije na čijim načelima nastoje ostvariti poslovne vizije i misije. Nažalost, koncept Lean menadžmenta još uvijek nije zastupljen u hrvatskim poduzećima u nekoj željenoj razini jer, u načelu, jedan veliki dio vlasnika (poduzetnika), menadžera i samim zaposlenika ima otklon i/ili predrasude prema promjenama, jer to u osnovi znači „odstupanje od tzv. komotnog tj. postojećeg stanja. S druge strane, hrvatska poduzeća (poglavito mala i srednja poduzeća) koja su prihvatila Lean menadžment kao matricu učenja, ušteda, poslovne izvrsnosti i poslovnog repozicioniranja, ostvarila su željene rezultate u relativno kratkom vremenskom roku, bez obzira što je implementacija Lean sustava dugotrajan proces koji inzistira na stalnom, kontinuiranom usavršavanju, inovacijama i boljim rješenjima. Činjenica je da se prilikom poslovanja svako proizvodno i uslužno poduzeće može susresti s raznim nepravilnostima koje definiramo kao „gubitke“. Womac i Jones (2003, 29.) navode da je u svrhu uspješnog identificiranja i eliminacije gubitaka u proizvodnom procesu potrebno implementirati Lean menadžment koji mora egzistirati na jasnim načelima. Lean menadžment može se definirati pomoću pet osnovnih načela koja se primjenjuju i u poslovanju poduzeća (Shema 2):

Ad 1.) Definiranje vrijednosti - odnosi se na vrijednost proizvoda ili usluge koja je definirana od strane samog kupca/korisnika. Proizvođač mora, ukoliko želi ostati konkurentan, svakodnevno analizirati i preispitati potrebe i želje kupaca/korisnika te identificirati vrijednost koji određeni proizvod/usluga ima za tog kupca/korisnika. Sukladno navedenom, proizvođač će proizvesti proizvod ili uslugu s minimalno resursa, a sve kako bi ostvario dobit. U protivnom, ukoliko poduzeće nudi samo ono što njemu najviše odgovara i fokus nije usmjeren na zadovoljavanje potreba i želje kupaca/korisnika, doći će do nezadovoljstva istog i njegovog preusmjerenja na konkurentska poduzeća koja će moći zadovoljiti traženje potrebe i želje.

Ad 2.) Mapiranje tijeka (lanca) vrijednosti - odnosi se na stvaranje mape koraka u proizvodnom procesu koje je potrebno prijeći kako bi se proizveo gotov proizvod. Mapiranje tijeka (lanca) vrijednosti za cilj ima utvrditi sve korake koji ne dodaju vrijednost proizvodu ili usluzi te pronaći pravi način na koji će se navedene vrijednosti eliminirati. Prvotno se izrađuje nacrt „Mape trenutnog stanja u lancu vrijednosti“ te se nakon što se utvrde nedostaci izrađuje i nacrt „Mape željenog lanca vrijednosti“. Mapa tijeka (lanca) vrijednosti uključuje tri tipa aktivnosti koje utječu na troškove proizvodnje (Womac, Jones 2003, 44.):

- **Aktivnosti koje dodaju vrijednost proizvodu** (*engl. Value-Added Activity - VAT*) - uključuje aktivnosti koje utječu na fizičku preobrazbu sirovina u gotov proizvod sukladno potrebama i željama kupaca,
- **Aktivnosti koje ne dodaju vrijednost proizvodu** (*engl. Non-Value-Added Activity - NVAT*) - uključuje aktivnosti koje su neizostavne u postizanju tražene kvalitete proizvoda, odnosno aktivnosti koje su potrebne kako bi se zadovoljili minimalni tehnički aspekti. Navedene aktivnosti predstavljaju neizostavan gubitak i nemoguće ih je eliminirati,
- **Aktivnosti koje ne dodaju vrijednost proizvodu - Čisti gubitak** (*engl. Wasteful Activity - WT*) - uključuje sve aktivnosti koje ne dodaju vrijednost proizvodu, niti su važne za proizvodnju gotovog proizvoda. Gubitak je potrebno što prije identificirati i eliminirati jer kupac ne želi platiti čekanje, prenošenje, doradu itd.

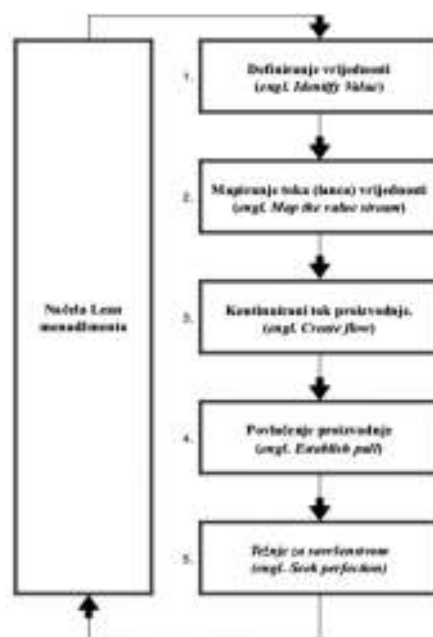
Ad 3.) Kontinuirani tijek proizvodnje - nakon što su se identificirali i eliminirali gubici u lancu stvaranja vrijednosti, mora se postići protočnost u proizvodnji. Kako bi se postigla što bolja protočnost treba se odmaknuti od tradicionalnog načina razmišljanja te alocirati resurse. Ukoliko se ne ostvari kontinuitet proizvodnje, odnosno protočnost, postoji opasnost od ponovnog stvaranja gubitaka. Pažljivo organiziran i osmišljen tok proizvodnje minimalizirat će potencijalnu opasnost od stvaranja gubitaka dok će maksimalizirati vrijednost za budućeg kupca. Ovo načelo podrazumijeva velike izdatke koji su potrebni kako bi se postigla reorganizacija proizvodnog procesa. Prema Piškor, Kondić i Mađerić (2011, 38.) za postizanje protočnosti potrebno je: *a) razumjeti različita vremena u proizvodnom procesu, b) osigurati kontrolu toka proizvodnog procesa, c) eliminirati uska grla, ali i zastoje i d) eliminirati prekomjernu doradu proizvoda.*

Ad 4.) Povlačenje proizvodnje - ovo načelo smatra se temeljnim načelom Lean menadžmenta, a podrazumijeva proizvodnju proizvoda koju sam kupac „Povlači“ (*engl. Pull*), a ne proizvodnju koju proizvođač „Gura“ (*engl. Push*). U današnje vrijeme kupac može željeni proizvod dobiti u puno kraćem vremenu nego što je to bio slučaj kod tradicionalnih poduzeća. Ukoliko se stranke prije proizvodnje dogovore koji će se proizvod proizvesti, odnosno za kada će se proizvesti i u kojoj količini, proizvođač neće ostvariti gubitke niti nepotrebne zalihe, dok će kupac dobiti željeni proizvod.

Ad 5.) Težnja za savršenstvom - podrazumijeva težnju za postizanjem savršenstva, odnosno težnju za postizanjem kontinuiranog poboljšanja procesa proizvodnje uz uključenost svih zaposlenika. Ovaj korak smatra se kralježnicom Lean menadžmenta. Kontinuirano poboljšanje ili „Kaizen“ slijedi PDCA ili Demingov krug (Plan-Do-Check-Act) te se u ovoj fazi proizvodnje mogu uočiti čak i najskrivljeniji gubici. Zaposlenici dobivaju priliku dokazati se i aktivno sudjelovati u proizvodnji te za isto biti nagrađeni. Lean menadžment

podrazumijeva radnje koje dodaju vrijednost proizvodu/usluzi te imaju u cilju eliminirati gubitke koji su nastali radnjama koje ne dodaju vrijednost proizvodu/usluzi i koje kupac/korisnik neće kupiti. Iz navedenog, može se zaključiti da se Lean menadžment može primijeniti na bilo kojoj operativnoj, ali i strateškoj razini poduzeća. Pod strateškom razinom, od koje treba krenuti prilikom uvođenja Lean menadžmenta, podrazumijevamo sve ono što povećava vrijednost proizvoda/usluge te načine kako se vrijednost proizvoda/usluge povećava i analizu gdje se u procesu proizvodnje najviše dodaje vrijednost (Doolen, Hacker 2005, 55.). Operativna razina podrazumijeva upotrebu različitih alata i tehnika Lean menadžmenta u svakodnevnom poslovanju. Ona se odnosi na sljedeće kategorije (Lewis 2000, 96.): a) proizvodnju (radi postizanja uspješne proizvodnje potrebno je svakodnevno koristiti se alatima i tehnikama Lean menadžmenta), b) ljudski potencijal (zaposlenici su uključeni u svakodnevne edukacije, ali i sustave nagrađivanja te kao rezultat toga postižu poslovnu uspješnost) i c) dobavljače (stvara se uski krug certificiranih dobavljača koji su uključeni u stvaranje samog proizvoda/usluge).

Shema 2. Osnovna načela implementacije Lean menadžmenta



Izvor: Izrada prema Womack, J. P., Jones, D.T., Roos, D. (2007). *The Machine That Changed The World: The Story of Lean Production*. London: Seamon & Schuster, str. 133.

Obzirom da su načela Lean menadžmenta ciljno argumentirana, obvezujuća i trajna time predstavljaju polaznu osnovu koja od poslovnih subjekata zahtjeva visoku razinu ustrajnosti, koncentriranosti, sklonosti promjenama, a što kod ustaljenih organizacijskih kultura može izazvati otpor, neosnovanu kritiku te predrasude. Ipak, treba napomenuti da su od 2009. g. kada je u neko veće hrvatsko poduzeće po prvi puta implementiran Lean sustav (Končar energetski transformatori d.d.) pa do danas vidljive očite promjene. U svom radu poduzeće „Culmena“ d.o.o. iz Zagreba provodi edukativne programe i konferencije te nastoji utjecati na svjesnost i potrebitost primjene Lean menadžmenta u hrvatskim poduzećima (Culmena, 2018: Lean Spring Summit Konferencija). Poduzeće „Culmena“ d.o.o. ima više od 15 godina radnog iskustva u provođenju Lean menadžmenta, 250 provedenih projekata te preko 350 zadovoljnih klijenata. Intervjuiranjem menadžmenta poduzeća „Culmena“ d.o.o. dolazi se do saznanja da je današnja razina zainteresiranosti puno veća nego li je bila na samom početku. Iako se ne raspolaže preciznim podatkom koliko je poduzeća na razini RH implementiralo Lean menadžment, činjenica je da je poduzeće „Culmena“ d.o.o. referentno poduzeće za edukaciju, implementaciju i nadzor provedbe Lean menadžmenta koje je usmjereno djelovalo na podizanju svijesti o Lean menadžmentu i njegovoj implementaciji, dok danas poduzeća samostalno inzistiraju na implementaciji Lean menadžmenta. Na sve to veliki su utjecaj imala strana poduzeća s udjelima u domaćim poduzećima, partnerski odnosi te strani ulagači, za razliku od samostalne inicijative domaćih vlasnika i poduzetnika. Prema navodima menadžmenta „Culmena“ d.o.o. najčešći razlozi implementacije Lean menadžmenta su sljedeći:

1. poduzeće treba podići određeni KPI (ključni pokazatelj uspješnosti - pokazuje koliko uspješno poduzeće ostvaruje svoje ključne poslovne ciljeve) - poduzeće ne posluje i proizvodnja ne funkcionira u skladu s očekivanjima,
2. poduzeće želi ostvariti suradnju s određenim stranim dobavljačima ili poduzećem - od poduzeća se zahtjeva implementacija Lean menadžmenta kako bi suradnja bila održiva,
3. strano poduzeće postaje vlasnik hrvatskog poduzeća - strano poduzeće zahtjeva da se implementira Lean menadžment jer ga i oni sami imaju implementiranog,
4. poduzeće teži kontinuiranom poboljšanju - poduzeće je prilikom svog poslovanja uvidjelo važnost ulaganja u unapređenje svojih procesa.

Prema hrvatskim iskustvima sama duljina implementacije Lean menadžmenta ovisi o: *a) veličini poduzeća, b) broju zaposlenih, c) stanju poslovnih i proizvodnih procesa, d) udjelu gubitaka u poduzeću i e) ciljevima koji se žele postići*. Kada se govori o duljini implementacije Lean menadžmenta u malim poduzećima vrijeme potrebno za implementaciju je između 7 do 12 mjeseci,

dok kod srednjih poduzeća vrijeme implementacije je između 12 do 36 mjeseci. Vrijeme potrebno za implementaciju Lean menadžmenta također ovisi i o učestalosti rada. Ukoliko se ne surađuje 1-2 puta mjesečno (što se smatra standardom) i ukoliko se suradnja prekine tada se produžuje i vrijeme potrebno za implementaciju.

Najčešći problem s kojim se susreću mala i srednja poduzeća prilikom implementacije Lean menadžmenta jest otpor zaposlenika. Otpor zaposlenika svakako je veći u srednjim poduzećima gdje postoji više odjela, a složenost procesa je veća pa je vjerojatnost učestalija u smislu konsolidacije otpora zaposlenika. Također otporu pridonosi i struktura zaposlenih u poduzeću. Što su zaposlenici stariji i što su slabije obrazovani to je i otpor veći. Iza svega navedenog postoji i strah zaposlenika da li će biti sposobni usvojiti potrebno znanje kako bi nastavili uspješno obavljati svoj posao prema načelima Lean menadžmenta. Naime, praksa potvrđuje i sankcioniranje zaposlenika ukoliko isti nisu bili u stanju prihvatiti Lean metode rada. Težina same implementacije Lean menadžmenta ovisi o: *a) stanju procesa, b) stupnju digitalizacije, c) složenosti poslovnih procesa, d) razini komunikacije u poduzeću i e) spremnosti surađivanja zaposlenika.*

Prilikom same implementacije mala i srednja poduzeća započinju s edukacijom zaposlenika na svim razinama kako bi se upoznale prednosti Lean menadžmenta i ukazalo kako on utječe na poslovanje te se imenuju timovi koji će voditi samu implementaciju. Nakon toga primjenjuje se 5S alat koji se smatra bazom implementacije, jer se u kratkom vremenu postižu veliki rezultati, uštede novaca, sistematizacija prostora, ali i kompletna organizacija radnog mjesta. Potom se primjenjuje VSM (engl. Value Stream Mapping – mapa tijeka vrijednosti), no ukoliko nema raspoloživih informacija onda se radi funkcijsko vremenska mapa koja je puno jednostavnija i brža. Slijedi Kaizen, balansiranje, SMED. Treba napomenuti da svako poduzeće ne koristi jednake alate prilikom implementacije Lean menadžmenta te da se svakoj implementacija pristupa individualno.

Troškovi implementacije Lean menadžmenta ovise o: *a) stanju procesa, b) broju učesnika koji su raspoloživi za implementaciju i c) vremenu potrebnom za identificiranje problema.* Vrijeme povrata uložених sredstava, odnosno pozitivan učinak na poslovanje malih i srednjih poduzeća mogu se postići u prosjeku šest mjeseci nakon implementacije Lean menadžmenta, dok poduzeća koja uvide prednost Lean menadžmenta na samom početku mogu taj povrat očekivati i nakon 3 mjeseca. Sve ovisi o spremnosti zaposlenika na rad, jer upravo u njima leži bogatstvo znanja i informacija te mogućnost ostvarenja godišnjih ušteda. Vrijeme povrata također ovisi o programiranosti ostvarenja trenutnih ili dugoročnih ušteda. Ukoliko se radi o trenutnim uštedama, one se postižu npr. 5S alatom kada se trebaju eliminirati prekomjerne zalihe te se u tom slučaju ušteda sagledava već nakon deset dana. Dugoročno uštede ostvaruju se

tako da se preispita na koji način poduzeće posluje, kupuje, skladišti gotove proizvode, materijale itd. Za postizanje pozitivnog učinka Lean menadžmenta treba se težiti neprestanim poboljšanjima te poticati stvaralaštvo novim idejama, načinom rada itd.

Od 2009. godine održavaju se dva puta godišnje GALP konferencije koje za cilj imaju približiti poduzećima pojam *Lean*, odnosno približiti iskustva poduzeća koja već imaju implementiran Lean menadžment. Radi se na podizanju svijesti poduzeća da se s implementacijom Lean menadžmenta mogu ostvariti sljedeći rezultati: *1. kraći ciklus proizvodnje, 2. manje grešaka u proizvodnji, 3. manje škarta i reklamacija, 4. veća produktivnost, 5. bolja organiziranost radnih mjesta, 6. veća kvaliteta proizvoda/usluga, 7. niži troškovi, 8. manje ozljeda na radu i 9. manje zaliha.*

4. UTJECAJ LEAN MENADŽMENTA NA POSLOVANJE MALOG I SREDNJEG PODUZEĆA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Istraživanjem u okviru ovog rada nastojalo se također prezentirati kakav je utjecaj, odnosno refleksija implementacije Lean menadžmenta u konkretnom hrvatskom malom i srednjem poduzeću, uspoređujući stanje istih „nakon“ implementacije s onim stanjem koje je bilo postojeće, odnosno stanjem „prije“ samog angažiranja Lean menadžmenta. Uspoređivanjem ta dva vremenska dijapazona, kao i ukazivanjem na samu provedbu (tijek) implementacije Lean menadžmenta razvidno je o kojim se organizacijskim, strukturnim i realizacijskim (rezultatskim) promjenama radi, koji boljitak, odnosno koje prednosti za pojedina poduzeća donosi oživotvorenje idejnosti i sama primjena Lean menadžmenta u njihovoj poslovnoj praksi.

4.1. Utjecaj Lean menadžmenta na poslovanje malog poduzeća u Republici Hrvatskoj

U ovom dijelu istraživanju angažirano je poduzeće „Spiroflex“ d.o.o. iz Rušćice koje od 24. kolovoza 2019. godine ima implementiran Lean menadžment. Poduzeće Spiroflex je društvo s ograničenom odgovornošću za projektiranje i proizvodnju savitljivih cijevi, visokotlačnih brtvi i mjerno regulacijskih elemenata te projektiranjem i proizvodnjom metalnih mjehova, kompenzatora i gibljivih cijevi. (Spiroflex, 2020). Poduzeće je osnovano 1994. godine sa sjedištem u Rušćici, Općina Klakar (Sudski registar 2020). Na dan 31. prosinca 2019. godine poduzeće primjerno poduzeće zapošljavalo je 31 zaposlenika na osnovi stvarnih sati rada te je ostvarilo ukupan prihod od 26.885.377 kn (podaci dostupni na RGFI FINA, 2020). Sukladno Zakonu o računovodstvu, poduzeće „Spiroflex“ d.o.o. klasificirano je kao malo poduzeće. Poduzeće kontinuirano

radi na razvoju, inovacijama i poslovanju, a sve u skladu s najvišim tehničkim i tehnološkim zahtjevima i normama. Spomenuti način rada predstavlja okvir za implementaciju, ali i kontrolu realizacije zacrtanih ciljeva upravljanja kvalitetom i okolišem (Spiroflex 2020). Poduzeće posjeduje nekoliko značajnih certifikata, a za poslovanje u 2017. g. osvojilo je „Zlatnu kunu” kao najbolje malo poduzeće u Brodsko-posavskoj županiji.

Kako bi se ovim istraživanjem utvrdili utjecaj Lean menadžmenta na kvalitetu, proizvodni proces, poslovanje i na zaposlenike u poduzeću „Spiroflex” d.o.o. korišten je konstruirani upitnik na čija su pitanja odgovore dali menadžeri najviše razine menadžmenta.

4.2. Poduzeće „Spiroflex” d.o.o. prije implementacije Lean menadžmenta

Sudjelovanje na GALP konferencijama (*engl. Green and Lean production*), koje pružaju informacije o najboljim menadžerskim konceptima i metodologijama te praktična znanja i iskustva poput Lean menadžmenta, Zelenog menadžmenta, Kaizena te Industrije 4.0. (Culmena 2018) potaknulo je menadžment na implementaciju Lean menadžmenta u poduzeće „Spiroflex” d.o.o. Prije same implementacije menadžment poduzeća istražio je kako poduzeća koja već imaju implementiran Lean menadžment posluju te kako bi se Lean menadžment najbolje mogao implementirati u poduzeće „Spiroflex” d.o.o.. Poduzeće je ostvarivalo dobit i prije same implementacije Lean menadžmenta, ali, obzirom da poduzeće teži kontinuiranom poboljšanju, rukovodilo se pitanjem daljnjeg unapređenje samog proizvodnog procesa. S obzirom na navedeno osnovni razlog uvođenja Lean menadžmenta bilo je daljnje poboljšanje efektivnosti i efikasnosti što je direktno utjecalo na samu konkurentnost, ali i razvoj poduzeća. Glavni ciljevi implementacije Lean menadžmenta bili su: *1. povećati konkurentnost na domaćem i inozemnom tržištu, 2. povećati produktivnost rada, 3. postići optimizaciju poslovnog procesa, 4. smanjiti troškove za 20 % te povećati prihod za 30 %, 5. nabaviti i implementirati informatičko - komunikacijsku tehnologiju (softver i hardver), 6. educirati zaposlenike i 7. povećati broj zaposlenih*. Za implementaciju Lean menadžmenta poduzeće je osiguralo 85 % bespovratnih sredstava na temelju Programa dodjele potpora male vrijednosti za uvođenje sustava upravljanja poslovnim procesima i kvalitetom. Potpore su dodijeljene sukladno odredbama Uredbe Europske komisije (EU) od 18. prosinca 2013. godine - primjenom članaka 107. i 108. Ugovora o funkcioniranju Europske unije na potpore male vrijednosti, temeljem kojeg je potpisan ugovor „Certifikacijom sustava upravljanja poslovnim procesima i kvalitetom do izvrsnosti proizvodnog poduzeća Spiroflex d.o.o.” (Strukturni fondovi, 2020).

4.3. Implementacija Lean menadžmenta u poduzeću „Spiroflex” d.o.o.

Provedba implementacije Lean menadžmenta započela je u kolovozu 2018. godine, a završila je također u kolovozu 2019. godine skladno očekivanjima. Za implementaciju Lean menadžmenta poduzeće „Spiroflex” d.o.o. angažiralo je poduzeće „Culmena” d.o.o. iz Zagreba. Sam proces implementacije započeo je s procjenom stanja poslovnog i proizvodnog procesa od strane stručnog tima „Culmena“ d.o.o., a sve kako bi se implementaciji moglo pristupiti na individualnoj razini te kako bi se odabrali najbolji Lean alati. Prvi korak prilikom implementacije Lean menadžmenta sastajao se od edukacije zaposlenika na svim razinama poduzeća bez obzira da li se to radilo o zaposlenicima u proizvodnji ili administraciji. Cilj edukacije bio je približiti značenje samog Lean-a te način njegovog provođenja. Kako se zaposlenicima objasnila određena cjelina, odnosno predložio određeni način rada zaposlenici su odmah stečeno znanje počeli primjenjivati za unapređenje prema akcijskom planu. Nakon održanih edukacija započelo se s primjenom Lean alata. Prvi na redu bio je alat 5S, zatim VSM, Kaizen, SMED, standardizacija rada, normiranje operacije te na kraju balansiranje proizvodnje. Nakon organizacije radnog mjesta prema principima 5S-a, započeo je proces identifikacije i eliminacija 7+1 gubitaka, odnosno aktivnosti koje ne dodaju vrijednost proizvodu i koje kupac ne želi platiti. Prilikom izrade Mape (toka) lanca vrijednosti dobivena je slika proizvodnog procesa, odnosno ista je ukazala koje korake u proizvodnji treba promijeniti, odnosno poboljšati i/ili eliminirati. Nakon izrade Mape (toka) lanca vrijednosti promijenjen je raspored strojeva, dodani su novi terminali prijava rada te pristupačniji tehnološki procesi. Standardizacija rada dovela je do propisivanja novih tehnoloških postupaka. Poduzeće „Spiroflex” d.o.o. ima propisane i mjere koje prate samu uspješnost implementacije Lean menadžmenta u proizvodnom procesu (KPI), a koje se provode na dnevnoj, tjednoj ili mjesečnoj osnovi. Postupak normiranih operacija jedan je od temeljnih KPI-a poduzeća „Spiroflex” d.o.o. Prilikom same implementacije Lean menadžmenta poduzeće „Spiroflex” d.o.o. naišlo je na otpor zaposlenika. Naime, mnogim zaposlenicima nije bilo jasno zašto se dotadašnja praksa treba mijenjati, s obzirom da je poduzeće i prije same implementacije Lean menadžmenta ostvarivalo dobit.

4.4. Poduzeće „Spiroflex” d.o.o. nakon implementacije Lean menadžmenta

Implementacijom Lean menadžmenta poduzeće „Spiroflex” d.o.o. uspjelo je ostvariti sve zacrtane ciljeve te i dalje radi na kontinuiranom poboljšanju proizvodnog procesa i to u sljedećim segmentima:

- a) **zaposlenici** - u poduzeću „Spiroflex” d.o.o. dio zaposlenika (uglavnom starijedom) nije bio zadovoljan idejom implementacije Lean menadžmenta

te su pružali otpor jer nisu odmah spoznali prednosti koje dolaze s novim načinom rada. Nakon što su upoznati s prednostima Lean menadžmenta njihov otpor je u potpunosti nestao. Radi boljeg razumijevanja procesa u kojem zaposlenici sudjeluju i koji se kontinuirano unaprjeđuje poduzeće „Spiroflex” d.o.o. nakon implementacije Lean menadžmenta više ulaže u edukacije članova uprave, menadžera operativne razine, voditelje timova, supervizora te zaposlenika. Edukacija se uglavnom provodi na način da Lean menadžer nakon stjecanja novih znanja ista prenesi samim zaposlenicima. Iako je i prije same implementacije Lean menadžmenta postojao sustav ocjenjivanja zaposlenika, on se danas temelji na 5S alatu. Svaki prijedlog i ideja za poboljšanje proizvodnog procesa je dobrodošla te se zaposlenike za izuzetan trud nagrađuje, odnosno potiče stimulacijama. Nakon implementacije, Lean menadžer usmjeren je na poticanje timskog rada jer se upravo tako povećava motiviranost zaposlenika, ali i poboljšava radna atmosfera.

- b) proizvod/proizvodnja** - s obzirom da je sama proizvodnja poduzeća „Spiroflex” d.o.o. specifična i da se radi o neserijskoj proizvodnji, proizvedeni proizvodi prije i nakon implementacije u jednakoj razini zadovoljavaju potrebe i želje kupaca. Svoje obveze poduzeće „Spiroflex” d.o.o. izvršava na vrijeme, dok ukoliko i dođe do nekih kašnjenja poduzeće posjeduje sustav koji ih na to upozorava kako bi se proizvodnja prilagodila. Nakon provedenog mapiranja poslovnog procesa, uklonile su se sve nejasnoće te se nabava potrebnih sirovina za proizvodnju optimizirala, odnosno nakon implementacije poduzeće „Spiroflex” d.o.o. nabavlja sirovine samo za točan broj proizvoda koji idu u proizvodnju, a sukladno narudžbama kupaca. Vrijeme potrebno za proizvodnju proizvoda nakon implementacije, zahvaljujući alatima i organiziranim proizvodnim procesima, se skratilo. Za proizvodnju proizvoda od 5 min, sada je potrebno 3 minute. Gubici u proizvodnji identificirani su mapiranjem te se je minimiziranjem istih povećala efikasnost koja je, pak, utjecala na još veće zadovoljstvo kupaca, kao i na kvalitetniju i organiziraniju proizvodnju. Najveći gubici koji su identificirani mapiranjem su nepotrebno kretanje, proizvodnja škarta te vrijeme čekanja. Smjernice, kao i dijagram toka procesa proizvodnje postojali su i prije same implementacije Lean menadžmenta. Brojčano danas poduzeće ostvaruje više reklamacija, ali s obzirom da se proizvedu veće količine proizvoda, postotak reklamacija ostaje isti kao i prije implementacije Lean menadžmenta.
- c) kvaliteta** - s obzirom da su se nakon implementacije Lean menadžmenta eliminirale aktivnosti koje ne dodaju vrijednost proizvodu, poduzeće više ulaže u kvalitetu proizvoda. Zbog specifične proizvodnje poduzeće „Spiroflex” d.o.o. od samog početka nabavlja kvalitetne sirovine, pritom se ne rukovodeći primarno cijenom istih. Samom standardizacijom,

planiranjem i balansiranjem procesa proizvodnje te primjenom Heijunka i Kanban alata smanjila se je zaliha sirovina, materijala i gotovih proizvoda te se postigla optimizacija i povećala kvaliteta proizvoda.

- d) strojevi** - implementacijom Lean menadžmenta omogućeno je praćenje 7+1 osnovnih gubitaka, što je između ostalog reflektiralo i izračun ukupne efikasnosti strojeva (OEE). Starost strojeva varira te su u poduzeću angažirani strojevi stari i 20–ak godina, ali i noviji strojevi. Neovisno o starosti strojeva, poduzeće i dalje kontinuirano ulaže u njihovo održavanje, ali i u modernizaciju. Vrijeme potrebno da se određeni stroj pripremi za proizvodnju ovisi o tehnološkoj operaciji koja se izvodi. Nakon implementacije Lean menadžmenta kvarovi, odnosno zastoji u proizvodnji su nemjerljivi s obzirom na broj odrađenih sati.

Može se zaključiti da se produktivnost rada nakon implementacije Lean menadžmenta u poduzeću „Spiroflex” d.o.o. povećala za 20 %, no, bez obzira na to, u daljnjem radu pozornost treba usmjeriti na daljnju edukaciju zaposlenika, ulaganja u nove strojeve i modernizaciju proizvodnje te zapošljavanju stručnjaka zaduženog isključivo za poslovna unapređenja.

4.5. Utjecaj Lean menadžmenta na poslovanje srednjeg poduzeća u Republici Hrvatskoj

U ovom dijelu istraživanja angažirano je poduzeće „PRO-KLIMA” d.o.o. iz Samobora koje je od listopada 2017. godine u procesu implementacije Lean menadžmenta. Poduzeće „PRO-KLIMA“ d.o.o. proizvodi rashladne i ventilacijske opreme, osim za kućanstvo, a osnovano je 1993. godine (Sudski registar 2020). Na dan 31. prosinac 2019. g. poduzeće zapošljavalo je 138 zaposlenika na osnovi stvarnih sati rada te je ostvarilo ukupan prihod od 136.585.599 kn (infobiz.hr 2020). Sukladno Zakonu o računovodstvu, poduzeće „PRO-KLIMA” d.o.o. klasificirano je kao srednje poduzeće. Današnje poduzeće „PRO-KLIMA” d.o.o. osnovano je još 1967. godine kao obrtnička radionica, od 1993. godine poduzeće djeluje kao trgovačko društvo, dok je od 2015. godine poduzeće dio Wolf GmbH grupe (Njemačka) te se danas smatra jednim od vodećih poduzeća u regiji. Poduzeće „PRO-KLIMA” d.o.o. posjeduje nekoliko zavidnih certifikata. Proizvodi koje poduzeće proizvodi karakterizira visoka adaptabilnost i kvaliteta, a to su (PRO-KLIMA 2020): 1. modularne klima komore, 2. higijenske klima komore, 3. bazenske klima komore, 4. kompaktne klima komore, 5. regenerativne klima komore i 6. klima komore s adijabatskim hlađenjem.

Utjecaj Lean menadžmenta na kvalitetu, proizvodni proces, poslovanje i na zaposlenike u srednjem poduzeću „PRO-KLIMA” d.o.o. potvrđen je putem odgovora na konstruirani upitnik na čija su pitanja odgovore davali menadžeri najviše razine menadžmenta.

4.6. Poduzeće „PRO-KLIMA” d.o.o. prije implementacije Lean menadžmenta

Poduzeće „PRO-KLIMA” d.o.o. i prije implementacije Lean menadžmenta ostvarivalo je dobit, dok je u vrijeme financijske krize 2015. godine bilo u gubitku. Ostvarenje poslovnog rezultata uvelike je ovisilo o investicijama u opremu, ostvarenoj prodaji i sl. Kada se govori o proizvodnji prije implementacije Lean menadžmenta ista je bila neefikasna, zasnovana na neorganiziranom radnom prostoru, neadekvatnom kadru, starim strojevima te su postojale velike zalihe. Jedan od glavnih problema bio je nedovoljno iskorišten kapacitet, odnosno neefikasan „material flow”, što je značilo da poduzeće „PRO-KLIMA” d.o.o. mora promijeniti „layout” cijele proizvodnje te da se treba investirati u novu opremu. Godine 2015. poduzeće „PRO-KLIMA” d.o.o. postaje dio Wolf GmbH Grupe iz Njemačke te kao vlasnik poduzeća, poduzeće Wolf postaje i inicijator za implementaciju Lean menadžmenta. Wolf poduzeće, koje danas predstavlja vodećeg proizvođača klima komora i grijaćih bojlera u Njemačkoj, može se pohvaliti da već 15 godina uspješno posluje po načelima Lean menadžmenta. S ostvarenim rastom poslovanja te širenjem proizvodnog asortimana iz godine u godinu, postojala je potreba za daljnjim unapređenjem, odnosno smanjivanjem vremena proizvodnje, isporuke, ali i održavanjem konkurentskog položaja na tržištu. Upravo tu, bržu i kvalitetniju proizvodnju poduzeće Wolf postiglo je implementacijom Lean menadžmenta. Menadžment poduzeća smatra da je i samo sjedište poduzeća Wolf, s obzirom da je smješteno u Mainburgu (Njemačka) gdje je jaka autoindustrija i gdje većina poduzeća posluje, pridonijelo odluci za implementaciju Lean menadžmenta.

4.7. Implementacija Lean menadžmenta u poduzeću „PRO-KLIMA” d.o.o.

Poduzeće „PRO-KLIMA” d.o.o. iz Samobora započelo je proces implementacije Lean menadžmenta u listopadu 2017. godine te ono traje još i dandanas. Za implementaciju Lean menadžmenta u poduzeće „PRO-KLIMA” d.o.o. bila je zadužena odgovorna osoba iz Njemačke koja je implementirala Lean menadžment i u poduzeće Wolf. Nakon dolaska u Hrvatsku, napravljen je „kick of meeting” na kojem su dogovoreni budući koraci za implementaciju te su selektirani stručnjaci angažirani za implementaciju Lean menadžmenta u poduzeću. Prvi korak pri implementaciji Lean menadžmenta bio je educiranje zaposlenih – poučiti ih osnovana Lean-a te koracima i alatima koji se koriste prilikom implementacije. Te edukacija se je prvotno održavale u tri manja odjela putem mini projekata, uz nadzor provedbe odgovorne osobe-instruktora iz Njemačke, na način da je posebna pažnja bila usredotočena na educiranje voditelja raznih odjela u proizvodnji. Kada je usvojeno znanje o Lean menadžmentu, odnosno o alatima i potrebnim koracima, krenulo se je u organiziranje radnog prostora. Svaki odjel imao je svoga voditelja koji je imao

za zadatak povesti Lean menadžment unutar njega. Prvo se krenulo s 5S alatom te su se pomoću njega napravila čišćenja, sortiranja, označavanja te uklanjanje svega nepotrebnog i neophodnog u svakodnevnom poslovanju. Nakon 5S-a, krenulo se je na Kaizen te na iniciranje/generiranje i realizaciju ideja na dnevnim sastancima. Nakon stečenog znanja o Lean menadžmentu, počelo se investirati u nove strojeve, reducirati stare strojeve te je došlo do promjena, odnosno korekcije određenih poslovnih/proizvodnih procedura.

Prilikom implementacije Lean menadžmenta u poduzeću „PRO-KLIMA” d.o.o. pojavio se je otpor zaposlenika, osobito onih iznad 50 godina, koji su bili zadovoljniji sa starim načinom rada. Najveći problem je bio taj što nisu htjeli sudjelovati u edukacijama. Drugi problem koji se javio prilikom implementacije je svakako bila prekomjerna proizvodnja. Tu su se javljale velike zalihe proizvoda koje su se zbog nedostatka prostora morale skladištiti pod šatorima, izloženi vremenskim neprilikama, što se odražavalo i na opetovano izvršavanje već odrađenih realizacija. Najveći problem kod implementacije Lean menadžmenta bio je definiranje najbolje metode, odnosno alata za implementaciju te da je bio prisutan određeni „pritisak“ većinskog vlasnika. Naime, poduzeće Wolf Grupe, koje je angažiralo odgovornu osobu za implementaciju, funkcionira na sasvim drugačijim „osnovama“ - proizvodnja u poduzeću Wolf ima 1.000 zaposlenika dok poduzeće „PRO-KLIMA” d.o.o. ima tek oko 100 zaposlenika, iz čega se može zaključiti da je struktura proizvodnje drugačija, organiziranija, da su poslovi standardiziraniji te da postoji jasna radna uputa praćenja proizvodnih procesa. Menadžment poduzeća „PRO-KLIMA” d.o.o. teži prema industrijalizaciji, no svjesni su činjenice da to još nije na razini poduzeća Wolf. Oblici sastanaka, check liste po proizvodnji, kao ni alat 5S nisu se mogli preslikati na proizvodne procese poduzeća „PRO-KLIMA” d.o.o. već su se morali prilagoditi specifičnostima njihovog načina rada. Treba istaknuti da je postojeći menadžment i prije implementacije Lean menadžmenta imao samo određeno znanje o Lean-u. Znanje o Lean menadžmentu stjecalo na radnom mjestu kroz tri edukacije, dok danas svoje znanje sam menadžment upotpunjuje odlaskom u poduzeće Wolf gdje se menadžment izravno educira kako se na najbolji način implementirati neki alat, odnosno kako on funkcionira u praksi. Dio menadžmenta je na edukaciju išao više puta, ali i na daljnja doškolovanja koja su bila organizirana od strane poduzeća Wolf. Bez obzira na to, poduzeće „PRO-KLIMA” d.o.o. više pozornosti usmjerava na praktična znanja svojih menadžera nego teorijska

4.8. Poduzeće „PRO-KLIMA” d.o.o. nakon implementacije Lean menadžmenta

Uprava svake godine zacrtava ciljeve u okviru Lean menadžmenta koje zaposlenici moraju postići. Uglavnom, radi se o povećanju produktivnosti, smanjenju otpada itd. Godine 2019. poduzeće je ostvarilo 75 % zacrtanih ciljeva.

Od 2017. godine kada je započela implementacija Lean menadžmenta, postotak izvršenosti zadanih ciljeva kreće se između 70-100 %. Poduzeće „PRO-KLIMA” d.o.o. primjenjuje različite KPI kako bi se na što bolji način uvidio utjecaj Lean menadžmenta. Jedan od važnijih KPI je praćenje produktivnosti/efikasnosti, odnosno praćenje koliko je po čovjeku proizvedeno komora dnevno, mjesečno ili koliko dana je potrebno da se proizvede komora u vrijednosti od 100.000 eura. Poduzeće svoje kupce neprestano upoznaje s načinom rada, ostvarenom efikasnošću te ih u vidu „stručnih posjeta“ provodi kroz proizvodni proces. Danas, nakon same implementacije Lean menadžmenta još uvijek postoje mogućnosti unaprjeđenja u proizvodnom procesu, a dosadašnje unaprjeđenje proizvodnog procesa može se konkretizirati iz sljedećih komponenti:

- a) **zaposlenici** - stariji zaposlenici su bili zadovoljniji s načinom rada prije implementacije Lean menadžmenta. Odnosno, zaposlenici su radili na čin koji su oni smatrali najboljim, najprikladnijim, služeći se samo neophodnim alatima. Nakon implementacije i nakon „nametanja” Lean pristupa, koje stariji zaposlenici nisu prvotno akceptirali, situacija se promijenila te su zaposlenici postali bitno zadovoljniji. Mlađi zaposlenici svjesniji su prednosti koje Lean menadžment ostvaruje te su uvidjeli da su procesi bitno unaprjeđeni i da je napredak prisutan. Nakon implementacije sve se više radi na standardizaciji radnog mjesta. Danas nije više važno individualno znanje na određenom radnom mjestu već se pokušava stvoriti zaposlenik koji će moći u datom trenutku zamijeniti osobu na nekom drugom radnom mjestu („univerzalan zaposlenik“). U edukaciju se prije implementacije nije ulagalo jer je vladalo uvjerenje da zaposlenik mora biti obučen samo za konkretan, jediničan posao, dok se nakon implementacije sve više ulaže u edukaciju zaposlenih. S implementacijom Lean menadžmenta dolazi i sustav ocjenjivanja zaposlenika. Prati se KPI i daju se ocjene kako bi se uvidjelo gdje se stvaraju manjkovi te se na temelju toga poduzimaju koraci za poboljšanje. U poduzeću „PRO-KLIMA” d.o.o. nakon implementacije Lean menadžmenta postoje dvije vrste sustava nagrađivanja. Prvi sustav odnosi se na bonus, odnosno taj se sustav temelji na postotku produktivnosti. Ukoliko npr. u odjelu montaže zaposlenici ispune prekoračenje norme, odnosno 8 % brže sklope određenu klima komoru, tada se dodatno nagrađuju tim istom postotnim iznosom proizvodne realizacije. Drugi sustav nagrađivanja odnosi se na ideju za poboljšanje. Svaki zaposlenik može nominirati (kandidirati) ideju kao primjer za poboljšanje proizvodnog procesa te ukoliko se ona implementira i rezultira godišnjim uštedama, zaposlenik dobiva određeni postotak od uštede. Od 2018. godine u poduzeću redovno se održavaju dnevni, Lean, ali i Kaizen sastanci. Na dnevnim sastancima skupljaju se voditelji odjela i proizvodnje te se komentiraju planovi, odnosno procedure osiguravanja proizvodnih komponenti. Ukoliko

pojedini odjel bilježi kašnjenja ili ukoliko nedostaje zaposlenika dolazi do „rotacija“ iz drugih odjela. Timski rad nakon implementacije Lean menadžmenta svakako je značajniji i sve prisutniji te se i dalje nastoji poticati kako bi se unaprijedio poslovni proces.

- b) proizvod/proizvodnja** - poduzeće „PRO-KLIMA“ d.o.o. i prije same implementacije Lean menadžmenta proizvodilo je proizvode prema potrebama i željama kupaca, s obzirom da se radi o „custom made“ proizvodnji. Kako bi se i dalje nastavilo s poboljšanjem proizvodnje prema potrebama i zahtjevima kupaca oformio se tim koji ima za zadatak unaprijediti postupak reklamacije od kupaca ili dobavljača. Upravo na taj način mogu se identificirati greške unutar same proizvodnje te neutralizirati i/ili eliminirati njihove učestalosti. S obzirom da se je vrijeme nabave sirovina od dobavljača smanjilo, automatski se smanjio i rok isporuke prema kupcima. Vrijeme potrebno za proizvodnju standardne klima komore smanjilo se za 40 % te je danas potrebno, umjesto 20 sati, 14 radnih sati kako bi se proizvela. U slučaju nastanka problema u proizvodnom procesu, radnik o problemu obavještava voditelja odjela te ukoliko navedeni nisu u mogućnosti isti riješiti, delegira se na voditelja proizvodnje. Odnosno, o veličini problema ovisi koje sve osobe će biti uključene u njegovo rješavanje. Ukoliko se radi o značajnijem problemu i ukoliko je isti uzrokovao zastoj u proizvodnji te će taj zastoj producirati kašnjenja i u drugom odjelu, tada se voditelj proizvodnje angažira kako bi se došlo do reorganiziranja poslovanja. Najveći hendikep u proizvodnji prije same implementacije Lean menadžmenta predstavljao je nedostatak praćenja produktivnosti i efikasnosti zaposlenika. U određenim situacijama neusklađenosti material flow-a i trajanja određenih operacija postojao je određeni broj zaposlenika koji su bili izrazito slabo radno angažirani. Danas, nakon implementacije Lean menadžmenta te praćenjem efikasnosti i produktivnosti zaposlenika, donose se racionalnije odluke koliko je zaposlenika potrebno u svakom trenutku optimalne proizvodnje. Prije implementacije nije se previše razmišljalo o rasporedu strojeva, odnosno o toku materijala i informacija u proizvodnom procesu. Poduzeće „PRO-KLIMA“ d.o.o. danas pravilno rezonira kako se provode proizvodni procesi te se na temelju toga i organizira sama organizacija i organizacijska struktura. Smjernice poslovanja danas su mnogo jasnije nego prije same implementacije Lean menadžmenta te se radi na opisima procesa, radnim uputama te tvorničkim normama. Nastoji se jasno definirati „Što tko radi?“, „Na koji način?“, „S kojim alatom?“ i sl. Poduzeće ostvaruje brojčano više reklamacija nego prije implementacije, ali s obzirom da se povećala količina proizvodnje, postotak reklamacije je postotno isti.
- c) kvaliteta** - nakon implementacije Lean menadžmenta počele su se pratiti greške na razini cijelog poduzeća. Reklamacije se analiziraju te na

temelju dobivenih rezultata slijede korektivne radnje kako bi se sama kvaliteta proizvoda ili proizvodnje poboljšala. U segmentu kvalitete postoji puno prostora za poboljšanje, a osoba odgovorna za kvalitetu u poduzeću d.o.o. treba dovesti samu kvalitetu na višu razinu. Prilikom nabave sirovina za proizvodnju gleda se da se postigne optimalan omjer cijene i kvalitete, iako se prednost pridaje samoj kvaliteti, pri čemu se prilikom nabave sirovina maksimalno uvažava mišljenje i stav glavno inženjera kvalitete.

- d) strojevi** - u poduzeću „PRO-KLIMA” d.o.o. prije implementacije Lean menadžmenta prosječna starost strojeva iznosila je 15 godina. Danas, nakon implementacije uloženo je u nove strojeve te se prosječna starost smanjila na 10 godina. Iako postoji nekoliko starijih strojeva oni su modernizirani. Vrijeme proizvodnje se skratilo te danas poduzeće posjeduje strojeve koji automatski iz skladišta koriste (angažiraju) lim te zamjenjuju dva stroja i tri faze manipulacije između tih strojeva. Zastoji u proizvodnji, pogotovo u strojnoj obradi sirovina, su se smanjili jer se pokušava postići balansirana proizvodnja. Odnosno, ako se prvi dan strojno obradi neki nalog drugi dan će taj nalog biti na ručnoj obradi, treći dan se odraduje montaža, dok četvrti dan se obrađuju detalji i vrši kontrola te se nakon toga proizvod kompletira.

Zaključno, produktivnost rada nakon implementacije Lean menadžmenta povećala za 40 % u srednjem poduzeću „PRO-KLIMA” d.o.o. iz Samobora, no, svakako treba uzeti u obzir da taj podatak varira od odjela do odjela. Iako su pozitivni učinci Lean menadžmenta evidentni, razvidno je da postoje mogućnosti za daljnja poboljšanja i poslovna unapređenja.

5. ZAKLJUČAK

Cjelokupno čovječanstvo danas se nalazi pred velikim izazovima i iskušenjima prouzročenim pandemijom COVID – 19, što je ostavilo nesagledive posljedice u svim segmentima ljudskog življenja (zdravstvenom, gospodarskom, socijalnom, sigurnosnom i sl.). Činjenica je da se ova „pandemijska“ kriza nadovezala na ekonomsku krizu od 2008. g., od čijih se posljedica Hrvatska nije u potpunosti oporavila, pa su se de facto te dvije krize kod nas stopile u jednu. Čovječanstvo, a samim time i Hrvatska, strepi nad neizvjesnom budućnošću. U gospodarskom smislu poslovna aktivnost poslovnih subjekata održava se zavisno o kojim je djelatnostima riječ, a neka poput turizma, prometa i sl. gotovo su obustavila bilo kakvu poslovnu aktivnost. Vlade država interveniraju u granicama svojim proračunskih mogućnosti, nastoje se zadržati radna mjesta, prihodi se pali do granica nepodnošljivosti. U takvoj jednoj nezavidnoj konstalaciji odnosa nastoji se održavati konkurentnost nacionalnih ekonomija i njihovih pojedinačnih poslovnih subjekata, pozivajući za društveno odgovorno poslovanje te na paradigmu društvenog i gospodarskog održivog razvoja, valorizirajući opri

tome 3 aspekta održivog upravljanja organizacijom: 1) financijski, 2) okolišni i 3) društveni te vrednovanje istih u okviru „trostrukog poslovnog rezultata“. U nastojanjima da se poveća konkurentnost poslovnih subjekata, a samim time i poveća njihova efektivnost i efikasnost, iznađu bolja organizacijska rješenja, ubrza poslovni proces, racionaliziraju poslovi, povećaju uštede, unaprijedi kvaliteta i poveća izvrsnost sve veći broj hrvatskih poduzeća (nažalost, još uvijek u skromnom okviru) prihvaća i implementira različite pristupe kako bi se realizirale sve navedene „potrebe“ i unaprijedilo poslovanje. Lean menadžment je „prokušana receptura“, „remix“ proizvodne filozofije i poslovne strategije koja na načelima Lean menadžmenta doprinosi ostvarenju vizije, misije i ciljeva pojedinih poduzeća. Potvrđuje se to i na konkretnim primjerima malog poduzeća „Spiroflex“ d.o.o. iz Rušćice te srednjeg poduzeća „PRO-KLIMA“ d.o.o. iz Samobora, koja su objekti ovog istraživanja. Unapređenja njihovih poslovnih procesa, bitna svekolika rezultatska očitost u potpunosti su potvrdila društveno odgovornu komponentu - „trostruki poslovni rezultat“- i aspekte njegovog valoriziranja, kao i potvrdila svrsishodnost i opravdanost implementacije Lean menadžmenta, što su ujedno bile i osnovne premise postavljene hipoteze koja je nedvojbeno potvrđena u konkretnim objektima istraživanja.

LITERATURA

- Caiado, R., Quelhas, O., Nascimento, D., Coutinho, G., Meiriño, M. (2018). Synergic framework between Lean philosophy and Triple Bottom Line in the entrepreneurial environment. *Journal Of Lean Systems*, 3(2), 76-89.
- Ciannella, S., Santos, L. C., Morioka, S. (2019) *Does lean mean sustainable? Exploring linkages through a systematic literature review*. Rad prezentiran na konferenciji XXXIX Encontro nacional de engenharia de producao. “Os desafios da engenharia de produção para uma gestão inovadora da Logística e Operações”, Santos, São Paulo, Brasil, 15 a 18 de outubro de 2019. Preuzeto sa: file:///C:/Users/Dejan/AppData/Local/Temp/PublicacaoEnegep2019_Ciannella_Morioka_Santos-1.pdf
- Culmena, (2018). Lean Spring Summit Konferencija 2018. Preuzeto sa: <https://culmena.hr/wp-content/uploads/2019/11/GALP-2018-Letak.pdf>, (22. srpnja 2021.)
- Doolen, T. L., Hacker, M. E. (2005). A Review of Lean Assessment in Organizations: An Exploratory Study of Lean Practices by Electronics Manufacturers. *Journal of Manufacturing Systems*, 24(1), 55-67.
- Dyllick, T., Hockerts, K. (2002). Beyond the Business Case for Corporate Sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 11(2), str. 130-141.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford: Capstone Publishing Limited.

- Europska komisija, (2020). Indeks gospodarske i društvene digitalizacije (DESI) za 2020. godinu. Preuzeto sa: <https://boljipropisi.hr/europska-komisija-objavila-je-indeks-gospodarske-i-drustvene-digitalizacije-desi-za-2020-godinu>
- <https://apsolon.com/digitalna-transformacija-hrvatska-2020-hrvatski-digitalni-indeks/>
- IMD – Svjetska ljestvica talenata, (2020). Preuzeto sa: <http://konkurentnost.hr/imd-svjetska-ljestvica-talenata-2020/>
- Kutnjak, G. (2011). Društveno odgovorno poslovanje kao determinanta razvoja poduzetništva u Republici Hrvatskoj. *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Mostaru*, 17, 151-168.
- Lewis, M., A. (2000). Lean Production and Sustainable Competitive Advantage. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(8), 959-978.
- Miljenović, D. (2018). Testing sustainable value added as an integrative measure of business sustainability. *Proceedings of Rijeka Faculty of Economics and Business: Journal of Economics and Business*, 36(1), 155-181.
- Piškor, M., Kondić, V., Mađerić, D. (2011). Proces implementacije Lean-a u malim organizacijama. *Tehnički glasnik*, 5(1), 103-108.
- PRO-KLIMA d.o.o., Internet stranica poduzeća (20. siječanj 2021). Preuzeto sa: <http://www.proklima.hr/hr/naslovnica/>
- RGFI, FINA (2020). Preuzeto sa: <http://rgfi.fina.hr/JavnaObjava-web/jsp/prijavaKorisnika.jsp>
- Sandalić, D. (2020). Digitalna transformacija u Hrvatskoj 2020. 23. listopada 2020. Preuzeto sa:
- Spiroflex d.o.o., Internet stranica poduzeća (20. studeni 2020). Preuzeto sa: <http://www.spiroflex.hr/>
- Strukturni fondovi, (2020). Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava iz strukturnih fondova za poduzeće Spiroflex d.o.o. Preuzeto sa: https://strukturnifondovi.hr/wp-content/uploads/natjecaji/internacionalizacija-poslovanja-msp-ova-2815/Informacija-o-potpisanim-ugovorima-P17_23.10.2018.pdf
- Sudski registar. Preuzeto sa: <https://sudreg.pravosudje.hr/registar/?p=150:1>
- Womack, J. P., Jones, D.T., Roos, D. (2007). *The Machine That Changed The World: The Story of Lean Production*. London: Seamon & Schuster.
- Zakon o računovodstvu*, Narodne novine br. 78/15, 134/15, 120/16, 116/18, 42/20, 47/20.