

PRIMENA MODELA KONTINUIRANOG UNAPREĐENJA POSLOVNIH PROCESA I NJIHOV UTICAJ NA KONKURENTNOST PREDUZEĆA

Milan Mihajlović

Fakultet poslovne ekonomije, Univerzitet Educons
Novi Sad, Republika Srbija
mihamilan@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6472-5973

Enis Ujkanović

Departman za ekonomske i računarske nauke, Univerzitet u Novom Pazaru
Novi Pazar, Republika Srbija
e.ujkanovic@uninp.edu.rs, ORCID: 0009-0005-4302-4402

Edisa Drekočić

Ekonomski fakultet, Univerzitet u Nišu
Niš, Republika Srbija
edisanp@gmail.com, ORCID: 0009-0008-9935-3178

Apstrakt

Sve izraženija globalna konkurencija primorava organizacije da implementiraju nove organizacione i proizvodne tehnike kako bi se takmičile i unapredile svoju konkurentsku poziciju. Korišćenje modela, alata i tehnika za kontinuirano unapređenje poslovnih procesa postala je prilika i efikasna strategija da se to postigne. U tom kontekstu, cilj ovog rada je da se prikaže uticaj modela kontinuiranog unapređenja poslovnih procesa na poboljšanje ukupnih performansi organizacije, a samim tim i bolju konkurentsku poziciju. Formulirana je hipoteza koja glasi kontinuirano unapređenje poslovnih procesa direktno utiče na konkurentnost preduzeća. Formulirana hipoteza ispitana je na preduzećima industrije mleka u Republici Srbiji. Istraživanje je sprovedeno na stratifikovanom uzorku kojim se obezbedilo da zbirni podaci imaju adekvatan značaj, odnosno reprezentativnost. Pomoću vođenog intervjua i na osnovu Delphi metode prikupljeni su podaci koji su potom obrađeni na osnovu Spirmanove korelacije ranga kao neparametarske alternative Pirsonove korelacije. Rezultati istraživanja koji su predstavljeni u ovom radu idu u prilog potvrđivanju postavljene hipoteze da se kontinuiranim unapređenjem poslovnih procesa direktno utiče na konkurentnost preduzeća.

Ključne reči: kontinuirano unapređenje, performanse, efektivnost, konkurentnost

APPLICATION OF CONTINUOUS IMPROVEMENT MODELS AND THEIR INFLUENCE ON THE COMPANY'S COMPETITIVENESS

Abstract:

Increasing global competition is forcing organizations to implement new organizational and production techniques to remain competitive and improve their market position. The use of models, tools, and techniques for continuous improvement of business processes has become an opportunity and an effective strategy to achieve this goal. In this context, this paper aims to show the impact of the model of continuous improvement of business processes on the improvement of the overall organizational performance, and therefore a better competitive

position. The hypothesis formulated in the study states that continuous improvement of business processes has a direct impact on company competitiveness. The hypothesis was tested on dairy industry enterprises in the Republic of Serbia. The research was conducted on a stratified sample, which ensured that the aggregated data had adequate significance and representativeness. Using a guided interview based on the Delphi method, data was collected, which was then processed based on Spearman's rank correlation as a non-parametric alternative to Pearson's correlation. The results of the research presented in this paper support the confirmation of the hypothesis that the continuous improvement of business processes directly affects the competitiveness of the company.

Keywords: continuous improvement, performance, effectiveness, competitiveness

UVOD

Promena je konstanta. Ona postoji u svemu, prouzrokovana prirodnim, društvenim, ekonomskim i drugim silama. Radikalno ubrzavanje promena u poslovnom okruženju nezapamćeno u našoj istoriji koje se odvija pod uticajem tehničko-tehnoloških inovacija, jednostavnog pristupa informacijama, stvaranju virtuelnog prostora, smanjivanju životnog ciklusa proizvodima, itd. karakteristika je poslednjih tridesetak godina. (Mihajlović, 2012: 277) Organizacije se trenutno susreću sa potrebom da odgovore na brzo promenljive potrebe, želje i ukuse kupaca. Da bi se takmičile u ovakvom okruženju koje se stalno menja, organizacije moraju da traže nove metode koje će im omogućiti da istovremeno ostanu konkurentne i fleksibilne i da brzo odgovore na nove zahteve. Upotreba kontinuiranog unapređenja postala je prilika i efikasna strategija za kompanije i industrijske organizacije da povećaju produktivnost i razviju proizvodne kompetencije koje utiču na konkurentnost i efektivnost (Herrera i dr. 2019: 116) .

Kontinuirano unapređenje je integrativna filozofija menadžmenta za kontinuirano poboljšanje kvaliteta proizvoda/usluga i procesa radi postizanja zadovoljstva kupaca. Osnove razvoja kontinuiranog unapređenja možemo pronaći u radovima gurua kvaliteta počev od Šuhartovog „ciklusa učenja i unapređenja“ koji će u kasnijim radovima Edvardsa Deminga postati poznatiji kao PDCA ciklus. Prema PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) ciklusu kvalitet se obezbeđuje uz pomoć kontinuiranog unapređenja procesa, U centru ovako postavljenog sistema nalaze se potrošači, odnosno njihovi zahtevi definisani kroz specifikacije. Kako sve počinje i završava se sa potrošačima, težnja je da se kroz ovako definisan ciklus zadovolje zahtevi potrošača, ali i da se kroz unapređenje procesa kontinuirano prevazilaze. Deming u delu „Kako izaći iz krize“ prvi put predstavlja svojih 14 principa a već prvi princip glasi Konstantnost svrhe za unapređenje proizvoda i usluga (Deming, 1996: 28) Juran naglašava da se stvaranje kvaliteta postiže kroz tri ključna procesa: planiranje kvaliteta, kontrola kvaliteta i unapređenje kvaliteta. Kontinuiranu realizaciju aktivnosti predstavio je kroz Spiralu kvaliteta (Juran & Gryna, 1988: 18). Pored toga predstavio je i „model tri uloge“: isporučilac, proces i korisnik. Uz pomoć ovog modela, kompletan lanac vrednosti raščlanjen je na procese, a svaki proces kao i aktivnost u okviru procesa predstavlja priliku za unapređenje kvaliteta. Juran, 1988). Armand Feigenbaum ističe sistemski pristup i integraciju napora svih grupa i pojedinaca u organizaciji na unapređenju kvaliteta kako bi se ostvarilo potpuno zadovoljstvo kupaca. (Feigenbaum, 1991)

Smatrao je da kvalitet nije privremeno ili brzo rešenje, već kontinuirani proces unapređenja. Filip Krozbi u svom kapitalnom delu „Kvalitet je besplatan: Umetnost povećanja izvesnosti kvaliteta“ slično Demingu, predstavlja svoj program unapređenja kvaliteta u 14 koraka, naglašavajući značaj posvećenosti menadžmenta, formiranju timova za unapređenje kvaliteta, kao i podizanju svesti o kontinuiranom unapređenju na svim nivoima (Crosby, 1979).

Možda i najveći doprinos razvoju kontinuiranog unapređenja dali su japanski stručnjaci, počev od Kaoru Išikave, koji je posebno isticao angažovanost svih zaposlenih na unapređenju kvaliteta. Između ostalog definisao je koncept 3A (Ishikawa, 1990) kao i Išikava dijagram (riblja kost) pomoću koga se otkrivaju uzročno-posledične veze između procesa i koji u kombinaciji sa drugim alatima omogućava kontinuirano unapređenje (Ishikawa, 1985: 46). Šigeo Šingo zajedno sa Taiči Onom razvija Tojota proizvodni sistem poznatiji u zapadnom svetu kao *Lean* način proizvodnje. U okviru ovog sistema primenjene su mnogobrojne inovativne metode (*Poka Yoke, SMED, Jidoka, Kanban, JIT...*) kojima se omogućava smanjenje gubitaka, kontinuirano unapređenje procesa i povećanje efikasnosti. (Antunes i dr. 2016: 76). U smislu doprinosa značaju i razvoju kontinuiranog unapređenja, svakako je najznačajnija japanska poslovna filozofija KAIZEN. Na japanskom označava mala, postepena, kontinuirana unapređenja, dok u prevodu na engleski je sinonim za kontinuirana unapređenja. Tvorac KAIZENA je Masaaki Imai. U svom delu „Kaizen - ključ japanskog poslovnog uspeha“ predstavio je KAIZEN kao kišobran svim metodama i tehnikama usmerenim na kontinuirano unapređenje (Imai, 2017: 25). Ciljevi Kaizena uključuju eliminisanje otpada ili aktivnosti koje dodaju troškove, ali ne i vrednost, isporuku u pravom trenutku, nivelisanje proizvodnog opterećenja u količini i vrsti, standardizovan rad, pokretne linije i opremu adekvatnog kapaciteta. (Prošić, 2011: 175) Uspešna KAIZEN strategija zahteva uključenost zaposlenih na svim nivoima. Menadžment je zadužen da stimuliše i podržava napore članova organizacije da poboljšaju procese. Da bi se proces poboljšao, mora se najpre detaljno razumeti, odnosno da se poznaju i kontrolišu varijabilnost i međuzavisnost u odvojenim aktivnostima i metodama koje se koriste za kombinovanje ljudi, mašina, materijala i informacija. Praćenje i poboljšanje varijabilnosti procesa zahteva da je većina zaposlenih aktivno uključena i da je podržana od strane menadžmenta adekvatnim veštinama i obukama.

Vremenom su razvijeni brojni koncepti kontinuiranog unapređenja ili koji se baziraju na kontinuiranom unapređenju. Standardi Međunarodne organizacije za standardizaciju ISO zasnovani su na sedam principa upravljanja kvalitetom: usredsređenost na korisnika; liderstvo; angažovanje ljudi; procesni pristup; poboljšavanje; donošenje odluke na osnovu činjenica; menadžment međusobnim odnosima (SRPS ISO, 2015: 7). Kao što se može videti jedan od principa je i kontinuirano unapređenje koje se odvija na osnovu PDCA ciklusa.

TQM je pristup poboljšanju konkurentnosti, efektivnosti i fleksibilnosti cele organizacije. Istovremeno je i filozofija i skup usmeravajućih principa koji predstavljaju osnovu za neprekidna poboljšanja u organizaciji. Najznačajniji elementi uspešne TQM strategije su: usmerenost na kupca, odlučivanje na bazi činjenica, usmerenost na procese, kontinuirano poboljšavanje i angažovanje svih zaposlenih (Bergman & Klefsjo, 1994: 22, Radosavljević i dr. 2015: 280).

Filozofija koncepta *Six Sigma* zasniva se na shvatanju da kompanija može da obezbedi kompetentnost, a samim tim i konkurentnost sa smanjenjem nedostataka (Mihajlović, 2016: 229). Ovim pristupom se poboljšava kvalitet proizvodnje identifikovanjem i otklanjanjem uzroka neispravnosti i minimiziranjem varijabilnosti u proizvodnim i poslovnim procesima. Unapređenje procesa odvija se metodologijom koncepta *Six Sigma* poznatom kao DMAIC proces koji prati sledeće faze: Definiši, Meri, Analiziraj, Poboljšaj, Kontroliši. (Bošković i Anđelković-Pešić, 2011: 72)

Lean proizvodnja se posmatra kao menadžment filozofija koja se fokusira na optimizaciju procesa kroz stalno poboljšanje. Neophodnost optimizacije procesa ogleda se i u eliminisanju svih aktivnosti koje ne dodaju vrednost poslovnim procesima (Radosavljević i dr. 2015: 281). Ovakva filozofija omogućava istovremeno ispunjenje zahteva potrošača u pogledu kvaliteta, cene i brzine proizvodnje i isporuke. Ključni principi minimiziranja su očekivani kvalitet, eliminisanje aktivnosti koje ne dodaju vrednost, kontinuirano unapređenje, fleksibilnost i uspostavljanje dugoročnih veza sa kupcima i dobavljačima.

Upravljanje poslovnim procesima (*BPM*) se definiše kao holistički pristup menadžmentu koji se fokusira na identifikaciju, definisanje, implementaciju, merenje, praćenje, analizu i stalno unapređenje poslovanja (Radosavljević, 2015: 408). Unapređenje poslovanja dolazi kao rezultata kontinuiranog unapređenja procesa i to kroz ceo životni ciklus procesa: od definisanja procesa i modeliranja do izvođenja, analiziranja i optimizovanja procesa.

Kontinuirano unapređenje može biti evoluciono ili revolucionarno; u prvom slučaju, unapređenja se dešavaju kao rezultat redovnih, postepenih, inkrementalnih promena, dok se u drugom slučaju velike promene dešavaju kao rezultat inovativne ideje ili tehnologije, ili jednostavno kao rezultat gomilanja inkrementalnih unapređenja. (Singh i Singh 2015: 76) Reinženjering poslovnih procesa *BPR* je koncept zasnovan na revolucionarnom unapređenju poslovanja. Zasnovan je na fundamentalnom preispitivanju i radikalnom redizajniranju poslovanja, njegove strukture i povezanih sistema upravljanja, kako bi se obezbedila značajna poboljšanja, odnosno iskorak u performansama koja mogu biti u smislu procesa, klijenta ili poslovnog učinka (Oakland, 2014: 229).

Nesumnjivo je dokazano da pojedinačni programi imaju uticaj na performanse poslovanja, međutim ustanovljeno je da se performanse poslovanja mogu značajno unaprediti kombinovanjem više pristupa koji se baziraju na kontinuiranom unapređenju. Da bi prevazišli slabosti jednog ili drugog pristupa, u skorije vreme, brojne kompanije spojile su različite pristupe kontinuiranog unapređenja, što je rezultiralo hibridnim programima koji su dalekosežniji od bilo kog pojedinačno (Singh i Singh 2015: 108). Pa tako upotreba *BPR* i *TQM* koncepta koji su komplementarni pod okriljem upravljanja procesima – kontinuirana i nekontinuirana poboljšanja egzistiraju jedna pored druge. Oba pristupa zahtevaju angažovanje kupaca i dobavljača i njihove buduće zahteve. Na bazi istraživanja autora (Radosavljević i dr. 2015: 287) zaključuje se da su *TQM* i *LM* dva veoma bitna oslonca preduzećima u savremenim uslovima, a da su pritom kompatibilni, što ih čini istovremeno primenljivim, odnosno kandidatima za integraciju i obezbeđenje sinergetskih efekata preduzeću koje ovu integraciju uspešno realizuje. *Lean* pristup je dizajniran tako da

eliminiraju sve aktivnosti koje ne dodaju vrednost, dok *Six Sigma* pristup je dizajniran da smanji varijacije. Kombinacija ova dva pristupa može da pruži odlično gotovo rešenje za kontinuirano unapređenje – takozvani *Lean Six Sigma* ili čak *Lean Sigma* kako se često naziva. Celokupni pristup baziran je na metodologiji poboljšanja zasnovanoj na zatvorenoj petlji DMAIC. Ovako koncipiran hibridni metod pomaže organizacijama da maksimiziraju svoj potencijal za poboljšanje.

METODE ISTRAŽIVANJA

Na osnovu pregleda literature jasno se može zaključiti da različiti programi kontinuiranog unapređenja poslovnih procesa i njihova implementacija može da obezbedi veću produktivnost, bolji kvalitet, niže troškove, pouzdane isporuke itd. i da na taj način direktno utiče na konkurentnost preduzeća. U skladu sa definisanim teorijskim okvirom, cilj ovog rada je da se prikaže uticaj modela kontinuiranog unapređenja poslovnih procesa na poboljšanje ukupnih performansi organizacije, a samim tim i bolju konkurentsku poziciju. Formulirana je hipoteza koja glasi kontinuirano unapređenje poslovnih procesa direktno utiče na konkurentnost preduzeća.

Istraživanje je sprovedeno na stratifikovanom uzorku od 14 preduzeća industrije mleka u Republici Srbiji. Za odabir preduzeća sa čijim predstavnicima je vođen intervju korišćeni su sledeći kriterijumi: značaj pojedinih učesnika na tržištu otkupa sirovog mleka, instalirani proizvodni kapaciteti i njihova pozicija u regionalnim tržišnim segmentima proizvodnje i prerade mleka i mlečnih proizvoda. Takođe, bilo je potrebno obezbediti da zbirni podaci, iz preduzeća izabranih na gore navedeni način, čine reprezentativan uzorak, odnosno da imaju adekvatan značaj i težinu sa aspekta njihovog agregatnog učešća u zbirnim podacima o ukupnoj količini otkupljenog i prerađenog mleka u Republici Srbiji. Stratumi su podeljeni prema tržišnom udelu, instaliranim kapacitetima i broju zaposlenih, na tri grupe preduzeća, „velika” (3), „srednja” (3) i „mala” (8) sa ukupnim tržišnim učešćem između 70-80 %. Studija je obuhvatila 4 ključna faktora za uspešnu implementaciju kontinuiranog unapređenja: upravljanje procesima, kontinuirano poboljšanje, metode i tehnike i merila performansi. Strukturirani upitnik podeljen je u četiri grupe gde se svaka grupa pitanja odnosi na jedan ključni faktor. Pomoću vođenog intervjua i na osnovu Delphi metode ukupno je obrađeno 23 pitanja a distribucija odgovora je izvršena prema Likertovoj skali. Dobijeni podaci obrađeni su statističkim metodama. Veza između unapređenja poslovnih procesa i konkurentnosti istražena je pomoću Spirmanove korelacije ranga kao neparametarske alternative Pirsonove korelacije.

REZULTATI ISTRAŽIVANJA I ANALIZA

Na osnovu vođenog intervjua i uz pomoć Delfi metode dobijeni su rezultati istraživanja. Distribucija odgovora, podeljena u četiri grupe: upravljanje procesima, kontinuirano poboljšanje, metode i tehnike i merila performansi predstavljena je u Tabeli 1.

Tabela 1.

Distribucija odgovora (upravljanje procesima, kontinuirano poboljšanje, metodi i tehnike, merila performansi)

		Uopšte se ne slažem	Ne slažem se	Nemam mišljenje	Slažem se	Potpuno se slažem	Varijansa	
Upravljanje procesima	Procesi unutar preduzeća su definisani i dokumentovani sa jasno određenim ulazima/izlazima	-	21,4	21,4	21,4	35,7	1,451	
	Procesi se opisuju pomoću dijagrama toka ili procesnih mapa	-	21,4	14,3	7,1	57,1	1,692	
	Merila performansi procesa su jasno definisana	-	-	42,9	14,3	42,9	,923	
	Performanse procesa mere se putem merila kvaliteta, vremena i troškova	-	-	35,7	21,4	42,9	,841	3,94
	Performanse procesa mere se sa aspekta zadovoljstva korisnika,	-	-	42,9	28,6	28,6	,747	
	zadovoljstva zaposlenih i finansijskog doprinosa	-	-	42,9	28,6	28,6	,615	
Kontinuirano poboljšanje	Kontrola performansi procesa posmatra se kao uslov njihovog unapređenja	-	-	28,6	42,9	28,6	,615	
	Poboljšanja se posmatraju kao prirodan način poslovanja u preduzeću	-	-	-	64,3	35,7	,247	
	Preduzeće je upoznato sa PDCA ciklusom kontinuiranog unapređenja poslovnih procesa	28,6	7,1	14,3	14,3	35,7	2,951	
	U preduzeću se neprekidno radi na smanjivanju rasipanja	-	-	-	57,1	42,9	,264	3,95
	U preduzeću se kontinuirano radi na otkrivanju i eliminisanju uskih grla	-	-	7,1	35,7	57,1	,423	
	Primenjuju se odgovarajući alati u cilju unapređenja poslovnih procesa	-	50,0	7,1	-	42,9	2,247	
Metodi i tehnike	Preduzeće neprekidno radi na identifikovanju mesta i mogućnosti unapređenja procesa	-	14,3	28,6	14,3	42,9	1,363	
	Preduzeće primenjuje dijagram toka procesa (vizuelno prikazivanje odvijanja procesa)	-	21,4	21,4	7,1	50,0	1,670	
	Razvijanje funkcije kvaliteta - kuće kvaliteta (razvoj ili redizajn proizvoda prema zahtevima kupaca) je sastavni deo poslovanja preduzeće	42,9	-	-	35,7	21,4	3,148	
	Preduzeće koristi Statističko upravljanje procesom (kontrolne karte, Pareto dijagram...) za predstavljanje i analizu podataka	21,4	-	28,6	-	50,0	2,725	2,73
	Za istraživanje svih mogućih uzroka određenih problema koristi se Ishikava dijagram (dijagram riblja kost)	61,5	-	7,7	15,4	15,4	2,859	
	Preduzeće poznaje Six Sigma metodologiju	53,8	7,7	-	15,4	23,1	3,269	
	Lean alati se primenjuju u poslovanju preduzeća	61,5	7,7	-	7,7	23,1	3,192	
	Taguchi metod je primenjen u preduzeću	61,5	15,4	-	-	23,1	2,910	

Merila performansi	Performanse se mere na nivou procesa	-	35,7	14,3	14,3	35,7	1,808	
	Preduzeće dopunjuje tradicionalne mere performansi procesa savremenim merama	-	35,7	14,3	21,4	28,6	1,648	
	Koriste se neki od indikatora merenja performansi na nivou procesa (SCOR, BSC...)	46,1	7,7	-	15,4	30,8	3,526	3,27
	Podaci dobijeni merenjem performansi se koriste ne samo za ispravljanje grešaka i za prevenciju istih	-	38,4	7,7	23,1	30,8	1,769	
PROSEK								3,65

Izvor: Autori

Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti da u grupi pitanja Upravljanje procesima najveći stepen slaganja je dobijen kod pitanja „Procesi se opisuju pomoću dijagrama toka ili procesnih mapa“ i „Performanse procesa mere se putem merila kvaliteta, vremena i troškova“, što ukazuje na korišćenje vizuelnih metoda praćenja procesa kao i praćenje važnih performansi, što je prvi uslov za primenu metoda kontinuiranog unapređenja. Na prvi pogled pitanje „Kontrola performansi procesa posmatra se kao uslov njihovog unapređenja“ ima jednu od najmanjih vrednosti. Međutim distribucija odgovora u četvrtoj i petoj koloni daje najveći zbir od svih odgovora u ovoj grupi pitanja, što navodi na prepoznavanje važnosti kontinuiranog unapređenja kao i da je potrebno izvršiti dodatne napore kako bi kontinuirano unapređenje postalo suština upravljanja procesima.

Grupa Kontinuirano poboljšanje pokazuje najveću srednju vrednost u distribuciji odgovora. Tvrdnja sa kojom je pokazan najveći stepen slaganja je „U preduzeću se kontinuirano radi na otkrivanju i eliminisanju uskih grla“, dok je najmanji stepen slaganja sa konstatacijom „Preduzeće je upoznato sa PDCA ciklusom kontinuiranog unapređenja poslovnih procesa“. Kod ove tvrdnje najveća je i disperzija u odgovorima što delimično može biti objašnjeno činjenicom da samo veća i srednja preduzeća imaju implementiran sistem upravljanja kvalitetom ISO 9001:2015 kod kog se kontinuirano unapređenje obavlja uz pomoć PDCA ciklusa. Analizom distribucije odgovora u ovoj grupi pitanja može se zaključiti da je neophodno povećati napore u stvaranju poslovne kulture i ambijenta u kojem se podstiče proaktivno delovanje u pogledu kontinuiranog unapređenja poslovnih procesa. Složenost organizacija i težnja za kontinuiranim unapređenjem poslovanja kako bi se poboljšao kvalitet proizvoda i usluga i time zadovoljile potrebe kupaca, zahtevaju radne timove sa visokim učinkom. (Kolarić, 2022: 36) Pored toga značajnu pažnju treba posvetiti obučenosti zaposlenih na svim nivoima u razvoju veština kao i podsticanju motivacije u primeni metoda kontinuiranog unapređenja.

Distribucija odgovora u istraživanju faktora Metode i tehnike pokazala je najmanju srednju vrednost. Konstatacije sa kojima su ispitanici (preduzeća) pokazali najveći stepen slaganja su „Preduzeće primenjuje dijagram toka procesa (vizuelno prikazivanje odvijanja procesa)“ i „Preduzeće koristi Statističko upravljanje procesom (kontrolne karte, Pareto dijagram...) za predstavljanje i analizu podataka“. Iz ovoga se jasno potvrđuje zaključak iz analize prethodnog faktora Kontinuirano poboljšanje da se i dalje ne primenjuju u većoj meri sofisticirani koncepti kontinuiranog unapređenja

i da je potrebno pre svega kod zaposlenih na višim nivoima sprovesti obuke i razviti veštine u primeni savremenih modela kontinuiranog unapređenja.

Distribucija odgovora merila performansi, samo je potvrdila zaključke dobijene analizom prethodnih faktora. Najveći stepen slaganja potvrđen je na tvrdnji „Performanse se mere na nivou procesa“, dok najmanji stepen slaganja javlja se na tvrdnji „Koriste se neki od indikatora merenja performansi na nivou procesa (SCOR, BSC...)“

Osnovna hipoteza u ovom radu kontinuirano unapređenje poslovnih procesa direktno utiče na konkurentnost preduzeća, ispitana je pomoću Spirmanove korelacije ranga, kao neparametarske alternative Pirsonove korelacije. U tabeli 2. su prikazani rezultati ispitivanja normalnosti raspodele na bazi Kolmogorov-Smirnov i Šapiro-Vilkovog testa za faktore kontinuiranog unapređenja procesa i konkurentnosti (tržišno učešće) preduzeća. Normalnost se pokazuje statistički neznačajnim (slučajnim) odstupanjem od normalnosti ukoliko je iznos značajnosti $> 0,05$. U ovom slučaju, značajnost testova je manja od 0,05 što pokazuje da pretpostavka o normalnosti raspodele nije potvrđena. Imajući u vidu da pretpostavka o normalnosti raspodele nije potvrđena (Kolmogorov-Smirnov i Shapiro-Wilkov test) ni kod jednog faktora kontinuiranog unapređenja, kao ni kod konkurentnosti, veza između kontinuiranog unapređenja sa pripadajućim faktorima istražena je pomoću Spirmanove korelacije, kao neparametarske alternative Pirsonove korelacije.

Tabela 2.

Test normalnosti faktora kontinuiranog unapređenja i konkurentnost

	Kolmogorov-Smirnov			Šapiro-Wilk		
	Statistika	Broj stepeni slobode	Veličina značajnos ti	Statistika	Broj stepeni slobode	Veličina značajnos ti
Upravljanje procesima	,301	14	,001	,787	14	,003
Kontinuirano poboljšanje	,286	14	,003	,722	14	,001
Metodi i tehnike	,171	14	,002	,848	14	,021
Merila performansi	,286	14	,003	,810	14	,007
Konkurentnost (tržišno učešće)	,361	14	,000	,496	14	,000

a. Korekcija statističke značajnosti (neslučajnosti) po Lillieforsu

Izvor: Autori

Rezultati korelacije konkurentnosti sa unapređenjem poslovnih procesa su prikazani u Tabeli 3.

Tabela 3.

Korelacija konkurentnosti sa unapređenjem poslovnih procesa (upravljanje procesima, kontinuirano poboljšanje, metodi i tehnike, merila performansi)

			Konkurentnost
Spirmanov koeficijent korelacije ranga	Upravljanje procesima	Koeficijent korelacije	,860**
		Značajnost	,000
		Broj slučajeva	14
	Kontinuirano poboljšanje	Koeficijent korelacije	,777**
		Značajnost	,001
		Broj slučajeva	14
	Metodi i tehnike	Koeficijent korelacije	,707**
		Značajnost	,007
		Broj slučajeva	13
	Merila performansi	Koeficijent korelacije	,812**
		Značajnost	,001
		Broj slučajeva	13

** . Korelacija je značajna na nivou 0,01

Izvor: Autori

Između konkurentnosti preduzeća kao zavisne varijable i upravljanja procesima kao nezavisne, izračunata je jaka pozitivna korelacija ($r=0,860$), $p<0,01$, tako da se može zaključiti da viši nivo upravljanja procesima utiče na veću konkurentnost (tržišno učešće) preduzeća. Upravljanje procesima objašnjava 73,96% varijanse konkurentnosti preduzeća.

Između konkurentnosti preduzeća kao zavisne varijable i kontinuiranog poboljšanja kao nezavisne uspostavljena je srednje jaka pozitivna korelacija ($r=0,777$), $r<0,01$, što dovodi do zaključka da viši nivo kontinuiranog poboljšanja ima veći uticaj na konkurentnost (tržišno učešće) preduzeća. Kontinuirano poboljšanje objašnjava 60,37% varijanse konkurentnosti preduzeća.

Između konkurentnosti preduzeća kao zavisne varijable i metoda i tehnika kao nezavisne izračunata je srednje jaka pozitivna korelacija ($r=0,707$), $r<0,01$, pri čemu se zaključuje da viši nivo metoda i tehnika prati veću konkurentnost (tržišno učešće)

preduzeća. Metode i tehnike objašnjavaju 49,98% varijanse konkurentnosti preduzeća.

Između konkurentnosti preduzeća kao zavisne varijable i merila performansi kao nezavisne izračunata je jaka pozitivna korelacija ($r=0,812$), $r<0,01$, što dovodi do zaključka da viši nivo merila i performansi direktno utiče na veću konkurentnost (tržišno učešće) preduzeća. Merila performansi objašnjavaju 65,93% varijanse konkurentnosti preduzeća.

Analizom izračunatih podataka može se zaključiti da se najveći procenat objašnjenja varijanse, javlja kod elementa upravljanje procesima. Ovaj procenat iznosi skoro 74%, što znači da ovaj faktor odnosno nezavisna varijabla ima dominantan uticaj na posmatranu zavisnu varijablu, konkurentsku prednost.

Provera pouzdanaosti merne skale vrši se pomoću Kronbahovog koeficijenta alfa, čija se vrednost kreće između 0 i 1. Prema DeVellisu (2003), ne preporučuje se prihvatanje pouzdanosti merne skale manje od 0,7. U tabeli 1 prikazana je statistika pouzdanosti skala.

Tabela 4.

Statistika pouzdanosti mernih skala

Skale	Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items (Kronbahova alfa zasnovana na standardizovanim vrednostima)	Broj tvrdnji
Upravljanje procesima	,938	,942	6
Kontinuirano poboljšanje	,890	,934	6
Metodi i tehnika	,967	,968	7
Merila performansi	,983	,992	4
Izvor: Kalkulacija autora			

Izvor: Autori

Nakon utvrđivanja pouzdanosti mernih skala, može se zaključiti da sve skale imaju zadovoljavajuću pouzdanost i unutrašnju saglasnost.

Na osnovu sprovedenog istraživanja, statističke obrade podataka i analize dobijenih rezultat može se zaključiti da je potvrđena osnovna pretpostavka da se kontinuiranim unapređenjem poslovnih procesa direktno utiče na konkurentnost preduzeća.

ZAKLJUČAK

Kontinuirano unapređenje je postala upravljačka paradigma u svim tipovima organizacija tokom poslednjih nekoliko decenija. Mnoge organizacije su pokazale da se značajna poboljšanja u poslovanju mogu postići uspešnom primenom i implementacijom različitih programa kontinuiranog unapređenja. Kontinuiranim unapređenjem poslovnih procesa doprinosi se povećanju njihove efikasnosti, efektivnosti, produktivnosti i profitabilnosti, čime se direktno utiče na unapređivanje ukupnih performansi organizacije, a samim tim i bolje konkurentske pozicije i ostvarivanju većeg profita.

Rezultati istraživanja koji su predstavljeni u ovom radu idu u prilog potvrđivanju postavljene hipoteze da se kontinuiranim unapređenjem poslovnih procesa direktno utiče na konkurentnost preduzeća. Istraživanjem je ustanovljeno da su u svim preduzećima industrije mleka u Republici Srbiji prihvaćeni osnovni principi, kojima se pristup kontinuiranih unapređenja rukovodi. Međutim, istraživanjem je takođe ustanovljeno, odsustvo primene savremenih pristupa kontinuiranih unapređenja poslovnih procesa, kao i odsustvo primene pojedinačnih metoda i tehnika. Preporuke za prevazilaženje nedostataka odnose se pre svega na edukacija menadžera ali i zaposlenih na nižim nivoima o značaju primene kontinuiranog unapređenja poslovnih procesa, zatim obuke u primeni savremenih pristupa kontinuiranog unapređenja procesa, kao i pojedinačnih metoda i tehnika. Sve ovo treba da utiče na stvaranje kulture u preduzeću kao i poslovnog ambijenta u kojem će menadžeri podsticati zaposlene da se uključe u proces kontinuiranog unapređenja, da daju predloge, da otkrivaju nove probleme i suočavanju sa njima. Na ovaj način će se uticati na podizanje motivacije kod zaposlenih u proaktivnom delovanju u okviru sistema kontinuiranog unapređenja.

LITERATURA

1. Antunes R., Gonzalez V., Walsh K., (2016). *Quicker reaction, lower variability: The effect of transient time in flow variability of project-driven production*, 24rd Ann. Conf. of the Intl. Group for Lean Construction, at Boston, MA (24): 72–83.
2. Bergman, B., Klefsjo, B. (1994). *Quality - From Customer Needs to Customer Satisfaction*. New York: McGraw Hill.
3. Crosby P., (1979). *Quality Is Free: The Art of Making Quality Certain*, McGraw-Hill, New York.
4. Deming E., (1996). *Kako izaći iz krize*, Grmeč, Beograd,
5. Feigenbaum V., A., (1991), *Total Quality Control*, 3rd Edition, McGraw-Hill
6. Herrera, M.K.I.F.; Portillo, M.T.E.; López, R.R.; Gómez, J.A.H. (2019) Herramientas de manufactura esbelta que inciden en la productividad de una organización: Modelo conceptual propuesto. *Rev Lasallista Investig*, 16: 115–133.
7. Imai, M., (2017) *Kaizen - Ključ japanskog poslovnog uspeha*, Kaizen Institut Srbija, Beograd
8. Ishikawa, K., (1985). *What is Total Quality Control? The Japanese Way*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N. J.,

9. Ishikawa, K., (1990). *Introduction to Quality Control*, Productivity Press, New York.
10. Juran, J.M. (1988). *Juran on planning for quality*. Free Press, New York, N.Y.
11. Juran, J. M., Gryna F. M., (1988). *The Quality Control Handbook, 4th edition*, McGraw-Hill, New York,
12. Kolarić, B. (2022) Uloga visokoproduktivnih timova u savremenim organizacionim strukturama, *Ekonomski izazovi*, Univerzitet u Novom Pazaru, ISSN:2217-8821 no. 21: 35-48
13. Mihajlović, M., (2012) Strategijska kontrola - odgovor na radikalne promene u poslovnom okruženju, *Poslovna ekonomija*, Univerzitet Educons, ISSN: 1820-6859, broj 2 vol. XI: 275 – 289.
14. Mihajlović, M., (2018) Methods and Techniques of Quality Process Improvement in the Milk Industry in the Republic of Serbia, *Ekonomске teme* ISSN: 0353-8648 vol. 56 (2): 221-238,
15. Oakland S., J., (2014) *Total Quality Management and Operational Excellence, fourth edition*, Routledge
16. Prošić, S., (2011) Kaizen Management Philosophy, *I International Symposium Engineering Management And Competitiveness 2011 (EMC2011)* June 24-25, 2011, Zrenjanin, Serbia: 173-178
17. Radosavljević M. (2015) Procesna orijentacija kao osnov povećanja zrelosti upravljanja lancem snabdevanja *Ekonomске teme* 53 (3): 407-423.
18. Radosavljević, M., Bošković, G., Mihajlović, M., (2015) Procesna orijentacija kao karika između upravljanja ukupnim kvalitetom i lean menadžmenta, *Poslovna ekonomija*, Univerzitet Educons ISSN: 1820-6859 broj 1 vol. XVI: 277-294,
19. Singh, J., Singh, H., (2015) Continuous improvement philosophy – literature review and directions, Benchmarking, *An International Journal* Vol. 22 No. 1, Emerald Group Publishing, pp. 75-119, DOI 10.1108/BIJ-06-2012-0038
20. SRPS ISO 9001, (2015). Sistemi menadžmenta kvalitetom – Zahtevi, Institut za standardizaciju Srbije, Beograd.

SUMMARY

Continuous improvement has become a management paradigm in all types of organizations over the last few decades. Many organizations have shown that significant business improvements can be achieved through the successful application and implementation of various continuous improvement programs. The continuous improvement of business processes contributes to the increase of their efficiency, effectiveness, productivity, and profitability, which directly affects the improvement of the overall performance of the organization, and thus a better competitive position and the realization of higher profits. Based on the literature review, the theoretical framework is defined in the introductory part of the paper. In accordance with the defined theoretical framework, the objective of the empirical research is to identify the impact of the application of continuous improvement of business processes, as well as methods and techniques, on competitiveness. The hypothesis was tested on dairy industry enterprises in the Republic of Serbia. The research was conducted on a stratified sample, which ensured that the aggregated data had adequate significance and representativeness. Using a guided interview based on the Delphi method, data was collected, which was then processed based on Spearman's rank correlation as a

non-parametric alternative to Pearson's correlation. The results of the research presented in this paper support the confirmation of the hypothesis that the continuous improvement of business processes directly affects the competitiveness of the company.