

PRIMJENA KONTINUIRANOG POBOLJŠANJA U POSLOVANJU PODUZEĆA SA ISO 9001 CERTIFIKATOM NA PODRUČJU SJEVEROZAPADNE I SREDIŠNJE REGIJE REPUBLIKE HRVATSKE S OSVRTOM NA KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKU ŽUPANIJU

APPLICATION OF CONTINUOUS IMPROVEMENT IN THE BUSINESS ACTIVITY OF COMPANIES WITH ISO 9001 CERTIFICATION IN THE AREA OF NORTHWEST AND CENTRAL REGION OF THE REPUBLIC OF CROATIA WITH REFERENCE TO KOPRIVNICA-KRIŽEVCI COUNTY

Vesna SESAR

Docent dr. sc.

Sveučilište Sjever

Koprivnica, Trg Žarka Dolinara 1

vesna.sesar@unin.hr

Primljeno / Received: 12. 1. 2020.

Prihvaćeno / Accepted: 15. 5. 2021.

Pregledni rad / Review

UDK / UDC: 658(497.5)

005.962.13(497.525.1Koprivnica)

SAŽETAK

Na globalnoj razini, konkurentnost je nužna kako bi organizacije osigurale dugoročan rast. Sam rast nije moguć bez inovacija koje predstavljaju osnovu za razvoj, stoga poduzeća da bi poslovala efikasno i efektivno moraju stalno poboljšavati. Kontinuirano poboljšanje (CI, kaizen) prepoznato je u praksi kao koncept koji utječe na učinkovitost organizacije i povećava agilnost organizacije poboljšanjem procesa. Uključuje ponašanje svih zaposlenika da razmišljaju o malim, ali kontinuiranim poboljšanjima na svom radnom mjestu kako bi se postigla poboljšanja u svim dijelovima organizacije. Naglasak istraživanja stavljen je na primjenu sustava kontinuiranog poboljšanja u poslovanju poduzeća koja posjeduju ISO 9001 certifikat, te utjecaj CI sustava na poslovnu uspješnost kompanija. Također u ovom modelu analiziran je menadžment inovacija kao moderatorska varijabla koja značajno utječe na odnos između primjene sustava kontinuiranog poboljšanja i poslovne uspješnosti. Da bi se ispitalo postavljeni odnos, razvijen je istraživački model, te je provedeno istraživanje anketnom metodom na 114 hrvatskih poduzeća (mikro, mala, srednja i velika) koja posjeduju ISO 9001 certifikat na području sjeverozapadne i središnje regije Republike Hrvatske. Spomenuto područje uključuje sljedeće županije: Krapinsko-Zagorska, Varaždinska, Bjelovarsko-Bilogorska, Međimurska županija s posebnim osvrtom na poduzeća s ISO 9001 certifikatom na području Koprivničko-križevačke županije. Za analizu ovog odnosa napravljena je regresijska analiza i korelacija kako bi se ispitale postavljene hipoteze. Rezultati studije pokazali su da je veza između kontinuiranog poboljšanja i poslovne uspješnosti značajna. Također, rezultati potvrđuju da praksa menadžmenta inovacija ima značajnu ulogu moderatora između primjene sustava kontinuiranog poboljšanja i poslovne uspješnosti poduzeća.

Ključne riječi: kontinuirano poboljšanje, kaizen, menadžment inovacija, kvaliteta, poslovni uspjeh

Keywords: continuous improvement, Kaizen, innovation management, quality, business success

1. UVOD

U doba 4.0 industrije, organizacije više nego ikada promišljaju na koji način podići razinu kompetentnosti s ciljem ostvarivanja tržišnog udjela i posljedično, opstanka na tržištu. Današnje vrijeme pruža poduzetnicima i menadžerima brojne mogućnosti, ali isto tako organizacije se suočavaju s oštom konkurencijom. Ključ uspjeha moguće je vidjeti u primjeni sustava kontinuiranog poboljšanja koji doprinosi efikasnosti i efektivnosti organizacije.

Kontinuirano poboljšanje ima brojne definicije. »Uvezen« je u zapadnjačku kulturu iz Japana gdje ga u praksi implementiraju pod terminom kaizen pri čemu »kai« znači promjenu, a »zen« znači poboljšati. U literature Zapada se najčešće koristi termin kontinuirano poboljšanje. Postoje brojne definicije kontinuiranog poboljšanja od kojih su pojedine prikazane u tablici 1.

Unatoč brojnim preprekama s kojima se organizacije suočavaju u implementaciji te održivosti sustava kontinuiranog poboljšanja, brojna istraživanja prikazuju značajnu korist koju CI sustav ima za organizaciju u cjelini.

Rijanders i Boer (2004) ističu kako se kontinuirano poboljšanje razlikuje od ostalih koncepata upravljanja jer zahtjeva male troškove, nije rizičan za ulaganje i uključuje sve zaposlenike. Suarez-Barraza i sur. (2011) objašnjavaju kako se kontinuirano poboljšanje može objasniti iz tri različite perspektive: filozofska perspektiva, kao dio TQM-a i načela, te kroz vrijednosti i tehnike poboljšanja. Holtskog (2013) smatra kako je kontinuirano poboljšanje kamen temeljac lean sustava te bi ga trebalo izgrađivati pod okriljem vodstva i menadžmenta. Naime, rezultati istraživanja u jednoj norveškoj kompaniji pokazali kako se način razmišljanja temeljen na kontinuiranom poboljšanju počeo primjenjivati u toj organizaciji puno prije implementacije lean sustava. Nadalje tvrdi kako je za uspjeh poboljšanja ključno zajedništvo radnika što ima opet temelje u njihovoj kulturi življenja i rada (Holtskog, 2013).

Tablica 1. Pregled definicija kontinuiranog poboljšanja pojedinih autora

Broj	Autori	Definicija kontinuiranog poboljšanja
1	Deming (1982)	Poboljšavati zauvijek i neprekidno sustav proizvodnje i usluga.
2	Imai (1989)	Progresivno poboljšanje koje uključuje sve u organizaciji (uključujući i radnike i menadžere).
3	Bessant, Caffyn, Gilbert, Harding, and Webb (1994) in Carpinetti, Buosi, and Gerolamo (2003)	Proces koji je usredotočen na kontinuirane inkrementalne inovacije na svim razinama u kompaniji.
4	Juergensen (2000) in Bhuiyan and Baghel (2005)	Inicijative za poboljšanje koje povećavaju uspjeh i smanjuju neuspjeh.
5	Bessant, Caffyn, and Gallagher (2001)	Poseban skup rutina koji može pomoći organizaciji u poboljšanju onoga što trenutno radi.
6	Dahlgaard, Kristensen, and Kanji (2002)	Male neprekidne promjene na bolje.
7	Brunet and New (2003)	Prožimajuće i kontinuirane aktivnosti, izvan definiranih uloga nadređenih, s ciljem prepoznavanja i postizanja rezultata za koje se vjeruje da doprinose organizacijskim ciljevima.
8	Boer and Gertsen (2003) in Middel, op de Weegh, and Gieskes (2007)	Planiran, organiziran i sistematičan proces kontinuirane, inkrementalne promjene postojećih praksi u cijeloj organizaciji usmjerenih na poboljšanje uspješnosti organizacije.
9	Chang (2005)	Ciklus kontinuiranog poboljšanja sastoji se od utvrđivanja zahtjeva kupaca, ispunjavanja tih zahtjeva, mjerenja uspjeha, te daljnje provjere zahtjeva kupaca kako bi se pronašla područja gdje se mogu poboljšanja provoditi.
10	Bhuiyan et al. (2006)	Kultura održivog poboljšanja usmjerena je na uklanjanje otpada u svim organizacijskim sustavima i procesima te uključivanju svih sudionika u organizaciji.
11	Manos (2007)	Suptilna i postupna poboljšanja koja se postižu tijekom vremena.

Izvor: Sanchez and Blanco, 2014, str. 988

Iako su učinci primjene kontinuiranog poboljšanja očiti u operativnom poslovanju organizacija, ipak postoje određeni problemi kada se nastoji analizirati primjena kontinuiranog poboljšanja na strateškoj razini. Kroz analizu znanstvene literature iz područja kontinuiranog poboljšanja, proizašla su neka problemska pitanja poput: Da li zaposlenici (uključujući radnike, menadžere i vlasnike) razumiju svrhu i način primjene kontinuiranog poboljšanja? Da li primjena kontinuiranog poboljšanja vodi malim i/ili velikim poboljšanjima u organizacija? Da li kontinuirano poboljšanje utječe na poslovnu uspješnost? Kako održati sustav kontinuiranog poboljšanja i spriječiti njegovo propadanje?

Brojni autori navode različite čimbenike koji predstavljaju ključ ka uspješnoj implementaciji i održivosti kontinuiranog poboljšanja. Ali, isto tako neki od tih čimbenika predstavljaju veliku barijeru za uspjeh kontinuiranog poboljšanja u organizacijama na strateškoj razini. Tako, McLean i sur. (2017) navode temeljem analize 73 znanstvena članka osam grupa CI barijera koje su grupirane prema zajedničkim karakteristikama. Grupe CI barijera su slijedeće: 1. Motivi i očekivanja, 2. Organizacijska kultura i okolina, 3. Vodstvo menadžmenta, 4. Pristup implementaciji, 5. Usavršavanje, 6. Razina uključenosti zaposlenika, 7. Povratna informacija i rezultati (Sesar i Hunjet, 2020).

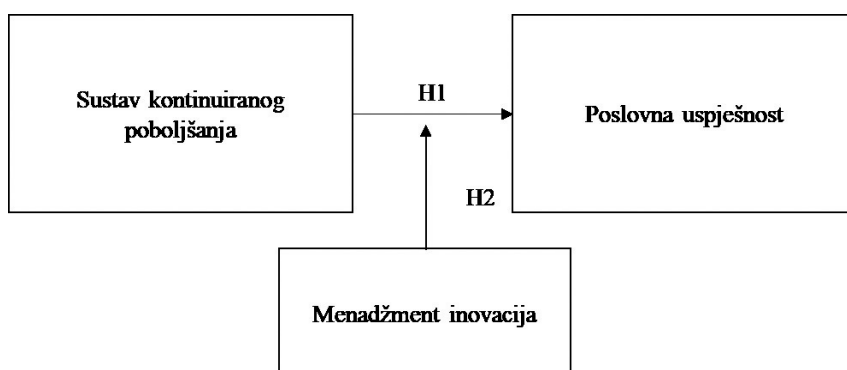
Najčešće istican čimbenik je ljudski faktor koji je vrlo značajan za uspjeh kontinuiranog poboljšanja (Singh i Singh, 2012, Bessant 2001), ali da bi sustav kontinuiranog poboljšanja zaživio »punim plućima« u organizaciji, poticanje menadžmenta je ključno za njegov razvoj (Jurburg, 2015). Osim podrške menadžmenta, Kohlbacher (2013) ističe veliku važnost primjene procesnog pristupa i metoda kontinuiranog poboljšanja u povećanju inovativnosti u proizvodnim poduzećima u Austriji.

Ovaj rad istražuje primjenu kontinuiranog poboljšanja (*kaizen*) u poduzećima na području sjeverozapadne i središnje regije Republike Hrvatske koja posjeduju ISO 9001 certifikate s osvrtnom na poduzeća Koprivničko-križevačke županije. Cilj istraživanja je bio potvrditi da li primjena sustava kontinuiranog poboljšanja u poduzećima utječe na poslovni uspjeh te ima li moderatorska varijabla »menadžment inovacija« značajan utjecaj na analizirani odnos.

2. RAZVOJ MODELA I HIPOTEZE

U nastavku rada opisani su konstrukti i hipoteza istraživanja (slika 1).

Konstrukat »Sustav kontinuiranog poboljšanja« predstavlja nezavisnu varijablu u modelu i sastoji se od ukupno dvadeset i četiri varijable koje sadrže karakteristična ponašanja vezana za kontinuirano poboljšanje. Karakteristična ponašanja grupirana su u sedam grupa (UNDERST_CI, GETHABIT_CI, LINK_CI, SUSTAIN_CI, MOVE_CI, STRAT_CI I LEARN_CI). Pitanja o primjeni sustava kontinuiranog poboljšanja temelje se na generičkom modelu razvijenom prema Bessant et al. (2001). Iz tablice 2 vidljivo je koja pitanja su postavljena ispitanicima prema grupama ponašanja veznim uz kontinuirano poboljšanje. U dokazivanju hipoteza korištena je srednja vrijednost varijabli prema definiranim grupama.



Slika 1. Istraživački model
Izvor: Autor

Tablica 2. Mjerenje razvijenosti sustava kontinuiranog poboljšanja

Šifra	Varijabla	Modalitet
UNDERST_CI	1. Ljudi na svim razinama pokazuju zajedničko uvjerenje kako malim koracima svi mogu doprinijeti boljem poslovanju.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	2. Kada nešto krene u krivom smjeru prirodna reakcija ljudi na svim razinama je tražiti razloge zašto se to dogodilo umjesto da optužuju jedni druge.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
GETHAB_CI	1. Zaposlenici koriste mjerenje kako bi oblikovali proces unaprjeđenja.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	2. Zaposlenici (kao individue i/ili kao grupa) potiču i izvršavaju aktivnosti poboljšanja.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	3. Ideje poboljšanja su izložene na način da su razumljive i vremenski ostvarive.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
LINK_CI	1. Pojedinci i grupe koncentriraju se na poboljšanja koja su u skladu sa strateškim ciljevima poduzeća	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	2. Pojedinci i grupe mjere rezultate poboljšanja poslovanja i utjecaj koji ima na strateški cilj ili cilj odjela.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	3. Aktivnosti neprekidnog poboljšanja poslovanja integrativni su dio rada pojedinca ili grupe, a ne paralelna aktivnost	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
SUSTAIN_CI	1. Menadžeri podupiru proces neprekidnog poboljšanja alokacijom vremena, novca, prostora i ostalih resursa.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	2. Menadžeri prepoznaju u formalnom obliku (ne nužno financijskom) načine doprinosa zaposlenika neprekidnom poboljšanju	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	3. Menadžeru su aktivno uključeni u dizajn i implementaciju neprekidnog poboljšanja	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	4. Menadžeri podupiru eksperimente tako što ne kažnjavaju pogreške već potiču učenje iz pogrešaka	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
MOVE_CI	1. Ljudi surađuju kroz interne odjele vezano uz neprekidno poboljšanje	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	2. Ljudi razumiju i dijele zajednički pogled (razumijevanje procesa neprekidnog unaprjeđenja)	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	3. Specifični projekti poboljšanja poslovanja održavaju se zajedno s dobavljačima, kupcima itd.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	4. Značajne aktivnosti poboljšanja poslovanja uključuju predstavnike iz različitih organizacijskih razina	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
STRAT_CI	1. Poboljšanje poslovanja se kontinuirano nadzire i razvija (npr. mjeri se učestalost poboljšanja poslovanja i rezultat poboljšanja)	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	2. Postoji proces planiranja poboljšanja, koji se redovito kontrolira i nadopunjuje ako je potrebno.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	3. Postoji periodički nadzor poboljšanja poslovanja na razini cijelog poduzeća, koji može voditi velikom poboljšanju.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	4. Vrhovni menadžment osigurava potrebne resurse (vrijeme, novac, djelatnike) za razvoj poboljšanja poslovanja.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
LEARN_CI	1. Zaposlenici uče iz svojih iskustava (pozitivnih i negativnih).	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	2. Pojedinci traže prilike za učenje i osobni razvoj.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	3. Pojedinci i grupe na svim razinama dijele znanja iz svojeg radnog iskustva.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	4. Poduzeće spaja i dijeli znanje pojedinaca i grupa.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)

Izvor: Obrada autora prema Bessant i sur (2001)

Konstrukat »Poslovna uspješnost« predstavlja zavisnu varijablu u modelu i sastoji se od četiri poslovne perspektive: financijska perspektiva (FINANC), perspektiva kupca (CUSTOM), perspektiva inovacija i učenja (INNO-LEARN), perspektiva internih procesa (INT-PROC). Ispitanici su morali odgovoriti na skali od 1 do 5 u kojoj se mjeri slažetu s navedenim tvrdnjama, pri čemu su morali uzeti u obzir cjelokupnu ekonomsku sliku u posljednje 3 godine! U dokazivanju hipoteza korištenja je srednja vrijednost konstrukta »Poslovna uspješnost« (BUSINESS_PER).

Tablica 3. Mjerenje poslovne uspješnosti

Šifra	Varijabla	Modalitet
FINANC	1. Uzimajući u obzir cjelokupnu ekonomsku sliku, naš povrat na imovinu (aktivu) se povećao (ROA)	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	2. Uzimajući u obzir cjelokupnu ekonomsku sliku, naš povrat na investiciju se povećao (ROI)	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	3. Uzimajući u obzir cjelokupnu ekonomsku sliku, naš ukupan prihod se povećao.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	4. Uzimajući u obzir cjelokupnu ekonomsku sliku, naš profit se povećao.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	5. Uzimajući u obzir cjelokupnu ekonomsku sliku, operativna dobit se povećala.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
CUSTOM	1. Uzimajući u obzir konkurenciju, kupci su zadovoljni našim proizvodima/ uslugama.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	2. Uzimajući u obzir konkurenciju, raste nam udio na tržištu.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	3. Uzimajući u obzir konkurenciju, kvaliteta proizvoda/usluga je porasla.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
INNO-LEARN	1. Uzimajući u obzir konkurenciju, kompetentnost Vaših zaposlenika raste	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	2. Uzimajući u obzir konkurenciju, primjena novih tehnologija raste u vašem poduzeću	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	3. Uzimajući u obzir konkurenciju, organizacijska klima je poticajna u vašem poduzeću	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
INT-PROC	1. Uzimajući u obzir konkurenciju, vaši interni procesi su efikasni	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	2. Uzimajući u obzir konkurenciju, inoviranje proizvoda/ usluga je efikasnije	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
	3. Uzimajući u obzir konkurenciju, vrijeme potrebno za razvoj novog proizvoda se smanjilo	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)

Izvor: Obrada autora prema Kim i Rhee (2012), Santos i sur (2014), Maltz i sur (2003).

Konstrukat »Menadžment inovacija« predstavlja moderatorsku varijablu i sastoji se od 8 varijabli prikazanih u tablici 4. Ispitanici su morali ocijeniti na skali od 1 do 5, koji oblik strategije poboljšanja koriste kako bi osigurali stalno poboljšanje u svojem poduzeću (*poboljšanja se smatraju od malih do velikih poboljšanja odnosno inovacija).

Kako bi bile sposobne odgovoriti na svakodnevne izazove, organizacije moraju promijeniti način i kulturu razmišljanja i djelovanja. Najbolji način da to učine je primjena sustava kontinuiranog poboljšanja koja uključuje ljudski faktor u tom procesu. Brojna istraživanja pokazala su kako uspješna primjena kontinuiranog poboljšanja doprinosi poboljšanju operativnih rezultata, ali sve više istraživanja pokazuje i poboljšanje na svim razinama poduzeća. Ovo istraživanje usmjereno je na utvrđivanje veze između kontinuiranog poboljšanja i poslovnog uspjeha poduzeća. Poslovni uspjeh prema Kaplanu i Nortonu (2001) uključuje osim financijskih pokazatelja i nefinancijske pokazatelje koji uključuju perspektivu internih procesa, učenja i razvoja, te perspektivu kupca. Brojna istraživanja o primjeni sustava kontinuiranog poboljšanja pokazuju poboljšanje izvedbe poduzeća (Erez, 2016), posebno u pogledu

Tablica 4. Mjerenje prakse menadžmenta inovacija

Šifra	Varijabla	Modalitet
IM_1	IM1: Poboljšanja koja se primjenjuju u postojećem proizvodu/ usluge.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
IM_2	IM2: Poboljšanja koja se realiziraju kao vrijednost za našeg kupca.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
IM_3	IM3: Poboljšanja koja se temelje na novom znanju o tržištu.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
IM_4	IM4: Poboljšanja u našem tehnološkom znanju	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
IM_5	IM 5: Nova procesna tehnologija u našoj industriji.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
IM_6	IM6: Nova tehnologija proizvoda u našoj industriji.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
IM_7	IM7: Poboljšanje kroz uvođenje proizvoda/usluge prvi puta na postojeće tržište.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)
IM_8	IM8: Poboljšanje kroz plasman proizvod/usluge na novo tržište.	Likertova skala (1 – uopće se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)

Izvor: Obrada autora prema Prester, 2010.

kvalitete (Brkić i sur, 2020). Osim toga primjena kontinuiranog poboljšanja utječe na financijski rezultat poslovanja poduzeća (Backlund i sur, 2015), inovativnost poduzeća (Lizarelli i sur, 2019), te poboljšanje poslovnih procesa poduzeća (Kohlbacher, 2013, Azizi, 2015, Butler i sur, 2018). Slijedom navedenog postavljena je prva hipoteza, H1:

H1: Postoji značajna veza između primjene sustav kontinuiranog poboljšanja i poslovne uspješnosti poduzeća koja posjeduju ISO 9001 certifikat na području sjeverozapadne i središnje regije Republike Hrvatske.

Kahn (2018) definira inovaciju kao rezultat kontinuiranog procesa upravljanja koja se, potom, pojavljuje u obliku inovacije: proizvoda, procesa, marketinga, organizacije, poslovnih modela i lanca dobave. Menadžment inovacija svodi se na prepoznavanje prilika u okolini, upravljanje lancem vrijednosti poduzeća kako bi se kreiralo interno okruženje za poboljšanja i inovacije, te tako ostvarila dodana vrijednost za poduzeće (Sesar, 2020). Imai (1986) tvrdi kako se inovacije mogu postići ukoliko poduzeće kontinuirano poboljšava praksu odnosno standarde izvedbe. Brojna istraživanja do sada potvrđuju kako inovacije poboljšavaju poslovni rezultat poduzeća (Jajja et al. 2017, Prajogo, 2016) na kvalitetu i brzinu inovativnosti proizvoda (Ahmed I sur., 2020). Rajapathirana i Hui (2018) uvrđili su u svojem istraživanju kako postoji značajna povezanost između inovacijskih sposobnosti, tipa inovacija i poslovne uspješnosti. Lee i sur. (2019) izučavali su sinergiju utjecaja inovacija na uspješnost poslovanja poduzeća. Utvrdili su kako postoji sinergijski efekt inovacija, te on zavisi o razini inovativnosti i industriji u kojoj se poduzeće nalazi. Upravljanje inovacijama treba razmatrati u kontekstu implementacije odnosno integracije u postojeći sustava upravljanja poduzeća (Maier i sur., 2015) kako bi dao optimalne rezultate. Na taj način stvoreno je okruženje koje potiče inovacije te uz poboljšanje procesa koji uključuje osobno sudjelovanje zaposlenika kroz primjenu kontinuiranog poboljšanja s posebnim naglaskom na poboljšanje organizacijske kompetentnosti Prado-Prado i sur. (2020) moguće je ostvariti konkurentsku prednost na tržištu. De Sousa i sur. (2020) napravili su kvalitativno istraživanje na kompanijama u Brazilu u kojem su utvrdili da poduzeća koja imaju razvijenu praksu kontinuiranog poboljšanja u pravilu ta praksa potiče inovativnost poduzeća. Stoga je cilj istraživanja utvrditi vezu između prakse upravljanja inovacijama kao moderatora između sustava kontinuiranog poboljšanja i poslovne uspješnosti poduzeća. Konstrukt »Menadžment inovacija« u istraživačkom modelu predstavlja moderatorsku varijablu. Iz opisanog problema proizlazi druga hipoteza H2, koja glasi:

H2: Praksa menadžmenta inovacija ima moderatorski učinak na vezu između sustava kontinuiranog poboljšanja i poslovne uspješnosti poduzeća koja posjeduju ISO 9001 certifikat na području sjeverozapadne i središnje regije Republike Hrvatske.

3. METODOLOGIJA I REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U svrhu dokazivanja postavljenih hipoteza, provedeno je empirijsko istraživanje u Republici Hrvatskoj na organizacijama koje posjeduju ISO 9001 certifikat, različitih veličina i industrija. U svrhu istraživanja izrađen je upitnik temeljen na dosadašnjim istraživanjima iz područja kontinuiranog poboljšanja i poslovne uspješnosti. Istraživanje je provedeno 2020. godine elektronskim putem, slanjem upitnika na 900 nasumično odabranih adresa (ukupno je pristiglo 294 upitnika) od kojih 114 čine poduzeća sjeverozapadne i središnje regije Republike Hrvatske. Treba istaknuti kako je istraživanje provedeno u vrijeme globalne pandemije uzrokovane korona virusom i u vrijeme kada je Hrvatska proglasila karantenu pa je odaziv slabiji. U istraživanju je korištena Likertova skala od 1 do 5, pri čemu 1 znači - uopće se ne slažem i 5 znači - u potpunosti se slažem s navedenom tvrdnjom. Te su ljestvice izvedene iz prethodnih studija. Kako bi se dokazale postavljene hipoteze korištena je metoda višestruke regresije.

3.1. Karakteristike poduzeća

Kako bi se prezentirali rezultati istraživanja nužno je definirati i objasniti karakteristike poduzeća koje su dio uzorka istraživanja. Tablica 5 prikazuje veličinu poduzeća uključenih u istraživanje.

U uzorak su uzeta samo poduzeća sjeverozapadne i središnje regije Republike Hrvatske čije sjedište se nalazi u sljedećim županijama: Krapinsko – Zagorska županija, Varaždinska županija, Koprivničko – Križevačka županija, Bjelovarsko – Bilogorska županija i Međimurska županija (Tablica 6). U istraživanju će posebno biti analizirana poduzeća čije sjedište se nalazi u Koprivničko – Križevačkoj županiji u što ulazi ukupno 17 kompanija.

Tablica 6. Broj ISO 9001 certificiranih poduzeća u uzorku prema županiji

Županija	Broj poduzeća	Struktura u %	Kumulativ %
Krapinsko – Zagorska županija	4	3,5	3,5
Varaždinska županija	74	64,9	68,4
Koprivničko – Križevačka županija	17	14,9	83,3
Bjelovarsko – Bilogorska županija	7	6,1	89,5
Međimurska županije	12	10,5	100,00
UKUPNO	114	100,00	

Izvor: Autor

Tablica 5. Veličina poduzeća

	Broj poduzeća	Struktura u %	Kumulativ %
Mikro poduzeće (manje od 10 zaposlenih, godišnji promet u iznosu protuvrijednosti do 2.000.000,00 eura)	21	18,4	18,4
Malo poduzeće (manje od 50 zaposlenika, godišnji promet u iznosu protuvrijednosti do 10.000.000,00 eura)	31	27,2	45,6
Srednje poduzeće (manje od 250 zaposlenika, godišnji promet u iznosu protuvrijednosti do 50.000.000,00 eura)	33	28,9	74,6
Veliko poduzeće (više od 250 zaposlenih, godišnji promet u iznosu protuvrijednosti veći od 50.000.000,00 eura)	29	25,4	100
UKUPNO	114	100	

Izvor: Autor

3.2. Rezultati istraživanja

U svrhu potvrđivanja postavljenih hipoteza provedena je regresijska analiza. Analiza rezultata pokazala je kako postoji značajna veza između kontinuiranog poboljšanja i poslovnog uspjeha poduzeća. Također rezultati potvrđuju značajnu ulogu prakse menadžmenta inovacija u ispitivanom modelu.

4. REGRESIJSKA ANALIZA

Tablica 7. prikazuje uzorak (n=114), srednju vrijednost i standardnu devijaciju ispitanika. Vidljivo je kako najveću srednju vrijednost ima varijabla LEARN_CI kojom je mjerena komponenta učenja i razvoja zaposlenika kroz četiri pitanja: »Zaposlenici uče iz svojih iskustava (pozitivnih i negativnih), Pojedinci traže prilike za učenje i osobni razvoj, Pojedinci i grupe na svim razinama dijele znanja iz svojeg radnog iskustva, Poduzeće spaja i dijeli znanje pojedinaca i grupa«. Najmanju srednju vrijednost ima varijabla UNDERST_CI kojom je mjereno razumijevanje sustava kontinuiranog poboljšanja kroz dva pitanja: »Ljudi na svim razinama pokazuju zajedničko uvjerenje kako malim koracima svi mogu doprinijeti boljem poslovanju« i »Kada nešto krene u krivom smjeru prirodna reakcija ljudi na svim razinama je tražiti razloge zašto se to dogodilo umjesto da optužuju jedni druge«. Najveću srednju vrijednost konstrukta »Menadžment inovacija« ima varijabla IM2 »Poboljšanja koja se realiziraju kao vrijednost za našeg kupca« dok najmanju srednju vrijednost ima varijabla IM6 »Nova tehnologija proizvoda u našoj industriji«.

Tablica 7. Deskriptivna statistika

	Mean	Standardna devijacija	N
BUSINESS_PER	3,6322	0,67196	114
UNDERST_CI	3,5526	0,93451	114
GETHABIT_CI	3,6199	0,82354	114
LINK_CI	3,7251	0,85445	114
SUSTAIN_CI	3,7939	0,85720	114
MOVE_CI	3.6601	0,85583	114
STRAT_CI	3.7566	0,90809	114
LEARN_CI	3.9123	0,68403	114
IM_1	3.77	1.048	114
IM_2	3.89	1.054	114
IM_3	3.77	1.048	114
IM_4	3.77	1.089	114
IM_5	3.51	1.271	114
IM_6	3.39	1.273	114
IM_7	3.49	1.162	114
IM_8	3.54	1.161	114

Izvor: Autor

Tablica 8. prikazuje reprezentativnost modela koji ispituje zadanu hipotezu H1. Odnosno vezu između zavisne varijable koju čini srednja vrijednost varijable poslovna uspješnost (BUSINESS_PER) i nezavisne varijable, koju čine varijable kontinuiranog poboljšanja (LEARN_CI, UNDERST_CI, STRAT_CI, SUSTAIN_CI, LINK_CI, LINK_CI, GETHABIT_CI). Prema modelu, 33,7% varijance zavisne varijable poslovne uspješnosti objašnjeno je varijablama kontinuiranog poboljšanja: LEARN_CI, UNDERST_CI, STRAT_CI, SUSTAIN_CI, LINK_CI, MOVE_CI, GETHAB_CI.

Rezultati Anova testa (Tablica 9.) prikazuju kako je značajnost testa manje od 0,01 (sig=0,000) što znači da se nulta hipoteza odbacuje, a alternativna hipoteza se prihvata. Odnosno rezultati pokazuju da barem jedna nezavisna varijabla u modelu ima pozitivan utjecaj na zavisnu varijablu Poslovna uspješnost (BUSINESS_PER).

Dokazivanje hipoteze H2:

Tablica 10. prikazuje sažeti prikaz dva modela. Model 1 objašnjava 30% varijance zavisne varijable BUSINESS_PER(korigirani koefici-

Tab. 8 Sažetak modela

Model	R	Koeficijent determinacije	Korigirani koeficijent determinacije	Standardna pogreška	Durbin-Watson
1	0,580a	0,337	0,293	0,56513	2,107
a. Prediktori: (Konstanta), LEARN_CI, UNDERST_CI, STRAT_CI, SUSTAIN_CI, LINK_CI, MOVE_CI, GETHABIT_CI					
b. Zavisna varijabla: BUSINESS_PER					

Izvor: Autor

Tablica 9. ANOVA

Model		Suma kvadrata	df	Sredina kvadrata	F	p-vrijednost
1	Regression	17,170	7	2,453	7,680	0,000b*
	Residual	33,853	106	0,319		
	Total	51,023	113			

a. Zavisna varijabla: BUSINESS_PER

b. Prediktori: (Konstanta), LEARN_CI, UNDERST_CI, STRAT_CI, SUSTAIN_CI, LINK_CI, MOVE_CI, GETHABIT_CI

Izvor: Autor

Napomena: *1% značajnosti

jent determinacije=0,293). Dodavanjem konstrukta Menadžment inovacija (varijable IM1 do IM8) u model 2, korigirani koeficijent determinacije iznosi 0,465 čime se objašnjava 47% odstupanja zavisne varijable. Vidljivo je kako praksa menadžmenta inovacija značajno doprinosi objašnjenju varijance poslovne uspješnosti. To je statistički značajno na razini 1%, Sig = 0,000. Također, Durbin-Watson koeficijent iznosi 2,227 što ukazuje da u modelu nije prisutna autokorelacija.

Tablica 10. Sažetak modela

Model	R	Koeficijent determinacije	Korigirani koeficijent determinacije	Stand.pogr.	Durbin-Watson
1	0,580a	0,337	0,293	0,56513	
2	0,732b	0,536	0,465	0,49146	2,227

a. Prediktori: (Konstanta), LEARN_CI, UNDERST_CI, STRAT_CI, SUSTAIN_CI, LINK_CI, MOVE_CI, GETHABIT_CI

b. Prediktori: (Konstanta), LEARN_CI, UNDERST_CI, STRAT_CI, SUSTAIN_CI, LINK_CI, MOVE_CI, GETHABIT_CI, IM_3, IM_8, IM_6, IM_1, IM_4, IM_7, IM_2, IM_5

c. Zavisna varijabla: BUSINESS_PER

Izvor: Autor

Napomena: *1% značajnosti

Rezultati Anova testa (Tablica 11.) prikazuju dva modela. Pri čemu je model 2 je statistički značajan uz 1% vjerojatnosti. Anova pokazuje kako je dodavanjem konstrukta »Menadžment inovacija« značajnost testa manje od 0,01 (sig=0,000) što znači kako barem jedna od tih varijabli značajno pojačavaju vezu između kontinuiranog poboljšanja i poslovnog uspjeha poduzeća.

Tablica 11. ANOVA

Model		Suma kvadrata	df	Sredina kvadrata	F	P – vrijednost
1	Protumačen modelom	17,170	7	2,453	7,680	0,000b*
	Neprotumačen modelom	33,853	106	0,319		
	Ukupno	51,023	113			
2	Protumačen modelom	27,352	15	1,823	7,550	0,000c*
	Protumačen modelom	23,670	98	0,242		
	Ukupno	51,023	113			

a. Zavisna varijabla: BUSINESS_PER

b. Prediktori: (Konstanta), LEARN_CI, UNDERST_CI, STRAT_CI, SUSTAIN_CI, LINK_CI, MOVE_CI, GETHABIT_CI

c. Prediktori: (Konstanta), LEARN_CI, UNDERST_CI, STRAT_CI, SUSTAIN_CI, LINK_CI, MOVE_CI, GETHABIT_CI, IM_3, IM_8, IM_6, IM_1, IM_4, IM_7, IM_2, IM_5

Izvor: Autor

Napomena: *1% značajnosti

Tablica 12. prikazuje procjenu parametara regresijskog modela uz zavisnu varijablu BUSINESS PER. Iz prvog modela je vidljivo kako varijable Konstanta (sig=0.000), **GETHABIT_CI** (*»1. Zaposlenici koriste mjerenje kako bi oblikovali proces unaprjeđenja, 2. Zaposlenici (kao individue i/ili kao grupa) potiču i izvršavaju aktivnosti poboljšanja, 3. Ideje poboljšanja su izložene na način da su razumljive i vremenski ostvarive.«*), (sig= 0.039) i **STRAT_CI** (*»1. Poboljšanje poslovanja se kontinuirano nadzire i razvija (npr. mjeri se učestalost poboljšanja poslovanja i rezultat poboljšanja, 2. Postoji proces planiranja poboljšanja, koji se redovito kontrolira i nadopunjuje ako je potrebno, 3. Postoji periodički nadzor poboljšanja poslovanja na razini cijelog poduzeća, koji može voditi velikom poboljšanju i 4. Vrhovni menadžment osigurava potrebne resurse (vrijeme, novac, djelatnike) za razvoj poboljšanja poslovanja«*), (sig=0.030) pozitivno utječu na uspješnost poslovanja ispitivanih poduzeća. Sukladno rezultatima analize prihvaća se hipoteza H1 koja glasi: «Postoji značajna veza između primjene sustav kontinuiranog poboljšanja i poslovne uspješnosti poduzeća koja posjeduju ISO 9001 certifikat na području sjeverozapadne i središnje regije Republike Hrvatske.»

Iz modela dva, vidljivo je da su varijable koje pozitivno utječu na vezu između kontinuiranog poboljšanja i uspješnosti poslovanja slijedeće: **IM_1** (*»Poboljšanja koja se primjenjuju u postojećem proizvodu/usluzi«*), (sig=0.005) i **IM_5** *»Nova procesna tehnologija u našoj industriji«*, (sig=0,028).

Tablica 12. Procjene parametara regresijskog modela- zavisna varijabla BUSINESS_PER

Model B	Nestandardizirani koeficijenti		Standardizirani koeficijenti	t	p-vrijednost
	Stand. pogr.	Beta			
1 (Konstanta)	1,834	0,324		5,658	0,000
UNDERST_CI	0,001	0,089	0,001	0,008	0,994
GETHABIT_CI	0,267	0,127	0,327	2,093	0,039**
LINK_CI	-0,103	0,110	-0,131	-0,935	0,352
SUSTAIN_CI	0,075	0,108	0,096	0,693	0,490
MOVE_CI	0,061	0,112	0,078	0,546	0,586
STRAT_CI	0,237	0,108	0,320	2,199	0,030**
LEARN_CI	-0,047	0,131	-0,048	-0,361	0,719
2 (Konstanta)	1,332	0,322		4,141	0,000*
UNDERST_CI	-0,003	0,080	-0,004	-0,040	0,968
GETHABIT_CI	0,240	0,114	0,295	2,107	0,038**
LINK_CI	0,029	0,103	0,037	0,286	0,775
SUSTAIN_CI	-0,008	0,102	-0,010	-0,078	0,938
MOVE_CI	-0,082	0,107	-0,105	-0,769	0,444
STRAT_CI	0,239	0,102	0,323	2,355	0,021**
LEARN_CI	0,002	0,117	0,003	0,021	0,983
IM_1	0,266	0,093	0,415	2,861	0,005*
IM_2	0,145	0,099	0,228	1,463	0,147
IM_3	0,044	0,095	0,068	0,460	0,647
IM_4	-0,261	0,089	-0,423	-2,916	0,004*
IM_5	0,266	0,119	0,504	2,234	0,028**
IM_6	-0,191	0,098	-0,362	-1,950	0,054**
IM_7	-0,154	0,083	-0,265	-1,846	0,068***
IM_8	0,073	0,090	0,125	0,804	0,423

a. Zavisna varijabla: BUSINESS_PER

Izvor: Autor

Napomena: ***1% značajnost, **5% značajnost, *10% značajnost

Varijable koje imaju značajan, ali negativan utjecaj jesu slijedeće: IM_4 (*»Poboljšanja u našem tehnološkom znanju«*), (sig=0,004), IM_6 (*»Nova tehnologija proizvoda u našoj industriji«*) (sig=0,054), IM_7 (*»Poboljšanje kroz uvođenje proizvoda/usluge prvi puta na tržište«*) (sig=0,068).

Stoga se prihvaća postavljena hipoteza H2 koja glasi: *»Praksa menadžmenta inovacija ima modera-torski učinak na vezu između sustava kontinuiranog poboljšanja i poslovne uspješnosti poduzeća koja posjeduju ISO 9001 certifikat na području sjeverozapadne i središnje regije Republike Hrvatske.«*

Regresijska jednadžba modela 1 je $BUSINESS_PER = 1,834 + 0,327* GETHABIT_CI + 0,320* STRAT_CI$, a regresijska jednadžba modela 2 je $BUSINESS_PER = 1,332 + 0,295* GETHABIT_CI + 0,323*STRAT_CI + 0,415*IM_1 - 0,423 *IM_4 + 0,504*IM5 - 1,950*IM_6 - 1,846*IM7$.

Rezultati istraživanja dokazuju kako ispitivana poduzeća sa ISO 9001 certifikatom na području sjeverozapadne i sjeverne regije Republike Hrvatske primjenjuju sustav kontinuiranog poboljšanja u svojem poslovanju, te da sama primjena sustava utječe pozitivno na poslovni uspjeh poduzeća. Također, utjecaj prakse menadžmenta inovacija kao moderatora je značajan, pri čemu pozitivan utjecaj na ispitivani odnos pokazuju strategije poboljšanja koje se primjenjuju u postojećem proizvodu/usluzi, te primjena nove procesne tehnologije u industriji. Negativan utjecaj na ispitivani odnos imaju strategije poboljšanja u tehnološkom znanju, primjena strategije nove tehnologije u poslovanju te strategije uvođenja proizvoda/usluga prvi puta na postojeće tržište. Negativan utjecaj varijabli menadžmenta inovacija temelj je za daljnje istraživanje. Činjenica je da se poduzeća u RH suočavaju s nedostatkom financijskih sredstava koja su im prijeko potrebna za uvođenje nove tehnologije proizvodnje u poslovanje koja je vrlo često skupa. Sukladno toj činjenici, spomenuti negativan utjecaj varijabi može se tumačiti kako poduzeća ne primjenjuju ili rijeđe primjenjuju strategiju poboljšanja kroz razvoj proizvoda/usluga prvi puta na postojeće tržište (IM_7) jer im nedostaje nova tehnologija i financijska sredstava pa je većina sklona primjeni strategije poboljšanja u postojećem proizvodu/usluzi (IM_1). Ovi podaci mogu ukazivati kako u poduzećima nedostaje razvojne komponente u poslovanju što je i temeljni problem nekonkurentnosti poduzeća.

4.2. Kontinuirano poboljšanje i praksa upravljanja inovacijama u poduzećima na području Koprivničko – Križevačke županije

Prema podacima državnog zavoda za statistiku o inovacijama u poduzećima na području Republike Hrvatske za 2016-2018 godinu, proizvodna poduzeća prednjače u inoviranju od uslužnih poduzeća. Što se tiče provođenja inovacija poduzeća najčešće samostalno provode inovacije proizvoda (22,4) i inovacije procesa (31,3%), dok manji broj poduzeća u suradnji s drugima provodi inovacije proizvoda (11,7%) i inovacije procesa (13,8%). U istom izvješću stoji kako su najčešći faktori koji onemogućuju inovativnost poduzećima previsoki troškovi (26,1%), manjak vlastitih sredstava za inovacije (22,2%), drugačiji prioriteti unutar poduzeća (18,2%), manjak kvalificiranih zaposlenika unutar poduzeća (17,4), teškoće u dobivanju državne potpore ili subvencija (16,3), jaka konkurencija na tržištu (14,8), i drugi (DZS, 2020).

Kako bi se postiglo održivo gospodarstvo u Republici Hrvatskoj ključno je povećati ulaganje u istraživanje i razvoj.

Prema regionalnoj karti inovacija za 2019. godinu koja dijeli europske regije u četiri skupine prema ostvarenju inovacija (*predvodnici u inovacijama, sljedbenici u inovacijama, umjereni inovatori i skromni inovatori*) moguće je vidjeti u koju grupu spada Republika Hrvatska. Hrvatska je podijeljena na dvije regije glede inovacija; na kontinentalnu i Jadransku Hrvatsku. Kontinentalna Hrvatska je prema regionalnoj karti inovacija svrstana u umjerene inovatore dok je Jadranska hrvatska svrstana u najnižu kategoriju inovacija tzv. *»skromni inovatori«*. Također i gospodarstvo Koprivničko- križevačke županije spada u umjerene inovatore. Prema dostupnim podacima iz 2018. godine gospodarstvo te županije čini 1905 trgovačkih društava i 1291 obrta (3196 gospodarski subjekt). Subjekti su ostvarili 12,6 milijardi prihoda i primitaka od čega 25% na inozemnim tržištima, te prema produktivnosti po zaposleniku zauzimaju 5/21 prema rangiranju regija. Gospodarstvo Koprivničko- križevačke županije temelji se na prerađivačkoj i farmaceutskoj industriji.

Poduzeća da bi opstala u spomenutim industrijama na izazovnom konkurentnom tržištu moraju kontinuirano poboljšavati kvalitetu svojih proizvoda. Stoga primjena sustava kontinuiranog poboljšanja

mogla bi se pokazati kao dobra strategija u tom nastojanju. Kakvo je stanje o primjeni sustav kontinuiranog poboljšanja u poduzećima s ISO 9001 certifikatom na području Koprivničko-križevačke županije vidljivo je iz radar dijagrama (slika 2).

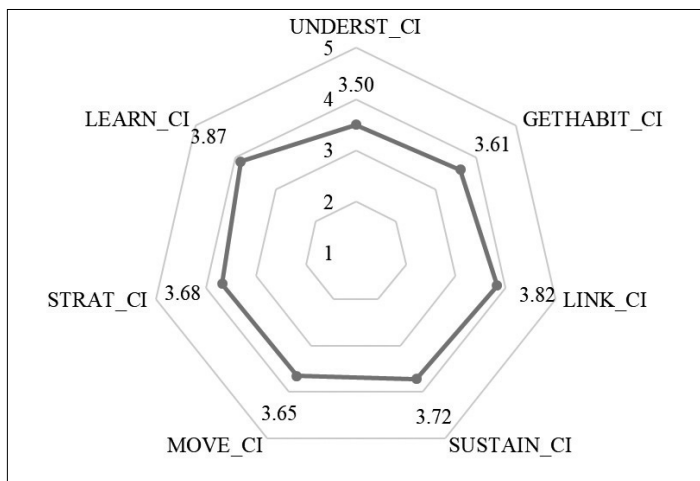
Radar dijagram prikazuje srednje vrijednosti varijabli kojima se mjerila primjena sustava kontinuiranog poboljšanja u poduzećima s ISO 9001 certifikatom. Približno jednake srednje vrijednosti svih sedam grupa kontinuiranog poboljšanja upućuje na činjenicu kako u poduzećima u Koprivničko-križevačkoj županiji postoji praksa primjene stalnih poboljšanja u poslovanju, pri čemu se srednje vrijednosti svih grupa kreću između 3,5 do 3,8.

Grupa varijabli »UNDERST_CI« ima najnižu srednju vrijednost (3,5). Ovu grupu sačinjavala su 2 pitanja: »Ljudi na svim razinama pokazuju zajedničko uvjerenje kako malim koracima svi mogu doprinijeti boljem poslovanju« i »Kada nešto krene u krivom smjeru prirodna reakcija ljudi na svim razinama je tražiti razloge zašto se to dogodilo umjesto da optužuju jedni druge«. Ovaj set pitanja upućuje na činjenicu kako u poduzeću postoji svijest menadžmenta da malim svakodnevnim poboljšanjima na radnom mjestu mogu doprinijeti poboljšanju poslovanja, te da bi se to uspješno nužno je graditi komunikaciju koja isključuje optuživački pristup već je bitna orijentacija na traženje rješenja problema.

Iako se srednje vrijednosti varijabli CI (3,5-3,8) mogu smatrati visoke, da bi poduzeće ostvarila zrelu razinu primjene sustava kontinuiranog poboljšanja (srednje vrijednosti bliže 5) menadžment mora razvijati sustav kontinuiranog poboljšanja na strateškoj razini, a ne samo operativnoj. Zrela odnosno razvijena razina primjene CI podrazumijeva kulturu učenja iz iskustva, osobni razvoj zaposlenika, te spajanje i dijeljenje znanja među grupama i pojedincima na svim razinama u poduzeću. U takvom procesu podrška menadžmenta je neizostavna, gdje i sam menadžment mora biti uključen u cijeli proces implementacije i razvoja prakse CI u poduzeću, pri čemu je edukacija svih zaposlenika vrlo važna.

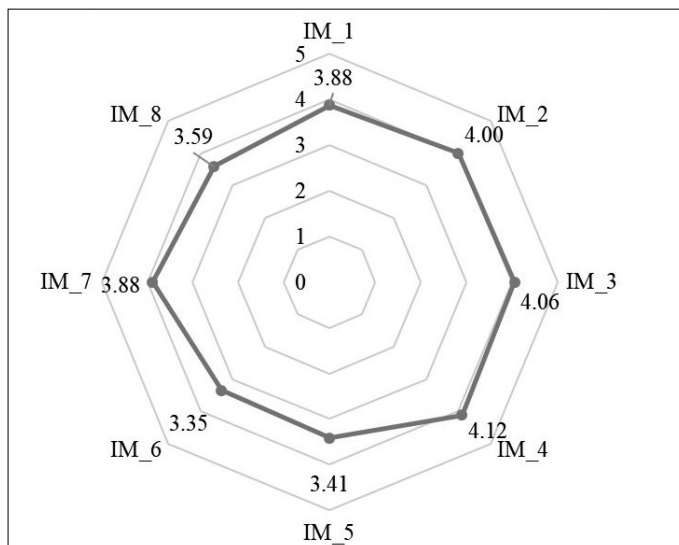
Nadalje, slika 3. prikazuje srednje vrijednosti odgovora ukupno 17 poduzeća vezano za upotrebu strategije inovacija u poslovanju.

Iz radar dijagrama vidljivo je kako varijabla IM_4 (*Poboljšanja u našem tehnološkom znanju*) ima najveću srednju vrijednost (4,12). Ona ukazuje na činjenicu kako poduzeća u Koprivničko-križevačkoj županiji najviše koriste strategiju upravljanja inovacijama koja se odnosi na poboljšanja u njihovom tehnološkom znanju. Nadalje, rezultati također upućuju kako poduzeća znatno koriste i strategiju poboljšanja koja se realizira kao vrijednost za njihovog kupca (IM2) te poboljšanja koja se temelje na novom znanju o tržištu (IM3). Najmanju srednju vrijednost ima varijabla IM6 (*Nova tehnologija proizvodnje u našoj industriji*), 3,36. Ovaj podatak je značajan za gospodarstvo Koprivničko-križevačke županije čiji je temelj razvoja jaka prerađivačka industrija. Stoga je važno da poduzeća u svojoj proizvodnji primjenjuju suvremenu tehnologiju. Rezultati istraživanja upućuju na činjenicu kako se poduzeća u Koprivničko-križevačkoj županiji vjerojatno susreću s problemom visokih troškova vezanih za uvođenje nove tehnologije proizvodnje u industriji što odgovara općoj slici stanja vezanoj za stanje inovacija u hrvatskim poduzećima prema istraživanju DZS-a za period 2016-2018 godine. Istraživanje je pokazalo kako osim visokih troškova investicija poduzeća imaju problem s manjkom vlastitih sredstava za inovacije ili postavljenih drugih prioriteta u poduzeću (DZS, 2020).



Slika 2. Srednja vrijednost konstrukta »Sustav kontinuiranog poboljšanja« prema odgovorima ispitanika Koprivničko – Križevačke županije glede primjene kontinuiranog poboljšanja u poslovanju poduzeća

Izvor: Autor



Slika 3. Srednja vrijednost konstrukta »Menadžment inovacija« prema odgovorima ispitanika Koprivničko – Križevačke županije glede prakse menadžmenta inovacija u poslovanju poduzeća

Izvor: Autor

5. ZAKLJUČAK

Utjecaj kontinuiranog poboljšanja na uspješnost poslovanja poduzeća koja posjeduju ISO 9001 certifikat do sada nije izučavan na području sjeverne i sjeverozapadne Hrvatske. S obzirom da je koncept kontinuiranog poboljšanja prije svega implementiran u normi ISO 9001 kao jedno od temeljnih načela, ispitivana su upravo poduzeća koja su orijentirana na kvalitetu pod pretpostavkom da prakticiraju kontinuirano poboljšanje u svojem poslovanju. Isto tako do sada nije ispitivana međusobna korelacija između nezavisne varijable (sustav kontinuiranog poboljšanja) i zavisne varijable (poslovna uspješnost) da se utvrdi ostvaruje li se taj odnos zahvaljujući moderatorskoj varijabli (menadžment inovacija). Samo istraživanje uključivalo je poduzeća s područja sjeverozapadne i središnje regije koje obuhvaća Krapinsko - Zagorsku, Varaždinsku, Koprivničko - Križevačku, Bjelovarsko – Bilogorsku i Međimursku županiju, kroz nasumično odabran uzorak koji obuhvaća 114 poduzeća (mikro, mala, srednja i velika) koja posjeduju ISO 9001 certifikate.

Cilj rada bio je dokazati pozitivan utjecaj implementiranog sustava kontinuiranog poboljšanja na poslovnu uspješnost poduzeća sa ISO 9001 certifikatom na području sjeverozapadne i središnje regije. Sustav kontinuiranog poboljšanja često je istican u literaturi kao vrlo značajan, a opet ne tako skup koncept kojim poduzeća utječu na efikasnost i efektivnost. Rezultati istraživanja potvrdili su značajan utjecaj primjene sustava kontinuiranog poboljšanja na uspješnost poslovanja poduzeća. Također, rezultati su ukazali na važnu moderatorsku ulogu menadžmenta inovacija koja je pokazala značajan utjecaj. Rezultati pokazuju dva efekta, pozitivan i negativan efekt na vezu između prakse CI i uspješnosti poslovanja poduzeća.

U radu je dan poseban osvrt o stanju kontinuiranog poboljšanja i prakse menadžmenta inovacija u poduzećima koja posjeduju ISO 9001 certifikatom na području Koprivničko – križevačke županije. Rezultati istraživanja ukazali su na srednju razinu razvijenosti sustava kontinuiranog poboljšanja u poduzećima. Također, rezultati ukazuju kako poduzeća koriste strategiju poboljšanja koja se realizira kao vrijednost za njihovog kupca, te poboljšanja koja se temelje na novom znanju o tržištu, a manje na strategiji primjene novu tehnologije proizvoda što ne čudi jer ti rezultati odgovaraju općoj situaciji u kojoj se nalaze hrvatska poduzeća vezano za inovacije. S obzirom da su rezultati istraživanja potvrdili značajan utjecaj sustava kontinuiranog poboljšanja na poboljšanje rezultata poslovanja poduzeća, primjena sustava kontinuiranog poboljšanja mogla bi predstavljati dobru strategiju poduzećima u postizanju i što je još bitnije očuvanju konkurentnosti na tržištu.

Stoga je od ključne važnosti za poduzeća kako u Koprivničko-križevačkoj županiji tako i u ostatku regije prije svega ulagati u novu tehnologiju te iskoristiti potencijal suradnje sa klijentima, kupcima i konkurencijom. Autori Prokop i Stejskal (2017) predlažu kako bi poduzeća u RH trebala uspostaviti partnersku suradnju s institutima i sveučilištima, te koristiti dostupne javne i privatne izvore financiranja i orijentirati se prema tržištu kako bi postigla efekt sinergije, te prelila taj efekt na rast inovativnosti i konkurentnosti na tržištu. Takvim prisutpom upravljanja inovacijama moguće je podići razinu kvalitete poduzeća te ostvariti konkurentnost na tržištu.

LITERATURA

1. Ahmed, W., Najmi, A., & Ikram, M. (2020). Steering firm performance through innovative capabilities: A contingency approach to innovation management. *Technology in Society*, 63, 101385.
2. Anand, G., Ward, P. T., Tatikonda, M. V., & Schilling, D. A. (2009). Dynamic capabilities through continuous improvement infrastructure. *Journal of operations management*, 27(6), 444-461.
3. Azizi, A. (2015). Evaluation improvement of production productivity performance using statistical process control, overall equipment efficiency, and autonomous maintenance. *Procedia Manufacturing*, 2, 186-190.
4. Backlund, F., Chronéer, D., & Sundqvist, E. (2015). Maturity assessment: towards continuous improvements for project-based organisations?. *International Journal of Managing Projects in Business*, 8(2), 256-278.
5. Butler, M., Szwajczewski, M., & Sweeney, M. (2018). A model of continuous improvement programme management. *Production Planning & Control*, 29(5), 386-402.
6. Bessant, J., Caffyn, S., & Gallagher, M. (2001). 'An evolutionary model of continuous improvement behaviour'. *Technovation*, 21(2), 67-77.
7. de Sousa, F. L., Canêdo-Pinheiro, M., Cabral, B. P., & de Sousa Ferreira, G. E. (2020). Impact of Kaizen-like Practices in the Brazilian Manufacturing Sector. In *Workers, Managers, Productivity* (pp. 221-243). Palgrave Macmillan, Singapore.
8. Državni zavod za statistiku (2020), Priopćenje: Inovacije u poduzećima u razdoblju 2016. – 2018, Zagreb.
9. Erez, A. (2016). The role of kaizen in creating radical performance results in a logistics service provider. *LogForum*, 12.
10. García, J. L., Maldonado, A. A., Alvarado, A., & Rivera, D. G. (2014). Human critical success factors for kaizen and its impacts in industrial performance. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 70(9-12), 2187-2198.
11. Holtskog, H. (2013). Continuous Improvement beyond the Lean understanding. *Procedia CIRP*, 7 575-579.
12. Jurburg, D., Viles, E., Tanco, M., & Mateo, R. (2016), 'Continuous improvement leaders, followers and laggards: understanding system sustainability', *Total Quality Management & Business Excellence*, pp.1-17.
13. Kaplan, R. S., i Norton, D. P. (2001), 'Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: Part II'. *Accounting Horizons*, 15(2), pp. 147-160.
14. Kim, J., i Rhee, J. (2012). 'An empirical study on the impact of critical success factors on the balanced scorecard performance in Korean green supply chain management enterprises'. *International Journal of Production Research*, 50(9), pp. 2465-2483
15. Kohlbacher, M. (2013). The impact of dynamic capabilities through continuous improvement on innovation: The role of business process orientation. *Knowledge and Process Management*, 20(2), 71-76.
16. Lizarelli, F. L., Toledo, J. C. D., & Alliprandini, D. H. (2019). Relationship between continuous improvement and innovation performance: an empirical study in Brazilian manufacturing companies. *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-24.
17. Maltz, A. C., Shenhar, A. J., & Reilly, R. R. (2003). Beyond the balanced scorecard:: Refining the search for organizational success measures. *Long range planning*, 36(2), 187-204.
18. McLean, R. S., Antony, J., & Dahlgaard, J. J. (2017). Failure of continuous improvement initiatives in manufacturing environments: a systematic review of the evidence. *Total Quality Management & Business Excellence*, 28(3-4), 219-237.
19. McLean, R., & Antony, J. (2014), 'Why continuous improvement initiatives fail in manufacturing environments? A systematic review of the evidence', *International Journal of Productivity and Performance Management*, 63(3), pp. 370-376.
20. Parumasur, S. B. (2013). The importance of teamwork, continuous top management support and training in bringing about TQM. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 5(9), 639-651.
21. Prado-Prado, J. C., García-Arca, J., & Fernández-González, A. J. (2020). People as the key factor in competitiveness: a framework for success in supply chain management. *Total Quality Management & Business Excellence*, 31(3-4), 297-311.
22. Prester, J. (2010). Menadžment inovacija, 1st edn. Zagreb: Sinergija nakladništvo d.o.o.
23. Prokop, V., & Stejskal, J. (2017). Different approaches to managing innovation activities: An analysis of strong, moderate, and modest innovators. *Engineering Economics*, 28(1), 47-55.
24. Rajapathirana, R. J., & Hui, Y. (2018). Relationship between innovation capability, innovation type, and firm performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 3(1), 44-55.

25. Rijnders, S., & Boer, H. (2004). A typology of continuous improvement implementation processes. *Knowledge and process management*, 11(4), 283-296.
26. Sanchez, L., & Blanco, B. (2014). Three decades of continuous improvement. *Total Quality Management & Business Excellence*, 25(9-10), 986-1001.
27. Sesar, V., Hunjet, A. (2020). Does continuous improvement really matter for the business: a review, 4th International Scientific Conference for Doctoral Students and Young Researchers, Eisenstadt: University of Applied Science Burgenland, str. 25-44
28. Sesar, V. (2020). The influence of continuous improvement system on company's business performance in croatian companies with certified management system, *doktorska disertacija*, University of Applied Sciences Burgenland (Austria).
29. Sila, I. (2007), »Examining the effects of contextual factors on TQM and performance through the lens of organizational theories: An empirical study«, *Journal of Operations Management*, Vol. 25 No. 1, pp. 83–109.
30. Sanchez, L., & Blanco, B. (2014). Three decades of continuous improvement. *Total Quality Management & Business Excellence*, 25(9-10), 986-1001.
31. Santos, G., Costa, B., & Leal, A. (2014). Motivation and benefits of implementation and certification according ISO 9001—the Portuguese experience. *International Journal of Engineering, Science and Technology*, 6(5), 1-12.
32. Singh J, Singh H (2012). 'Continuous improvement approach: state-of-art review and future implications, *International Journal of Lean Six Sigma*, Vol. 3 Iss 2 pp. 88-111.
33. Spasojević-Brkić, V., Tomić, B., Perišić, M., & Brkić, A. (2020). Kaizen implementation context and performance. *Journal of Engineering Management and Competitiveness (JEMC)*, 10(1), 31-37.

SUMMARY

Globally, competitiveness is essential for organizations to ensure long-term growth. Growth alone is not possible without innovations that form the basis for development, so companies need to constantly improve in order to operate efficiently and effectively. Continuous improvement (CI, Kaizen) has been recognized in practice as a concept that affects the effectiveness of the organization and increases the agility of the organization by improving the process. It involves the behaviour of all employees to think about small but continuous improvements in their workplace in order to achieve improvements in all parts of the organization. The emphasis of the research was placed on the application of the system of continuous improvement in the business activity of companies that have ISO 9001 certification, and the impact of the CI system on the business performance of companies. Also in this model, innovation management is analysed as a moderator variable that significantly affects the relationship between the application of the system of continuous improvement and business performance. In order to examine the relationship, a research model was developed, and a survey was conducted on 114 Croatian companies (micro, small, medium and large) that have ISO 9001 certification in the north-western and central region of the Republic of Croatia. The mentioned area includes the following counties: Krapina-Zagorje, Varaždin, Bjelovar-Bilogora and Međimurje county with special reference to companies with ISO 9001 certificate in the area of Koprivnica-Križevci County. For the analysis of this relationship, a regression analysis and correlation were made in order to examine the set hypotheses. The results of the study showed that the link between continuous improvement and business performance is significant. Also, the results confirm that the practice of innovation management has a significant role of moderator between the application of the system of continuous improvement and business performance of the company.

