

# Sustav upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 u osiguranju konkurentnosti hrvatskih poduzeća

---

**Maleković, Damir**

**Doctoral thesis / Disertacija**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:192:891231>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-10-18**



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
**EKONOMSKI FAKULTET**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Economics and Business - FECRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
EKONOMSKI FAKULTET

Damir Maleković

**SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM  
PREMA NORMI ISO 9001:2015 U  
OSIGURANJU KONKURENTNOSTI  
HRVATSKIH PODUZEĆA**

DOKTORSKI RAD

Rijeka, 2024.

SVEUČILIŠTE U RIJECI  
EKONOMSKI FAKULTET

Damir Maleković

**SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM  
PREMA NORMI ISO 9001:2015 U  
OSIGURANJU KONKURENTNOSTI  
HRVATSKIH PODUZEĆA**

DOKTORSKI RAD

Mentorica: prof. dr. sc. Lara Jelenc

Rijeka, 2024.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF ECONOMICS AND BUSINESS

Damir Malekovic

**THE ISO 9001:2015 QUALITY  
MANAGEMENT SYSTEM AS AN  
ASSURANCE OF CROATIAN  
COMPANIES` COMPETITIVENESS**

DOCTORAL THESIS

Rijeka, 2024.

Mentor rada: prof. dr. sc. Lara Jelenc

Doktorski rad obranjen je dana 26. travnja 2024. godine na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. dr.sc. Nenad Vretenar, redoviti profesor Ekonomskog fakulteta u Rijeci, predsjednik povjerenstva
2. dr.sc. Dragana Grubišić, redovita profesorica Ekonomskog fakulteta u Splitu, članica povjerenstva
3. dr.sc. Luka Samaržija, izvanredni profesor Ekonomskog fakulteta u Rijeci, član povjerenstva

*...ovu disertaciju posvećujem „prijatelju“  
kojeg tata voli najviše na svijetu...*

## **ZAHVALA**

Ovim putem želim se zahvaliti mentorici prof. dr. sc. Lari Jelenc na ukazanom povjerenju, svesrdnoj podršci te cjelokupnom trudu i vremenu uloženom u sve faze izrade ove disertacije. Konstruktivnim komentarima, savjetima i usmjeravanjima vodili ste me od početka do kraja ovog puta i za to Vam veliko hvala! Također, znajte da ste bili izvrstan motivator i savršen suputnik u trenucima kada je to bilo najteže.

Mojoj obitelji neizmjereno hvala na bezgraničnom razumijevanju i podršci! Hvala i za sve mirne dane i sate tijekom kojih sam mogao raditi na ovoj disertaciji, a bilo ih je zaista mnogo. Bez njih ona ne bi ugledala svjetlo dana.

Roditeljima hvala što su vjerovali u mene, a bratu dodatno hvala za pomoć oko obrade disertacije u tehničkom dijelu.

Hvala i svima drugima koji su svjesno ili nesvjesno bili uz mene kroz razne diskusije, stručne rasprave te razmjene mišljenja, a koje su na ovaj ili onaj način pronašle mjesto u sadržaju ove disertacije, kao i svih stotinu i pedeset i šest predstavnika uprave za kvalitetu u anketiranim poduzećima koji su ispunjavanjem ankete omogućili provedbu samog istraživanja.

Hvala vam svima još jednom!

## SAŽETAK

Pojam konkurentnosti zauzima središnje mjesto u ekonomskim razmišljanjima svih poduzeća, a takva činjenica niti ne čudi s obzirom da je konkurentnost jedan od ključnih preduvjeta za opstanak i tržišni uspjeh poduzeća na domaćem ili međunarodnom tržištu. Na razini poduzeća, jedan od središnjih koncepata o kojemu ovisi konkurentnost poduzeća je pojam proizvodnosti koju predstavlja omjer količine proizvodnje i količine utrošenih inputa, a jedan od dostupnih alata koji sadrži smjernice i metodologiju za unaprijeđenje sastavnica poslovanja poduzeća te koji posljedično ima direktan utjecaj na proizvodnost je međunarodna norma ISO 9001:2015; Sustavi upravljanja kvalitetom. Istraživanje provedeno u okviru ove disertacije je na populaciji koju su činila srednje velika poduzeća prerađivačkog sektora u Republici Hrvatskoj imalo za zadatak istražiti postoji li utjecaj implementacije i održavanja sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 u poduzeću na njegovu konkurentnost.

Model istraživanja se bazirao na ispitivanju veza između ključnih ISO 9001:2015 principa, motivacije poduzeća za održavanje ISO 9001:2015 te konkurentnosti poduzeća pri čemu su ključni ISO 9001:2015 principi sagledani kroz tri konstrukta, tj. upravljanje znanjem, upravljanje promjenama te neprekidno poboljšanje. Postavljeni model pretpostavljao je tako utjecaj upravljanja znanjem, upravljanja promjenama te neprekidnog poboljšanja na konkurentnost poduzeća uz moderatorski učinak motivacije poduzeća za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015, a koja je imala dvije glavne manifestacije, tj. mogla je biti pretežito unutarnja (kada motivi za održavanje sustava upravljanja kvalitetom dolaze iz samog poduzeća npr. želja za povećanjem učinkovitosti vlastitih procesa, smanjenje troškova i sl.) ili pretežito vanjska (kada motivi dolaze izvan samog poduzeća, npr. zbog zahtjeva kupaca, činjenice da konkurencija posjeduje certifikat ISO 9001 i sl).

Potvrđen je pozitivan utjecaj upravljanja znanjem te upravljanja promjenama u skladu s normom ISO 9001:2015 na konkurentnost poduzeća čime su potvrđena i nadograđena segmentna saznanja drugih autora. Direktna ovisnost neprekidnog poboljšanja na konkurentnost poduzeća nije potvrđena, ali je potvrđeno postojanje kritičnih točaka za uspjeh metodologije neprekidnog poboljšanja, tj. upravljanje znanjem i upravljanje promjenama koji imaju medijatorsku ulogu u odnosu neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti. Dakle, iako se nije potvrdio statistički značajan utjecaj neprekidnog poboljšanja na konkurentnost, potvrđen je statistički značajan pozitivan utjecaj



neprekidnog poboljšanja na upravljanje znanjem i upravljanjem promjenama, a koji onda posljedično, pozitivno utječu na konkurentnost poduzeća.

Potvrđeno je također da tip motivacije za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 moderatorski utječe na odnos između upravljanja znanjem i konkurentnosti poduzeća te upravljanja promjenama i konkurentnosti, dok ne utječe na odnos između neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti.

Zaključno, na temelju rezultata provednog istraživanja može se reći da se potvrđivanjem dvije glavne hipoteze te dvije pomoćne hipoteze potvrdilo da hrvatska poduzeća prerađivačkog sektora održavanjem sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 ostvaruju pozitivan utjecaj ključnih principa upravljanje promjenama i upravljanje znanjem na svoju ukupnu konkurentnost, pri čemu motivacija za održavanje sustava upravljanja kvalitetom ima bitan moderatorski učinak.

**Ključne riječi:** ISO 9001, sustavi upravljanja kvalitetom, konkurentnost, upravljanje znanjem, upravljanje promjenama, neprekidno poboljšanje

## **SUMMARY**

The concept of competitiveness occupies a central place in the economic thinking of all companies, and such a fact is not surprising considering that competitiveness is one of the key prerequisites for the survival and market success of a company in the domestic or international market. At the company level, one of the central concepts upon which a company's competitiveness depends is the concept of productivity represented by the ratio of production quantity to the amount of inputs used, and one of the available tools containing guidelines and methodology for improving the business components of a company and consequently having a direct impact on productivity is the international standard ISO 9001:2015; Quality Management Systems. The research conducted within this dissertation aimed to investigate, on a population of medium-sized manufacturing companies in the Republic of Croatia, whether there is an influence of the implementation and maintenance of a quality management system according to the ISO 9001:2015 standard on their competitiveness.

The research model was based on examining the relationships between three constructs: the key ISO 9001:2015 principles, the company's motivation for maintaining ISO 9001:2015, and company competitiveness, where the construct key ISO 9001:2015 principles was viewed through three sub-constructs, namely knowledge management, change management, and continuous improvement. The proposed model assumed the influence of knowledge management, change management and continuous improvement on company competitiveness, with the moderating effect of the company's motivation for maintaining a quality management system according to the ISO 9001:2015 standard. This motivation had two main manifestations: it could be predominantly internal (when the motives for maintaining the quality management system come from within the company, e.g., the desire to increase the efficiency of its processes, reduce costs, etc.), or predominantly external (when motives come from outside the company, e.g., customer requirements, the fact that competitors have an ISO 9001 certificate, etc.).

A positive influence of knowledge management and change management in line with the ISO 9001:2015 standard on company competitiveness was confirmed, thereby confirming and expanding the partial findings of other authors. A direct dependence of continuous improvement on company competitiveness was not confirmed, but the existence of critical success points for the methodology of continuous improvement was confirmed, i.e., knowledge management and change management, which have a mediating role in the relationship between continuous improvement

and competitiveness. Although the statistically significant influence of continuous improvement on competitiveness was not confirmed, a statistically significant positive influence of continuous improvement on knowledge management and change management was confirmed, which then consequently positively influences company competitiveness.

It was also confirmed that the type of motivation for maintaining a quality management system according to ISO 9001:2015 standard has a moderating effect on the relationship between knowledge management and company competitiveness and between change management and competitiveness, but it does not affect the relationship between continuous improvement and competitiveness.

In conclusion, based on the results of the conducted research, it can be said that by confirming the two main hypotheses and two auxiliary hypotheses, it was confirmed that Croatian companies from the processing sector, by maintaining a quality management system according to the ISO 9001:2015 standard, achieve a positive impact of the key principles of change management and knowledge management on their overall competitiveness, where the motivation for maintaining the quality management system has a crucial moderating effect.

**Key words:** ISO 9001, quality management systems, competitiveness, knowledge management, change management, continuous improvement

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Uvodna razmatranja</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Predmet, problem i ciljevi istraživanja</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3 Istraživačke hipoteze</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4 Metodologija istraživanja</b> .....	<b>9</b>
<b>1.5 Očekivani znanstveni doprinos</b> .....	<b>10</b>
<b>1.6 Struktura rada</b> .....	<b>12</b>
<b>2. KONKURENTNOST I SUSTAVI UPRAVLJANJA KVALITETOM</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1 Mikroekonomsko pozicioniranje teme</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2 Konkurentnost poduzeća</b> .....	<b>16</b>
<b>2.3 Upravljanje kvalitetom prema normi ISO 9001:2015</b> .....	<b>24</b>
2.3.1 Pojmovno određenje kvalitete .....	25
2.3.2 Sustavi upravljanja kvalitetom .....	28
2.3.3 Norma ISO 9001:2015 u svijetu i Republici Hrvatskoj .....	38
<b>2.4 Prikaz prethodnih istraživanja</b> .....	<b>43</b>
<b>3. SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM PREMA NORMI ISO 9001:2015 I KONKURENTNOST PODUZEĆA</b> .....	<b>56</b>
<b>3.1 Istraživački model</b> .....	<b>56</b>
<b>3.2 Konstrukti istraživanja</b> .....	<b>57</b>
3.2.1 Odabrani ISO 9001:2015 principi .....	57
3.2.1.1 Upravljanje znanjem.....	57
3.2.1.2 Upravljanje promjenama .....	60
3.2.1.3 Neprekidno poboljšanje.....	64
3.2.2 Motivacija poduzeća za održavanje ISO 9001:2015 .....	68
3.2.3 Konkurentnost .....	69
<b>4. EMPIRIJSKA ANALIZA UTJECAJA NORME ISO 9001:2015 NA KONKURENTNOST PODUZEĆA</b> .....	<b>72</b>
<b>4.1 Populacija istraživanja</b> .....	<b>72</b>
<b>4.2 Metodologijski aspekti empirijskog istraživanja</b> .....	<b>75</b>
<b>4.3 Istraživački instrument</b> .....	<b>79</b>

4.3.1 Odabrani ISO 9001:2015 principi .....	80
4.3.1.1 Operacionalizacija konstrukta upravljanje znanjem .....	80
4.3.1.2 Operacionalizacija konstrukta upravljanje promjenama .....	82
4.3.1.3 Operacionalizacija konstrukta neprekidno poboljšanje .....	84
4.3.2 Operacionalizacija konstrukta motivacija poduzeća .....	86
4.3.3 Operacionalizacija konstrukta konkurentnost .....	87
<b>4.4 Provedba istraživanja .....</b>	<b>88</b>
<b>4.5 Rezultati istraživanja .....</b>	<b>92</b>
4.5.1 Utvrđivanje pouzdanosti i valjanosti korištenih čestica .....	92
4.5.2 Testiranje modela .....	94
<b>5 ZAKLJUČNA RAZMATRANJA.....</b>	<b>103</b>
<b>5.1 Diskusija rezultata istraživanja .....</b>	<b>103</b>
<b>5.2 Doprinosi i implikacije provedenog istraživanja.....</b>	<b>112</b>
<b>5.3 Ograničenja provedenog istraživanja i smjernice za daljnja istraživanja .....</b>	<b>115</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>118</b>
<b>POPIS TABLICA.....</b>	<b>156</b>
<b>POPIS SLIKA.....</b>	<b>157</b>
<b>PRILOZI.....</b>	<b>159</b>
<b>EXTENDED ABSTRACT.....</b>	<b>162</b>

## 1. UVOD

### 1.1 Uvodna razmatranja

Tijekom povijesti razvoja ekonomske misli i ekonomske teorije, pojam konkurentnosti zauzimao je i zauzima središnje mjesto u ekonomskim razmišljanjima razvijenih zemalja i zemalja u razvoju. Takva činjenica niti ne čudi s obzirom da je konkurentnost, pogotovo u današnjim uvjetima globalnih i rastućih tržišta, jedan od ključnih preduvjeta za tržišni uspjeh svakog poduzeća.

Pod pojmom konkurentnosti, općenito se podrazumijeva suparništvo ili proces nadmetanja radi postizanja što boljeg cilja (Porter, 1998) pri čemu je bitno istaknuti da je konkurentnost kompleksan pojam (Barney, 1991; Grant, 1996; Lafuente, Szerb i Rideg, 2016; Sanli i Ates, 2018; Kornev i Maksimtsova, 2019), a što posljedično uzrokuje poteškoće u razumijevanju samog pojma, njegovom tumačenju te samom mjerenju istoga (Lukiewska i Brelik, 2021). U kontekstu različitih pristupa sagledavanju konkurentnosti, može se reći da se kroz povijest ekonomske misli ističu tri glavna pristupa.

Prvi je strukturalistički pristup koji je bio dominantan u proučavanju konkurentske prednosti od 80-tih godina XX. stoljeća, a koji se razvio u okviru paradigme koja se zasniva na prisutnosti veze između tržišne strukture (eng. *structure*) u kojoj poduzeće djeluje, strateškog ponašanja poduzeća (eng. *conduct*) i performansi (eng. *performance*) koje poduzeće ostvaruje (tj. skraćeno S-C-P paradigma) teorije industrijske organizacije (Vrdoljak Raguž, Jelenc i Podrug, 2013). Temeljna pretpostavka ovog pristupa je kako dugoročna profitabilnost poduzeća ovisi o strateškom pozicioniranju unutar industrije kojoj pripada poduzeće i o dugoročnoj profitabilnosti same industrije (Tipurić, 1999), dok dugoročna prosječna profitabilnost industrije ovisi o njenoj trenutnoj i budućoj strukturi koja je definirana načinom odvijanja poslovnih procesa, suparništvu na tržištu, marketinškim, tehnološkim i razvojnim rješenjima te odabirom dugoročnih poslovnih strategija poduzeća koja djeluju u promatranoj industriji. Oblikovanje optimalne strategije poduzeća, prema strukturalističkoj paradigmi, ovisi o kvaliteti analize postojeće i što preciznijoj prognozi buduće industrijske strukture (Vrdoljak Raguž, Jelenc i Podrug, 2013).

Drugi suprotstavljeni pristup sagledavanju konkurentnosti je tzv. resursna teorija poduzeća koja proizlazi iz rada Wernefelta (Wernerfelt, 1984), a koja smatra da je svako poduzeće skup međuovisnosti resursa i sposobnosti te da su upravo to ključne odrednice konkurentnosti poduzeća. Prema proponentima resursnog pristupa, konkurentska se borba pomiče prema budućim tržištima i novim djelatnostima. Konzistentno s tim, konkurentska prednost ne ovisi o obilježjima industrije,

već o unutrašnjim razlikovnim sposobnostima između poduzeća, tj. resursima koji su strateški, a koje je teško replicirati (Barney, 1991).

Treći pristup koji je nastao kao odgovor na resursnu teoriju, potječe od Teece i Pisanoa (Teece i Pisano, 1994) koji su krajem XX. stoljeća uveli koncept dinamičkih sposobnosti, a kao koncept koji potencijalno sadrži kombinaciju resursa i specifičnih znanja koja bi poduzećima mogla ostvariti dugoročnu konkurentsku prednost te poboljšati postignute rezultate poslovanja. Tako temeljni naglasak pristupa dinamičkih sposobnosti počiva na pojmovima dinamičnosti i sposobnosti. Dinamičnost se objašnjava kao kapacitet obnavljanja kompetencija koje trebaju osigurati usklađivanje poduzeća s promjenama na tržištu, dok se sposobnost odnosi na važnost uloge strateškog menadžmenta u procesu prilagodbe, integracije i usavršavanja organizacijskih vještina i resursa u cilju ispunjavanja zahtjeva zainteresiranih strana (Teece, Pisano i Shuen, 1997). Pristupajući konkurentnosti s razine poduzeća i uzimajući u obzir važnost postizanja i zadržavanja konkurentnosti, postavlja se pitanje koji dostupni mehanizmi, alati, pristupi i metodologije mogu pomoći poduzećima da konkurentno posluju na tržištu.

Na razini poduzeća, Samuelson i Nordhaus (Samuelson i Nordhaus, 2011) tako kao jedan od središnjih koncepata o kojemu ovisi konkurentnost poduzeća prepoznaju pojam proizvodnosti, a koji predstavlja omjer količine proizvodnje i količine utrošenih inputa. Isti autori navode da pretpostavljeno povećanje proizvodnosti poduzeća može biti rezultat ili tehnološkog napretka ili postizanje ekonomije obuhvata do koje dolazi kada poduzeće udvostručavanjem količine svih inputa proizvodnje, ostvaruje više nego udvostručenu razinu proizvodnje. Kao osnovnu prepreku za postizanje navedenog, Rubinfeld i Pindyck (Rubinfeld i Pindyck, 2005) navode probleme organizacije i upravljanja poslovnim procesima poduzeća, a koje posljedično dovodi do smanjenja produktivnosti, neučinkovitog obavljanja radnih aktivnosti zaposlenika te neučinkovite komunikacije unutar poduzeća.

Jedan od dostupnih alata koji sadrži smjernice i metodologiju za unaprijeđenje navedenih sastavnica poslovanja poduzeća je međunarodna norma ISO 9001:2015; *Sustavi upravljanja kvalitetom* (ISO, 2015). Norma, s oko milijun i sedamdeset tisuća direktnih korisnika - poduzeća diljem svijeta (nap. a. brojka se temelji na ISO Survey za 2021. godinu, dokumentu kojeg s jednogodišnjim zakašnjenjem izdaje međunarodna organizacija za normizaciju – ISO, 2021.), svojevrsni je općeprihvaćeni alat za sustavno osiguranje kvalitete proizvoda ili usluge. Norma kroz svoja osnovna načela usmjerenost na kupca, uključenost vodstva, uključenost svih zaposlenih,

procesni pristup, neprekidno poboljšavanje, donošenje odluka na temelju dokaza te upravljanje odnosima sa zainteresiranim stranama te formulirane zahtjeve daje okvir za uspostavu sustava upravljanja kvalitetom u poduzeću bez obzira na veličinu ili djelatnost. Po pitanju spomenutog pojma sustava upravljanja, norma ISO 9000:2015, *Sustavi upravljanja kvalitetom – Temeljna načela i terminološki rječnik* (ISO, 2015) definira sustav upravljanja kao set međusobno povezanih sastavnica koje omogućuju poduzeću uspostavu politika, ciljeva i procesa kako bi se navedeni ciljevi ostvarili pri čemu valja naglasiti kako postoje različiti tipovi sustava upravljanja koji se odnose na pojedine specifične aspekte poslovanja poduzeća pa tako razlikujemo sustave upravljanja kvalitetom, zaštitom okoliša, sigurnosti hrane itd.

S aspekta sustava upravljanja kvalitetom, pojedini autori su već dovodili u vezu normu ISO 9001 s upravljanjem pojedinim aspektima ključnima za osiguranje konkurentnosti poduzeća, no ne postoji općeprihvaćeni koncensus o tome kakav je utjecaj norme na poslovanje poduzeća. Osnovni razlog za navedeno je činjenica što su rezultati provedenih istraživanja bili nepodudarni i krajnje suprotni. Tako je na primjer jedna grupa autora potvrdila pozitivnu vezu između certifikacije prema normi ISO 9001 i financijskih pokazatelja poslovanja poduzeća koje je uslijedilo u vremenu nakon uvođenja norme (Psomas i Kafetzopoulos, 2014; Stanciu, Constiache i Condrea, 2014; Ionascu *et al.*, 2017; Prado-Roman *et al.*, 2018; Rowland i Suler, 2019; Tari *et al.*, 2020; Augustyn, Elshaer i Akamavi, 2021; Zayas-Mateo i Martínez-Lorente, 2021), dok druga grupa autora navedenu vezu nije utvrdila (Lima, Resende i Hasenclever, 2000; Heras, Marimon i Casadesus, 2009; Sampaio, Saraiva i Rodrigues, 2011; Lai, Yeung i Cheng, 2012; Dias i Heras, 2013; Martens, De Nadae i De Carvalho, 2013; Candido, Coelho i Peixinho, 2016; Kusumah i Fabianto, 2018; Zondo, 2018; Duman *et al.*, 2019).

Isto tako, po pitanju ispitivanja učinka norme ISO 9001 na efikasnost poslovnih procesa, jedna grupa autora je potvrdila pozitivni učinak norme (Tzelepis *et al.*, 2006; Van Den Heuvel *et al.*, 2006; Osorio Gómez, Cruz Giraldo i Romero Vega, 2016; Zimon, 2017; Escrig-Tena *et al.*, 2018; Gal, 2019; Lalic *et al.*, 2019; Marimon, Melão i Bastida, 2019; Clay-Williams *et al.*, 2020) dok druga grupa autora učinak norme na efikasnost poslovnih procesa nije utvrdila (Gotzamani *et al.*, 2007; Lambert i Ouedraogo, 2008; Prajogo, Huo i Han, 2012; Munuzuri *et al.*, 2013; Huo, Han i Prajogo, 2014; Lindlbauer, Schreyoegg i Winter, 2016; Zimon, Gajewska i Bednarova, 2016; Keenan i Rostami, 2019).



Nadalje, autori su istraživali utjecaj norme ISO 9001 na zadovoljstvo zaposlenika, radne uvjete te motivaciju pri čemu su rezultati također bili različiti. Grupa autora (Bauer *et al.*, 2010; Eve i Sprimont, 2016; Bello–Pintado, Heras–Saizarbitoria i Merino–Díaz-de-Cerio, 2020; Purwanto *et al.*, 2020) je utvrdila pozitivnu korelaciju, dok ju druga grupa autora nije potvrdila (Dargahi i Rezaian, 2007; Heras-Saizarbitoria, Cilleruelo i Allur, 2014; Mukwakungu *et al.*, 2019; Sweis *et al.*, 2019; Casteleiro i Mendes, 2020).

Isto vrijedi i za utjecaj norme na inovativnost poduzeća za koju je jedna grupa autora potvrdila da ISO 9001 pozitivno utječe na inovativnost poduzeća (Llach, Casadesus i Marimon, 2011; Kim, Kumar i Kumar, 2012; Ooi *et al.*, 2012; Cabral Marques Fernies, Nunes Lourenco i Aguilar Madeira Silva, 2014; Krivokapic *et al.*, 2014; Escrig-Tena *et al.*, 2018; El Manzani, Sidmou i Cegarra, 2019), dok ju drugi autori nisu utvrdili (Al-Refaie, Ghnaimat i Li, 2012; Mentel i Hajduk-Stelmachowicz, 2020).

Isto tako, postoje različiti rezultati istraživanja po pitanju utjecaja norme ISO 9001 na različite aspekte poslovanja proizvodnih poduzeća, gdje je jedna grupa autora utvrdila pozitivan utjecaj na učinkovitost opskrbnog lanca (Sukdeo, 2017; Bhatia i Awasthi, 2018; Saleh, Sweis i Saleh, 2018; Trisnawati i Rosiawan, 2018; Rowland i Suler, 2019; Brkic *et al.*, 2020; Purwanto *et al.*, 2020), dok je druga grupa utvrdila da nema pozitivnog učinka na npr. sposobnost poduzeća za dizajniranje i razvoj novog proizvoda (Miranda Silva *et al.*, 2014; Galetto, Franceschini i Mastrogiacomo, 2017; Bernardo *et al.*, 2018; Franceschini, Galetto i Mastrogiacomo, 2018; Kakouris i Sfakianaki, 2018; Ozbugday, 2019; Gomes, Silva i Sarkis, 2020; Kebede Adem i Viridi, 2020; Rojo-Gallego-Burin *et al.*, 2020) itd.

Uzimajući u obzir sve navedeno, ova disertacija ima za zadatak dodatno istražiti postoji li pozitivan utjecaj implementacije i održavanja sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 u poduzeće na njegovu konkurentnost, kao i istražiti koji bi bili mogući razlozi toliko različitih rezultata do sada provedenih istraživanja.

## **1.2 Predmet, problem i ciljevi istraživanja**

Uzimajući u obzir uvodna razmatranja, definiran je **predmet znanstvenog istraživanja** ove disertacije, a to je utjecaj i učinak ključnih principa norme ISO 9001:2015 na konkurentnost poduzeća.

Slijedom definiranog predmeta istraživanja, postavljen je **problem istraživanja**, a on je utvrditi utječe li implementacija norme ISO 9001:2015 putem svojih ključnih principa na konkurentnost poduzeća.

Definiran je **cilj istraživanja**, a on je da se znanstveno i na činjenicama utemeljenim dokazima odgovori na pitanja:

1. Kakav je učinak upravljanja znanjem, kao jednog od ključnih principa norme ISO 9001:2015, na konkurentnost poduzeća?
2. Kakav je učinak upravljanja promjenama, kao jednog od ključnih principa norme ISO 9001:2015, na konkurentnost poduzeća?
3. Kakav je učinak poboljšanja, kao jednog od ključnih principa norme ISO 9001:2015, na konkurentnost poduzeća?
4. Kakav je utjecaj unutarnjih i vanjskih motivatora zbog kojih poduzeće održava sustav upravljanja kvalitetom prema zahtjevima norme ISO 9001:2015 na konkurentnost poduzeća?

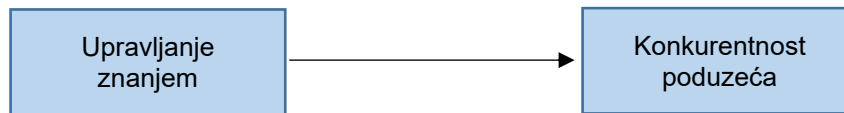
### **1.3 Istraživačke hipoteze**

Više autora je do sada istraživalo vezu upravljanja znanjem i pojedinih pokazatelja koji se mogu dovesti u vezu s konkurentnosti poduzeća. Utvrđena je pozitivna veza upravljanja znanjem s financijskim pokazateljima poduzeća (Marqués i Garrigos-Simon, 2006; Andreeva i Kianto, 2011; Abualoush *et al.*, 2018), inovativnosti (Mohamad i Mat Zin, 2019; Samir, 2020; Dweiri i Shatat, 2021; Hock-Doepgen *et al.*, 2021; Lam *et al.*, 2021), stupnjem zadovoljstva kupaca (Samir, 2020), učinkovitosti upravljanja resursima (Bentamar, Taj i Ourahou, 2021). Za razliku od navedenih istraživanja koja su ukazivala na povezanost upravljanja znanjem sa pojedinim sastavnicama poslovanja poduzeća koja se posredno mogu promatrati i u kontekstu same konkurentnosti, istraživanje u sklopu ove disertacije će ispitati direktan utjecaj upravljanja znanjem na konkurentnost poduzeća.

Temeljem navedenoga, postavljena je **prva znanstvena hipoteza**, prikazana na slici 1, a kojom se istražuje utjecaj upravljanja znanjem prema normi ISO 9001 na ukupnu konkurentnost poduzeća:

**H1: Upravljanje znanjem pozitivno utječe na konkurentnost poduzeća.**

Slika 1: Znanstvena hipoteza H1



Isto tako, više je autora utvrdilo pozitivne učinke sustavnog upravljanja promjenama u poduzeću na učinkovitost procesa (Garvin, 2000; Whelan-Berry i Somerville, 2010; Thorley, Garza-Reyes i Anosike, 2021), otkrivanje razloga negativnih rezultata funkcioniranja poduzeća (Moran i Brightman, 2000; Laursen i Mahnke, 2001), identifikaciju neučinkovitih procesa (Whelan-Berry i Somerville, 2010; Thorley, Garza-Reyes i Anosike, 2021), optimiziranje iskorištenja resursa poduzeća (Sujova i Rajnoha, 2012; Silvestrelli, 2018), učinkovito smanjenje troškova (Mento, Jones i Dirndorfer, 2002; Jacobs, van Witteloostuijn i Christe-Zeyse, 2013) te fleksibilnost u prilagodbi promjenama na tržištu (Garvin, 2000; Moran i Brightman, 2000; Laursen i Mahnke, 2001; Thorley, Garza-Reyes i Anosike, 2021).

S obzirom da su do sada istraživanja ukazivala na povezanost upravljanja promjenama s pojedinim sastavnicama poslovanja poduzeća koja se posredno mogu razmatrati i kao sastavnice konkurentnosti, istraživanje u okviru ove disertacije će se usredotočiti na ispitivanje direktnog utjecaj upravljanja znanjem na konkurentnost poduzeća.

Temeljem navedenoga, postavljena je **druga znanstvena hipoteza**, prikazana na slici 2, a kojom se istražuje utjecaj upravljanja promjenama prema normi ISO 9001 na ukupnu konkurentnost poduzeća:

**H2: Upravljanje promjenama pozitivno utječe na konkurentnost poduzeća.**

Slika 2: Znanstvena hipoteza H2



Također, više autora je potvrdilo pozitivnu vezu neprekidnog poboljšanja poslovnih procesa i pojedinih sastavnica konkurentnosti, pri čemu prevladavaju zaključci kako neprekidno poboljšanje dovodi do veće učinkovitosti poslovnih procesa (Glover *et al.*, 2011), boljih financijskih rezultata poduzeća (Pambreni *et al.*, 2019; Sutrisno i Ardyan, 2020) i rasta poduzeća (Tanco *et al.*, 2012).

Istraživanje Radeja i suradnika (Radej, Drnovsek i Beges, 2017) potvrdilo je pak učinkovitost neprekidnog poboljšanja na učinkovitost i kvalitetu proizvodnih procesa uz smanjenje pripadajućih troškova. Uzimajući u obzir činjenicu da su do sada provedena istraživanja ukazivala na povezanost neprekidnog poboljšanja s pojedinim sastavnicama poslovanja poduzeća koja se posredno mogu promatrati i u kontekstu same konkurentnosti kao takve, istraživanje u okviru ove disertacije će se orijentirati na ispitivanje direktnog utjecaja metodologije neprekidnog poboljšanja na konkurentnost poduzeća.

Temeljem navedenoga, postavljena je **treća znanstvena hipoteza**, prikazana na slici 3, a kojom se istražuje utjecaj neprekidnog poboljšanja prema normi ISO 9001 na ukupnu konkurentnost poduzeća:

**H3: Neprekidno poboljšanje pozitivno utječe na konkurentnost poduzeća.**

Slika 3: Znanstvena hipoteza H3



Nadalje, u literaturi se mogu naći brojne studije koje su upućivale na analizu i sagledavanje motiva za uvođenje sustava upravljanja kvalitetom prema zahtjevima norme ISO 9001 u poduzeća različitih veličina i djelatnosti (Carlsson i Carlsson, 1996; Singels, Ruël i van de Water, 2001; Yahya i Goh, 2001; Llopis i José Tarí, 2003; Terziovski, Power i Sohal, 2003; Ruzevicius, Adomaitiene i Sirvidaite, 2004; Zaramdini, 2007; Jang i Lin, 2008; Gotzamani, 2010; Sampaio, Saraiva i Monteiro, 2012; Georgiev i Georgiev, 2015; Khan i Farooquie, 2016; Santos, Costa i Leal, 2017; del Castillo-Peces *et al.*, 2018; Tari *et al.*, 2020).

U metodološkom smislu, pojedine studije motivatore sagledavaju taksativno, bez pokušaja da ih grupiraju po bilo kojoj osnovi (Ruzevicius, Adomaitiene i Sirvidaite, 2004; Gotzamani, 2010; Santos, Costa i Leal, 2017), dok neke studije motivatore dijele na unutarnje i vanjske (Terziovski, Power i Sohal, 2003; Jang i Lin, 2008; Georgiev i Georgiev, 2015; Khan i Farooquie, 2016; del Castillo-Peces *et al.*, 2018; Tari *et al.*, 2020). Za razliku od dosadašnjih istraživanja, u okviru ovog istraživanja ispitati će se moderatorski utjecaj vrste motivacije na odnos primjene ISO 9001 principa i konkurentnosti poduzeća.

Dakle, uzimajući u obzir potencijalno različit utjecaj unutarnje i vanjske motivacije na učinke ključnih ISO 9001 principa na konkurentnost poduzeća, formulirana je **četvrta znanstvena hipoteza**:

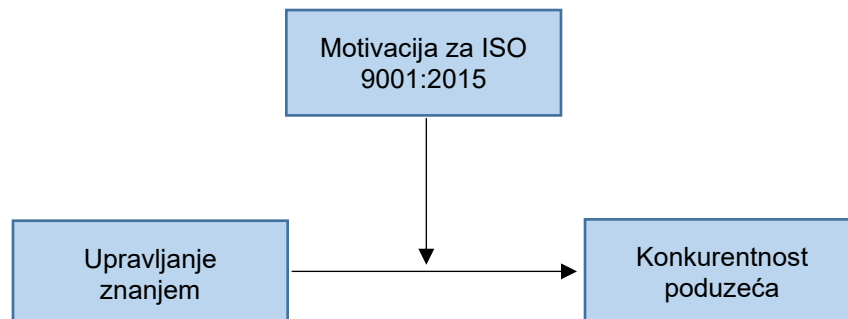
**H4: Motivacija za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 moderatorski utječe na odnos između primjene ISO 9001 principa i konkurentnosti poduzeća.**

Hipotezom se provjerava pretpostavka da se kroz samu motivaciju za održavanje sustava upravljanja prema zahtjevima norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015) ogledava stupanj svijesti poduzeća o smislu i značenju zahtjeva norme, kao i potencijalnim koristima od implementacije norme ukoliko se zahtjevi same norme ne ispunjavaju samo formalno nego i suštinski (za očekivati je da se poduzeća koja u implementaciju norme idu zbog unutarnjih motiva, tj. svojeg opredjeljenja i želje nalaze na višem stupnju znanja i svijesti o normi čime se smanjuje vjerojatnost pukog formalnog ispunjenja zahtjeva norme u cilju dobivanja i posjedovanja certifikata ISO 9001:2015). Navedena se hipoteza razrađuje kroz **tri pomoćne hipoteze**.

Prva pomoćna hipoteza (prikazana na slici 4), glasi:

**H4.1: Motivacija za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 moderatorski utječe na odnos između upravljanja znanjem i konkurentnosti poduzeća**

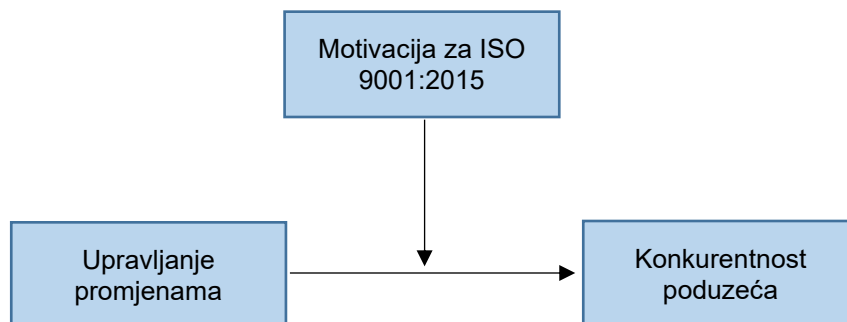
Slika 4: Znanstvena hipoteza H4.1



Druga pomoćna hipoteza (prikazana na slici 5), glasi:

**H4.2: Motivacija za održavanja sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 moderatorski utječe na odnos između upravljanja promjenama i konkurentnosti.**

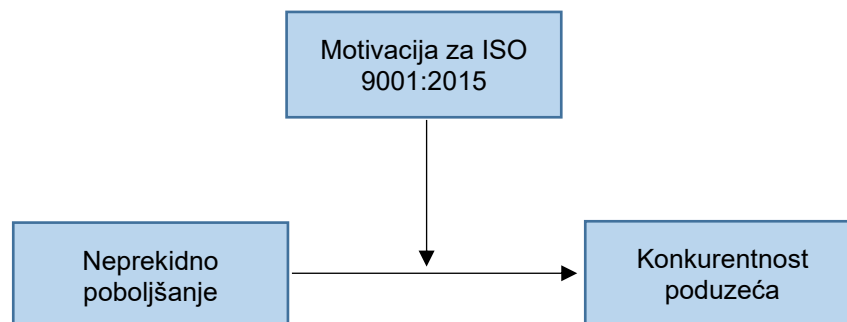
Slika 5: Znanstvena hipoteza H4.2



Treća pomoćna hipoteza (prikazana na slici 6), glasi:

**H4.3; Motivacija za održavanja sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 moderatorski utječe na odnos između neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti.**

Slika 6: Znanstvena hipoteza H4.3



#### 1.4 Metodologija istraživanja

Istraživački ciljevi ove doktorske disertacije realizirani su kroz nekoliko osnovnih koraka, a to su: konceptualizacija istraživanja, operacionalizacija istraživanja te realizacija empirijskog istraživanja.

**Konceptualizacija istraživanja** uključivala je izbor i određivanje predmeta i problema istraživanja, određivanje svrhe i ciljeva istraživanja, formuliranje hipoteza znanstvenog istraživanja, identifikaciju, klasifikaciju i operacionalizaciju konstrukata istraživanja te izradu i definiranje modela znanstvenog istraživanja.

**Operacionalizacija istraživanja** (planiranje i priprema istraživanja) uključivala je planiranje postupaka realizacije i izrade izvedbenog koncepta istraživanja, odabir i operacionalizaciju alata,

tehnika i metoda istraživanja, izradu i testiranje anketnog upitnika te izradu plana i programa obrade podataka.

**Realizacija empirijskog istraživanja** obuhvaćala je prikupljanje podataka (anketiranje), pripremu prikupljenih podataka za statističku obradu, statističku obradu i analizu podataka te analizu i interpretaciju rezultata istraživanja s formuliranjem zaključka.

Teorijsko istraživanje je obuhvaćalo sustavno prikupljanje i kritičku analizu objavljene znanstvene literature u područja sustava upravljanja kvalitetom te njegova utjecaja na konkurentnost poduzeća u renomiranim znanstvenim i stručnim časopisima, a koji potječu iz relevantnih baza podataka: Web of Science, SCOPUS i EconLit.

Pri obradi i analizi primarnih i sekundarnih podataka upotrijebljeno je više općih znanstvenih metoda, a poglavito induktivno - deduktivna metoda koja obuhvaća elemente kao što su deskripcija, analiza, sinteza, komparacija, kompilacija, apstrakcija, konkretizacija, generalizacija, klasifikacija, dokazivanje te primjenu statističkih metoda.

### **1.5 Očekivani znanstveni doprinos**

Očekivani doprinos ove disertacije proizlazi iz sistematizacije dosadašnjih dijametralno različitih rezultata prethodnih istraživanja o utjecaju norme ISO 9001 na konkurentnost poduzeća. Naime, velika većina objavljenih znanstvenih radova je učinak norme ISO 9001 mjerila kao jednu cjelinu, odnosno konstrukt čiji je utjecaj uvjetovan različitim vanjskim faktorima iz okruženja u kojemu poduzeće djeluje. Takav pristup ne vrednuje činjenicu da se norma ISO 9001 sastoji od većeg broja zahtjeva i načela te posljedično ne uzima u obzir činjenicu da svi zahtjevi norme možda nemaju jednak utjecaj na sastavnice konkurentnosti. Pri tome se također ne naglašava posebno jedan od utjecaja internog faktora unutar samog poduzeća, a to je motivacija za uvođenje i održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 koja je sudeći po rezultatima provedenog istraživanja u okviru ove disertacije ključna za navedeni odnos. Znanstveni doprinos ove disertacije ogleda se u činjenici da se disertacija, pod pretpostavkom da svi zahtjevi norme nemaju jednak utjecaj na sastavnice konkurentnosti poduzeća, bazira na istraživanju direktnog i izravnog učinka odabranih ključnih principa norme ISO 9001:2015 na pojedine sastavnice konkurentnosti poduzeća te čini iskorak u znanstvenom pristupu sagledavanja primarnih faktora o kojima ovisi hoće li biti učinka implementacije norme u poslovanje poduzeća na njegovu konkurentnost, kao i kakav će on biti. Disertacija u odnosu na postojeću literaturu mijenja pogled na problematiku odnosa norma –

konkurentnost jer uvažavajući resursni pristup kreće od polazišta da način primjene norme u različitim poduzećima slijedi istu metodologiju i opći pristup koji nije uvjetovan djelatnošću, veličinom, starosti ili vrijednosti imovine poduzeća već isključivo internim obilježjima poduzeća. Pri tome se ukupna konkurentnost poduzeća ostvaruje kroz povećanje produktivnosti kao rezultat unaprjeđenja poslovnih procesa pri čemu je jedan od ključnih faktora upravo motivacija za uvođenje i održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001. Disertacija dakle nastoji ukazati da se u navedenom faktoru motivacije može kriti jedan od potencijalnih razloga zbog kojeg su dosadašnja istraživanja utjecaja norme ISO 9001 na sastavnice konkurentnosti, zbog zanemarivanja navedenog faktora te drugačijeg pristupa istraživanju ovog odnosa pokazivala dijametralno suprotne rezultate.

Dakle, znanstveni doprinos ove disertacije se ogleda u činjenici da disertacija po prvi puta definira model odnosa ključnih principa norme i pojedinih sastavnica konkurentnosti kroz uvođenje varijable motivacija poduzeća za održavanje norme ISO 9001:2015, a pod pretpostavkom da ona ovisno o svojoj manifestaciji (pretežito motivirana unutarnjim ili vanjskim čimbenicima), ima bitan, moderatoriski utjecaj na ranije navedeni odnos. Na osnovu provedene analize do sada objavljenih radova u ovom području, može se reći da takav odnos na ovakav način nije bio oblikovan niti istraživan.

Osim navedenog, konstrukti istraživanja u ovoj disertaciji nisu mjereni prema stupnju sukladnosti sa zahtjevima norme ISO 9001 već je mjerenje provedeno konstruktima iz perspektive upravljanja znanjem, upravljanja promjenama i neprekidnog poboljšanja koji su primjenjivi na sva poduzeća. Unatoč činjenici da su populaciju za istraživanje činila poduzeća koja imaju ISO 9001 certifikat, mjerenje učinka na konkurentnost provedeno je konstruktima koji nisu ISO ovisni, a sve kako bi se omogućilo istraživanje konačnog učinka pojedinog principa norme ISO 9001 na poslovanje onih poduzeća koja takav certifikat posjeduju.

Također, znanstveni doprinos disertacije ogleda se i u činjenici da je razjašnjen odnos između konstrukta neprekidno poboljšanje i konkurentnosti poduzeća. Naime, dosadašnja istraživanja navedenog odnosa su polučila dijametralno različite rezultate, dok je provedenim istraživanjem dokazano da je navedena veza jednostavno preslaba i da nije značajna zbog činjenice da u modelu koji ju objašnjava nedostaje upravo medijatorski utjecaj druga dva konstrukta promatrana ovom disertacijom, a to su upravljanje znanjem i upravljanje promjenama. Pojašnjenjem ovog odnosa objašnjavaju se i različiti rezultati dosadašnjih istraživanja budući da oni direktno proizlaze iz



jačine utjecaja upravljanja znanjem i upravljanja promjenama na odnos između neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti poduzeća.

Zaključno, disertacija znanstveno utemeljenim spoznajama razjašnjava postavljeni problem istraživanja, tj. potvrđuje da implementacija norme ISO 9001:2015 u poslovanje poduzeća putem svojih ključnih principa utječe na samu konkurentnost poduzeća.

## **1.6 Struktura rada**

Disertacija ima ukupno pet poglavlja.

U prvom poglavlju dana su uvodna razmatranja te su definirani predmet, problem i ciljevi istraživanja, istraživačke hipoteze te je opisana metodologija istraživanja. Također, formuliran je očekivani znanstveni doprinos disertacije te objašnjena sama struktura rada.

U drugom poglavlju naveden je teorijski okvir unutar kojeg je provedeno znanstveno istraživanje za potrebe ove disertacije. Razrađen je problem istraživanja s mikroekonomskog stajališta te su definirani osnovni pojmovi bitni za ovu disertaciju – konkurentnost poduzeća te sustavi upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015. Pojmovno je određen pojam kvalitete, prikazana je povijest nastanka norme ISO 9001:2015 te je dan prikaz rezultata do sada objavljenih istraživanja odnosa norme ISO 9001 i konkurentnosti poduzeća.

U trećem poglavlju postavljen je istraživački model te su definirani konstrukti istraživanja – ključni ISO 9001:2015 principi koji se sagledavaju kroz upravljanje znanjem, upravljanje promjenama i neprekidno poboljšanje, motivacija poduzeća za održavanje ISO 9001:2015 te konkurentnost.

U četvrtom poglavlju sadržana je empirijska analiza utjecaja norme ISO 9001:2015 na konkurentnost poduzeća kroz definiranje populacije istraživanja, definiranje metodologijskih aspekata empirijskog istraživanja, opis istraživačkog instrumenta s operacionalizacijom konstrukata, opisom prostornog i vremenskog obuhvata provedenog istraživanja te su prezentirani rezultati istraživanja.

U petom poglavlju sadržana su zaključna razmatranja sa sintezom rezultata istraživanja i diskusijom rezultata te su navedeni doprinosi i implikacije provedenog istraživanja, kao i ograničenja provedenog istraživanja uz smjernice za daljnja istraživanja.

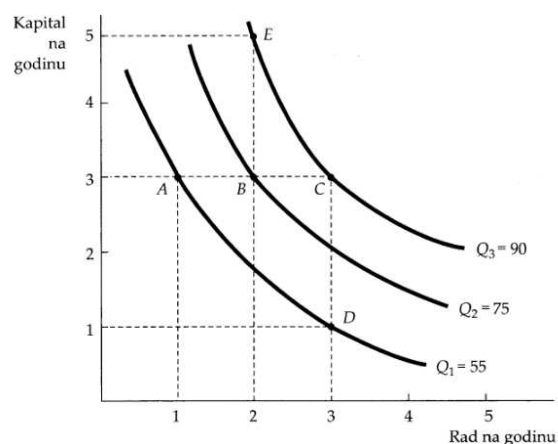
U prilogu disertacije navodi se bibliografija, popis tablica i slika sadržanih u disertaciji te anketni upitnik koji korišten za anketiranje i provedbu istraživanja.

## 2. KONKURENTNOST I SUSTAVI UPRAVLJANJA KVALITETOM

### 2.1 Mikroekonomsko pozicioniranje teme

S obzirom da se kao jedno od središnjih pitanja u ekonomiji postavlja pitanje postizanja i očuvanja konkurentnosti poduzeća, ekonomska teorija prepoznaje nekoliko najznačajnijih koncepata. Na razini mikroekonomskog pogleda na konkurentnost, prema Samuelsonu i Nordhausu (Samuelson i Nordhaus, 2011), jedan od središnjih koncepata koji na razini poduzeća doprinose konkurentnosti poduzeća je pojam proizvodnosti. On označava omjer količine proizvodnje i količine utrošenih inputa. Prema istim autorima, postoje dvije bitne mjere proizvodnosti, a to su ukupna faktorska proizvodnost te proizvodnost rada. Ukupna faktorska proizvodnost označava proizvodnju podijeljenu indeksom svih uloženi inputa (rada, kapitala, materijala...), dok proizvodnost rada mjeri proizvodnju po jedinici rada. Prema Rubinfeldu i Pindycku (Rubinfeld i Pindyck, 2005) odnos inputa i razine proizvodnje nekog poduzeća opisuje se funkcijom proizvodnje koja grafički prikazuje najveći output  $Q$  koji neko poduzeće može proizvesti uz bilo koju zadanu kombinaciju inputa, pri čemu se inputi mogu podijeliti u tri kategorije, a to su rad, sirovine i kapital. Prema istim autorima, proizvodna funkcija poduzeća može se zapisati kao  $Q = F(K, L)$ , pri čemu navedena jednadžba povezuje razinu proizvodnje s količinama inputa kapitala i rada. Takva se proizvodna funkcija može prikazivati grafički putem izokvanti (slika 7), a što su krivulje koje povezuju sve moguće kombinacije inputa za koje je razina proizvodnje jednaka.

Slika 7: Proizvodna funkcija s dva varijabilna faktora



Izvor: Rubinfeld i Pindyck, 2005

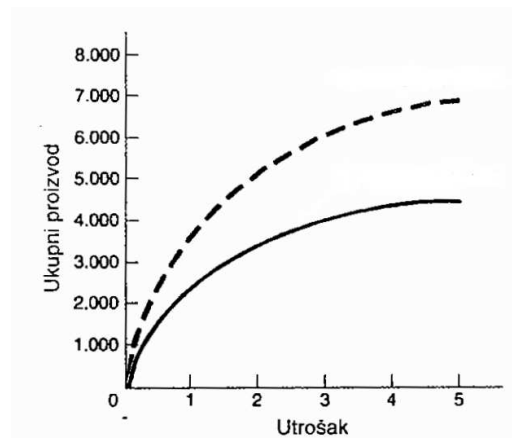
Prema Samuelsonu i Nordhausu (Samuelson i Nordhaus, 2011), do povećanja proizvodnosti, tj. pomaka proizvodne funkcije poduzeća, a što i je cilj svakog poduzeća, dolazi zbog dva osnovna

razloga, a to su tehnološki napredak (proizvoda ili procesa) te ekonomija obuhvata do koje dolazi kada je nekoliko različitih proizvoda učinkovitije proizvesti zajedno nego odvojeno.

Prema istim autorima, ako se govori o tehnološkom napretku, on u stvarnosti poprima značajne manifestacije kada se radi o važnim otkrićima u tehnološkom smislu (a što je rjeđi oblik pojavnosti) ili suptilnije manifestacije kada se radi o tehnološkom napretku same proizvodnje (a što je puno češći oblik pojavnosti). Pri tome, tehnološki napredak proizvodnje počiva na inovaciji postojećeg proizvodnog procesa, odnosno inovaciji proizvoda.

Inovacija procesa se javlja kada inženjersko znanje unaprijedi tehnike proizvodnje za postojeće proizvode na način koji omogućuje poduzeću da proizvede istu količinu proizvoda s istim inputima ili da proizvede istu količinu proizvodnje s manje inputa. Drugim riječima, inovacija procesa jednaka je pomaku funkcije proizvodnje (prikazano isprekidanom krivuljom na slici 8).

Slika 8: Učinak inovacije procesa na proizvodnu funkciju poduzeća



Izvor: Samuelson i Nordhaus, 2011

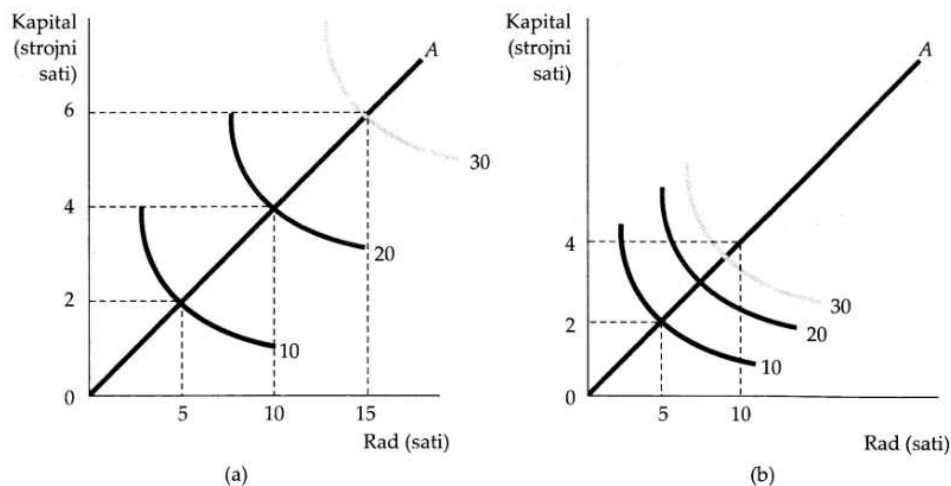
Osim što bi postizanje proizvodne funkcije višeg stupnja iz unutarnjih napora poduzeća kroz inovaciju procesa trebao biti cilj svakog poduzeća, sljedeća važna činjenica o kojoj bi poduzeća trebala voditi brigu je što se događa s proizvodnom funkcijom ukoliko se inputi proizvodnje (rad, kapital, sirovine) povećaju. Prema Rubinfeldu i Pindycku (Rubinfeld i Pindyck, 2005), razina proizvodnje će se u takvom slučaju zasigurno povećati, ali je upitno hoće li to povećanje biti proporcionalno povećanju inputa, biti dvostruko veće ili na primjer dvostruko manje. U takvom slučaju, stopa koja opisuje promjenu razina proizvodnje ovisno promjeni količine inputa, je tzv. prinos na opseg.

Prema navedenim autorima, prinos na opseg može biti rastući, konstantan i opadajući.

Pojavu da se nakon udvostručavanja količine svih inputa proizvodnje, razina proizvodnja više nego udvostručuje, zovemo rastućim prinosima na opseg. U slučaju kada udvostručenje količine ulaznih inputa dovodi također do udvostručenja razine proizvodnje govorimo o konstantnim prinosima na opseg, dok u slučaju kada udvostručenje ulaznih inputa dovodi do manje od dvostrukog povećanja razine proizvodnje govorimo o opadajućim prinosima na opseg.

Kada proizvodni proces nekog poduzeća pokazuje obilježja konstantnih prinosa na opseg, kao što je prikazano pomakom niz crtu OA na dijelu a) grafa na slici niže, udaljenost među izokvantama je jednaka i razina proizvodnje raste jednoliko. U slučaju kada dolazi do rastućih prinosa na opseg, a kako je prikazano na dijelu b) grafa na slici 9 niže, izokvante niz crtu postaju sve bliže kako proizvodnja raste.

Slika 9: Prinosi na opseg



Izvor: Rubinfeld i Pindyck 2005

Prema Rubinfeldu i Pindycku (Rubinfeld i Pindyck, 2005) do opadajućih prinosa na opseg, a što je pojava koju bi svako poduzeće trebalo nastojati izbjeći, dolazi najčešće kod velikih poduzeća koja posluju s velikim opsegom proizvodnje pri čemu dolazi do teškoća s organizacijom i upravljanjem, problema u koordinaciji radnih zadataka te neodržavanja komunikacijskih kanala između menadžmenta poduzeća i radnika, a što posljedično dovodi do smanjenja produktivnosti poduzeća. Također, prema Samuelsonu i Nordhausu (Samuelson i Nordhaus, 2011), s porastom volumena proizvodnje, u svakom poduzeću nakon jedne točke dolazi do povećanja neefikasnosti zbog

povećanja neučinkovitosti odvijanja poslovnih procesa, čime povećanje učinkovitosti i unaprjeđenje poslovnih procesa predstavljaju vrlo bitan preduvjet postizanja konkurentnosti.

Zaključno, prema najznačajnijim postulatima ekonomije, na teorijskoj razini može se potvrditi da bi cilj svakog poduzeća u cilju osiguranja i povećanja konkurentnosti trebao biti podizanje razine funkcije proizvodnje te postizanje minimalno konstantnih prinosa na opseg. S obzirom da je sustavno unaprjeđenje poslovnih procesa jedno od temeljnih načela međunarodne norme ISO 9001 te uzimajući u obzir da su različiti autori utvrdili pozitivan učinak uspostave norme na efikasnost poslovnih procesa poduzeća (Tzelepis *et al.*, 2006; Van Den Heuvel *et al.*, 2006; Osorio Gómez, Cruz Giraldo i Romero Vega, 2016; Zimon, 2017; Escrig-Tena *et al.*, 2018; Gal, 2019; Lalic *et al.*, 2019; Marimon, Melão i Bastida, 2019; Clay-Williams *et al.*, 2020) ova disertacija istražuje utjecaj koji implementacija norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015) u poslovne procese poduzeća ima na njegovu konkurentnost.

## **2.2 Konkurentnost poduzeća**

U smislu različitih pristupa objašnjavanju konkurentnosti i konkurentske prednosti, ekonomski su se teoretičari njima bavili ponajviše u okviru teorije poduzeća te se može izdvojiti nekoliko najznačajnijih pristupa (Conner, 1991), a to su: neoklasična teorija konkurentske prednosti, teorija transakcijskih troškova, Schumpeterova teorija te čikaška škola.

Neoklasična teorija konkurentske prednosti na poduzeće gleda kao na organizaciju koja transformira ulazne zahtjeve u izlazne proizvode ili usluge, a u cilju osiguravanja svog opstanka na tržištu uz postizanje profita iz vlastite djelatnosti (Grimm, Lee i Smith, 2005). Iz navedenog pristupa proizlazi i objašnjenje tržišnih situacija savršene konkurencije, monopolističke konkurencije, monopola i oligopola.

Teorija transakcijskih troškova razvijena je u radu R.H.Coasea (Coase, 1937), a usmjerena je na postizanje konkurentske prednosti kroz definiranje optimalne veličine poduzeća preko razmatranja odnosa troškova tržišnih transakcija i troškova upravljanja internim procesima (Williamson, 2002). Schumpeterova teorija razvijena je od strane američkog ekonomista Josepha Aloisa Schumpetera (Schumpeter, 1939) koji je držao da su istraživanje i razvoj temelj konkurentske prednosti poduzeća s obzirom da oni direktno narušavaju tržišnu poziciju konkurenata koji na to mogu reagirati ili razvojem još novijeg dizajna ili će pak potpuno izgubiti tržište (Schumpeter, 1954).

Čikaška škola predstavlja smjer ekonomske misli kojemu pripada skupina ekonomista sa Sveučilišta u Chicagu, a među kojima su najpoznatiji Paul A. Samuelson, Kenneth J. Arrow, Herbert Simon, Friedrich A. van Hayek, Milton Friedman, George Stigler i Theodore Schultz, a koja konkurentsku prednost (Posner, 2019) objašnjava sa efikasnom proizvodnjom i distribucijom, odnosno internom efikasnošću poduzeća pri čemu je rast poduzeća rezultat upravo ostvarene efikasnosti.

Neovisno o ranije navedenim pristupima, u dosadašnjim istraživanjima je bilo raznovrsnih razumijevanja konkurentnosti, no Porterov pristup analizi konkurentnosti na makro, mezo i mikro razini je ipak prihvaćen kao standard i najčešći pristup razgraničavanju značenja samog pojma. Prema Porteru (Porter, 1990), konkurentnost se u ekonomskom smislu može promatrati na razini države, pojedine industrije te na razini poduzeća.

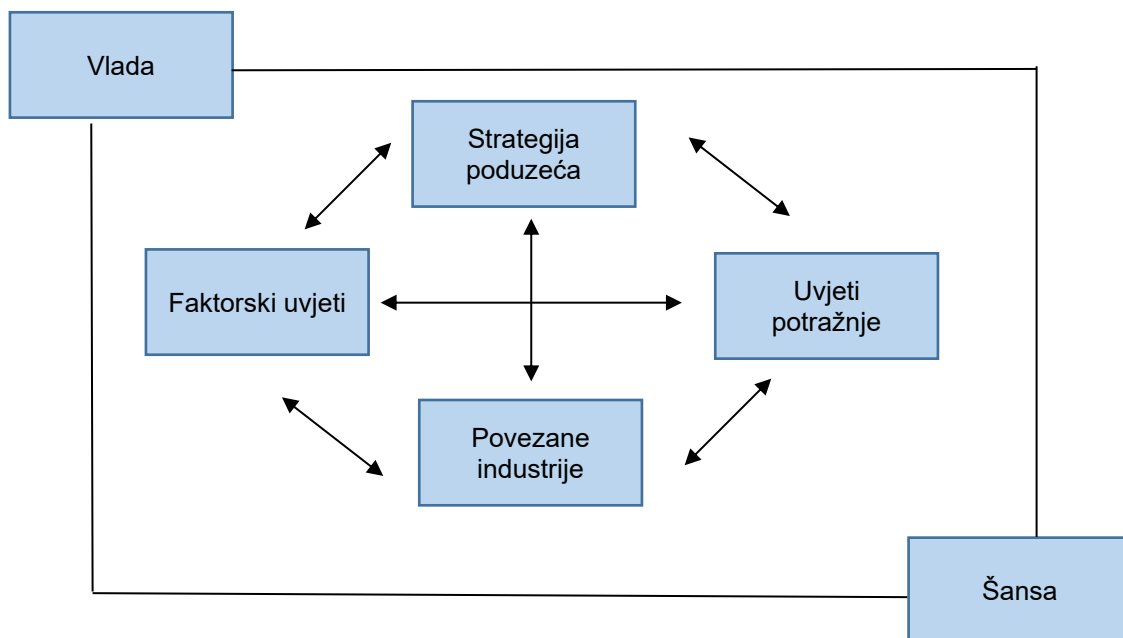
Porter (Porter, 1990) je konkurentnost na razini države izjednačio s nacionalnom produktivnosti, dok su Chang Moon, Rugman i Verbeke (Chang Moon, Rugman i Verbeke, 1998) nacionalnu konkurentnost definirali kao sposobnost poduzeća u određenoj industriji i u određenoj zemlji da održe proizvodnju dodane vrijednosti tijekom dugih vremenskih razdoblja unatoč međunarodnoj konkurenciji. Osim toga, konkurentnost na razini države je od strane drugih autora definirana kao očekivana razina učinka po pojedincu u radnoj dobi koji je rezultat ukupne kvalitete države kao okruženja za poslovanje (Delgado *et al.*, 2012), kao ekonomska snaga jedne države (Srivastava, Shah i Talha, 2006), odnosno kao sposobnost domaćih proizvođača da se uspješno natječu za svjetska tržišta te uspješno nose s uvozom proizvoda ili usluga na njihovo domaće tržište od strane konkurencije iz drugih država (Capobianco-Uriarte *et al.*, 2019) ili kao stupanj uspješnog upravljanja ukupnim resursima i kompetencijama u cilju povećanja prosperiteta svojih državljana (Garelli, 2006).

U kontekstu proučavanja konkurentnosti na razini države, korijeni potječu iz teorije apsolutnih prednosti Adama Smitha (Smith, 1776). Ta teorija počiva na modelu kojeg čine dvije države i dva proizvoda pri čemu je naglasak na specijalizaciji te trgovini proizvodima u kojoj jedna od država ima apsolutnu troškovnu prednost s pretpostavljenom jedinicom rada kao jedinim faktorom proizvodnje. Nakon Smitha, Ricardo (Ricardo, 1817) je u svojoj teoriji komparativne prednosti unaprijedio Smithov model kroz svoju teoriju komparativne prednosti u kojemu je jedna od dvije države u modelu imala apsolutnu prednost u oba proizvoda koja proizvodi, a čija je osnovni zaključak da je uzajamno korisna trgovina između navedenih država i dalje moguća na način da

bi država koja ima apsolutni nedostatak trebala trgovati proizvodom u kojem je njezin komparativni nedostatak manji. Ricardova je teorija međutim bila manjakava u segmentu objašnjavanja razloga zbog kojih različite države ostvaruju različitu stopu produktivnosti, tj. konkurentnosti.

Navedenu činjenicu je kroz svoj dijamantni model pokušao objasniti Porter a koji je u obzir uzeo 6 različitih čimbenika koji pridonose gospodarskoj konkurentnosti države. Tako je Porterov model (Porter, 1990) (tzv. Porterov dijamant, slika 10) u obzir uzeo 4 unutarnja čimbenika koji su specifični za određenu državu te 2 vanjska čimbenika koji imaju utjecaj na konkurentnost.

Slika 10: Porterov dijamant



Izvor: Porter, 1990

Unutrašnji faktori su:

- A) Faktorski uvjeti - položaj nacije u čimbenicima proizvodnje kao što su kvalificirana radna snaga, kapital i infrastruktura
- B) Uvjeti potražnje - priroda potražnje domaćeg tržišta za proizvodom ili uslugom industrije
- C) Povezane i prateće industrije - prisutnost ili odsutnost povezanih industrija koje čini mreža velikih i malih poduzeća koja međusobno posluju, a zajedničkim učinkom utječu na konkurentnost države

D) Strategija poduzeća - uvjeti u državi koji određuju kako se poduzeća stvaraju, organiziraju i upravljaju, kao i priroda domaćeg suparništva.

Pored unutarnjih, Porterov model prepoznaje i dva vanjska čimbenika, a to su šansa i vlada.

Šansa (ili slučajni događaji) se odnosi na nepredviđene događaje ili okolnosti koje mogu utjecati na konkurentnost zemlje, a oni mogu uključivati prirodne katastrofe, tehnološka otkrića, ekonomske krize ili geopolitičke promjene. Iako su takvi slučajni događaji izvan kontrole poduzeća ili vlada unutar države, oni mogu značajno oblikovati konkurentsko okruženje kroz stvaranje prilika i mogućnosti, odnosno predstavljati prijetnju ukupnoj konkurentnosti države.

Što se tiče uloge vlade, ona može utjecati na konkurentsku prednost industrija i ukupnu konkurentnost države kroz različite politike i aktivnosti kao što su donošenje javnih politika koje utječu na faktore proizvodnje (zakoni o radu, oporezivanje, prava intelektualnog vlasništva itd.), uspostavu institucija i učinkovitih propisa (institucije koje dobro funkcioniraju kao što su pravni sustav, uređena financijska tržišta i obrazovni sustav države mogu stvoriti izrazito povoljno okruženje za funkcioniranje poduzeća), pružanje potpora, poticaja i razvoj infrastrukture određenim industrijama ili sektorima kako bi potaknule konkurentnost, oblikovanje trgovinskih politika, sporazuma, tarifa ili propisa o izravnim stranim ulaganjima itd.

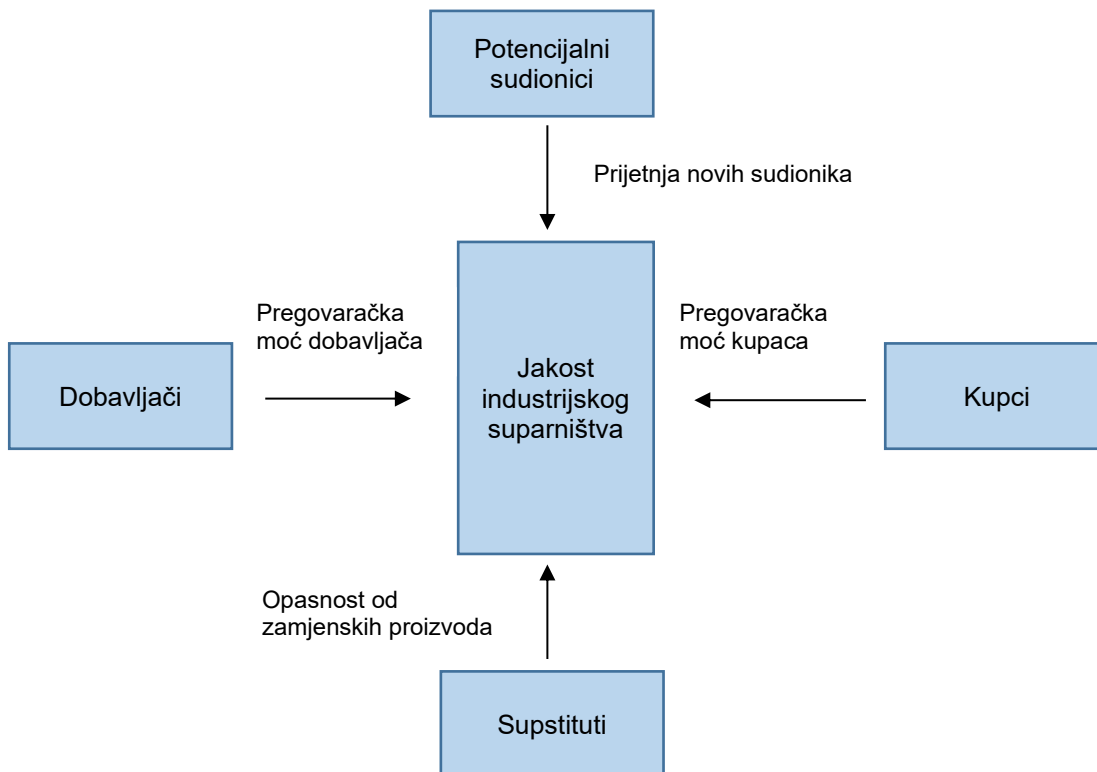
Općenito, slučajni događaji i vladine radnje smatraju se važnim vanjskim čimbenicima u Porterovom dijamantnom modelu. Dok su slučajni događaji nepredvidivi, vlade imaju mogućnost stvoriti povoljno okruženje i implementirati politike koje mogu povećati konkurentnost države i sposobnost poduzeća da se natječu na globalnom tržištu.

Konkurentnost na razini pojedine djelatnosti sagledavana je i kao sposobnost specifične industrijske grane da pruži specifičnu ponudu proizvoda i zadovolji potražnju za tim proizvodima na međunarodnom tržištu te pri tome ostvari profit (Zhao i Zhang 2007) pri čemu je zadaća nacionalne konkurentnosti ta da pomoću državnih institucija stvori preduvjete za konkurentnost na razini poduzeća odnosno industrije, a sve radi povećavanja profita generacija i podizanja nacionalnog prosperiteta (Bhawsar i Chattopadhyay 2015; Flak i Glod 2015). Pri tome, faktori preko kojih nacionalna konkurentnost direktno utječe na konkurentnost poduzeća i industrije su npr. socijalna infrastruktura (obrazovanje, zdravstvo i sl.), političke institucije (monetarne i fiskalne politike), poduzetničko okruženje, dostupnost tehnologija i temeljnih tehnologija kao i osiguravanje poduzetničkih sloboda (Bujanca i Ulman 2015).



Na razini industrije, model kojeg je postavio Michael E. Porter, a koji je poznat pod nazivom Porterovih pet sila identificira i definira pet konkurentskih sila koje su specifične za svaku pojedinu industriju te omogućava sagledavanje dobrih i loših strana neke industrije (slika 11).

Slika 11: Porterovih pet sila



Izvor: Porter, 1998

Pet Porterovih sila (Porter, 1998) su:

- A) Jakost industrijskog suparništva - odnosi se na broj konkurenata. Što je veći broj konkurenata i istih proizvoda i usluga kao što su oni koje nudi poduzeće, snaga samog poduzeća na tržištu je manja zbog činjenice što će i kupci i dobavljači imati veću mogućnost izbora neke od konkurentskih poduzeća zbog povoljnijih uvjeta ili niže cijene. Drugim riječima, kod ove sile radi se o tržišnoj strukturi i prirodi doživljavanja konkurentnosti u svakodnevnom životu.
- B) Potencijalni ulasci novih poduzeća u industriju - što je manje vremena i novca potrebno konkurentu da uđe na tržište, snaga poduzeća je manja. Industrija s jakim ulaznim

zaprekama kao što su visoki stupanj potrebne tehnologije, značajna početna ulaganja, strukovne barijere koje proizlaze iz specifičnosti same industrije, restriktivna vladina politika kojom se ograničava ili isključuje ulazak u industriju kroz posebne licence, ovlaštenja, kratkoročne odluke postojećih poduzeća na tržištu o smanjivanju cijena i sl., ide na ruku postojećim poduzećima u industriji.

- C) Pregovaračka moć dobavljača – se odnosi na sposobnost dobavljača da povećaju troškove ulaznih proizvoda ili repromaterijala, promjene uvjete suradnje, dogovorene rokove i sl. Što je manje dobavljača u nekoj industriji, to će više poduzeća ovisiti o istom dobavljaču pri čemu će dobavljač ima veću pregovaračku moć i samim time će snaga poduzeća biti manja.
- D) Pregovaračka moć kupaca – se odnosi na sposobnost kupaca da snize cijene ili razinu moći poduzeća. Ona ovisi o broju i značajnosti kupaca. Manja baza klijenata znači da svaki kupac ima veću moć pregovarati o nižim cijenama i boljim ponudama poduzeća pri čemu će poduzeće koje ima mnogo manjih, neovisnih kupaca lakše postići više cijene svojih izlaznih proizvoda ili usluga.
- E) Opasnost od zamjenskih proizvoda – se odnosi na činjenicu da proizvodi ili usluge koje se mogu koristiti umjesto proizvoda ili usluga poduzeća, predstavljaju potencijalnu prijatnu za poduzeće pa poduzeća koja proizvode robu ili nude usluge za koje nema sličnih supstituta, imaju veću moć povećanja cijena i zadržavanja povlaštenih uvjeta. Kada su na tržištu dostupni slični supstituti, kupci imaju opciju odustajanja od kupnje proizvoda ili korištenja usluga poduzeća čime se slabi postojeća pozicija poduzeća na tržištu.

Osim čimbenika sadržanih u Porterovom modelu, Edward Freeman (Freeman, 1984) je kroz teoriju dionika (stakeholdera) prepoznao dodatnu važnost identifikacije, analize i upravljanja interesima i odnosima sa svim relevantnim dionicima poduzeća. Freemanova teorija je prepoznala da poduzeća ne djeluju samo u odnosu na konkurenciju, već su dio šire mreže odnosa i interakcija sa zainteresiranim stranama poput zaposlenika, kupaca, dobavljača, zajednice i drugih. Prema teoriji dionika, poduzeća trebaju prepoznati i uzeti u obzir različite skupine dionika i njihove interese prilikom donošenja poslovnih odluka. To uključuje promišljanje o tome kako aktivnosti poduzeća mogu utjecati na te dionike, kako ih mogu zadovoljiti i surađivati s njima kako bi se postigla održiva konkurentna prednost i dugoročni uspjeh. Teorija dionika također naglašava da poduzeća ne bi trebala samo maksimizirati vrijednost za dioničare, već bi trebale uravnotežiti interese svih relevantnih dionika i stvarati vrijednost za širi sustav u kojem djeluju.

Na mikroekonomskoj razini konkurentnost se obično izjednačava s tržišnim uspjehom poduzeća, tj. s dinamikom postizanja određenog tržišnog udjela na tržištu na kojem poduzeće djeluje, odnosno s pozicioniranjem na ljestvici kvalitete koju percipiraju korisnici njegovih proizvoda ili usluga (Andrijanić, 2000), odnosno kao sposobnost poduzeća da se pojavljuje na tržištu i ostvaruje profite te da svoju ponudu prilagodi zahtjevima potrošača i tržišta (Achrol i Kotler 2011).

Postizanje konkurentnosti na razini poduzeća usko je povezano s postizanjem konkurentske prednosti poduzeća koju je u ekonomsku teoriju kao pojam uveo Michael Porter 1985. godine (Talaja, 2012). Porter je tako utvrdio da konkurentska prednost proizlazi iz sposobnosti poduzeća da stvori vrijednost za kupca koja će biti veća od troška svog stvaranja, pri čemu je vrijednost ono što su kupci spremni platiti, a vrijednost veća od troška nastanka proizlazi iz ponude jednako kvalitetnih proizvoda po nižoj cijeni, ili kvalitetnijih proizvoda po cijeni jednakoj cijeni konkurenta (Porter, 2008). Također, Porter smatra da konkurentska prednost ne mora proizlaziti iz samog poduzeća, već da stvarni izvor konkurentske prednosti leži u okruženju u kojem poduzeće posluje (Porter, 1991).

Osim strukturalističkog pristupa sagledavanja konkurentnosti, drugi suprotstavljeni pravac je resursna teorija koja proizlazi iz rada Wernefelta (Wernefelt, 1984), a koja kreće od postavke da je svako poduzeće skup međuovisnosti resursa i sposobnosti te da su upravo to ključne odrednice konkurentnosti poduzeća. Wernefelt je tako promatrao poduzeća ne kroz proizvode koje ono proizvodi, nego kroz resurse koje to isto poduzeće posjeduje. Wernefelt je isticao da ukoliko za određeni resurs postoje supstituti, da će se povrati od navedenog resursa smanjivati te je uveo pojam resursnih barijera. Resursne barijere je predstavio kao mogućnost zadržavanja tržišne pozicije u odnosu na konkurente zbog činjenice što ukoliko u određenoj industriji postoje resursi koje poduzeće mora imati, a ono ih ili nema, ili ih ima u ograničenim količinama, onda će takvo poduzeće biti izloženo te će mu prijetiti opasnost od novih konkurenata koji bi eventualno mogli ući na tržište.

Jay Barney je također dao značajan doprinos resursnoj teoriji (Barney, 1986) jer je u teoriju uveo pojam dugoročno superiornih performansi koje imaju obilježja resursa te je tvrdio da takva teorija može odstupati od teorija konkurentske prednosti koje se temelje na izučavanju položaja poduzeća na tržištu proizvoda. Također, pretpostavke resursne teorije konkurentske prednosti su da su poduzeća unutar industrije heterogena u pogledu resursa kojima raspolažu te da resursi ne moraju biti savršeno mobilni, zbog čega heterogenost može biti dugoročna (Barney, 1991). Barney je

također konkurentsku prednost poistovjetio s implementiranom strategijom stvaranja vrijednosti koja je različita od strategije konkurenata na način da konkurenti nisu u mogućnosti duplicirati pozitivne efekte definirane strategije (Barney, 1991), odnosno sa situacijom u kojoj resursi omogućuju poduzeću ponudu proizvoda ili usluga koji su od strane kupaca percipirani vrjednijima od proizvoda ili usluga konkurenata, ili ih je poduzeće u mogućnosti isporučiti uz niže troškove u odnosu na konkurente.

Edith Penrose u svom je djelu *The Theory of the Growth of the Firm* (1959.) dala snažan poticaj resursnoj teoriji. Uzimajući u obzir da se poduzeće konstantno susreće s novim i kompleksnim situacijama, razvitak resursa i sposobnosti postaje ključan aspekt (Penrose, 1959) suočavanja s promjenama pri čemu je jedan od načina osiguranja konkurentске prednosti poduzeća osiguranje resursa koje je teže imitirati ili prenijeti u konkurenciju.

Kada se govori o samim resursima, može se reći da resursi u najširem smislu riječi predstavljaju različite oblike imovine koju neko poduzeće posjeduje. Hofer i Schendel tako prepoznaju fizičke, ljudske, tehnološke, organizacijske i financijske resurse te reputaciju (Hofer i Schendel, 1978).

Pod fizičkim resursima smatraju veličinu poduzeća, njegova postrojenja, strojeve i opremu, uključujući lokaciju i samo zemljište. Za ove resurse je svojstveno da oni ograničavaju sposobnost prelaska poduzeća na proizvodnju nekog drugog proizvoda na nekoj drugoj lokaciji.

Ljudski se resursi sastoje od znanja, iskustva i vještina koje proizlaze iz samih zaposlenika poduzeća. Ovi resursi svoj oslonac imaju u povijesnoj pozadini poduzeća, obrazovanju i međusobnim odnosima te kao resurs trebaju biti vrlo promišljeno upravljani i korišteni na najbolji mogući način.

Tehnološki resursi uključuju tehnološku imovinu koju poduzeće posjeduje, kao i eventualna specifična znanja u korištenju iste tehnologije. Eventualni specifični tehnološki resursi koji se nalaze zaštićeni kao patenti, vrlo značajno utječu na kvalitetu ulazne barijere potencijalnog konkurenta iz razloga što ih je gotovo pa nemoguće kopirati.

Organizacijski resursi proizlaze iz političke, pravne ili kulturalne tradicije poduzeća, a obilježeni su poslovnim procesima poduzeća i podrazumijevaju strukturu izvještavanja unutar poduzeća, sustavom planiranja provedbom nadzora nad procesima.

Financijski resursi se odnose na raspoloživost kapitala. Eventualni nedostatak sredstava može negativno utjecati na strateške odrednice poduzeća koje neće biti u mogućnosti izvršavati planirane financijske obaveze te eventualne investicijske cikluse u proširenja poduzeća.

Reputacija predstavlja izgradnju prepoznatljivog brenda poduzeća. On se stječe kroz dugoročne odnose s kupcima i drugim zainteresiranim stranama te neprekidnim ispunjenjem očekivanja kupaca ili korisnika usluga poduzeća.

Resursna teorija je međutim bila kritizirana zbog svoje isključivo interne orijentacije i statičnog karaktera, nejasnih definicija konkurentne prednosti (Foss i Knudsen, 2003), dvojbenih pretpostavki o homogenosti resursa (Priem i Butler, 2001) i sl.

Kao odgovor na resursnu teoriju, Teece i Pisano (Teece i Pisano, 1994) prvi puta 1994. godine po prvi puta uvode koncept dinamičkih sposobnosti, kao koncept koji potencijalno sadrži kombinaciju resursa i specifičnih znanja koja bi poduzećima mogla ostvariti dugoročnu konkurentnu prednost te poboljšati postignute rezultate poslovanja. Ovakav pristup usredotočen je na organizacijske karakteristike i prakse koje je poduzeće razvilo kvalitetnije ili efikasnije od konkurencije kako bi se nosilo s brzim promjenama nesigurne okoline, a što mu u konačnici pomaže pri postizanju dugoročno održive konkurentne prednosti zbog svoje sposobnosti stvaranja dodane vrijednosti na tržištu (Tipurić, 2014).

Ranije navedene i različito sagledane razine konkurentnosti (na razini države, poduzeća ili pojedine djelatnosti) ne mogu se promatrati kao izdvojene sastavnice, nego isključivo kao povezane cjeline s obzirom da je industrijska konkurentnost, odnosno konkurentnost poduzeća direktno povezana s nacionalnom konkurentnošću (Ambastha i Momaya 2004; Chikán 2008;), tj. s visokom razinom industrijske konkurentnosti i konkurentnosti poduzeća podiže se razina nacionalne konkurentnosti (Chang Moon, Rugman i Verbeke, 1998).

Osim samog stjecanja konkurentne prednosti, važno je i njeno zadržavanje od strane poduzeća, a po pitanju zadržavanja konkurentne prednosti dominiraju dva općeprihvaćena pristupa, a to su strukturalistički pristup strategiji (Porter, 1998) i resursni pristup (Rumelt, 1984).

### **2.3 Upravljanje kvalitetom prema normi ISO 9001:2015**

Međunarodna organizacija za normizaciju - ISO je 1987. godine izdala prvu verziju međunarodnih normi kvalitete nazvanih ISO 9000. Norma se u prvom periodu odnosila samo na proizvodna poduzeća da bi se kasnije proširila i na uslužna. Buntak i autori (Buntak et al. 2021) navode kako je ideja unificirane norme bila dati jedinstveni recept i specificirati zahtjeve za implementaciju sustava upravljanja kvalitetom u nekoj organizaciji te pritom omogućiti organizaciji da prema

svojim kupcima i ostalim ključnim dionicima demonstrira sposobnost da proizvodi usluge i proizvode koji će konstantno zadovoljavati potrebe kupaca.

Za potpuno shvaćanje upravljanja kvalitetom te različitih sustava i načela za upravljanje kvalitetom, važno je definirati temeljne elemente upravljanja kvalitetom.

Prema Lazibatu (Lazibat, 2009), prvi element navodi fokus na potrebe kupca na način da organizacija analizira prednosti, slabosti, prilike i prijetnje u svojem odnosu s kupcima i mogućnostima zadovoljavanja njihovih zahtjeva. U slučaju prevelike razlike između mogućnosti organizacije i zahtjeva kupaca definiraju se specifični i mjerljivi ciljevi i način djelovanja za ostvarivanje tih ciljeva pri čemu se upravo kroz dobro definiranje zahtjeva kupca i fokus na njihovo ispunjavanje dolazi do stvaranja dobre strategije kvalitete koja osigurava konkurentsku prednost poduzeća. Drugi element koji Lazibat (2009) definira je vodstvo organizacije koje za cilj ima temeljem dostupnih podataka razviti i operacionalizirati strategiju kvalitete i ciljeve poduzeća. Sljedeći ključan korak za upravljanje kvalitetom je prevođenje strategije kvalitete u poslovne planove te zajedničko djelovanje svih odjela unutar organizacije umjesto prebacivanja svih zadaća vezanih uz kvalitetu na samo jedan odjel dok je strateško planiranje u smislu sustavnog pristupa definiranju dugoročnih ciljeva organizacije te sredstava za ostvarivanje ciljeva ključ upravljanja kvalitetom.

### **2.3.1 Pojmovno određenje kvalitete**

Za sagledavanje samog pojma kvalitete, bitno je reći da se kvaliteta može sagledavati s različitih stajališta. Navedeno proizlazi iz činjenice da je kvaliteta, kao pojam, pod utjecajem triju parametara (Injac, 1998), a to su učinak stajališta, učinak zamjene te učinak transformacije.

Učinak stajališta (ili točke promatranja) tako pretpostavlja da dionici u procesu nastanka, razmjene i korištenja određenog proizvoda ili usluge imaju drugačija stajališta i poglede po pitanju kvalitete tog proizvoda ili usluge. Prema Lazibatu (Lazibat, 2005), kvaliteta sa stajališta proizvođača proizvoda ili pružatelja usluge je mjera kojom se pokazuje koliko je određeni proizvod ili usluga na tržištu uspjela koncepcijski, konstrukcijski i izvedbeno dok je kvaliteta sa stajališta kupca ili korisnika usluge jednaka razini ugrađene uporabne vrijednosti proizvoda ili usluge do koje ona zadovoljava određenu potrebu. Ukoliko je ugrađena uporabna vrijednost veća od željene, govorimo o luksuznoj robi za kupca. Ukoliko je uporabna vrijednost jednaka željenoj, radi se o kvalitetnoj robi dok ako je ona manja od željene tražene vrijednosti, radi o, za kupca, niskokvalitetnoj robi

Prema Injcu (Injac, 1998) učinak zamjene je pojava pri kojoj se uočava izravna ovisnost plasmana robe (niskokvalitetne, kvalitetne i luksuzne) na određenom tržištu o platežnoj moći prosječnog kupca, dok je učinak zamjene učinak koji pokazuje da svi korisnici usluge ili kupci proizvoda dobro znaju razlikovati kvalitetnu robu, no kupuju samo one proizvode koje mogu platiti.

Što se tiče same definicije pojma kvalitete, sam pojam kvalitete se ne može lako definirati zbog činjenice što se on koristi i shvaća na vrlo različite načine. Gurui kvalitete, npr. Juran i Crosby dali su različite definicije kvalitete. Prema Juranu (Juran, 1989), kvaliteta je prikladnost uporabe za kupca dok je Crosby (Crosby, 1980) kvalitetu definirao kao sposobnost prilagođavanja zahtjevima kupaca. Prema Demingu (Deming, 1982), kvaliteta je višedimenzionalna kategorija – za poduzeća je kvaliteta osiguranje opstanka na tržištu, a za izvršno rukovodstvo kvaliteta predstavlja proizvodnju planiranog broja artikala prema zacrtanoj specifikaciji. Službena definicija od strane međunarodne organizacije za normizaciju – ISO dana u normi koja definira temeljne pojmove vezane uz sustave upravljanje kvalitetom ISO 9000:2015; *Temeljna načela i terminološki rječnik* (ISO, 2015), a ona kaže da je kvaliteta stupanj do kojeg skup svojstvenih obilježja predmeta ispunjava zahtjeve.

Prikaz povijesnog razvoja kvalitete može se pronaći u više radova domaćih i stranih autora (Dooley, 2000; Lazibat, 2005; Drljača, 2010; Weckenmann, Akkasoglu i Werner, 2015) pri čemu je zanimljivo naglasiti kako se sam koncept kvalitete javlja već u vrijeme antičkih civilizacija pri čemu je već i Hamurabijev zakonik u vrijeme antičkog Babilona definirao minimalnu kvalitetu građevinskih materijala koji su se koristili u gradnji, a u cilju osiguravanja uporabljivosti i trajnosti građevina. Lazibat (Lazibat, 2005) tako povijest kvalitete dijeli na pet vremenskih faza:

- PRVA FAZA – Ponuda je manja od potražnje

U ovoj fazi je zbog nedostatka robe u poslijeratnom razdoblju (do 1963. godine) kupac morao uzeti sve što se ponudi. U toj fazi prodavač ili distributer gledaju na kupca kao na nešto što je teret na kraju proizvodnog ili distribucijskog lanca pri čemu kapacitet, dizajn i kvalitetu proizvoda definiraju proizvođači. Uprava poduzeća je morala biti usredotočena prvenstveno samo na osiguranje dovoljnih količina proizvoda pri čemu inovacije ili edukacije zaposlenika nisu bile teme koje su bile obavezne.

- DRUGA FAZA – Uravnoteženje ponude i potražnje

Napori za povećanjem količina proizvedene robe imali su za posljedicu da je poslije određenog vremena došlo do uspostavljanja ravnoteže između ponude i potražnje čime se stvorila

pretpostavka da proizvođač usmjeri veću pozornost oblikovanju proizvoda, odnosno da se ispune prvi jednostavni zahtjev u pogledu kvalitete.

U ovoj fazi dolazi do početnih usuglašavanja i definiranja prihvatljive razine kvalitete, a što je dovelo do prvih sustavnih mjera ispitivanja kvalitete i upravljanja kvalitetom uz razvoj statističkih mjera kontrole kvalitete.

- TREĆA FAZA - Povećana ponuda proizvoda

Sve veća konkurencija među isporučiteljima omogućuje kupcima da zahtijevaju proizvod bez pogreške. Kupci tako počinju točno određivati kvalitetu proizvoda, zahtijevaju je i kontroliraju statističkim metodama (ispitivanje serija itd.). Veliki korisnici (automobilska industrija, proizvođači elektroničkih dijelova itd.) uvode definirane sustave osiguranja kvalitete dobavljača i provjeravaju kvalitetu proizvoda svojih dobavljača. Sve više prodire svijest da se proizvod ne može ispitivati isključivo iznutra (od strane samih proizvođača) pa se javlja potreba za uspostavom nezavisnog sustava osiguranja kvalitete kako bi se dobile kvalitetne usluge i proizvodi. U tom periodu dolazi do razvoja normi za osiguranje kvalitete, tj. razvoja normi niza ISO 9000 te razvoja sustava certificiranja koji služi kao baza stvaranja povjerenja između naručitelja i kupca.

- ČETVRTA FAZA – Promjena i proširivanje razumijevanja proizvoda

Ovo je aktualna situacija u modernim poduzećima orijentiranim na budućnost. Kupac postavlja uvjet – kvalitetu usluge, besprijekornu kvalitetu proizvoda i sl. pri čemu postoji više proizvođača koji po konkurentnim cijenama mogu isporučiti proizvode iste kvalitete.

Dodatne usluge isporučitelja u području brige o kupcu, poboljšani servis kao i druge nematerijalne usluge kriterij su razlikovanja. Zadovoljenje kupca postaje sve važnije kao mjera za kvalitetu usluga, ali taj zahtjev sve manje ovisi samo o ovladavanju tehnikom kvalitete i statističkih metoda, već se zasniva na motivaciji i porastu svijesti zaposlenih u poduzeću. Najvažniji postaju ljudski resursi.

- PETA FAZA – Međusobno povezivanje isporučitelj, kupac, kvaliteta usluge, značenje životne okoline s orijentacijom na budućnost

Više nije dovoljno samo ispuniti zahtjev kupca za kvalitetom proizvoda ili usluge. U prvom planu je prevladavanje tog zahtjeva, odnosno zajedničko planiranje zahtjeva kupca i isporučitelja u pogledu kvalitete, kao i pojačano povezivanje različitih poduzeća u jedinstven proces nastanka proizvoda zbog optimizacije cjelokupnih sustava. Aspekt globalizacije igra važnu ulogu pri proširivanju implementacije koncepta kvalitete gdje se samo pomoću odgovarajućeg



dokumentiranog i certificiranog sustava upravljanja kvalitetom može postići povjerenje između isporučitelja i kupca koje je neophodno za međunarodne poslovne odnose.

I za poduzeća u sektoru uslužnih djelatnosti mora postojati dokaz o osiguranju kvalitete pružene usluge na osnovi normiranog i certificiranog sustava upravljanja kvalitetom, a što je uvjet za dobre odnose s kupcem. Daljnji koraci uključuju primjenu odgovarajućih normi za zaštitu okoliša (ISO 14001, EMAS), sigurnost i zaštitu na radu (ISO 45001) itd.

U kontekstu utjecaja kojeg kvaliteta kao takva ima na konkurentnost poduzeća, Lazibat (Lazibat, 2009) navodi kako je kvaliteta kroz povijest predstavljala izvor konkurentske prednosti, pri čemu su alati kvalitete unaprjeđivali poslovne procese te kvalitetnom implementacijom dovodili do maksimalizacije profita za vlasnike. Prema istom autoru, konkurentska prednost vezana uz kvalitetu sastoji se od šest karakteristika:

- potrebe i želje kupaca su polazišna točka svih inicijativa vezanih uz kvalitetu
- doprinosi uspješnom poslovanju, odnosno pozitivno utječe na krajnje rezultate poslovanja
- spaja jedinstvene resurse poduzeća s potrebama i zahtjevima makro i mikro okruženja kroz dizajniranje procesa te upravljanje ljudskim resursima zbog izvršavanja organizacijske strategije
- kulturu poslovne izvrsnosti vrlo je teško kopirati jer se ona razvija godinama, stoga je dugoročno isplativa
- osnova je za daljnje kontinuirano unaprjeđivanje, okrenuta je inovacijama i organizacijskom učenju te koristi mnogobrojne alate i tehnike radi implementacije poboljšanja u poslovnim organizacijama
- pruža smjernice za razvoj te motivaciju cijeloj organizaciji.

### **2.3.2 Sustavi upravljanja kvalitetom**

Norma ISO 9000:2015, *Sustavi upravljanja kvalitetom – Temeljna načela i terminološki rječnik* (ISO, 2015) definira sustav upravljanja kao set međusobno povezanih sastavnica koje omogućuju poduzeću uspostavu politika, ciljeva i procesa kako bi se navedeni ciljevi ostvarili. Također, norma navodi da postoje različiti tipovi sustava upravljanja pa se tako pojedini sustavi upravljanja odnose na pojedine specifične, ali i različite aspekte poslovanja poduzeća – kvalitetu, zaštitu okoliša, upravljanje informacijskom sigurnosti, sigurnost i zaštitu na radu i sl. Prema Asifu i autorima (Asif *et al.*, 2010) razvoj različitih sustava upravljanja rezultat je promjena u očekivanjima zainteresiranih strana poduzeća. Različite zainteresirane strane su zainteresirane za različito

aspekte poslovanja poduzeća (zaposlenici su zainteresirani za rad u sigurnom i zdravom okruženju, vlasnik poduzeća je zainteresiran za kvalitetu proizvoda i ostvarivanje stabilnog prihoda i profita, dok je društvena zajednica na primjer zainteresirana da poduzeće posluje u skladu s primjenjivim zahtjevima zaštite okoliša) i dok su se u prošlosti uprave poduzeća mogle s pojedinim zahtjevima nositi stihijski i po vlastitom nahođenju, promjenom očekivanja i potrebom za sustavnim pristupom te ostvarivanjem pozitivnih pomaka na transparentan način, stvorila se realna podloga i pretpostavka za ekspanzijom različitih sustava upravljanja.

Ako govorimo o sustavu upravljanja kvalitetom, koje norma ISO 9000:2015 definira kao dio općeg sustava upravljanja poduzećem koji se bavi direktno kvalitetom proizvoda ili usluge koju poduzeće pruža na tržištu, može se reći da se upravljanje kvalitetom temelji na idejama Deminga, Shewarta i Ishikawe od prije šezdesetak godina, zahvaljujući kojima su se sustavi upravljanja kvalitetom razvili u općeprihvaćenu filozofiju menadžmenta i zasebnog područja istraživanja (Hackman i Wageman 1995).

Deming je svoj rad na području kvalitete započeo u američkim tvornicama tijekom Drugog svjetskog rata. Međutim, njegove najvažnije ideje nastale su u Japanu pri čemu je osnova Demingovih učenja je bila ideja da je kvaliteta odgovornost menadžmenta te da su dobri ili loši rezultati u kontekstu kvalitete isključivo odgovornost menadžmenta poduzeća (Aikens 2011; Buntak et al. 2021). Sukladno tome, Deming je među prvima definirao načela kojih bi se menadžment trebao pridržavati u svrhu uspješnog upravljanja kvalitetom. S druge strane, primjena ovih načela podrazumijevala je korištenje složenih i teško razumljivih statističkih modela što je donekle ograničavalo njihovu širu primjenu.

Walter A. Shewhart razvio statističku kontrolu procesa i PDCA krug (plan-do-check-act) koji predstavljaju temelj i današnjih sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 (ISO, 2015).

Japanski inženjer i menadžer Kaoru Ishikawa uključio je sve zaposlene u koncept potpune kontrole kvalitete, dok su do tada bili uključeni samo menadžeri. Njegov doprinos stvaranju slike o japanskim proizvodima kao proizvodima vrhunske kvalitete je značajan iz razloga jer je do kraja 70-tih većina japanskih velikih poduzeća prihvatila njegov koncept upravljanja kvalitetom (Aikens, 2011; Buntak *et al.*, 2021).

Povijesno gledano, razvoj sustava upravljanja kvalitetom se prema Britviću, kronološki promatrano, može podijeliti u 6 faza (Britvić, 2011):

### 1) Faza predindustrijske revolucije

U razdoblju od 3. do 19. stoljeća obrtnici diljem Europe bili su organizirani u cehove koji su preuzeli ulogu kreatora strogih pravila za kvalitetu proizvoda. Postojala je inspekcija koja je kontrolirala proizvode obrtnika te je koristila inspekcijske znakove koji su bili dokaz kvalitete proizvoda, a ovaj pristup kvaliteti proizvodnje bio je dominantan sve do industrijske revolucije početkom 19. stoljeća.

### 2) Faza industrijske revolucije

Početkom 19. stoljeća u Americi je bio primjenjivan isti model obrtništva kao i u europskim zemljama. U tom modelu obrtnici koji su proizvodili dobra bili su orijentirani na lokalno tržište te su prije prodaje svojih proizvoda morali kontrolirati ispravnost i kvalitetu proizvoda kako bi spriječili da proizvod kao neodgovarajući dođe do kupca.

### 3) Početak 20. stoljeća

Početak 20. stoljeća je obilježen dvama važnima događajima. Prvi je da se po prvi puta pojavljuje procesni pristup u upravljanju kvalitetom, a drugi je kada je Walter A. Shewhart razvio statističku kontrolu procesa i PDCA krug (plan-do-check-act) koji predstavljaju temelj i današnjih sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 (ISO, 2015).

### 4) Vrijeme drugog svjetskog rata

Za daljnji razvoj statističke kontrole kvalitete najzaslužniji je W. Edwards Deming, statističar koji je bio veliki pobornik Shewartove škole upravljanja kvalitetom i koji je nakon drugog svjetskog rata otišao u Japan te uz druga dva američka stručnjaka, Josepha Juran i Armanda Feigenbauma, radio na primjeni triju fundamentalnih menadžerskih procesa – planiranju, kontroli i poboljšanjima u sustave upravljanja kvalitetom. Japanci su prihvatili Juranovu koncepciju upravljanja kvalitetom (Britvić, 2011) te su uključili i zadovoljstvo unutarnjih kupaca, odnosno djelatnika poduzeća koji su zavisili o outputu drugih radnika.

### 5) 80-te godine dvadesetog stoljeća

Ogromni problemi koje je imalo gospodarstvo SAD-a zbog velikih udjela grešaka na svojim proizvodima i sve većeg zaostajanja za razinom kvalitete japanskih proizvoda, potakli su gospodarstvenike SAD-a na zaokret u upravljanju kvalitetom. Philip Crosby sa svojom knjigom „Kvaliteta je besplatna“ potaknuo je mnoge u SAD-u na primjenu koncepta nula defekata. Američki stručnjaci su počeli odlaziti u Japan i proučavati što to japanske kompanije rade te su sredinom 80-tih tri najveća američka proizvođača automobila – Ford, GM i Chrysler – počeli

primjenjivati programe kontrole kvalitete (Britvić, 2011). Godina 1987. smatra se kao jednom od najvažnijih u povijesti kvalitete jer je tada objavljena po prvi puta norma ISO 9000 pod nazivom „Sustavi kvalitete – model osiguranja kvalitete u dizajnu, razvoju, proizvodnji, instalaciji i servisiranju proizvoda“. Prvo izdanje norme ISO 9000 prouzročilo je korjenite promjene u upravljanju kvalitetom.

#### 6) 21. stoljeće

U stoljeću globalizacije i hiperkonkurencije poduzeća su odjednom postala izložena globalnom tržištu. Slijedom toga njihova konkurencija više nisu bile geografski bliska poduzeća, nego su to postale i ona sa svih ostalih krajeva svijeta, a što je rezultiralo time da samo ona poduzeća koja su sposobna proizvesti proizvode svjetske kvalitete mogu konkurirati na toj razini (Britvić, 2011).

Ako govorimo o rezultatima postojanja sustava upravljanja kvalitetom, on bi, kao dio globalnog sustava upravljanja poduzećem, trebao osigurati da se svi procesi unutar poduzeća izvršavaju u nadziranom i jednoobraznim uvjetima kroz sljedeće aktivnosti (Skoko, 2000):

- jasno opisivanje procesa (ulazne i izlazne vrijednosti, definiranje vlasnika procesa, tijeka procesa, definiranje odgovornosti i ovlaštenja te definiranje zahtjeva za odvijanje procesa),
- definiranje mjerljivih ciljeva za procese temeljem kojih se odlučuje o njihovoj prikladnosti i učinkovitosti,
- mjerenje i nadzor procesa preko ključnih pokazatelja izvedbe (KPI) procesa,
- analiziranje podataka i izvještavanje o uspješnosti procesa,
- poboljšavanje procesa.

Sama norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015) navodi kako implementacija, održavanje i unapređivanje sustava upravljanja kvalitetom u poduzeću mora biti strateška odluka koja mu može pomoći u poboljšavanju sveukupne uspješnosti te koja osigurava dobru osnovu za inicijative održivog razvoja. Također, norma kao moguće prednosti za poduzeća koja primjenjuju sustav upravljanja kvalitetom utemeljen na normi ISO 9001:2015 (ISO, 2015) prepoznaje:

- a) sposobnost dosljedne isporuke proizvoda i pružanja usluga koji ispunjavaju zahtjeve kupaca i primjenjive zahtjeve zakona i propisa,
- b) veće prilike za povećanje zadovoljstva kupaca,
- c) poduzimanje koraka povezanih s rizicima i prilikama vezanim uz kontekst i ciljeve organizacije,
- d) sposobnost dokazivanja sukladnosti s navedenim zahtjevima sustava upravljanja kvalitetom.

Sam sustav upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 (ISO, 2015) se bazira na sedam osnovnih načela:

### **1. Usmjerenost na kupca**

S obzirom da je privlačenje i zadržavanje kupaca osnovni preduvjet održivog razvoja i opstanka svakog poduzeća, načelo usmjerenosti na kupca pretpostavlja da će poduzeće u okviru sustava upravljanja kvalitetom poduzeti sve što je u njegovoj moći da prepozna, ispuni te nastoji nadmašiti očekivanja kupaca. U tom cilju, poduzeće mora provoditi istraživanje stupnja zadovoljstva kupaca korisnika kvalitetom proizvoda odnosno usluga.

Da bi se moglo pouzdano ocijeniti stupanj zadovoljstva kupca/korisnika, odnosno razina primjene ovog načela kvalitete, stupanj zadovoljstva treba sustavno ispitivati. Ispitivanje se može provoditi na više načina, odnosno korištenjem različitih metoda (Drljača, 2010):

- Prikupljanjem, evidencijom i obradom reklamacija i pohvala,
- Prikupljanjem, evidencijom i obradom prikupljenih stavova kupaca/korisnika,
- Putem izvještaja tajanstvenog kupca,
- Prikupljanjem dojmova,
- Znanstvenim istraživanjima.

### **2. Vodstvo**

Norma ISO 9000:2015 navodi da je zadaća uprave da postavi jedinstvenu svrhu i usmjerenje poduzeća te stvara takvo okruženje koje će poticati zaposlenike da se aktivno uključe u ostvarivanje postavljenih ciljeva kvalitete. Uspješno i jasno vođenje vodi do stvaranja klime povjerenja, uspostave bolje komunikacije između različitih hijerarhijskih razina poduzeća, poštivanja etičkih načela unutar poduzeća, jasnog definiranja odgovornosti i ovlaštenja svakog zaposlenika te transparentnijeg odnosa na svim razinama poduzeća. Prilikom provedbe navedenih zadaća, zadaci koje treba provesti uprava kako bi sustav upravljanja kvalitetom mogao funkcionirati su:

- Razmotriti potrebe svih zainteresiranih strana, uključujući klijente, zaposlenike, dobavljače, financijere, lokalnu zajednicu i društvo kao cjelinu,
- Osigurati zaposlenicima potrebne resurse za provedbu radnih aktivnosti,
- Stvoriti uvjete zbog kojih se ljudi žele aktivno baviti doprinijeti ostvarenju postavljenih ciljeva,
- Uspostaviti jasnu viziju poduzeća te postaviti izazovne i realne godišnje ciljeve,
- Stvoriti i održavati zajedničke vrijednosti, pravičnost i etičke modele uloga na svim razinama poduzeća.

U svakodnevnom radu, temeljna odrednica rada uprave poduzeća mora biti kompetentnost (Drljača, 2010), pri čemu se kompetentnost može definirati kao sposobnost ispunjavanja zahtjeva posla kojim se osoba bavi. Kompetentnost za vodstvo, odnosno vođenje, podrazumijeva odgovarajuće temeljno obrazovanje te sposobnost i mogućnost za obavljanje raznih poslova u cilju postizanja ciljeva sustava upravljanja. Temeljno formalno obrazovanje često nije dovoljno, već je potrebno steći i specijalističko obrazovanje putem različitih oblika edukacije. Prema Drljači (Drljača, 2010), formalno i specijalističko obrazovanje također nije garancija za uspjeh u vođenju, već je potrebno da osobu krase i određene psihosocijalne karakteristike ako što su etičnost, komunikativnost, spremnost na suradnju, spremnost za timski rad i sl.

### **3. Uključivanje svih zaposlenih**

Prema normi ISO 9000:2015, ovo načelo u fokus stavlja vrijednost zaposlenika na svim razinama poduzeća. Uključivanjem, priznavanjem i obogaćivanjem njihovih sposobnosti, povećava se i ukupna sposobnost poduzeća da stvara dodatnu vrijednost. Zadovoljstvo radnom okolinom, uvjetima rada, mogućnosti napredovanja te osjećajem sigurnosti i slobode uz slobodno izražavanje ideja koje će se uzeti u obzir od strane nadređenih su čimbenici koji će održati dugoročnu motiviranost ljudi. Uključeni zaposlenik imat će bolju percepciju važnosti svoga posla te će imati jasniju sliku što se od njega točno očekuje što će u konačnici poboljšati komunikaciju na svim razinama te pridonijeti rješavanju mnogih potencijalnih problema unutar poduzeća i prije nego se isti pojave.

Poželjne aktivnosti za ostvarenje ovog načela su :

- Komunicirati sa zaposlenicima kako bi se promicala važnost njihovog osobnog doprinosa sustavu upravljanja
- Promicati suradnju između zaposlenika iz različitih odjela,
- Promicati i omogućiti otvorenu raspravu o svim pitanjima vezano za kvalitetu sustava,
- Poticati zaposlenike na inovativnost,
- Provoditi anketu zadovoljstva zaposlenika.

### **4. Procesni pristup**

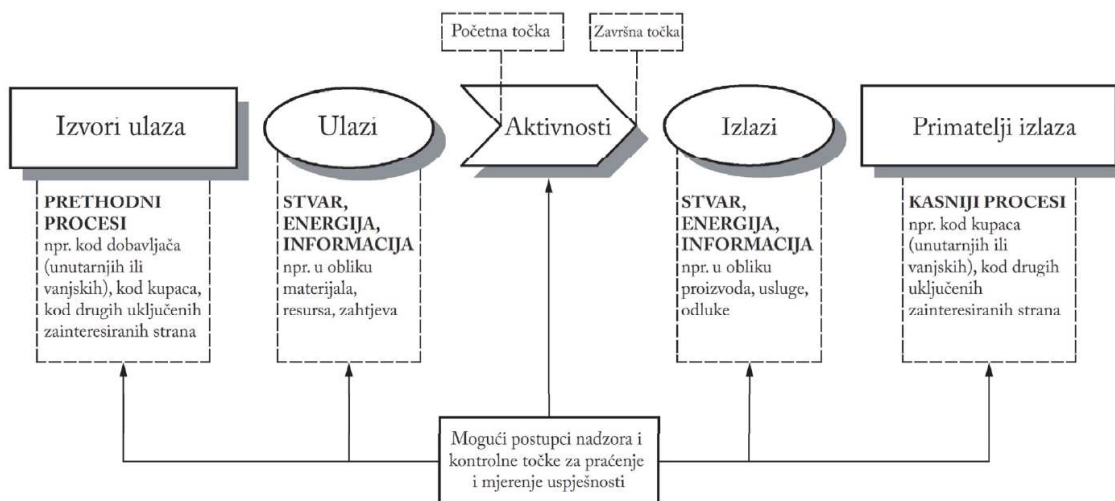
Norma promiče usvajanje načela procesnog pristupa u razvoju, primjeni i poboljšavanju djelotvornosti sustava upravljanja kvalitetom s ciljem povećanja zadovoljstva kupaca ispunjavanja njihovih zahtjeva.

Norma ISO 9001 definira proces kao aktivnost ili skup aktivnosti koja upotrebljava resurse kako bi ulazne veličine pretvorila u izlazne. Posebni zahtjevi koji se smatraju neophodnim za usvajanje procesnog pristupa uključeni su u točku 4.4. norme dok razumijevanje i upravljanje međusobno povezanim procesima kao sustavom pridonosi djelotvornosti i učinkovitosti poduzeća u postizanju predviđenih rezultata. Taj pristup omogućuje poduzeću da nadzire odnose i ovisnosti između procesa sustava kako bi se poboljšala sveukupna uspješnost poduzeća, a uključuje sustavno definiranje i upravljanje procesima i njihovim međudjelovanjima kako bi se postigli predviđeni rezultati u skladu s politikom kvalitete i strateškim usmjerenjem poduzeća. Upravljanje procesima i sustavom kao cjelinom postiže se primjenom tzv. „PDCA metodologije“ s općenitim težištem na pristupu utemeljenom na rizicima, a s ciljem iskorištavanja ukazanih prilika kao i sprječavanja neželjnih rezultata.

Prema normi ISO 9001:2015 (ISO, 2015), primjena procesnog pristupa u sustavu upravljanja kvalitetom omogućuje razumijevanje i dosljednost u ispunjavanju zahtjeva, razmatranje procesa s obzirom na dodanu vrijednost, postizanje djelotvorne provedbe procesa te poboljšavanje procesa na temelju vrednovanja podataka i informacija.

Na slici 12 dan je slikoviti prikaz koji se odnosi na svaki proces i pokazuje međudjelovanje njegovih elemenata. Kontrolne točke za praćenje i mjerenje, koje su nužne za nadzor, za svaki su proces posebno određene i razlikovat će se ovisno o pripadajućim rizicima.

Slika 12: Procesni pristup prema normi ISO 9001:2015



Izvor: Norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015)

Procesni pristup i učinkovito upravljanje procesima u poduzeću koje ima uspostavljen sustav upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 počiva na nekoliko ključnih sastavnica (Drljača, 2010):

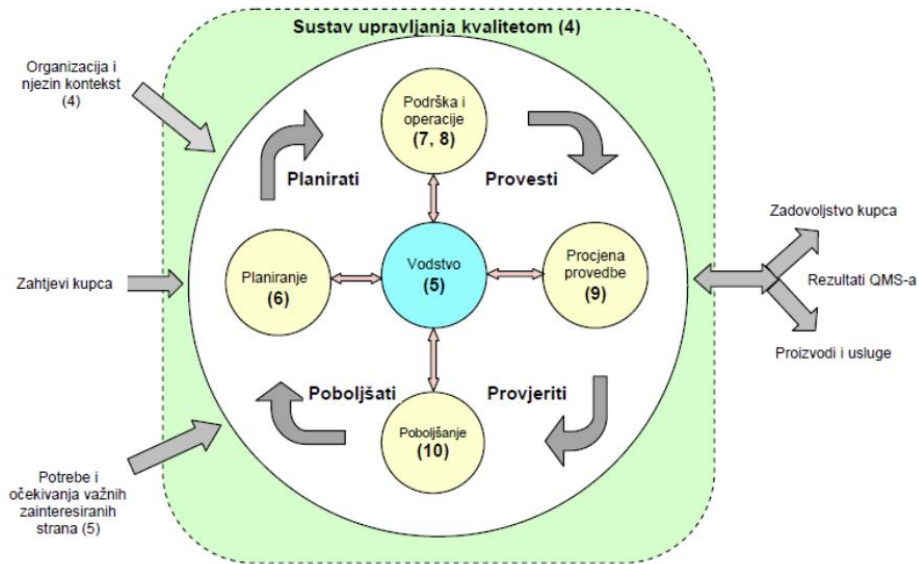
- dokumentiranih postupaka koji jasno određuju načine proizvodnje, ugradbe i održavanja tamo gdje odsutnost tih dokumentiranih postupaka može negativno utjecati na kvalitetu,
- uporabu prikladne opreme za proizvodnju, ugradbu, održavanje, prikladnu radnu okolinu,
- sukladnost s normama, zakonima, planovima kvalitete i/ili dokumentiranim postupcima,
- praćenje prikladnih procesnih veličina i svojstava proizvoda te upravljanje njima,
- odobravanje procesa i opreme, kad je to potrebno,
- kriterije izvedbe koji moraju biti što je moguće jasnije propisani (pisane norme, reprezentativni uzorci ili zorni prikazi),
- primjereno održavanje opreme kako bi se osigurala djelotvornost procesa u kontinuitetu.

Osim toga, kad rezultati procesa ne mogu biti potpuno provjereni naknadnim pregledom i ispitivanjem proizvoda i kad se npr., nedostaci u obradi pojavljuju samo tijekom uporabe proizvoda, procese moraju voditi osposobljene osobe i/ili ti procesi zahtijevaju neprekidno praćenje i upravljanje procesnim veličinama kako bi se osigurala njihova sukladnost s navedenim zahtjevima (Drljača, 2010).

PDCA krug je kao koncept koji se temelji na procesima jedno od temeljnih načela sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 (ISO, 2015) te je kao takav sadržan i u samoj normi (slika 13).



Slika 13: PDCA krug prema normi ISO 9001:2015



Izvor: Norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015)

## 5. Poboljšavanje

Norma ISO 9000:2015 navodi da je održavanje stalne usredotočenosti na poboljšavanje od presudne važnosti za održavanje trenutačne razinu uspješnosti, odgovaranje na promjene u unutarnjim i vanjskim pitanjima te ažurno identificiranje, stvaranje i iskorištavanje novih mogućnosti. Stalnom kontrolom elemenata procesa, odnosno koraka u procesu te kontinuiranim poboljšavanjem smanjuje se rizik od varijabilnosti outputa te se, prema normi, poboljšava cjelokupni poslovni proces.

Aktivnosti koje bi poduzeće, prema normi ISO 9000:2015 moralo poduzeti u cilju ostvarivanja neprekidnog poboljšavanja su:

- Promovirati poboljšanja na svim razinama poduzeća,
- Educirati i osposobljavati zaposlenike za korištenje alata i metodologije za postizanje poboljšanja na svim razinama poduzeća,
- Razvijati i implementirati postupak za provedbu poboljšanja,
- Osposobljavati zaposlenike za provedbu projekata poboljšanja,
- Zapošljavati zaposlenike koji su fokusirani na konstantni napredak i poboljšanje poslovnih procesa poduzeća.

Da bi bilo moguće utvrditi stupanj učinkovitosti primjene ovog načela, potrebno je formulirati informacijske zahtjeve menadžmenta za informacijama, po kvaliteti, opsegu i dinamici osiguravanja (Drljača, 2010). Prema Drljači (Drljača, 2010), za ovu namjenu korisna je primjena suvremenih metoda upravljanja troškovima, pored ostalog i modela bilance postignuća (*Balanced Score Card - BSC*) koji predstavlja model odabranog skupa pokazatelja i mjera izvedenih iz strategije poduzeća pomoću kojeg se planiraju i usmjeravaju aktivnosti te mjere postignuća iz različitih perspektiva: financijska u okviru koje se implementira sustav obuhvaćanja troškova kvalitete, perspektiva kupaca/korisnika, perspektiva poslovnih procesa, perspektiva upravljanja ljudskim potencijalima i sl.

## **6. Donošenje odluka na temelju dokaza**

Norma ISO 9000:2015 kroz ovo načelo podrazumijeva da odluke koje se donese unutar poduzeća trebaju biti temeljene na stvarnim pokazateljima, podacima i informacijama. Norma tako navodi da odluke koje su donesene na temelju subjektivnih čimbenika, tj. koje se ne temelje na činjenicama, mogu biti loše i pogubne za poduzeće. Donošenje odluka u većini slučajeva može biti kompleksan proces i uvijek donosi sa sobom određeni rizik pa odluke koje se donose na osnovu analize i evaluacije svih podataka, imaju veću vjerojatnost da ostvare željeni cilj. Prema normi, činjenice i podaci dobiveni na osnovu analitike dovode do veće objektivnosti kod donošenja odluka u odnosu na subjektivno tumačenje činjenica od strane uprave ili pojedinca u poduzeću.

Za ispunjenje ovog načela, norma pretpostavlja:

- određivanje, mjerenje i praćenje ključnih pokazatelja uspjeha,
- osiguravanje dovoljno preciznih, pouzdanih i sigurnih podataka i informacija,
- analizu i vrednovanje podataka i informacije,
- donošenje odluka i poduzimanje radnji na temelju dokaza.

## **7. Upravljanje odnosima**

Upravljanje odnosima sa svim zainteresiranim stranama, a posebice s mrežom dobavljača i partnera, prema normi ISO 9000:2015 pridonosi zajedničkom razumijevanju ciljeva i vrijednosti te većoj uspješnosti poduzeća.

Kako bi se postiglo dugotrajan uspjeh, poduzeće mora njegovati i promicati dobre odnose sa svojim poslovnim partnerima. Dobri odnosi s dobavljačima i ostalim poslovnim partnerima su tako od ključnog značaja za uspjeh poduzeća. Poslovni partneri poduzeća uključuju kupce, dobavljače, vlasnike, zaposlenike, banke ali i lokalnu zajednicu u kojoj poduzeće djeluje. Sve ostale

zainteresirane strane i poslovni partneri odnose se na pojedince ili grupe koje imaju manje udjele u poduzeću, kao i one grupe koje su direktno pod utjecajem poslovanja poduzeća. Norma ISO 9000:2015 tako od poduzeća očekuje provedbu sljedećih aktivnosti:

- Određivanje relevantnih zainteresiranih strane za poduzeće kao i njihov odnos s poduzećem,
- Određivanje prioriteta u odnosu na zainteresirane strane i odnose kojima treba upravljati,
- Razmjnjivanje informacija, znanja i resursa s relevantnim zainteresiranim stranama,
- Osiguravanje povratnih informacija koje se odnose na zainteresirane strane,
- Uspostavljanje odnosa koji balansira između kratkoročnih prihoda i dugoročne vizije poslovanja poduzeća,
- Rad na društveno odgovornom ponašanju poduzeća.

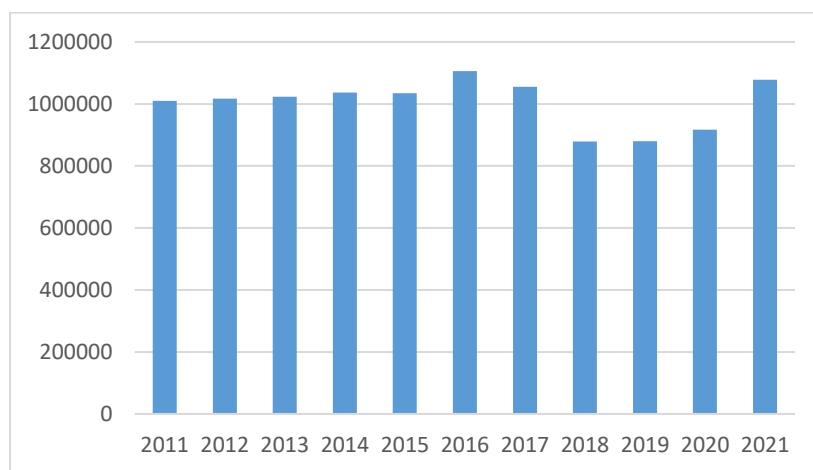
### **2.3.3 Norma ISO 9001:2015 u svijetu i Republici Hrvatskoj**

Statistički podatak o ukupnom broju izdanih certifikata prema međunarodnim normama za različite sustave upravljanja prati Međunarodna organizacija za normizaciju ISO (*eng. International organization for Standardization*, u daljnjem tekstu ISO). ISO na godišnjoj razini, a s godinom vremena zakašnjenja (u trenutku pisanja ove disertacije, zadnje dostupni podaci su podaci za 2021. godinu), navedene podatke objavljuje u publikaciji ISO Survey, no valja istaknuti kako navedeni podaci imaju određene metodološke nedostatke. Naime, tijekom vremena, pristup prikupljanju i obradi podataka se mijenjao pa se ne može reći da postoji vjerodostojan i nedvojbeno točan podatak o ukupnom broju izdanih ISO 9001 certifikata u svijetu te Republici Hrvatskoj. Na globalnoj i nacionalnoj razini, naime, ne postoji obveza certifikacijskih kuća da prijave izdane certifikate, a i sam broj certifikacijskih kuća koje su sudjelovale u dostavi podataka se kroz godine objave publikacije ISO Survey mijenjao. Navedeno proizlazi iz činjenice da certifikacijska tijela svoju kompetentnost dokazuju kroz mehanizam akreditacije, tj. nadzor rada od strane nacionalnih akreditacijskih tijela pa tako na tržištima razlikujemo akreditirana i neakreditirana certifikacijska tijela koja provode postupke certifikacije i izdaju certifikate. U smislu objave i prikupljanja podataka za ISO Survey, sama publikacija (ISO Survey, ISO, 2021.) navodi kako postoji fluktuacija u broju izdanih certifikata koja je na razini pojedinih država uzrokovana promjenom u broju certifikacijskih kuća koje su dostavile potrebne podatku o broju izdanih certifikata. Tako na primjer podaci o broju izdanih certifikata za Norvešku, Portugal i Njemačku pokazuju smanjenje broja valjanih certifikata zbog smanjenja broja certifikacijskih kuća koje su sudjelovale u dostavi

podataka, dok podaci za Japan, USA, Indiju, Tajland, Tajvan i Koreju pokazuju porast broja valjanih certifikata zbog povećanja broja certifikacijskih tijela koja su dostavila podatke za 2021., ali ne i za 2020. godinu. Osim toga, u samoj publikaciji jasno je navedeno da su u obradi podataka za 2021. godinu uzeti u obzir samo podaci od certifikacijskih kuća koje su akreditirane od strane akreditacijskih tijela koja su potpisnici IAF MLA međunarodnog sporazuma, a što nije bio slučaj i tijekom svih prethodnih godina koliko se publikacija izdaje. Na temelju svega navedenog valja zaključiti kako tumačenja trendova po pitanju broja valjanih certifikata kroz vrijeme, kao i ukupnog broja certifikata treba uzeti s dozom rezerve jer je upitna njihova međusobna usporedivost te točnost.

Prema podacima objavljenim u publikaciji ISO Survey za 2021. godinu (ISO Survey, ISO, 2021.) na dan 31.12.2021. u svijetu je bilo 1 077 884 poduzeća s ISO 9001 certifikatom (slika 14).

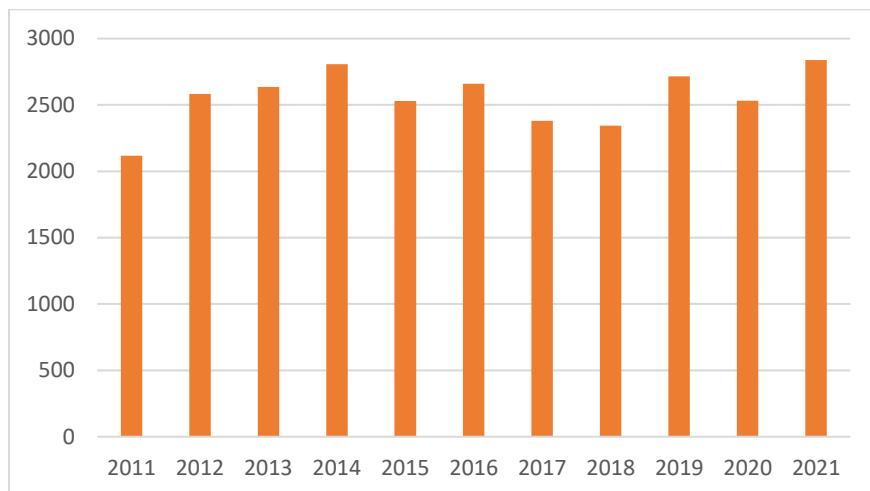
Slika 14: Kretanje broja izdanih certifikata prema normi ISO 9001:2015 u svijetu



Izvor: ISO Survey, 2021.

U Republici Hrvatskoj je isti period obilježen fluktuirajućim rastom i padom ukupnog broja ISO 9001 certifikata u broju certifikata ovisno o promatranoj kalendarskoj godini, iako se može reći da je ukupan broj certifikata, u apsolutnom iznosu, u periodu između 2011. i 2021. porastao za od prilike 35%, tj. s 2117 na 2839 certifikata u 2021. godini (slika 15).

Slika 15: Kretanje broja izdanih certifikata prema normi ISO 9001:2015 u RH



Izvor: ISO Survey, 2021.

Promatrano po sektorima i područjima gospodarske aktivnosti, distribucija broja certificiranih poduzeća u Republici Hrvatskoj na dan 31.12.2021. godine prikazana je u Tablici 1.

Tablica 1: Distribucija certificiranih poduzeća prema normi ISO 9001:2015 u Republici Hrvatskoj po području rada

Djelatnost	Broj certifikata
Trgovina, popravak motornih vozila i predmeta za kućanstvo	282
Građevinarstvo	203
Proizvodnja metala i proizvoda od metala	188
Tehničke usluge ili usluge inženjeringa	180
Ostale poslovne djelatnosti	158
Prijevoz, skladištenje i veze	153
Proizvodnja električne i optičke opreme	150
Proizvodnja strojeva i uređaja	144
Informacijska tehnologija	116
Zdravstvena zaštita i socijalna skrb	95
Proizvodnja proizvoda od gume i plastike	83

<b>Djelatnost</b>	<b>Broj certifikata</b>
Proizvodnja hrane, pića i duhanskih proizvoda	78
Obrazovanje	71
Ostale društvene uslužne djelatnosti	60
Proizvodnja kemikalija, kemijskih proizvoda i umjetnih vlakana	58
Opskrba električnom energijom	58
Reciklaža	43
Tiskarska djelatnost	40
Tekstil i tekstilni proizvodi	36
Financijsko posredovanje, poslovanje nekretninama, iznajmljivanje	33
Javna uprava, obrana, obvezno socijalno osiguranje	27
Proizvodnja cementa, vapna, gipsa, betona i sl.	20
Proizvodnja drva i proizvoda od drva	19
Proizvodnja koja nije drugdje razvrstana	19
Opskrba vodom	19
Hoteli i restorani	19
Poljoprivreda, lov i šumarstvo, ribarstvo	18
Gradnja i popravak brodova i čamaca	17
Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava	17
Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira	15
Proizvodnja kože i proizvoda od kože	12
Proizvodnja farmaceutskih proizvoda	10
Rudarstvo i vađenje	10
Proizvodnja nemetalnih mineralnih proizvoda	9
Proizvodnja proizvoda koksnih peći i proizvodnja naftnih derivata	4
Proizvodnja i popravak zrakoplova i svemirskih letjelica	3
Proizvodnja i opskrba plinom	2
Izdavačka djelatnost	0
Nuklearno gorivo	0

Izvor: ISO Survey, 2021.

Valja međutim istaknuti kako prema podacima is ISO Survey za 2021. godinu (ISO Survey, ISO, 2021.) na dan 31.12.2021. za ukupno 514 poduzeća nema podatka o djelatnosti i području rada pa se podaci u tablici 1 temelje na onim poduzećima za koja postoji podatak o području njihova rada. Prema dostupnim podacima, distribucija broja certifikata po pojedinim djelatnostima prerađivačke industrije u Republici Hrvatskoj na dan 31.12.2021. prikazana je u tablici 2.

Tablica 2: Distribucija broja certifikata po pojedinim djelatnostima prerađivačke industrije u Republici Hrvatskoj na dan 31.12.2021.

<b>Djelatnost unutar prerađivačke industrije</b>	<b>Broj certifikata</b>
Proizvodnja metala i proizvoda od metala	188
Proizvodnja električne i optičke opreme	150
Proizvodnja strojeva i uređaja	144
Proizvodnja proizvoda od gume i plastike	83
Proizvodnja hrane, pića i duhanskih proizvoda	78
Proizvodnja kemikalija, kemijskih proizvoda i umjetnih vlakana	58
Tiskarska djelatnost	40
Tekstil i tekstilni proizvodi	36
Proizvodnja drva i proizvoda od drva	19
Proizvodnja koja nije drugdje razvrstana	19
Proizvodnja ostalih prijevoznih sredstava	17
Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira	15
Proizvodnja kože i proizvoda od kože	12
Proizvodnja farmaceutskih proizvoda	10
Proizvodnja nemetalnih mineralnih proizvoda	9
Proizvodnja proizvoda koksnih peći i proizvodnja naftnih derivata	4

Izvor: ISO Survey, 2021.

Ukupan broj certificiranih poduzeća u Republici Hrvatskoj koja se bave prerađivačkom djelatnošću, bez obzira na njihovu veličinu, je na dan 31.12.2021. iznosio ukupno 882. Uzimajući u obzir ograničenje u dostupnim podacima o distribuciji certificiranih poduzeća po područjima rada (kako je ranije navedeno, za 514 certificirano poduzeće ne postoji podatak o području rada), može

se reći da udio certificiranih poduzeća u Republici Hrvatskoj u ukupnom broju certificiranih poduzeća iznosi minimalno 31% (ukupno 882 certificirana poduzeća) pa je zaključeno kako je utemeljeno i opravdano znanstveno istražiti čimbenike kao i konačni utjecaj koji uspostavljeni sustav upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 ima na konačnu konkurentnost poduzeća prerađivačkog sektora Republike Hrvatske.

## **2.4 Prikaz prethodnih istraživanja**

Provedba analize prethodnih istraživanja za potrebe ove disertacije provedena je u rujnu i listopadu 2021. godine putem najsveobuhvatnije baze znanstvenih radova Web of Science (prema López-Meneses, Vázquez-Cano i Román-Graván, 2015; Merigó i Yang, 2017; Garrigos-Simon, Narangajavana-Kaosiri i Lengua-Lengua, 2018) uz dodatan pregled baza znanstvenih radova Scopus i Econlit.

Primjenom filtera za pretraživanje koji su uključivali ključne riječi konkurentnost, sustavi upravljanja i ISO standard te period objavljivanja od 1990. do 2021., pronađeno je ukupno 816 radova. Svi radovi su objedinjeni i sistematizirani te su uklonjeni dupli radovi, tj. oni radovi koji su bili objavljeni u dvije ili tri spomenute baze. Nakon toga utvrđeno je da je ukupan broj pojedinačnih radova 525. Navedeni radovi su obrađeni u programu VOSviewer koji omogućuje vizualizaciju i analizu objavljene literature u obliku bibliometrijskih mapa (van Eck i Waltman, 2010) s ciljem dobivanja jasnijeg vizualnog prikaza učestalosti i međusobne povezanosti istraživanih pojmova. U spomenutom je koraku provedena bibliometrijska analiza supojavnosti ključnih riječi u navedenim radovima u kojoj se kroz pronalazak riječi koje se češće zajedno pojavljuju prepoznaju i prikazuju njihovi mrežni odnosi u cilju proučavanja diskursa koji predstavljaju.

Provedena analiza se bazirala na pragu pojavljivanja iste ključne riječi u više od 10 analiziranih radova pri čemu je identificirano ukupno 69 ključnih riječi koje su zadovoljile navedeni uvjet.

Za interpretaciju dobivenih rezultata (prema Uputama za upotrebu VOSviewer-a, verzija 1.6.18 od 24. siječnja 2022. godine) važna su dva pokazatelja, a to su broj pojavljivanja (eng. *occurrences*) i rezultat relevantnosti (eng. *relevance score*). Broj pojavljivanja pokazuje koliko se puta neka ključna riječ pojavljuje kao ključna u različitim radovima, dok rezultat relevantnosti opisuje stupanj u kojem se određena ključna riječ odnosi na općenitost ili specifičnost teme određenog rada (ključne riječi s visokim rezultatom relevantnosti ukazuju na specifičnost teme, dok ključne riječi



s nižim rezultatom relevantnosti ukazuju na temu rada koja je općenitija i sadržajem pokriva šire područje rada). Rezultati provedene bibliometrijske analize za 10 pojmova s najvećim brojem ponavljanja te ponavljanje pojma ISO standard koji se nalazi na 64. mjestu po broju ponavljanja dana je u Tablici 3 (pojmovi su navedeni na engleskom jeziku).

Tablica 3: Bibliometrijska analiza supojavnosti ključnih riječi u objavljenim radovima

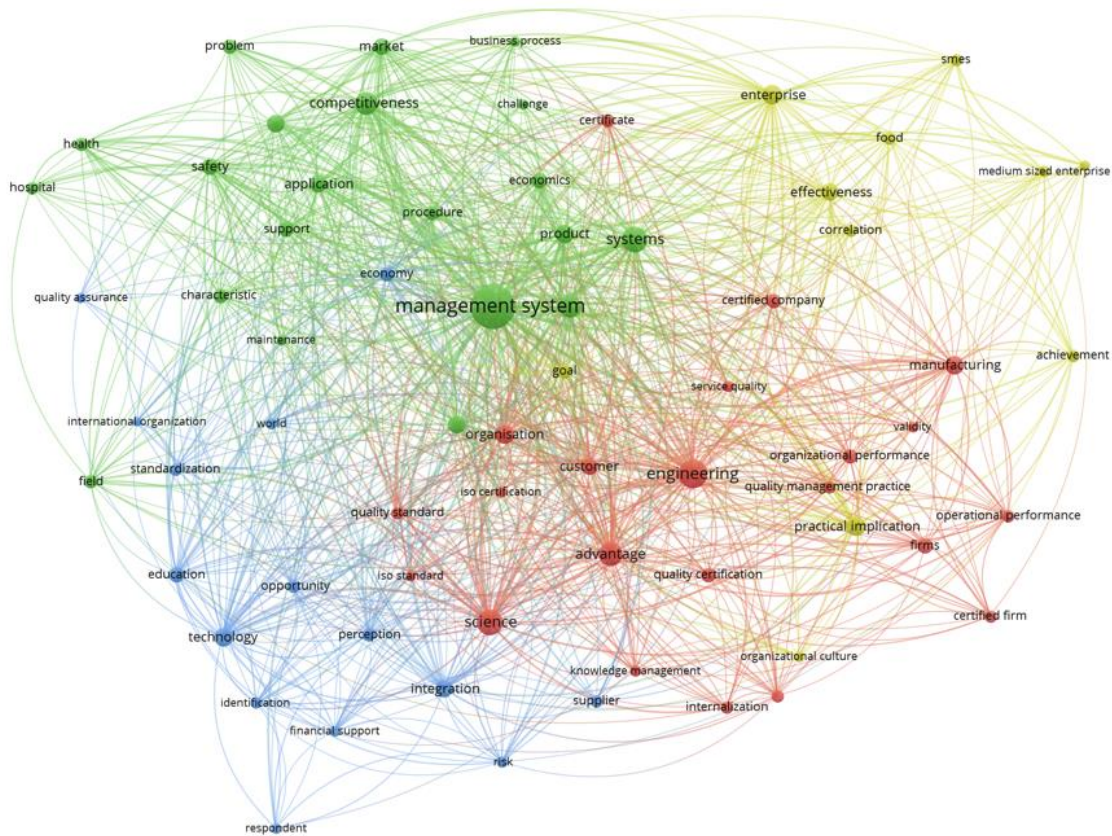
Redni broj.	Pojam	Broj ponavljanja	Rezultat relevantnosti
1.	management system	192	0.1947
2.	engineering	86	0.3612
3.	systems	68	0.1824
4.	science	66	0.3776
5.	advantage	56	0.3599
6.	competitiveness	50	0.3762
7.	requirement	49	0.1624
8.	practical implication	39	0.8237
9.	enterprise	38	0.6939
10.	organisation	37	0.2772
64.	ISO standard	11	1.3061

Izvor: autor, VOSviewer ver. 1.6.18

Grafički prikaz obrade podataka u VOSvieweru rezultira grupiranjem ključnih riječi u klastere (na temelju ukupne snage povezanosti pojedine ključne riječi s ostalima) koji se prikazuju različitim bojama pri čemu je broj pojavljivanja određene ključne riječi proporcionalan veličini prikazanog kruga i fonta u nazivu ključne riječi.

Na prikazu na slici 16, izravna povezanost ključnih riječi linijama predstavlja njihovu zajedničku uporabu u analiziranom tekstu (ključne riječi, naslov i sažetak), debljina linije ukazuje na učestalost, dok je blizina upravo proporcionalna zajedničkoj učestalosti. Blizina u ovoj analizi ukazuje na supojavnost, a što implicira da se bliski pojmovi u analiziranom tekstu češće nalaze zajedno.

Slika 16: Analiza supojavnosti ključnih riječi (prikaz mrežne povezanosti)



Izvor: autor, VOSviewer ver. 1.6.18

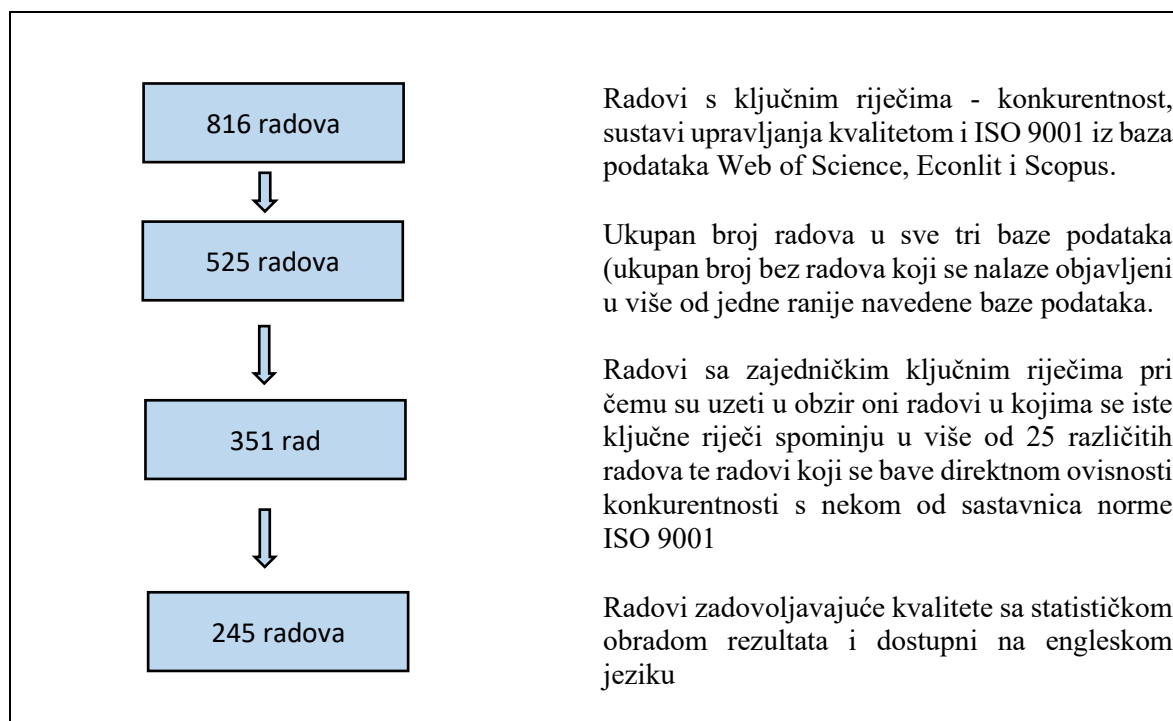
Provedena analiza rezultirala je grupiranjem ključnih riječi u četiri klastera koji su na slici 16 prikazani crvenom (22 ključne riječi), zelenom (21 ključna riječ), plavom (15 ključnih riječi) i žutom bojom (11 ključnih riječi).

Ključne riječi konkurentnost i sustavi upravljanja kvalitetom nalaze se u istom klasteru govoreći u prilog tome da su navedeni pojmovi međusobno istraživani, no uzimajući u obzir relativno mali broj radova u kojima se konkurentnost kao ključni pojam eksplicitno pojavljivala kao ključna riječ u radovima u području sustava upravljanja kvalitetom (nešto manje od 10% radova prema tablici 2. – 50 ponavljanja od ukupno 525 radova) može se reći da se ipak ne radi o velikom broju radova. Isto tako, ISO standard se kao ključna riječ nalazila u drugom klasteru sa samo 11 ponavljanja što dodatno govori u prilog slabijoj ukupnoj snazi povezanosti ove ključne riječi s druge dvije, a promatrano kroz objavljene znanstvene radove u ovom području rada.



ISO 9001 dovodili u vezu sa specifičnim tehnološkim procesima u pojedinoj djelatnosti, radovi koji su se normom ISO 9001 bavili u okviru integriranih sustava upravljanja te radovi koji su istraživali utjecaj drugih normi kao što su HACCP, ISO 22000, ISO 27001, IFS, BRC na konkurentnost poduzeća i sl. Na temelju ovog koraka iz daljnje analize je isključeno ukupno 174 rada pa je broj radova koji su nakon toga ušli u daljnju obradu, tj. konkretnu analizu sadržaja samih radova je bio 351. Pregledom samih radova, tijekom prvog kvartala 2022. godine, utvrđeno je da dodatnih 106 radova nisu relevantni zbog činjenice da isti sadržajno nisu bili zadovoljavajuće kvalitete zbog nedostajuće statističke obrade rezultata ili provedenih istraživanja uopće, opisivali su metodologiju uvođenja norme, davali pregled uvođenja i održavanja norme, nisu bili dostupni niti objavljeni na engleskom jeziku ili se pak radilo o pregledu do tada objavljene literature. Preostalih 245 radova iskorišteno je za analizu i sagledavanje u njima objavljenih rezultata.

Slika 18: Prikaz metodologije pregleda objavljene literature



Izvor: Autor

Na temelju analize sadržaja gore navedenih radova (tablica 4), može se reći kako su istraživanja u području sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 uglavnom kvantitativna (cca 73%),

dok su kvalitativna istraživanja (cca 17%) te kombinirana kvalitativna i kvantitativna istraživanja (cca 10%) provedena na istom uzorku poduzeća daleko manje zastupljena.

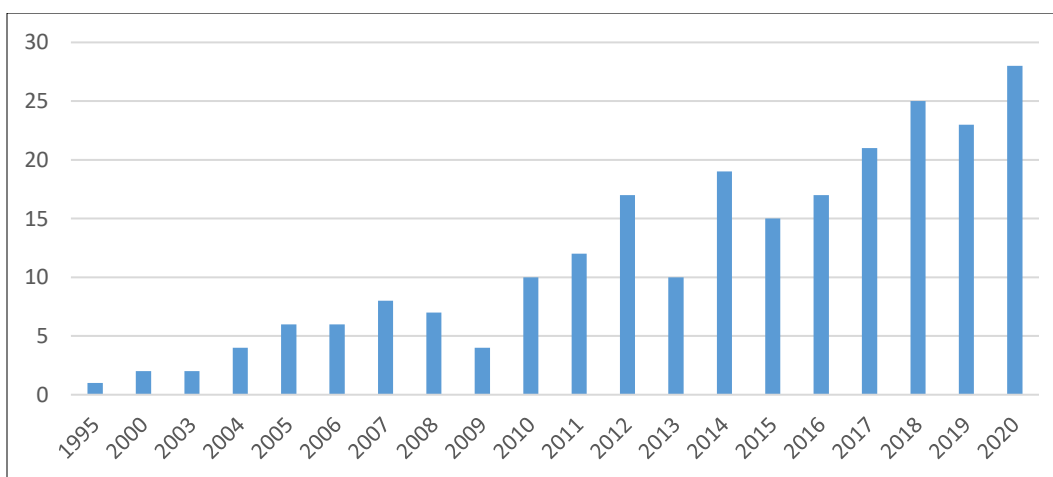
Tablica 4: Udio vrsta istraživanja u analiziranim radovima

Udio vrsta istraživanja u analiziranim radovima	
Kvantitativna istraživanja	73%
Kvalitativna	17%
Kombinirana istraživanja	10%

Izvor: Autor

Također, na osnovu distribucije broja objavljenih radova u vremenu od 1995 pa do 2020 godine (slika 19), može se primijetiti postojano povećanje broja objavljenih znanstvenih radova koji se bave sustavima upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 te njenog utjecaja na konkurentnost poduzeća.

Slika 19: Distribucija objavljenih radova u području sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 i konkurentnosti u period 1995.-2020.



Izvor: Autor

Najveći broj objavljenih radova s ranije navedenim ključnim riječima, ne uzima u obzir niti dijeli poduzeća koja su činila istraživanu populaciju po određenim djelatnostima (ukupno devedest i šest

radova), a ako se i usmjeravaju na određenu grupu djelatnosti, npr. proizvodna poduzeća, onda ih ne dijele po određenim sektorima nego ih razmatraju skupno (ukupno dvadeset i devet radova). Ako bi se promatrale djelatnosti kojima se navedeni radovi bave, onda se vidi da radovi u najvećem broju slučajeva ne uzimaju u obzir djelatnosti promatranih poduzeća, već se baziraju na poduzećima koja se bave različitim djelatnostima.

Ako bi se gledao ukupan broj objavljenih radova u točno definiranim područjima rada, tj. djelatnostima, može se reći da po broju objavljenih radova prednjači područje građevinarstva i zdravstva (sa po deset objavljenih radova) te automobilska industrija i prehrambena industrija (sa po sedam objavljenih radova) te turizam (s pet objavljenih radova).

Dosadašnja istraživanja međovisnosti sustava upravljanja prema normi ISO 9001 i konkurentnosti pokazuju da oko generalnog utjecaja norme, pozitivnog ili negativnog, na različite aspekte poslovanja poduzeća nije moguće donijeti jednoobrazni zaključak zbog činjenice što rezultati istraživanja različitih autora uvelike variraju. Generalno govoreći, od ukupno 245 analizirana rada, ukupno 133 radova je utvrdilo isključivo pozitivan učinak norme ISO 9001 na neki od aspekata poslovanja poduzeća, dok je 112 radova utvrdilo da norma ISO 9001 na neki od aspekata poslovanja ili nema utjecaja ili on nije isključivo pozitivan. Navedeno je u skladu i s mišljenjima i rezultatima ranijih radova s pregledom literature (Manders, de Vries i Blind, 2016; Ciravegna Martins da Fonseca *et al.*, 2017; Sfredo *et al.*, 2021) koji su zaključili isto.

Na temelju analiziranih radova, može se reći kako su autori različitim intenzitetima istraživali različite pokazatelje poslovanja poduzeća te su, kako je već i ranije navedeno, dobili suprotstavljene rezultate. Jedno od najčešće istraživanih utjecaja norme ISO 9001 na poslovanje poduzeća je utjecaj koji norma ima na financijske pokazatelje poslovanja nakon uvođenja same norme. Jedna grupa autora je tako potvrdila pozitivnu vezu između certifikacije prema normi ISO 9001 i financijskih pokazatelja poslovanja poduzeća koje je uslijedilo u vremenu nakon uvođenja norme (Psomas, 2013; Psomas i Kafetzopoulos, 2014; Stanciu, Constiache i Condrea, 2014; Aba, Badar i Hayden, 2016; Ionascu *et al.*, 2017; Novokmet i Rogosic, 2017; Prado-Roman *et al.*, 2018; Doto i Rimawan, 2019; Rowland i Suler, 2019; Siougle i Dimelis, 2020; Tari *et al.*, 2020; Augustyn, Elshaer i Akamavi, 2021; Nurcahyo, Zulfadlillah i Habiburrahman, 2021; Zayas-Mateo i Martínez-Lorente, 2021), dok druga grupa autora navedenu vezu nije utvrdila (Lima, Resende i Hasenclever, 2000; Feng, Terziovski i Samson, 2007; Koc, 2007; Heras, Marimon i Casadesus, 2009; Sampaio, Saraiva i Rodrigues, 2011; Ilkay i Aslan, 2012; Lai, Yeung i Cheng, 2012;

Sampaio, Saraiva i Monteiro, 2012; Dias i Heras, 2013; Martens, De Nadae i De Carvalho, 2013; Kafel i Sikora, 2014; Mahmood, Yunos i Aris, 2014; Islam *et al.*, 2016; Jose Tari i Bin Abdullah, 2017; Cai i Jun, 2018; Kakouris i Sfakianaki, 2018; Kusumah i Fabianto, 2018; Zondo, 2018; Chen, Wu i Zhai, 2019; Duman *et al.*, 2019).

Ista situacija vrijedi i po pitanju ispitivanja učinka norme ISO 9001 na efikasnost poslovnih procesa. Prva grupa autora je potvrdila pozitivni učinak norme (Tzelepis *et al.*, 2006; Van Den Heuvel *et al.*, 2006; Prajogo, Huo i Han, 2012; Osorio Gómez, Cruz Giraldo i Romero Vega, 2016; Zimon, 2017; Escrig-Tena *et al.*, 2018; Gal, 2019; Lalic *et al.*, 2019; Marimon, Melão i Bastida, 2019; Clay-Williams *et al.*, 2020) dok ga druga grupa autora nije utvrdila (Gotzamani *et al.*, 2007; Lambert i Ouedraogo, 2008; Munuzuri *et al.*, 2013; Huo, Han i Prajogo, 2014; Lindlbauer, Schreyoegg i Winter, 2016; Zimon, Gajewska i Bednarova, 2016; Keenan i Rostami, 2019).

Nadalje, autori su istraživali utjecaj norme ISO 9001 na zadovoljstvo zaposlenika, radne uvjete te motivaciju pri čemu su rezultati također bili različiti. Grupa autora (Bauer *et al.*, 2010; Eve i Sprimont, 2016; Bello-Pintado, Heras-Saizarbitoria i Merino-Diaz-de-Cerio, 2020; Purwanto *et al.*, 2020) je utvrdila pozitivnu korelaciju, dok ju druga grupa autora nije potvrdila (Dargahi i Rezaiian, 2007; Heras-Saizarbitoria, Cilleruelo i Allur, 2014; Mukwakungu *et al.*, 2019; Sweis *et al.*, 2019; Casteleiro i Mendes, 2020).

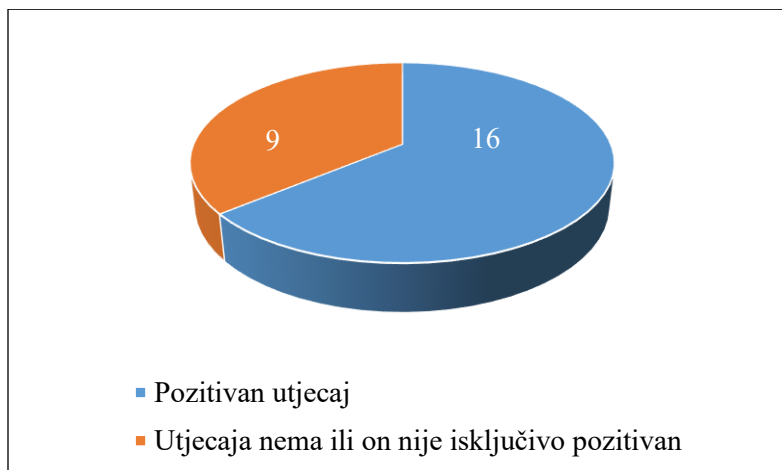
Također, po pitanju utjecaja norme na inovativnost poduzeća, jedna skupina autora je potvrdila da ISO 9001 pozitivno utječe na inovativnost poduzeća (Llach, Casadesus i Marimon, 2011; Kim, Kumar i Kumar, 2012; Ooi *et al.*, 2012; Cabral Marques Fernies, Nunes Lourenco i Aguilar Madeira Silva, 2014; Krivokapic *et al.*, 2014; Escrig-Tena *et al.*, 2018; El Manzani, Sidmou i Cegarra, 2019), dok druga skupina autora nije utvrdila poveznicu između utjecaja norme i inovativnosti poduzeća (Al-Refaie, Ghnaimat i Li, 2012; Mentel i Hajduk-Stelmachowicz, 2020). Isto tako, postoje različiti rezultati istraživanja po pitanju utjecaja norme ISO 9001 na različite aspekte poslovanja proizvodnih poduzeća, gdje je jedna grupa autora utvrdila pozitivan utjecaj na učinkovitost opskrbe lanca (Sukdeo, 2017), učinkovito upravljanje informacijama unutar poduzeća (Bhatia i Awasthi, 2018), učinkovito upravljanje imovinom i resursima poduzeća (Saleh, Sweis i Saleh, 2018), komunikaciji s kupcima (Trisnawati i Rosiawan, 2018), razvoj kulture kvalitete u poduzeću (Rowland i Suler, 2019), efikasnost rada zaposlenika (Purwanto *et al.*, 2020), dok je druga grupa utvrdila da nema pozitivnog učinka na npr. sposobnost poduzeća za dizajniranje i razvoj novog proizvoda (Silva *et al.*, 2014), smanjenje vjerojatnosti za propast poduzeća (Galletto,

Franceschini i Mastrogiacomo, 2017; Franceschini, Galetto i Mastrogiacomo, 2018), integraciju više različitih sustava upravljanja (Bernardo *et al.*, 2018), faktore produktivnosti (Ozbugday, 2019), utjecaj na okoliš (Gomes, Silva i Sarkis, 2020), fleksibilnost opskrbnog lanca (Rojo-Gallego-Burin *et al.*, 2020) itd.

Zanimljivo je međutim da su svi autori potvrdili pozivan učinak na poslovanje uslužnih poduzeća (White *et al.*, 2009; Ab Wahid, Corner i Tan, 2011; Psomas, 2013; Psomas i Pantouvakis, 2015; To, Yu i Lee, 2018).

Po pitanju radova koji su se bavili isključivo prerađivačkom industrijom, može se reći da je u usporedbi s radovima koji nisu istraživali neko određeno područje rada, udio radova koji su utvrdili pozitivan utjecaj norme ISO 9001 na neki od aspekata poslovanja poduzeća, nešto veći, ali opet nedovoljan za donošenje jasnog zaključka (slika 20). Ukupan broj radova koji su objavljeni u periodu od 1995. do 2020. godine iznosi dvadeset i pet radova pri čemu prednjače automobilska te prehrambena industrija (sa po sedam radova), a slijedi djelatnost proizvodnje računala te elektroničkih i optičkih proizvoda i električne opreme (pet radova), proizvodnja tekstila, odjeće, kože i srodnih proizvoda (tri rada), prerada drva i drvna industrija (dva rada) te proizvodnja kemikalija (jedan rad). Ukupno šesnaest radova je utvrdilo isključivo pozitivan učinak norme ISO 9001 na neki od aspekata poslovanja poduzeća u prerađivačkoj industriji, dok je devet radova utvrdilo da norma ISO 9001 na neki od aspekata poslovanja ili nema utjecaja ili on nije isključivo pozitivan.

Slika 20: Distribucija objavljenih znanstvenih radova s obzirom na konačni zaključak o utjecaju norme ISO 9001 na neki od aspekata poslovanja poduzeća prerađivačkog sektora



Izvor: Autor



Zanimljivo je također primjetiti dijametralno suprotne zaključke o utjecaju norme ISO 9001 na neki od aspekata poslovanja poduzeća između pojedinih djelatnosti prerađivačke industrije, npr. u djelatnostima koje su bile najčešće istraživane, tj. automobilska te prehrambena industrija (sa po sedam radova). Tako je u šest od ukupno sedam radova u području automobilske industrije zaključak kako norma ISO 9001 pozitivno utječe na neki od aspekata poslovanja poduzeća, dok je u prehrambenoj industriji isto utvrđeno u samo dva od sedam radova.

Kao što je ranije navedeno, na generalnoj razini, rezultati analiziranih radova su također u suprotnosti. Tako je jedna grupa autora potvrdila pozitivan utjecaj norme ISO 9001 na operativne pokazatelje i financijske rezultate poduzeća (Nurcahyo, Zulfadlillah i Habiburrahman, 2021) dok je druga grupa autora na temelju provedenih istraživanja utvrdila da utjecaj norme ISO 9001 na operativne pokazatelje i financijske rezultate poduzeća nije nužno pozitivan ili ga uopće nema (Yeung, Chan and Lee, 2003; Han, Sim and Ebrahimpour, 2012; Kafel and Sikora, 2014; Kakouris and Sfakianaki, 2018). Isto tako, više je autora utvrdilo pozitivan utjecaj norme na efektivnost i efikasnost poslovnih procesa (Ratnasingam i Ioras, 2014; Zimon i Malindzak, 2017) dok su navedenu poveznicu drugi autori odbacili (Psomas, Kafetzopoulos i Fotopoulos, 2012; Iyer, Saranga i Seshadri, 2013; Djekic *et al.*, 2014; Jose Tari i Bin Abdullah, 2017). Isto vrijedi i za utjecaj norme na zadovoljstvo zaposlenika za kojeg također postoje oprečni pozitivni (Bello–Pintado, Heras–Saizarbitoria i Merino–Díaz-de-Cerio, 2020) i negativni zaključci (Fotopoulos, Psomas and Vouzas, 2010).

Nadalje, ako govorimo isključivo o pozitivnim utjecajima norme ISO 9001 na neku od niže navedenih sastavnica poslovanja poduzeća, vrijedi reći da su pojedini autori utvrdili pozitivan utjecaj norme ISO 9001 na unutarnje procese neprekidnog poboljšavanja (Shaharudin *et al.*, 2018; Araujo *et al.*, 2019; Zimon, Madzik i Sroufe, 2020), odnosno zadovoljstvo kupaca (Psomas i Fotopoulos, 2010; Ferreira *et al.*, 2015; Zimon, Madzik i Sroufe, 2020), ali i smanjenje troškova kroz smanjenje nesukladnih proizvoda u proizvodnji (Turrioni, Campos i Martins, 2012; Kafetzopoulos, Gotzamani i Psomas, 2013; Lari i Asllani, 2013; Jeong, Kim i Jung, 2017), kao i učinkovitije upravljanje i kolanje informacija unutar poduzeća (Forza, 1995).

Na osnovu analize objavljenih znanstvenih radova, mogu se formulirati **tri zaključka** koja su bitna za ovu disertaciju.

**Prvi je činjenica** da je vrlo veliki broj autora u svojim radovima normu i učinak norme ISO 9001 sagledavao i mjerio kao jednu cjelinu bez obzira na činjenicu da se sama norma sastoji od većeg

broja zahtjeva i načela. Uzimajući u obzir činjenicu da se zahtjevi norme ISO 9001 odnose na različite aspekte poslovanja poduzeća, moguće je da poduzeća različitim intenzitetom ispunjavaju određene zahtjeve pa je samim time i utjecaj norme među poduzećima različit. Navedeno bi moglo objasniti razliku utjecaja norme na pojedine sastavnice poslovanja poduzeća koje su bile predmetom dosadašnjih istraživanja.

Svega je nekoliko autora među analiziranim radovima sagledavao pojedine aspekte norme ISO 9001 te ih dovodio u vezu s pojedinim sastavnicama uspješnosti poslovanja poduzeća. Pa su tako Demir i grupa autora (Demir *et al.*, 2021) istraživali moderatorski utjecaj norme ISO 9001 na vezu između sastavnica upravljanja znanjem, kao jednog od principa norme ISO 9001, na dugoročnu održivost poduzeća te su utvrdili da certificirana poduzeća nisu ostvarila bolje rezultate u odnosu na necertificirana zbog slabog razumijevanja norme ISO 9001 te samo formalnog ispunjenja njenih zahtjeva u pogledu upravljanja znanjem.

Lasrado i Nyadzayo (Lasrado i Nyadzayo, 2020) su istraživali medijatorsku ulogu sustava upravljanja kvalitetom (iskazanu kroz opredijeljenost najviše uprave, opredijeljenost srednje upravljačke razine, edukaciju zaposlenika te opredijeljenost zaposlenika) na vezu između motivacije poduzeća za uvođenje i održavanje sustava upravljanja kvalitetom na financijske rezultate poslovanja poduzeća te su utvrdili pozitivnu ulogu sustava upravljanja kvalitetom, ali u slučaju interne motivacije za uvođenje i održavanje sustava upravljanja kvalitetom.

Chiarini i autori (Chiarini, Castellani i Rossato, 2019) su istraživali učinak različitih sastavnice norme na funkcioniranje malih i srednjih uslužnih poduzeća te su utvrdili da su uključenost predstavnika uprave za sustav upravljanja, razvoj kulture upravljanja kvalitetom u poduzeću, aktivna uključenost zaposlenika, uspješnost edukacije te jasne komunikacije između različitih struktura u poduzeću kritične točke o kojima ovisi učinak koji će norma ISO 9001 imati na poslovanje nekog poduzeća.

Shaharudin i autori (Shaharudin *et al.*, 2018) su istraživali i potvrdili pozitivan utjecaj sustava upravljanja kvalitetom na zadovoljstvo kupaca, neprekidno poboljšanje sustava te smanjenje broja nesukladnih proizvoda u proizvodnji ukoliko je uvođenje norme ISO 9001 inicirano internim motivima, dok su Cai i Jun (Cai i Jun, 2018) istraživali utjecaj motivacije za sustav upravljanja na rezultate poslovanja poduzeća te su utvrdili da i vanjska motiviranost (činjenica da konkurencija ima certifikat te činjenica da je certifikat preduvjet izlaska na tržište) također može rezultirati pozitivnim učinkom na poslovanje poduzeća.

Del Castillo i autori (del Castillo-Peces *et al.*, 2018) su istraživali utjecaj motivacije, veličine poduzeća, uključenosti zaposlenika i zrelosti sustava upravljanja kvalitetom (vrijeme proteklo od uvođenja norme ISO 9001) na koristi koje poduzeće ima od takvog sustava i utvrdili su da veličina poduzeća nema nikakav utjecaj, a da zrelost sustava, uključenost zaposlenika i vrsta motivacije pozitivno utječu na financijske rezultate poslovanja poduzeća te korist u pogledu odnosa s kupcima. Escrig-Tena i autori (Escrig-Tena *et al.*, 2018) su istraživali medijatorsku ulogu uključenosti zaposlenika, kao jednog od principa norme ISO 9001 na vezu između norme i inovativnosti proizvoda i procesa poduzeća te su utvrdili pozitivnu povezanost, dok su Mustapha i autori (Mustapha *et al.*, 2018) istraživanjem potvrdili pozitivan utjecaj upravljanja znanjem na učinkovitost procesa u certificiranim poduzećima.

Arumugam i autori (Arumugam, Ooi i Fong, 2008) su istraživali učinak osam principa iz prethodnog izdanja norme, tj. ISO 9001:2008 te su zaključili da su principi koji imaju najveći učinak na poslovanje poduzeća usmjerenost na kupca te neprekidno poboljšanje dok su Lin i Wu (Lin i Wu, 2005) istraživali učinak norme ISO 9001:2000 na upravljanje znanjem te zaključili pozitivni učinak norme na upravljanje znanjem poduzeća.

Zbog svega ranije navedenog, ova disertacija će normu ISO 9001 sagledavati kroz ključne principe norme uvažavajući pretpostavku da vjerojatno svi zahtjevi norme nemaju jednak utjecaj na sastavnice konkurentnosti poduzeća pa će kroz sagledavanje i testiranje hipoteza istražiti povezanost identificiranih ključnih principa norme sa sastavnicama konkurentnosti poduzeća.

**Drugi zaključak** se odnosi na činjenicu da je velika većina objavljenih radova pretpostavila u istraživanju postojanje uzročno-posljedične veze između promatranih konstrukata koja je bila preslaba i predaleka u smislu da između promatranih konstrukata u stvarnosti postoji još nekoliko konstrukata čija uzročno posljedična veza nije uzeta u obzir. Tako na primjer dovođenje u direktnu vezu uvođenja norme ISO 9001 u poslovanje poduzeća s financijskim rezultatima istog poduzeća predstavlja preslabu vezu koja bi se sa sigurnošću mogla ispitati, a zbog činjenice što je opravdano pretpostaviti da na financijski rezultat poduzeća utječe jako puno različitih čimbenika pri čemu norma ISO 9001 može predstavljati samo jednog od njih.

Različiti rezultati istraživanja navedenog odnosa bi stoga u velikom broju znanstvenih radova mogli biti uzrokovani upravo navedenim razlogom.

Ista analogija vrijedi i za istraživanje veze između norme ISO 9001 i zadovoljstva kupaca, zadovoljstva zaposlenika, strateške i provedbene inovacije poduzeća, poslovne izvrsnosti, kvalitetu u lancu dobavljača, zadovoljstvo posjetitelja hotela u području turizma ili studenata na fakultetima. Uzimajući u obzir navedeno, hipoteze u ovoj disertaciji će biti postavljene na način da ispituju direktan i izravan učinak odabranih principa norme na pojedine aspekte konkurentnosti poduzeća. **Treći zaključak** se odnosi na činjenicu da prema saznanjima autora ove disertacije, a na temelju pregledane objavljene znanstvene literature, ne postoje drugi radovi koji su istraživali direktnu ovisnost ključnih principa trenutno važećeg izdanja norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015) i sastavnica konkurentnosti, a koji bi kao moderatorski utjecaj navedenog odnosa sagledavali motivaciju poduzeća za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 pa će jedna hipoteza u ovoj disertaciji biti postavljena na način da ispita upravo taj navedeni odnos.

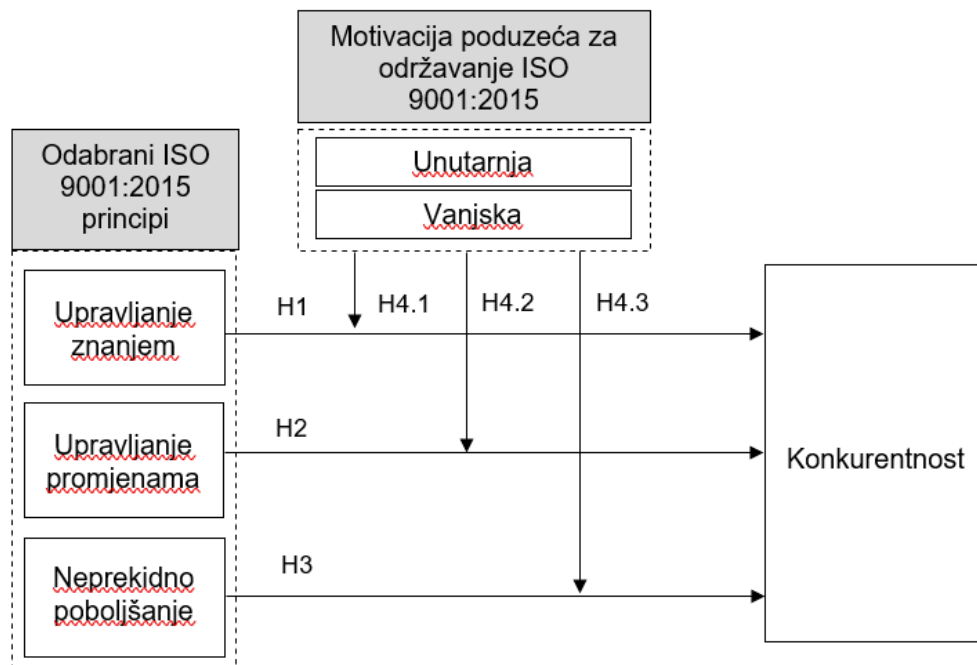
### 3. SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM PREMA NORMI ISO 9001:2015 I KONKURENTNOST PODUZEĆA

#### 3.1 Istraživački model

Na temelju uvodnih razmatranja početnih hipoteza te definiranog predmeta, problema te cilja istraživanja, postavljen je model istraživanja (slika 21).

Model istraživanja se bazira na ispitivanju veza između odabranih ISO 9001:2015 principa, motivacije poduzeća za održavanje ISO 9001:2015 te konkurentnosti poduzeća pri čemu su odabrani ISO 9001:2015 principi sagledani kroz tri konstrukta, tj. upravljanje znanjem, upravljanje promjenama te neprekidno poboljšanje.

Slika 21: Prikaz modela istraživanja



Izvor: Autor

Postavljeni model pretpostavlja utjecaj upravljanja znanjem, upravljanja promjenama te neprekidnog poboljšanja na konkurentnost poduzeća uz moderatorski učinak motivacije poduzeća za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 (ISO, 2015). Model predviđa dvije moguće manifestacije motivacije za održavanje sustava upravljanja kvalitetom, tj. ona može biti pretežito unutarnja - kada motivi dolaze iz samog poduzeća (npr. želja za povećanjem učinkovitosti vlastitih procesa, smanjenje troškova i sl.) ili pretežito vanjska - kada motivi dolaze

izvan samog poduzeća (npr. zbog zahtjeva kupaca, činjenice da konkurencija posjeduje certifikat ISO 9001 i sl.).

### **3.2 Konstrukti istraživanja**

Nakon postavljanja modela istraživanja i definiranja hipoteza, definirani su **konstrukti istraživanja**.

#### **3.2.1 Odabrani ISO 9001:2015 principi**

Kada govorimo o **principima norme ISO 9001:2015**, valja istaknuti da norma ISO 9001:2015 ima više metodoloških principa, ali da se na osnovu pregleda objavljenih radova u području sustava upravljanja kvalitetom može reći kako postoji konsenzus kako upravljanje znanjem (Bénézech *et al.*, 2001; Heng, 2001; Santos i Brito, 2012; Mohan Sivakumar, Devadasan i Muruges, 2014; Wilson i Campbell, 2016; Demir *et al.*, 2021), upravljanje promjenama (Burke i Litwin, 1992; Maes i Hootegem, 2011; Jacobs, van Witteloostuijn i Christe-Zeyse, 2013; Fonseca i Lima, 2015; Fonseca i Domingues, 2017) te neprekidno poboljšavanje (Tanco *et al.*, 2012; Fonseca i Domingues, 2017; Paipa-Galeano *et al.*, 2020) predstavljaju najbitnije principe funkcioniranja sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 (ISO, 2015). Navedeni ISO 9001 principi su za potrebe disertacije objašnjeni iz perspektive ranije objavljene stručne literature, a validirani su iz perspektive zahtjeva norme ISO 9001:2015. Također, valja napomenuti da su se za definiranje konstrukata upravljanje znanjem, upravljanje promjenama te neprekidno poboljšanje koristila po dva izvora. Prvi je istraživanje objavljene znanstvene literature, tj. sa stajališta ekonomske teorije, dok je drugi sama norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015), a što je omogućilo provedbu validacije konstrukata kako je navedeno u nastavku.

U skladu s navedenim, odabrani ISO 9001:2015 principi sagledani su **kroz tri konstrukta**, tj. upravljanje znanjem, upravljanje promjenama te neprekidno poboljšanje.

##### **3.2.1.1 Upravljanje znanjem**

Sa stajališta ekonomske teorije, koncept upravljanja znanjem pojavio se sredinom dvadesetog stoljeća (Zamfir, 2020), a od strane različitih autora, koncept je različito i definiran (Wiig, 1997; Teece, 2000; Sveiby, 2001; Darroch i McNaughton, 2003; Inkinen, 2016).

Upravljanje znanjem se definira kao aktivnost usmjerenu na razumijevanje, fokusiranje i upravljanje sustavnom, eksplicitnom i promišljenom izgradnjom, obnavljanjem i primjenom

znanja (Wiig, 1997), set aktivnosti, procedura i tehnika koje se koriste kako bi se maksimizirale koristi od korištenja organizacijske kognitivne imovine (Teece, 2000), kao umjeće kreiranja vrijednosti iz organizacijske neopipljive imovine (Sveiby, 2001), proces u kojem poduzeće stvara, održava, nadograđuje i koristi iskustvo svojih zaposlenika (Lambert i Ouedraogo, 2008) odnosno kao svjesne organizacijske i upravljačke prakse namijenjene postizanju organizacijskih ciljeva kroz učinkovito i djelotvorno upravljanje izvorima znanja poduzeća (Inkinen, 2016).

Za jasnije shvaćanje sastavnih dijelova koncepta, slikovita je podjela koju su definirali Nonaka i Takeuchi (Nonaka i Takeuchi, 2000), prema kojoj se znanje dijeli na eksplicitno i tacitno.

Eksplicitno znanje je ono koje se s pojedinca na pojedinca lako prenosi jer je oblikovano formalnim jezikom i može se pohraniti u bilo kojem obliku i na bilo kojem fizičkom mediju.

Ova vrsta znanja tehničke je prirode te zahtjeva određenu razinu akademskog znanja koji se stječe kroz formalno školovanje, a pohranjuje se u bazama podataka koje omogućavaju dostupnost podataka, pri čemu se s visokim stupnjem pouzdanosti dijeli među zaposlenicima te se lako prikuplja.

Tacitno znanje je znanje sadržano u individualnom iskustvu koje se teško artikulira, a stječe se podsvjesno i iskustvom. Ono je pohranjeno u samim zaposlenicima pa se ono, u slučaju da oni napuste poduzeće, gubi. Ovo znanje je cjenjenije od eksplicitnog jer je generator novog znanja i inovacija, a sadrži neopipljive faktore kao što su spoznajno (kognitivno) znanje (znanje koje obuhvaća razumijevanje, intuiciju, viziju, stavove, modele mišljenja) te tehničko znanje (znanje koje obuhvaća specifična znanja i vještine).

Ovo znanje konstantno raste i razvija se potaknuto novim iskustvima i usavršavanjima pojedinca tijekom života, a dijeli se voljom pojedinca razgovorom, poslovnim treninzima, razmjenama iskustava, timskim radom i sl.

Uloga znanja i upravljanja znanja sagledana je prvotno polovinom dvadesetog stoljeća kroz resursnu teoriju poduzeća (J. Barney, 1991; Penrose, 1995) te teoriju intelektualnog kapitala poduzeća (Kogut i Zander, 1992; Grant, 1996; Spender, 1996) koje obje ističu kao glavnu polazišnu pretpostavku kako konkurentnost poduzeća ne ovisi toliko o pozicioniranju proizvoda ili usluge na tržištu u odnosu na konkurenciju, koliko o postizanju konkurentske prednosti iz posjedovanja jedinstvenih resursa, umijeća i znanja koje konkurenti nemaju ili ih ne mogu jednostavno priskrbiti. Od tada su se mnogi znanstveni radovi bavili se istraživanjem odnosa i učinka koji upravljanje znanjem ima na različite sastavnice konkurentnosti poduzeća. Utvrđeni su pozitivni učinci

upravljanja znanja na inovacije poduzeća (Darroch i McNaughton, 2003; Gloet i Terziovski, 2004; Darroch, 2005; Andreeva i Kianto, 2011; Hurmelinna, 2011; Kianto, 2011; Inkinen, 2016; Mohamad i Mat Zin, 2019; Dweiri i Shatat, 2021; Hock-Doepgen *et al.*, 2021; Lam *et al.*, 2021), efektivnost procesa (Gold *et al.*, 2001), zadovoljstvo kupaca i operativnu izvrsnost (Zack, McKeen i Singh, 2009), postizanje konkurentne prednosti (Samir, 2020; Bentamar, Taj i Ourahou, 2021), izvedbu sustava upravljanja kvalitetom (Zaim, Tatoglu i Zaim, 2007), ukupne rezultate poduzeća (Lee i Choi, 2003; Darroch, 2005; Marqués i Garrigos-Simon, 2006; Lee, Ho i Chiu, 2008; Donate i Canales, 2012; Kamhawi, 2012; Abualoush *et al.*, 2018; Sukumar *et al.*, 2020; Zamfir, 2020), kao i bolje financijske rezultate koje su postigla poduzeća s uspostavljenim upravljanjem znanjem (Darroch i McNaughton, 2003; Tanriverdi, 2005; Marqués i Garrigos-Simon, 2006; Zack, *et al.*, 2009).

No, istovremeno, pojedini autori su identificirali i glavne kritične faktore o kojima ovisi postizanje pozitivnih učinaka upravljanja znanja na konkurentnost poduzeća. Gold, Malhotra i Segars (Gold, Malhotra i Segars, 2001) tako navode važnost raspoložive tehnologije u poduzeću, optimalne organizacijske strukture te uspostavljene kulture upravljanja znanjem unutar poduzeća. Autori tako navode da je tehnologija kojom poduzeće raspolaže od vitalne važnosti za učinkovito integriranje raspoloživih informacija, pohranu, sigurnost te njihovo djeljenje između zaposlenika poduzeća dok organizacijska struktura poduzeća koja je postavljena na način da se ne potiče individualni pristup poslu zaposlenika, tj. koja osigurava strukturu radnih mjesta koja je fleksibilna i u kojoj se očekuje timsko rješavanje problema potiče učinkovitu razmjenu znanja i informacija. Prema istim autorima, kultura upravljanja znanjem u poduzeću je dugotrajan proces u kojemu se očekuje opredjeljenje najviše uprave koja bi trebala poticati i nagrađivati raznovrsne oblike formalne i neformalne komunikacije između zaposlenika, a koji osiguravaju da se tacitno znanje pojedinca transformira u znanje poduzeća. Ajmal, Helo i Kekale (Ajmal, Helo i Kekäle, 2010) osim tehnologije i kulture upravljanja znanjem kao kritične faktore također prepoznaju upravljanje sadržajem znanja poduzeća pri čemu ističu važnost strukturiranog pohranjivanja i omogućavanja učinkovitog pristupa znanju od strane svih zaposlenika poduzeća, kao i važnost ispravnog strukturiranja znanja koje se pohranjuje, a koje treba osigurati upotrebljivost pohranjenog znanja od strane svih zaposlenika. Andreeva i Kianto (Andreeva i Kianto, 2011) su identificirale sposobnost poduzeća da prepozna vrijednost novih informacija, asimilira ih i primijeni u komercijalne svrhe kao također jedan od kritičnih faktora dok su Bettencourt i suradnici (Bettencourt *et al.*, 2002) te Matusik i



Heeley (Matusik i Heeley, 2005) prepoznali važnost učinkovite sistematizacije i pohrane znanja koje zaposlenici prikupe izvan samog poduzeća u interakciji s drugim zainteresiranim stranama. U segmentu učinkovitog pohranjivanja i sistematiziranja znanja, na njih su se svojim radovima nadovezali i Donaldson (Donaldson, 2001) te Robertson, Scarbrough i Swan (Robertson, Scarbrough i Swan, 2003) koji su osim pohrane naglasili i važnost dokumentiranja pohranjenog znanja poduzeća.

Sumarno gledano, može se reći kako znanstvena literatura generalno prepoznaje upravljanje znanjem kao jedan od ključnih aspekata uspješnog poslovanja poduzeća u suvremenom digitalnom dobu, tj. može se reći kako poduzeća koja prepoznaju značaj ovog koncepta i aktivno ga primjenjuju imaju veće šanse za uspjeh, konkurentsku prednost i dugoročnu održivost na tržištu. No, vrijedi istaknuti kako koncept upravljanja znanjem ne funkcionira univerzalno u svim poduzećima budući da konačni učinak upravljanja znanjem ovisi o nekoliko ključnih kritičnih točaka opisanih ranije pa je to nešto na što poduzeća moraju posvetiti posebnu pozornost ukoliko žele ostvariti pozitivan utjecaj upravljanja znanjem na svoje poslovanje.

### **3.2.1.2 Upravljanje promjenama**

Može se reći kako se složenost i dinamičnost poslovnog okruženja poduzeća s vremenom samo povećava (Errida i Lotfi, 2021) pa poduzeća, koja se nalaze u sve složenijem i dinamičnijem poslovnom okruženju, neprestano moraju težiti promjenama te prilagođavanju svog poslovanja u cilju razvoja i opstanka na tržištu (Mosadeghrad i Ansarian, 2014; Shaikh i Sohu, 2020; Sinha i Sinha, 2020). S konstantnim porastom konkurencije te smanjivanjem tržišta zbog sve većih ekonomskih izazova, donositelji odluka i politike poslovanja postaju sve više svjesni važnosti neprestanog razvoja, a s konačnim ciljem da poduzeće ostane konkurentno te da poboljša svoju prisutnost na tržištu (Shaikh i Sohu, 2020).

Pojam upravljanja promjenama i promjene su različito definirani od različitih autora. Tako pojedini autori promjenom smatraju kontinuirane novine koje unosi poduzeće ili pojedinci s ciljem prilagodbe na novonastale situacije (Waraich i Bhardwaj, 2007), proces prelaska iz trenutnog stanja u novo željeno stanje (Andriopoulos i Dawson, 2017) ili pak kao primjenu skupa alata, procesa, vještina i načela za upravljanje promjenom ljudi kako bi se postigli potrebni ishodi ili inicijative za promjenu (Kliewe, Davey i Baaken, 2013).

U svakodnevnom životu, promjene u poduzećima se manifestiraju različito s obzirom na opseg, vremensko razdoblje i utjecaj na unutarnje i vanjsko okruženje poduzeća pa se tako mogu prepoznati promjene (Sujova i Rajnoha, 2012) koje su stalne prirode (promjene manjeg opsega koje se odvijaju na svakodnevnoj razini, tzv. sekvencijalne promjene (uzastopno poboljšanje poslovnih aktivnosti i procesa) odnosno transformacija većeg opsega (radikalne promjene u poslovnim aktivnostima).

Pregledom znanstvene literature može se reći da je postignut konsenzus oko pozitivne veze između upravljanja promjenama u poduzećima i učinka koje promjene imaju na poduzeća. Tako se kao pozitivni učinci navode ispunjenje preduvjeta za ostvarenje strateških promjena temeljenih na procesima (Moran i Brightman, 2000), identifikacija neučinkovitih procesa i optimiziranje iskorištenja resursa poduzeća (Whelan-Berry and Somerville, 2010; Sujova i Rajnoha, 2012), učinkovito smanjenje troškova (Sujova and Rajnoha, 2012; Jacobs, van Witteloostuijn i Christe-Zeyse, 2013), fleksibilnost u prilagodbi promjenama na tržištu (Moran and Brightman, 2000; Silvestrelli, 2018). No, istovremeno, znanstveni radovi također sadrže veći broj studija slučajeva i proučavanja koji su pokazali da upravljanje promjenama samo po sebi nije univerzalno uvijek pozitivno iz razloga što je više autora utvrdilo da čak i manje od 30% provedenih projekata s promjenama u poduzeću ima pozitivan ishod (Grover, 1999; Beer i Nohria, 2000; Rouse, 2011; Jacobs, van Witteloostuijn i Christe-Zeyse, 2013; Jansson, 2013; Michel, By i Burnes, 2013; Al-Haddad i Kotnour, 2015), a što otvara prostor za istraživanja uzroka navedenog.

Jedan od prvih postavljenih modela za upravljanje promjenama je model kojeg je postavio Kurt Lewin, 1947. godine (Lewin, 1947), a koji se smatra početkom istraživanja učinka upravljanja promjenama na funkcioniranje poduzeća. Lewinov se model temelji na tri temeljna koraka za provedbu planirane promjene, pri čemu se promjena odvija u tri koraka koje je Lewin nazvao odmrzavanje, promjena ponašanja i ponovno smrzavanje.

Prva faza je odmrzavanje kojoj je svrha stvoriti spremnost zaposlenika na promjene mijenjanjem njihovog ponašanja prema promjeni. Odmrzavanje uključuje podizanje svijesti ljudi o trenutnoj situaciji, kao i planiranu promjenu, uz nužan poticaj za uključivanje ljudi u planiranu promjenu. Prema Lewinu, prva faza je najteža faza za iniciranje i provedbu same promjene pa prema njemu, u ovoj fazi treba biti strpljiv kako bi se kod zaposlenika prevladao otpor promjenama, kao i napustilo staro ponašanje zbog kojeg je promjena vrlo često i inicirana.

Druga faza je promjena ponašanja prema drugom ponašanju koje podržava i prihvaća planiranu promjenu, dok je treća faza Lewinovog modela ponovno zamrzavanje kako bi se situacija dovela u stanje stabilnosti uz promijenjeno ponašanje zaposlenika.

Zbog svoje jednostavnosti, Lewinov model je bio popularan i prihvaćen relativno duže vrijeme, tj. sve dok drugi autori nisu predložili unaprjeđenja modela.

Drugi značajni model upravljanja promjenama je procesni model definiran od strane Johna Kottera (Kotter, 2007) koji se sastoji od osam koraka za osiguranje uspješnog procesa promjene:

- a) uspostava osjećaja hitnosti kod zaposlenika o potrebi da se promjena provede,
- b) stvaranje misli vodilje među zaposlenicima,
- c) razvijanje vizije i strategije na upravljačkoj i operativnoj razini,
- d) širenje vizije promjene kroz poduzeće,
- e) stvaranje pretpostavki (resursi, svijest i sl.) za provedbu promjene,
- f) generiranje kratkoročnih uspjeha koji tvore pretpostavku za daljnje provedbe promjene,
- g) konsolidiranje dobitaka te prezentacija istih kroz poduzeće,
- h) stvaranje pretpostavki za provedbu budućih promjena temeljenih na provedenoj promjeni.

Nakon definiranja navedenog modela, pojavili su se i drugi modeli koji predstavljaju proširenja i modifikacije ranije navedena dva najznačajnija modela (Errida i Lotfi, 2021).

Tako na primjer model od Jicka (Jick, 1991) predstavlja prošireni Kotterov model i ima deset koraka (analiza potrebe za promjenom, stvaranje zajedničke vizije, odvajanje vizije od vizija iz prošlosti, stvaranje osjećaja hitnosti, podrška vodstvu poduzeća za promjenu, stvaranje podrške od strane zaposlenika, uspostava provedbenog plana, razvijanje poticajne strukture, komunikacija i uključivanje zaposlenika te jačanje i institucionaliziranje promjene), dok model Garvina (Garvin, 2000) prati pristup definiran Lewinovim modelom i ima također tri faze, ali koje su primarno naslonjene na ulogu uprave poduzeća u stvaranju i promicanju zajedničke potrebe za promjenama, razvoj vizije promjene te mobilizaciju svih zaposlenih u pružanju podrške promjenama.

Kombinirajući modele Jicka i Kottera, Anthony Mento i autori (Mento, Jones i Dirndorfer, 2002) su definirali model koji se sastoji od 12 koraka, a Karen Whelan-Berry i Karen Somerville (Whelan-Berry i Somerville, 2010) predložili su skraćeni model od pet koraka.

Armenakis i autori (Armenakis, Brown i Mehta, 2011) preporučili su dva modela upravljanja promjenama koji se oba temelje se na modelu Kurta Lewina iz 1947. godine. Prvi model stvara pretpostavke, tj. spremnost za promjenu u poduzeću, dok drugi model obuhvaća usvajanje i

institucionalizaciju promjena i predstavlja nadopunu prvog modela u cilju obuhvaća cjelokupnog procesa upravljanja promjenama. Za razliku od njega, Warner Burke i George Litwin (Burke i Litwin, 1992) su predložili model koji se naziva uzročnim modelom organizacijskih performansi i promjena, a koji uključuje dvanaest varijabli koji utječu na uspjeh promjena u poduzeću s aspekta zaposlenika.

Za navedene modele upravljanja promjenama se međutim može reći kako imaju određena ograničenja koja se ogledaju u činjenici da su u prvom redu kompleksni i zahtjevni za primjenu i to osobito u većim organizacijama. Iz takve složenosti modela proizlaze poteškoće u razumijevanju i primjeni modela, a što u praksi može usporiti proces promjena unutar poduzeća. Isto tako, može se reći da su navedeni modeli uglavnom jednoobrazni i ograničeni u primjeni zbog činjenice da ne uzimaju u obzir specifične aspekte poduzeća, a što onda rezultira nedostatkom prilagodbe specifičnim potrebama i kontekstu pojedinog poduzeća. Isto tako, zamjera im se statičnost koja onemogućava brzu prilagodbu dinamičnom okruženju unutar kojeg poduzeća djeluju te se često fokusiraju na početnu fazu promjena, ali mogu zanemariti važnost kontinuiranog praćenja, evaluacije i prilagodbe strategije kako bi se osiguralo da promjene ostvaruju željene rezultate kroz određeno vremensko razdoblje.

Model upravljanja promjenama koji je poznat po svojoj jednostavnosti je ADKAR-ov model promjene, koji je razvio Jeffery Hiatt (Hiatt, 2006).

ADKAR sugerira da je proces upravljanja promjenama osobniji i individualističkiji, a fokusira se na to kako omogućiti promjenu kroz zaposlenike kao pojedince. Model se sastoji od pet koraka koji se odnose na svako slovo u imenu modela ADKAR na engleskom jeziku, a to su:

1. Awareness (Svijest): Osiguravanje da ljudi razumiju zašto je promjena potrebna i kakve će utjecaje imati na organizaciju i pojedince.
2. Desire (Želja): Stvaranje želje i motivacije kod ljudi da podrže promjenu. To uključuje komunikaciju o koristima promjene i stvaranje emocionalne veze s novim načinom rada.
3. Knowledge (Znanje): Osiguravanje potrebnog znanja i vještina za uspješno obavljanje novih zadataka i uloga koje proizlaze iz promjene.
4. Ability (Sposobnost): Pružanje podrške i resursa kako bi ljudi mogli primijeniti novo znanje i vještine u praksi. Ovo uključuje obuku, mentoring i prilagodbu radnih procesa.
5. Reinforcement (Podrška): Osiguravanje održivosti promjene kroz sustavnu podršku, priznanje postignuća i nagradama.

Pri tome su individualna predanost i angažman temeljni preduvjeti za postizanje uspješnog procesa promjene u poduzeću, drugim riječima postizanje promjene cilj je ljudi i poduzeća u ADKAR modelu promjene (Kliewe, Davey i Baaken, 2013).

Usporedbom svih gore navedenih modela, može se reći da je neovisno o broju koraka na koji su pojedini autori raščlanjivali svoje modele, zajedničko to da svi modeli kao ključan faktor prepoznaju zaposlenike poduzeća, tj. naglašavaju važnost pravovremenog upoznavanja zaposlenika o sadržaju planiranih promjena te o tome kako će navedene promjene utjecati na njih same. Drugim riječima, modeli pretpostavljaju učinkovitu komunikaciju kroz sve hijerarhijske strukture unutar poduzeća, a u cilju smanjenja i preveniranja otpora zaposlenika spram planiranih promjena.

### **3.2.1.3 Neprekidno poboljšanje**

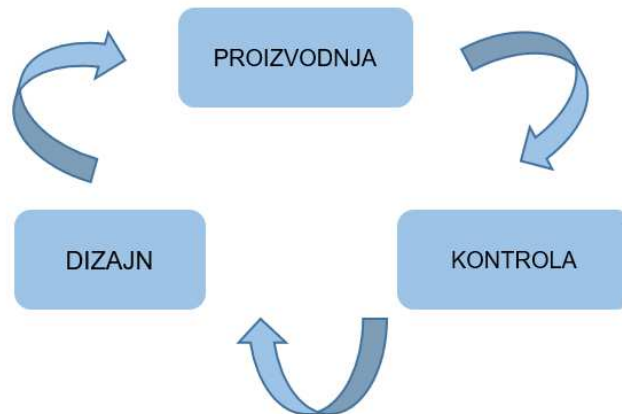
Koncept neprekidnog poboljšanja prema normi ISO 9001:2015 temelji se na ostvarenju postupnih, ali stalnih poboljšanja bez obzira o kojem se segmentu poslovanja ili poslovnom procesu unutar poduzeća radilo. Pojedini su autori definirali neprekidno poboljšanje kao skup aktivnosti kojima se proizvodna i uslužna poduzeća služe kako bi poboljšale svoje proizvode ili kvalitetu usluga, smanjile vrijeme isporuke, optimizirale troškove, povećale pouzdanost proizvoda ili usluga te zadovoljstvo kupaca s proizvodima ili uslugama koje nude na tržištu te u konačnici poboljšale svoju konkurentnost (Aichouni, Ramlie i Abdullah, 2021), odnosno, kao skup neprekidnih aktivnosti koje poduzeće provodi, a koje pridonose ispunjenju njegovih ciljeva kroz poboljšanje procesa, svakodnevnih radnih aktivnosti te interakcije između zaposlenika i resursa s kojima obavljaju svoje aktivnosti (Berling, 2000; Galeazzo, 2021).

Neprekidno poboljšanje kao načelo sastavni je dio različitih metodoloških pristupa upravljanja kvalitetom. Pojedini autori su istraživali i utvrdili njegov pozitivan utjecaj na rezultate poduzeća kao rezultata sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 (Kaynak, 2003), proizvodnje po principima lean upravljanja (Shah i Ward, 2003), šest lean sigma (Antony *et al.*, 2012; Gutierrez, De Leeuw i Dubbers, 2016), odnosno upotrebe metodologije šest sigma (Linderman, Schroeder i Choo, 2006; Swink i Jacobs, 2012).

Koncept neprekidnog poboljšanja u upotrebu je po prvi puta uveo Shewhart (Shewhart, 1939) predstavivši ga kao linearan proces od tri koraka. Ti koraci su bili osmišljavanje proizvoda, proizvodnja i kontrola proizvoda.

Nedugo nakon toga, Shewhart je spoznao da se navedeni koraci u poduzeću moraju odvijati ciklički i u krug pa je iz linearnog prikaza, unaprijedio svoj koncept (slika 22).

Slika 22: Ciklična matrica poboljšanja prema Shewhart, W. A.



Izvor: Shewhart, 1939

Unaprijeđeni Shewhartov koncept neprekidnog poboljšanja kroz upotrebu tzv. PDCA modela (Plan-Do-Check-Act) je u praksu uveo Edwards Deming ranih pedesetih godina dvadesetog stoljeća (Aichouni, Ramlie i Abdullah, 2021). PDCA krug je svoju punu primjenu u automobilskoj industriji doživio u Japanu šezdesetih godina dvadesetog stoljeća gdje je Toyota bila među prvim proizvodnim poduzećima koja su usvojila koncept za poboljšanje procesa temeljen na preventivnom rješavanju problema kroz smanjenje varijacije u svim dijelovima procesa te postizanje izrade proizvoda od prve, bez gubljenja vremena i resursa na ispravljanju pogrešaka iz proizvodnje (Aichouni, Ramlie i Abdullah, 2021).

Osnovni koraci u PDCA modelu (Deming, 1950, slika 23) su:

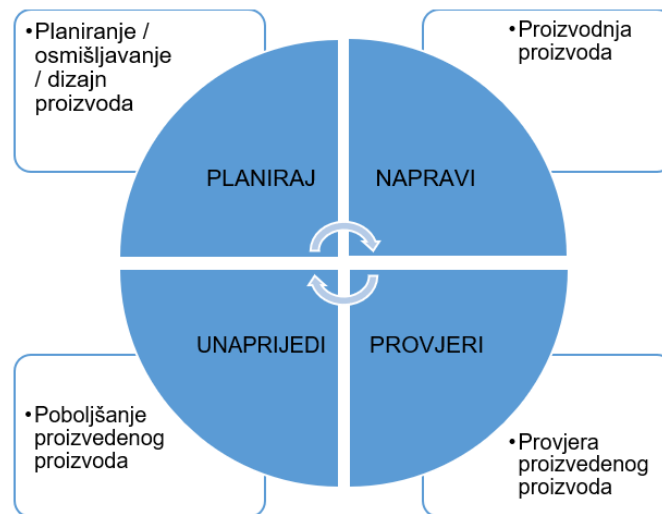
(P) Plan / Planirati – poduzeće planira određenu aktivnost ili poslovni proces sagledavajući očekivani rezultat te potrebne resurse za njegovu provedbu

(D) Do / Provesti – poduzeće provodi planiranu aktivnost ili započinje s primjenom poslovnog procesa

(C) Check / Provjeriti – poduzeće provjerava u kojoj je mjeri provedena aktivnost ili poslovni proces rezultirala ranije definiranim očekivanim ishodom

(A) Act / Poboljšati – poduzeće provodi poboljšanje u koracima od kojih se neka poslovna aktivnost ili poslovni proces sastoji kako bi uklonila razloge zbog kojih oni nisu rezultirali onakvim ishodom kako je on bio planiran i očekivan.

Slika 23: PDCA krug prema Deming, W. E.



Izvor: Deming, 1950

PDCA ciklus dinamički je model u kojem završetak jednog ciklusa uvijek predstavlja početak sljedećeg pri čemu se aktivnosti iz PDCA kruga ponavljaju uvijek iznova i iznova s ciljem neprekidnog poboljšanja poslovnih procesa.

Metodologija neprekidnog poboljšanja bila je predmetom istraživanja raznih autora, pri čemu prevladavaju zaključci kako neprekidno poboljšanje dovodi do veće učinkovitosti poslovnih procesa (Glover *et al.*, 2011), konkurentske prednosti (Marin-Garcia, Pardo-del-Val i Bonavia, 2008), boljih rezultata (Pambreni *et al.*, 2019; Sutrisno i Ardyan, 2020) i rasta poduzeća (Tanco *et al.*, 2012). Istraživanje Radeja i autora (Radej, Drnovsek i Beges, 2017) potvrdilo je pak učinkovitost neprekidnog poboljšanja na učinkovitost i kvalitetu proizvodnih procesa uz smanjenje pripadajućih troškova.

No, ipak ne postoji apsolutni konsenzus oko utjecaja koje neprekidno poboljšanje ima na pojedine pokazatelje poslovanja poduzeća s obzirom da su određeni autori ukazivali na činjenicu da samo neprekidno poboljšanje neće uvijek u pravilu dovesti do boljih pokazatelja za poduzeće zbog

činjenice da određena poboljšanja neće biti uspješna u svojoj provedbi (Sanchez-Ruiz, Blanco i Diaz, 2018).

Navedeno se temelji na utvrđenim preprekama i problemima pri provedbi neprekidnog poboljšanja od čega se ističu nedostatak resursa koji bi na trajnoj osnovi osigurali neprekidnu provedbu poboljšanja (Ahmad *et al.*, 2017), nedostatak razumijevanja i uključenosti zaposlenika u provedbu poboljšanja (Ahmad *et al.*, 2017), nedovoljnu podršku srednjeg menadžmenta zaposlenicima koji bi trebali provoditi poboljšanja (Lleo *et al.*, 2020), dok su mikro poduzeća sklona izostanku financijske i stručne podloge za uspješnu provedbu neprekidnog poboljšanja (Inan *et al.*, 2021). Također, otpor zaposlenika promjenama prepoznat je kao jedan od čimbenika zbog kojih provedba neprekidnog poboljšanja u nekim poduzećima neće biti uspješna (Paipa-Galeano *et al.*, 2020). Osim toga, metodologija neprekidnog poboljšanja zahtijeva neprestani napor svih zaposlenika u poduzeću, a s upitnim ishodom (Malik and YeZhuang, 2006). Također, neki su autori istaknuli kao ključni faktor uspjeha nekog poboljšanja upravo mišljenje i stav zaposlenika o tome kako će određeno poboljšanje utjecati upravo na njih same (Losonci, Demeter and Jenei, 2011).

Valja primijetiti kako je otpor zaposlenika prepoznat i kao jedna od kritičnih točaka unutar konstrukta upravljanja promjenama tako da se radi o jednoj zajedničkoj kritičnoj točki o kojoj ovisi i upravljanje promjenama i upravljanje neprekidnim poboljšanjem u poduzeću. Navedeno tako predstavlja vrlo bitnu činjenicu koju najviša uprava poduzeća ne smije smetnuti s uma s aspekta najviše uprave prilikom planiranja i provedbe promjena u poduzeću, odnosno primjene metodologije neprekidnog poboljšanja.

Također, aktivno i demonstrirano opredijeljenje najviše uprave za neprekidno poboljšanje potvrđeno je kao jedan od ključnih čimbenika za uspješnu provedbu samog neprekidnog poboljšanja u poduzeću, neovisno o tome radi li se o profitnim (Lameijer *et al.*, 2020; Paipa-Galeano *et al.*, 2020) ili javnim poduzećima (Cano, Viza i Kourouklis, 2017). Zaključno gledano, može se reći da se metodologija neprekidnog poboljšanja temelji se na konceptu stalne evaluacije, učenja i prilagođavanja kako bi se postigle stalne promjene i unaprjeđenja poslovnih procesa poduzeća. Generalni sukus metodologije može se opisati kroz korake identifikacije područja za poboljšavanje, postavljanje ciljeva poboljšanja, analizu postojećih procesa, implementaciju poboljšavanja, praćenje i evaluaciju te kontinuirano učenje i prilagođavanje na kojem se sama metodologija i temelji.



U usporedbi sa prethodnim principom, tj. upravljanjem promjenama, osim zaposlenika koji su, kako je ranije i navedeno, zajednički kritični faktor za uspjeh primjene metodologija, oba principa također počivaju na zajedničkoj pretpostavci aktivne uključenosti i podrške od strane najviše uprave poduzeća.

### **3.2.2 Motivacija poduzeća za održavanje ISO 9001:2015**

Kada govorimo o **motivaciji poduzeća za održavanje ISO 9001:2015**, u literaturi se mogu naći brojne studije koje su upućivale na analizu i sagledavanje motiva za uvođenje sustava upravljanja kvalitetom prema zahtjevima norme ISO 9001 u poduzeća različitih veličina i djelatnosti (Carlsson i Carlsson, 1996; Singels, Ruël i van de Water, 2001; Yahya i Goh, 2001; Llopis i José Tarí, 2003; Terziovski, Power i Sohal, 2003; Ruzevicius, Adomaitiene, i Sirvidaite, 2004; Zaramdini, 2007; Jang i Lin, 2008; Gotzamani, 2010; Sampaio, Saraiva i Monteiro, 2012; Santos, Costa i Leal, 2014; Georgiev i Georgiev, 2015; Khan i Farooquie, 2016; del Castillo-Peces *et al.*, 2018; Tari *et al.*, 2020).

U metodološkom smislu, pojedine studije motivatore sagledavaju taksativno, bez pokušaja da ih grupiraju po bilo kojoj osnovi (Ruzevicius, Adomaitiene i Sirvidaite, 2004; Gotzamani, 2010; Santos, Costa i Leal, 2014), dok neke studije motivatore dijele na unutarnje i vanjske (Terziovski, Power i Sohal, 2003; Jang i Lin, 2008; Georgiev i Georgiev, 2015; Khan i Farooquie, 2016; del Castillo-Peces *et al.*, 2018; Tari *et al.*, 2020). Navedeno se bazira na teoretskoj osnovi da su unutarnji motivi motivi koji dolaze iz samog poduzeća, npr. želja za povećanjem učinkovitosti vlastitih procesa unutar poduzeća, smanjenje troškova, povećanje kvalitete, smanjenje udjela nesukladnih proizvoda i sl., dok su vanjski motivi motivi koje prema poduzeću generira samo tržište, npr. zahtjevi kupaca, iskorak na određeno strano tržište, činjenica da certifikat ISO 9001 posjeduje konkurencija i sl. (Dreyfus, Ahire i Ebrahimpour, 2004; Heras, Marimon i Casadesus, 2011; Sampaio, Saraiva i Rodrigues, 2011; McCrosson *et al.*, 2013).

Većina autora je za potrebe svojih radova konkretne motivatore generirala na temelju usporednog prikaza motivatora iz ranije objavljenih radova drugih autora, ali zajedničko većini radova je činjenica da nedostaje radova koji su motivatore u pojedine grupe kategorizirali na temelju statističkih modela i obrade koja je postigla zadovoljavajuće uvjete pouzdanosti i validnosti (Terziovski, Power i Sohal, 2003; Ruzevicius, Adomaitiene i Sirvidaite, 2004;). Čak i radovi nakon Zaramdini, 2007., odlikuje metodološka manjkavost u segmentu jasnog grupiranja motivatora u

pojedine grupe uz primjerenu statističku obradu. Također, pojedini autori su iz ranijih radova uzeli samo određeni broj motivatora bez jasnog statističkog opravdanja takvog pristupa (Jang i Lin, 2008), ili su im pak odabrani motivatori koji su u prijašnjim radovima imali zadovoljavajuće vrijednosti pouzdanosti postigli statistički upitne vrijednosti pouzdanosti (Terziovski, Power i Sohal, 2003).

Istraživanja su također išla u smjeru specijalizacije na određene djelatnosti, npr. istraživanja usko vezana za samo određenu djelatnost, kao npr. hotele (Tari, Heras-Saizarbitoria i Dick, 2014) ili npr. građevinski sektor (del Castillo-Peces et al., 2018), ili samo pojedino tržište, tj. državu unutar koje poduzeće djeluje (Ruzevicius, Adomaitiene i Sirvidaite, 2004; Jang i Lin, 2008; Gotzamani, 2010; Georgiev i Georgiev, 2015; Khan i Farooquie, 2016) no bez značajnijeg metodološkog pomaka.

### **3.2.3 Konkurentnost**

Nastavno na teorijske odrednice konkurentnosti koje su navedene u točki 2.2 ove disertacije, može se reći da se po pitanju načina istraživanja konkurentnosti poduzeća, kroz dosadašnje radove mogu vidjeti dva glavna pristupa, a to su objektivna i subjektivna mjerenja konkurentnosti (Kotane, 2017). Objektivna se baziraju na interpretaciji financijskih i nefinancijskih pokazatelja, dok se subjektivna baziraju na subjektivnoj usporedbi s konkurentima na tržištu (Wall et al., 2004; Alpkan et al., 2005) pri čemu se kvantitativni pokazatelji mogu istraživati subjektivno i objektivno, a kvalitativni pokazatelji izvedbe poduzeća samo subjektivno (Kucukkancabas, Akyol i Ataman, 2009).

Promatrano u postotnim udjelima, Yıldız i Karakas navode kako je u razdoblju od 2000. do 2012. godine 62,9% provedenih istraživanja provedeno na temelju subjektivnih mjerenja, 31,9% na temelju objektivnih mjerenja, dok je udio istraživanja koja su rađena i kao subjektivna i kao objektivna 5,2% (Yıldız i Karakaş, 2012).

Razlozi za manju zastupljenost objektivnih mjerenja izvedbe i rezultata rada poduzeća leže u činjenici da poduzeća nisu uvijek voljna objavljivati pojedine pokazatelje svog poslovanja (Alpkan et al., 2005; Zulkiffli i Perera, 2011; Vij i Bedi, 2016; Kotane, 2017) ili pak u slučaju kada se radi o manjim poduzećima koja nisu zakonski dužna objavljivati pojedine podatke (Singh, Darwish i Potočnik, 2016) pri čemu se onda kao lakše provediva pokazuju istraživanja koja se baziraju na subjektivnim stavovima intervjuiranih ili anketiranih predstavnika poduzeća.

Do sada provedenim subjektivnim istraživanja se tako od predstavnika poduzeća očekivalo da ocijene izvedbu poduzeća u odnosu na konkurente (Keh, Nguyen i Ng, 2007; Avci, Madanoglu i Okumus, 2011; McManus, 2013; Chavez *et al.*, 2014; Huo, Han i Prajogo, 2014; Cruz-González *et al.*, 2015), promjenu u izvedbenim parametrima u prošloj (Keh, Nguyen i Ng, 2007; Hernaus, Pejic Bach i Vuksic, 2012; Fullerton, Kennedy i Widener, 2014; Kim, 2014; Tsou i Hsu, 2015), prosjek industrije (Kallunki, Laitinen i Silvola, 2011; Lau, 2011; Koufteros, Verghese i Lucianetti, 2014) ili pak samo generalno ocijene izvedbu i rezultate poduzeća (Rizov i Croucher, 2009; Gomes, Silva i Sarkis, 2020).

S aspekta validnosti rezultata dobivenih objektivnim i subjektivnim istraživanjima, Singh, Darwish i Potocnik (Singh, Darwish i Potočnik, 2016) su istraživali postoji li razlika između objektivnih i subjektivnih istraživanja na rezultatima istih poduzeća, tj. koliki je utjecaj subjektivnog mišljenja odgovorne osobe unutar poduzeća u slučaju kada se radi subjektivno istraživanje rezultata poslovanja nekog poduzeća. Istraživanjem na razini četiri različite države potvrdili su da su rezultati subjektivnih istraživanja bili u korelaciji s rezultatima dobivenima obradom objektivnih pokazatelja. Time su potvrdili da se rezultati subjektivnih i objektivnih istraživanja mogu positovjetiti i smatrati jednako pouzdanima.

Kada se govori o konkretnim načinima mjerenja konkurentnosti, pojedini autori su pokušali definirati koncept izračuna indeksa konkurentnosti poduzeća pa je tako prema Chikanu (Chikán, 2008) konkurentnost konstrukt kojeg čini poduzeće koje unutar makroekonomskog okvira, djelovanjem na mikroekonomskoj razini, ostvaruje određene poslovne rezultate u jedinici vremena. Prema navedenom autoru, indeks konkurentnosti se izračunava po formuli

$$FCI = (OP+AD) \times MP,$$

pri čemu faktori u formuli označavaju:

FCI – faktor konkurentnosti

OP – operacionalnost poduzeća (izmjereni pokazatelji ordinarnih mogućnosti poduzeća)

AD – adaptivnost/prilagodljivost poduzeća (izmjereni pokazatelji dinamičkih sposobnosti poduzeća)

MP – faktor izvedbe poduzeća na tržištu.

Takvu pretpostavku su u svojim radovima koristili i drugi autori (Kinra i Antai, 2010; Cetindamar i Kilitcioglu, 2013; Bhawsar i Chattopadhyay, 2015; Delbari *et al.*, 2015; Bayon i Aguilera, 2020).

Isti je autor sa suradnicima u drugom radu (Chikán *et al.*, 2022) definirao proširenu formulu za izračun koeficijenta konkurentnosti poduzeća. Za navedeno je koristio presjek sastavnica konstrukta konkurentnost iz ranije objavljenih radova drugih autora (Ghalayini, Noble i Crowe, 1997; Swink i Harvey Hegarty, 1998; Avella, Fernández i Vázquez, 2001; Demeter, 2003; Amoako-Gyampah i Acquah, 2008; McKelvie i Davidsson, 2009; Yang *et al.*, 2010; Peng, Schroeder i Shah, 2011; Danneels, 2015; Lii i Kuo, 2016; Chahal *et al.*, 2020; Ilmudeen *et al.*, 2020) te je koeficijent konkurentnosti poprimio oblik:

$$FCI = (\text{koeficijent 1} + \text{koeficijent 2} + \text{koeficijent 3} + \text{koeficijent 4}) \times MP,$$

pri čemu faktori u formuli označavaju:

FCI – faktor konkurentnosti

Koeficijent 1 – stupanj kvalitete proizvoda ili usluge

Koeficijent 2 – kvaliteta isporuke (brzina i točnost) proizvoda ili usluge na tržište

Koeficijent 3 – stupanj fleksibilnosti poduzeća u smislu efikasnog ispunjenja očekivanja kupca kroz fleksibilnost proizvodnog i logističkog procesa proizvodnje ili pružanja usluge na tržištu

Koeficijent 4 – stupanj prilagodljivosti poduzeća na tržištu kroz učinkovito predviđanje promjena na tržištu, inovativnost, upravljanje potrebnim kompetencijama zaposlenika te učinkovito donošenje odluka na upravljačkoj razini poduzeća

MP – rezultati poslovanja poduzeća (tržišni udio, postotak povrata sredstava u odnosu na uloženi kapital i sl.).

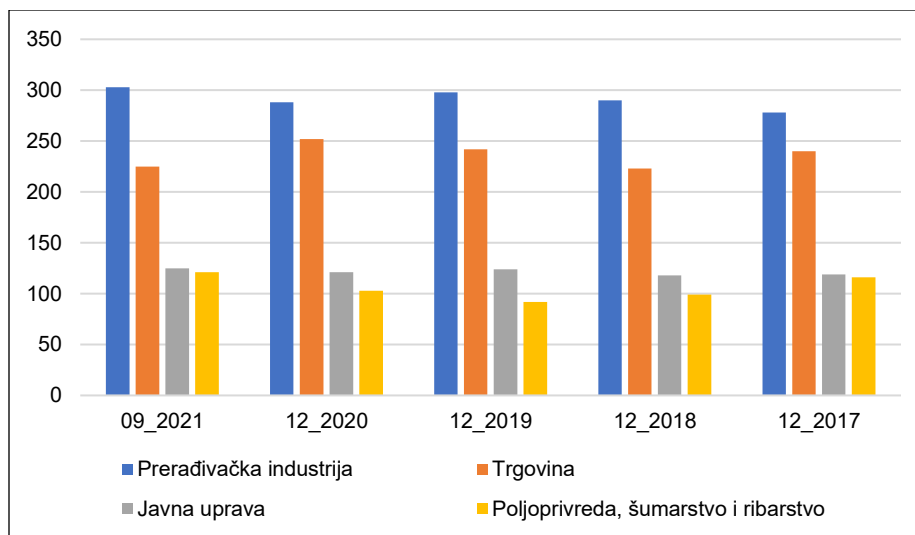
## 4. EMPIRIJSKA ANALIZA UTJECAJA NORME ISO 9001:2015 NA KONKURENTNOST PODUZEĆA

### 4.1 Populacija istraživanja

Populaciju istraživanja provedenog u okviru ove disertacije činila su srednje velika poduzeća prerađivačkog sektora Republike Hrvatske koji je tradicionalno obilježen činjenicom da predstavlja sektor s najvećim doprinosom pri stvaranju ukupne dodatne vrijednosti (Prester i Rašić Bakarić, 2017), a što je trend koji se nije promijenio u posljednjih dvanaest godina. Istovremeno, obilježava ga dominacija tehnološki jednostavnijih industrija, što upućuje na oslabljenu međunarodnu konkurentnost i slabiji potencijal rasta sektora. Struktura proizvodnje prerađivačke industrije u Hrvatskoj najvećim se dijelom temelji na resursno i radno intenzivnim proizvodima i proizvodima niske i srednje niske tehnološke složenosti (veći doprinos ovog sektora ukupnoj zaposlenosti hrvatskog gospodarstva od doprinosa bruto domaćem proizvodu ukazuje na radnu intenzivnost hrvatske prerađivačke industrije) (Prester i Rašić Bakarić, 2017).

O važnosti prerađivačke industrije za gospodarstvo Republike Hrvatske govori činjenica da po pitanju broja zaposlenih, prema posljednje dostupnim podacima Državnog zavoda za statistiku u ožujku 2023. godine, a za rujun 2021. godine, prerađivačka industrija zapošljava najveći broj radnog stanovništva Republike Hrvatske te, izuzev krizne 2020. godine, broj zaposlenih u prerađivačkoj industriji raste (slika 24).

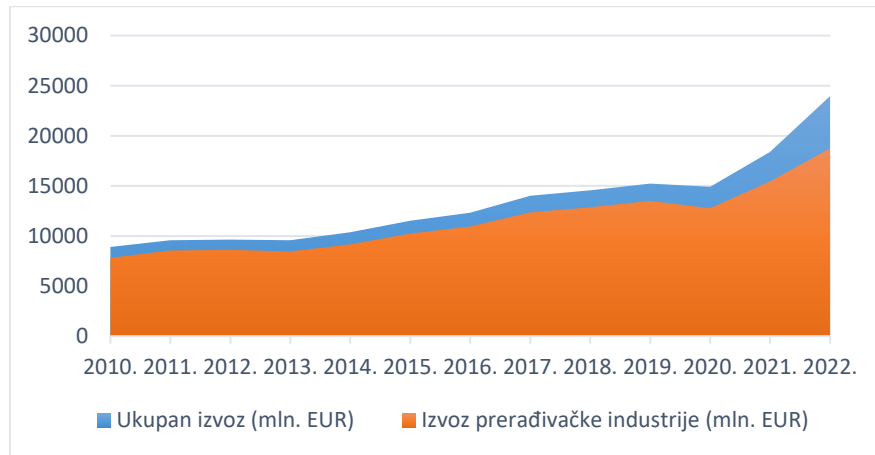
Slika 24: Broj zaposlenih u prerađivačkoj industriji Republike Hrvatske u odnosu na broj zaposlenih u drugim sektorima (u tisućama)



Izvor: Državni zavod za statistiku, 2023.

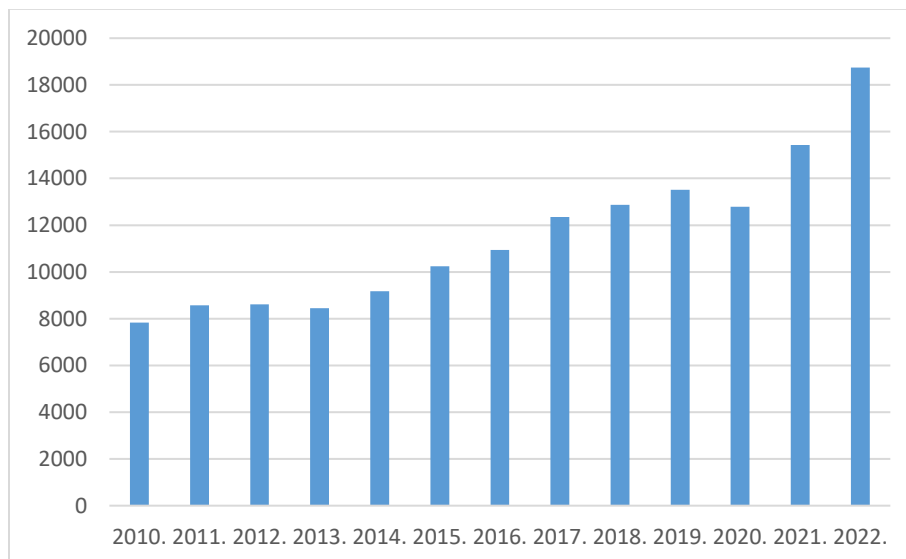
Također, što se tiče udjela prerađivačke industrije u ukupnom izvozu Republike Hrvatske, u periodu 2010.-2022. godine, on se kretao u rasponu od 78,2% do 89,4% (slika 25), odnosno, izraženo u iznosu, govorimo o rasponu od 7,8 do 18,7 milijardi eura vrijednosti izvoza na godišnjoj razini (slika 26).

Slika 25: Udio izvoza prerađivačke industrije u ukupnom robnom izvozu Republike Hrvatske (u milionima eura)



Izvor: Državni zavod za statistiku, 2023.

Slika 26: Vrijednost ostvarenog izvoza prerađivačke industrije (u milionima eura)



Izvor: Državni zavod za statistiku, 2023.

Uzimajući u obzir da je kroz povijest, sektor prerađivačke industrije imao vodeću ulogu pokretača ekonomskog razvoja i rasta (Szirmai, 2009; Ghobakhloo, 2018), može se reći da riječ o sektoru s izrazito bitnom ulogom u stvaranju produktivnih poslova i održivog ekonomskog rasta (Prester i Rašić Bakarić, 2017) te sektoru koji stimulira stvaranje radnih mjesta jače nego ostali sektori gospodarstva (Szirmai, 2009). Navedeno potvrđuju i druga istraživanja pa tako prema Warwicku, svako dodatno radno mjesto u prerađivačkom sektoru stvara 0,5 do 2 radna mjesta u ostalim sektorima gospodarstva (Warwick, 2013) pri čemu pad proizvodnje prerađivačke industrije može imati pogubne učinke na gospodarstvo u cjelini. U dugom roku, oni se očituju u smanjenju ukupne zaposlenosti, dodane vrijednosti, aktivnostima istraživanja i razvoja, inovacija te izvoza (Warwick, 2013).

Što se tiče prerađivačke industrije, prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (NKD, 2007.), prerađivačka industrija uključuje fizičke ili kemijske transformacije materijala, tvari ili sastojaka u novi proizvod, a obuhvaća djelatnosti iz odjeljaka 10-33 nacionalne klasifikacije djelatnosti.

U područje prerađivačke industrije uključene su tako sljedeće djelatnosti:

- proizvodnja prehrambenih proizvoda, pića i duhanskih proizvoda,
- proizvodnja tekstila, odjeće, kože i srodnih proizvoda,
- prerada drva i proizvoda od drva i pluta, slame, pletarskih materijala, papira i proizvoda od papira,
- tiskanje i umnožavanje snimljenih zapisa,
- proizvodnja koksa i rafiniranih naftnih proizvoda, kemikalija, kemijskih proizvoda, osnovnih farmaceutskih proizvoda i farmaceutskih pripravaka,
- proizvodnja proizvoda od gume i plastike,
- proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih proizvoda,
- proizvodnja metala, gotovih metalnih proizvoda,
- proizvodnja računala te elektroničkih i optičkih proizvoda i električne opreme,
- proizvodnja strojeva i uređaja,
- proizvodnja motornih vozila, prikolica i poluprikolica i ostalih prijevoznih sredstava,
- proizvodnja namještaja,
- ostala prerađivačka industrija, popravak i instaliranje strojeva i opreme.

Populaciju poduzeća koja su bila obuhvaćena istraživanjem u sklopu ove disertacije činila su srednje veličine prema definiciji iz Uredbe EU 361/2003 (poduzeća s brojem zaposlenih između

50 i 250) iz prerađivačkog sektora u Republici Hrvatskoj, a prema registru poslovnih subjekata Hrvatske gospodarske komore na dan 1. travnja 2022. godine.

Srednja poduzeća ocijenjena su kao najprikladnija grupa za ciljanu populaciju zbog svoje važnosti i udjela u ukupnom broju poduzeća u Republici Hrvatskoj, udjelu u ukupnom broju zaposlenih te ukupnim prihodima poduzeća u Republici Hrvatskoj. Naime, prema Izvješću o malim i srednjim poduzećima za 2021. godinu kojeg izdaje Centar za politiku razvoja malih i srednjih poduzeća i poduzetništva – Ceper Zagreb (Ceper, 2023), u Republici Hrvatskoj na dan 1.1.2021. godine bilo je 1.632 srednjih poduzeća koja su zapošljavala 19 % ukupnog broja zaposlenih u Republici Hrvatskoj te ostvarila 21,2 % ukupnih prihoda u Republici Hrvatskoj.

Mikro i mala poduzeća se nisu uzimala u populaciju zbog činjenice da je takvim poduzećima primarni razlog implementacije sustava upravljanja kvalitetom uvjetovan vanjskim motivima (Baumann-Pauly *et al.*, 2013; Zimon i Dellana, 2020), dok se velika poduzeća prerađivačkog sektora nisu uzimala u ciljanu populaciju zbog relativno malog broja takvih poduzeća (u 2021. godini samo 20 poduzeća u Republici Hrvatskoj) te pretpostavke da će zbog veličine sustava te veće vjerojatnosti za tromost sustava biti otežano prikupljanje potrebnih informacija.

Po pitanju srednje velikih poduzeća, u kontekstu uspostavljenih sustava upravljanja kvalitetom, bilo je realno za očekivati da će takva poduzeća, za razliku od mikro i malih poduzeća, osim vanjskih imati i unutarnje motive za održavanje sustava upravljanja kvalitetom. Navedeno proizlazi iz činjenice da su poduzeća srednje veličine preživjele početne prepreke za uključivanje u tržišno natjecanje te je vjerojatno za očekivati da imaju iskustva s uvođenjem i održavanjem sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 kao i potencijalno drugačije razvijenu svijest o sustavima upravljanja kvalitetom od mikro i malih poduzeća, a što ih samim time čini pogodnijima za provedbu planiranog opsega istraživanja obuhvaćenog s ovom disertacijom.

#### **4.2 Metodologijski aspekti empirijskog istraživanja**

Utjecaj industrije (djelatnosti) na konkurentnost je u ovoj disertaciji fokusiran na prerađivačku djelatnost, tj. odjeljke 10-33 nacionalne klasifikacije djelatnosti (Odluka o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti - NKD, 2007.).

Važnost navedene djelatnosti za gospodarstvo Republike Hrvatske je opisana u točki 4.1 pri čemu se na temelju definicije prerađivačke industrije može opravdano reći da je priroda poslovnih



procesa i stvaranja novih vrijednosti u svim odjeljcima 10-33 toliko slična da u primjeni metodologije i načela same norme ISO 9001 na poslovne procese takvih poduzeća nema razlike. Vrlo je važno naglasiti da je norma ISO 9001 općenita i primjenjiva na sve djelatnosti i veličine poduzeća, a da je razlika u njenoj primjeni između pojedinih poduzeća ono što uvjetuje hoće li poduzeće iz njene primjene ostvariti korist u smislu povećanja svoje konkurentnosti ili će pak navedeni efekt izostati. Dakle, razlika u primjeni norme nije uvjetovana djelatnošću iz određene podgrupe prerađivačke industrije u nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti, već internom željom i motivima poduzeća da imaju ISO normu, a što je u ovoj disertaciji sagledano kroz konstruktivne motivacije poduzeća za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001. Uzimajući u obzir da ne bi bilo opravdano tvrditi da je način primjene norme ISO 9001 isti između npr. prerađivačke industrije i djelatnosti iz nekih drugih odjeljaka nacionalne klasifikacije djelatnosti, kao na primjer poljoprivrednih djelatnosti, djelatnosti trgovine ili turizma, ali da navedeno stoji kao tvrdnja zbog sličnosti procesa unutar djelatnosti prerađivačke industrije, zaključeno je kako daljnje dijeljenje populacije i uzorka na kojemu je provedeno istraživanje na odjeljke unutar prerađivačke grupe djelatnosti ne bi doprinijelo rezultatima istraživanja. Takav pristup bi dodatno smanjio potencijalnu populaciju i uzorak što bi zahtijevalo i proširenje populacije izvan Republike Hrvatske na npr. jugoistočnu Europu ili nešto sl., a što bi onda predstavljalo suštinsku razliku od onoga što se ovom disertacijom htjelo doista istražiti.

Zbog navedenog razloga, provedeno anketiranje nije uzimalo u obzir kojem odjeljku prerađivačke industrije pripada pojedino anketirano poduzeće, ali se zbog velike stope povrata anketa (preko 40%) može reći kako je anketirana populacija preuzela obilježja uzorka čime se utjecaj točne djelatnosti unutar prerađivačke industrije praktički i izgubio.

Dodatno, uzimajući u obzir sadržaj dosad objavljenih radova navedenih u točki 2.4, utvrđeno je da velik dio istraživanja u području upravljanja kvalitetom, za razliku od nekih drugih grana ekonomije kao što su na primjer menadžment ili marketing, u kojima su takvi pristupi uobičajeni, nije radio niti sagledavao razliku u djelatnostima promatranih poduzeća (npr. Chiarini, Castellani i Rossato, 2019; Sweis *et al.*, 2019; Benzaquen Casas i Avolio Alecchi, 2020; Rojo-Gallego-Burin *et al.*, 2020; Zimon, Madzik i Sroufe, 2020; Demir *et al.*, 2021), ili su različite djelatnosti sagledavane samo na razini razlike između proizvodnih i uslužnih poduzeća, ali bez raščlanjivanja na detaljnije grupe djelatnosti (Chen, Wu i Zhai, 2019; Zayas-Mateo i Martínez-Lorente, 2021). Ishodi istraživanja u takvim slučajevima u odnosu na slučajeve kada je ta razlika bila rađena (npr.

Kasperaviciute-Cerniauskiene i Serafinas, 2018; Keenan i Rostami, 2019; Mukwakungu *et al.*, 2019; Bello–Pintado, Heras–Saizarbitoria i Merino–Díaz-de-Cerio, 2020; Casteleiro i Mendes, 2020; Clay-Williams *et al.*, 2020; Magana *et al.*, 2020; Shaikh i Sohu, 2020; Zimon, Madzik i Sroufe, 2020, Nurcahyo, Zulfadlillah i Habiburrahman, 2021), bili su suštinski veoma slični. Naime, i u prvoj i u drugoj grupi radova utvrđene su velike razlike o utjecaju koji norma ISO 9001 ima na pojedina poduzeća. Zbog navedenog je dodatno zaključeno kako pravi razlog toliko različitih rezultata provedenih istraživanja o utjecaju norme ISO 9001 na sastavnice konkurentnosti nije uvjetovan s djelatnosti poduzeća nego s unutarnjim obilježjima svakog poduzeća.

Što se tiče utjecaja drugih kontrolnih varijabli, kao što su starost poduzeća, broj zaposlenika ili vrijednost imovine, njihov utjecaj zasigurno postoji. Prema Porteru (Porter, 2004), konkurentnost poduzeća je uvjetovana s nizom čimbenika, uključujući čak i strukturom i trenutnim tržišnim položajem poduzeća kao i odlukama koje donosi samo poduzeće. Literatura i objavljeni znanstveni radovi također navode čitav niz čimbenika koji utječu na konkurentnost poduzeća, no ako govorimo o starosti ili veličini poduzeća, ne postoji jedinstveni konsenzus oko utjecaja navedenih faktora na konkurentnost iz razloga što su pojedini autori utvrdili različite utjecaje istog faktora na konkurentnost različitih poduzeća. Empirijska literatura tako navodi starost poduzeća kao jedan od faktora konkurentnosti koji pozitivno djeluje na konkurentnost zbog akumulacije iskustva poduzeća u vezi područja rada u kojem djeluje (Kipasha, 2013), a zbog čega poduzeća mogu postići viši stupanj specijalizacije i stručnosti, poboljšati kvalitetu proizvoda ili usluge uz smanjenje troškova (Karadag, 2017), bolju reputaciju na tržištu (Dvoulety i Blažková, 2020), odnosno veću profitabilnost (Loderer i Waelchli, 2010). No istovremeno, pojedini autori su utvrdili i negativne utjecaje starosti poduzeća na konkurentnost zbog nesklonosti promjenama i praćenju najnovijih događanja na tržištu (Sørensen i Stuart, 2000), kao i zastarjele imovine i resursa te nefleksibilnosti postojećih poslovnih procesa (Hirsch *et al.*, 2014), a što u konačnici dovodi do niže produktivnosti i profitabilnosti (Sutton, 1997; Tailab, 2014) te povrata vrijednosti na imovinu (Doğan, 2013). Isto tako, ako govorimo o veličini poduzeća, postoje radovi koji su utvrdili direktnu povezanost između veličine poduzeća i konkurentnosti (Liargovas i Skandalis, 2008; Dvoulety i Blažková, 2020) zbog činjenice da veća poduzeća mogu lakše postići viši stupanj konkurentnosti zbog aspekta moći i postizanja boljih pregovaračkih mogućnosti i odnosa s dobavljačima (Berko O. Damoah, 2013; Blažková i Dvouletý, 2018), kao i lakše dostupnosti boljih radnika na tržištu (Nunes i Serrasqueiro, 2008; Faizulayev *et al.*, 2021). No, istovremeno, pojedini autori su utvrdili da su veća poduzeća

podložnija birokraciji i pripadajućim većim troškovima (Greve, 2011), manjoj fleksibilnosti (Tripsas i Gavetti, 2000), prilagodljivosti (Park, 2003) te inovativnosti (Nieto i Santamaría, 2006), a što se u konačnici negativno odražava na financijske rezultate poduzeća (Goddard, Tavakoli i Wilson, 2005; Tailab, 2014; Damira *et al.*, 2022).

Isto tako, pojedini autori su potvrdili da je pozitivna veza veličine poduzeća i konkurentnosti održiva samo do jedne točke u rastu poduzeća, ali da se ista s daljnjim rastom gubi zbog negativnog utjecaja veličine na profitabilnost poduzeća (Giovanis i Özdamar, 2014; Dvoulety i Blažková, 2020), ili da ista ima pozitivan utjecaj na produktivnost, no negativan na inovativnost poduzeća (Csapi i Balogh, 2020). Također, pojedini autori su utvrdili slabu pozitivnu vezu utjecaja veličine na konkurentnost poduzeća (Pervan i Višić, 2012) na osnovu koje se ne može potvrditi da ista nedvojbeno i postoji pa se može reći da niti po pitanju veličine poduzeća nema konsenzusa kakav je utjecaj veličine poduzeća na njegovu konkurentnost.

Ako govorimo o vrijednosti imovine poduzeća, pojedini autori su potvrdili pozitivnu vezu između tzv. opipljive vrijednosti imovine koja se može izraziti kvantificiranjem kroz bilancu poduzeća i ukupne vrijednosti poduzeća (Durnev, Morck i Yeung, 2004; Cooper, Gulen i Schill, 2008; Lew, 2015) no druga grupa autora naglasak stavlja na tzv. neopipljivu imovinu (Lev, 2001, 2018; Wiley, Sons, Lev i Gu, 2016; Barker *et al.*, 2022; Nguyen-Anh *et al.*, 2022; Purnamawati *et al.*, 2022). Neopipljiva imovina uključuje imovinu poduzeća koju se ne može nužno iskazati i objektivno vrednovati kroz bilancu, a odnosi se na vrijednost koju generira brend poduzeća, istraživački kapaciteti, inovacije poduzeća, znanje zaposlenika i sl. (Barker *et al.*, 2022). Ovisno o djelatnosti poduzeća, Barker i suradnici (Barker *et al.*, 2022) su utvrdili da u nekim slučajevima neopipljiva imovina čini čak i veći udio imovine poduzeća te ima značajan utjecaj na konkurentsku prednost poduzeća (Riahi-Belkaoui, 2003; Marrocu, Paci i Pontis, 2012; Andonova i Ruíz-Pava, 2016). Također, potvrđena je pozitivna veza između vrijednosti neopipljive imovine i boljih rezultata u odnosu na konkurenciju na uzorku različitih poduzeća u Australiji (Clulow, Gerstman i Barry, 2003), Sjevernoj Americi (Mathur, Jugdev i Shing Fung, 2007), SAD-u (Riahi-Belkaoui, 2003) te Europi (Todericiu i Stăniș, 2015).

Uzimajući u obzir da su javno dostupni podaci o vlasništvu imovine bazirani na pretežito opipljivoj imovini te uzimajući u obzir činjenicu da se utjecaj norme ISO 9001 na konkurentnost u ovoj disertaciji bazira na imovini koja je neopipljiva, tj. upravljanju znanjem, upravljanju promjenama, neprekidnom poboljšanju te motivaciji za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi

ISO 9001, vrijednost imovine poduzeća nije uzeta u obzir kao kontrolna varijabla budući da ista nije ocijenjena kao varijabla koja bi mogla imati utjecaj na promatrani odnos između norme i konkurentnosti poduzeća.

Zaključno valja reći da bi uzimanje u obzir utjecaja drugih kontrolnih faktora osim faktora koji proizlaze iz metodologije i principa norme odvelo i ovo istraživanje u smjeru svrstavanja ove disertacije u jednu od dvije grupe mogućih zaključaka o tome utječe li i kako starost, vrijednost imovine ili veličina poduzeća na vezu između norme i konkurentnosti poduzeća. Umjesto toga, u disertaciji je u skladu s definiranim predmetom, problemom i ciljevima istraživanja zadržano sagledavanje utjecaja ključnih principa norme na konkurentnost srednje velikih poduzeća prerađivačkog sektora sagledavanjem konkurentnosti kroz resursni pristup, a samim time ne toliko kroz eventualnu financijsku perspektivu odnosno rezultate poslovanja poduzeća. Pri tome valja naglasiti da je realno za očekivati i da će rezultati ovog istraživanja otvoriti dodatna pitanja i prostor za daljnja istraživanja međuovisnosti i svih ostalih konstrukata koji možda imaju utjecaj na vezu norme i konkurentnost poduzeća, a zbog činjenice da dosadašnji pristupi nisu otišli dalje od postizanja dijametralno suprotnih rezultata o suštinskoj prirodi navedenog odnosa.

#### **4.3 Istraživački instrument**

U istraživanju se kao metoda prikupljanja podataka koristio anketni upitnik. Anketni upitnik je instrument koji se bazira na samostalnoj procjeni performansi anketiranih osoba, njihovih stavova, osobnosti, samoocjenama i slično (Gelo, Braakmann i Benetka, 2008), a važan je kao instrument pomoću kojeg se dobivaju ulazni podaci za različite analize, od kojih su najčešće one statističkog karaktera (Nunnally, 1994).

Ispitanici anketiranjem su bili predstavnici uprave za kvalitetu u poduzećima, a što su osobe zadužene za upravljanje kvalitetom bez obzira na naziv kojeg za tu funkciju koristi pojedino poduzeće.

Metodološki gledano, čestice kroz koje su operacionalizirani konstrukti istraživanja objedinjeni su u anketnom upitniku koji se koristio za provedbu anketiranja poduzeća iz populacije obuhvaćene istraživanjem.

Za sve konstrukte, čestice korištene u okviru provedenog istraživanja su preuzete iz znanstvenih radova drugih autora. Čestice konstrukata upravljanje znanjem, upravljanje promjenama i neprekidno poboljšanje su u odnosu na izvorne radove prilagođene utoliko što se tamo gdje je u

originalnim radovima za česticu korišteno više tvrdnji/strukturiranih pitanja, u ovom istraživanju se one sve ne koriste, već je svaka čestica svedena na jednu tvrdnju/strukturirano pitanje. Pri tome su u obzir uzete one tvrdnje za koje je istovremeno moguće utvrditi i povezanost sa nekim od zahtjeva norme ISO 9001:2015, tj. nisu korištene one tvrdnje koje na niti koji način nisu povezane sa samom normom. Statistička valjanost u konačnici korištenih čestica provjerena je konfirmatornom faktorskom analizom na način opisan u točki 4.5 ove disertacije, a gdje se na temelju dobivenih rezultata potvrdila njihova valjanost i pouzdanost (osim za dvije čestice konstrukta konkurentnost zbog čega isti nisu dalje korišteni u postavljenom modelu).

### **4.3.1 Odabrani ISO 9001:2015 principi**

Kako je već ranije i navedeno, odabrani ISO 9001:2015 principi sagledani su kroz tri konstrukta, tj. upravljanje znanjem, upravljanje promjenama te neprekidno poboljšanje.

#### **4.3.1.1 Operacionalizacija konstrukta upravljanje znanjem**

Kao čestice upravljanja znanjem za potrebe ove disertacije koristiti će se model prema Zaim, Muhammed, Tarim (Zaim, Muhammed i Tarim, 2019), a kojeg su kasnije nepromijenjenog koristili i drugi autori, npr. Abualoush *et al.*, 2018; Demir *et al.*, 2021, a koji predviđa da se upravljanje znanjem sastoji od četiri glavne čestice, a to su generiranje znanja, pohranjivanje znanja, razmjena znanja među zaposlenicima te korištenje znanja u svakodnevnom radu. Ovako formulirane čestice podržavaju ranije iznesena razmatranja o pretpostavkama učinkovitog upravljanja znanjem, tj. prepoznatih kritičnih točaka za učinkovito upravljanje znanjem.

Generiranje znanja je tako sagledano kroz aktivno promicanje neprekidnog učenja svih zaposlenika unutar poduzeća, pohranjivanje znanja kroz postojanje ažurne baze podataka o značajkama proizvoda ili usluge koje poduzeće nudi na tržištu te o specifičnim zahtjevima zahtjevima pojedinih kupaca/korisnika usluga, razmjena znanja kroz demonstriranu naglašenost važnosti razmjene znanja putem formalnog postojanja prikladnog mehanizma razmjene znanja, dok je korištenje znanja sagledano kroz učinkovitu mogućnost korištenja uspostavljene baze znanja od strane zaposlenika.

S aspekta norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015), norma u zahtjevu 7.1.6 obvezuje poduzeća da odrede znanje potrebno za odvijanje svojih procesa te postizanje sukladnosti proizvoda i usluga s postavljenim zahtjevima. Norma navodi da se to znanje mora održavati te da mora biti raspoloživo u potrebnom opsegu. Kad poduzima korake koji se odnose na promjene potreba i trendova,

poduzeće mora razmotriti svoje sadašnje znanje i odrediti kako steći ili ostvariti pristup potrebnom dodatnom znanju i obnoviti postojeće.

Nadalje, norma u istom zahtjevu tumači da se znanje u poduzeću može temeljiti na:

a) unutarnjim izvorima (npr. intelektualno vlasništvo, znanje stečeno iskustvom, pouke naučene iz grešaka i uspješnih projekata, prikupljanje i dijeljenje nedokumentiranog znanja i iskustva, rezultati poboljšanja u procesima, proizvodima i uslugama itd.) i

b) vanjskim izvorima (npr. norme, akademska zajednica, konferencije, prikupljanje znanja od kupaca i vanjskih dobavljača itd.).

U dodatku norme, pod točkom A.7, pojašnjava se da su zahtjevi koji se odnose na znanje u poduzeću navedeni sa ciljem zaštite organizacije od gubitka znanja (npr. zbog promjene - fluktuacije osoblja ili zbog nepostojanja bilježenja i razmjene informacija) te zbog poticanja poduzeća na usvajanje (stjecanje) znanja kroz učenje iz iskustva, mentorstvo ili usporedbu s najboljim dostupnim pokazateljima u tom području (benchmarking).

U tablici 5 prikazana je matrica usklađenosti čestica sa zahtjevima norme ISO 9001:2015, a kao validacija operacionalizacije konstrukta upravljanje znanjem s aspekta norme ISO 9001:2015.

Tablica 5: Matrica usklađenosti čestica upravljanja znanjem sa zahtjevima norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015)

Čestica	Zahtjev norme ISO 9001:2015
Generiranje znanja - Formalizirano aktivno promicanje neprekidnog učenja svih zaposlenika unutar poduzeća	Točke norme 7.1.6 i 7.2
Pohranjivanje znanja - Uspostavljenost baze znanja o značajkama proizvoda ili usluge koje poduzeće nudi na tržištu te o specifičnim zahtjevima zahtjevima pojedinih kupaca/korisnika usluga	Točke norme 5.1.2, 7.1.6, 7.5.1
Korištenje znanja - Mogućnost učinkovitog korištenja uspostavljene baze znanja od strane zaposlenika	Točke norme 7.1.6, 7.5.3 i 8.1

Čestica	Zahtjev norme ISO 9001:2015
Razmjena znanja - Demonstrirana naglašenost važnosti razmjene znanja putem formalnog postojanja prikladnog mehanizma razmjene znanja	Točke norme 5.1.1 i 7.4

Izvor: Autor

Može se reći kako ovako formulirane čestice podržavaju ranije iznesena razmatranja o pretpostavkama učinkovitog upravljanja znanjem, tj. prepoznatih kritičnih točaka za učinkovito upravljanje znanjem, ali istovremeno i sadržaj zahtjeva norme ISO 9001:2015 pa se može se reći da se literatura i zahtjevi norme zadovoljavajuće preklapaju.

Dakle, **upravljanje znanjem** operacionalizirati će se za potrebe istraživanja u sklopu ove disertacije kroz:

- Formalizirano aktivno promicanje neprekidnog učenja svih zaposlenika unutar poduzeća (ZNA1)
- Uspostavljenost baze znanja o značajkama proizvoda ili usluge koje poduzeće nudi na tržištu te o specifičnim zahtjevima pojedinih kupaca/korisnika usluga (ZNA 2)
- Demonstriranu naglašenost važnosti razmjene znanja putem formalnog postojanja prikladnog mehanizma razmjene znanja (ZNA 3)
- Mogućnost učinkovitog korištenja uspostavljene baze znanja od strane zaposlenika (ZNA 4).

#### 4.3.1.2 Operacionalizacija konstrukta upravljanje promjenama

Kao konceptualni model upravljanja promjenama za potrebe ove disertacije koristiti će se model kojeg su definirali Bouckenooghe, Davos i Van den Broeck (Bouckenooghe, Devos i Van den Broeck, 2009), a na kojeg su se kasnije referirali i koristili se njime i drugi autori (Saher i Ayub, 2020; Milella *et al.*, 2021; Roemer, Sutton i Medvedev, 2021; Soomro *et al.*, 2021; Thorley, Garza-Reyes i Anosike, 2021) koji upravljanje promjenama sagledavaju kroz interni kontekst za promjene unutar poduzeća, sami proces promjene te spremnost za promjene.

Prema autorima, radi se o ključnim dimenzijama koje se uzimaju u obzir pri proučavanju i implementaciji promjena unutar poduzeća. Interni kontekst za promjene odnosi se na unutarnje

faktore i karakteristike organizacije koji mogu utjecati na uspješnost promjena, a što može uključivati organizacijsku kulturu, strukturu, sustave, politike i druge elemente koji oblikuju okruženje u kojem se promjene provode. Proces promjene odnosi se na korake i aktivnosti koje se poduzimaju kako bi se promjena uspješno provodila, dok se spremnost za promjene odnosi na stavove, uvjerenja i prihvaćanje promjena kod zaposlenika unutar organizacije. To uključuje razumijevanje i prihvaćanje razloga za promjene, spremnost za učenje novih vještina i prilagodbu, otvorenost za promjene i angažman u procesu promjene.

Interni kontekst za promjene unutar poduzeća sagledan je u istraživanju kroz podršku nadređenih spram zaposlenika za vrijeme provedbe promjena, proces promjene kroz dokumentiranu informiranost zaposlenika o provedbi promjena, dok je spremnost za promjene sagledana kroz spremnost zaposlenika da aktivno podrže i sudjeluju u promjenama.

S aspekta sadržaja zahtjeva norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015), norma u zahtjevu 4.4.1 obvezuje poduzeća na određivanje procesa potrebnih za sustav upravljanja kvalitetom, vrednovanje tih procesa te provedbu mogućih promjena potrebnih da bi procesi u poduzeću postigli predviđene rezultate.

Nadalje, u zahtjevu 6.3 Planiranje promjena, norma daje okvir za provedbu planiranja promjena kojim obvezuje poduzeće na provedbu planskih promjena uz obvezno razmatranje svrhe promjena i njihove moguće posljedice, osiguranje cjelovitosti sustava upravljanja kvalitetom, potrebne resurse te jasno definiranje odgovornosti i ovlaštenja pojedinih funkcija u poduzeću za provedbu promjena. U zahtjevu 7.1.6 Znanje u organizaciji, norma zahtijeva od poduzeća da kad poduzima korake koji se odnose na promjene, poduzeće mora razmotriti svoje sadašnje znanje te odrediti kako će steći ili ostvariti pristup potrebnom znanju.

Norma nadalje u zahtjevu 7.3 zahtijeva da poduzeće osigura da su osobe koje rade pod njezinim nadzorom upoznate s njihovim doprinosom djelotvornosti sustava upravljanja kvalitetom, uključujući koristi od poboljšanih mjerljivih rezultata dok se u točki 7.4 norme od poduzeća zahtijeva određivanje i osiguravanje unutarnje i vanjske komunikacije važne za sustav upravljanja kvalitetom.

Također, u zahtjevu 8.2.4 norma zahtijeva da se odgovarajuće osobe kroz promjenu dokumenata i jasno dokumentiranje promjena obavijeste o promjeni unutar sustava upravljanja.



Zaključno, u zahtjevu 10.1 norma od poduzeća zahtijeva provedbu poboljšanja sustava upravljanja kvalitetom pri čemu jedan od primjera poboljšanja sustava upravljanja predstavljaju upravo promjene koje poduzeće provodi unutar svog sustava upravljanja.

U tablici 6 prikazana je matrica usklađenosti čestica upravljanja promjenama sa zahtjevima norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015), a kao validacija operacionalizacije konstrukta upravljanje promjenama s aspekta norme ISO 9001:2015.

Tablica 6: Matrica usklađenosti čestica upravljanje promjenama sa zahtjevima norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015)

Čestica	Zahtjev norme ISO 9001:2015
Podrška nadređenih spram zaposlenika za vrijeme provedbe promjena	Točka norme 7.4
Dokumentirana informiranost i uključenost zaposlenika u provedbu promjena	Točke norme 7.3, 7.4 i 7.5.3.1,
Spremnost zaposlenika da aktivno podrže i sudjeluju u promjenama	Točka norme 7.3

Izvor: Autor

Dakle, **upravljanje promjenama** operacionalizirati će se za potrebe istraživanja u sklopu ove disertacije kroz:

- Podršku nadređenih spram zaposlenika za vrijeme provedbe promjena (PROM 1)
- Dokumentiranu informiranost zaposlenika o promjenama (PROM 2)
- Spremnost zaposlenika da aktivno podrže i sudjeluju u promjenama (PROM 3)

#### 4.3.1.3 Operacionalizacija konstrukta neprekidno poboljšanje

Za operacionalizaciju neprekidnog poboljšanja za potrebe ove disertacije koristiti će se model kojeg su definirali Galeazzo, A., Furlan, A. i Vinelli, A. (Galeazzo, Furlan i Vinelli, 2021), a koji neprekidno poboljšanje sagledava kroz upravljanje procesima, uključenost najviše uprave te usmjerenost poduzeća na poboljšanje.

S aspekta norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015), neprekidno poboljšanje jedno je od načela sustava upravljanja kvalitetom kao takvo prepoznato u točki 0.2 norme ISO 9001.

Metodologija PDCA koju poduzeće treba primjenjivati u cilju upravljanja i poboljšanja procesa sadržana je u točki 0.3.1 norme, a zahtjev za neprekidnim poboljšanjem sustava upravljanja kvalitetom te učinkovitosti poslovnih procesa sadržan je u točki 4.4.1 norme.

Točka 5.1.1 i) norme zahtijeva od najviše uprave poduzeća da aktivno promiče poboljšanje, dok politika sustava upravljanja kvalitetom, koja predstavlja temeljni dokument u sustavu upravljanja, slijedom točke 5.2.1 d) norme mora sadržavati iskazanu opredijeljenost uprave za neprekidno poboljšanje uspostavljenog sustava upravljanja kvalitetom. Također, u točki 7.1.1 koja se odnosi na resurse poduzeća, norma zahtijeva da poduzeće osigura resurse potrebne za uspostavu, primjenu, održavanje i neprekidno poboljšanje sustava upravljanja kvalitetom. Točkom 9.1.3 norma zahtijeva od poduzeća analizu i vrednovanje podataka i informacija koji proizlaze iz praćenja i mjerenja kako bi se vrednovala potreba za poboljšanjima u pojedinim dijelovima uspostavljenog sustava upravljanja. Zahtjevom 9.3.3 norme, poduzeće mora u sklopu preispitivanja sustava upravljanja obuhvatiti odluke i mjere koje se odnose na prilike za poboljšanje poslovnih procesa te uspostavljenog sustava upravljanja. Zaključno, poglavlje 10 norme zahtijeva od poduzeća prepoznavanje prilika za poboljšanjima te provedbu mjera za poboljšanje mjerljivih rezultata i djelotvornosti sustava upravljanja kvalitetom.

U tablici 7 prikazana je matrica usklađenosti čestica neprekidnog poboljšanja sa zahtjevima norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015), a kao validacija operacionalizacije konstrukta neprekidnog poboljšanja s aspekta norme ISO 9001:2015.

Tablica 7: Matrica usklađenosti čestica neprekidnog poboljšanja sa zahtjevima norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015)

Čestica	Zahtjev norme ISO 9001:2015
Praćenje objektivnih statističkih pokazatelja učinkovitosti poslovnih procesa	Točke norme 4.4.1 c), 7.1.5, 8.5.1, 9.1.1, 9.1.3
Demonstrirana uključenost i opredijeljenost najviše uprave za neprekidno poboljšanje	Točke norme 5.1.1 i 5.2.1,
Postojanje proaktivnog djelovanja poduzeća na poboljšanju poslovnih procesa umjesto statičkog pristupa koji se bavi s rezultatima poslovnih procesa kao posljedicom	Točke norme 4.4.1 i 10.1

Izvor: Autor

Upravljanje procesima je tako sagledano kroz korištenje objektivnih statističkih pokazatelja za praćenje učinkovitosti poslovnih procesa, uključenost najviše uprave kroz demonstriranu uključenost i opredijeljenost najviše uprave za neprekidno poboljšanje, a usmjerenost poduzeća na neprekidno poboljšanje kroz provedbu aktivnosti na proaktivnom djelovanju na poboljšanju poslovnih procesa umjesto statičkog pristupa koji se bavi s rezultatima poslovnih procesa kao posljedicom.

Dakle, **neprekidno poboljšanje** operacionalizirati će se za potrebe istraživanja kroz:

- Praćenje objektivnih statističkih pokazatelja učinkovitosti poslovnih procesa (NP 1)
- Demonstriranu uključenost i opredijeljenost najviše uprave za neprekidno poboljšanje (NP 2)
- Postojanje proaktivnog djelovanja poduzeća na poboljšanju poslovnih procesa umjesto statičkog pristupa koji se bavi s rezultatima poslovnih procesa kao posljedicom (NP 3)

#### 4.3.2 Operacionalizacija konstrukta motivacija poduzeća

Po pitanju **motivacije poduzeća** za održavanje sustava upravljanja prema zahtjevima norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015), klasična metodologija sadržana u radu (Zaramdini, 2007) s dobrim mjerama pouzdanosti te jasnom podjelom motivatora na 9 unutarnjih i 10 vanjskih, preuzeta je bez promjena i u ovoj disertaciji (tablica 8).

Navedenu podjelu motivatora iz navedenog rada, koristili su kasnije u svojim radovima i drugi autori, npr. (Bewoor i Pawar, 2010; Lourenço, Fonseca i Mendes, 2012; Djofack i Robledo, 2021; Siltori et al., 2021) s relativno sličnim, tj. pozitivnim rezultatima pouzdanosti i valjanosti.

Tablica 8: Unutarnji i vanjski motivatori

Unutarnji motivi (MU)	Vanjski motivi (MV)
1. Odluka najviše Uprave	1. Poboljšanje ugleda (imidža) poduzeća na tržištu
2. Poboljšavanje procesa i procedura unutar poduzeća	2. Marketinški i promidžbeni alat
3. Poboljšanje kvalitete proizvoda ili usluge	3. Postizanje konkurentske prednosti
4. Povećanje produktivnosti i efikasnosti	4. Povećanje tržišnog udjela
5. Smanjenje broja reklamacija i pritužbi kupaca	5. Alat za tržišno natjecanje
6. Korak prema sveobuhvatnom upravljanju kvalitetom unutar poduzeća	6. Postizanje statusa uzora među dobavljačima

Unutarnji motivi (MU)	Vanjski motivi (MV)
7. Poboljšanje komunikacije unutar poduzeća	7. Činjenica da konkurencija posjeduje ISO 9001 certifikat
8. Poboljšanje odnosa između zaposlenika i Uprave	8. Zahtjev kupaca
9. Smanjenje troškova	9. ISO 9001 je preduvjet izlaska na tržište
	10. ISO 9001 je zakonski zahtjev

Izvor: prijevod autora prema Zaramdini, 2007.

Preuzeti unutarnji (MU 1 – MU 9) i vanjski motivatori (MV 1 – MV 10) sadržani su u Anketnom upitniku, a kako bi se osigurala bolja pouzdanost samog upitnika, motivatori su u upitniku navedeni slučajnim redoslijedom kako bi se izbjeglo uzastopno navođenje motivatora iz iste grupe.

Gore navedeni indikatori su u statističkoj obradi svedeni na jednu binarnu varijablu (tj. UM - unutarnja motivacija > VM - vanjska motivacija kada je prosječna ocjena unutarnjih motivatora veća od prosječne ocjene vanjskih motivatora ili VM - vanjska motivacija > UM - unutarnja motivacija kada je prosječna ocjena vanjskih motivatora veća od prosječne ocjene unutarnjih motivatora) koja je korištena isključivo za podjelu poduzeća u dvije grupe u cilju testiranja četvrte hipoteze a kako je opisano u točki 4.5.2. ove disertacije.

### 4.3.3 Operacionalizacija konstrukta konkurentnost

Kao čestice konstrukta konkurentnost za potrebe ove disertacije koristiti će se čestice iz modela kojeg su definirali Chikan i autori (Chikán *et al.*, 2022), a koji konkurentnost sagledavaju kroz stupanj kvalitete proizvoda ili usluge, stupanj kvalitete isporuke proizvoda ili usluge (promatrano kroz brzinu i točnost), stupanj fleksibilnosti poduzeća (promatrano kroz fleksibilnost proizvodnog i logističkog procesa proizvodnje ili pružanja usluge na tržištu), stupanj prilagodljivosti poduzeća (promatrano kroz sposobnost predviđanje promjena na tržištu, inovativnost, upravljanje potrebnim kompetencijama zaposlenika te učinkovito donošenje odluka na upravljačkoj razini poduzeća) te ukupno postignute rezultate poslovanja poduzeća (promatrano kroz dobit i udio na tržištu), a sve u usporedbi s najznačajnijim konkurentima na tržištu.

Slijedom navedenoga, konkurentnost je za potrebe istraživanja u sklopu ove disertacije inicijalno bila operacionalizirana kroz percepciju predstavnika uprave za kvalitetu koji su ocijenili poslovanje poduzeća u odnosu na najznačajnije konkurente na tržištu (pri čemu ocjena 1 označava izrazito lošije, a ocjena 5 izrazito bolje poslovanje u odnosu na konkurenciju), a s aspekta:

- stupnja kvalitete proizvoda ili usluge (KON 1)
- stupanja kvalitete isporuke proizvoda ili usluge (promatrano kroz brzinu i točnost) (KON 2)
- stupanj fleksibilnosti poduzeća (promatrano kroz fleksibilnost proizvodnog i logističkog procesa proizvodnje ili pružanja usluge na tržištu) (KON 3)
- stupanj prilagodljivosti poduzeća (promatrano kroz sposobnost predviđanje promjena na tržištu, inovativnost, upravljanje potrebnim kompetencijama zaposlenika te učinkovito donošenje odluka na upravljačkoj razini poduzeća) (KON 4)
- ukupno postignutih rezultata poslovanja poduzeća (promatrano kroz dobit i udio na tržištu) (KON 5).

#### 4.4 Provedba istraživanja

Nakon provedene operacionalizacije konstrukata, čestice su identičnim pitanjima prenesene u anketni upitnik koji se sastojao od četiri cjeline. U prvoj cjelini, tj. u uvodnom dijelu ankete formulirano je pitanje koje je provjeravalo činjenicu da li poduzeće posjeduje certifikat ISO 9001. Nakon toga, u drugom dijelu anketnog upitnika (tablica 9) očekivalo se da predstavnici uprave za kvalitetu poduzeća ocjenama od 1 do 5, korištenjem Likertove ljestvice, ocijene ponuđene tvrdnje koje su predstavljale čestice za konstrukte upravljanje znanjem, upravljanje promjenama i neprekidno poboljšanje, pri čemu je ocjena 1 označavala najnižu moguću ocjenu, dok je ocjena 5 označavala najvišu moguću ocjenu.

Tablica 9: Anketni upitnik – čestice vezane za konstrukte upravljanje znanjem, upravljanje promjenama i neprekidno poboljšanje

R.br.	Konstrukt	Čestica	Oznaka	Anketni upitnik, tvrdnja broj:
1.	Upravljanje znanjem	Formalizirano aktivno promicanje neprekidnog učenja svih zaposlenika unutar poduzeća.	ZNA1	1.1
2.		Uspostavljenost baze znanja o značajkama proizvoda ili usluge koje poduzeće nudi na tržištu.	ZNA2	1.2
3.		Razmjena znanja putem formalnog postojanja prikladnog mehanizma razmjene.	ZNA 3	1.3

R.br.	Konstrukt	Čestica	Oznaka	Anketni upitnik, tvrdnja broj:
4.	Upravljanje znanjem	Mogućnost učinkovitog korištenja uspostavljene baze znanja od strane zaposlenika	ZNA 4	1.4
5.	Upravljanje promjenama	Podrška nadređenih spram zaposlenika za vrijeme provedbe promjena	PROM 1	1.8
6.		Dokumentiranu informiranost zaposlenika o promjenama	PROM 2	1.9
7.		Demonstrirana spremnost zaposlenika na promjene	PROM 3	1.10
8.	Neprekidno poboljšanje	Praćenje objektivnih statističkih pokazatelja učinkovitosti poslovnih procesa	POB 1	1.5
9.		Demonstriranu uključenost i opredijeljenost najviše uprave za neprekidno poboljšanje	POB 2	1.6
10.		Postojanje proaktivnog djelovanja poduzeća na poboljšanju poslovnih procesa umjesto statičkog pristupa koji se bavi s rezultatima poslovnih procesa kao posljedicom	POB 3	1.7

Izvor: Autor prema Bouckennooghe, Devos i Van den Broeck, 2009; Zaim, Muhammed i Tarim, 2019; Galeazzo, Furlan i Vinelli, 2021

U trećem dijelu anketnog upitnika (tablica 10) očekivalo se da u cilju ispitivanja konstrukta konkurentnost anketirani ocjenama od 1 do 5 ocijene vlastito poduzeće u odnosu na najznačajnije konkurente, pri čemu je ocjena 1 označavala izrazito lošiji rezultat njihovog poduzeća u odnosu na najznačajniju konkurenciju, dok je ocjena 5 označavala izrazito bolji rezultat poduzeća u odnosu na najznačajniju konkurenciju.

Tablica 10: Anketni upitnik – čestice vezane za konstrukt konkurentnost

R.br.	Konstrukt	Čestica	Oznaka	Anketni upitnik, tvrdnja broj:
1.	Konkurentnost	Stupanj kvalitete proizvoda ili usluge u odnosu najznačajnije konkurente	KON 1	1.11
		Stupanj kvalitete isporuke proizvoda ili usluge u odnosu na najznačajnije konkurente	KON 2	1.12

R.br.	Konstrukt	Čestica	Oznaka	Anketni upitnik, tvrdnja broj:
1.	Konkurentnost	Stupanj fleksibilnosti poduzeća u odnosu na najznačajnije konkurente	KON 3	1.13
		Stupanj prilagodljivosti poduzeća u odnosu na najznačajnije konkurente	KON 4	1.14
		Rezultati poslovanja poduzeća u u odnosu na najznačajnije konkurente	KON 5	1.15

Izvor: Autor prema Chikán *et al.*, 2022

U četvrtom dijelu anketnog upitnika (tablica 11) očekivalo se da u cilju ispitivanja motivacije za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 anketirani ocjenama od 1 do 5 ocijene koliko je održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 motivirano navedenim faktorom (pri čemu je ocjena 1 označavala najnižu moguću ocjenu, dok je ocjena 5 označavala najvišu moguću ocjenu).

Tablica 11: Anketni upitnik – tvrdnje vezane za motivaciju za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 u poduzeću

R.br.	Motivatori	Čestica	Oznaka	Anketni upitnik, tvrdnja broj:
1.	Motivatori unutarnji	Odluka najviše Uprave	MU 1	2.4
2.		Poboljšavanje procesa i procedura unutar poduzeća	MU 2	2.14
3.		Poboljšanje kvalitete proizvoda ili usluge	MU 3	2.2
4.		Povećanje produktivnosti i efikasnosti	MU 4	2.6
5.		Smanjenje broja reklamacija i pritužbi kupaca	MU 5	2.7
6.		Korak prema sveobuhvatnom upravljanju kvalitetom unutar poduzeća	MU 6	2.18
7.		Poboljšanje komunikacije unutar poduzeća	MU 7	2.9
8.		Poboljšanje odnosa između zaposlenika i Uprave	MU 8	2.11
9.		Smanjenje troškova	MU 9	2.13

R.br.	Motivatori	Čestica	Oznaka	Anketni upitnik, tvrdnja broj:
10.	Motivatori vanjski	Poboljšanje ugleda (imidža) poduzeća na tržištu	MV 1	2.15
11.		Marketinški i promidžbeni alat	MV 2	2.16
12.		Postizanje konkurentske prednosti	MV 3	2.8
13.		Povećanje tržišnog udjela	MV 4	2.5
14.		Alat za tržišno natjecanje	MV 5	2.17
15.		Dostizanje statusa uzora među dobavljačima	MV 6	2.19
16.		Činjenica da najznačajnija konkurencija posjeduje ISO 9001 certifikat	MV 7	2.1
17.		Zahtjev kupaca	MV 8	2.3
18.		ISO 9001 je preduvjet izlaska na tržište	MV 9	2.10
19.		ISO 9001 je zakonski zahtjev	MV 10	2.12

Izvor: Autor prema Zaramdini, 2007

Tako izrađeni anketni upitnik priložen je u prilogu ove disertacije.

Prije provedbe anketiranja, sadržaj izrađenog anketnog upitnika testiran je kroz intervju s četiri neovisna stručnjaka u području sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015, a kako bi se analizom dobivenih povratnih informacija ispravile nejasnoće ili identificirala pitanja u kojima postoji prostor za poboljšanje formulacija korištenih u anketnom upitniku.

Prema registru poslovnih subjekata Hrvatske gospodarske komore na dan 1. travnja 2022. godine, u Republici Hrvatskoj postojala su 353 srednje velika poduzeća prerađivačkog sektora koja su anketirana u sklopu provedenog istraživanja. Filter pitanjem „Da li vaše poduzeće ima certifikat ISO 9001:2015?“ identificirala su se poduzeća koja nisu certificirana i ona su izdvojena iz daljnje analize. Anketiranje je provedeno u periodu od 24. travnja do 7. lipnja 2022. godine na način da su anketni upitnici poslani anketiranim poduzećima e-mailom uz zamolbu za popunjavanjem ankete preko linka na on-line anketu pripremljenu putem google forms platforme. Dana 15. svibnja 2022. godine poslan je podsjetnik sa ponovnom zamolbom za ispunjavanje ankete. U konačnici, povratno je zaprimljeno ukupno 156 popunjenih anketa, od čega je 10 anketa bilo nepotpuno ili krivo ispunjeno. Iz prikupljenih anketa izuzete su ukupno 2 ankete popunjene od strane necertificiranih



poduzeća, pa je ukupni broj zaprimljenih anketa certificiranih poduzeća iznosio 144, a što čini stopu povrata od 40,79 %

#### 4.5 Rezultati istraživanja

Prikupljeni rezultati istraživanja obrađeni su statističkim metodama u cilju interpretacije rezultata te potvrđivanja ili odbacivanja hipoteza.

##### 4.5.1 Utvrđivanje pouzdanosti i valjanosti korištenih čestica

Kako bi se testirala valjanost korištenih čestica, provedena je konfirmatorna faktorska analiza (tablica 12) nad četiri konstrukta: upravljanje promjenama (UP), upravljanje znanjem (UZ), neprekidno poboljšanje (NP) te konkurentnost (KON), pri čemu su faktori standardizirani kako bi im se pripisala skala mjerenja (Tabachnick and Fidell, 2007).

Tablica 12: Rezultati konfirmatorne faktorske analize

	Faktorsko opterećenje	Z – vrijednost
<b>Konstrukt 1: Upravljanje znanjem</b>		
UZ 1: U poduzeću postoji formalizirano promicanje neprekidnog učenja svih zaposlenika unutar poduzeća.	0,54	7,27
UZ 2: U poduzeću postoji uspostavljena baza znanja o značajkama proizvoda ili usluga koje poduzeće nudi na tržištu.	0,64	9,61
UZ 3: U poduzeću postoji razmjena znanja među zaposlenicima putem formalnog uspostavljenog mehanizma razmjene znanja.	0,85	11,99
UZ 4: U poduzeću postoji mogućnost učinkovitog korištenja uspostavljene baze znanja od strane zaposlenika.	0,90	11,69
<b>Konstrukt 2: Upravljanje promjenama</b>		
UP 1: U slučaju promjena u poslovnim procesima u poduzeću, postoji podrška nadređenih prema zaposlenicima na koje se promjena odnosi (raspoloživost zaposlenicima u slučaju nejasnoća, pitanja i sl.).	0,68	10,83
UP 2: U slučaju promjena u poslovnim procesima u poduzeću, zaposlenici zahvaćeni promjenom se o promjenama obavještavaju u dokumentiranom obliku kroz osiguravanje dostupnosti dokumentiranih i ažuriranih postupaka sustava upravljanja kvalitetom, radnih uputa i sl.	0,72	9,82
UP 3: U slučaju promjena u poslovnim procesima u poduzeću, zaposlenici zahvaćeni promjenom aktivno podržavaju promjene unutar poduzeća.	0,64	8,70
<b>Konstrukt 3: Neprekidno poboljšanje</b>		
NP 1: Poduzeće se u praćenju učinkovitosti poslovnih procesa oslanja na statističke pokazatelje.	0,64	7,74

NP 2: U poduzeću postoji demonstrirana uključenost i opredijeljenost najviše uprave za neprekidno poboljšavanje poslovnih procesa.	0,75	11,62
NP 3: Poduzeće proaktivno radi na neprekidnom poboljšanju poslovnih procesa (umjesto da se kroz statički pristup rezultatima poslovnih procesa bavi kao posljedicom).	0,65	9,86
<b>Konstrukt 4: Konkurentnost</b>		
KON 1: Kvaliteta proizvoda ili usluge koju pružate na tržištu.	0,41	6,76
KON 4: Prilagodljivost poduzeća (npr. predviđanje promjena na tržištu, inovativnost i proaktivna edukacija zaposlenika u smjeru predviđenih promjena te učinkovito donošenja odluka na upravljačkoj razini).	0,52	8,10
KON 5: Ukupni rezultati poslovanja poduzeća.	0,55	9,31

Izvor: Rezultati istraživanja

Za dvije čestice konstrukta KON – konkurentnost (KON 2 - kvaliteta isporuke proizvoda ili usluge promatrano kroz brzinu i točnost te KON 3 - stupanj fleksibilnosti poduzeća promatrano kroz fleksibilnost proizvodnog i logističkog procesa proizvodnje ili pružanja usluge na tržištu) utvrđeno da nemaju zadovoljavajuće koeficijente pristajanja pa je spomenuti konstrukt dalje razmatran kroz tri čestice, tj. KON 1, KON 4 i KON 5.

Dobiveni rezultati ukazuju na superiorno pristajanje modela podacima ( $\chi^2 = 84,03$ ;  $df = 59$ ; CFI = ,97; TLI = ,96; RMSEA = ,06).

Konvergentna valjanost podržana je nalazom da su vrijednosti prosječne ekstrahirane varijance (AVE) veće od 0,50 (Fornell and Larcker, 1981) kod svih faktora s izuzetkom KON, čiji AVE iznosi 0,48 što je dovoljno blizu preporuci da nije problematično. Dodatna potvrda postojanju konvergentne valjanosti je i opažanje da su sva faktorska opterećenja indikatora statistički značajna.

Na kraju, kako bi se utvrdila diskriminantna valjanost korištenog mjerenog instrumenta uspoređene su AVE vrijednosti svakog faktora s koeficijenta determinacije tog faktora i ostalih faktora. Fornell i Larcker (Fornell i Larcker, 1981) napominju da je diskriminantna valjanost utvrđena u slučaju kada je AVE vrijednost veća od svih koeficijenta determinacije. Navedeno je opaženo u provedenoj analizi iz čega slijedi da je utvrđena i diskriminantna valjanost korištenog mjernog instrumenta.

Rezultati ispitivanja pouzdanosti dani su u tablici 13 u kojoj su prikazani Cronbach alfa koeficijenti unutarnje konzistentnosti korištenih skala. Svi su viši od Nunnallyeve preporuke od 0,70 (Nunnally, 1994) što ukazuje na zadovoljavajuću razinu pouzdanosti mjernog instrumenta.

Tablica 13: Koeficijent korelacije, pouzdanost, AVE i aritmetička sredina korištenih mjera

	UZ	UP	NP	KON
UZ	1			
UP	,69	1		
NP	,59	,61	1	
KON	,49	,51	,34	1
$\alpha$	,83	,79	,78	,72
AVE	,59	,55	,55	,48
M	3,88	4,05	4,08	4,10
SD	,79	,77	,77	,49

Izvor: Rezultati istraživanja

Napomena: UZ = Upravljanje znanjem, UP = Upravljanje promjenama, NP = Neprekidno poboljšanje, KON = Konkurentnost,  $\alpha$  = Cronbachova alfa, AVE = average variance extracted. Konstrukti su mjereni na Likertovim skalama od pet stupnjeva.

Svi koeficijenti korelacije značajni su na razini  $p < 0,05$ .

#### 4.5.2 Testiranje modela

Na temelju teorijskih odrednica prezentiranih ranije te postavljenih hipoteza istraživanja, postavljen je empirijski statistički model koji se testira, a koji je definiran kao:

$$KON_j^* = \beta_j + \beta_1 UP + \beta_2 UZ + \beta_3 NP$$

Nepostojanje univarijatnih ekstremnih vrijednosti (outlier) utvrđeno je opažanjem da se svi rezultati na svim varijablama uključenima u model nalaze unutar raspona od +/- 3.5 standardnih devijacija. Obzirom da se multiplom regresijskom analizom testira povezanost većeg broja varijabli, provjereno je postojanje multivarijatnih ekstremnih vrijednosti. Za svakog ispitanika izračunata je Mahalanobisova udaljenost od centroida svih rezultata. Obzirom da Mahalanobisove udaljenosti prate  $\chi^2$  distribuciju, sa stupnjevima slobode jednakim broju prediktora (minus jedan), prisustvo ekstremnih vrijednosti utvrđeno je usporedbom s kritičnom vrijednosti  $\chi^2$  uz željenu alfa vrijednosti, koja je u ovom slučaju postavljena na 0,001 prema preporuci Tabachnika i Fidela (Tabachnick i Fidell, 2007). Kritična vrijednost  $\chi^2$  u ovom slučaju iznosi 16,27. U cjelokupnom uzorku uočena je samo jedna toliko visoka udaljenost (16,30), no obzirom da se radi o jednom rezultatu, koji se nalazi na granici, uključen je u daljnje analize pa se smatra da dobiveni rezultati ukazuju na zadovoljen uvjet multivarijatne normalnosti.

Odsustvo multikolinearnosti utvrđeno je visinom VIF-a (eng. Variance Inflation Factor). VIF vrijednosti sva 3 prediktora su niže od 2,17, što je značajno niže od kritičnih vrijednosti 5 (razlog za brigu), odnosno 10 iznad kojeg je multikolinearnost problematična dovoljno da naruši valjanost rezultata (James et al. 2013). Također, vidljivo je da korelacije među prediktorima ne prelaze 0,61 čime je argument o nepostojanju multikolinearnosti dodatno poduprt.

Na kraju, testirani su preduvjeti vezani uz rezidualne vrijednosti. Jarque-Bera test je potvrdio vizualnu inspekciju QQ grafa na kojem je jasno vidljivo da su reziduali normalno distribuirani ( $\chi^2 = 0,54$ ;  $df = 2$ ;  $p > 0,05$ ). Heteroskedastičnost, ili podjednako raspršenje rezidualnih vrijednosti u cijelom rasponu prediktora, testirano je Breusch Pagan testom prema kojem je zadovoljen uvjet homoskedastičnosti (BP = 3,49;  $df = 3$ ;  $p > 0,05$ ).

Svi preduvjeti (nema ekstremnih vrijednosti, varijable su normalno distribuirane, mjerenja su nezavisna te je zadovoljen preduvjet homoskedastičnosti) za provođenje linearne regresijske analize su zadovoljeni.

Testiran je model prema kojem na konkurentnost utječu ključni ISO 9001:2015 principi upravljanje znanjem (H1), upravljanje promjenama (H2) te neprekidno poboljšanje (H3).

Tablica 14: Rezultati regresijske analize, deskriptivni podaci i koeficijenti korelacije

Varijable	Konkurentnost	Upravljanje znanjem	Upravljanje promjenama	Neprekidno poboljšanje	b	$\beta$
<b>Upravljanje znanjem</b>	0,49**				0,21**	0,28**
<b>Upravljanje promjenama</b>	0,51**	0,69**			0,25**	0,33**
<b>Neprekidno poboljšanje</b>	0,34**	0,59**	0,61**		-0,03	-0,04
					$R^2 = 0,30$	
<b>Aritmetička sredina</b>	4,05	3,88	4,05	4,08	$R = 0,54**$	
<b>Standardna devijacija</b>	0,58	0,79	0,77	0,77	$F_{3,136} = 19,09**$	

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$

Izvor: Rezultati istraživanja

U Tablici 14 prikazani su nestandardizirani regresijski koeficijenti ( $b$ ), standardizirani regresijski koeficijenti ( $\beta$ ), F-test, koeficijent multiple korelacije ( $R$ ) i koeficijent determinacije ( $R^2$ ).

Dobiveni koeficijent multiple korelacije ( $R$ ) značajno odstupa od nule ( $F_{3,136} = 19,09$ ;  $p < 0,01$ ;  $R = 0,54$ ;  $R^2 = 0,30$ ).  $R^2$  ukazuje na činjenicu da se trećina varijabiliteta u konkurentnosti može predvidjeti upravljanjem znanjem, upravljanjem promjenama i neprekidnim poboljšanjem.

Od testiranih prediktora, **dva značajno utječu na konkurentnost, a to su upravljanje znanjem** ( $\beta = 0,28$ ;  $p < 0,01$ ) i **upravljanje promjenama** ( $\beta = 0,33$ ;  $p < 0,01$ ) dok **neprekidno poboljšanje nije značajno povezano s konkurentnosti** ( $\beta = -0,04$ ;  $p > 0,05$ ).

Dakle, na temelju provedene statističke obrade, može se reći da je situacija po pitanju glavnih hipoteza H1 – H3 sljedeća:

### 1. Prva znanstvena hipoteza:

H1: Upravljanje znanjem pozitivno utječe na konkurentnost poduzeća (slika 27).

Slika 27: Znanstvena hipoteza H1



**Prva znanstvena hipoteza je potvrđena čime je dokazano da upravljanje znanjem pozitivno utječe na konkurentnost poduzeća.**

Takav rezultat potvrđuje pretpostavku po kojoj će poduzeća koja primjenjuju metodologiju upravljanja znanjem iz zahtjeva norme ISO 9001 ostvarivati pozitivne učinke na ukupnu konkurentnost poduzeća promatrano kroz stupanj kvalitete proizvoda ili usluge, stupanj prilagodljivosti poduzeća te ukupno postignute rezultata poslovanja poduzeća u smislu dobiti te udjela na tržištu. S obzirom da je upravljanje znanjem mjereno konstruktom koji potječe iz znanstvene literature, navedeno ne isključuje mogućnost da će neko poduzeće koje nema uspostavljen sustav upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 možda također imati uspostavljen određeni vid upravljanja znanjem iz kojeg će moći ostvariti korist u smislu svoje konkurentnosti.

## 2. Druga znanstvena hipoteza:

H2: Upravljanje promjenama pozitivno utječe na konkurentnost poduzeća (slika 28).

Slika 28: Znanstvena hipoteza H2



**Druga znanstvena hipoteza je potvrđena čime je dokazano da upravljanje promjenama pozitivno utječe na konkurentnost poduzeća.**

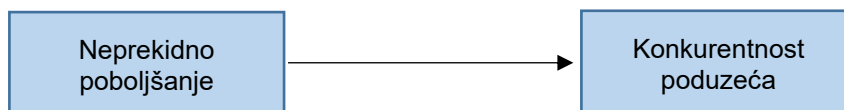
Ovakav rezultat istraživanja potvrđuje pretpostavku po kojoj će poduzeća koja primjenjuju metodologiju upravljanja promjenama prema normi ISO 9001 ostvarivati pozitivne učinke na konkurentnost poduzeća promatranu kroz stupanj kvalitete proizvoda ili usluge, stupanj prilagodljivosti te ukupno postignute rezultata poslovanja poduzeća u smislu dobiti te udjela na tržištu. Naravno, pri tome treba uzeti u obzir da sama promjena ne mora biti nužno pozitivna te bi bilo pogrešno za očekivati da će svaka promjena univerzalno rezultirati s pozitivnim ishodom i koristi za poduzeće. Navedeno proizlazi iz zaključaka znanstvenih radova koji su pokazali da čak i manje od 30% provedenih projekata s promjenama u poduzeću ima pozitivan ishod (Grover, 1999; Beer i Nohria, 2000; Rouse, 2011; Jacobs, van Witteloostuijn i Christe-Zeyse, 2013; Jansson, 2013; Michel, By i Burnes, 2013; Al-Haddad i Kotnour, 2015).

Uzimajući u obzir rezultat ispitivanja ove hipoteze, može se reći da iako je upravljanje promjenama u provedenom istraživanju mjereno konstruktom koji nije temeljen na zahtjevima norme ISO 9001 već na znanstvenoj literaturi o upravljanju promjenama, učinak koji norma ima na upravljanje promjenama u poduzeću podupire pozitivno djelovanje na konkurentnost poduzeća.

## 3. Treća znanstvena hipoteza:

H3: Neprekidno poboljšanje pozitivno utječe na konkurentnost poduzeća (slika 29).

Slika 29: Znanstvena hipoteza H3



### **Treća znanstvena hipoteza nije potvrđena, tj. nije dokazano da metodologija neprekidnog poboljšanja pozitivno utječe na konkurentnost.**

Unatoč činjenici što su pojedini autori utvrdili pozitivan utjecaj neprekidnog poboljšanja na učinkovitost poslovnih procesa (Glover *et al.*, 2011), bolje financijske rezultate (Pambreni *et al.*, 2019; Sutrisno i Ardyan, 2020), stope rasta poduzeća (Tanco *et al.*, 2012) i smanjenje pripadajućih troškova u proizvodnom procesu (Radej, Drnovsek i Beges, 2017) ovo istraživanje nije potvrdilo direktnu vezu neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti. Time je takav rezultat u skladu s rezultatima i nekih drugih istraživanja, kao npr. istraživanje Singha i Singha (Singh i Singh, 2015) koji su neprekidno poboljšanje definirali kao politiku i paradigmu čija se pojavnost i manifestacija u poduzeću ispoljava u pozitivnom opsegu jedino u kombinaciji s konkretnim modelima neprekidnog poboljšanja kao što je to na primjer Kaizen pristup. Isto tako, Augsdorfer i Harding (Augsdorfer i Harding, 1995) su utvrdili da je za pozitivan doprinos neprekidnog poboljšanja potrebno određeno vrijeme između implementacije konkretnih aktivnosti do prvih vidljivih rezultata, ali i da konačni uspjeh ovisi o mnogobrojnim faktorima unutar samog poduzeća. Oprime i autori (Oprime, Henrique de Sousa Mendes i Lopes Pimenta, 2012) su utvrdili važnost zaposlenika i njihove uključenosti i prihvaćenosti metodologije neprekidnog poboljšanja kao jednog od ključnih preduvjeta za pozitivan rezultat same metodologije na poduzeće, dok su Sim i Rogers (Sim i Rogers, 2009) potvrdili da značajan dio zaposlenika iskazuje otpor prema inicijativama koje poduzima uprava i da unatoč želji i opredijeljenosti uprava poduzeća, inicijative kao što su neprekidno poboljšanje propadaju zbog činjenice da nisu prihvaćene na svim razinama poduzeća. Također, Whalen i Rahim (Whalen i Rahim, 1994), Chang (Chang, 1995) i Salegna i Fazel (Salegna i Fazel, 2000) utvrdili su odvojeno ukupno 35 objektivnih prepreka s kojima se suočavaju poduzeća koja neuspješno pokušaju implementirati ovakav pristup.

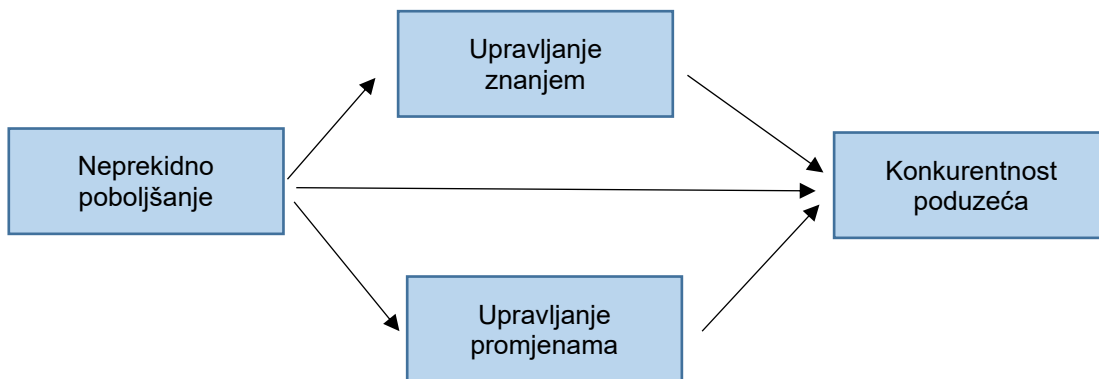
Dakle, na temelju gore citiranih radova može se zaključiti da iako je s jedne strane neprekidno poboljšanje prepoznato kao načelo sustava upravljanja kvalitetom, s druge strane postoje mnogobrojni razlozi zbog kojih metodologija neprekidnog poboljšanja u praksi ne dovodi do očekivanog utjecaja na samu konkurentnost poduzeća. Uvažavajući takav zaključak, ali i pretpostavljajući kako je razlog neodržavanja ove hipoteze i u činjenici da je direktna veza između neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti možda preslaba, a uvažavajući činjenicu da su rezultati nekih radova (Marin-Garcia, Pardo-del-Val i Bonavia, 2008; Glover *et al.*, 2011; Tanco *et al.*,

2012; Radej, Drnovsek i Beges, 2017; Pambreni *et al.*, 2019; Sutrisno i Ardyan, 2020) ipak potvrdili pozitivan učinak neprekidnog poboljšanja na određene sastavnice poslovanja poduzeća, provedena je daljnja analiza i statistička obrada rezultata.

Naime, iako je korelacijska analiza pokazala da je neprekidno poboljšanje značajno povezano s konkurentnošću ( $r = 0,34$ ;  $p < 0,01$ ), neprekidno poboljšanje nije značajno doprinijelo regresijskom modelu slijedom čega je treća glavna hipoteza odbačena, a rezultati analize i statističke obrade pokazali da su veze između upravljanja znanjem, upravljanja promjenama i konkurentnosti medijatori odnosa neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti.

Model istraživanja sa slike 29 je redefiniran po pitanju hipoteze H3 te je odnos istraživanih konstrukata postavljen kao na slici 30.

Slika 30: Medijatorski utjecaj upravljanja znanjem i upravljanja promjenama na odnos između neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti



Izvor: Autor

Model je testiran Baron i Kennyevom metodom (Baron i Kenny, 1986) od četiri koraka prilikom čega je:

1. najprije ustanovljena statistički značajna povezanost neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti ( $\beta = 0,34$ ;  $p < 0,01$ ),
2. zatim povezanost neprekidnog poboljšanja s upravljanjem znanjem ( $\beta = 0,59$ ;  $p < 0,01$ ) i upravljanjem promjenama ( $\beta = 0,61$ ;  $p < 0,01$ ),
3. nakon toga upravljanja znanjem ( $\beta = 0,27$ ;  $p < 0,01$ ) i upravljanja promjenama ( $\beta = 0,32$ ;  $p < 0,01$ ) s konkurentnosti
4. i na kraju je uspoređena veličina povezanosti neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti uz kontrolu upravljanja znanjem i upravljanja promjenama ( $\beta = -0,04$ ;  $p > 0,05$ ).



Rezultati svih provedenih analiza, a pogotovo usporedba veličine povezanosti neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti sa i bez kontrole upravljanja znanjem i upravljanja promjenama jasno pokazuje da upravljanje znanjem i upravljanje promjenama imaju medijatorsku ulogu u odnosu neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti. Iako se ne može potvrditi statistički značajan utjecaj neprekidnog poboljšanja na konkurentnost, može se potvrditi statistički značajan pozitivan utjecaj neprekidnog poboljšanja na upravljanje znanjem i upravljanjem promjenama koji posljedično, u skladu s hipotezama H1 i H2 pozitivno utječu na konkurentnost poduzeća.

#### **4. Četvrta znanstvena hipoteza**

Kako bi se testirao moderatorski učinak motivacije na vezu između ISO principa i konkurentnosti poduzeća, ranije predloženi model testiran je posebno na dvije grupe poduzeća. Prvu grupu su činila poduzeća čija je motivacija za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 bila pretežito unutarnja, tj. prosječna ocjena unutarnjih motivatora veća od prosječne ocjene vanjskih motivatora (na osnovu informacija iz popunjenih anketnih upitnika), dok su drugu grupu činila poduzeća čija je motivacija za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 bila pretežito vanjska, tj. kada je prosječna ocjena vanjskih motivatora veća od prosječne ocjene unutarnjih motivatora. Čestice su u statističkoj obradi svedene na jednu binarnu varijablu koja je korištena isključivo za podjelu poduzeća u jednu od dvije grupe u cilju testiranja modela.

Rezultati su prikazani u tablicama 15 i 16.

Testirani su preduvjeti te je utvrđeno da su reziduali normalno distribuirani u oba modela ( $\chi^2$  vrijednost Jarque Bera testa kod obje grupe je manji od 1,44); da je zadovoljen uvjet homoskedastičnosti kod obje grupe (p-vrijednosti Breusch-Pagan testa  $> 0,05$ ); nijedna Mahalanobisova udaljenost ne prelazi 16,27, odnosno ne postoje multivarijatne ekstremne vrijednosti ni u jednoj testiranoj grupi te multikolinearnost nije prisutna ni u jednoj grupi (svi VIF-ovi  $< 2,34$ ). Rezultati regresijskih analiza su prikazani u tablicama 15 i 16.

U obje grupe objašnjen je značajan dio varijabiliteta u konkurentnosti, s tim da je kod vanjske motivacije objašnjen veći dio varijabiliteta ( $F_{3,39} = 10,17$ ;  $p < 0,01$ ;  $R^2 = 0,44$ ;  $R = 0,66$ ) nego kod unutarnje motivacije ( $F_{3,93} = 6,66$ ;  $p < 0,01$ ;  $R^2 = 0,18$ ;  $R = 0,42$ ).

Opažene su i razlike u obrascu povezanosti. Kao što je vidljivo u tablici 15, kod poduzeća kod kojih su motivi za održavanje sustava upravljanja kvalitetom pretežito vanjski, konkurentnost je moguće predvidjeti i ostvariti temeljem upravljanja promjenama ( $\beta = 0,59$ ;  $p < 0,01$ ).

Poduzeća koja u ovoj grupi poduzeća značajnije primjenjuju metodologiju upravljanja promjenama, ostvaruju i višu razinu konkurentnosti. Niti upravljanje znanjem, niti neprekidno poboljšanje nisu značajno doprinijeli postavljenom modelu. Obzirom da varijable jesu jednostavno povezane, dok nijedna ne doprinosi u multiploj regresijskoj analizi, zaključujemo da je njihov odnos u potpunosti medijiran odnosom upravljanja promjenama i konkurentnosti.

Tablica 15: Rezultati regresijske analize na grupi poduzeća s višom vanjskom motivacijom, deskriptivni podaci i koeficijenti korelacije

Varijable	Konkurentnost	Upravljanje znanjem	Upravljanje promjenama	Neprekidno poboljšanje	b	$\beta$
<b>Upravljanje znanjem</b>	0,53**				0,21	0,32
<b>Upravljanje promjenama</b>	0,62**	0,69**			0,40**	0,59**
<b>Neprekidno poboljšanje</b>	0,32**	0,69**	0,66**		-0,19	-0,29
					$R^2 = 0,44$	
<b>Aritmetička sredina</b>	3,82	3,57	3,65	3,74	$R = 0,66$	
<b>Standardna devijacija</b>	0,63	0,92	0,93	0,94	$F_{3,39} = 10,17**$	

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$

Izvor: Rezultati istraživanja

U tablici 16 prikazani su rezultati regresijske analize za poduzeća kod kojih su motivi za održavanje sustava upravljanja kvalitetom pretežito unutarnji. Kod ove grupe poduzeća na konkurentnost najviše utječe upravljanje znanjem ( $\beta = 0,31$ ;  $p < 0,01$ ). Poduzeća koja u ovoj grupi poduzeća značajnije primjenjuju metodologiju upravljanja znanjem, ostvaruju i višu razinu konkurentnosti. Kao što je slučaj u prethodnoj grupi, preostala dva prediktora, upravljanje znanjem i neprekidno poboljšanje nisu značajno doprinijeli postavljenom modelu.

Tablica 16: Rezultati regresijske analize na grupi poduzeća s višom unutarnjom motivacijom, deskriptivni podaci i koeficijenti korelacije

Varijable	Konkurentnost	Upravljanje znanjem	Upravljanje promjenama	Neprekidno poboljšanje	b	$\beta$
Upravljanje znanjem	0,40**				0,23**	0,31**
Upravljanje promjenama	0,34**	0,63**			0,10	0,11
Neprekidno poboljšanje	0,25**	0,44**	0,47**		0,05	0,06
					$R^2 = 0,18$	
Aritmetička sredina	4,15	4,01	4,23	4,23	$R = 0,42$	
Standardna devijacija	0,52	0,69	0,61	0,62	$F_{3,93} = 6,66**$	

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$

Izvor: Rezultati istraživanja

Na temelju provedene statističke obrade, može se reći da je situacija po pitanju četvrte glavne hipoteze H4: Motivacija za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 moderatorski utječe na odnos između primjene ISO 9001 principa i konkurentnosti poduzeća, a koja se raspisivala kroz tri pomoćne hipoteze:

H4.1: Motivacija za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 moderatorski utječe na odnos između upravljanja znanjem i konkurentnosti poduzeća

H4.2: Motivacija za održavanja sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 moderatorski utječe na odnos između upravljanja promjenama i konkurentnosti

H4.3; Motivacija za održavanja sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 moderatorski utječe na odnos između neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti kako slijedi:

Pomoćne hipoteze H4.1 i H4.2 **su potvrđene te je dokazan moderatorski utjecaj motivacije na povezanost upravljanja promjenama i upravljanja znanjem s konkurentnosti**, dok **pomoćna hipoteza H4.3 nije potvrđena** jer, kako je ranije navedeno, nije utvrđena pozitivna povezanost između neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti.

## 5 ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

### 5.1 Diskusija rezultata istraživanja

Po pitanju prve hipoteze prema kojoj upravljanje znanjem pozitivno utječe na konkurentnost poduzeća, dosadašnja istraživanja, prema saznanjima autora, nisu na ovaj način istraživala vezu upravljanja znanjem kao jednog od ključnih principa norme ISO 9001:2015 i konkurentnosti poduzeća (promatranu kroz stupanj kvalitete proizvoda ili usluge, stupanj prilagodljivosti poduzeća te ukupno postignute rezultata poslovanja poduzeća) pa se rezultat i zaključak prema kojemu upravljanje znanjem u skladu s normom ISO 9001:2015 pozitivno utječe na konkurentnost mogu uspoređivati sa do sada objavljenim, ali samo sličnim istraživanjima. Tako ovakav zaključak utjecaja upravljanja znanjem na konkurentnost poduzeća ide u smjeru rezultata istraživanja Paulove i autora (Paulova *et al.*, 2017) koji su istraživali utjecaj upravljanja znanja u okviru integriranih sustava upravljanja prema normama ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 te OHSAS 18001:2008 na konkurentnost velikih proizvodnih poduzeća. Rezultat tog istraživanja govorio je u prilog činjenici postojanja pozitivnog učinka upravljanja znanjem kao rezultata integriranog sustava upravljanja prema zahtjevima više normi, na konkurentnost poduzeća. Iz samog rada je nejasno kako su bili operacionalizirani konstrukti te kolika je pouzdanost i valjanost dobivenih rezultata no sami rezultati na općenitoj razini daju naslutiti da postoji pozitivna veza sustava upravljanja, između ostalih, norme ISO 9001:2015 i upravljanja znanjem te pozitivnog učinka navedenog upravljanja na konkurentnost velikih poduzeća proizvodnih djelatnosti, a što je na tragu zaključka dobivenog ovim istraživanjem.

Nadalje, postoji još nekoliko radova koji se segmentno odnose na hipoteze istraživanja provedenog u okviru ove disertacije.

Mas-Machuca, Marimon i Malbasic (Mas-Machuca, Marimon i Malbasic, 2020) su na primjeru hrvatskih i španjolskih poduzeća istraživali utjecaj samog generiranja znanja (koji predstavlja samo jednu česticu konstrukta upravljanje znanjem u okviru ovog istraživanja) kao posljedice uspostave sustava upravljanja kvalitetom na krajnji rezultat izvedbe poduzeća. Rezultat izvedbe poduzeća bio je sagledavan kroz sastavnice kao što su profitabilnost, stopa rasta poduzeća, udio na tržištu i opća uspješnost poduzeća. Rezultati su pokazali da postoji pozitivan utjecaj sustava upravljanja kvalitetom na rezultate izvedbe poduzeća te granično pozitivan učinak generiranja znanja na iste rezultate.

Rezultati provedenog istraživanja u okviru ove disertacije potvrđuju spomenuto istraživanje koje je, iako je sagledavalo uže definiranu sastavnicu upravljanja znanjem (samo generiranje znanja) potvrdilo pozitivan učinak na rezultate izvedbe poduzeća koje je bilo definirano kroz sastavnice koje se djelomično preklapaju sa konstruktom konkurentnosti korištenog u ovoj disertaciji (npr. ukupno postignuti rezultati poduzeća).

Demir A. i autori (Demir *et al.*, 2021) su istraživali vezu i utjecaj upravljanja znanja u certificiranim i necertificiranim poduzećima na održivost poduzeća. Rezultati istraživanja su pokazali da su certificirana poduzeća ostvarivala značajno bolje rezultate u generiranju i korištenju znanja od necertificiranih poduzeća, kao i bolje rezultate ukupnog utjecaja upravljanja znanjem na konačnu održivost poduzeća. Istovremeno, rezultati pohranjivanja znanja i razmjene znanja nisu pokazivali značajne razlike između certificiranih i necertificiranih poduzeća pri čemu je utvrđen ključni učinak upravo pohranjivanja znanja na korištenje i dijeljenje znanja. Takav zaključak se naslanja na rezultate istraživanja Nematija (Nemati, 2002) koji je istaknuo upravo ključnu važnost učinkovitog pohranjivanja znanja. Istraživanje Dzenopoljca i autora (Dzenopoljac *et al.*, 2018), utvrdilo je da učinkovito pohranjivanje znanja ovisi o stupnju tehnološkog razvoja i dostupnih resursa u pojedinoj državi, tj. različitim dijelovima svijeta pa je ovo faktor kojeg treba imati na umu prilikom tumačenja o čemu ovisi učinkovitost upravljanja znanja na održivost poduzeća. Pod pretpostavkom dostupnosti potrebne tehnologije za učinkovito pohranjivanje znanja (IT tehnologija i sl.), rezultati istraživanja u okviru ove disertacije potvrdili su hipotezu o pozitivnom učinku upravljanja znanjem na konkurentnost poduzeća.

Brito i autori (Brito *et al.*, 2020) su u svom radu potvrdili značajno bolje rezultate certificiranih poduzeća u odnosu na necertificirane u pogledu upravljanja znanjem. Takav je rezultat na tragu rezultata istraživanja Demira i autora (Demir *et al.*, 2021), koji su kao i Brito i autori razlikovali različit utjecaj pojedinih sastavnica upravljanja znanjem na konkurentnost. Konkretno govoreći, slabiji razvoj kulture usmjerene na znanje te slabije razvijene neformalne prakse upravljanja znanjem u certificiranim poduzećima u odnosu na necertificirana. Dok za prvu pojavu istraživanje Brita i autora (Brito *et al.*, 2020) ne daje odgovore što je tome razlog, za drugu sastavnicu se može pretpostaviti da certificirana poduzeća ne razvijaju bolje neformalne prakse upravljanja znanjem od necertificiranih upravo iz razloga što se sama norma ISO 9001 bazira na formaliziranju i korištenju dokumentiranih informacija te definiranju čvrstih poslovnih procesa koji se kose s idejom razvoja neformalnih praksi upravljanja znanjem.

Ukoliko se rezultati istraživanja provedenog u okviru ove disertacije promatraju u kombinaciji sa spomenutim radovima, a uzimajući u obzir da upravljanje znanjem pozitivno utječe na konkurentnost poduzeća, otvara se prostor za daljnja istraživanja utjecaja pojedinih sastavnica upravljanja znanjem u ukupnom konstruktivnom upravljanja znanjem kao i istraživanja ključnih faktora i preduvjeta o kojima ovisi ukupan utjecaj upravljanja znanjem na konkurentnost poduzeća. Zaključno, kako je već i navedeno nešto ranije, valja istaknuti da je znanje u provedenom istraživanju mjereno konstruktom koji proizlazi iz znanstvene literature, a ne iz same ISO 9001:2015 norme, no učinak koji norma ima na upravljanje znanjem u poduzećima pozitivno djeluje na ukupnu konkurentnost poduzeća. Navedeni se učinak međutim ne može razmatrati kao univerzalan i dovoljan isključiv sam po sebi nego kao integralni dio ukupnog sustava upravljanja u kojemu važnu ulogu imaju i druge sastavnice kao što su primjerena edukacija i treninzi zaposlenika.

**Po pitanju druge hipoteze** prema kojoj upravljanje promjenama pozitivno utječe na konkurentnost poduzeća, dosadašnja istraživanja, prema saznanjima autora, nisu na ovaj način istraživala vezu upravljanja promjenama kao jednog od ključnih principa norme ISO 9001:2015 i konkurentnosti poduzeća pa se rezultat i zaključak prema kojemu upravljanje promjenama u skladu s normom ISO 9001:2015 pozitivno utječe na konkurentnost koja se promatra kroz stupanj kvalitete proizvoda ili usluge, stupanj prilagodljivosti poduzeća te ukupno postignute rezultata poslovanja poduzeća, mogu uspoređivati sa do sada objavljenim, ali samo segmentno sličnim istraživanjima. Rezultati istraživanja provedenog u okviru ove disertacije tako se nadovezuju i potvrđuju ranije provedena istraživanja utjecaja upravljanja promjenama na pojedine sastavnice poslovanja poduzeća. Moran i Brightman (Moran i Brightman, 2000) su utvrdili pozitivan učinak upravljanja promjenama na fleksibilnost poduzeća za prilagodbu promjenama na tržištu, a što autori ističu kao ključni čimbenik opstanka poduzeća u dinamičnom okruženju. Pri tome, autori navode kako upravljanje promjenama osigurava poduzećima da na vrijeme identificiraju potrebne vještine i znanja zaposlenika, provedbu potrebnih edukacija i treninga te sustavan pristup samim promjenama koji omogućuje usklađivanje novih strateških aktivnosti poduzeća s potrebnim promjenama. Thorley, Garza-Reyes i Anosike (Thorley, Garza-Reyes i Anosike, 2021) su se u svom radu nadovezali na rad prethodno citiranih autora te dodatno identificirali nekoliko ključnih faktora o kojima ovisi učinak upravljanja promjenama na fleksibilnost u prilagodbi poduzeća na

promjene na tržištu pa su tako kao ključne čimbenike istaknuli nedostatak podrške uprave poduzeća, nedostatak materijalnih i nematerijalnih resursa, administrativne zapreke od strane zaposlenika poduzeća, nedostatna znanja o upravljanju promjenama, nepostojanje interne kulture upravljanja promjenama unutar poduzeća, kao i otpor zaposlenika promjenama. Važno je istaknuti kako su Thorley, Garza-Reyes i Anosike (Thorley, Garza-Reyes i Anosike, 2021) slično kao i neki drugi autori, npr. Rizos i autori (Rizos *et al.*, 2016), Ormazabal i autori (Ormazabal *et al.*, 2018), de Jesus i Mendonca (de Jesus i Mendonça, 2018), kao jedan od ključnih faktora za uspješan učinak upravljanja promjenama na fleksibilnost u prilagodbi poduzeća na promjene na tržištu, navode postojanje primjenjenog sustava upravljanja informacijama unutar poduzeća, a što je upravo stavka koja predstavlja jednu od osnovnih komponenti sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015. Može se dakle reći da i s ovog aspekta rezultati provedenog istraživanja dokazuju isto, ali i proširuju značenje učinka upravljanja promjenama i na ukupnu konkurentnost poduzeća, a ne samo na fleksibilnost poduzeća za prilagodbu promjenama na tržištu.

Raineri (Raineri, 2011) je na uzorku od 90 poduzeća proizvodnog i uslužnog sektora potvrdio pozitivan učinak upravljanja promjenama na učinkovitost poslovnih procesa, ali također uz navođenje kritičnih točaka te isticanje činjenice da vrlo velik broj inicijativa za promjenama u poduzeću propadne zbog različitih unutarnjih ili vanjskih čimbenika. Iz navedenog proizlazi da se na metodologiju promjenama ne može gledati kao na univerzalan mehanizam koji garantira uspjeh već samo kao alat koji može pozitivno utjecati na učinkovitost poslovnih procesa.

Nadalje, Sujova i Rajnoha (Sujova i Rajnoha, 2012) su na uzorku srednje velikih proizvodnih organizacija u Češkoj i Slovačkoj, utvrdili kako upravljanje promjenama pozitivno utječe na otkrivanje razloga negativnih rezultata poduzeća te prepoznavanje učinkovitih i neučinkovitih poslovnih procesa u poduzeću, učinkovito smanjenje troškova (na pravim mjestima i u pravoj mjeri) te također stjecanje fleksibilnosti u prilagođavanju promjenama na tržištu.

Objedinjeno promatrano, može se zaključiti da upravljanje promjenama pozitivno utječe i na konkurentnost i na pojedine sastavnice poslovanja poduzeća koje u konačnici zasigurno imaju utjecaj na konkurentnost poduzeća. Naravno, pri sagledavanju učinka upravljanja promjenama na konkurentnost poduzeća treba uzeti u obzir i kritične faktore o kojima taj utjecaj ovisi. Errida i Lotfi (Errida i Lotfi, 2021) su na osnovu općeprihvaćenih modela upravljanja promjenama identificirali ukupno 77 faktora o kojima ovisi učinkovitost upravljanja promjenama. Uzimajući u obzir konstrukt upravljanja promjenama iz ove disertacije te promatranu populaciju, otvara se

prostor za daljnja istraživanja da li zaključak po pitanju ove hipoteze vrijedi i za poduzeća drugih djelatnosti i veličina.

Uzimajući u obzir rezultate provedenog istraživanja, može se zaključiti da upravljanje promjenama neće nužno i univerzalno dovesti do povećanja konkurentnosti svakog poduzeća, ali je dokazano da će korištenje metodologije upravljanja promjenama iz norme ISO 9001, a uzimajući u obzir ranije spomenute kritične točke, pozitivno utjecati na konkurentnost poduzeća, tj. na stupanj kvalitete proizvoda ili usluge, stupanj prilagodljivosti poduzeća te ukupno postignute rezultata poslovanja poduzeća u smislu dobiti te udjela na tržištu.

**Po pitanju treće hipoteze** prema kojoj neprekidno poboljšanje pozitivno utječe na konkurentnost poduzeća, rezultati provedenog istraživanja nisu potvrdili da metodologija neprekidnog poboljšanja u skladu s normom ISO 9001:2015 pozitivno utječe na konkurentnost te tako podupiru rezultate drugih, a predmetom istraživanja sličnih, istraživanja drugih autora.

Augsdorfer i Harding (Augsdorfer i Harding, 1995) su na primjeru 11 odabranih srednje velikih poduzeća u Engleskoj, Francuskoj i Njemačkoj još 1995. godine potvrdili da je pozitivan učinak neprekidnog poboljšanja na poslovanje poduzeća ovisan o više različitih faktora, pri čemu izostanak nekog od njih rezultira time da pozitivan utjecaj izostane. Tako navode da su sva poduzeća iz uzorka uvidjela potrebu za opsežnom strategijom usmjerenom posebno na stvaranje i održavanje neprekidnog poboljšanja, a u cilju poticanja razvoja kulture poboljšanja te implementirala potrebna infrastruktura, procesi i alati, ali da je u konačnici rezultat između pojedinih poduzeća bio krajnje različit. Autori zaključuju da ključ uspjeha leži u dugotrajnosti i ustrajnosti u primjeni metodologije pri čemu se neprekidno poboljšanje mora promatrati dugoročno i za cijelo poduzeće, a pri čemu alati i infrastruktura upravljanja moraju biti podržani strategijom, kulturom i procesom na način koji omogućuje organizaciji da uči i stoga se poboljšava.

Sim i Rogers (Sim i Rogers, 2009) su na primjeru američkih poduzeća utvrdili da uspjeh neprekidnog poboljšanja ovisi o više faktora, a jedan od njih je i radno iskustvo zaposlenika. Tako navode da problem neuspjeha metodologije neprekidnog poboljšanja leži u zaposlenicima s dužim radnim iskustvom i navode kako je jedan od izazova za upravu poduzeća kako metodologiju poboljšanja učinkovito primijeniti na zaposlenicima koji su izgradili otpor prema promjenama iz razloga što poboljšanja u smislu korištenja manje radnika za proizvodnju i podizanje učinkovitosti vide kao negativnu i dugoročnu prijetnju sigurnosti svog posla.



Oprime, Mendes i Pimenta (Oprime, Henrique de Sousa Mendes i Lopes Pimenta, 2012) su utvrdili da uspješna primjena neprekidnog poboljšanja zahtijeva promjene u ponašanju zaposlenika te revidiranje postojećih organizacijskih struktura poduzeća. Rezultati sugeriraju da su proučavana poduzeća razvila redovite programe neprekidnog poboljšanja otkako su usvojile ISO 9001, ali razine značajnosti koje su pronađene ukazuju da upotreba praksi podrške i vođenja za neprekidno poboljšanje te upotreba alata za rješavanje problema imaju u konačnici značajnije učinke na nefinancijske rezultate poduzeća, kao npr. upravljanje kompetencijama zaposlenika ili zadovoljstvo kupaca nego na ukupnu konkurentnost poduzeća.

Mallick, Ritzman i Sinha (Mallick, Ritzman i Sinha, 2013) su utvrdili da metodologija neprekidnog poboljšanja može donijeti prednosti poduzeću, ali da postoji niz izazova gdje ona dovede do povećanja troškova proizvodnje ili poslovanja poduzeća pa ističu ona može rezultirati različitim poslovnim ishodima za poduzeće.

Može se reći kako se rezultati istraživanja provedenog u okviru ove disertacije naslanjaju na rezultate gore navedenih istraživanja. Rezultati usporedbe povezanosti neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti sa i bez medijatorskog utjecaja upravljanja znanjem i upravljanja promjenama jasno pokazuje da upravljanje znanjem i upravljanje promjenama imaju medijatorsku ulogu u odnosu neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti. Dakle, iako istraživanje nije potvrdilo statistički značajan utjecaj neprekidnog poboljšanja na konkurentnost, potvrđen je statistički značajan utjecaj neprekidnog poboljšanja na upravljanje znanjem i upravljanjem promjenama koji posljedično, pozitivno utječu na konkurentnost poduzeća. Navedeno je dakle i iz drugog kuta, tj. s aspekta norme ISO 9001 nadopunilo ranije spomenute zaključke drugih autora te otvorilo prostor za buduća istraživanja. Naime, bilo bi opravdano za pretpostaviti da možda u navedenom odnosu između neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti postoji možda i još koji drugi faktor osim upravljanja znanjem i upravljanja promjenama, a koji do sada kao takav nije egzaktno prepoznat. Navedeno bi moglo objasniti i toliko različite rezultate ranijih istraživanja te ukazati na činjenicu da je u pojedinim slučajevima neprekidno poboljšanje pozitivno utjecalo na određeni aspekt poslovanja poduzeća jednostavno iz razloga što je dotično poduzeće imalo uspostavljene medijatorske mehanizme ovog odnosa, dok ih neko drugo poduzeće nije imalo pa je slijedom toga i konačni utjecaj neprekidnog poboljšanja na konkurentnost izostao. Zaključno, na osnovu dobivenih rezultata u ovom istraživanju, može se potvrditi da metodologija neprekidnog poboljšanja iz norme ISO 9001 postoji kao politika, skup dobrih ili poželjnih praksi, ali da se njen konkretan utjecaj na

konkurentnost poduzeća ne može promatrati direktno nego kroz druge faktore koji su medijatori u navedenom odnosu između neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti poduzeća, a što vrijedi i u slučajevima kada se konkurentnost mjeri kvalitativnim, a ne samo kvantitativnim mjerilima.

**Po pitanju četvrte hipoteze** prema kojoj motivacija za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 moderatorski utječe na odnos između primjene ISO 9001 principa i konkurentnosti poduzeća, rezultati istraživanja su pokazali da tip motivacije za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 moderatorski utječe na odnos između upravljanja znanjem i konkurentnosti poduzeća te upravljanja promjenama i konkurentnosti, dok ne utječe na odnos između neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti. Tako su podržani zaključci i drugih autora koji su utvrdili pozitivan utjecaj unutarnje motivacije na održavanje sustava upravljanja kvalitetom (Llopis i José Tarí, 2003; Chang i Lo, 2005; Fotopoulos, Psomas i Vouzas, 2010; Prajogo, 2011; Willar, Coffey i Trigunarsyah, 2015; del Castillo-Peces *et al.*, 2018). Za razliku od većine drugih radova, istraživanje je pokazalo i postojanje moderatorskog utjecaja vanjske motivacije na vezu sustava upravljanja kvalitetom i konkurentnosti poduzeća. Utvrđena je tako minimalno jedna varijabla (upravljanje promjenama) iz koje će poduzeća čija je motivacija za uspostavu i održavanje sustava upravljanja kvalitetom vanjska, ostvariti pozitivan utjecaj na konkurentnost.

Po pitanju razlike u tipu motivacije za održavanje sustava upravljanja prema normi ISO 9001, Prajogo (Prajogo, 2011) je utvrdio kako poduzeća koja u implementaciju norme idu zbog unutarnjih razloga imaju bolje operativne rezultate od poduzeća kojima su motivi vanjski dok poduzeća kojima je uspostava sustava bila vanjski motivirana, norma nije imala utjecaja na rezultate poslovanja. Navedeni je rad međutim sagledavao sva poduzeća skupno bez testiranja po njihovoj veličini ili djelatnosti.

Lasrado i Nyadzayo (Lasrado i Nyadzayo, 2020) su promatrali medijatorski utjecaj sustava upravljanja kvalitetom između unutarnje i vanjske motivacije s financijskim i unutarnjim koristima koje poduzeće ostvaruje. Utvrdili su postojanje veze između unutarnje motivacije i unutarnjih koristi i boljih financijskih rezultata poslovanja poduzeća. Istovremeno, utvrdili su nepostojanje veze između vanjske motivacije i učinkovite uspostave određenih mehanizama unutar sustava upravljanja kvalitetom, kao što su npr. opredijeljenost i uključenost najvišeg i srednjeg

menadžmenta te svih zaposlenika poduzeća u sustav upravljanja kvalitetom, redovitu provedbu unutarnjih neovisnih ocjena te provedbu internih edukacija unutar poduzeća.

Uvažavajući razliku postavljenih modela te operacionaliziranih konstrukata, istraživanje u okviru ove disertacije potvrđuje različit učinak vrste motivacije na ključne principe sustava upravljanja kvalitetom i konkurentnosti čime ne stoji u suprotnosti s rezultatima istraživanja Lasradoa i Nyadzayoa (Lasrado i Nyadzayo, 2020). Štoviše, nadopunjuje ga na način da utvrđuje princip sustava upravljanja kvalitetom na koji vanjska motivacija ima utjecaj (upravljanje promjenama), a što je sastavnica koju navedeni rad nije uzimao u obzir prilikom uspostave istraživanog modela.

Marimon i autori (Marimon, Melão i Bastida, 2019) su također potvrdili pozitivan učinak unutarnje motivacije na stupanj implementacije sustava upravljanja kvalitetom u uslužnim djelatnostima te izostanak istoga u slučaju vanjske motivacije, ali isto kao i Lasrado i Nyadzayo (Lasrado i Nyadzayo, 2020), konceptualno promatraju medijatorsku vezu motivacije na sustave upravljanja kvalitetom dok istraživanje provedeno u okviru ove disertacije potvrđuje postojanje moderatorske veze vanjske motivacije na konkurentnost.

Prilikom interpretacije rezultata valja uzeti u obzir i rezultate istraživanja Fonsece i Dominguesa (Fonseca i Domingues, 2018) koji su utvrdili da postoji razlika između utjecaja interne i vanjske motivacije na koristi od uvođenja sustava upravljanja kvalitetom u poduzeća s obzirom na njihovu veličinu te prisutnost na međunarodnom tržištu. Oni tako navode da veća poduzeća češće djeluju na međunarodnim tržištima i stoga imaju percepciju većeg utjecaja na konkurentnost dok je s manjim poduzećima situacija upravo obrnuta. Istovremeno određeni autori utvrdili su da navedeno ne vrijedi u slučaju proizvodnih i građevinskih poduzeća (Terziovski, Power i Sohal, 2003; Briscoe, Fawcett i Todd, 2005; Fotopoulos, Psomas i Vouzas, 2010; Prado-Roman *et al.*, 2018). Rezultati provedenog istraživanja u okviru ove disertacije potvrđuju pretpostavku da djelatnost i veličina poduzeća mogu imati utjecaj na vezu između motivacije za uvođenje sustava upravljanja kvalitetom i konkurentnosti poduzeća s obzirom da je moderatorski učinak motivacije u srednje velikim poduzećima prerađivačkog sektora u Republici Hrvatskoj potvrđen.

Tablica 17: Rezultati analize utjecaja motivacije na mjerene varijable

		<b>M</b>	<b>sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>Upravljanje znanjem</b>	Unutarnja motivacija	4,01	0,69	2,82	<0,01
	Vanjska motivacija	3,57	0,92		
<b>Upravljanje promjenama</b>	Unutarnja motivacija	4,23	0,61	3,75	<0,01
	Vanjska motivacija	3,65	0,93		
<b>Neprekidno poboljšanje</b>	Unutarnja motivacija	4,23	0,62	3,14	<0,01
	Vanjska motivacija	3,74	0,94		
<b>Konkurentnost</b>	Unutarnja motivacija	4,15	0,52	3,01	<0,01
	Vanjska motivacija	3,82	0,63		

Izvor: Rezultati istraživanja

Zanimljivo je da je u slučaju pomoćnih hipoteza H4.1 i H4.2, tj. utjecaja motivacije za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 na odnos između upravljanja znanjem i konkurentnosti poduzeća, odnosno upravljanja promjenama i konkurentnosti, utjecaj motivacije obrnut pa tako poduzeća koja normu ISO 9001:2015 održavaju iz pretežno unutarnjih motiva, veći doprinos konkurentnosti ostvaruju iz metodologije upravljanja znanjem, dok poduzeća koja normu održavaju zbog pretežito vanjskih motiva mogu očekivati veći doprinos konkurentnosti iz metodologije upravljanja promjenama.

Isto tako, bitno je istaknuti i da je skupna analiza svih ispitanih poduzeća zajedno nedvojbeno potvrdila da poduzeća kojima je motiv za održavanje pretežno unutarnji, ostvaruju statistički značajno više rezultate na svim mjerenim varijablama (sve t vrijednosti > 2,82, sve p vrijednosti < 0,001). Naime, razlike u aritmetičkim sredinama mjerenih konstrukata između poduzeća s višom vanjskom u odnosu na poduzeća s višom unutarnjoj motivacijom testirane su Welchvim t-testom obzirom da nije zadovoljen uvjet homogenosti varijanci (Field, 2009). Rezultati su prikazani u tablici 17 iz koje je vidljivo da poduzeća s izraženijom unutarnjom motivacijom imaju statistički značajno više rezultate na svim mjerenima varijablama (svi t-ovi > 2,82; svi p-ovi < 0,001).

Sve ranije navedeno ukazuje **na dvije bitne činjenice**.

**Prva bitna činjenica** je ta da motivacija za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 nedvojbeno ima moderatorski učinak na utjecaj ključnih principa norme na konkurentnost poduzeća promatranu kroz stupanj kvalitete proizvoda ili usluge, stupanj

prilagodljivosti poduzeća te ukupno postignute rezultata poslovanja poduzeća u smislu dobiti te udjela na tržištu, a što potencijalno otkriva jedan od mogućih uzroka suprotstavljenih rezultata dosadašnjih istraživanja koja su istraživala identične uzročno posljedične veze, ali sa dijametralno različitim rezultatima.

**Druga bitna činjenica** je ta da poduzeća koja održavaju sustav upravljanja prema normi ISO 9001:2015 zbog internih motiva, ostvaruju statistički značajno bolje rezultate po pitanju svih promatranih varijabli. Dakle, čak i u slučaju onih varijabli za koje nije utvrđena statistička značajnost na konkurentnost, kao što je na primjer neprekidno poboljšanje, takva poduzeća svejedno mogu očekivati pozitivniji učinak na svoje poslovanje u odnosu na ona poduzeća koja normu ISO 9001:2015 održavaju zbog vanjskih motiva.

## **5.2 Doprinosi i implikacije provedenog istraživanja**

Doprinos rezultata istraživanja provedenog u okviru ove disertacije, može se formulirati kroz sljedeće točke:

1. Za razliku od velike većine do sada objavljenih znanstvenih radova (od prilike 95% radova referiranih u točki 2.4 ove disertacije) istraživanje u okviru ove disertacije nije učinak norme ISO 9001 mjerilo kao jednu cjelinu i kao pojavu čiji je utjecaj uvjetovan različitim vanjskim faktorima iz okruženja u kojemu poduzeće djeluje. Uvažavajući činjenicu da se norma ISO 9001 sastoji od većeg broja zahtjeva i načela te uzimajući u obzir činjenicu da svi zahtjevi norme možda nemaju jedan utjecaj na sastavnice konkurentnosti, istraživanje u okviru ove disertacije utjecaj norme ISO 9001:2015 sagledavalo je kroz odabrane ključne principe. Pri tome, uzet je u obzir i utjecaj internog faktora unutar samog poduzeća, tj. motivacije za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015.

2. Potvrđen je pozitivan utjecaj upravljanja znanjem kao jednog od ključnih principa norme ISO 9001:2015 na konkurentnost poduzeća. Istraživanje je potvrdilo i proširilo saznanja drugih istraživanja koja su segmentno sagledavala neke od sastavnica istraživanja u okviru ove disertacije, kao što je utjecaj upravljanja znanja u okviru integriranih sustava upravljanja na konkurentnost poduzeća (Paulova *et al.*, 2017), utjecaj generiranja znanja kao posljedice uspostave sustava upravljanja kvalitetom na krajnji rezultat izvedbe poduzeća (Mas-Machuca, Marimon i Malbasic, 2020), bolje rezultate certificiranih poduzeća u generiranju i korištenju znanja od necertificiranih poduzeća kao i pozitivan utjecaj upravljanja znanjem na konačnu održivost poduzeća (Demir *et*

*al.*, 2021), bolje rezultate certificiranih poduzeća u odnosu na necertificirane u pogledu upravljanja znanjem (Brito *et al.*, 2020), kao i različit utjecaj pojedinih sastavnica upravljanja znanjem na konkurentnost (Demir *et al.*, 2021).

3. Potvrđen je pozitivan utjecaj upravljanje promjenama u skladu s normom ISO 9001:2015 na konkurentnost poduzeća čime su potvrđena i nadograđena segmentna saznanja o učinku upravljanja promjenama na pojedine sastavnice konkurentnosti poduzeća drugih autora, kao što su utjecaj upravljanja promjenama na fleksibilnost poduzeća za prilagodbu promjenama na tržištu (Moran i Brightman, 2000), učinkovitost poslovnih procesa (Raineri, 2011), otkrivanje razloga negativnih rezultata poduzeća te prepoznavanje učinkovitih i neučinkovitih poslovnih procesa u poduzeću, kao i učinkovito smanjenje troškova (Sujova i Rajnoha, 2012).

4. Direktna ovisnost upravljanja promjenama na konkurentnost poduzeća nije potvrđena, ali je potvrđeno postojanje kritičnih točaka za uspjeh metodologije neprekidnog poboljšanja, čime se istraživanje naslanja na rezultate drugih autora (npr. Augsdorfer i Harding, 1995; Salegna i Fazel, 2000; Sim i Rogers, 2009; Oprime, Henrique de Sousa Mendes i Lopes Pimenta, 2012; Singh i Singh, 2015) koji su u svojim radovima ukazivali na razloge zašto metodologija neprekidnog poboljšanja ne vrijedi kao univerzalno pravilo te ne doprinosi nužno poslovanju poduzeća. Rezultati ovog istraživanja su međutim dokazali postojanje minimalno dva čimbenika (upravljanje znanjem i upravljanje promjenama) koji imaju medijacijsku ulogu u odnosu neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti pa iako se ne može potvrditi statistički značajan utjecaj neprekidnog poboljšanja na konkurentnost, može se potvrditi statistički značajan pozitivan utjecaj neprekidnog poboljšanja na upravljanje znanjem i upravljanjem promjenama koji posljedično pozitivno utječu na konkurentnost poduzeća.

5. Potvrđeno je da tip motivacije za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 moderatorski utječe na odnos između upravljanja znanjem i konkurentnosti poduzeća te upravljanja promjenama i konkurentnosti, dok ne utječe na odnos između neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti, a čime su podržani zaključci i drugih autora koji su utvrdili pozitivan utjecaj unutarnje motivacije na uspostavu sustava upravljanja kvalitetom (Llopis i José Tarí, 2003; Chang i Lo, 2005; Fotopoulos, Psomas i Vouzas, 2010; Prajogo, 2011; Willar, Coffey i Trigunarsyah, 2015; del Castillo-Peces *et al.*, 2018). Rezultati provedenog istraživanja u okviru ove disertacije potvrđuju pretpostavku da djelatnost i veličina poduzeća mogu imati utjecaj na vezu između motivacije za uvođenje sustava upravljanja kvalitetom i konkurentnosti poduzeća s

obzirom da je moderatorski učinak motivacije u srednje velikim poduzećima prerađivačkog sektora u Republici Hrvatskoj potvrđen. Također, doprinos ovog istraživanja ogleda su činjenici da je skupna analiza svih poduzeća obuhvaćenih istraživanjem nedvojbeno potvrdila da poduzeća kojima je motiv za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 pretežno unutarnji, ostvaruju statistički značajno više rezultate na svim mjerenim varijablama. Osim toga, rezultati istraživanja su pokazali da je utjecaj motivacije za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema ISO 9001:2015 na odnos između upravljanja znanjem i konkurentnosti poduzeća, odnosno upravljanja promjenama i konkurentnosti, obrnut pa tako poduzeća koja normu ISO 9001:2015 održavaju iz pretežno unutarnjih motiva, veći doprinos konkurentnosti ostvaruju iz metodologije upravljanja znanjem, dok poduzeća koja normu održavaju zbog pretežito vanjskih motiva mogu očekivati veći doprinos konkurentnosti iz metodologije upravljanja promjenama. Zaključno, na temelju ovog istraživanja može se reći da se potvrđivanjem dvije glavne hipoteze te dvije pomoćne hipoteze potvrdilo da hrvatska poduzeća prerađivačkog sektora održavanjem sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 ostvaruju pozitivan utjecaj ključnih principa upravljanje promjenama i upravljanje znanjem na svoju ukupnu konkurentnost, tj. stupanj kvalitete proizvoda ili usluge, stupanj prilagodljivosti poduzeća te ukupno postignute rezultata poslovanja poduzeća u smislu dobiti te udjela na tržištu, pri čemu motivacija za održavanje sustava upravljanja kvalitetom ima bitan moderatorski učinak.

Iz tako formuliranih zaključaka ispitivanih hipoteza, a u okviru istraživanja provedenog za potrebe ove disertacije, proizlaze osnovne metodološke, znanstvene i menadžerske implikacije.

Po pitanju **metodoloških implikacija**, disertacija je definirala model za evaluaciju učinka upravljanja znanjem, upravljanja promjenama i neprekidnog poboljšanja na konkurentnost poduzeća uzimajući u obzir moderatorski utjecaj motivacije za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 na navedeni odnos. Na temelju rezultata provednog istraživanja, inicijalno pretpostavljeni odnos između neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti je redefiniran pri čemu je utvrđeno da ta veza ovisi o minimalno dva medijatora, a to su upravljanje znanjem te upravljanje promjenama. Tako redefinirani model može pomoći organizacijama u jasnijem shvaćanju međuodnosa metodologija neprekidnog poboljšanja, upravljanja znanjem i upravljanja promjenama na konačnu konkurentnost poduzeća objašnjavajući tako njihovu uzročno-posljedičnu povezanost i međusobne odnose.

U kontekstu **znanstvenih implikacija** ove disertacije, može se reći da je disertacija doprinijela razjašnjavanju teorijskog okvira odnosa između sustava upravljanja kvalitetom i konkurentnosti poduzeća, razjašnjavajući utjecaj motivacije za održavanje sustava upravljanja na navedeni odnos. Pri tome navedeni teorijski doprinos ukazuje na potencijalni uzrok dijametralno suprotnih rezultata do sada objavljenih znanstvenih radova koji su se bavili utjecajem norme ISO 9001 na konkurentnost, a što su faktori kao npr. motivacija poduzeća za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 za koju je istraživanjem u okviru ove disertacije dokazan moderatorski učinak navedenog odnosa.

Po pitanju **menadžerskih implikacija**, disertacija je identificirala specifične odnose odabranih ISO 9001:2015 principa te njihov utjecaj na konkurentnost poduzeća uz razjašnjavanje medijatorskog utjecaja upravljanja znanjem i upravljanja promjenama na odnos metodologije neprekidnog poboljšavanja i konkurentnosti poduzeća. Utjecaj vrste motivacije poduzeća za održavanje sustava upravljanja kvalitetom na konkurentnost poduzeća može biti korisno saznanje menadžerima i upravama poduzeća za bolje razumijevanje njene uloge u sustavima upravljanja kvalitetom, dokazujući istovremeno pozitivne učinke pojedinih ISO 9001:2015 principa na konkurentnost poduzeća opravdavajući time vrijednost ulaganja poduzeća u implementaciju i održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015.

### **5.3 Ograničenja provedenog istraživanja i smjernice za daljnja istraživanja**

Istraživanje provedeno u okviru disertacije ima **dva glavna ograničenja**.

Prvo ograničenje proizlazi iz činjenice da disertacija nije istraživala učinak svih principa i sastavnica norme ISO 9001:2015 na konkurentnost poduzeća, već je sagledavanjem utjecaja odabranih ključnih principa željela istražiti postoji li razlika u njihovom konačnom utjecaju. Rezultati provedenog istraživanja, a koji su navedeno potvrdili, govore u prilog baš tome da u tom dijelu možda leži razlog zbog kojeg je velik broj ranije provedenih istraživanja, koji su normu sagledavali kao cjelinu bez razmatranja razlike u učincima njenih pojedinih sastavnica i principa, dobivao za iste predmete istraživanja dijametralno suprotne rezultate.

Drugo ograničenje provedenog istraživanja je činjenica da su istraživanjem obuhvaćena srednje velika poduzeća prerađivačkog sektora Republike Hrvatske, koji za Republiku Hrvatsku predstavlja najznačajniju grupu djelatnosti koja ostvaruje između 85% i 90% ukupnog izvoza te zapošljava najveći broj djelatno aktivne populacije u Republici Hrvatskoj. Rezultatima ovog



istraživanja otvara se prostor za daljnja istraživanja učinka ključnih principa norme ISO 9001:2015 na poduzeća drugih veličina i djelatnosti jer je moguće da je utjecaj koji norma ISO 9001:2015 ima na druge tipove poduzeća, kao na primjer na uslužna poduzeća ili na poduzeća drugih proizvodnih grana koja ne spadaju u prerađivački sektor, možda također drugačiji.

Isto tako, zbog činjenice da je norma ISO 9001 općenita i primjenjiva na sve djelatnosti i veličine poduzeća, a da je razlika u njenoj primjeni između pojedinih poduzeća ono što uvjetuje hoće li poduzeće iz njene primjene ostvariti korist ili će navedeni efekt izostati, anketiranje poduzeća u okviru provedenog istraživanja nije uzimalo u obzir djelatnost svakog poduzeća unutar prerađivačke industrije kojoj pojedino anketirano poduzeće pripada. Iz navedenog je proizašlo ograničenje u kojemu nije bilo moguće istraživati učinke norme ISO 9001 na financijske rezultate, vrijednost imovine poduzeća, karakteristike poduzeća koja jesu odnosno nisu odgovorila na anketu, kao i eventualno svojstvene karakteristike poduzeća iz prvog i drugog vala prikupljenih anketa.

Isto tako, valja istaknuti i **nekoliko pravaca za daljnja istraživanja** koja bi bila komplementarna s istraživanjem provedenim u okviru ove disertacije. Tako se po pitanju utjecaja upravljanja znanjem na konkurentnost poduzeća, prvi prostor za daljnja istraživanja ogleda u potencijalno različitom utjecaju pojedinih sastavnica upravljanja znanjem u ukupnom konstrukt upravljanja znanjem na konačnu konkurentnost poduzeća, kao i istraživanje ključnih faktora i preduvjeta o kojima ovisi utjecaj upravljanja znanjem na konkurentnost poduzeća. Također, po pitanju konstrukta upravljanja promjenama iz ove disertacije te promatranu populaciju, otvara se drugi prostor za daljnja istraživanja, a taj je da li zaključak po pitanju pozitivnog učinka upravljanja promjenama na konkurentnost poduzeća vrijedi i za poduzeća drugih djelatnosti i veličina, osim srednje velikih poduzeća prerađivačkog sektora Republike Hrvatske.

Osim toga, rezultati provedenog istraživanja otvaraju prostor za dodatna kvalitativna istraživanja koja bi daljnje istražila uspostavljene pozitivne ili negativne odnose iz istraživanja provedenog u okviru ove disertacije. Navedenim bi se istraživanjima potencijalno identificirali i drugi faktori o kojima ovisi utjecaj sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 na konkurentnost poduzeća, a koji su u okviru provedenog kvantitativnog istraživanja ostali neidentificirani.

Isto tako, valja istaknuti i podsjetiti na činjenicu kako je pojam same konkurentnosti vrlo kompleksan pojam, a što posljedično uzrokuje poteškoće u razumijevanju navedenog pojma, njegovom tumačenju te samom mjerenju. Konkurentnost je tako u ovoj disertaciji sagledavana kroz stupanj kvalitete proizvoda ili usluge poduzeća na tržištu, stupanj prilagodljivosti poduzeća

promatrano kroz predviđanje promjena na tržištu, inovativnost i proaktivnu edukaciju zaposlenika u smjeru predviđenih promjena te učinkovito donošenja odluka na upravljačkoj razini, odnosno kroz ukupno postignute rezultate poslovanja poduzeća promatrano kroz dobit i udio na tržištu. Prostor za daljnja istraživanja se slijedom navedene činjenice otvara u dijelu sagledavanja utjecaja norme ISO 9001:2015 na možda i neke druge pokazatelje poslovanja poduzeća, a čiji bi se utjecaj mogao promatrati u kontekstu konkurentnosti samog poduzeća.

## LITERATURA

1. Ab Wahid, R., Corner, J. and Tan, P.-L. (2011) 'ISO 9000 maintenance in service organisations: tales from two companies', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 28(7), pp. 735–757. Available at: <https://doi.org/10.1108/02656711111150823>.
2. Aba, E.K., Badar, M.A. and Hayden, M.A. (2016) 'Impact of ISO 9001 certification on firms financial operating performance', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(1), pp. 78–89. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJQRM-02-2014-0021>.
3. Abualoush, S., Masa'deh, R., Bataineh, K. and Alrowwad, A. (2018) 'The Role of Knowledge Management Process and Intellectual Capital as Intermediary Variables between Knowledge Management Infrastructure and Organization Performance', *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 13, pp. 279–309. Available at: <https://doi.org/10.28945/4088>.
4. Achrol, R. and Kotler, P. (2011) 'Frontiers of the marketing paradigm in the third millennium', *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40, pp. 35–52. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0255-4>.
5. Ahmad, M.F., Yan, T.L., Wei, C.S., Aizat Ahmad, A.N., Raja Mohd Rasi, R.Z., Abdul Rahman, N.A., Muhd Nor, N.H., Hassan, M.F. and Hashim, F.A. (2017) 'Continuous Improvement and its Barriers in Electrical and Electronic Industry', *MATEC Web of Conferences*. Edited by M.N. Nik Hisyamudin, K. Amir, I. Al Emran, I. Mohd Rasidi, M.B. Mohd Faizal, M.J. Mohd Azlis Sani, T.A. Ahmad Mubarak, Z. Izzuddin, and M. Sofian, 135, p. 00045. Available at: <https://doi.org/10.1051/mateconf/201713500045>.
6. Aichouni, A.B.E., Ramlie, F. and Abdullah, H. (2021) 'Process improvement methodology selection in manufacturing: A literature review perspective', *International Journal of advanced and applied sciences*, 8, pp. 12–20. Available at: <https://doi.org/10.21833/ijaas.2021.03.002>.
7. Aikens, C.H. (2011) *Quality Inspired Management: The Key to Sustainability*. London: Paerson
8. Ajmal, M., Helo, P. and Kekäle, T. (2010) 'Critical factors for knowledge management in project business', *Journal of Knowledge Management*, 14(1), pp. 156–168. Available at: <https://doi.org/10.1108/13673271011015633>.
9. Al-Haddad, S. and Kotnour, T. (2015) 'Integrating the organizational change literature: a model for successful change', *Journal of Organizational Change Management*, 28(2), pp. 234–262. Available at: <https://doi.org/10.1108/JOCM-11-2013-0215>.
10. Alpkın, L., Ergün, E., Bulut, C. and Yılmaz, C. (2005) 'The effects of corporate entrepreneurship on firm performance', *Dogus Universitesi Dergisi*, 6, pp. 175–189.
11. Al-Refaie, A., Ghnaimat, O. and Li, M.-H. (2012) 'Effects of ISO 9001 Certification and KAAE on Performance of Jordanian Firms', *Jordan Journal of Mechanical and Industrial Engineering*, 6(1), pp. 45–53.

12. Ambastha, A. and Momaya, D.K. (2004) 'Competitiveness of Firms: Review of Theory, Frameworks, and Models', 26(1), p. 18.
13. Amoako-Gyampah, K. and Acquah, M. (2008) 'Manufacturing strategy, competitive strategy and firm performance: An empirical study in a developing economy environment', *International Journal of Production Economics*, 111(2), pp. 575–592. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2007.02.030>.
14. Andonova, V. and Ruíz-Pava, G. (2016) 'The role of industry factors and intangible assets in company performance in Colombia', *Journal of Business Research*, 69(10), pp. 4377–4384. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.03.060>.
15. Andreeva, T. and Kianto, A. (2011) 'Knowledge processes, knowledge-intensity and innovation: A moderated mediation analysis', *J. Knowledge Management*, 15(6), pp. 1016–1034. Available at: <https://doi.org/10.1108/13673271111179343>.
16. Andrijanić, I. (2000) 'Konkurentnska sposobnost poduzeća'. Zagreb: Sinergija d.o.o.
17. Andriopoulos, C. and Dawson, P. (2017) 'Managing Change, Creativity and Innovation', Los Angeles: Sage.
18. Antony, J., Krishan, N., Cullen, D. and Kumar, M. (2012) 'Lean Six Sigma for higher education institutions (HEIs): Challenges, barriers, success factors, tools/techniques', *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61, pp. 940–948. Available at: <https://doi.org/10.1108/17410401211277165>.
19. Araujo, R., Santos, G., da Costa, J.B. and Sa, J.C. (2019) 'The Quality Management System as a Driver of Organizational Culture: An Empirical Study in the Portuguese Textile Industry', *Quality innovation prosperity*, 23-1, pp. 1-24. Available at: <https://doi.org/10.12776/QIP.V23I1.1132>.
20. Armenakis, A., Brown, S. and Mehta, A. (2011) 'Organizational culture: Assessment and transformation', *Journal of Change Management*, 11(3), pp. 305–328. Available at: <https://doi.org/10.1080/14697017.2011.568949>.
21. Arumugam, V., Ooi, K. and Fong, T. (2008) 'TQM practices and quality management performance: An investigation of their relationship using data from ISO 9001:2000 firms in Malaysia', *The TQM Journal*, 20(6), pp. 636–650. Available at: <https://doi.org/10.1108/17542730810909383>.
22. Asif, M., Joost, de B.E., Fisscher, O.A.M. and Searcy, C. (2010) 'Meta-management of integration of management systems', *The TQM Journal*. Edited by S. Karapetrovic, 22(6), pp. 570–582. Available at: <https://doi.org/10.1108/17542731011085285>.
23. Augsdorfer, P. and Harding, R. (1995) 'Changing competitive forces in Europe continuous improvement in a sample of French, German and British companies', *European Business Review*, 95(4), pp. 3–9. Available at: <https://doi.org/10.1108/09555349510085209>.

24. Augustyn, M.M., Elshaer, I.A. and Akamavi, R.K. (2021) 'Competing models of quality management and financial performance improvement', *The Service Industries Journal*, 41(11–12), pp. 803–831. Available at: <https://doi.org/10.1080/02642069.2019.1601706>.
25. Avci, U., Madanoglu, M. and Okumus, F. (2011) 'Strategic orientation and performance of tourism firms: Evidence from a developing country', *Tourism Management*, 32(1), pp. 147–157. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.01.017>.
26. Avella, L., Fernández, E. and Vázquez, C.J. (2001) 'Analysis of manufacturing strategy as an explanatory factor of competitiveness in the large Spanish industrial firm', *International Journal of Production Economics*, 72(2), pp. 139–157. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(00\)00099-2](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(00)00099-2).
27. Barker, R., Lennard, A., Penman, S. and Teixeira, A. (2022) 'Accounting for intangible assets: suggested solutions', *Accounting and Business Research*, 52(6), pp. 601–630. Available at: <https://doi.org/10.1080/00014788.2021.1938963>.
28. Barney, J. (1991) 'Firm Resources and Sustained Competitive Advantage', *Journal of Management*, 17(1), pp. 99–120. Available at: <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>.
29. Barney, J. (1986) 'Strategic Factor Markets: Expectations, Luck, and Business Strategy', *Management Science*, 32(10), pp. 1231–1241.
30. Baron, R. and Kenny, D. (1986) 'The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations', *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, pp. 1173–1182. Available at: <https://doi.org/10.1037//0022-3514.51.6.1173>.
31. Bauer, G.F., Mueller, F., Inauen, A., Brink, M. and Laeubli, T. (2010) 'State of Worksite Health Promotion in Companies With and Without Quality-Management Systems: A Comparative Study', *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 20(5), pp. 451–460. Available at: <https://doi.org/10.1002/hfm.20192>
32. Baumann-Pauly, D., Wickert, C., Spence, L. and Scherer, A. (2013) 'Organizing corporate social responsibility in small and large firms: Size matters', *Journal of Business Ethics*, 115(4): 693-705.
33. Bayon, M. and Aguilera, P. (2020) 'Managerial perceptions of the strategic relevance of resources and capabilities and its configuration for firm competitiveness: an exploratory study', *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 31(3), pp. 462–476. Available at: <https://doi.org/10.1108/CR-01-2020-0023>.
34. Beer, M. and Nohria, N. (2000) 'Cracking the code of change', *Harvard Business Review*, 78(3), pp. 133–141, 216.
35. Bello-Pintado, A., Heras-Saizarbitoria, I. and Merino-Díaz-de-Cerio, J. (2020) 'Work-performance and internalisation of ISO 9000 standards: A shop-floor workers perspective',

*Total Quality Management & Business Excellence*, 31(13–14), pp. 1427–1441. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1536522>.

36. Bénézech, D., Lambert, G., Lanoux, B., Lerch, C. and Jocelyne, loos-baroin (2001) ‘Completion of knowledge codification: An illustration through the ISO 9000 standards implementation process’, *Research Policy*, 9, pp. 1395–1407. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00158-5](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00158-5).
37. Bentamar, A., Taj, K. and Ourahou, O. (2021) ‘Resource-Based Approaches: A Framework for Analyzing Competitiveness in the Context of Reverse Logistics’, *European Scientific Journal ESJ*, 17(19), pp. 194–207. Available at: <https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n19p194>.
38. Benzaquen Casas, J. and Avolio Alecchi, B. (2020) ‘The path of Total Quality management implementation in a developing country: Peru’, *International Journal for Quality Research*, 14(3), pp. 749–764. Available at: <https://doi.org/10.24874/IJQR14.03-07>.
39. Berko O. Damoah, O. (2013) ‘Strategic factors and firm performance in an emerging economy’, *African Journal of Economic and Management Studies*, pp. 267–287. Available at: <https://doi.org/10.1108/AJEMS-02-2013-0013>.
40. Berling, C. (2000) ‘Continuous improvement as seen from groups and “improvement agents”’, *Total Quality Management*, 11(4–6), pp. 484–489. Available at: <https://doi.org/10.1080/09544120050007797>.
41. Bernardo, M., Gotzamani, K., Vouzas, F. and Casadesus, M. (2018) ‘A qualitative study on integrated management systems in a non-leading country in certifications’, *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(3–4), pp. 453–480. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2016.1212652>.
42. Bettencourt, L.A., Ostrom, A.L., Brown, S.W. and Roundtree, R.I. (2002) ‘Client Co-Production in Knowledge-Intensive Business Services’, *California Management Review*, 44(4), pp. 100–128. Available at: <https://doi.org/10.2307/41166145>.
43. Bewoor, A.K. and Pawar, M.S. (2010) ‘An empirical study of the motives and benefits of QMS/ISO implementation among Indian SMEs’, *International Journal of Productivity and Quality Management*, 6(3), p. 379. Available at: <https://doi.org/10.1504/IJPQM.2010.035122>.
44. Bhatia, M.S. and Awasthi, A. (2018) ‘Assessing relationship between quality management systems and business performance and its mediators: SEM approach’, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 35(8), pp. 1490–1507. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJQRM-05-2017-0091>.
45. Bhawsar, P. and Chattopadhyay, U. (2015) ‘Competitiveness: Review, Reflections and Directions’, *Global Business Review*, 16, pp. 665–679. Available at: <https://doi.org/10.1177/0972150915581115>.

46. Blažková, I. and Dvouletý, O. (2018) 'Investigating the differences in entrepreneurial success through the firm-specific factors: Microeconomic evidence from the Czech food industry', *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 11(2), pp. 154–176. Available at: <https://doi.org/10.1108/JEEE-11-2017-0093>.
47. Bouckennooghe, D., Devos, G. and Van den Broeck, H. (2009) 'Organizational Change Questionnaire–Climate of Change, Processes, and Readiness: Development of a New Instrument', *The Journal of Psychology*, 143(6), pp. 559–599. Available at: <https://doi.org/10.1080/00223980903218216>.
48. Briscoe, J., Fawcett, S. and Todd, R. (2005) 'The Implementation and Impact of ISO 9000 among Small Manufacturing Enterprises', *Journal of Small Business Management*, 43, pp. 309–330. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2005.00139.x>.
49. Brito, E., Pais, L., dos Santos, N.R. and Figueiredo, C. (2020) 'Knowledge management, customer satisfaction and organizational image discriminating certified from non-certified (ISO 9001) municipalities', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 37(3), pp. 451–469. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJQRM-10-2018-0281>.
50. Britvić, J. (2011) 'Moderni sustavi upravljanja u organizacijama', *Praktični menadžment: stručni časopis za teoriju i praksu menadžmenta*, 2(1), pp. 72–80.
51. Brkic, V.S., Tomic, B., Brkic, A., Veljkovic, Z. and Misita, M. (2020) 'Organizational Culture and Quality Improvement: Differences Across Continents', *Fme Transactions*, 48(2), pp. 372–382. Available at: <https://doi.org/10.5937/fme2002372S>.
52. Bujancă, G.-V. and Ulman, S.-R. (2015) 'The Impact of the Economic Freedom on National Competitiveness in the Main Economic Power Centres in the World'. Available at: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00052-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00052-0).
53. Buntak, K., Baković, T., Mišević, P., Damić, M. and Buntić, L. (2021) 'Kvaliteta i sustavi upravljanja kvalitetom - Vodič za uspješnu implementaciju i održavanje sustava kvalitetnog upravljanja u poduzećima', *Hrvatska gospodarska komora*, p. 135.
54. Burke, W.W. and Litwin, G.H. (1992) 'A causal model of organizational performance and change', *Journal of Management*, 18(3), pp. 523–545. Available at: <https://doi.org/10.1177/014920639201800306>.
55. Cabral Marques Fernandes, A.A., Nunes Lourenco, L.A. and Aguilar Madeira Silva, M.J. (2014) 'Influence of Quality Management on the Innovative Performance', *Rbgn-Revista Brasileira De Gestao De Negocios*, 16(53), pp. 575–593. Available at: <https://doi.org/10.7819/rbgn.v16i52.1314>.
56. Cai, S. and Jun, M. (2018) 'A qualitative study of the internalization of ISO 9000 standards: The linkages among firms' motivations, internalization processes, and performance', *International Journal of Production Economics*, 196, pp. 248–260. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.12.001>.

57. Candido, C.J.F., Coelho, L.M.S. and Peixinho, R.M.T. (2016) 'The financial impact of a withdrawn ISO 9001 certificate', *International Journal of Operations & Production Management*, 36(1), pp. 23–41. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJOPM-11-2014-0540>.
58. Cano, M., Viza, E. and Kourouklis, A. (2017) 'Critical success factors for implementing continuous improvement approaches within public sector organisations', p. 16.
59. Capobianco-Uriarte, M. de las M., Casado-Belmonte, M. del P., Marín-Carrillo, G.M. and Terán-Yépez, E. (2019) 'A Bibliometric Analysis of International Competitiveness (1983–2017)', *Sustainability*, 11(7), p. 1877. Available at: <https://doi.org/10.3390/su11071877>.
60. Carlsson, M. and Carlsson, D. (1996) 'Experiences of implementing ISO 9000 in Swedish industry', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 13(7), pp. 36–47. Available at: <https://doi.org/10.1108/02656719610128547>.
61. Casteleiro, C. and Mendes, L. (2020) 'Exploring the influence of quality management systems in work engagement and psychological empowerment in private institutions of social solidarity', *Total Quality Management & Business Excellence*, 33, pp. 243–277. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2020.1832460>.
62. del Castillo-Peces, C., Mercado-Idoeta, C., Prado-Roman, M. and del Castillo-FeitoRey, C. (2018) 'The influence of motivations and other factors on the results of implementing ISO 9001 standards', *European Research on Management and Business Economics*, 24(1), pp. 33–41. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2017.02.002>.
63. Cavalcante, W.Q. de F., Coelho, A. and Bairrada, C.M. (2021) 'Sustainability and Tourism Marketing: A Bibliometric Analysis of Publications between 1997 and 2020 Using VOSviewer Software', *Sustainability*, 13(9), p. 4987. Available at: <https://doi.org/10.3390/su13094987>.
64. Cetindamar, D. and Kilitcioglu, H. (2013) 'Measuring the competitiveness of a firm for an award system', *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 23(1), pp. 7–22. Available at: <https://doi.org/10.1108/10595421311296597>.
65. Chahal, H., Gupta, M., Bhan, N. and Cheng, T.C.E. (2020) 'Operations management research grounded in the resource-based view: A meta-analysis', *International Journal of Production Economics*, 230, p. 107805. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107805>.
66. Chang, D.S. and Lo, L.K. (2005) 'Measuring the relative efficiency of a firm's ability to achieve organizational benefits after ISO certification', *Total Quality Management & Business Excellence*, 16(1), pp. 57–69. Available at: <https://doi.org/10.1080/1478336042000309866>.
67. Chang Moon, H., Rugman, A.M. and Verbeke, A. (1998) 'A generalized double diamond approach to the global competitiveness of Korea and Singapore', *International Business Review*, 7(2), pp. 135–150. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0969-5931\(98\)00002-X](https://doi.org/10.1016/S0969-5931(98)00002-X).
68. Chang, R. (1995) 'Core threads of continuous improvement', *Management Development Review*, 8(4), pp. 14–16. Available at: <https://doi.org/10.1108/09622519510094881>.



69. Chavez, R., Yu, W., Jacobs, M., Fynes, B., Wiengarten, F. and Lecuna, A. (2014) 'Internal lean practices and performance: The role of technological turbulence', *International Journal of Production Economics*. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.10.005>.
70. Chen, Y., Wu, L. and Zhai, Q. (2019) 'Does ISO 9000 Certification Benefit Service Firms?', *Sustainability*, 11(21), pp. 11–29. Available at: <https://doi.org/10.3390/su11215886>.
71. Chiarini, A., Castellani, P. and Rossato, C. (2019) 'Factors for improving performance in ISO 9001 certified small- and medium-sized service enterprises', *The TQM Journal*, 32(1), pp. 21–37. Available at: <https://doi.org/10.1108/TQM-05-2019-0141>.
72. Chikán, A. (2008) 'National and firm competitiveness: A general research model', *Competitiveness Review: An International Business Journal incorporating Journal of Global Competitiveness*, 18, pp. 20–28. Available at: <https://doi.org/10.1108/10595420810874583>.
73. Chikán, A., Czakó, E., Kiss-Dobronyi, B. and Losonci, D. (2022) 'Firm competitiveness: A general model and a manufacturing application', *International Journal of Production Economics*, 243, p. 108316. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108316>.
74. Ciravegna Martins da Fonseca, L.M., Domingues, J.P., Machado, P.B. and Calderon, M. (2017) 'Management System Certification Benefits: Where Do We Stand?', *Journal of Industrial Engineering and Management-Jiem*, 10(3), pp. 476–494. Available at: <https://doi.org/10.3926/jiem.2350>.
75. Clay-Williams, R., Taylor, N., Ting, H.P., Winata, T., Arnolda, G., Austin, E. and Braithwaite, J. (2020) 'The relationships between quality management systems, safety culture and leadership and patient outcomes in Australian Emergency Departments', *International Journal for Quality in Health Care*, 32(1), pp. 43–51. Available at: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzz105>.
76. Clulow, V., Gerstman, J. and Barry, C. (2003) 'The resource-based view and sustainable competitive advantage: The case of a financial services firm', *Journal of European Industrial Training*, 27, pp. 220–232. Available at: <https://doi.org/10.1108/03090590310469605>.
77. Coase, R.H. (1937) 'The Nature of the Firm', *Economica*, 4(16), pp. 386–405. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>.
78. Conner, K.R. (1991) 'A Historical Comparison of Resource-Based Theory and Five Schools of Thought Within Industrial Organization Economics: Do We Have a New Theory of the Firm?', *Journal of Management*, 17(1), pp. 121–154. Available at: <https://doi.org/10.1177/014920639101700109>.
79. Cooper, M.J., Gulen, H. and Schill, M.J. (2008) 'Asset Growth and the Cross-Section of Stock Returns', *The Journal of Finance*, 63(4), pp. 1609–1651.
80. Crosby, P.B. (1980) *Quality Is Free: The Art of Making Quality Certain*. Nairobi: Mentor.

81. Cruz-González, J., López-Sáez, P., Navas-López, J.E. and Delgado-Verde, M. (2015) 'Open search strategies and firm performance: The different moderating role of technological environmental dynamism', *Technovation*, 35, pp. 32–45. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.09.001>.
82. Csapi, V. and Balogh, V. (2020) 'A financial performance-based assessment of SMEs' competitiveness – an analysis of Hungarian and US small businesses', *Problems and Perspectives in Management*, 18(3), pp. 452–464. Available at: [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(3\).2020.37](https://doi.org/10.21511/ppm.18(3).2020.37).
83. Damira, A., Narimanovna, J.G., Lyazzat, Y., Rustamov, B., Faizulayev, A. and Bekun, F.V. (2022) 'Competition Determinants of Eurasian Economic Union Oil and Gas Companies', *International Journal of Energy Economics and Policy*, 12(2), pp. 336–341. Available at: <https://doi.org/10.32479/ijeep.12906>.
84. Danneels, E. (2015) 'Survey measures of first- and second order competences', *Strategic Management Journal*, 37. Available at: <https://doi.org/10.1002/smj.2428>.
85. Dargahi, H. and Rezaian, M. (2007) 'Correlation between knowledge, attitude and performance of the employees with quality assurance system implementation by the employers', *Iranian Journal of Public Health*, 36(3), pp. 45–51.
86. Darroch, J. (2005) 'Knowledge management, innovation and firm performance', *J. Knowledge Management*, 9, pp. 101–115. Available at: <https://doi.org/10.1108/13673270510602809>.
87. Darroch, J. and McNaughton, R. (2003) 'Beyond Market Orientation: Knowledge Management and the Innovativeness of New Zealand Firms', *European Journal of Marketing*, 37, pp. 572–593. Available at: <https://doi.org/10.1108/03090560310459096>.
88. Delbari, S.A., Ng, S.I., Aziz, Y.A. and Ho, J.A. (2015) 'Measuring the influence and impact of competitiveness research: a Web of Science approach', *Scientometrics*, 105(2), pp. 773–788. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1731-2>.
89. Delgado, M., Ketels, C., Porter, M.E. and Stern, S. (2012) *The Determinants of National Competitiveness*. Working Paper 18249. National Bureau of Economic Research. Available at: <https://doi.org/10.3386/w18249>.
90. Demeter, K. (2003) 'Manufacturing strategy and competitiveness', *International Journal of Production Economics*, 81–82, pp. 205–213. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(02\)00353-5](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(02)00353-5).
91. Deming, W.E. (1950) 'Elementary Principles of the Statistical Control of Quality', Nippon Kagaku Gijutsu Remmei, JUSE, New York.
92. Deming, W.E. (1982) *Quality, Productivity, and Competitive Position*. Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study.

93. Demir, A., Budur, T., Omer, H.M. and Heshmati, A. (2021) 'Links between knowledge management and organisational sustainability: does the ISO 9001 certification have an effect?', *Knowledge Management Research & Practice*, pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.1080/14778238.2020.1860663>.
94. Dias, A. and Heras, I. (2013) 'Efficiency of ISO 9001 in Portugal: A Qualitative Study from a Holistic Theoretical Perspective', *International Journal for Quality Research*, 7(1), pp. 31–61.
95. Djekic, I., Tomic, N., Smigic, N., Tomasevic, I., Radovanovic, R. and Rajkovic, A. (2014) 'Quality management effects in certified Serbian companies producing food of animal origin', *Total Quality Management & Business excellence*, 25 (3-4), pp. 383-396 Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2013.776765>.
96. Djofack, S. and Robledo, M. (2021) 'Factors influencing the choice of a quality certification in the Spanish hospitality industry', *Quality Management Journal*, 28, pp. 1–19. Available at: <https://doi.org/10.1080/10686967.2021.1920870>.
97. Doğan, M. (2013) 'Does Firm Size Affect The Firm Profitability? Evidence from Turkey', *Research Journal of Finance and Accounting*, 4, pp. 53–59.
98. Donaldson, L. (2001) 'Reflections on Knowledge and Knowledgeintensive Firms', *Human Relations*, 54(7), pp. 955–963. Available at: <https://doi.org/10.1177/0018726701547008>.
99. Donate, M. and Canales, J.I. (2012) 'A New Approach to the Concept of Knowledge Strategy.', *J. Knowledge Management*, 16. Available at: <https://doi.org/10.1108/13673271211198927>.
100. Dooley, K. (2000) 'The Paradigms of Quality: Evolution and Revolution in the History of the Discipline', *Advances in the Management of Organizational Quality*, 5, pp. 1–28.
101. Doto and Rimawan, E. (2019) 'Impact analysis of iso 9001 certification on service companies in Indonesia using pls-sem', *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development*, 9(2), pp. 339–348. Available at: <https://doi.org/10.24247/ijmperdapr201933>.
102. Dreyfus, L., Ahire, S. and Ebrahimpour, M. (2004) 'The impact of just-in-time implementation and ISO 9000 certification on total quality management', *IEEE Transactions on Engineering Management*, 51 (2), pp. 125-141. Available at: <https://doi.org/10.1109/TEM.2004.826024>.
103. Drljača, M. (2010) *Modeli upravljanja potpuno kvalitetom u funkciji povećanja poslovne izvrsnosti*. University of Rijeka. Faculty of Tourism and Hospitality Management. Available at: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:188:264015>.
104. Duman, F., Ozer, O., Koseoglu, M.A., Altin, M. and Okumus, F. (2019) 'Does Quality Standards Certification Truly Matter on Operational and Business Performances of Firms? Evidence from Resort Hotels', *European Journal of Tourism Research*, 23, pp. 142–155.

105. Durnev, A., Morck, R. and Yeung, B. (2004) 'Value-Enhancing Capital Budgeting and Firm-Specific Stock Return Variation', *The Journal of Finance*, 59(1), pp. 65–105.
106. Dvoulety, O. and Blažková, I. (2020) 'Determinants of Competitiveness of the Czech SMEs: Findings from the Global Competitiveness Project', *Competitiveness Review An International Business Journal incorporating Journal of Global Competitiveness* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/CR-01-2020-0007>.
107. Dweiri, M.A. and Shatat, A.S. (2021) 'The effects of knowledge management and advanced technology on innovative capability', *Management Science Letters*, pp. 1451–1462. Available at: <https://doi.org/10.5267/j.msl.2021.1.003>.
108. Dzenopoljac, V., Alasadi, R., Zaim, H. and Bontis, N. (2018) 'Impact of knowledge management processes on business performance: Evidence from Kuwait', *Knowledge and Process Management*, 25(2), pp. 77–87. Available at: <https://doi.org/10.1002/kpm.1562>.
109. van Eck, N.J. and Waltman, L. (2010) 'Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping', *Scientometrics*, 84(2), pp. 523–538. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>.
110. El Manzani, Y., Sidmou, M.L. and Cegarra, J. (2019) 'Does ISO 9001 quality management system support product innovation? An analysis from the sociotechnical systems theory', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 36(6), pp. 951–982. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJQRM-09-2017-0174>.
111. Errida, A. and Lotfi, B. (2021) 'The determinants of organizational change management success: Literature review and case study', *International Journal of Engineering Business Management*, 13, p. 184797902110162. Available at: <https://doi.org/10.1177/18479790211016273>.
112. Escrig-Tena, A.B., Segarra-Cipres, M., Garcia-Juan, B. and Beltran-Martin, I. (2018) 'The impact of hard and soft quality management and proactive behaviour in determining innovation performance', *International Journal of Production Economics*, 200, pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.03.011>.
113. Eve, A. and Sprimont, P.-A. (2016) 'Perceptions and Attitudes relating to ISO 9001: an Investigation with Operational Personnel', *Comptabilite Controle Audit*, 22(1), pp. 27–52. Available at: <https://doi.org/10.3917/cca.221.0027>.
114. Faizulayev, A., Wada, I., Kyzdarbekova, A.S. and Parmankulova, I. (2021) 'What drives the banking competition in Islamic finance oriented countries? Islamic vs conventional banks', *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, 12(4), pp. 457–472. Available at: <https://doi.org/10.1108/JIABR-06-2020-0173>.
115. Feng, M., Terziovski, M. and Samson, D. (2007) 'Relationship of ISO 9001: 2000 quality system certification with operational and business performance A survey in Australia and New Zealand-based manufacturing and service companies', *Journal of Manufacturing*

*Technology Management*, 19 (1), pp. 22-37. Available at: <https://doi.org/10.1108/17410380810843435>.

116. Ferreira, C.S., Salgado, E.G., Sanches Silva, C.E., Pereira Mello, C.H. and Sampaio, P. (2015) 'Reasons and benefits associated with ISO 9001 certification for sugar and ethanol companies', *Independent Journal of Management & Production*, 6(3), pp. 623-642. Available at: <https://doi.org/10.14807/ijmp.v6i3.301>.
117. Flak, O. and Glód, G. (2015) 'Verification of the Relationships between the Elements of an Integrated Model of Competitiveness of the Company', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 207, pp. 608–631. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.10.132>.
118. Fonseca, L.M. and Domingues, J.P. (2017) 'Reliable and flexible Quality Management Systems in the automotive industry: monitor the context and change effectively', *Procedia Manufacturing*, 11, pp. 1200-1206. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.245>.
119. Fonseca, L.M. and Domingues, J.P. (2018) 'Empirical Research of the ISO 9001: 2015 Transition Process in Portugal: Motivations, Benefits, and Success Factors', *Quality Innovation Prosperity*, 22(2), pp. 16-46. Available at: <https://doi.org/10.12776/QIP.V22I2.1099>.
120. Fonseca, L.M. and Lima, V.M. (2015) 'Impact of Supplier Management Strategies on the Organizational Performance of ISO 9001 Certified Organizations', *Quality Innovation Prosperity*, 19(2), pp. 32-54. Available at: <https://doi.org/10.12776/QIP.V19I2.592>.
121. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981) 'Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics', *Journal of Marketing Research*, 18, 382-388. Available at: <http://dx.doi.org/10.2307/3150980>
122. Forza, C. (1995) 'The impact of information systems on quality performance - An empirical study', *International Journal of Operations & Production Management*, 15(6). Available at: <https://doi.org/10.1108/01443579510090363>.
123. Foss, N.J. and Knudsen, T. (2003) 'The resource-based tangle: towards a sustainable explanation of competitive advantage', *Managerial and Decision Economics*, 24(4), pp. 291–307. Available at: <https://doi.org/10.1002/mde.1122>.
124. Fotopoulos, C., Psomas, E. and Vouzas, F. (2010) 'ISO 9001:2000 implementation in the Greek food sector', *The TQM Journal*, 22, pp. 129–142. Available at: <https://doi.org/10.1108/17542731011024255>.
125. Franceschini, F., Galetto, M. and Mastrogiacomo, L. (2018) 'ISO 9001 certification and failure risk: any relationship?', *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(11–12), pp. 1279–1293. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2016.1253466>.
126. Freeman, R.E. (1984) *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Cambridge University Press. Available at: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139192675>.

127. Fullerton, R.R., Kennedy, F.A. and Widener, S.K. (2014) 'Lean manufacturing and firm performance: The incremental contribution of lean management accounting practices', *Journal of Operations Management*, 32(7), pp. 414–428. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2014.09.002>.
128. Gal, A.-R. (2019) 'The Impact of Quality Management System on the Effectiveness of HRM Practices in SME's', *Proceedings of the 13th International Management Conference: Management Strategies for High Performance*, pp. 863-870.
129. Galeazzo, A. (2021) 'Degree of leanness and lean maturity: exploring the effects on financial performance', *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(7–8), pp. 758–776. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2019.1634469>.
130. Galeazzo, A., Furlan, A. and Vinelli, A. (2021) 'The role of employees' participation and managers' authority on continuous improvement and performance', *International Journal of Operations & Production Management*, 41(13), pp. 34–64. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJOPM-07-2020-0482>.
131. Galetto, M., Franceschini, F. and Mastrogiacomo, L. (2017) 'ISO 9001 certification and corporate performance of Italian companies', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(2, SI), pp. 231–250. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJQRM-04-2015-0064>.
132. Garelli, S. (2006) *Top class competitors : how nations, firms, and individuals succeed in the new world of competitiveness*, Chichester: John Wiley & Sons.
133. Garrigos-Simon, F.J., Narangajavana-Kaosiri, Y. and Lengua-Lengua, I. (2018) 'Tourism and Sustainability: A Bibliometric and Visualization Analysis', *Sustainability*, 10(6), p. 1976. Available at: <https://doi.org/10.3390/su10061976>.
134. Garvin, D. (2000) *Learning in Action: A Guide to Putting the Learning Organization to Work*. Boston: Harvard Business Press.
135. Gelo, O., Braakmann, D. and Benetka, G. (2008) 'Quantitative and Qualitative Research: Beyond the Debate', *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 42(3), pp. 266–290. Available at: <https://doi.org/10.1007/s12124-008-9078-3>.
136. Georgiev, S. and Georgiev, E. (2015) 'Motivational factors for the adoption of ISO 9001 standards in Eastern Europe: the case of Bulgaria', *Journal of Industrial Engineering and Management*, 8(3), pp. 1020–1050. Available at: <https://doi.org/10.3926/jiem.1355>.
137. Ghalayini, A.M., Noble, J.S. and Crowe, T.J. (1997) 'An integrated dynamic performance measurement system for improving manufacturing competitiveness', *International Journal of Production Economics*, 48(3), pp. 207–225. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(96\)00093-X](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(96)00093-X).

138. Ghobakhloo, M. (2018) 'The future of manufacturing industry: a strategic roadmap toward Industry 4.0', *Journal of Manufacturing Technology Management*, 29(6), pp. 910–936. Available at: <https://doi.org/10.1108/JMTM-02-2018-0057>.
139. Giovanis, E. and Özdamar, Ö. (2014) 'Determinants of Profitability: Evidence from US Firms', *SSRN Electronic Journal*. Available at: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2606691>.
140. Gloet, M. and Terziovski, M. (2004) 'Exploring the relationship between knowledge management practices and innovation performance. Journal of Manufacturing Technology Management, 15(5), 402-409', *Journal of Manufacturing Technology Management*, 15, pp. 402–409. Available at: <https://doi.org/10.1108/17410380410540390>.
141. Glover, W.J., Farris, J.A., Van Aken, E.M. and Doolen, T.L. (2011) 'Critical success factors for the sustainability of Kaizen event human resource outcomes: An empirical study', *International Journal of Production Economics*, 132(2), pp. 197–213. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.04.005>.
142. Goddard, J., Tavakoli, M. and Wilson, J.O.S. (2005) 'Determinants of profitability in European manufacturing and services: evidence from a dynamic panel model', *Applied Financial Economics*, 15(18), pp. 1269–1282. Available at: <https://doi.org/10.1080/09603100500387139>.
143. Gold, A., Malhotra, A. and Segars, A. (2001) 'Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective', *J. of Management Information Systems*, 18, pp. 185–214.
144. Gomes, P.J., Silva, G.M. and Sarkis, J. (2020) 'Exploring the relationship between quality ambidexterity and sustainable production', *International Journal of Production Economics*, 224, pp. 22–34. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.107560>.
145. Gotzamani, K. (2010) 'Results of an empirical investigation on the anticipated improvement areas of the ISO 9001:2000 standard', *Total Quality Management & Business Excellence*, 21(6), pp. 687–704. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2010.483101>.
146. Gotzamani, K.D., Tsiotras, G.D., Nicolaou, M., Nicolaidis, A. and Hadjiadamou, V. (2007) 'The contribution to excellence of ISO 9001: The case of certified organisations in Cyprus', *The TQM Magazine*, 19(5), pp. 388–402. Available at: <https://doi.org/10.1108/09544780710817838>.
147. Grant, R.M. (1996) 'Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm', *Strategic Management Journal*, 17, pp. 109–122.
148. Greve, H.R. (2011) 'Positional Rigidity: Low Performance and Resource Acquisition in Large and Small Firms', *Strategic Management Journal*, 32(1), pp. 103–114.
149. Grimm, C.M., Lee, H. and Smith, K.G. (2005) *Strategy As Action: Competitive Dynamics and Competitive Advantage*. Oxford University Press, USA.

150. Grover, V. (1999) 'From business reengineering to business process change management: a longitudinal study of trends and practices'. Available at: <https://doi.org/10.1109/17.740036>.
151. Gutierrez, L., De Leeuw, S. and Dubbers, R. (2016) 'Logistics services and Lean Six Sigma implementation: a case study', *International Journal of Lean Six Sigma*, 7. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJLSS-05-2015-0019>.
152. Hackman, J.R. and Wageman, R. (1995) 'Total Quality Management: Empirical, Conceptual, and Practical Issues', *Administrative Science Quarterly*, 40(2), pp. 309–342. Available at: <https://doi.org/10.2307/2393640>.
153. Hamidah, I., Sriyono, S. and Hudha, M.N. (2020) 'A Bibliometric Analysis Of COVID-19 Research Using Vosviewer', *Indonesian Journal Of Science And Technology*, pp. 34–41.
154. Han, S.B., Sim, K.L. and Ebrahimpour, M. (2012) 'Relationships among ISO 9001, competitive dimensions and profitability', *International Journal of Services and Operations Management*, 11(2), pp. 222–236. Available at: <https://doi.org/10.1504/IJSOM.2012.045200>.
155. Heng, M.S.H. (2001) 'Mapping intellectual capital in a small manufacturing enterprise', *Journal of Intellectual Capital*, 2(1), pp. 53–60. Available at: <https://doi.org/10.1108/14691930110380491>.
156. Heras, I., Marimon, F. and Casadesus, M. (2009) 'Impact on competitiveness of the Tools for Quality Management', *Cuadernos De Economia Y Direccion De La Empresa*, (41), pp. 7–35.
157. Heras, I., Marimon, F. and Casadesus, M. (2011) 'Impact of quality improvement tools on the performance of firms using different quality management systems', *Innovar-Revista De Ciencias Administrativas Y Sociales*, 21(42), pp. 161-173
158. Heras-Saizarbitoria, I., Cilleruelo, E. and Allur, E. (2014) 'ISO 9001 and the Quality of Working Life: An Empirical Study in a Peripheral Service Industry to the Standard's Home Market', *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 24(4), pp. 403–414. Available at: <https://doi.org/10.1002/hfm.20392>.
159. Hernaus, T., Pejic Bach, M. and Vuksic, V. (2012) 'Influence of strategic approach to BPM on financial and non-financial performance', *Baltic Journal of Management*, 7, pp. 376–396. Available at: <https://doi.org/10.1108/17465261211272148>.
160. Hiatt, J.M. (2006) *ADKAR: A Model for Change in Business, Government and our Community*. 1st edition. Loveland, Colorado: Prosci Research.
161. Hirsch, S., Schiefer, J., Gschwandtner, A. and Hartmann, M. (2014) 'The Determinants of Firm Profitability Differences in EU Food Processing', *Journal of Agricultural Economics*, 65(3), pp. 703–721. Available at: <https://doi.org/10.1111/1477-9552.12061>.



162. Hock-Doepgen, M., Clauss, T., Kraus, S. and Cheng, C.-F. (2021) 'Knowledge management capabilities and organizational risk-taking for business model innovation in SMEs', *Journal of Business Research*, 130, pp. 683–697. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.12.001>.
163. Hofer, C.W. and Schendel, D. (1978) *Strategy formulation : analytical concepts*. Saint Paul: West publishing.
164. Huo, B., Han, Z. and Prajogo, D. (2014) 'The effect of ISO 9000 implementation on flow management', *International Journal of Production Research*, 52(21), pp. 6467–6481. Available at: <https://doi.org/10.1080/00207543.2014.895063>.
165. Hurmelinna, P. (2011) 'Enabling Collaborative Innovation–Knowledge Protection for Knowledge Sharing', *European Journal of Innovation Management*, 14, pp. 303–321. Available at: <https://doi.org/10.1108/14601061111148816>.
166. Ilkay, M. and Aslan, E. (2012) 'The effect of the ISO 9001 quality management system on the performance of SMEs', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 29, pp. 753-778. Available at: <https://doi.org/10.1108/02656711211258517>.
167. Ilmudeen, A., Bao, Y., Alharbi, I.M. and Zubair, N. (2020) 'Revisiting dynamic capability for organizations' innovation types: Does it matter for organizational performance in China?', *European Journal of Innovation Management*, 24(2), pp. 507–532. Available at: <https://doi.org/10.1108/EJIM-06-2019-0144>.
168. Inan, G.G., Gungor, Z.E., Bititci, U.S. and Halim-Lim, S.A. (2021) 'Operational Performance Improvement through Continuous Improvement Initiatives in Micro Enterprises of Turkey', *Asia-Pacific Journal of Business Administration*. Available at: <https://doi.org/10.1108/APJBA-11-2020-0394>.
169. Injac, N. (1998) 'Mala enciklopedija kvalitete. Dio 1 : Upoznajmo normu ISO 9000', *Oskar*, p. 237.
170. Inkinen, H. (2016) 'Review of empirical research on knowledge management practices and firm performance', *Journal of Knowledge Management*, 20(2), pp. 230–257. Available at: <https://doi.org/10.1108/JKM-09-2015-0336>.
171. Ionascu, M., Ionascu, I., Sacarin, M. and Minu, M. (2017) 'Exploring the Impact of Iso 9001, Iso 14001 and Ohsas 18001 Certification on Financial Performance: The Case of Companies Listed on the Bucharest Stock Exchange', *Amfiteatru Economic*, 19(44), pp. 166–180.
172. Islam, M.M., Habes, E., Karim, A. and bin Syed Agil, S.O. (2016) 'Quality certification and company performance - the newly developed country experience', *Journal of Business Economics and Management*, 17(4), pp. 628–644. Available at: <https://doi.org/10.3846/16111699.2015.1110712>.

173. ISO (2015) 'ISO 9000:2015; Quality management systems — Fundamentals and vocabulary'. Available at: <https://www.iso.org/standard/45481.html> (Accessed: 8 July 2023).
174. ISO (2015) 'ISO 9001:2015; Quality management systems — Requirements'. Available at: <https://www.iso.org/standard/62085.html> (Accessed: 8 July 2023).
175. Iyer, A., Saranga, H. and Seshadri, S. (2013) 'Effect of Quality Management Systems and Total Quality Management on Productivity Before and After: Empirical Evidence from the Indian Auto Component Industry', *Production and Operations Management*, 22(2), pp. 283–301. Available at: <https://doi.org/10.1111/poms.12000>.
176. Jacobs, G., van Witteloostuijn, A. and Christe-Zeyse, J. (2013) 'A theoretical framework of organizational change', *Journal of Organizational Change Management*, 26, pp. 772–792. Available at: <https://doi.org/10.1108/JOCM-09-2012-0137>.
177. James, G., Witten, D., Hastie, T., Tibshirani, R. (2013) 'An Introduction to Statistical Learning: with Applications in R', New York: Springer.
178. Jang, W. and Lin, C. (2008) 'An integrated framework for ISO 9000 motivation, depth of ISO implementation and firm performance: The case of Taiwan', *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(2), pp. 194–216. Available at: <https://doi.org/10.1108/17410380810847918>.
179. Jansson, N. (2013) 'Organizational change as practice: A critical analysis', *Journal of Organizational Change Management*, 26. Available at: <https://doi.org/10.1108/JOCM-09-2012-0152>.
180. Jeong, H.J., Kim, B.H. and Jung, S.Y. (2017) 'Development of Hybrid Quality Management System for Construction Equipment Part Industry', *Procedia Manufacturing*, 11, pp. 2139–2146. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.07.345>.
181. de Jesus, A. and Mendonça, S. (2018) 'Lost in Transition? Drivers and Barriers in the Eco-innovation Road to the Circular Economy', *Ecological Economics*, 145, pp. 75–89. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.08.001>.
182. Jick, T. (1991) *Implementing Change: Note*. Boston: Harvard Business School Pub.
183. Wiley, J., Sons, L. B. and Gu, F. (2016) *The end of accounting and the path forward for investors and managers*. New Jersey : Wiley finance series.
184. Jose Tari, J. and Bin Abdullah, M.M. (2017) 'Effects of contextual variables on quality and performance', *Total Quality Management & Business Excellence*, 28(1–2), pp. 190–204. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2015.1050310>.
185. Juran, J.M. (1989) *Juran on Leadership for Quality: An Executive Handbook*. New York: Free Press.

186. Kafel, P. and Sikora, T. (2014) 'The level of management maturity in the Polish food sector and its relation to financial performance', *Total Quality Management and Business Excellence*, 25(5–6), pp. 650–663. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2013.876182>.
187. Kafetzopoulos, D., Gotzamani, K. and Psomas, E. (2013) 'Quality systems and competitive performance of food companies', *Benchmarking – An International Journal*, 20(4), pp. 463–483. Available at: <https://doi.org/10.1108/BIJ-08-2011-0065>.
188. Kakouris, A.P. and Sfakianaki, E. (2018) 'Impacts of ISO 9000 on Greek SMEs business performance', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 35(10), pp. 2248–2271. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJQRM-10-2017-0204>.
189. Kallunki, J.-P., Laitinen, E. and Silvola, H. (2011) 'Impact of Enterprise Resource Planning Systems on Management Control Systems and Firm Performance', *International Journal of Accounting Information Systems*, 12, pp. 20–39. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2010.02.001>.
190. Kamhawi, E.M. (2012) 'Knowledge management fishbone: a standard framework of organizational enablers', *Journal of Knowledge Management*, 16(5), pp. 808–828. Available at: <https://doi.org/10.1108/13673271211262826>.
191. Karadag, H. (2017) 'The impact of industry, firm age and education level on financial management performance in small and medium-sized enterprises (SMEs): Evidence from Turkey', *Journal of Entrepreneurship in Emerging Economies*, 9, pp. 00–00. Available at: <https://doi.org/10.1108/JEEE-09-2016-0037>.
192. Kasperaviciute-Cerniauskiene, R. and Serafinas, D. (2018) 'The adoption of ISO 9001 standard within higher education institutions in Lithuania: innovation diffusion approach', *Total Quality Management & Business excellence*, 29(1-2), pp. 74-93. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2016.1164012>.
193. Kaynak, H. (2003) 'The relationship between total quality management practices and their effects on firm performance', *Journal of Operations Management*, 21(4), pp. 405–435. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(03\)00004-4](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(03)00004-4).
194. Kebede Adem, M. and Viridi, S.S. (2020) 'The effect of TQM practices on operational performance: an empirical analysis of ISO 9001: 2008 certified manufacturing organizations in Ethiopia', *TQM Journal* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/TQM-03-2019-0076>.
195. Keenan, M. and Rostami, A. (2019) 'The impact of quality management systems on construction performance in the North West of England', *International Journal of Construction Management* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1080/15623599.2019.1590974>.

196. Keh, H.T., Nguyen, T.T.M. and Ng, H.P. (2007) 'The effects of entrepreneurial orientation and marketing information on the performance of SMEs', *Journal of Business Venturing*, 22(4), pp. 592–611. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2006.05.003>.
197. Khan, A. and Farooquie, J.A. (2016) 'Motives and Benefits of ISO 9001 Quality Management System: An Empirical Study of Indian Smes', *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 13(3), p. 320. Available at: <https://doi.org/10.14488/BJOPM.2016.v13.n3.a8>.
198. Kianto, A. (2011) 'The influence of knowledge management on continuous innovation', *Int. J. of Technology Management*, 55, pp. 110–121. Available at: <https://doi.org/10.1504/IJTM.2011.041682>.
199. Kim, D.-Y. (2014) 'Understanding supplier structural embeddedness: A social network perspective', *Journal of Operations Management*, 32(5), pp. 219–231. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2014.03.005>.
200. Kim, D.Y., Kumar, V. and Kumar, U. (2012) 'Relationship between quality management practices and innovation', *Journal of Operations Management*, 30(4), pp. 295–315. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2012.02.003>.
201. Kinra, A. and Antai, I. (2010) 'Emerging logics of competition: paradigm shift, fantasy, or reality check?', *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 20(2), pp. 94–110. Available at: <https://doi.org/10.1108/10595421011029820>.
202. Kipasha, E. (2013) 'Impact of Size and Age on Firm Performance: Evidences from Microfinance Institutions in Tanzania', *Research Journal of Finance and Accounting*, 4, pp. 105–116.
203. Kliewe, T., Davey, T. and Baaken, T. (2013) 'Creating a sustainable innovation environment within large enterprises: a case study on a professional services firm', *Journal of Innovation Management*, 1(1), pp. 55–84. Available at: [https://doi.org/10.24840/2183-0606\\_001.001\\_0006](https://doi.org/10.24840/2183-0606_001.001_0006).
204. Koc, T. (2007) 'The impact of ISO 9000 quality management systems on manufacturing', *Journal of Materials Processing Technology*, 186(1–3), pp. 207–213. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jmatprotec.2006.12.034>.
205. Kogut, B. and Zander, U. (1992) 'Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology', *Organization Science*, 3. Available at: <https://doi.org/10.1287/orsc.3.3.383>.
206. Kornev, A.K. and Maksimtsova, S.I. (2019) 'On Increasing the Competitiveness of Existing Manufacturing Industries', *Studies on Russian Economic Development*, 30(6), pp. 654–661. Available at: <https://doi.org/10.1134/S1075700719060054>.

207. Kotane, I. (2017) 'Objective and subjective measures of business performance', *Proceedings of the International Scientific Conference*, 4, p. 270. Available at: <https://doi.org/10.17770/sie2017vol4.2403>.
208. Kotter, J. (2007) 'Leading Change: Why Transformation Efforts Fail', *Engineering Management Review, IEEE*, 37. Available at: <https://doi.org/10.1109/EMR.2009.5235501>.
209. Koufteros, X., Verghese, A. (John) and Lucianetti, L. (2014) 'The effect of performance measurement systems on firm performance: A cross-sectional and a longitudinal study', *Journal of Operations Management*, 32(6), pp. 313–336. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2014.06.003>.
210. Kucukkancabas, S., Akyol, A. and Ataman, B. (2009) 'Examination of the effects of the relationship marketing orientation on the company performance', *Quality and Quantity*, 43, pp. 441–450. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11135-007-9119-x>
211. Krivokapic, Z., Crnogorac, O., Vujovic, A., Jovanovic, J. and Petrovic, S. (2014) 'Comparative Analysis of Innovation Performance in Certified Firms in Montenegro and Republic of Srpska', *International Journal for Quality Research*, 8(1), pp. 3–9.
212. Kusumah, L.H. and Fabianto, Y.S. (2018) 'The differences in the financial performance of manufacturing companies in Indonesia before and after ISO 9000 implementation', *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(7–8), pp. 941–957. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2016.1237285>.
213. Lafuente, E., Szerb, Ll. and Rideg, A. (2016) 'A System Dynamics Approach for Assessing Business Competitiveness', *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 27(4), pp. 555–578. Available at: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2892221>.
214. Lai, K., Yeung, A.C.L. and Cheng, T.C.E. (2012) 'Configuring quality management and marketing implementation and the performance implications for industrial marketers', *Industrial Marketing Management*, 41(8, SI), pp. 1284–1297. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2012.07.003>.
215. Lalic, B., Delic, M., Simeunovic, N., Tasic, N. and Cvetkovic, S. (2019) 'The Impact of Quality Management Purchasing Practices on Purchasing Performance in Transitional Economies', *Tehnicki Vjesnik-Technical Gazette*, 26(3), pp. 815–822. Available at: <https://doi.org/10.17559/TV-20171130164306>.
216. Lam, L., Nguyen, P., Le, N. and Tran, K. (2021) 'The Relation among Organizational Culture, Knowledge Management, and Innovation Capability: Its Implication for Open Innovation', *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), p. 66. Available at: <https://doi.org/10.3390/joitmc7010066>.
217. Lambert, G. and Ouedraogo, N. (2008) 'Empirical investigation of ISO 9001 quality management systems' impact on organisational learning and process performances', *Total Quality Management & Business Excellence*, 19(10), pp. 1071–1085. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783360802264244>.

218. Lameijer, B.A., Antony, J., Chakraborty, A., Does, R.J.M.M. and Garza-Reyes, J.A. (2020) 'The role of organisational motivation and coordination in continuous improvement implementations: an empirical research of process improvement project success', *Total Quality Management & Business Excellence*, pp. 1–17. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2020.1757422>.
219. Lari, A. and Asllani, A. (2013) 'Quality cost management support system: An effective tool for organisational performance improvement', *Total Quality Management and Business Excellence*, 24(3–4), pp. 432–451. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2012.733258>.
220. Lasrado, F. and Nyadzayo, M. (2020) 'Improving service quality Examining the drivers and outcomes of TQM internalization in organizations', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 37(3), pp. 393–410. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJQRM-08-2019-0253>.
221. Lau, C.M. (2011) 'Nonfinancial and financial performance measures: How do they affect employee role clarity and performance?', *Advances in Accounting*, 27(2), pp. 286–293. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.adiac.2011.07.001>.
222. Laursen, K. and Mahnke, V. (2001) 'Knowledge Strategies, Firm Types, and Complementarity in Human-Resource Practices', *Journal of Management and Governance*, 5, pp. 1–27. Available at: <https://doi.org/10.1023/A:1017985623502>.
223. Lazibat, T. (2005) *Poznavanje robe i upravljanje kvalitetom*. Zagreb: Sinergija.
224. Lazibat, T. (2009) *Upravljanje kvalitetom*. Zagreb: Znanstvena knjiga
225. Lee, C.L., Ho, C.T. and Chiu, Y.L. (2008) 'The impact of knowledge management enablers on non-financial performance in small and medium enterprises', *International Journal of Technology Management*, 43(1/2/3), p. 266. Available at: <https://doi.org/10.1504/IJTM.2008.019419>.
226. Lee, H. and Choi, B. (2003) 'Knowledge Management Enablers, Processes, and Organizational Performance: An Integrative View and Empirical Examination', *J. of Management Information Systems*, 20, pp. 179–228. Available at: <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045756>.
227. Lev, B. (2001) *Intangibles: Management, Measurement, and Reporting*. Washington: Brookings Institution Press. Available at: <https://www.jstor.org/stable/10.7864/j.ctvcj2rf2>.
228. Lev, B. (2018) 'The deteriorating usefulness of financial report information and how to reverse it', *Accounting and Business Research*, 48(5), pp. 465–493. Available at: <https://doi.org/10.1080/00014788.2018.1470138>.
229. Lew, S.H. (2015) 'Investment Expenditures and Firm Value'. Rochester, NY. Available at: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2695674>.

230. Lewin K (1947) 'Group decision and social change'. *Readings in Social Psychology*. New York, 330–344.
231. Liargovas, P. and Skandalis, K. (2008) *Factors Affecting Firms' Financial Performance: The Case of Greece, Working Papers*. 0012. University of Peloponnese, Department of Economics. Available at: <https://ideas.repec.org/p/uop/wpaper/0012.html> (Accessed: 6 November 2022).
232. Lii, P. and Kuo, F.-I. (2016) 'Innovation-oriented supply chain integration for combined competitiveness and firm performance', *International Journal of Production Economics*, 174, pp. 142–155. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.01.018>.
233. Lima, M., Resende, M. and Hasenclever, L. (2000) 'Quality certification and performance of Brazilian firms: An empirical study', *International Journal of Production Economics*, 66(2), pp. 143–147.
234. Lin, C. and Wu, C. (2005) 'Managing knowledge contributed by ISO 9001: 2000', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 22(9), pp. 968–985. Available at: <https://doi.org/10.1108/02656710510625239>.
235. Linderman, K., Schroeder, R.G. and Choo, A.S. (2006) 'Six Sigma: The role of goals in improvement teams', *Journal of Operations Management*, 24(6), pp. 779–790. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2005.08.005>.
236. Lindlbauer, I., Schreyoegg, J. and Winter, V. (2016) 'Changes in technical efficiency after quality management certification: A DEA approach using difference-in-difference estimation with genetic matching in the hospital industry', *European Journal of Operational Research*, 250(3), pp. 1026–1036. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.10.029>.
237. Llach, J., Casadesus, M. and Marimon, F. (2011) 'Relationship between Quality-Management Systems and Organizational Innovations', *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 21(1), pp. 52–66. Available at: <https://doi.org/10.1002/hfm.20213>.
238. Lleo, A., Viles, E., Jurburg, D. and Santos, J. (2020) 'Key middle manager trustworthy behaviours that enhance operator participation in continuous improvement systems', *International Journal of Quality and Service Sciences*, 12(3), pp. 229–245. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJQSS-10-2019-0118>.
239. Llopis, J. and José Tarí, J. (2003) 'The importance of internal aspects in quality improvement', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(3), pp. 304–324. Available at: <https://doi.org/10.1108/02656710310461314>.
240. Loderer, C.F. and Waelchli, U. (2010) 'Firm Age and Performance'. Rochester, NY. Available at: <https://doi.org/10.2139/ssrn.1342248>.
241. López-Meneses, E., Vázquez-Cano, E. and Román-Graván, P. (2015) 'Análisis e implicaciones del impacto del movimiento MOOC en la comunidad científica: JCR y Scopus

- (2010-13)', *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 22(44), pp. 73–80. Available at: <https://doi.org/10.3916/C44-2015-08>.
242. Losonci, D., Demeter, K. and Jenei, I. (2011) 'Factors influencing employee perceptions in lean transformations', *International Journal of Production Economics*, 131, pp. 30–43. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.12.022>.
243. Lourenço, L., Fonseca, L. and Mendes, L. (2012) 'ISO 9001 Certification: Motivations, Benefits and Impact on Organizational Performance', Proceedings of the Third Annual European Decision Sciences Institute Conference, Turkey, pp. 373-385.
244. Lukiewska, K. and Brelik, A. (2021) 'A Model for Measuring the International Competitiveness of Furniture Industry in the European Union Countries', *European Research Studies Journal*, XXIV(Special Issue 3), pp. 334–350. Available at: <https://doi.org/10.35808/ersj/2432>.
245. Maes, G. and Hootegeem, G. (2011) 'Toward a Dynamic Description of the Attributes of Organizational Change', in *Research in Organizational Change and Development*, pp. 191–231. Available at: [https://doi.org/10.1108/S0897-3016\(2011\)0000019009](https://doi.org/10.1108/S0897-3016(2011)0000019009).
246. Magana, M.H., Bakama, E.M., Mukwakungu, S.C. and Sukdeo, N. (2020) 'The Implementation of ISO 9001:2015 to Improve Quality Service: A Descriptive Study on a South African Service Organization', *2020 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management* Singapore, pp. 1230–1234. Available at: <https://doi.org/10.1109/IEEM45057.2020.9309854>.
247. Mahmood, C.F.C., Yunos, R.M. and Aris, A. (2014) 'ISO 9001 certification and financial performance', *2nd International Congress on Interdisciplinary Behavior and Social Science (ICIBSoS)*, Jakarta.
248. Malik, S.A. and YeZhuang, T. (2006) 'Execution of Continuous Improvement Practices in Spanish and Pakistani Industry: A Comparative Analysis', in *2006 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology. 2006 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology*, pp. 761–765. Available at: <https://doi.org/10.1109/ICMIT.2006.262323>.
249. Mallick, D.N., Ritzman, L.P. and Sinha, K.K. (2013) 'Evaluating Product-Centric Continuous Improvements: Impact on Competitive Capabilities and Business Performance: Evaluating Product-Centric Continuous Improvements', *Journal of Product Innovation Management*, 30, pp. 188–202. Available at: <https://doi.org/10.1111/jpim.12071>.
250. Manders, B., de Vries, H.J. and Blind, K. (2016) 'ISO 9001 and product innovation: A literature review and research framework', *Technovation*, 48–49(SI), pp. 41–55. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2015.11.004>.
251. Marimon, F., Melão, N. and Bastida, R. (2019) 'Motivations and benefits of quality management systems in social services: mediation of the implementation process', *Total*



*Quality Management & Business Excellence*, 32(7–8), pp. 693–718. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2019.1626707>.

252. Marin-Garcia, J.A., Pardo-del-Val, M. and Bonavia, T. (2008) ‘Longitudinal study of the results of continuous improvement in an industrial company’, *Team Performance Management*, 14(1), pp. 56–69. Available at: <https://doi.org/10.1108/13527590810860203>.
253. Marqués, D. and Garrigos-Simon, F. (2006) ‘The effect of knowledge management practices on firm performance’, *Journal of Knowledge Management*, 10, pp. 143–156. Available at: <https://doi.org/10.1108/13673270610670911>.
254. Marrocu, E., Paci, R. and Pontis, M. (2012) ‘Intangible capital and firms’ productivity’, *Industrial and Corporate Change*, 21(2), pp. 377–402. Available at: <https://doi.org/10.1093/icc/dtr042>.
255. Martens, M.L., De Nadae, J. and De Carvalho, M.M. (2013) ‘The relation of socio-environmental certifications in organizational performance’, in *22nd International Conference on Production Research, ICPR 2013*. Available at: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84929340815&partnerID=40&md5=ae20223e1b7726178d2ccfa38a39dda6>.
256. Mas-Machuca, M., Marimon, F. and Malbasic, I. (2020) ‘Levering up performance through Quality and knowledge creation’, *International Journal for Quality Research*, 14(2) pp. 601–662. Available at: <https://doi.org/10.24874/IJQR14.02-17>.
257. Mathur, G., Jugdev, K. and Shing Fung, T. (2007) ‘Intangible project management assets as determinants of competitive advantage’, *Management Research News*, 30(7), pp. 460–475. Available at: <https://doi.org/10.1108/01409170710759694>.
258. Matusik, S. and Heeley, M. (2005) ‘Absorptive Capacity in the Software Industry: Identifying Dimensions That Affect Knowledge and Knowledge Creation Activities’, *Journal of Management*, 31, pp. 549–572. Available at: <https://doi.org/10.1177/0149206304272293>.
259. McCrosson, S., Cano, M., O’Neill, E. and Kobi, A. (2013) ‘ISO 9001 Certification in UK Organisations: A comparative study of motivations and impacts.’, *Qualita 2013*.
260. McKelvie, A. and Davidsson, P. (2009) ‘From Resource Base to Dynamic Capabilities: an Investigation of New Firms’, *British Journal of Management*, 20. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2008.00613.x>.
261. McManus, L. (2013) ‘Customer accounting and marketing performance measures in the hotel industry: Evidence from Australia’, *International Journal of Hospitality Management*, 33, pp. 140–152. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2012.07.007>.
262. Mentel, U. and Hajduk-Stelmachowicz, M. (2020) ‘Does standardization have an impact on innovation activity in different countries?’, *Problems and Perspectives in Management*, 18(4), pp. 486–503. Available at: [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(4\).2020.39](https://doi.org/10.21511/ppm.18(4).2020.39).

263. Mento, A., Jones, R. and Dirndorfer, W. (2002) 'A change management process: Grounded in both theory and practice', *Journal of Change Management*, 3(1), pp. 45–59. Available at: <https://doi.org/10.1080/714042520>.
264. Merigó, J.M. and Yang, J.-B. (2017) 'Accounting Research: A Bibliometric Analysis', *Australian Accounting Review*, 27(1), pp. 71–100. Available at: <https://doi.org/10.1111/auar.12109>.
265. Michel, A., By, R. and Burnes, B. (2013) 'The Limitations of Dispositional Resistance in Relation to Organizational Change', *Management Decision*, 51, pp. 761–780. Available at: <https://doi.org/10.1108/00251741311326554>.
266. Milella, F., Minelli, E., Strozzi, F. and Croce, D. (2021) 'Change and Innovation in Healthcare: Findings from Literature', *ClinicoEconomics and Outcomes Research*, Volume 13. Available at: <https://doi.org/10.2147/CEOR.S301169>.
267. Miranda Silva, G., J. Gomes, P., Filipe Lages, L. and Lopes Pereira, Z. (2014) 'The role of TQM in strategic product innovation: an empirical assessment', *International Journal of Operations & Production Management*, 34(10), pp. 1307–1337. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2012-0098>.
268. Mohamad, M.R. and Mat Zin, N. (2019) 'Knowledge management and the competitiveness of small construction firms: Innovation as mediator', *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 29(5), pp. 534–550. Available at: <https://doi.org/10.1108/CR-03-2018-0027>.
269. Mohan Sivakumar, V., Devadasan, S.R. and Muruges, R. (2014) 'Theory and practice of knowledge managed ISO 9001:2000 supported quality system', *The TQM Journal*, 26(1), pp. 30–49. Available at: <https://doi.org/10.1108/TQM-10-2011-0063>.
270. Moran, J.W. and Brightman, B.K. (2000) 'Leading organizational change', *Journal of Workplace Learning*, 12(2), pp. 66–74. Available at: <https://doi.org/10.1108/13665620010316226>.
271. Mosadeghrad, A. and Ansarian, M. (2014) 'Why do organisational change programmes fail?', *International Journal of Strategic Change Management*, 5, p. 189. Available at: <https://doi.org/10.1504/IJSCM.2014.064460>.
272. Mukwakungu, S.C., Mabasa, M.D., Mamela, T.L., Mabuza, S. and Mankazana, S. (2019) 'The impact of the introduction of ISO 9001 standards - Case of a South African power station refurbishment project', in *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, pp. 663–670. Available at: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85067265373&partnerID=40&md5=f3a40d603b9d6294ef57584f63fb5ab9>.
273. Munuzuri, J., Beltran, J., Martin, E. and Onieva, L. (2013) 'ISO 9001 and standardised logistics management: an empirical analysis in Spanish small and medium-sized enterprises',

*Total Quality Management & Business Excellence*, 24(3–4, SI), pp. 479–495. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2012.756746>.

274. Mustapha, I., Nor, K.M., Wahab, M.I.A., Abu Bakar, F.A., Daril, M.A.M., Awang, M. and Nordin, L. (2018) ‘Knowledge quality effect on process based management effectiveness’, *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 7(2), pp. 43–50. Available at: <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i2.29.13126>.
275. Nemati, H. (2002) ‘Global Knowledge Management: Exploring A Framework For Research’, *Journal of Global Information Technology Management*, 5, pp. 1–11. Available at: <https://doi.org/10.1080/1097198X.2002.10856328>.
276. Nguyen-Anh, T., Hoang-Duc, C., Nguyen-Thi-Thuy, L., Vu-Tien, V., Nguyen-Dinh, U. and To-The, N. (2022) ‘Do intangible assets stimulate firm performance? Empirical evidence from Vietnamese agriculture, forestry and fishery small- and medium-sized enterprises’, *Journal of Innovation & Knowledge*, 7(3), pp. 100194. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100194>.
277. Nieto, M. and Santamaría, L. (2006) ‘Technological Collaboration: Bridging The Innovation Gap Between Small And Large Firms’, *Business Economics*, 22(3), pp. 122-134.
278. Nonaka, I. and Takeuchi, H. (2000) ‘The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation’, *The Knowledge*, pp. 22-35.
279. Novokmet, A.K. and Rogosic, A. (2017) ‘Long-Term Financial Effects of Quality Management System Maturity Based on ISO 9001 Principles’, *Amfiteatru Economic*, 19(11), pp. 1003–1016.
280. Nunes, P. and Serrasqueiro, Z. (2008) ‘Performance and size: Empirical evidence from Portuguese SMEs’, *Small Business Economics*, 31, pp. 195–217. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11187-007-9092-8>.
281. Nunnally, J.C. (1994) *Psychometric Theory*. Mumbai: Tata McGraw-Hill Education.
282. Nurcahyo, R., Zufadlillah and Habiburrahman, M. (2021) ‘Relationship between ISO 9001:2015 and operational and business performance of manufacturing industries in a developing country (Indonesia)’, *Heliyon*, 7(1), pp. 35–43. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05537>.
283. Ooi, K.-B., Lin, B., Teh, P.-L. and Chong, A.Y.-L. (2012) ‘Does TQM Support Innovation Performance in Malaysia’s Manufacturing Industry?’, *Journal of Business Economics and Management*, 13(2), pp. 366–393. Available at: <https://doi.org/10.3846/16111699.2011.620155>.
284. Oprime, P.C., Henrique de Sousa Mendes, G. and Lopes Pimenta, M. (2012) ‘Continuous improvement: critical factors in Brazilian industrial companies’, *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(1), pp. 69–92. Available at: <https://doi.org/10.1108/17410401211187516>.

285. Ormazabal, M., Prieto-Sandoval, V., Puga-Leal, R. and Jaca, C. (2018) 'Circular Economy in Spanish SMEs: Challenges and opportunities', *Journal of Cleaner Production*, 185, pp. 157–167. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.031>.
286. Osorio Gómez, J.C., Cruz Giraldo, E.V. and Romero Vega, M.C. (2016) 'Impact of ISO 9001 certification in the clinics of Cali city, Colombia', *Innovar*, 26(59), pp. 35–46. Available at: <https://doi.org/10.15446/innovar.v26n59.54321>.
287. Ozbugday, F.C. (2019a) 'The effects of certification on total factor productivity: A propensity score matching approach', *Managerial and Decision Economics*, 40(1), pp. 51–63. Available at: <https://doi.org/10.1002/mde.2979>.
288. Paipa-Galeano, L., Bernal-Torres, C.A., Agudelo Otálora, L.M., Jarrah Nezhad, Y. and González-Blanco, H.A. (2020) 'Key lessons to maintain continuous improvement: A case study of four companies', *Journal of Industrial Engineering and Management*, 13(1), p. 195. Available at: <https://doi.org/10.3926/jiem.2973>.
289. Pambreni, Y., Khatibi, A., Azam, S.M.F. and Tham, J. (2019) 'The influence of total quality management toward organization performance', *Management Science Letters*, pp. 1397–1406. Available at: <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.5.011>.
290. Park, C. (2003) 'Prior Performance Characteristics of Related and Unrelated Acquirers', *Strategic Management Journal*, 24(5), pp. 471–480.
291. Paulova, I., Vanova, J., Rusko, M., Hekelova, E. and Kralikova, R. (2017) 'Knowledge managements for improvement the competitiveness of organization', *Annals of DAAAM and Proceedings of the International DAAAM Symposium*, pp. 1221–1226. Available at: <https://doi.org/10.2507/28th.daaam.proceedings.170>.
292. Peng, D.X., Schroeder, R.G. and Shah, R. (2011) 'Linking Routines to Operations Capabilities: A New Perspective', *Journal of Operations Management Rochester*, 26(6), pp. 730–748. Available at: <https://papers.ssrn.com/abstract=1763429>.
293. Penrose, E. (1995) *The Theory of the Growth of the Firm*. 3rd edn. Oxford: Oxford University Press. Available at: <https://doi.org/10.1093/0198289774.001.0001>.
294. Pervan, M. and Višić, J. (2012) 'Influence of firm size on its business success', *Croatian Operational Research Review*, 3, p. 11.
295. Pindyck, R.S. and Rubinfeld, D.L. (2005) *Mikroekonomija*, Zagreb: MATE d.o.o.
296. Porter, M.E. (1990) 'The Competitive Advantage of Nations', *Harvard business review*, pp. 73–91.
297. Porter, M.E. (1998) *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.

298. Porter, M.E. (2004) 'Building the Microeconomic Foundations of Prosperity: Findings from the Business Competitiveness Index', *The Global Competitiveness Report 2003-2004*, pp. 29–56.
299. Porter, M.E. (2008) *Konkurentska prednost*. Zagreb: Masmedia d.o.o.
300. Posner, R.A. (2019) *Antitrust Law, Second Edition*. Chicago, IL: University of Chicago Press. Available at: <https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/A/bo3628468.html> (Accessed: 18 September 2022).
301. Prado-Roman, C., Del Castillo-Peces, C., Mercado-Idoeta, C. and Del Castillo-Peces, J. (2018) 'The effects of implementing ISO 9001 in the Spanish construction industry', *Cuadernos De Gestion*, 18(1), pp. 149–171. Available at: <https://doi.org/10.5295/cdg.140507cd>.
302. Prajogo, D., Huo, B. and Han, Z. (2012) 'The effects of different aspects of ISO 9000 implementation on key supply chain management practices and operational performance', *Supply Chain Management-an International Journal*, 17(3), pp. 306–322. Available at: <https://doi.org/10.1108/13598541211227135>.
303. Prajogo, D.I. (2011) 'The roles of firms' motives in affecting the outcomes of ISO 9000 adoption', *International Journal of Operations & Production Management*, 31(1), pp. 78–100. Available at: <https://doi.org/10.1108/01443571111098753>.
304. Prester, J. and Rašić Bakarić, I. (2017) 'Analiza strukturnih obilježja prerađivačke industrije republike hrvatske', *Ekonomski pregled*, pp. 341–383.
305. Priem, R.L. and Butler, J.E. (2001) 'Tautology in the Resource-Based View and the Implications of Externally Determined Resource Value: Further Comments', *The Academy of Management Review*, 26(1), pp. 57–66. Available at: <https://doi.org/10.2307/259394>.
306. Psomas, E. and Kafetzopoulos, D. (2014) 'Performance measures of ISO 9001 certified and non-certified manufacturing companies', *Benchmarking-an International Journal*, 21(5), pp. 756–774. Available at: <https://doi.org/10.1108/BIJ-04-2012-0028>.
307. Psomas, E. and Pantouvakis, A. (2015) 'ISO 9001 overall performance dimensions: An exploratory study', *TQM Journal*, 27(5), pp. 519–531. Available at: <https://doi.org/10.1108/TQM-04-2014-0037>.
308. Psomas, E.L. (2013) 'The effectiveness of the ISO 9001 quality management system in service companies', *Total Quality Management & Business Excellence*, 24(7–8, SI), pp. 769–781. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2013.791099>.
309. Psomas, E.L. and Fotopoulos, C.V. (2010) 'Total quality management practices and results in food companies', *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59(7), pp. 668–687. Available at: <https://doi.org/10.1108/17410401011075657>.

310. Psomas, E.L., Kafetzopoulos, D.P. and Fotopoulos, C.V. (2012) 'Developing and validating a measurement instrument of ISO 9001 effectiveness in food manufacturing SMEs', *Journal of Manufacturing Technology Management*, 24(1), pp. 52-77. Available at: <https://doi.org/10.1108/17410381311287481>.
311. Purnamawati, I.G.A., Jie, F., Hong, P.C. and Yuniarta, G.A. (2022) 'Analysis of Maximization Strategy Intangible Assets through the Speed of Innovation on Knowledge-Driven Business Performance Improvement', *Economies*, 10(6), p. 149. Available at: <https://doi.org/10.3390/economies10060149>.
312. Purwanto, A., Lumbantobing, J.P., Hadisaputra, N.S., Setiawan, D., Suryono, Y.B. and Karini, N.D. (2020) 'Does ISO 9001 reinforce company performance? Evidence from Indonesian industries', *Management Science Letters*, 10(15), pp. 3553–3560. Available at: <https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.6.039>.
313. Radej, B., Drnovsek, J. and Beges, G. (2017) 'An overview and evaluation of quality-improvement methods from the manufacturing and supply-chain perspective', *Advances in Production Engineering & Management*, 12, pp. 388–400. Available at: <https://doi.org/10.14743/apem2017.4.266>.
314. Raineri, A.B. (2011) 'Change management practices: Impact on perceived change results', *Journal of Business Research*, 64(3), pp. 266–272. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.11.011>.
315. Ratnasingam, J. and Ioras, F. (2014) 'Status and challenges of ISO 9001 quality system adoption among wooden furniture manufacturers in Malaysia and Vietnam', *International Wood Products Journal*, 5(4), pp. 186-191. Available at: <https://doi.org/10.1179/2042645314Y.00000000063>.
316. Riahi-Belkaoui, A. (2003) 'Intellectual capital and firm performance of US multinational firms: A study of the resource-based and stakeholder views', *Journal of Intellectual Capital*, 4(2), pp. 215–226. Available at: <https://doi.org/10.1108/14691930310472839>.
317. Ricardo, D. (1817) *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London: John Murray.
318. Rizos, V., Behrens, A., Van der Gaast, W., Hofman, E., Ioannou, A., Kafyeke, T., Flamos, A., Rinaldi, R., Papadelis, S., Hirschnitz-Garbers, M. and Topi, C. (2016) 'Implementation of Circular Economy Business Models by Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): Barriers and Enablers', *Sustainability*, 8(11), p. 1212. Available at: <https://doi.org/10.3390/su8111212>.
319. Rizov, M. and Croucher, R. (2009) 'Human resource management in European firms', *Cambridge Journal of Economics*, 33, pp. 253–272. Available at: <https://doi.org/10.1093/cje/ben037>.

320. Robertson, M., Scarbrough, H. and Swan, J. (2003) 'Knowledge Creation in Professional Service Firms: Institutional Effects', *Organization Studies*, 24(6), pp. 831–857. Available at: <https://doi.org/10.1177/0170840603024006002>.
321. Roemer, A., Sutton, A. and Medvedev, O. (2021) 'The role of dispositional mindfulness in employee readiness for change during the COVID-19 pandemic', *Journal of Organizational Change Management*, 34. Available at: <https://doi.org/10.1108/JOCM-10-2020-0323>.
322. Rojo-Gallego-Burin, A., Llorens-Montes, F.J., Perez-Arostegui, M.N. and Stevenson, M. (2020) 'Ambidextrous supply chain strategy and supply chain flexibility: the contingent effect of ISO 9001', *Industrial Management & Data Systems*, 120(9), pp. 1691–1714. Available at: <https://doi.org/10.1108/IMDS-01-2020-0038>.
323. Rouse, W. (2011) 'Necessary Competencies for Transforming an Enterprise', *Journal of Enterprise Transformation*, 1, pp. 71–92. Available at: <https://doi.org/10.1080/19488289.2010.548905>.
324. Rowland, Z. and Suler, P. (2019) 'Quality Culture: A Tool of Financial Management to Reduce Risk', *Proceedings of the 13th International Management Conference: Management Strategies for High Performance (imc 2019)*. (International Management Conference).
325. Rubinfeld, D.L. and Pindyck, R.S. (2005) *Mikroekonomija*. Zagreb: MATE d.o.o.
326. Rumelt, R.P. (1984) 'Towards a strategic theory of the firm', *Competitive strategic management*, 26(3), pp. 556–570.
327. Ruzevicius, Adomaitiene, and Sirvidaite (2004) 'Motivation and Efficiency of Quality Management Systems Implementation: a Study of Lithuanian Organizations', *Total Quality Management & Business Excellence*, 15(2), pp. 173–189. Available at: <https://doi.org/10.1080/1478336032000149018>.
328. Saher, A. and Ayub, U. (2020) 'Visionary Leadership and Organizational Change: Mediating Role of Trust in the Leader'. Available at: <https://doi.org/10.24312/2020140202>.
329. Salegna, G. and Fazel, F. (2000) 'Obstacles to implementing quality study reveals that non-TQM companies perceive the severity of problems differently from TQM counterparts', *Quality Progress*, 33(7), pp. 53–57.
330. Saleh, R.A., Sweis, R.J. and Saleh, F.I.M. (2018) 'Investigating the impact of hard total quality management practices on operational performance in manufacturing organizations: Evidence from Jordan', *Benchmarking-an International Journal*, 25(7), pp. 2040–2064. Available at: <https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2016-0074>.
331. Samir, M. (2020) 'The Impact of Knowledge Management on SMEs Performance in Egypt', *OALib*, 07(07), pp. 1–23. Available at: <https://doi.org/10.4236/oalib.1106445>.

332. Sampaio, P., Saraiva, P. and Monteiro, A. (2012) 'ISO 9001 certification pay-off: myth versus reality', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 29(8), pp. 891–914. Available at: <https://doi.org/10.1108/02656711211270351>.
333. Sampaio, P., Saraiva, P. and Rodrigues, A. (2011) 'The economic impact of quality management systems in Portuguese certified companies Empirical evidence', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 28(9), pp. 929–950. Available at: <https://doi.org/10.1108/02656711111172522>.
334. Samuelson, P.A. and Nordhaus, W.D. (2011) *Ekonomija*. Zagreb: Mate d.o.o.
335. Sanchez-Ruiz, L., Blanco, B. and Diaz, E. (2018) 'Difficulty in implementing continuous improvement – Rasch measurement analysis', *Business Process Management Journal*, 25(6), pp. 1228–1250. Available at: <https://doi.org/10.1108/BPMJ-05-2017-0125>.
336. Sanli, O. and Ates, I. (2018) 'Global Competition Index and Turkey; a comparison with the most competitive countries', *Annals of Faculty of Economics*, 1(1), pp. 352–362.
337. Santos, G., Costa, B. and 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), pp. 1–12. Available at: <https://doi.org/10.4314/ijest.v6i5.1>.
338. Santos, J.B. and Brito, L.A.L. (2012) 'Toward a subjective measurement model for firm performance', *BAR - Brazilian Administration Review*, 9, pp. 95–117. Available at: <https://doi.org/10.1590/S1807-76922012000500007>.
339. Schumpeter, J. (1939) 'A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process', New York: McGraw-Hill Book Company.
340. Schumpeter, J. (1954) 'History of Economic Analysis', Abington: Routledge.
341. Sfreddo, L.S., Vieira, G.B.B., Vidor, G. and Santos, C.H.S. (2021) 'ISO 9001 based quality management systems and organisational performance: a systematic literature review', *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(3-4), pp. 389-409. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1549939>.
342. Shah, R. and Ward, P.T. (2003) 'Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance', *Journal of Operations Management*, 21(2), pp. 129–149. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00108-0](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00108-0).
343. Shaharudin, M.R., Hassam, S.F., Akbar, J., Rashid, N.R.N.A. and Noor, N.F.N.M. (2018) 'Determinants of ISO 9001 Quality Management System Effectiveness Amongst Electrical and Electronics Manufacturing Firms in Malaysia', *International Journal for Quality Research*, 12(3), pp. 655–675. Available at: <https://doi.org/10.18421/IJQR12.03-07>.



344. Shaikh, F.A. and Sohu, S. (2020) 'Implementation, Advantages and Management of ISO 9001 in the Construction Industry', *Civil Engineering Journal*, 6(6), pp. 1136-1142, Available at: <https://doi.org/10.28991/cej-2020-03091535>.
345. Shewhart, W. A. (1939) 'Statistical Method from the Viewpoint of Quality Control', Department of Agriculture, Dover
346. Siltori, P., Rampasso, I., Martins, V., Anholon, R., Silva, D. and Pinto, J. (2021) 'Analysis of the motivations for ISO 9001:2015 adoption in the Brazilian business context', *Quality Management Journal*, 1, pp. 1–15. Available at: <https://doi.org/10.1080/10686967.2021.1886025>.
347. Silva, G.M., Gomes, P.J., Lages, L.F. and Pereira, Z.L. (2014) 'The role of TQM in strategic product innovation: an empirical assessment', *International Journal of Operations & Production Management*, 34(10), pp. 1307-1337. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2012-0098>.
348. Silvestrelli, P. (2018) 'Managing changes into international markets. flexible structures and knowledge sharing for firm competitiveness', *Journal of economic behaviour*, 8(1), pp. 3–18.
349. Sim, K.L. and Rogers, J.W. (2009) 'Implementing lean production systems: barriers to change', *Management Research News*, 32(1), pp. 37–49. Available at: <https://doi.org/10.1108/01409170910922014>.
350. Singels, J., Ruël, G. and van de Water, H. (2001) 'ISO 9000 series - Certification and performance', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(1), pp. 62–75. Available at: <https://doi.org/10.1108/02656710110364477>.
351. Singh, J. and Singh, H. (2015) 'Continuous improvement philosophy – literature review and directions', *Benchmarking: An International Journal*, 22(1), pp. 75–119. Available at: <https://doi.org/10.1108/BIJ-06-2012-0038>.
352. Singh, S., Darwish, T.K. and Potočnik, K. (2016) 'Measuring Organizational Performance: A Case for Subjective Measures', *British Journal of Management*, 27(1), pp. 214–224. Available at: <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12126>.
353. Sinha, D. and Sinha, S. (2020) 'Managing in a VUCA World: Possibilities and Pitfalls', *Journal of Technology Management for Growing Economies*, 11. Available at: <https://doi.org/10.15415/jtmge.2020.111003>.
354. Siougle, E. and Dimelis, S. (2020) 'Linking ISO 9000 certification to firm performance and financial crisis: a matched sample longitudinal analysis', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 38(3), pp. 751–779. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJQRM-11-2018-0312>.
355. Skoko, H. (2000) *Upravljanje kvalitetom*. Zagreb: Sinergija.

356. Smith, A. (1976) 'The Wealth of Nations', *The Journal of Law & Economics*, 19(3), pp. 507–528.
357. Soomro, M., Hanafiah, M.H., Abdullah, N. and Jusoh, M.S. (2021) 'Change Readiness As A Proposed Dimension For Industry 4.0 Readiness Models', *Logforum*, 17, pp. 83–96. Available at: <https://doi.org/10.17270/J.LOG.2021.504>.
358. Sørensen, J.B. and Stuart, T.E. (2000) 'Aging, Obsolescence, and Organizational Innovation', *Administrative Science Quarterly*, 45(1), pp. 81–112. Available at: <https://doi.org/10.2307/2666980>.
359. Spender, J.-C. (1996) 'Organizational knowledge, learning and memory: Three concepts in search of a theory', *Journal of Organizational Change Management*, 9, pp. 63–79. Available at: <https://doi.org/10.1108/09534819610156813>.
360. Srivastava, D., Shah, H. and Talha, M. (2006) 'Determinants of competitiveness in indian public sector companies: An empirical study', *Competitiveness Review: An International Business Journal incorporating Journal of Global Competitiveness*, 16, pp. 212–222. Available at: <https://doi.org/10.1108/10595420610818839>.
361. Stanciu, A.-C., Constandache, M. and Condrea, E. (2014) 'Concerns about the Sustainable Performance of Firm in the Context of Quality Management Systems Implementation', *3rd World Conference on Educational Technology Researches 2013, Wcetr 2013*. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.127>.
362. Sujova, A. and Rajnoha, R. (2012) 'The Management Model of Strategic Change based on Process Principles', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 62, pp. 1286–1291. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.220>.
363. Sukdeo, N. (2017) 'The impact of risk management process on supply chain performance: An exploratory case study in a beverage manufacturing organisation', in *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, pp. 1101–1111. Available at: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85067123773&partnerID=40&md5=f0b381702b0737f09b71fcb0733afe22>.
364. Sukumar, A., Jafari-Sadeghi, V., Garcia-Perez, A. and Dutta, D. (2020) 'The potential link between corporate innovations and corporate competitiveness: evidence from IT firms in the UK', *Journal of Knowledge Management*, 24, pp. 965–983. Available at: <https://doi.org/10.1108/JKM-10-2019-0590>.
365. Sutrisno, T. and Ardyan, E. (2020) 'Achieving Organizational Performance in Food Companies: The Critical Role of Leadership and Continuous Improvement as Part of TQM Practice', *Acces la Success*, 21(177), pp. 133–138.
366. Sutton, J. (1997) 'Gibrat's Legacy', *Journal of Economic Literature*, 35(1), pp. 40–59.

367. Sveiby, K.-E. (2001) 'A Knowledge-based Theory of the Firm to guide Strategy Formulation', *Journal of Intellectual Capital*, 2, p. 15. Available at: <https://doi.org/10.1108/14691930110409651>.
368. Sweis, R., AL-Huthaifi, N., Alawneh, A., Albalkhy, W., Suifan, T. and Saa'da, R. (2022) 'ISO-9001 implementation and critical success factors of the Jordanian consulting engineering firms', *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(4), pp. 1407–1425. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJPPM-11-2019-0535>.
369. Sweis, R.J., Saleh, R.A., Sharaireh, Y. and Moarefi, A. (2019) 'An investigation of the satisfaction of project managers and team members A comparative study between ISO 9001-certified and non-ISO 9001-certified project based companies in Jordan', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 36(5). Available at: <https://doi.org/10.1108/IJQRM-03-2018-0071>.
370. Swink, M. and Harvey Hegarty, W. (1998) 'Core manufacturing capabilities and their links to product differentiation', *International Journal of Operations & Production Management*, 18(4), pp. 374–396. Available at: <https://doi.org/10.1108/01443579810199748>.
371. Swink, M. and Jacobs, B.W. (2012) 'Six Sigma adoption: Operating performance impacts and contextual drivers of success', *Journal of Operations Management*, 30(6), pp. 437–453. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jom.2012.05.001>.
372. Szirmai, A. (2009) 'Industrialisation as an engine of growth in developing countries, 1950–2005', *Structural Change and Economic Dynamics*, 23. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2011.01.005>.
373. Tabachnick, B. and Fidell, Linda.S. (2007) 'Using Multivariate Statistics', Boston: Allyn & Bacon.
374. Tailab, M. (2014) 'Analyzing Factors Effecting Profitability of Non-Financial U.S. Firms', *Research Journal of Finance and Accounting*, 5, pp. 17–26.
375. Talaja, A. (2012) 'Utjecaj dinamičkih sposobnosti I obilježja industrije na konkurentsku prednost', Sveučilište u Splitu, EKonomski fakultet, p. 246.
376. Tanco, M., Mateo, R., Santos, J., Jaca, C. and Viles, E. (2012) 'On the relationship between continuous improvement programmes and their effect on quality defects: An automotive case study', *Total Quality Management & Business Excellence*, 23, pp. 277–290. Available at: <https://doi.org/10.1080/14783363.2011.637779>.
377. Tanriverdi, H. (2005) 'Information Technology Relatedness, Knowledge Management Capability, and Performance of Multibusiness Firms.', *MIS Quarterly*, 29, pp. 311–334. Available at: <https://doi.org/10.2307/25148681>.
378. Tari, J.J., Heras-Saizarbitoria, I. and Dick, G. (2014) 'Internal and external drivers for quality certification in the service industry: Do they have different impacts on success?', *Service Business*, 8(2), pp. 337–354. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11628-013-0198-6>.

379. Tari, J.J., Pereira-Moliner, J., Molina-Azorin, J.F. and Lopez-Gamero, M.D. (2020) ‘A Taxonomy of Quality Standard Adoption: Its Relationship with Quality Management and Performance in Tourism Organizations In Spain’, *Journal of Tourism and Services*, 11(21), pp. 22–37. Available at: <https://doi.org/10.29036/jots.v11i21.151>.
380. Teece, D. (2000) ‘Strategies for Managing Knowledge Assets: the Role of Firm Structure and Industrial Context’. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(99\)00117-X](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(99)00117-X).
381. Teece, D. and Pisano, G. (1994) ‘The Dynamic Capabilities of Firms: an Introduction’, *Industrial and Corporate Change*, 3(3), pp. 537–556. Available at: <https://doi.org/10.1093/icc/3.3.537-a>.
382. Teece, D.J., Pisano, G. and Shuen, A. (1997) ‘Dynamic Capabilities and Strategic Management’, *Strategic Management Journal*, 18(7), pp. 509–533.
383. Terziovski, M., Power, D. and Sohal, A. (2003) ‘The longitudinal effects of the ISO 9000 certification process on business performance’, *European Journal of Operational Research*, 146(3), pp. 580–595. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00252-7](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00252-7).
384. Thorley, J., Garza-Reyes, J.A. and Anosike, A. (2021) ‘Circular economy: a conceptual model to measure readiness for manufacturing SMEs’, *Benchmarking: An International Journal*, ahead-of-print. Available at: <https://doi.org/10.1108/BIJ-03-2021-0161>.
385. Tipurić, D. (1999) ‘Konkurentnska sposobnost poduzeća’, Zagreb: Sinergija d.o.o.
386. Tipurić, D. (2014) ‘Iluzija strategije’, Zagreb: Sinergija d.o.o.
387. To, W.M., Yu, B.T.W. and Lee, P.K.C. (2018) ‘How Quality Management System Components Lead to Improvement in Service Organizations: A System Practitioner Perspective’, *Administrative Sciences*, 8(4). Available at: <https://doi.org/10.3390/admsci8040073>.
388. Todericiu, R. and Stăniț, A. (2015) ‘Intellectual Capital – The Key for Sustainable Competitive Advantage for the SME’s Sector’, *Procedia Economics and Finance*, 27, pp. 676–681. Available at: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01048-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01048-5).
389. Tripsas, M. and Gavetti, G. (2000) ‘Capabilities, Cognition, and Inertia: Evidence from Digital Imaging’, *Strategic Management Journal*, 21(10/11), pp. 1147–1161.
390. Trisnawati, J.D. and Rosiawan, M. (2018) ‘Resource orchestration to improve communication with customers: “case study: MSME footwear in East Java”’, *Proceedings of the 15th International Symposium on Management (insyma 2018)*. Edited by Murhadi, WR and Anandya, D and Andajani, E. z (Advances in Social Science Education and Humanities Research).
391. Tsou, H.-T. and Hsu, S.H.-Y. (2015) ‘Performance effects of technology–organization–environment openness, service co-production, and digital-resource readiness: The case of the

IT industry', *International Journal of Information Management*, 35(1), pp. 1–14. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.09.001>.

392. Turrioni, J., Campos, D.F. and Martins, R. (2012) 'Impact of ISO 9001 on Brazilian automotive sector performance', *62nd IIE Annual Conference and Expo 2012*, pp. 2419–2428.
393. Tzelepis, D., Tsekouras, K., Skuras, D. and Dimara, E. (2006) 'The effects of ISO 9001 on firms' productive efficiency', *International Journal of Operations & Production Management*, 26(9–10), pp. 1146–1165. Available at: <https://doi.org/10.1108/01443570610691111>.
394. Van Den Heuvel, J., Bogers, A.J.J.C., Does, R.J.M.M., Van Dijk, S.L. and Berg, M. (2006) 'Quality management: Does it pay off?', *Quality Management in Health Care*, 15(3), pp. 137–149. Available at: <https://doi.org/10.1097/00019514-200607000-00003>.
395. Vij, S. and Bedi, H. (2016) 'Are subjective business performance measures justified?', *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65, pp. 603–621. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJPPM-12-2014-0196>.
396. Vrdoljak Raguž, I., Jelenc, L. and Podrug, N. (2013) 'Izvori konkurentske prednosti u XXI. stoljeću'. Dubrovnik: Odjel za ekonomiju i poslovnu ekonomiju Sveučilišta u Dubrovniku.
397. Wall, T.D., Michie, J., Patterson, M., Wood, S., Sheehan, M., Clegg, C. and West, M. (2004) 'On the Validity of Subjective Measures of Company Performance', *Personnel Psychology*, 57(1), pp. 95–118. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2004.tb02485.x>.
398. Waraich, S.B. and Bhardwaj, G. (2007) 'The World of Corporate Changes, Transitions and HR Competencies', *Indian Journal of Industrial Relations*, 43(2), pp. 269–290.
399. Warwick, K. (2013) *Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends*. Paris: OECD. Available at: <https://doi.org/10.1787/5k4869clw0xp-en>.
400. Weckenmann, A., Akkasoglu, G. and Werner, T. (2015) 'Quality management – history and trends', *The TQM Journal*, 27(3), pp. 281–293. Available at: <https://doi.org/10.1108/TQM-11-2013-0125>.
401. Wernerfelt, B. (1984) 'A Resource-Based View of the Firm', *Strategic Management Journal*, 5(2), pp. 171–180.
402. Whalen, M.J. and Rahim, A. (1994) 'Common barriers to implementation and development of a TQM program', *Total Quality Management*, 36, pp. 19–21.
403. Whelan-Berry, K.S. and Somerville, K.A. (2010) 'Linking Change Drivers and the Organizational Change Process: A Review and Synthesis', *Journal of Change Management*, 10(2), pp. 175–193. Available at: <https://doi.org/10.1080/14697011003795651>.

404. White, G.R.T., Samson, P., Rowland-Jones, R. and Thomas, A.J. (2009) 'The implementation of a quality management system in the not-for-profit sector', *TQM Journal*, 21(3), pp. 273–283. Available at: <https://doi.org/10.1108/17542730910953040>.
405. Wiig, K.M. (1997a) 'Knowledge Management: An Introduction and Perspective', *Journal of Knowledge Management*, 1(1), pp. 6–14. Available at: <https://doi.org/10.1108/13673279710800682>.
406. Willar, D., Coffey, V. and Trigunaryah, B. (2015) 'Examining the Implementation of ISO 9001 in Indonesian Construction Companies', *TQM Journal*, 27, pp. 94–107. Available at: <https://doi.org/10.1108/TQM-08-2012-0060>.
407. Williamson, O.E. (2002) 'The Theory of the Firm as Governance Structure: From Choice to Contract', *Journal of Economic Perspectives*, 16(3), pp. 171–195. Available at: <https://doi.org/10.1257/089533002760278776>.
408. Wilson, J.P. and Campbell, L. (2016) 'Developing a knowledge management policy for ISO 9001: 2015', *Journal of Knowledge Management*, 20(4), pp. 829–844. Available at: <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2015-0472>.
409. Yahya, S. and Goh, W. (2001) 'The implementation of an ISO 9000 quality system', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 18(9), pp. 941–966. Available at: <https://doi.org/10.1108/02656710110407127>.
410. Yang, C.-L., Lin, S.-P., Chan, Y. and Sheu, C. (2010) 'Mediated effect of environmental management on manufacturing competitiveness: An empirical study', *International Journal of Production Economics*, 123(1), pp. 210–220. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2009.08.017>.
411. Yeung, A., Chan, L. and Lee, T. (2003) 'An empirical taxonomy for quality management systems: a study of the Hong Kong electronics industry', *Journal of Operations Management*, 21(1), pp. 45–62. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00020-7](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00020-7).
412. Yıldız, S. and Karakaş, A. (2012) 'Defining Methods and Criteria for Measuring Business Performance: A Comparative Research Between the Literature in Turkey and Foreign', *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 58, pp. 1091–1102. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.1090>.
413. Yu, Y., Li, Y., Zhang, Z., Gu, Z., Zhong, H., Zha, Q., Yang, L., Zhu, C. and Chen, E. (2020) 'A bibliometric analysis using VOSviewer of publications on COVID-19', *Annals of Translational Medicine*, 8(13), pp. 816–816. Available at: <https://doi.org/10.21037/atm-20-4235>.
414. Zack, M., McKeen, J. and Singh, S. (2009) 'Knowledge management and organizational performance: an exploratory analysis', *Journal of Knowledge Management*, 13(6), pp. 392–409. Available at: <https://doi.org/10.1108/13673270910997088>.

415. Zaim, H., Muhammed, S. and Tarim, M. (2019) 'Relationship between knowledge management processes and performance: critical role of knowledge utilization in organizations', *Knowledge Management Research & Practice*, 17(1), pp. 24–38. Available at: <https://doi.org/10.1080/14778238.2018.1538669>.
416. Zaim, H., Tatoglu, E. and Zaim, S. (2007) 'Performance of knowledge management practices: A causal analysis', *J. Knowledge Management*, 11, pp. 54–67. Available at: <https://doi.org/10.1108/13673270710832163>.
417. Zamfir, F. (2020) 'The impact of knowledge transfer on the Organizational performance', *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*, 14(1), Available at: <https://doi.org/10.2478/picbe-2020-0054>
418. Zaramdini, W. (2007) 'An empirical study of the motives and benefits of ISO 9000 certification: the UAE experience', *International Journal of Quality & Reliability Management*, 24(5), pp. 472–491. Available at: <https://doi.org/10.1108/02656710710748358>.
419. Zayas-Mateo, R.A. and Martínez-Lorente, Á.R. (2021) 'ISO 9001: a vaccine for time of crisis', *Measuring Business Excellence*, 25(3), pp. 287-299. Available at: <https://doi.org/10.1108/MBE-07-2020-0100>.
420. Zhao, Z. and Zhang, K.H. (2007) 'China's Industrial Competitiveness in the World', *The Chinese Economy*, 40(6), pp. 6–23. Available at: <https://doi.org/10.2753/CES1097-1475400601>.
421. Zimon, D. (2017) 'Impact of Implementation of ISO 9001 Requirements on Streamlining of Processes Integration in the Supply Chain from a Perspective Small and Medium-Sized Organizations', *Proceedings of the International Scientific Conference of Business Economics, Management and Marketing (iscobemm 2017)*, pp. 339–349.
422. Zimon, D. and Dellana, S. (2020), 'A longitudinal exploratory study of ISO 9001 certification abandonment in small- and medium-sized enterprises', *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 37 No. 1, pp. 53-67. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-10-2018-0284>
423. Zimon, D., Gajewska, T. and Bednarova, L. (2016) 'An Influence of Quality Management System for Improvement of Logistics Distribution', *Quality-Access to Success*, 17(155), pp. 68–70.
424. Zimon, D., Madzik, P. and Sroufe, R. (2020) 'Management systems and improving supply chain processes Perspectives of focal companies and logistics service providers', *International Journal of Retail & Distribution Management*, 48(9), pp. 939-961. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJRDM-04-2019-0107>.
425. Zimon, D., Madzik, P. and Sroufe, R. (2020) 'The Influence of ISO 9001 & ISO 14001 on Sustainable Supply Chain Management in the Textile Industry', *Sustainability*, 12(10), p. 4282. Available at: <https://doi.org/10.3390/su12104282>.

426. Zimon, D. and Malindzak, D. (2017) 'Impact of Implementation of Standardized Quality Management Systems on the Functioning of Organizations in the Textile Industry', 25(6), pp. 19-24<https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.5362>.
427. Zondo, R.W.D. (2018) 'Assessing the financial implications of quality management system accreditation on small training providers in Kwazulu-Natal', *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 21(1). Available at: <https://doi.org/10.4102/sajems.v21i1.1728>.
428. Zulkiffli, S. and Perera, N. (2011) 'A Literature Analysis on Business Performance for SMEs: Subjective or Objective Measures?', *SSRN Electronic Journal*. Available at: <https://doi.org/10.2139/ssrn.1867874>.



## POPIS TABLICA

Tablica 1; Distribucija certificiranih poduzeća prema normi ISO 9001:2015 u Republici Hrvatskoj po području rada -----	40
Tablica 2; Distribucija broja certifikata po pojedinim djelatnostima prerađivačke industrije u Republici Hrvatskoj na dan 31.12.2021. -----	42
Tablica 3; Bibliometrijska analiza supojavnosti ključnih riječi u objavljenim radovima -----	44
Tablica 4; Udio vrsta istraživanja u analiziranim radovima -----	48
Tablica 5; Matrica usklađenosti čestica upravljanja znanjem sa zahtjevima norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015) -----	81
Tablica 6; Matrica usklađenosti čestica upravljanja promjenama sa zahtjevima norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015) -----	84
Tablica 7; Matrica usklađenosti čestica neprekidnog poboljšanja sa zahtjevima norme ISO 9001:2015 (ISO, 2015) -----	85
Tablica 8; Unutarnji i vanjski motivatori-----	86
Tablica 9; Anketni upitnik – tvrdnje vezane za konstrukte upravljanje znanjem, upravljanje promjenama i neprekidno poboljšanje-----	88
Tablica 10; Anketni upitnik – tvrdnje vezane za konstrukt konkurentnost-----	89
Tablica 11; Anketni upitnik – tvrdnje vezane za motivaciju za održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 u poduzeću -----	90
Tablica 12; Rezultati konfirmatorne faktorske analize-----	92
Tablica 13; Koeficijent korelacije, pouzdanost, AVE i aritmetička sredina mjera-----	94
Tablica 14; Rezultati regresijske analize, deskriptivni podaci i koeficijenti korelacije -----	95
Tablica 15; Rezultati regresijske analize na grupi poduzeća s višom vanjskom motivacijom, deskriptivni podaci i koeficijenti korelacije -----	101
Tablica 16; Rezultati regresijske analize na grupi poduzeća s višom unutarnjom motivacijom, deskriptivni podaci i koeficijenti korelacije -----	102
Tablica 17; Rezultati analize utjecaja motivacije na mjerene varijable-----	111

## POPIS SLIKA

Slika 1; Znanstvena hipoteza H1 -----	6
Slika 2; Znanstvena hipoteza H2 -----	6
Slika 3; Znanstvena hipoteza H3 -----	7
Slika 4; Znanstvena hipoteza H4.1 -----	8
Slika 5; Znanstvena hipoteza H4.2 -----	9
Slika 6; Znanstvena hipoteza H4.3 -----	9
Slika 7; Proizvodna funkcija s dva varijabilna faktora -----	13
Slika 8; Učinak inovacije procesa na proizvodnu funkciju poduzeća-----	14
Slika 9; Prinosi na opseg -----	15
Slika 10; Porterov dijamant -----	18
Slika 11; Porterovih pet sila-----	20
Slika 12; Procesni pristup prema normi ISO 9001:2015-----	34
Slika 13; PDCA krug prema normi ISO 9001:2015 -----	36
Slika 14; Kretanje broja izdanih certifikata prema normi ISO 9001:2015 u svijetu -----	39
Slika 15; Kretanje broja izdanih certifikata prema normi ISO 9001:2015 u RH -----	40
Slika 16; Analiza supojavnosti ključnih riječi (prikaz mrežne povezanosti)-----	45
Slika 17; Analiza supojavnosti ključnih riječi (prikaz učestalosti pojedine ključne riječi) -----	46
Slika 18; Prikaz metodologije pregleda objavljene literature -----	47
Slika 19; Distribucija objavljenih radova u području sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 i konkurentnosti u period 1995.-2020. -----	48
Slika 20; Distribucija objavljenih znanstvenih radova s obzirom na konačni zaključak o utjecaju norme ISO 9001 na neki od aspekata poslovanja poduzeća prerađivačkog sektora -----	51
Slika 21; Prikaz modela istraživanja -----	56
Slika 22; Ciklična matrica poboljšanja prema Shewhart, W. A. -----	65
Slika 23; PDCA krug prema Deming, W. E. -----	66
Slika 24; Broj zaposlenih u prerađivačkoj industriji Republike Hrvatske u odnosu na broj zaposlenih u drugim sektorima (u tisućama) -----	72
Slika 25; Udio izvoza prerađivačke industrije u ukupnom robnom izvozu Republike Hrvatske (u milionima eura) -----	73
Slika 26; Vrijednost ostvarenog izvoza prerađivačke industrije (u milionima eura) -----	73

Slika 27; Znanstvena hipoteza H1-----	96
Slika 28; Znanstvena hipoteza H2-----	97
Slika 29; Znanstvena hipoteza H3-----	97
Slika 30; Medijatorski utjecaj upravljanja znanjem i upravljanja promjenama na odnos između neprekidnog poboljšanja i konkurentnosti -----	99

**PRILOZI****ANKETNI UPITNIK**

Da li poduzeće ima certifikat ISO 9001:2015?	
--	--

**I. DIO**

Molim Vas da ocjenama od 1 do 5 ocijenite intenzitet slaganja s niže navedenim tvrdnjama (pri čemu ocjene imaju sljedeća značenja: 1 – uopće se ne slažem, 2 – donekle se ne slažem, 3 – niti se slažem, niti se ne slažem, 4 – donekle se slažem, 5 – u potpunosti se slažem).

	(1)	(2)
	TVRDNJA	Ocjena tvrdnje
1.1.	U poduzeću postoji formalizirano promicanje neprekidnog učenja svih zaposlenika unutar poduzeća.	
1.2.	U poduzeću postoji uspostavljena baza znanja o značajkama proizvoda ili usluga koje poduzeće nudi na tržištu.	
1.3.	U poduzeću postoji razmjena znanja među zaposlenicima putem formalnog uspostavljenog mehanizma razmjene znanja.	
1.4.	U poduzeću postoji mogućnost učinkovitog korištenja uspostavljene baze znanja od strane zaposlenika.	
1.5.	Poduzeće se u praćenju učinkovitosti poslovnih procesa oslanja na statističke pokazatelje.	
1.6.	U poduzeću postoji demonstrirana uključenost i opredijeljenost najviše uprave za neprekidno poboljšavanje poslovnih procesa.	
1.7.	Poduzeće proaktivno radi na neprekidnom poboljšanju poslovnih procesa (umjesto da se kroz statički pristup rezultatima poslovnih procesa bavi kao posljedicom).	
1.8.	U slučaju promjena u poslovnim procesima u poduzeću, postoji podrška nadređenih prema zaposlenicima na koje se promjena odnosi (raspoloživost zaposlenicima u slučaju nejasnoća, pitanja i sl.).	
1.9.	U slučaju promjena u poslovnim procesima u poduzeću, zaposlenici zahvaćeni promjenom se o promjenama obavještavaju u dokumentiranom obliku kroz osiguravanje dostupnosti dokumentiranih i ažuriranih postupaka sustava upravljanja kvalitetom, radnih uputa i sl.	

	(1)	(2)
	TVRDNJA	Ocjena tvrdnje
1.10.	U slučaju promjena u poslovnim procesima u poduzeću, zaposlenici zahvaćeni promjenom aktivno podržavaju promjene unutar poduzeća.	

## II. DIO

Molim Vas da ocjenama od 1 do 5 ocijenite vlastito poduzeće u odnosu na najznačajnije konkurente (pri čemu ocjene imaju sljedeće značenje: 1 - izrazito lošiji rezultat, 2 – lošiji rezultat, 3 – od prilike jednak rezultat, 4 – bolji rezultat, 5 – izrazito bolji rezultat)

1.11.	Kvaliteta proizvoda ili usluge koju pružate na tržištu?	
1.12.	Kvaliteta isporuke proizvoda ili usluge (brzina i točnost)?	
1.13.	Fleksibilnosti poduzeća (fleksibilnost proizvodnog i logističkog procesa proizvodnje ili pružanja usluge na tržištu)?	
1.14.	Prilagodljivost poduzeća (predviđanje promjena na tržištu, inovativnost i pripadajuće, kompetencije zaposlenika te učinkovito donošenje odluka na upravljačkoj razini)?	
1.15.	Ukupni rezultati poslovanja poduzeća?	

## III. DIO

Molim Vas da ocjenama od 1 do 5 ocijenite intenzitet slaganja s tvrdnjom da je trenutno održavanje sustava upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001 u vašem poduzeću motivirano niže navedenim faktorima (pri čemu ocjene imaju sljedeća značenja: 1 – uopće se ne slažem, 2 – donekle se ne slažem, 3 – niti se slažem, niti se ne slažem, 4 – donekle se slažem, 5 – u potpunosti se slažem).

	Motiv za održavanje ISO 9001 certifikata	Ocjena		Motiv za održavanje ISO 9001 certifikata	Ocjena
2.1.	Činjenica da najznačajnija konkurencija posjeduje ISO 9001 certifikat.		2.11.	Poboljšanje odnosa između zaposlenika i Uprave.	
2.2.	Želja za poboljšanjem kvalitete proizvoda ili usluge.		2.12.	ISO 9001 je zakonski zahtjev.	

2.3.	ISO 9001 je implementiran zbog zahtjeva kupaca.		2.13.	Smanjenje troškova.	
2.4.	ISO 9001 rezultat je želje i odluke najviše Uprave.		2.14.	Poboljšavanje procesa i procedura unutar poduzeća.	
2.5.	Želja za povećanjem tržišnog udjela.		2.15.	Poboljšanje ugleda (imidža) poduzeća na tržištu.	
2.6.	Želja za povećanjem produktivnosti i efikasnosti naših poslovnih procesa.		2.16.	Za korištenje ISO 9001 u marketinške i promidžbene svrhe.	
2.7.	Smanjenje broja reklamacija i pritužbi kupaca.		2.17.	ISO 9001 smatramo neophodnim alatom za tržišno natjecanje.	
2.8.	Postizanje konkurentske prednosti.		2.18.	ISO 9001 vidimo kao korak prema sveobuhvatnom upravljanju kvalitetom unutar poduzeća.	
2.9.	Poboljšanje komunikacije unutar poduzeća.		2.19.	ISO 9001 nam pomaže u postizanju statusa uzora među našim dobavljačima.	
2.10.	ISO 9001 je preduvjet izlaska na tržište.				

## **EXTENDED ABSTRACT**

Throughout the history of economic thought and theory development, the concept of competitiveness has occupied and continues to occupy a central place in the economic considerations of developed countries and developing nations. Such a fact is hardly surprising, given that competitiveness, especially in today's conditions of global and growing markets, is one of the crucial prerequisites for the market success of any company.

The term competitiveness generally refers to rivalry or the process of competition to achieve a better goal (Porter, 1998). It's important to note that competitiveness is a complex concept (Barney, 1991; Grant, 1996; Lafuente, Szerb & Rideg, 2016; Sanli & Ates, 2018; Kornev & Maksimtsova, 2019). This complexity consequently causes difficulties in understanding the concept, interpreting it, and measuring it (Lukiewska & Brelik, 2021).

Approaching competitiveness at the company level and considering the importance of achieving and maintaining competitiveness raises the question about which available mechanisms, tools, approaches, or methodologies can help companies operate competitively in the market?

At the company level, Samuelson and Nordhaus (Samuelson & Nordhaus, 2011) identified the concept of productivity as one of the central concepts upon which a company's competitiveness depends. This concept represents the ratio of the quantity of production to the quantity of inputs used. The same authors suggest that the assumed increase in company productivity can result from technological progress or the achievement of economies of scale that occur when, by doubling the quantity of all production inputs, the company achieves more than a doubled level of production. As a primary obstacle to achieving this, Rubinfeld and Pindyck (Rubinfeld & Pindyck, 2005) point to problems with the organization and management of the company's business processes, leading to decreased productivity, inefficient employee work activities, and ineffective internal communication.

One of the available tools that provides guidelines and methodology for improving these business components is the international standard ISO 9001:2015; Quality Management Systems (ISO, 2015).

The standard, with about 1.07 million direct users - companies worldwide (according to the ISO Survey for 2021, a document issued with a year late by the International Organization for Standardization – ISO, 2021), is a widely accepted tool for systematically ensuring product or service quality. The standard, through its fundamental principles of customer focus, leadership

involvement, employee participation, process approach, continuous improvement, evidence-based decision making, and relationship management, provides a framework for establishing a quality management system in a company, regardless of its size or activity. Concerning the mentioned concept of a management system, the ISO 9000:2015 standard, Quality Management Systems – Fundamental Principles and Vocabulary (ISO, 2015), defines a management system as a set of interrelated components that enable a company to establish policies, objectives, and processes to achieve these objectives. It's essential to emphasize that there are various types of management systems related to specific aspects of a company's operations, such as quality management, environmental protection, food safety, and more.

From a quality management system perspective, various authors have already associated the ISO 9001 standard with managing specific aspects crucial for ensuring a company's competitiveness. However, there isn't a universally accepted consensus on how the standard impacts business operations. The primary reason for this is that the results of conducted studies have been inconsistent and often contradictory. One of the most frequently investigated effects of the ISO 9001 standard on business operations is the impact it has on financial performance indicators after the introduction of the standard itself. One group of authors confirmed a positive link between ISO 9001 certification and the subsequent financial performance of the company (Psomas and Kafetzopoulos, 2014; Stanciu, Constiache, and Condrea, 2014; Ionascu et al., 2017; Prado-Roman et al., 2018; Rowland and Suler, 2019; Tari et al., 2020; Augustyn, Elshaer, and Akamavi, 2021; Zayas-Mateo and Martínez-Lorente, 2021). In contrast, another group did not confirm this link (Lima, Resende, and Hasenclever, 2000; Heras, Marimon, and Casadesus, 2009; Sampaio, Saraiva, and Rodrigues, 2011; Lai, Yeung, and Cheng, 2012; Dias and Heras, 2013; Martens, De Nadae, and De Carvalho, 2013; Candido, Coelho, and Peixinho, 2016; Kusumah and Fabianto, 2018; Zondo, 2018; Duman et al., 2019).

Similarly, regarding the impact of the ISO 9001 standard on business process efficiency, one group of authors confirmed the standard's positive effect (Tzelepis et al., 2006; Van Den Heuvel et al., 2006; Osorio Gómez, Cruz Giraldo, and Romero Vega, 2016; Zimon, 2017; Escrig-Tena et al., 2018; Gal, 2019; Lalic et al., 2019; Marimon, Melão, and Bastida, 2019; Clay-Williams et al., 2020). In contrast, another group did not find this effect (Gotzamani et al., 2007; Lambert and Ouedraogo, 2008; Prajogo, Huo, and Han, 2012; Munuzuri et al., 2013; Huo, Han, and Prajogo,



2014; Lindlbauer, Schreyoegg, and Winter, 2016; Zimon, Gajewska, and Bednarova, 2016; Keenan and Rostami, 2019).

Furthermore, authors have researched the influence of the ISO 9001 standard on employee satisfaction, working conditions and motivation, where the results were also different. One group (Bauer et al., 2010; Eve and Sprimont, 2016; Bello–Pintado, Heras–Saizarbitoria, and Merino–Díaz-de-Cerio, 2020; Purwanto et al., 2020) found a positive correlation, while another did not (Dargahi and Rezaian, 2007; Heras-Saizarbitoria, Cilleruelo, and Allur, 2014; Mukwakungu et al., 2019; Sweis et al., 2019; Casteleiro and Mendes, 2020).

Also, regarding the standard's influence on company innovation, some authors confirmed that ISO 9001 positively affects company innovation (Llach, Casadesus, and Marimon, 2011; Kim, Kumar, and Kumar, 2012; Ooi et al., 2012; Cabral Marques Fernies, Nunes Lourenco, and Aguilar Madeira Silva, 2014; Krivokapic et al., 2014; Escrig-Tena et al., 2018; El Manzani, Sidmou, and Cegarra, 2019), while others did not (Al-Refaie, Ghnaimat, and Li, 2012; Mentel and Hajduk-Stelmachowicz, 2020).

Similarly, there are diverse research results concerning the ISO 9001 standard's influence on various aspects of manufacturing companies' operations. One group identified a positive impact on supply chain efficiency (Sukdeo, 2017; Bhatia and Awasthi, 2018; Saleh, Sweis, and Saleh, 2018; Trisnawati and Rosiawan, 2018; Rowland and Suler, 2019; Brkic et al., 2020; Purwanto et al., 2020). In contrast, another group found no positive effect on, for instance, a company's ability to design and develop new products (Miranda Silva et al., 2014; Galetto, Franceschini, and Mastrogiacomo, 2017; Bernardo et al., 2018; Franceschini, Galetto, and Mastrogiacomo, 2018; Kakouris and Sfakianaki, 2018; Ozbugday, 2019; Gomes, Silva, and Sarkis, 2020; Kebede Adem and Viridi, 2020; Rojo-Gallego-Burin et al., 2020), etc.

Considering all the above, this dissertation aims to further investigate whether there is a positive impact of the implementation and maintenance of the quality management system according to the ISO 9001:2015 standard on a company's competitiveness. It also aims to explore the possible reasons for the widely varying results of research conducted thus far.

Taking into account the introductory considerations, the **subject of the scientific research** of this dissertation has been defined. It is the impact and effect of the key principles of the ISO 9001:2015 standard on a company's competitiveness.

Following the defined research subject, the **research problem** has been established: does the implementation of the ISO 9001:2015 standard, through its key principles, influence a company's competitiveness?

The **research goal** has been defined as scientifically answering, based on factual evidence, the following questions:

1. What is the effect of knowledge management, as one of the key principles of the ISO 9001:2015 standard, on a company's competitiveness?
2. What is the effect of change management, as one of the key principles of the ISO 9001:2015 standard, on a company's competitiveness?
3. What is the effect of continuous improvement, as one of the key principles of the ISO 9001:2015 standard, on a company's competitiveness?
4. What is the impact of internal and external motivators, which drive a company to maintain a quality management system according to the requirements of the ISO 9001:2015 standard, on its competitiveness?

The **research hypotheses** have been set:

**H1: Knowledge management positively affects a company's competitiveness.**

**H2: Change management positively affects a company's competitiveness.**

**H3: Continuous improvement positively affects a company's competitiveness.**

**H4: The motivation for maintaining a quality management system according to ISO 9001:2015 has a moderating effect on the relationship between the application of ISO 9001 principles and a company's competitiveness.**

This hypothesis tests the assumption that the very motivation for maintaining a quality management system according to the requirements of the ISO 9001:2015 standard reflects a company's awareness of the meaning and significance of the standard's requirements. It also addresses the potential benefits of implementing the standard if its requirements are met not just formally but also in essence. It is expected that companies which implement the standard due to internal motives, i.e., their own commitment and desire, are at a higher level of knowledge and awareness of the standard. This reduces the likelihood of merely formally fulfilling the requirements of the standard for the purpose of obtaining and holding the ISO 9001:2015 certificate. This main hypothesis is further elaborated through **three auxiliary hypotheses**.

The first auxiliary hypothesis is:

**H4.1: The motivation for maintaining a quality management system according to ISO 9001:2015 has a moderating effect on the relationship between knowledge management and company competitiveness.**

The second auxiliary hypothesis is:

**H4.2: The motivation for maintaining a quality management system according to ISO 9001:2015 has a moderating effect on the relationship between change management and competitiveness.**

The third auxiliary hypothesis is:

**H4.3: The motivation for maintaining a quality management system according to ISO 9001:2015 has a moderating effect on the relationship between continuous improvement and competitiveness.**

Regarding the structure of the paper, the dissertation consists of five chapters.

In the first chapter, introductory considerations are given, and the subject, problem, and goals of the research, research hypotheses, and the research methodology are defined. Also, the expected scientific contribution of the dissertation is formulated, and the structure of the paper is explained. The second chapter presents the theoretical framework within which the scientific research for this dissertation was conducted. The research problem is elaborated from a microeconomic perspective, and the basic concepts crucial for this dissertation – company competitiveness and quality management systems according to the ISO 9001:2015 standard – are defined. The concept of quality is defined, the history of the ISO 9001:2015 standard is presented, and a review of previously published research on the relationship between the ISO 9001 standard and company competitiveness is provided.

In the third chapter, the research model is established, and the research constructs are defined – the key ISO 9001:2015 principles viewed through knowledge management, change management, and continuous improvement, the motivation of companies to maintain ISO 9001:2015, and competitiveness.

The fourth chapter contains the empirical analysis of the impact of the ISO 9001:2015 standard on company competitiveness. This involves defining the research population, defining the methodological aspects of empirical research, describing the research instrument with the operationalization of constructs, describing the spatial and temporal scope of the research, and presenting the research results.

The fifth chapter contains the concluding considerations with a synthesis of research results and discussion of the results. The contributions and implications of the research are provided, along with the limitations of the study and guidelines for further research.

In the appendix of the dissertation, the bibliography is listed, along with a list of tables and figures contained in the dissertation and the questionnaire used for the survey and implementation of the research.

The analysis of **previous research** for the purposes of this dissertation was conducted in September and October of 2021 via the Web of Science scientific paper database, with an additional review of the Scopus and Econlit scientific paper databases.

Using search filters that included keywords competitiveness, management systems and ISO standard, and a publication period from 1990 to 2021, a total of 816 papers were found. All papers were compiled and organized, with duplicates (i.e., papers published in two or three of the mentioned databases) removed. This left a total of 525 individual papers. These papers were processed using VOSviewer, a tool for visualizing and analyzing published literature in the form of bibliometric maps (van Eck & Waltman, 2010). This aimed to provide a clearer visual representation of the frequency and interconnection of the researched terms. The analysis was based on the appearance threshold of the same keyword in more than 10 analyzed papers, identifying a total of 69 keywords that met this criterion. The graphical representation in VOSviewer results in clustering keywords (based on the overall strength of a keyword's connection with others) displayed in different colors. The number of occurrences of a particular keyword is proportional to the displayed circle's size and the font size of the keyword's name.

Keywords competitiveness and quality management systems were found in the same cluster, suggesting that these terms are commonly researched together. However, considering the relatively small number of papers where competitiveness explicitly appeared as a keyword in quality management systems (less than 10% of papers), it's evident that the topic is not extensively covered. Similarly, the ISO standard keyword was in a separate cluster with only 11 repetitions, indicating a weaker overall connection with the other two keywords in the published scientific papers in this field.

In the next step of analyzing previously published papers, considering this dissertation's research topic, only the most relevant papers were further analyzed. These are papers that dealt directly with the dependence of competitiveness and components of the ISO 9001 standard. Papers from strictly

professional fields were excluded. Specifically, papers linking quality management systems and the ISO 9001 standard with specific technological processes in particular industries, papers addressing the ISO 9001 within integrated management systems, and papers researching the impact of other standards, such as HACCP, ISO 22000, ISO 27001, IFS, BRC on company competitiveness, etc., were omitted. Based on this step, a total of 174 papers were excluded, leaving 351 papers for further detailed content analysis. Upon reviewing these papers, during the first quarter of 2022, an additional 106 papers were found to be irrelevant. They were deemed of insufficient quality due to lacking statistical results processing, described the methodology of the standard implementation, were not available or published in English, or were literature reviews. The remaining 245 papers were used for analysis and to gain insight into their published results. Based on the analysis of published scientific papers, **three conclusions** can be formulated that are important for this dissertation.

The **first conclusion** is that a very large number of authors viewed and measured the standard and the effect of the ISO 9001 standard as a single entity, regardless of the fact that the standard itself consists of various requirements and principles. Considering that the ISO 9001 requirements pertain to various aspects of a company's operations, it's possible that companies comply with specific requirements at different intensities, hence the influence of the standard among companies may vary. This might explain the variance in the impact of the standard on certain components of company operations that have been the subject of previous research.

The **second conclusion** relates to the fact that a vast majority of the published works researched a likely cause-effect relationship between the observed constructs, which was probably too weak and distant, implying that there are several constructs in reality whose cause-effect relationship has not been considered. For instance, directly linking the implementation of the ISO 9001 standard in a company's operations with its financial results represents a weak connection that cannot be definitively examined. This is due to the reasonable assumption that a company's financial results are influenced by many different factors, where the ISO 9001 standard might be just one of them. Thus, the varied research results on this relationship in many scientific papers could be attributed to the aforementioned reason. The same analogy applies to researching the relationship between the ISO 9001 standard and customer satisfaction, employee satisfaction, strategic and operational innovation of a company, business excellence, quality in the supplier chain, satisfaction of hotel guests in tourism, or students at universities.

Given the above, hypotheses in this dissertation are set up to examine the direct and immediate impact of selected principles of the standard on certain aspects of company competitiveness.

The **third conclusion** pertains to the fact that, based on the author's knowledge of this dissertation and upon reviewing published scientific literature, there are no other works that investigated the direct dependency of key principles of the ISO 9001:2015 standard (ISO, 2015) and components of competitiveness with the moderating influence of a company's motivation to maintain a quality management system according to the ISO 9001 standard. Therefore, one hypothesis in this dissertation will be set up to precisely examine this relationship.

Based on introductory considerations of initial hypotheses and defined subject, problem, and research goal, a **research model** has been established. It is based on examining the connections between three constructs: the key ISO 9001:2015 principles, a company's motivation to maintain ISO 9001:2015, and company competitiveness. The construct of the key ISO 9001:2015 principles is viewed through three sub-constructs, namely knowledge management, change management, and continuous improvement.

The established model assumes the influence of knowledge management, change management, and continuous improvement on company competitiveness with the moderating effect of a company's motivation to maintain a quality management system according to the ISO 9001:2015 standard (ISO, 2015). The model predicts two possible manifestations of motivation to maintain a quality management system. It can be predominantly internal - when motives come from within the company (e.g., a desire to increase the efficiency of its processes, cost reduction, etc.) or predominantly external - when motives come from outside the company (e.g., due to customer requirements, the fact that competitors possess the ISO 9001 certificate, etc.).

The research population within this dissertation was represented by a medium-sized companies from the manufacturing sector of the Republic of Croatia. The manufacturing industry in the Republic of Croatia has traditionally been characterized by the fact that it represents the sector with the largest contribution to creating total added value (Prester and Rašić Bakarić, 2017), a trend that has remained unchanged over the past twelve years. The structure of the manufacturing industry in Croatia is primarily based on resource and labor-intensive products, and products of low to medium-low technological complexity (the sector's larger contribution to the total employment of the Croatian economy compared to its contribution to the Gross Domestic Product indicates the labor intensity of the Croatian manufacturing industry) (Prester and Rašić Bakarić, 2017).

The importance of the manufacturing industry to the Croatian economy is evidenced by the fact that, according to the latest available data from the State Statistical Office in March 2023, for September 2021, the manufacturing industry employs the largest number of the working population of the Republic of Croatia. Apart from the crisis year of 2020, employment in the manufacturing industry has been increasing.

Also, in terms of the share of the manufacturing industry in the total exports of the Republic of Croatia, between 2010 and 2022, it ranged from 78.2% to 89.4%, or expressed in amounts, ranged from 7.8 to 18.7 billion euros of export value annually.

Medium-sized companies were evaluated as the most appropriate group for the target population due to their importance and share in the total number of companies in the Republic of Croatia, their share in the total number of employees, and the total revenues of companies in the Republic of Croatia. According to the Report on Small and Medium-sized Enterprises for 2021, issued by the Center for Small and Medium-sized Enterprises and Entrepreneurship Development Policy - Ceper Zagreb (Ceper, 2023), as of January 1, 2021, there were 1,632 medium-sized enterprises in the Republic of Croatia that employed 19% of the total number of employees in the Republic of Croatia and achieved 21.2% of the total revenue in the Republic of Croatia.

Micro and small enterprises were not included in the population because of the initial assumption that the primary reason for implementing a quality management system for such enterprises is market incentives (a quality management system certificate is essential for equal participation in the market competition). Large manufacturing companies were not taken into the target population due to the relatively small number of such enterprises (only 20 companies in the Republic of Croatia in 2021) and the assumption that due to the size and system's likely inertia collecting necessary information would be more challenging.

Regarding medium-sized companies, in the context of established quality management systems, it was reasonable to expect that such companies, unlike micro and small enterprises, would have both external and internal motives for maintaining a quality management system. This stems from the fact that medium-sized enterprises have overcome the initial barriers to market competition and are likely to have experience with the introduction and maintenance of a quality management system according to the ISO 9001:2015 standard and potentially have a different awareness of quality management systems compared to micro and small enterprises. This makes them more suitable for the intended research scope covered by this dissertation.

In the research, a **survey method** was used for data collection.

The respondents were representatives of quality management in the companies, responsible for managing quality regardless of the official title used by each company for this function.

Methodologically speaking, indicators through which the research constructs were operationalized are encompassed in the survey questionnaire that was used for surveying companies from the population covered by the study.

For all constructs, the indicators used in the conducted research were adopted from scientific papers by other authors. Some indicators (constructs of knowledge management, change management, and continuous improvement) were adapted from the original papers in such a way that where multiple statements were used to describe a particular indicator in the original papers, not all were used in this study. Instead, each indicator was reduced to a single statement. In doing so, those statements in the original paper that had the highest Cronbach  $\alpha$  values and which could simultaneously be linked with some requirements of the ISO 9001:2015 standard were considered, i.e., statements not in any way related to the standard itself were not used. The statistical validity of the finally used indicators was verified by confirmatory factor analysis as described in section 4.5 of the dissertation, where based on the obtained results, their validity and reliability were confirmed (except for two indicators of the construct competitiveness, which were therefore not further used in the proposed model).

To test the validity of the used indicators, a confirmatory factor analysis was conducted on four latent constructs: change management (UP), knowledge management (UZ), continuous improvement (NP), and competitiveness (KON), with factors standardized to assign a measurement scale (Tabachnick and Fidell, 2007).

For two indicators of the KON construct - competitiveness (KON 2 - quality of product or service delivery observed through speed and accuracy and KON 3 - degree of company flexibility observed through the flexibility of the production and logistics process of production or service provision in the market) it was found that they did not have satisfactory loadings. Thus, this construct was further considered through three indicators KON 1, KON 4 and KON 5.

Based on the theoretical determinants presented earlier and the set research hypotheses, an **empirical statistical model** was set up and tested, defined as:

$$KON_j^* = \beta_j + \beta_1 UP + \beta_2 UZ + \beta_3 NP$$



Of the tested predictors, **two significantly influence competitiveness**: knowledge management ( $\beta = 0.28$ ;  $p < 0.01$ ) and change management ( $\beta = 0.33$ ;  $p < 0.01$ ), while continuous improvement is **not significantly related to competitiveness** ( $\beta = -0.04$ ;  $p > 0.05$ ).

Thus, based on the conducted statistical assessment, the situation regarding the main hypotheses H1 – H3 is as follows:

H1: Knowledge management positively affects company competitiveness.

**The first scientific hypothesis was upheld**, proving that knowledge management positively impacts company competitiveness.

H2: Change management positively affects company competitiveness.

**The second scientific hypothesis was upheld**, proving that change management positively affects company competitiveness.

H3: Continuous improvement positively affects company competitiveness.

**The third scientific hypothesis was not upheld**, i.e., it was not proven that the methodology of continuous improvement positively impacts competitiveness.

Indeed, although the correlational analysis showed that continuous improvement is significantly associated with competitiveness ( $r = 0.34$ ;  $p < 0.01$ ), continuous improvement did not significantly contribute to the regression model, leading to the rejection of the third main hypothesis. The results of the analysis and statistical processing suggest that the relationships between knowledge management, change management, and competitiveness serve as mediators for the relationship between continuous improvement and competitiveness.

The results of all the conducted analyses, and especially the comparison of the magnitude of the relationship between continuous improvement and competitiveness with and without the control of knowledge management and change management, clearly indicate that knowledge management and change management play a mediating role in the relationship between continuous improvement and competitiveness. Although a statistically significant impact of continuous improvement on competitiveness cannot be confirmed, a **statistically significant positive impact of continuous improvement on knowledge management and change management can be confirmed**. These, in line with hypotheses H1 and H2, subsequently positively impact a company's competitiveness.

To test the **moderating effect of motivation on the relationship between ISO principles and company competitiveness**, the proposed model was tested separately on two groups of companies.

The first group consisted of companies whose motivation for maintaining the quality management

system according to ISO 9001 was primarily internal, meaning, the average score of internal motivators exceeded the average score of external motivators (based on information from completed survey questionnaires). In contrast, the second group consisted of companies motivated mainly externally, where the average score of external motivators exceeded the average score of internal motivators. Indicators in the statistical processing were reduced to a single binary variable used exclusively for dividing companies into one of the two groups for the purpose of testing the model.

Based on the conducted statistical analyse, it can be said that the situation regarding the **fourth main hypothesis** H4: The motivation for maintaining the quality management system according to ISO 9001:2015 moderates the relationship between the application of ISO 9001 principles and company competitiveness which was further detailed into three auxiliary hypotheses:

H4.1: The motivation for maintaining the quality management system according to ISO 9001:2015 moderates the relationship between knowledge management and company competitiveness.

H4.2: The motivation for maintaining the quality management system according to ISO 9001:2015 moderates the relationship between change management and competitiveness.

H4.3: The motivation for maintaining the quality management system according to ISO 9001:2015 moderates the relationship between continuous improvement and competitiveness.

Auxiliary hypotheses H4.1 and H4.2 **were upheld**, confirming the moderating impact of motivation on the connection between change management and knowledge management with competitiveness. However, **auxiliary hypothesis H4.3 was not upheld** because, as previously stated, a positive connection between continuous improvement and competitiveness was not established. In this regard, the influence of the internal factor within the company itself was also taken into account, i.e., the motivation to maintain the quality management system according to the ISO 9001:2015 standard.

**The contribution of the research** results carried out within the framework of this dissertation can be formulated through the following points:

1. The positive impact of knowledge management as one of the key principles of the ISO 9001:2015 standard on company competitiveness has been confirmed. The study affirmed and expanded the findings of other researches that partially examined some components investigated in this dissertation, such as the impact of knowledge management within integrated management systems on company competitiveness (Paulova et al., 2017), the influence of knowledge generation

as a result of establishing a quality management system on the final performance outcome of the company (Mas-Machuca, Marimon, and Malbasic, 2020), better results of certified companies in generating and using knowledge than uncertified ones, and the positive impact of knowledge management on company sustainability (Demir et al., 2021), better performance by certified companies in knowledge management compared to uncertified ones (Brito et al., 2020), and the varied impact of individual components of knowledge management on competitiveness (Demir et al., 2021).

2. The positive influence of change management in accordance with the ISO 9001:2015 standard on company competitiveness was confirmed, thus affirming and expanding the segmented knowledge about the effect of change management on certain components of company competitiveness by other authors, such as the impact of change management on company flexibility to adapt to market changes (Moran and Brightman, 2000), business process efficiency (Raineri, 2011), identification of reasons for negative company results and recognizing effective and ineffective business processes within the company, as well as effective cost reduction (Sujova and Rajnoha, 2012).

3. The direct dependency of change management on company competitiveness was not confirmed, but the existence of critical success points for continuous improvement methodology was confirmed. The research built upon the findings of other authors (e.g., Augsdorfer and Harding, 1995; Salegna and Fazel, 2000; Sim and Rogers, 2009; Oprime, Henrique de Sousa Mendes, and Lopes Pimenta, 2012; Singh and Singh, 2015) who indicated why continuous improvement methodology isn't universally applicable and might not always contribute to company operation. However, the results of this study have proven the existence of at least two factors (knowledge management and change management) that mediate the relationship between continuous improvement and competitiveness.

4. It was confirmed that the type of motivation for maintaining a quality management system according to ISO 9001:2015 moderates the relationship between knowledge management and company competitiveness and between change management and competitiveness. This supports conclusions from other authors who found a positive influence of internal motivation on establishing a quality management system. Furthermore, the contribution of this research is evident in the fact that the overall analysis of all companies involved in the research undeniably confirmed that companies with a predominantly internal motivation for maintaining a quality management

system according to the ISO 9001 standard achieve statistically significantly higher results in all measured variables. Furthermore, the research results have shown that the influence of motivation to maintain the quality management system according to ISO 9001:2015 on the relationship between knowledge management and company competitiveness, as well as change management and competitiveness, is reversed. Therefore, companies that maintain the ISO 9001:2015 standard mainly for internal reasons achieve a greater contribution to competitiveness from knowledge management methodology, while companies that maintain the standard predominantly due to external reasons can expect a greater contribution to competitiveness from change management methodology

5. Unlike the vast majority of previously published scientific papers (about 95% of papers referenced in section 2.4 of the dissertation), the research within this dissertation did not measure the effect of the ISO 9001 standard as one entity. Considering that the ISO 9001 standard consists of a larger number of requirements and principles, this research examined the impact of ISO 9001:2015 through selected key principles.

**As conclusion**, based on this research, it can be said that by confirming two main hypotheses and two auxiliary hypotheses, it has been affirmed that Croatian processing sector companies, by maintaining a quality management system in accordance with the ISO 9001:2015 standard, achieve a positive impact of key principles of change management and knowledge management on their overall competitiveness, in terms of the quality level of products or services, the adaptability level of the company, and the overall business results in terms of profit and market share. Furthermore, the motivation for maintaining a quality management system plays a significant moderating effect. The research carried out within the framework of the dissertation has **two main limitations**.

**The first limitation** stems from the fact that the dissertation did not investigate the effect of all possible principles and components of the ISO 9001:2015 standard on company competitiveness. Instead, by examining the influence of selected key principles, it aimed to investigate whether there is a difference in their ultimate impact. The results of the conducted research, which have been confirmed, suggest that this might be the reason why many earlier studies, which viewed the standard as a whole without considering differences in the effects of its individual components and principles, received diametrically opposite results for the same research subjects.

**The second limitation** of the research is that it covered medium-sized companies in the processing sector of the Republic of Croatia. This sector is the most significant activity group for Croatia,

accounting for between 85% and 90% of total exports and employing the largest number of the active working population in Croatia. The results of this study open up avenues for further research into the effects of the key principles of the ISO 9001:2015 standard on businesses of other sizes and sectors. It's possible that the impact of the ISO 9001:2015 standard on other types of businesses, such as service companies or businesses in other manufacturing branches outside of the processing sector, might also be different.

Moreover, given that the ISO 9001 standard is general and applicable to all industries and business sizes, and the difference in its application between individual companies determines whether a company will benefit from its application or not, the company survey in this research did not take into account the activity of each company within the processing industry to which each surveyed company belongs. As a result, it was not possible to investigate the effects of the ISO 9001 standard on financial results, company asset value, company characteristics that responded to the survey, and potentially inherent company characteristics from the first and second wave of collected surveys.

Additionally, at least two avenues for **further complementary research** to this dissertation should be highlighted. Regarding the impact of knowledge management on business competitiveness, the first avenue for further research is the potentially different impacts of individual components of knowledge management within the overall construct of knowledge management on the ultimate competitiveness of a business, as well as investigating key factors and prerequisites on which the influence of knowledge management on business competitiveness depends. Also, regarding the construct of change management from this dissertation and the observed population, the second avenue is to check whether the conclusion regarding the positive effect of change management on business competitiveness applies to companies of other industries and sizes, other than medium-sized companies in the processing sector of the Republic of Croatia.

## IZJAVA

kojom ja, Damir Maleković, matični broj: 67/11 doktorand Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, kao autor doktorske disertacije s naslovom: Sustav upravljanja kvalitetom prema normi ISO 9001:2015 u osiguranju konkurentnosti hrvatskih poduzeća:

1. Izjavljujem da sam doktorsku disertaciju izradio samostalno pod mentorstvom prof. dr. sc. Lara Jelenc. U radu sam primijenio metodologiju znanstvenoistraživačkog rada i koristio literaturu koja je navedena na kraju rada. Tuđe spoznaje, stavove, zaključke, teorije i zakonitosti koje sam izravno ili parafrazirajući naveo u radu citirao sam i povezao s korištenim bibliografskim jedinicama sukladno odredbama Pravilnika o izradi i opremanju doktorskih radova Sveučilišta u Rijeci, Ekonomskog fakulteta u Rijeci. Rad je pisan u duhu hrvatskog jezika.

2. Izjavljujem da kao student - autor dokorskog rada dozvoljavam Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci da ga trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim javnosti u cjelovitom tekstu u mrežnom digitalnom repozitoriju Ekonomskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci te u Nacionalnom repozitoriju disertacija i znanstvenih magistarskih radova sukladno obvezi iz odredbe članka 62. stavka 7. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (NN 119/22).

Damir Maleković