

Utjecaj tehnologije, organizacije i okruženja na usvajanje informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja

Kos-Tušek, Dario

Doctoral thesis / Disertacija

2023

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:058360>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported / Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-31**



Repository / Repozitorij:

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)





Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

Dario Kos-Tušek

**UTJECAJ TEHNOLOGIJE,
ORGANIZACIJE I OKRUŽENJA NA
USVAJANJE INFORMACIJSKIH
SUSTAVA ZA POTPORU
IMPLEMENTACIJE STRATEGIJE
POSLOVANJA**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2023.



Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski fakultet

Dario Kos-Tušek

**UTJECAJ TEHNOLOGIJE,
ORGANIZACIJE I OKRUŽENJA NA
USVAJANJE INFORMACIJSKIH
SUSTAVA ZA POTPORU
IMPLEMENTACIJE STRATEGIJE
POSLOVANJA**

DOKTORSKI RAD

mentorica:

prof. dr. sc. Mirjana Pejić Bach

Zagreb, 2023.



University of Zagreb

Faculty of Economic and Business

Dario Kos-Tušek

**IMPACT OF TECHNOLOGY,
ORGANIZATION AND ENVIRONMENT
TO THE ADOPTION OF INFORMATION
SYSTEMS FOR SUPPORTING
BUSINESS STRATEGY
IMPLEMENTATION**

DOCTORAL DISSERTATION

Supervisor:

prof. dr. sc. Mirjana Pejić Bach

Zagreb, 2023


IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je doktorski disertacija isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Student:

Dario Kos-Tušek

U Zagrebu, 05.04.2023.

 (potpis)

INFORMACIJE O MENTORICI

Mirjana Pejić Bach redovita je profesorica na Katedri za informatiku Ekonomskog fakulteta u Zagrebu. Doktorirala je iz područja modeliranja sistemskom dinamikom na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Usavršavala se na MIT Sloan School of Management iz područja sistemske dinamike i na OliviaGroup iz područja rudarenja podataka. Voditeljica je i suradnica brojnih projekata u kojima surađuje s hrvatskim poduzećima i međunarodnim organizacijama, posebice kroz projekte Europske unije i bilateralni istraživački okvir. Njezina su područja istraživanja strateška primjena informacijske tehnologije u poslovanju, podatkovna znanost i simulacijsko modeliranje. Svoj istraživački rad usmjerila je na metodologiju istraživanja, kvalitativnu i kvantitativnu, posebice metode multivarijantne statistike i metodu modeliranja strukturnim jednadžbama. Urednica je nekoliko znanstvenih časopisa koji su indeksirani u bazama Scopus i WoS. Organizirala je brojne konferencije te održala plenarna predavanja na kongresima, kao što je IEEE Systems. Dobitnica je nekoliko međunarodnih nagrada za svoj znanstveni rad, kao što je Emerald Literati Network Awards for Excellence. Kao glavni cilj svoga djelovanja ističe rad s mladima kroz mentoriranje doktorskih radova i razvoj znanstvene karijere mladih znanstvenika.

SAŽETAK NA HRVATSKOME JEZIKU

Tehnološki razvoj i inovacije informacijske tehnologije u 21. stoljeću uzrokuju stalnu promjenjivost načina poslovanja što otežava donošenje odluka u poduzećima. Rezultat ovih utjecaja očituje se u informatiziranom okruženju, potrebi za planiranjem, implementacijom i korištenjem napredne informacijske infrastrukture u poduzećima kako bi se osiguralo kontinuirano prikupljanje i analiziranje informacija iz poduzeća i njegove okoline. Ključan su resurs, osim menadžerskog znanja i poznavanja tehnologije, poslovni informacijski sustavi poduzeća koji postaju preduvjet za praćenje i mjerenje bitnih poslovnih informacija kako bi se u turbulentnom poslovnom okruženju, osiguralo kontinuitet poslovanja, uspješnost i konkurentna prednost poduzeća. Prikupljene informacije postaju preduvjet za uspješnu provedbu, ali i kontinuirano definiranje strateških ciljeva poslovanja poduzeća, kvalitetno strateško promišljanje i donošenje odluka te ostvarenje planiranih poslovnih rezultata.

Cilj je ove doktorske disertacije istražiti razinu prihvaćanja i usvajanje informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja što se očituje kroz utjecaj aspekata tehnologije, organizacije i okoline (TOE okvir). U svrhu istraživanja postavljenih ciljeva kreiran je istraživački model koji povezuje ova tri aspekta s razinom prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja te istražuje učinak na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja i uspješnost poslovanja. Dodatno, istraživački model analizira tehnološku dinamičnost okruženja i značaj koji ona ima na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja. Istraživački model, koji proučava vezu između razine prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja i kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja te korelacije između dinamičnosti poduzeća, informacijskih sustava za potporu implementacije strategije i same strategije poduzeća, predstavljen je prvi put. Dodatna je relevantnost rada i u istraživanju poduzeća u posttranzicijskim zemljama, a koja istovremeno posluju u različitim industrijama.

Kako bi se istražilo cjelokupno istraživačko područje definirano hipotezama i ciljevima, napravljeno je istraživanje teorijskih i stručnih radova iz područja strateškog menadžmenta i poslovne informatike u segmentu poslovnih informacijskih sustava u poduzeću, te su hipoteze, nakon prikupljanja podataka anketnim istraživanjem, ispitane metodom modeliranja strukturnih jednadžba (SEM).

Spoznaje prikupljene radom na ovoj disertaciji mogu se koristiti u znanstvene i aplikativne svrhe, a istraživački je model primjenjiv za daljnja slična istraživanja. Rezultati istraživanja pokazali su kako kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka poduzeća, organizacijska potpora i konkurentski pritisak djelatnosti poduzeća pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja. Sljedeće, u istraživanju je utvrđeno kako razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja pozitivno utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja što je značajno za funkcioniranje modernih poduzeća s obzirom na važnost stalne prilagodbe i praćenja ključnih čimbenika poslovanja. Istraživanje i statistička analiza potvrdili su povezanost između financijske, tržišne i procesne dimenzije te dimenzije upravljanja internim učenjem, znanjem i ljudskim potencijalima sa strategijom poslovanja. Dodatno, kako je u istraživanju napravljena segmentacija poduzeća koji posluju u dinamičnijem okruženju i onih koja posluju u tehnološki nedinamičnom okruženju, potvrđeno je da su tehnološki dinamičnija poduzeća povezala dinamičnost poduzeća, implementaciju i korištenje informacijskih sustava za potporu implementacije strategije i određivanje strategije poduzeća.

U praksi, istraživanje naglašava važnost prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja uslijed sve bržih promjena i konkurentskog pritiska kako bi se osiguralo kontinuirano praćenje i analiza internih i eksternih podataka što se osigurava kvalitetom podataka u bazama i skladištima te organizacijskom potporom. Istraživanje je potvrdilo da bi menadžment poduzeća trebao voditi trajnu brigu o kvaliteti kontinuiranog praćenja strategije jer je to preduvjet za ostvarivanje konkurentnosti i uspješnosti poduzeća. S tim u vezi, kontinuirano praćenje i razvoj informacijske infrastrukture i sustava postaje preduvjet za prilagodljivost poduzeća u procesu definiranja, implementacije i revidiranja strategije poslovanja u dinamičnom okruženju. Rezultati istraživanja nameću brojne potencijalne diskusije i teme budućih istraživanja s obzirom na sve veću digitalizaciju ekonomije i poslovanja, utjecaj društvenih mreža i eksternih podataka u ekonomiji te dinamičnost poslovanja modernih poduzeća.

PROŠIRENI SAŽETAK NA ENGLESKOM JEZIKU

Purpose:

Technological development and innovations in information technology in the 21st century are causing constant change in the way of doing business, which makes the decision-making in companies more difficult. The result of these influences is manifested in the computerized environment, the need for planning, implementation and use of advanced information infrastructure to ensure the continuous collection and analysis of information from the company and its environment. A key resource, in addition to managerial knowledge and knowledge of technology, is the company's business information system, which becomes a prerequisite for monitoring and measuring key business information in order to ensure the decision making, business continuity, success and competitive advantage of a company in a turbulent business environment. The collected information becomes a prerequisite for successful implementation, but also the continuous definition of the company's strategic plans and goals, quality strategic thinking and the realization of planned business results.

The aim of this doctoral dissertation is to examine the influence of acceptance and adoption of information systems to support the implementation of a business strategy, which is manifested through aspects of technology, organization and environment (TOE framework). For the purpose of researching the set goals, a research model was created connecting these three aspects with the level of acceptance of the information system to support the implementation of a business strategy, and investigating the impact on the continuous adaptation of the strategy to the business conditions and the success of the business. Additionally, the research model analyses the technological dynamism of the environment and the impact it has on the continuous adjustment of the company strategy to business conditions. Additional relevance of the dissertation is in the research of the companies in post-transition countries, which simultaneously operate in different industries.

Methodology:

In order to investigate the entire research area defined by the hypotheses and goals, a survey of theoretical and professional papers in the field of strategic management and

business informatics was carried out in the segment of business information systems in the company. Moreover, after collecting data through the survey, the hypotheses were examined using the method of structural equation modelling (SEM).

The research instrument created for the purposes of this study consists of a questionnaire divided into several parts, which includes the following: (1) variables of the TOE framework (technology-organization-environment); (2) the variable of information system acceptance to support the implementation of the business strategy; (3) the variable of continuous adaptation of the strategy to business conditions; (4) business performance consisting of a total of four dimensions (financial, customer, business process, and learning); (5) the variable of technological dynamism of the company's operations.

The research process that tested the hypotheses of this dissertation was carried out in two phases. In the first phase, it was necessary to confirm the level of comprehensibility of the statistical questionnaire for the respondents and whether unambiguous and clear answers could be obtained. For this reason, a pilot study was conducted, which required a smaller number of respondents. In the second phase, the research was done covering the entire target population via the Internet. The target group were board members or directors of the IT sector of large and medium-sized Croatian companies who accessed the questionnaires via the Internet.

Findings and future recommendations:

The results gathered through the preparation and publication of this doctoral dissertation can be used for scientific and applied purposes, and the research model is applicable for further similar research.

The results of the dissertation research showed that the quality of data in the company's databases and warehouses, organizational support and competitive pressure of the company's activities have a positive effect on the level of information system acceptance to support the implementation of the business strategy. Moreover, the research confirmed that the level of information system acceptance to support the implementation of the business strategy has a positive effect on the continuous adaptation of the strategy to business conditions, which is significant for the functioning of modern companies considering the importance of constant adaptation and monitoring of key business factors.

The research and statistical analysis confirmed the connection between various dimensions: financial, customer, business process, and internal learning and growth with the business strategy. Additionally, as the companies covered by the research in the dissertation were divided between those that operate in a more dynamic environment and those that operate in a technologically non-dynamic environment, it was confirmed that the more technologically dynamic companies connected the dynamism of the company, the implementation and use of information systems to support the implementation of the strategy and the defining of the company's strategy.

In practice, the research emphasizes the importance of adopting an information system to support the implementation of business strategy due to increasingly rapid changes and competitive pressure in order to ensure continuous monitoring and analysis of internal and external data, which is ensured by data quality in databases and warehouses and organizational support. The research confirmed that the management of the company should take permanent care of the quality and continuous monitoring of the strategy, since this is a prerequisite for achieving the competitiveness and operational success of the company. In this regard, continuous monitoring and development of information infrastructure and systems becomes a prerequisite for the adaptability of companies in the process of defining, implementing and revising their business strategy.

The research results open numerous potential topics for future research with regard to the digitization of the economy and business, influence of social networks and external data, and dynamism of modern business operations.

KLJUČNE RIJEČI

Ključne riječi na hrvatskom jeziku:

strategija, formuliranje strategije, usvajanje informacijske tehnologije, korištenje informacijske tehnologije, informacijski sustavi, informacijsko planiranje, implementacija softvera, strategija vođena tehnologijom, uloga menadžmenta u digitalnoj ekonomiji, upravljačke kompetencije, informacijski razvoj suvremenog poduzeća, okvir tehnologija – organizacija – okruženje

Keywords in English:

strategy, strategy formulation, information technology adoption, information technology usage, business information systems, information planning, software implementation, technology led strategy, role of management in digital economy, management competencies, information development of a modern company, technology – organization – environment framework

SADRŽAJ

1. Uvod	1
1.1. Predmet i problem istraživanja	1
1.2. Ciljevi istraživanja	2
1.3. Hipoteze istraživanja	3
1.4. Metode istraživanja.....	6
1.5. Struktura istraživanja	6
1.6. Očekivani znanstveni doprinos.....	8
2. Strategija poslovanja kao pokretač konkurentnosti poduzeća.....	11
2.1. Pojmovno definiranje strategije poslovanja	11
2.1.1. Povijesni razvoj strategije i strateškog poslovanja	12
2.1.2. Definiranje strateškog menadžmenta	32
2.2. Poslovni kontekst i njegov utjecaj na strategiju poslovanja	35
2.2.1. Razlike u ovisnosti o karakteristikama poduzeća	35
2.2.2. Razlike u ovisnosti o tehnološkoj dinamičnosti okruženja.....	42
2.3. Izvori podataka za definiranje strategije poslovanja	47
2.3.1. Interni izvori podataka	48
2.3.2. Eksterni izvori podataka	49
2.4. Proces definiranja strategije poslovanja	53
2.4.1. Određivanje misije i vizije poduzeća	54
2.4.2. Određivanje strateških ciljeva.....	62
2.4.3. Određivanje ključnih pokazatelja uspješnosti poslovanja	65
3. Implementacija strategije poslovanja	68
3.1. Uloga pojedinih razina menadžmenta prilikom implementacije strategije poslovanja .	69
3.1.1. Uloga najviše razine menadžmenta na implementaciju strategije poslovanja.....	73
3.1.2. Uloga srednje razine menadžmenta na implementaciju strategije poslovanja.....	83
3.1.3. Uloga niže razine menadžmenta na implementaciju strategije poslovanja.....	85
3.2. Planiranje i vođenje procesa implementacije strategije poslovanja	86
3.2.1. Strateško planiranje i budžetiranje.....	88
3.2.2. Vođenje i provođenje strategije	92
3.3. Organizacijska kultura uspješnih poduzeća u implementaciji strategije poslovanja.....	97
3.3.1. Jaka organizacijska kultura	99
3.3.2. Slaba organizacijska kultura	100

3.4. Rizici u procesu implementacije strategije poslovanja.....	101
3.4.1. Potrebni resursi u procesu implementacije strategije poslovanja	102
3.4.2. Utjecaj skupina i pojedinaca	103
3.5. Pokazatelji uspješnosti implementacije strategije poslovanja	104
3.5.1. Mjerenje uspješnosti implementacije strategije poslovanja.....	105
3.5.2. Praćenje uspješnosti implementacije strategije poslovanja nakon završene implementacije	107
4. Informacijski sustavi za potporu implementacije strategije poslovanja.....	108
4.1. Pojmovno definiranje informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja	118
4.1.1. Integralni informacijski sustav za planiranje resursa	119
4.1.2. Informacijski sustav za podršku strateškom upravljanju i implementaciji strategije poslovanja	120
4.2. Dijelovi informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja .	121
4.2.1. Skladište podataka i eksterni izvori podataka	123
4.2.2. Ključni pokazatelji uspješnog poslovanja.....	132
4.2.3. Sučelje sustava	134
4.2.4. Komunikacijski kanali sustava.....	137
4.3. Proces razvoja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja	138
4.3.1. Analiza skladišta podataka i eksternih izvora podataka.....	144
4.3.2. Analiza strategije poslovanja s ciljem identifikacije ključnih pokazatelja uspješnosti poslovanja	145
4.4. Veliki podatci kao eksterni izvor podataka informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.....	146
4.4.1. Obilježja velikih podataka	147
4.4.2. Korištenje velikih podataka	148
4.5. Dosadašnja istraživanja informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja	149
4.6. Informacijski sustavi za potporu implementacije strategije poslovanja na tržištu ..	152
4.6.1. Pregled sustava za potporu implementacije strategije poslovanja na tržištu	154
4.6.2. Prednosti i nedostaci pojedinih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja na tržištu	157
5. Okvir tehnologija – organizacija – okolina (TOE).....	160
5.1. Modeli usvajanja informacijskih tehnologija u poduzećima	160
5.2. Pojmovno uređenje i razvoj TOE okvira	163
5.2.1. Ključni elementi okvira.....	164

5.2.2. Razvoj TOE okvira	165
5.3. TOE okvir u kontekstu usvajanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja	166
5.3.1. Informacijska tehnologija potrebna za implementaciju informacijskog sustava ..	170
5.3.2. Organizacijska potpora potrebna za implementaciju informacijskog sustava	172
5.3.3. Utjecaj konkurencije u djelatnosti na implementaciju informacijskog sustava	174
6. Empirijsko istraživanje implementacije informacijskih sustava za potporu strategije poslovanja.....	176
6.1. Metodologija istraživanja	176
6.1.1. Karakteristike uzorka istraživanja.....	176
6.1.2. Istraživački instrument.....	177
6.1.3. Statistička analiza podataka	181
6.1.4. Model i hipoteze istraživanja	182
6.1.5. Karakteristike uzorka	184
6.2. Rezultati istraživanja	192
6.2.1. Poduzeća s obzirom na pokazatelje dimenzija okvira tehnologija – organizacija – okolina.....	192
6.2.2. Razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja	201
6.2.3. Dinamizam djelatnosti u kojoj poduzeće djeluje	202
6.2.4. Implementacija strategije poslovanja.....	202
6.2.5. Performanse poslovanja praćene sustavom ravnotežnih kartica.....	206
6.3. Diskusija rezultata	217
6.3.1. Ispitivanje inicijalnog mjernog modela	217
6.3.2. Ispitivanje korigiranog mjernog modela.....	222
6.3.3. Model strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteza H1 do H5.....	227
6.3.4. Ispitivanje modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H6	235
6.4. Preporuke za buduća istraživanja	245
7. Zaključak.....	246
7.1. Znanstvena primjena.....	246
7.2. Primjena u praksi	249
POPIS KORIŠTENIH IZVORA.....	252
POPIS SLIKA	278
POPIS TABLICA.....	280
PRILOZI.....	284
ŽIVOTOPIS AUTORA.....	294

1. Uvod

„Živjeti ne bi mogao nijedan narod koji najprije ne bi procjenjivao; no hoće li se održati, tad ne smije procjenjivati kao što procjenjuje susjed.

Tisuću je ciljeva bilo dosad, jer je bilo tisuću naroda. Samo manjka još uzda okolo tisuću vratova, manjka jedan cilj. Još čovječanstvo nema nikakav cilj.

Ali kažite mi, braćo moja: kad čovječanstvu još manjka cilj, ne manjka li onda – još i ono samo?“ (Nietzsche, 2022, str. 47-49).

1.1. Predmet i problem istraživanja

Temeljni je cilj ove disertacije povezivanje dvaju područja: potencijala modernih poslovnih informacijskih sustava u razvoju poduzeća i važnosti implementacije kvalitetne strategije poslovanja poduzeća kako bi se utvrdio utjecaj određenih ključnih čimbenika na usvajanje informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.

Vaynerchuk, istražujući društvene mreže i digitalnu ekonomiju, smatra da „internet predstavlja jedan od najvećih kulturoloških pomaka i najveći pomak u povijesti čovječanstva, posebno kada se govori o načinima poslovanja“ (2010, str. 18). Istovremeno „snaga tehnologije ruši prastare prepreke ljudskoj komunikaciji kao što su zemljopisni položaj, jezik i ograničenost informacija, a podiže se novi val ljudske kreativnosti i potencijala“ (Schmidt i Cohen, 2014, str. 11). Kao rezultat ovih promjena, gospodarstvo i ekonomski razvoj u 21. stoljeću zasnivaju se na informatiziranom okruženju, kontinuiranom prikupljanju i analizi informacija iz poduzeća i njegove okoline, ali i adekvatnoj informacijskoj infrastrukturi kako bi se pravovremeno donosile uspješne odluke i upravljalo poduzećem. Informacijskom revolucijom koja se dogodila u sedamdesetim godinama 20. stoljeća povezivanjem internih poslovnih procesa uz pomoć informacijskih sustava i dostupnošću moderne tehnologija, potiče se sve veća konkurentnost te praćenje poslovanja i donošenje odluka u stvarnom vremenu.

Početna je točka za donošenje strateških odluka proces prikupljanja informacija koje trebaju biti „točne, precizne, aktualne, pravodobne i pouzdane“ (Pitt, Watson i Kavan, 1995, str. 174). Sljedeći su važan resurs poslovni informacijski sustavi poduzeća koji prikupljaju i pohranjuju

podatke iz internih izvora i okoline poduzeća u „podatkovni sloj informacijskog sustava“ (Ahlemann, Legner i Schäfczuk, 2012, str. 18) što je podloga i preduvjet za analizu i mjerenje ključnih poslovnih informacija. Poslovno i informacijsko planiranje tako postaju jedan kombinirani proces „rukovanja različitim međusobno povezanim i međuovisnim čimbenicima poslovne organizacije“ (Szabó i Öri, 2017, str. 3) te se na takav način jedino može osigurati uspjeh na tržištu i konkurentska prednost u današnjem turbulentnom poslovnom okruženju. Iz tog razloga ova disertacija istražuje povezanost i utjecaj određenih ključnih čimbenika, internih i eksternih u odnosu na poduzeće, na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja. Informacijski sustav za potporu implementacije strategije poslovanja može se promatrati kao preduvjet i ključni element za razumijevanje poslovnog okruženja i društvenih promjena te „samospoznaju“ uloge i ciljeva pojedinog poduzeća u društvu, posebno u okruženju koje je sve više nestabilno i turbulentno. Budući da se okruženje i društvo sve više mijenjaju, mnogi autori predviđaju turbulentna desetljeća koja slijede s mnogo izazova i prepreka koje će biti potrebno prevladati (Greenspan, 2008). Jasno je da, uz bolju pripremu i mogućnost analize i predviđanja određenih događanja, poduzeća mogu poslovati bolje i uspješnije.

1.2. Ciljevi istraživanja

Problem istraživanja te istraživačka pitanja osnova su za formuliranje temeljnih ciljeva istraživanja. Slijede znanstveni ciljevi koji nastaju iz definiranog problema istraživanja.

C1: Kritički istražiti dosadašnja istraživanja o povezanosti informacijskih sustava za potporu implementacije strategije i njihovog utjecaja na uspješnost implementacije strategije poslovanja.

C2: Empirijski istražiti utjecaj različitih dimenzija TOE okvira (usvajanja informacijskih tehnologija, organizacijska potpora, okolina) na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.

C3: Empirijski istražiti utjecaj prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja na kontinuiranu prilagodbu strategije promijenjenim uvjetima poslovanja.

C4: Empirijski istražiti medijacijski utjecaj tehnološke dinamičnosti djelatnosti na povezanost prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja i kontinuirane prilagodbe strategije promijenjenim uvjetima poslovanja.

C5: Kvantitativno ispitati osviještenost srednjih i velikih hrvatskih poduzeća o uzročno-posljedičnoj vezi korištenja informacijskih sustava za potporu strategije poslovanja i kvalitete implementacije strategije poslovanja.

Dodatno, ovom se disertacijom trebaju ostvariti i određeni aplikativni ciljevi kako bi ciljna skupina ovog istraživanja, srednja i velika poduzeća u Republici Hrvatskoj, imala relevantne podatke za kvalitetniju analizu informacijskih sustava i resursa, kvalitetnije poslovanje i definiranje strategije poslovanja.

C6: Prezentirati menadžmentu srednjih i velikih hrvatskih poduzeća mogućnost razvijanja i korištenja informacijskih sustava u svrhu definiranja strategije poslovanja te naknadnog mjerenja uspješnosti donesenih strateških odluka.

C7: Upoznati menadžment srednjih i velikih hrvatskih poduzeća s informatičkim resursima koje menadžment može koristiti za implementaciju ili za povećanje kvalitete strategije poslovanja.

C8: Upoznati menadžment srednjih i velikih hrvatskih poduzeća i upozoriti ih na važnost implementacije informatičke tehnologije i mjerenja uspješnosti strategije poslovanja te ih upoznati s globalnim trendovima.

1.3. Hipoteze istraživanja

Temeljni je okvir ovoga istraživanja ispitati ključne čimbenike koji utječu na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu, kontinuirano definiranje i implementaciju strategije poslovanja te na rezultate poduzeća. Dakle, postavlja se pitanje Koji čimbenici utječu na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja?. Dodatno, u istraživanju je napravljena segmentacija između tehnološki dinamičnijih djelatnosti i djelatnosti koje su manje tehnološki dinamične s obzirom na sve veći utjecaj informatičke infrastrukture na poslovanje modernih poduzeća.

U ovoj doktorskoj disertaciji postavljene su hipoteze kako slijedi.

H1: Kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka poduzeća pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.

Dosadašnja istraživanja ukazala su na povezanost između implementirane informacijske tehnologije i okretnosti poslovne organizacije te utvrdila kako informacijska tehnologija utječe na tržišnu kapitalizaciju i unapređenje organizacije. Poduzeće ulaganjem u informacijsku tehnologiju stvara mogućnosti i prilike za odgovor na brze promjene u okruženju te tako napreduje u svom konkurentnom okruženju. Da bi informacijski sustav generirao što bolje informacije, potrebne za implementaciju strategije poslovanja, potrebno je dobro razumijevanje poslovnih procesa, procedura, postupaka i tehnologija unutar poduzeća. Dodatno, da bi uopće bilo moguće implementirati informacijski sustav za potporu implementacije strategije, neophodno je ispuniti određene uvjete u poduzeću, koji se prvenstveno odnose na kvalitetu podataka i informacija, pohranjenih u bazama i skladištima podataka poduzeća.

H2: Organizacijska potpora poduzeća pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.

S organizacijske točke gledišta, a s obzirom na sve brže promjene uslijed digitalizacije društva, potrebna je stalna koordiniranost između uprave poduzeća, poslovnih menadžera i menadžera zaduženih za informatiku i tehnologiju kako bi se naslijedena infrastruktura efikasno mijenjala, što se prvenstveno odnosi na baze podataka, skalabilnost poslovnih aplikacija te kvalitetu i dostupnost podataka korištenjem sustava poslovne inteligencije. Da bi se napredak u infrastrukturi ostvario, potrebni su odgovarajući resursi koji su preduvjet za veću inovativnost, bolju komunikaciju unutar poduzeća i sposobnost testiranja različitih mogućnosti u cilju odabira najboljeg rješenja.

H3: Konkurentski pritisak djelatnosti poduzeća pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.

Utjecaj okoline informacijske tehnologije poduzeća također postaje sve važniji faktor prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja. Pritisak konkurencije, uslijed globalizacije poslovanja, pojačava se te na tržištu djeluju sve brojniji konkurenti. Tokom zadnjih desetljeća, zbog smanjenja barijera za pristup određenom tržištu i djelovanja međunarodnih organizacija poput Svjetske trgovinske organizacije (WTO), smanjuje se vrijeme potrebno za ulazak konkurencije na pojedino tržište. Osim toga, kupci imaju sve veće mogućnosti za nabavu proizvoda i usluga na globalnom tržištu zbog razvoja internetske trgovine. Stoga se stvara sve veći pritisak na poduzeća i donositelje odluka u poduzećima koja jedino brzom reakcijom na promjene u okolini mogu održati poslovanje i

tržišni udio. Pri tome informacijska tehnologija pospješuje sposobnost poduzeća kako bi moglo brzo reagirati na konkurentski pritisak i utjecaj te, na taj način, održavanje tržišne pozicije.

H4: Razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja pozitivno utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja.

Adekvatan informacijski sustav za potporu implementacije strategije poslovanja utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja. U modernom poslovnom okruženju važno je imati stalnu sposobnost reagiranja na kontinuirane i ponekad neočekivane i dramatične promjene. S obzirom na važnost informatičke infrastrukture, može se pretpostaviti da će poduzeće koje koristi informacijski sustav za potporu implementacije strategije poslovanja imati i bolje uvjete za praćenje kontinuirane prilagodbe strategije promjenjivim uvjetima poslovanja. Naprimjer, kako bi se pratila implementacija strategije kroz informacijski sustav, potrebno je detaljno i pravovremeno razraditi operativne planove, kao i primjereno definirati ključne pokazatelje uspješnosti poslovanja. Dodatno, postojanje informacijskog sustava za implementaciju strategije omogućava bolju komunikaciju između različitih odjela i razina upravljanja u poduzeću te pospješuje razvoj organizacijske kulture koja podržava inovacije, promjene i razmjenu znanja.

H5: Kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja pozitivno utječe na performanse poslovanja definirane kroz okvir sustava ravnotežnih kartica.

Sustav „Balanced Scorecard“, odnosno sustav ravnotežnih kartica, prati četiri perspektive ili dimenzije: financijsku, tržišnu kroz zadovoljstvo kupaca, procesnu prateći interne procese unutar poduzeća te dimenziju upravljanja učenjem, znanjem i ljudskim potencijalima. Dosadašnja istraživanja pokazala su da kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja pozitivno utječe na performanse poslovanja definirane kroz okvir sustava ravnotežnih kartica (eng. *Balanced Scorecard*), što će se ispitati ovom hipotezom.

H6: Informacijski sustav za potporu implementacije strategije poslovanja snažnije utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja u poduzećima koja posluju u djelatnostima koje su tehnološki dinamičnije.

U istraživanju ove disertacije potrebno je napraviti segmentacija između poduzeća koja posluju u tehnološki dinamičnijem okruženju i onih koja posluju u tehnološki nedinamičnom okruženju. Dosadašnja istraživanja nisu se bavila tržištima u nastajanju (eng. *Emerging markets*), već su se uglavnom posvetila poslovnim okruženjima razvijenih zemalja. Nedavne

studije OECD ekonomija su utvrdile da je strategija važna za uspješnost poduzeća. S druge strane, istraživanja tržišta u nastajanju (eng. *Emerging markets*) pokazala su da industrija u kojoj poduzeće posluje značajno utječe na produktivnost te da je to osobito važnije od same strategije poduzeća.

1.4. Metode istraživanja

Kako bi se istražilo cjelokupno istraživačko područje definirano hipotezama i ciljevima, napravljeno je istraživanje teorijskih i stručnih radova iz područja strateškog menadžmenta i poslovne informatike u segmentu poslovnih informacijskih sustava u poduzeću. U ovome dijelu disertacije sakupljena su znanja iz vjerodostojnih prethodnih radova i istraživanja te je predstavljen pregled i kritički osvrt dostupne znanstvene literature kako bi se ispitale sve relevantne činjenice vezane za područje i temu disertacije. Prilikom izrade teorijskog dijela rada, koristile su se metoda deskripcije, generalizacije, dedukcije i indukcije kojima su se procjenjivale i provjeravale pojedinačne i opće pojave. Osim istraživanja znanstvenih i stručnih radova, napravljeno je i empirijsko istraživanje na ciljnoj populaciji velikih i srednjih poduzeća u Republici Hrvatskoj. Ovo istraživanje provedeno je korištenjem strukturiranog anketnog upitnika, a pitanja u anketnom upitniku bila su pripremljena u skladu sa znanstvenom literaturom.

Hipoteze u disertaciji istražene su korištenjem instrumentacija deskriptivne statistike. Analiza podataka koji su prikupljeni anketnim istraživanjem provedena je korištenjem metode modeliranja strukturnih jednadžba te je, zatim, testiran model prezentiran i definiran u šestome poglavlju ove disertacije.

1.5. Struktura istraživanja

Ova doktorska disertacija koncipirana je u sedam poglavlja.

U prvome poglavlju koje nosi naslov „Uvod“ formuliran je i utvrđen predmet i problem istraživanja, ciljevi i hipoteze istraživanja, metode korištene u istraživanju, struktura istraživanja te očekivani znanstveni doprinos nakon obrade predmeta i problema istraživanja.

Drugo poglavlje posvećeno je definiranju pojma strategije poslovanja pod naslovom „Strategija poslovanja kao pokretač konkurentnosti poduzeća“. Prvi dio drugog poglavlja obuhvaća detaljan pregled povijesnog razvoja poslovne strategije i strateškog menadžmenta, čimbenika koji su utjecali na razvoj strateškog menadžmenta kroz 19. i 20. stoljeće te temeljnih znanstvenih radova i škola iz toga područja. U istome poglavlju objašnjen je i poslovni kontekst te razlike u ovisnosti o karakteristikama poduzeća i tehnološkoj dinamičnosti okruženja u kojemu poduzeće posluje. U svrhu boljeg razumijevanja poslovnog okruženja napravljena je i analiza izvora te procesa definiranja strategije i ciljeva poslovanja s naglaskom na određivanje misije i vizije poduzeća i određivanje ključnih pokazatelja uspješnosti poslovanja.

Trećim poglavljem pod naslovom „Implementacija strategije poslovanja“ objašnjava se uloga pojedinih razina menadžmenta u redovnom poslovanju prilikom implementacije strategije u poduzeću. Ovaj je segment značajan za proces definiranja i implementacije strategije jer određeni dijelovi i razine menadžmenta različito utječu na planiranje i provođenje projekata implementacije i provjere strategije poslovanja. Poglavlje opisuje proces planiranja i vođenja implementacije strategije poslovanja te je napravljen pregled i analiza organizacijske kulture uspješnih poduzeća u procesu implementaciji strategije poslovanja. Da bi bili prikazani svi segmenti implementacije strategije poslovanja, prezentirani su i rizici kod definiranja i implementacije strategije s posebnim osvrtom na resurse, te skupine i pojedince u procesu. Na kraju poglavlja prikazani su koraci definiranja i provjere strategije poslovanja te model mjerenja i praćenja uspješnosti implementacije strategije poslovanja.

Sljedeće poglavlje nosi naslov „Informacijski sustavi za potporu implementacije strategije poslovanja“ i pojmovno definira određene komponente poslovnog informacijskog sustava, informacije i njihove osobine te informacijsku tehnologiju neophodnu za kvalitetnu implementaciju informacijskog sustava. U ovome dijelu analiziran je integralni informacijski sustav za planiranje resursa te informacijski sustav za potporu implementacije strategije poslovanja što uključuje skladište podataka, izvore podataka, sučelje i komunikacijske kanale sustava. U cilju relevantnosti disertacije prezentirani su tehnološki i društveni trendovi koji se događaju u modernom digitalnom društvu 21. stoljeća. Dodatno, prikazan je i proces razvoja i implementacije pojedinih segmenata koji čine sustav za potporu implementacije strategije poslovanja te dosadašnja istraživanja u ovome području s naglaskom na važnost ovakvog sustava za poduzeća, njegovim karakteristikama te kriterijima za odabir adekvatnog informacijskog sustava. Na kraju, u cilju ostvarivanja definiranih aplikativnih ciljeva, prezentirano je istraživanje određenih poslovnih aplikacija na tržištu s osvrtom na njihove

neophodne karakteristike te prednosti i nedostatke pojedinog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.

Peto poglavlje nosi naziv „Okvir tehnologija – organizacija – okolina (TOE)“ i inicijalno donosi pregled određenih znanstvenih modela usvajanja informacijskih tehnologija u poduzeću te objašnjava pojmovno uređenje i razvoj TOE okvira. Kako je ovaj okvir podloga za izradu istraživačkog modela ove disertacije, detaljno je objašnjen njegov oblik i funkcija, kritike i ograničenja te je napravljen pregled dosadašnjih istraživanja koja koriste TOE okvir.

Šesto poglavlje pod nazivom „Empirijsko istraživanje implementacije informacijskog sustava za potporu strategije poslovanja“ prikazuje metodologiju i rezultate empirijskog istraživanja disertacije. U dijelu koji se odnosi na metodologiju prezentirane su detaljne karakteristike uzorka istraživanja, istraživački instrument i instrumentarij provedene statističke analize podataka. Posebno je prikazan istraživački model s pregledom svih hipoteza. U dijelu „Rezultati istraživanja“ nalazi se pregled provedenog istraživanja poduzeća s obzirom na dimenzije okvira tehnologija – organizacija – okolina, razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja, dinamizam djelatnosti u kojima poduzeća djeluju, implementaciju i kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja te dimenzije performansa poslovanja praćene sustavom ravnotežnih kartica (eng. *Balanced Scorecard*). Poglavlje završava predstavljanjem diskusije rezultata s posebnim osvrtom na inicijalni i korigirani mjerni model, model strukturnih jednadžba za ispitivanje pojedinih hipoteza te preporukama za buduća istraživanja.

Posljednje, sedmo poglavlje disertacije prikazuje zaključne argumente u dijelu znanstvene i praktične primjene istraživanja.

Na kraju rada, predložen je detaljan popis literature, slika i tablica te životopis autora i prilozi.

1.6. Očekivani znanstveni doprinos

U disertaciji se istražuje uspješnost integracije informacijske tehnologije u poslovanju modernih poduzeća kroz primjenu i uporabu informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja poduzeća.

Korištenjem istraživačkog modela koji u sebi ima integriran okvir tehnologija – organizacija – okolina (TOE) formuliran od strane DePietro, Wiarda i Fleischer (1990), u knjizi koju su

pripremili Tornatzky i Fleischer (1990), utvrđuje se utjecaj ključnih čimbenika na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja te kontinuirano definiranje i mjerenje određenih pokazatelja uspješnosti definirane poslovne strategije. Mnogi autori primjenjuju okvir tehnologija – organizacija – okolina (TOE) u svom znanstvenom istraživanju, npr. Kuan i Chau (2001), Zhu, Kraemer, Xu i Dedrick (2004), Lin i Lin (2008), Oliveira i Martins (2010), Picoto, Bélanger i Palma-dos-Reis (2014). Oliveira i Martins (2011) ističu prednosti implementacije okvira tehnologija – organizacija – okolina (TOE) nad drugim postojećim okvirima i modelima zato što ovaj okvir pruža dobro razumijevanje odluka o usvajanju informacijskih tehnologija u različitim kontekstima te pruža jasnu metodologiju za klasifikaciju glavnih čimbenika usvajanja u tri odgovarajuće kategorije. Cilj implementiranja okvira tehnologija – organizacija – okolina (TOE), za potrebe izrade ove doktorske disertacije, bio je ispitati kako će implementacija tehnologije, organizacije i okoline utjecati na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja. Potrebno je naglasiti da su dosadašnja istraživanja, koja su koristila okvir tehnologija – organizacija – okolina (TOE), koristila ga u kontekstu istraživanja implementacije nove tehnologije u pojedinim industrijama kao što je internetsko poslovanje, trgovina ili nabava proizvoda (Scupola, 2003; Zhu et al., 2004; Mishra, Konana i Barua, 2007; Lin i Lin, 2008; Liu, 2008; Oliveira i Martins, 2010; Ifinedo, 2011; Picoto et al., 2014) dok je u ovome radu implementiran okvir tehnologija – organizacija – okolina u istraživački model u cilju istraživanja implementacije informacijskih sustava u različitim industrijama.

Cjelokupni istraživački model uključuje, osim okvira tehnologija – organizacija – okolina (TOE), i druge aspekte: utjecaj razine prihvaćanja informacijskog sustava na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja, sposobnost i utjecaj kontinuirane prilagodbe na performanse poslovanja, a dodatno se istražuje i diferencijacija između tehnološki dinamičnijih i manje dinamičnih industrija. Prema spoznajama autora ovo je prvo istraživanje koje istražuje vezu između razine prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja i kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja u modernom gospodarstvu koje zahtijeva i od sudionika na tržištu očekuje sposobnost brze prilagodbe. Nadalje, istraživanjem se prvi put istražuje postojanje korelacije između dinamičnosti poduzeća, informacijskih sustava za potporu implementacije strategije i same strategije poduzeća što je važan podatak ne samo u znanstvenom nego i u aplikativnom dijelu vođenja i upravljanja poduzećima.

Prema analizi dosadašnjih znanstvenih istraživanja o usvajanju informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja, istraživanja na poduzećima u posttranzicijskim

zemljama, a koja istovremeno posluju u različitim industrijama, nisu do sada provedena što, također, daje dodatnu relevantnost ovome radu.

2. Strategija poslovanja kao pokretač konkurentnosti poduzeća

„Jednom je jedan velmoža zapitao liječnika, člana obitelji liječnika, o tome koji je od njih braće najumješniji u liječenju. Liječnik, kojeg je reputacija bila takva da je njegove ime postalo sinonim za medicinsku znanost u Kini, odgovorio je: *Moj najstariji brat vidi duh bolesti i otklanja ga prije nego se ona oblikuje, tako da njegove ime ne izlazi iz kuće. Moj stariji brat liječi bolest kada je ona još gotovo nezamjetljiva, tako da njegovo ime ne ide iz susjedstva. Što se mene tiče, ja bušim vene, propisujem lijekove i masiram kožu, tako da od vremena do vremena moje ime izlazi van i čuje se među velmožama.*“ (Sun Tzu, 2008, str. 17)

Navodeći ovu staru kinesku priču, moguće je razumjeti temeljni cilj uspješnog strateškog analiziranja i promišljanja koje se ostvaruje u poslovnom svijetu tako da poduzeće predviđa određene događaje na temelju kvalitetnih podataka, ostvaruje konkurentnu prednost i uspješno posluje. Prikupljajući interne i eksterne podatke, poduzeće spoznaje svoje prednosti i nedostatke, svoju okolinu te može djelovati u smjeru ostvarenja ciljeva te ispravljanja i prevladavanja slabih točaka i manjkavosti.

2.1. Pojmovno definiranje strategije poslovanja

Strategija poslovanja promjenjiv je pojam koji se tijekom vremena mijenjao kako se, zadnjih stoljeća, transformiralo poslovno okruženje. Znanstvenici koji su istraživali strategiju doživljavali su različite čimbenike kao ključne s obzirom da je pogled na strategiju vrlo individualan i, uglavnom, uzima samo određene aspekte. Važnost strategije potvrđena je kroz 20. stoljeće razvojem gospodarstva i globalne konkurentnosti te je danas korporativna strategija kamen temeljac korporativnog upravljanja jer utječe na poslovne prioritete, razvoj novih proizvoda i usluga, financijske rezultate i poziciju poduzeća na tržištu.

Razvojem suvremene informacijske tehnologije, formuliranje strategije i praćenje ostvarenja ciljeva postaju sve složeniji te je razumijevanje ključnih čimbenika i sudionika koji utječu na poduzeće i na definiranje strateških ciljeva važno za uspješno upravljanje poduzećem.

Povijesni pregled strateškog razmišljanja u poslovanju, najvažnijih znanstvenika i strateških škola, objašnjava se u ovome poglavlju kako bi se definirali ključni elementi strategije. S

obzirom na količinu informacija koja se generira u poslovnom okruženju te na brzinu promjena zbog tehnološkog napretka zadnjih desetljeća, može se očekivati da će poznavanje strategije i čimbenika koji utječu na poduzeće u budućnosti biti još i važnije.

2.1.1. Povijesni razvoj strategije i strateškog poslovanja

Strategija, kao pojam, dolazi iz starogrčkog gdje je riječ „strategos“ (množina: „stratēgoi“) značila vojnog zapovjednika, „general a i vođu“ te je u vojnoj terminologiji predstavljala osobu koja je vodila ili zapovijedala vojskom. Dodatno, u 5. stoljeću prije naše ere u Ateni su „stratēgoi“ imali osim vojne i političku ulogu te su izabrani „stratēgoi“ bili i politički vođe. U Ateni je svake godine birano deset „stratēgoia“ i oni su bili zaduženi za organiziranje i vođenje vojnih akcija te su, naprimjer, vodili atensku vojsku u bitci na Maratonskom polju 490. g. pr. n. e. (Hornblower, Spawforth i Eidinow, 2012). Etimološki, riječ „strategos“ spoj je dviju riječi: *stratos* i *agos*. „Stratos“ znači „vojska“, a „ago“ znači „vodim“ (Klaić, 1987, str. 1270).

Pojam strategije bio je značajan za vojnu terminologiju te su mnogi autori, još od davnina, proučavali važnost i obrađivali područje strategije. Jedan od najpoznatijih autora, kroz povijest, koji se bavio strategijom bio je Sun Tzu koji je napisao svoje kapitalno djelo „Umijeće ratovanja“ u 6. st. pr. n. e. i u kojem u prvom poglavlju govori o „strateškim procjenama“. U svojem djelu Sun Tzu analiza pojedine dijelove strategije, važnost kvalitetne pripreme i osobnih karakteristika pojedinaca koji vode i određuju strategiju. U analizi „strateških procjena“ Sun Tzu je analizirao vrline i mane uspješnog vođe te je naveo da je za uspješno vodstvo neophodno pet vrlina, što uključuje sljedeće: inteligenciju (mudrost), čovječnost (odnos prema podređenima), povjerenje, hrabrost i strogost. Zanimljivo je, što posebno naglašava, da vođa može biti uspješan samo ako uspije uskladiti svih pet vrlina te ako ne pretjeruje niti s jednom od njih jer bi u tom slučaju došlo do negativnog efekta što bi izazvalo buntovništvo, slabost, lakoumnost, nasilje i okrutnost. Takav bi vođa zaslužio uskraćivanje poštovanja svoje okoline (Sun Tzu, 1997).

Tokom stoljeća mnogi su autori, istražujući društvene odnose ili pišući književna djela, pokušavali objasniti i prikazati određene strateške pristupe ili povijesne događaje koji su zbog uspješne ili neuspješne strategije na kraju imali pozitivan ili negativan rezultat.

Tako se može navesti primjer jednog od najvećih pisca i dramatičara Williama Shakespearea koji je u svojim povijesnim dramama obrađivao događaje iz života Julija Cezara ili engleskih kraljeva te pritom analizirao i opisivao određene strateške postupke i odnose. Kad se govori o djelima i autorima koji su se bavili „državnim poslovima“, strategijom i politikom, moraju se

navesti i djela Machiavellija: „Vladar“, koji govori o odnosu politike i načina vladanja, te von Clausewitza koji je, iz vojno-strateškog aspekta, napisao jedno od najvažnijih djela o vojnoj strategiji i politici „O ratu“. Zanimljivo je, iz aspekta ekonomske aktivnosti, kako von Clausewitz naglašava sljedeće: „rat ne pripada području umjetnosti i znanosti već je dio ljudske društvene egzistencije te, umjesto da ga uspoređujemo s umjetnošću, mogli bismo ga točnije usporediti s trgovinom koja je također sukob ljudskih interesa i aktivnosti“ (von Clausewitz, 2007, str. 100).

Na kraju, s obzirom da je strategija važan segment ljudskog djelovanja u raznim područjima, nužno je spomenuti i kapitalno djelo svjetske književnosti velikog ruskog pisca Lava Nikolajeviča Tolstoja roman „Rat i mir“ u kojemu je prikazano rusko društvo tokom prve polovice 19. stoljeća u vrijeme sukoba s Napoleonovim snagama te u kojem su, kroz mnogo detalja, prikazani odnosi, djelovanja i strategije u tom vremenskom razdoblju.

Kako ova disertacija analizira strategiju iz pogleda gospodarskog razvoja i definiranja strategije u poduzećima, potrebno je dati detaljan pregled razvoja strategije suvremenih poduzeća od 19. stoljeća do danas.

2.1.1.1. 19. stoljeće i utjecaj industrijske revolucije

Prvi koraci razvoja suvremenog poduzeća događaju se u američkom i europskim gospodarstvima u drugoj polovici 19. stoljeća, nakon promjena u poslovanju i „prelaska s manualnog rada na alatne strojeve“ (Serrat, 2017, str. 342), u razdoblju od kraja 18. pa sve do sredine 19. stoljeća, a koje povijest definira kao prvu industrijsku revoluciju (Deane, 1979). U tom periodu, pod utjecajem moćnih poduzetnika koji kontroliraju velika poduzeća (Mintzberg, Ghoshal, Lampel i Quinn, 2003; Chandler, 1962), kreće proces brzih ekonomskih promjena i industrijalizacije, rasta produktivnosti rada i značajnih inovacija u najvažnijim industrijama toga doba, kao što su industrija pamuka i prerade ruda. Izum parnog stroja donosi zamah jačanju industrije (Rüßmann, Lorenz, Gerbert, Waldner, Justus, Engel, i Harnisch, 2015) i transporta te omogućava geografsku povezanost, odnosno bolju i bržu vezu i komunikaciju između pojedinih dijelova kontinenta. Sve zajedno, kako ocjenjuje Ohmae (1982), mijenja način poslovanja i gledanja na gospodarstvo te se, uz tri osnovna elementa: rad, zemlju i kapital, uvodi i četvrti, a to je poduzetništvo.

Za vrijeme prve industrijske revolucije događaju se socijalne promjene u društvenom životu, jača građanski sloj društva zbog značajne migracije stanovništva iz sela u gradove (Burnes, 2017), povećava se broj ljudi koji se zaposleni u industriji, a smanjuje broj onih koji se bave

poljoprivredom, dok istovremeno produktivnost poljoprivredne proizvodnje raste. Dodatno, događa se proces specijalizacije koji jača konkurenciju i tako potiče potrebu za mjerenjem uspješnosti poslovanja, praćenjem konkurenata na tržištu i planiranjem budućih poslovnih poduhvata. Sve ovo rezultira povećavanjem produktivnosti i životnog standarda pa je tako u Velikoj Britaniji, koja je bila jedna od predvodnica industrijalizacije i modernizacije u svijetu, proces prve industrijske revolucije rezultirao povećanjem proizvodnosti i životnog standarda za više od dva puta (Deane, 1979). U SAD-u, u periodu od 1865. do 1920, bruto domaći proizvod porastao je više od sedam puta, a proizvod „per capita“ udvostručio se (Mohajan, 2019).

Industrijska revolucija rezultirala je na kraju jačanjem uloge moderne države koja kreira monetarnu i fiskalnu politiku te postavlja određene ciljeve od općeg interesa za razvoj društva. SAD su, naprimjer, do početka 20. stoljeća većinu federalnih prihoda ostvarivale putem carina što se bitno mijenja te se uvode porezi na dohodak i dobit (Musgrave i Musgrave, 1989). Važnost i uloga države podržana je jačanjem ekonomije i poduzetništva te procesom organiziranog prikupljanja različitih poreza, što je glavni prihod državnog proračuna koji tako postaje alat za ostvarenja ekonomskih, socijalnih i drugih ciljeva pojedinog društva. U modernoj ekonomiji javni prihodi i rashodi primjenjuju se kao instrument fiskalne politike kako bi se postigli određeni ciljevi (Brümmerhoff, 2000). Na taj način javne financije 20. i 21. stoljeća, uz rast radništva i prihoda poduzeća, mogu ostvarivati svoje tri temeljne funkcije: alokacijsku, distribucijsku i stabilizacijsku (Musgrave i Musgrave, 1989).

Za razvoj moderne strategije poslovanja poduzeća važno je promotriti promjene koje su se događale u SAD-u, s obzirom da na tom području nije bilo transformacije društva iz feudalnog u kapitalističko kao na europskom tlu, već su poduzeća u 19. stoljeću nastajala i odmah bila zainteresirana za praćenje efikasnosti i profitabilnosti poslovanja. U tom periodu, zbog industrijskog razvoja i razvoja većih kompanija koje posluju na cijelom području SAD-a, dolazi do uvođenja poslovnih procesa kojima je cilj bio praćenja troškova i efikasnosti poslovanja. Od tada počinje detaljno praćenje poslovanja velikih američkih poduzeća te, što je posebno važno, mogućnost usporedbe podataka za isti poslovni dio kroz vremenske periode i usporedba podataka između različitih poslovnih subjekata koji posluju na različitim zemljopisnim područjima. Implementacija praćenja i usporedba rezultata omogućava kvalitetniju analizu i procjenjivanje uspješnosti poslovanja poduzeća u pojedinim segmentima, a menadžerima u poduzećima omogućava bolju kontrolu i praćenje događaja u cilju boljeg upravljanja te poboljšanja učinka i konkurentnosti poduzeća (Burnes, 2017).

Kako u svojoj opsežnoj studiji razvoja američkih poduzeća pojašnjava Chandler (2002), menadžeri na željeznici su, već sredinom 19. stoljeća, uveli u poslovanje moderno poslovno računovodstvo pomoću kojega su detaljno pratili troškove prijevoza određene količine tereta na određenu udaljenost te je takav način praćenja poslovanja, u kojemu su detaljno razrađeni prihodi i rashodi, zatim bio usvojen od strane velikih američkih kompanija u sljedećim desetljećima. Pod utjecajem promjena u organizaciji i potrebe praćenja poslovanja, željeznička poduzeća, koja su imala velik broj zaposlenih na različitim, često i vrlo udaljenim lokacijama, uvela su u poslovnu organizaciju područja odgovornosti pojedinog menadžera, zaposlila su plaćene menadžere sa središnjim uredom koji su vodili menadžeri srednje razine te na vrhu hijerarhije poduzeća najviši menadžment koji je mogao pratiti i kontrolirati rad nižih razina te koji je bio odgovoran za rezultat poslovanja.

2.1.1.2. Pregled razvoja strategije do Drugog svjetskog rata

Druga industrijska revolucija odvijala se u periodu od 1870. do 1914. kad su napravljeni brojni izumi u tehnici, proizvodnji, energetici, biologiji, kemiji, medicini i drugim znanstvenim područjima (Mokyr, 1998). Otkriće električne energije, novi izumi, želja za napretkom i otkrićima, utjecali su na način života, komunikaciju, razvoj znanosti i tehnologije te posljedično na ekonomski život i razvoj poduzeća koja započinju s masovnom proizvodnjom.

Modernizacija, kroz napredak druge industrijske revolucije te revoluciju transportnog i komunikacijskog sektora, omogućila je bolje povezivanje krajem 19. i početkom 20. stoljeća između Europe i SAD-a. U svojoj analizi „menadžerske revolucije američkog poslovanja“ u vrijeme druge industrijske revolucije Chandler (2002) sugerira kako su za razvoj željezničke infrastrukture i organizacije željezničkog poslovanja značajni faktori u razvoju novog načina poslovanja i pogleda na upravljanje poduzećima. Željeznička kompanija, zbog široke geografske disperzije, morala je organizirati različite poslovne funkcije, geografski koordinirati jasno definiranu upravljačku strukturu te, što je posebno značajno, organizirati praćenje računovodstva troškova što je bio preokret u upravljanju poduzećima. Posljedično, razvoj željezničke infrastrukture omogućio je bolju povezanost, jednostavniji transport te tako omogućio razvoj različitih industrija i efekt „ekonomije razmjera“ kroz masovnu proizvodnju i prodaju proizvoda.

Pojavom prvih velikih korporacija u SAD-u i Europi koje su trebale organizirati poslovanje, proces donošenja odluka i planiranje razvoja, strategija poslovanja dolazi u fokus. Lynch (2006) ocjenjuje da raste važnost većih poslovnih organizacija što rezultira povećanom potrebom za

upravljanjem takvim poduzećima. Bitno je naglasiti da, u periodu početka 20. stoljeća, većina poduzeća nisu „mislila globalno“ već su se koncentrirala na zadovoljavanje potražnje za dobrima u svom ograničenom tržišnom prostoru, američka u SAD-u, a europska u pojedinim europskim državama.

Na početku 20. stoljeća, još uvijek manji broj poduzeća, razmišlja o svojem nastupu na inozemnim tržištima i globalnom položaju, konkurenciji i planovima za daljnji razvoj. Ipak, zbog sve veće važnosti praćenja poslovanja i upravljanja poduzećima, pojavljuje se prva znanstvena literatura koja postaje temelj za buduća istraživanja strategije poslovanja tijekom 20. stoljeća. U to vrijeme, 1911. godine, pionir strateškog managementa, F. W. Taylor izdaje svoju knjigu u kojoj obrađuje znanstvena načela upravljanja poduzećem (*The Principles of Scientific Management*) i u kojoj je objašnjavao uvođenje znanstvenih principa i mjerenja u upravljanju poduzećima. Taylor je bio američki inženjer koji je radio i kao poslovni konzultant te je imao cilj istražiti kako je moguće povećati efikasnost poslovanja poduzeća. Iako je Taylorov pogled na menadžment smatran diskutabilnim i neuobičajenim (Burnes, 2017) jer je korišten za eksploatiranje i izvlačenje koristi od radnika (Lynch, 2006), Drucker (1986, str. 130) ističe njegovu važnost za razvoj menadžmenta te za njega kaže da je bio „prvi čovjek u zabilježenoj povijesti koji je smatrao kako poslovanje zaslužuje sustavno promatranje i proučavanje“.

Paralelno s pojavom prvih znanstvenih radova osnivaju se i poslovne škole pa je tako poslovna škola Harvard pokrenula prvi MBA program 1908. godine (Harvard Business School, 2019) te se područje upravljanja poduzećem i poslovna strategija počinje značajnije analizirati i učiti na fakultetima. Već 1912. Harvard Business School uvodi predmet „poslovne politike“ (eng. *business policy*) koji je povezoao određena poslovna područja kao što su računovodstvo, financije i upravljanje u cilju učenja budućih menadžera analiziranjem strateških situacija u poduzeću (Ghemawat, 2002). Istovremeno u poslovnom okruženju, naprimjer, najveće svjetske naftne kompanije iz SAD-a, Velike Britanije i Francuske, koje već funkcioniraju na više kontinentata kao potpuno integrirana poduzeća, početkom 20. stoljeća rade prva strateška planiranja vezana uz pronalazke naftnih nalazišta, proizvodnju i tržišne cijene svojih proizvoda, a u suradnji sa svojim vladama usklađuju strateške poslovne, ekonomske i političke interese. Primjer za to (Yergin, 1991) dogovor je koji su postigle u ljeto 1928. i dokument „As-Is Agreement“, odnosno „Ugovor o zatečenom stanju“ koji je postao temelj svih budućih poslovnih odluka i razvoja same industrije do naftnih kriza u sedamdesetim godinama prošlog stoljeća. Cilj kompanija bila je podjela tržišta, ostvarivanje maksimalne efikasnosti i profitabilnosti te su se dogovorile da će kapacitete za preradu međusobno graditi na bazi

optimalnih kapaciteta za vađenje nafte na određenom području, a sirovu naftu razmjenjivati i prerađivati u rafinerijama kompanija koje su bile potpisnice dogovora prema principu geografski i troškovno najpovoljnije lokacije. Tako su kompanije postigle situaciju u kojoj su imale najmanje troškove transporta i proizvodnje. S druge strane, na prihodovnoj strani dogovorile su se da će prodajna cijena biti određena prema troškovima proizvodnje i transporta američke nafte iz Meksičkog zaljeva jer je ova cijena bila najviša. Sveukupno, ovim strateškim dogovorom koji je regulirao i troškovnu i prihodovnu stranu poslovanja naftne su kompanije ostvarile maksimalnu profitabilnost te onemogućile konkurenciju u preuzimanju tržišta.

Zanimljiv je, iz tog vremena, isto tako primjer Henryja Forda i njegovog poduzeća koje je proizvodilo automobile. Zahvaljujući njegovom strateškom promišljanju o podjeli rada i efikasnosti proizvodnje, poduzeće je smanjilo vrijeme sastavljanja automobila s 12,5 sati na 93 minute (Williams, 2017, str. 24). Kao rezultat prelaska na moderan način organiziranja proizvodnje i poslovanja poduzeća, automobil je od luksuznog proizvoda, koji je bio dostupan samo rijetkima, postao proizvod dostupan prosječnoj obitelji. Ford je tako, proizvodnjom poznatog Modela T, organizirajući proizvodne linije i efikasno poslovanje, utjecao na smanjenje troškova, povećanje produktivnosti i zadovoljstvo krajnjih kupaca, a poduzeće Ford je, zbog svoje inovativnosti u načinu i organiziranju proizvodnje, postalo svjetski lider u proizvodnji automobila.

2.1.1.3. Razvoj strateškog poslovanja nakon Drugog svjetskog rata

Ključan moment u razvoju strategije nastaje nakon Drugog svjetskog rata kada američke kompanije, koje su već prije početka rata, a posebno u periodu proizvodnje za vrijeme rata, efikasno upravljale poduzećima, svojim širenjem utjecaja u zapadnoj Europi i Japanu pripremaju teren za globalizaciju. Taj period karakterizira i pokretanje određenih međunarodnih institucija te potpisivanje sporazuma koji podržavaju globalizaciju i jačanje međunarodne trgovine kao što je Opći sporazum o carinama i trgovini (GATT) 1947. godine (World Trade Organization, 2021) kojemu je cilj bilo smanjivanje protekcionizma od strane pojedine zemlje, smanjivanje trgovinskih barijera i ograničenja te općenito smanjivanje diskriminacije u međunarodnoj trgovini (Samuelson i Nordhaus, 1992).

Europske kompanije morale su relativno brzo usvojiti određena ponašanja i unapređenja u poslovnoj organizaciji jačih i efikasnijih američkih kompanija kako bi im mogle konkurirati na globalnom tržištu te su bile prisiljene unaprijediti procese upravljanja poduzećima i procese donošenja odluka. U tom kontekstu strateški je menadžment postao predmet interesa različitih

sudionika (eng. *stakeholders*) koji uključuje znanstvenu zajednicu, poslovne konzultante, vlasnike poduzeća te sudionike u poduzećima, menadžere i zaposlenike, koji su bili zainteresirani za rast i jačanje svojih poduzeća u sve konkurentnijem globalnom okruženju.

Nakon Drugog svjetskog rata pojavljuju se sve ozbiljniji radovi koji utječu na poslovnu strategiju ili iz područja poslovne strategije. Tako već 1944. godine matematičar von Neumann i ekonomist Morgenstern izdaju knjigu o teoriji igara i ekonomskom ponašanju u kojoj analiziraju strategiju i postupke donošenja odluka (von Neumann i Morgenstern, 1944). U svom radu oni prikazuju matematičke modele koji su poslije bili vrlo značajni za radove mnogih ekonomista koji su obrađivali područje poslovanja poduzeća, kao što su poslovna organizacija i međunarodna trgovina (Dimand i Dimand, 1995), a koji utječu na definiranje i provedbu strategije poslovanja poduzeća.

Taj period zanimljiv je i zbog specifičnog ekonomskog trenutka u kojem su, u periodu od 1948. do 1952., europske zemlje primile pomoć u iznosu od 14 milijardi američkih dolara od strane američke vladu, u programu koji se naziva Marshallov plan (Kirschning, 2008). Tada je obnovljena infrastruktura uništena za vrijeme Drugog svjetskog rata, a poduzeća dobivaju značajna sredstva da bi pokrenula proizvodnju. Zbog poticaja koja su poduzeća dobila u tih nekoliko godina imala su i manji pritisak na profitabilnost i efikasnost poslovanja jer u određenim industrijama, koje su bile u potpunosti uništene, mnoga poduzeća nisu imala konkurenciju te, zbog svoje važnosti za ekonomiju pojedine zemlje, rade u dogovoru s vladama koje financiraju određene projekte. Kako je impuls za jačanje europske ekonomije došao od strane SAD-a u kojima je strateški menadžment već dobio na važnosti, tako je s vremenom jačala svijest o važnosti praćenja poslovanja te potrebi kreiranja planova i strategija za sljedeća razdoblja. Zbog svega toga ekonomska struka dobiva novi impuls za istraživanje važnosti strategije poslovanja.

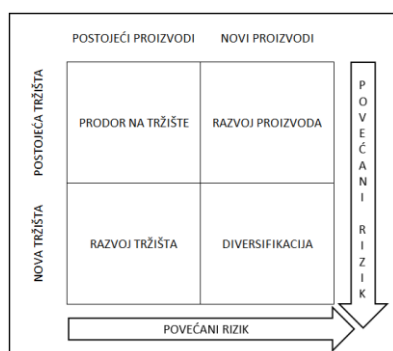
Šezdesete godine 20. stoljeća donose nove tehnološke promjene i rast konkurentnosti što utječe na procese diversifikacije u poduzećima te potrebu za širim spektrom informacija koje će biti podloga donošenju strateških odluka. Posljedično, financijski menadžment i dugoročno planiranje dobivaju na vrijednosti te postaju početne točke za temeljiti razvoj strategije poduzeća (Bowman, Singh i Thomas, 2002). Sve ovo utječe i na razvoj znanstvenog područja menadžmenta i strategije poslovanja i u tom razdoblju nastaju ključna „klasična“ djela koja utječu na daljnji razvoj i proučavanje strategije poduzeća do današnjih dana.

Prvi koji je odredio pojam strategije bio je Alfred D. Chandler u knjizi „Strategy and Structure“ objavljenoj 1962. godine. On razmatra i definira strategiju kao „određivanje osnovnih dugoročnih nakana i ciljeva poduzeća te usvajanje smjera akcije i alokacije resursa potrebnih

za ostvarivanje tih ciljeva“ (1962, str. 13). Općenito, Chandlera je pokretao interes za velike i složene poslovne organizacije i poduhvate te je analizirao i objašnjavao njihov razvoj kroz određeni vremenski period (McCraw, 2008). Po njegovom mišljenju, promjene u korporativnoj strategiji rezultiraju promjenama i transformacijama u organizacijskog strukturi poduzeća (Wheelen i Hunger, 2012). Jednostavno rečeno, prvo je uputno formulirati strategiju poduzeća, a tek nakon toga definirati najbolji organizacijski okvir za ostvarenje te strategije (Lynch, 2006). To bi značilo da, nakon što se pojave određeni problemi u poduzeću ili se poduzeće značajno širi – proizvodno ili tržišno, zbog smanjenja učinka i poslovnih rezultata, potrebno je definirati novu strukturu poduzeća koja će rezultirati boljim praćenjem od strane menadžmenta i efikasnijom organizacijom (Wheelen i Hunger, 2012).

Zanimljiv je i daljnji Chandlerov rad, osobito djelo „Vidljiva ruka: menadžerska revolucija u američkom poslovanju“ iz 1977. u kojoj je analizirao povijesni razvoj menadžmenta u američkim kompanijama i za koju je primio Pulitzerovu nagradu. Chandler je u svojim radovima analizirao velike američke kompanije te je na jednostavan i logičan način objašnjavao povijesni razvoj ekonomije i poduzetništva te napredak i promjene u organizaciji i poslovanju tih kompanija.

Sljedeći značajan autor, „otac strateškog menadžmenta“, matematičar i menadžer u korporaciji Lockheed Igor Ansoff objavio je 1957. godine članak „Strategije diversifikacije“ (eng. *Strategy for Diversification*) u kojemu je objasnio da poduzeća ostaju na vrhu samo ako prate inovacije i konkurenciju, odnosno kontinuirano se mijenjaju. Ansoff (1957) je dao i pregled mogućih strategija poduzeća koje uključuju: strategiju povećanog prodora (napada) na tržište, strategiju razvoja i stvaranja novih tržišta, strategiju razvoja i stvaranja novih proizvoda i strategiju diversifikacije. Ove četiri strategije nazivaju se i Ansoffova matrica rasta proizvoda.



Slika 2.1: Ansoffova matrica rasta proizvoda

Izvor: Autorski rad; prema: Ansoff (1957, str. 113-124) i Johnson, Scholes, i Whittington (2008, str. 257-258)

Ansoffova matrica objašnjava na jednostavan način moguće strategije koje poduzeće može poduzeti kako bi ostvarilo rast i razvoj. Inicijalno, poduzeće se nalazi na početnoj poziciji gdje se definira strategija koja će unaprijediti poslovanje s postojećim proizvodima i uslugama. U slučaju da to nije dovoljno ili postoji prilika na tržištu, poduzeće može razvijati nove proizvode za postojeća tržišta ili prodavati proizvode i usluge na novim tržištima. Na kraju je moguća i alternativa koju predstavlja potpuna diversifikacija gdje poduzeće želi kreirati nove proizvode i usluge na novim tržištima. Ova alternativa predstavlja i najveći rizik za poduzeće (Johnson et al., 2008).

Poslije ovoga članka Ansoff objavljuje 1965. i knjigu „Korporativna strategija“ (eng. *Corporate Strategy*) u kojoj predstavlja „matematički pogled“ na upravljanje poduzećima prema kojemu se strategija temelji na planiranju koje ovisi o financijskim mjerljivim pokazateljima. Dodatno, bavi se i odlukama koje se donose u poduzeću te ih dijeli na strateške, operativne i administrativne (Moussetis, 2011).

Na kraju ovdje treba spomenuti i Kennetha Andrewsa koji je 1971. objavio knjigu „The Concept of Corporate Strategy“. U knjizi definira korporativnu strategiju kao „organizacijski proces koji je na mnogo načina neodvojiv od strukture, ponašanja i kulture pojedinog poduzeća“ (Andrews, 1987, str. 18). Dodatno, Andrews je značajan i zbog djelovanja u sklopu poslovne škole Harvard na kojoj je predavao poslovnu strategiju od 1946. do 1986. te je svojim autoritetom i istraživanjima jačao važnost ovog područja poslovne ekonomije (The Harvard Gazette, 2005). U svom je radu surađivao s drugim znanstvenicima te značajno utjecaj na razvoj SWOT metode analize koja pretpostavlja da bi poduzeće trebalo jasno analizirati svoje interne „snage i slabosti“ (eng. *strengths and weaknesses*) te prilike i prijetnje (eng. *opportunities and threats*) koje se nalaze u okruženju (Burnes, 2017), u cilju analize internih resursa i analize okoliša u kojemu djeluje (Lynch, 2006), a radi boljeg pozicioniranja na tržištu, kreiranja novih proizvoda te definiranja ciljeva i strategije poslovanja.

Koliko se područje poslovne strategije razvilo u dvadesetak godina poslije Drugog svjetskog rata može se vidjeti i po činjenici da je 1981. osnovano profesionalno društvo za znanstvenike koji istražuju strateški menadžment (Strategic Management Society, 2022) i koje izdaje znanstveni časopis Strategic Management Journal.

Posljedično prethodnim događajima, strateški se menadžment razvija te znanstvenici na različite načine definiraju što on predstavlja te koji su pravci i područje istraživanja. Znanstvenici tako naglašavaju da istraživanje strategija traži rješenja za poduzeća u održavanju konkurentne prednosti posebno na globalnoj razini (Rumelt, Schendel i Teece, 1994), a profesionalni cilj poduzeća iz aspekta strateškog menadžmenta prvenstveno je opstanak, zatim

kreiranje prilika za rast i generiranje prihoda (Gopinath i Hoffman, 1995). Razumljivo je da je „globalni pristup“ ovdje važan jer poduzeća posluju na konkurentnim tržištima te se kroz godine, zbog razvoja tehnologije i ukidanja zakonskih ograničenja i barijera, povećava globalna konkurencija.

Da bi poduzeća bila u mogućnosti pratiti događanja u svojoj okolini, što uključuje podatke o tržištima, kupcima i dobavljačima, tehnologiji u vlastitoj industriji, ali i razvoju tehnologije i mogućnostima općenito, podatke o kretanjima i ciklusima u svjetskoj ekonomiji (Drucker, 1995) te podatke i procese unutar samog poduzeća, menadžeri bi trebali podržavati procese stalnog prikupljanja i kontinuirane analize dostupnih i potrebnih informacija. Već je ovdje vidljivo da uključivanje i razvoj informacijske tehnologije može stvoriti nužne preduvjete za uspješno i kontinuirano praćenje i obradu relevantnih informacija. Osim toga, zbog sve veće količine podataka i raznih čimbenika koji utječu na gospodarstvo, poželjno je uzeti u razmatranje i argument ograničene racionalnosti kod ljudi što su analizirali mnogi autori (Simon, 1997; Kahneman, 2003), a prema čemu je ljudski um ograničen za rješavanje složenih problema te traži „prečace“ koji na kraju rezultiraju krivim procjenama. Zbog toga korištenje informatičkih rješenja koja mogu prikupljati i kvalitetno obrađivati neograničeni skup podataka i varijabli, postaje *sine qua non* poslovnog upravljanja i uspješnog donošenja odluka.

2.1.1.4. Razvoj strateškog poslovanja krajem 20. stoljeća

U pregledu razvoja strateškog menadžmenta i razmišljanja o važnosti pojedinih faktora na strateški menadžment, oportuno je navesti i radove još nekoliko značajnih autora druge polovice 20. stoljeća koji su proučavali strategiju i strateško odlučivanje u poduzećima.

Na prvom je mjestu Richard Whittington (2001) koji je već uvodno u svom istraživanju naveo ključan izazov u istraživanju strategije. On je objasnio da je potrebno više razumijevanja i konsenzusa u vezi osnova korporativne strategije te bi, tada, i sam proces odlučivanja i donošenje strateških odluka bio jednostavniji i učinkovitiji. Neslaganje, odnosno različita razmišljanja o bitnim čimbenicima strategije poduzeća kod znanstvenika, nisu rezultat krivih znanstvenih pogleda već velike količine ključnih čimbenika koji utječu na tu strategiju i različitih prioriteta u ovisnosti o internim i eksternim utjecajima u poduzeću.

U svojem radu Whittington je analizirao četiri temeljna koncepta i pristupa strateškom menadžmentu (Burnes, 2017). Prvi je klasičan, nastao u šezdesetim godina 20. stoljeća, i temelji se na ekonomiji i vojnoj strategiji. Zatim slijedi procesni, nastao u sedamdesetim godina 20. stoljeća, i temelji se na psihologiji i analizi kognitivnih sposobnosti čovjeka. Sljedeći je

evolucijski, nastao u osamdesetim godinama 20. stoljeća, i temelji se na evolucijskoj teoriji gdje se promiče inventivnost i inovativnost (Johnson et al., 2008). Na kraju je sistemski koji je nastao u devedesetim godinama 20. stoljeća i temelji se na sociologiji društva. Svaki od ovih pristupa, na svoj specifičan način, analizira i određuju ključne čimbenike te prati strategiju poduzeća. Prema ovoj podjeli četiri osnovna principa mogu se objasniti u više detalja na sljedeći način (Whittington, 2001):

1. Klasičan pristup (eng. *classical approach*) vezan je uz racionalno planiranje i praćenje profitabilnosti poduzeća što je glavni cilj poslovanja. Profitabilnost se prati pomoću financijskih i drugih pokazatelja. Ovaj je pristup vrlo formalan jer je nastao iz vojne strategije i praćenja događaja te se temelji na praćenju ključnih pokazatelja učinka (eng. *key performance indicators*) s nakanom postizanja i osiguranja maksimizacije profitabilnosti poduzeća te kako bi se pratili troškovni segmenti i budžet, a sve u cilju kreiranja preduvjeta za ostvarivanje određene konkurentske prednosti poduzeća (Porter, 1998).
2. Procesni pristup (eng. *processual approach*) stavlja naglasak na procese učenja i prilagodbe, koji u dužem vremenskom periodu donose napredak, iako sam napredak nije unaprijed moguće jasno planirati i definirati smjer razvoja. S jedne strane, znanstvenici ovoga pristupa objašnjavaju kako su poduzeća i tržišta uglavnom kaotična i neorganizirana te se u takvoj situaciji procesi događaju pod utjecajem različitih ključnih sudionika (eng. *stakeholders*) te njihovih dogovora i kompromisa (Burnes, 2017). S druge strane, postoje granice ljudske percepcije i razumijevanja što, na žalost dovodi do ljudske pristranost, koja utječe, pozitivno i negativno, na donošenje strateških odluka.

Dawson, analizirajući ovaj pristup, navodi tri ključna čimbenika što uključuje „politiku, kontekst i suštinu promjene“. Politika promjena objašnjava odnose između ključnih sudionika, unutrašnjih i vanjskih, kontekst se bavi okruženjem poduzeća koje izvana utječe na poduzeće te organizacijsku kulturu kao unutrašnji faktor, a suština promjena objašnjava „opseg promjena, karakteristike i vremenski okvir“ jer se promjene, u raznim segmentima društvenog djelovanja, koje utječu na poduzeće, događaju svakodnevno. (Dawson, 2003, str. 7-11)

3. Evolucijski pristup (eng. *evolutionary approach*) umanjuje ulogu menadžera i ne smatra da najviši menadžeri mogu donositi kontinuirano kvalitetne odluke. Ovaj pristup razmatra razvoj poduzeća na sličan način kao što biologija prati, kroz evolucijski proces, razvoj različitih vrsta u prirodi te zaključuje kako pojedinci ne mogu značajno utjecati

na dugoročni rezultat. U ovome slučaju, poduzeća mogu jedino pratiti događanja i trendove na tržištu i općenito u društvu te onda, u pravom trenutku, stvoriti uspješne proizvode i usluge.

4. Sistemski pristup (eng. *systemic approach*) više se usredotočuje na okruženje poduzeća te objašnjava kako strateški menadžment ovisi o kulturnom krugu, svjetonazoru i vrijednostima pojedinog društva u kojemu posluje poduzeće. Ovo se prvenstveno odnosi na socijalni kontekst društva koji je pod utjecajem pojedinca, obitelji, određene države ili kulturnog kruga gdje se stvaraju ključni faktori koji utječu na ponašanje u svim segmentima važnima za određeno poduzeće, od interakcije između sudionika u poduzeću do preferencije i odabira određenih proizvoda i usluga. U kontekstu kulturnih razlika zanimljivo je pratiti analizu strategije u japanskim poduzećima, koju je radio Ohmae (1982), gdje naglašava važnost „japanskog konteksta“ za definiranje strategije i razumijevanje promjena. Ovaj pristup je značajno u suprotnosti s klasičnim te smatra da se klasični pristup, koji favorizira profit i individualnost, zapravo temelji na socijalnom kontekstu anglosaksonske tradicije koja nije primjenjiva u svim društvima i sredinama.

Sljedeći je bitan znanstvenik koji se dugi niz godina bavi poslovnom strategijom Henry Mintzberg. Još davne 1973. analizirao je „prirodu menadžerskog posla“ jer menadžeri, osim utjecaja na poduzeća u kojima egzistiraju i djeluju, imaju utjecaj i na okolinu i trendove u društvu. Utjecaj na poduzeće i okolinu važan je aspekt jer, gledajući današnji model upravljanja, često se spominje društveno odgovorno poslovanje te potreba za vođenjem što će osigurati uravnoteženost „duševnog, društvenog, političkog i ekonomskog segmenta kako se ljudski rod ne bi više gubio u oceanu kaosa“ (Kyle, 2001, str. 39) te kako bi, na taj način, obuzdao nezasitno usmjerenje isključivo prema profitabilnosti poduzeća neovisno o drugim negativnim aspektima djelovanja na društvo i okolinu. Osim toga, društveno odgovorno poslovanje povezuje se s većim zadovoljstvom zaposlenika i kupaca što isto tako utječe na bolji položaj poduzeća (McGuire, Sundgren i Schneeweis, 1988).

Mintzberg je, razumijevajući kompliciranost procesa donošenja odluka i potrebe za širokim spektrom znanja u vođenju poduzeća, obratio pažnju na deset ključnih poslovnih uloga menadžera o kojima bi oni trebali brinuti i razvijati ih kako bi bili uspješniji u vođenju poduzeća. Tako, po njegovom tumačenju, menadžeri imaju sljedeće uloge (Mintzberg, 1973, str. 92-93):

1. Interpersonalnu

- a. uloga osobe koja predstavlja (reprezentira) poduzeće (eng. *figurehead*)
- b. uloga osoba koja vodi glavnu riječ u poduzeću (eng. *leader*)
- c. uloga osoba koja povezuje pojedine segmente, dijelove organizacije i osobe unutar poduzeća (eng. *liaison*)

2. Informativnu

- a. uloga osoba koja promatra pojedine segmente i procjenjuje informacije vezane za poduzeće (eng. *monitor*)
- b. uloga osoba koja pomaže u širenju najbolje prakse i njezinoj provedbi te promiče određeno ponašanje i vrijednosti unutar poduzeća (eng. *disseminator*)
- c. glasnogovornik koji preuzima odgovornost komuniciranja s okolinom u ime poduzeća (eng. *spokesman*)

3. Odlučivačku

- a. poduzetnik koji promiče određene vrijednosti i motivira zaposlenike u poduzeću
- b. rješavatelj poteškoća koji je istovremeno i medijator i osoba koja donosi odluke
- c. alokator resursa što pretpostavlja definiranje strategije i odlučivanje o oskudnim resursima
- d. pregovarač koji donosi ključne odluke u komunikaciji sa sudionicima unutar poduzeća ili s utjecajnim faktorima izvan poduzeća.

Sve tri skupine uloga imaju svoju važnost kako bi djelovanje menadžera bilo uspješno. Ipak, donošenje odluka smatra se ključnim dijelom menadžerske uloge. Karpovsky i Galliers (2020, str. 101) navode da donošenje odluka ima „središnju ulogu“ u menadžerskom poslu te između ostaloga, citiraju i Druckera koji je rekao da „sve što menadžeri rade, oni to čine kroz donošenje odluka“. Glede kognitivnog procesa menadžerskog odlučivanja, potrebno je spomenuti i Simona koji je naveo da se odluke donose kroz tri faze: fazu inteligencije kad se ispituje određena situacija, zatim slijedi faza dizajna u kojoj se određuju opcije i mogući načini rješavanja i na kraju dolazi faza izbora gdje se, između određenih opcija, bira određeno rješenje. Ovaj koncept vrlo je zanimljiv jer je jednostavan za praćenje te ga je moguće podržati i s određenim softverskim rješenjima (Rainer, Prince, Sanchez-Rodriguez, Spletstoesser Hogeterp i Ebrahimi, 2020).

Kad se govori o predmetu interesa ove disertacije i ulozi menadžera, važno je da oni razumiju i brinu o praćenju tehnoloških promjena u poduzeću te bi, zbog svog položaja i uloge, trebali preuzimati inicijativu i odgovornost za implementaciju novih tehnologija, a u skladu s ciljevima i strategijom poduzeća te uz razumijevanje uloge i važnosti zaposlenika, okoline i okruženja. S

tim u vezi Drucker upozorava da se menadžeri uvijek trebaju pitati „što bi trebalo učiniti, poduzimati i popraviti“ kako bi ih odgovor vodio prema ključnim prioritetima u poduzeću (Drucker, 2004; 2006).

Osim definiranja uloga menadžera, značajan znanstveni doprinos analizi i razumijevanju različitih elemenata i pogleda na strateški menadžment dat je u knjizi „Strateški safari: Vodstvo kroz divljine strateškog upravljanja“ gdje je Mintzberg, zajedno s Ahlstrandom i Lampelom (2009), zaključio da je strategija izrazito kompleksna disciplina koju treba promatrati iz više perspektiva. Kad se govori o kontekstu, višedimenzionalnosti i različitim perspektivama promatranja strategije, posebno je zanimljiva asocijacija, koju navode u svojoj knjizi, gdje poslovnu strategiju uspoređuju sa slonom kojeg dodiruju slijepi ljudi koji ga, zato što je slon velik, a oni dodiruju različite dijelove njegovog tijela, zatim „opisuju“ na potpuno drugačiji način (Mintzberg, Ahlstrand i Lampel, 2009, str. 1). Ova je činjenica potvrđena i u praksi gdje uprave i glavni menadžeri poduzeća naglašavaju određene različite ključne elemente, čak vrlo često i drugačije nego znanstvena zajednica (Gopinath i Hoffman, 1995).

U „Strateškom safariju“ autori su podijelili znanstvene poglede na strateški menadžment u deset škola od kojih su neke određene i propisane (preskriptivne), dok su druge opisne (deskriptivne). Propisana ili preskriptivna metoda, kako navode Lepenioti, Bousdekis, Apostolou i Mentzas (2020, str. 57), odgovara na pitanja Što napraviti? i Zašto bih trebao nešto učiniti?, dok opisna ili deskriptivna pojašnjava i daje odgovore na pitanja vezana uz situacije Što se dogodilo?, te Zašto se dogodilo? ili Što se sada događa?.

Zanimljivo je da svaka škola na svoj način prati i analizira područje strategije te potencira određene elemente koje smatra važnim za funkcioniranje cijelog procesa određivanja strategije dok druge elemente zanemaruje ili ih smatra manje važnim baš kao i slijepi ljudi koji dodiruju različite dijelove slona te samo onaj dio koji dodiruju percipiraju kao cjelinu.

Prema definiciji autora (Mintzberg et al., 2009), deset različitih škola strateškog menadžmenta su:

a) Određene (preskriptivne)

1. Škola dizajna (eng. *Design School*)

- Najstarija škola po kojoj se strategija formira kao proces smišljanja, jasnog definiranja i razvoja novih ideja. U analizi statusa poduzeća, koji je preduvjet za definiranje novih ideja, koristi se SWOT analiza koja prati snagu, slabosti, prilike i prijetnje pojedinog poduzeća ili institucije te njihove pozicije na tržištu (Moussetis, 2011). Ovaj pristup nastoji ostvariti preklapanje između

internih sposobnosti pojedinog poduzeća i vanjskih mogućnosti s obzirom na tržišno okruženje (eng. *establish fit*).

- Ključni pojmovi: podudarnost, konkurentna prednost, SWOT analiza, formulacija i definiranje / primjena.

2. Škola planiranja (eng. *Planning School*)

- Strategija se formira kao formalni mehanički programirani proces koji je strogo kontroliran počevši od analize, zatim plana djelovanja i na kraju operativnih koraka djelovanja. Važan segment ove škole financijski su i računovodstveni pokazatelji i podatci koji su podloga za definiranje mogućih strategija.

Da bi se mogla bolje definirati strategija, određeni autori predlažu jasno definirani proces strateškog donošenja odluka što uključuje procjenu trenutnih rezultata i položaja poduzeća, analizu internih i eksternih čimbenika i utjecaje te definiranje procesa provedbe (Wheelen i Hunger, 2012). Gledajući modernu tehnologiju i informacijske sustave koje poduzeće može implementirati, danas je moguće, u poslovnom okruženju, jasno i precizno definirati određene postupke i procedure te ih uskladiti s informacijskih sustavima koji su podrška za potporu implementacije strategije poslovanja.

- Ključni pojmovi: budžetiranje, planiranje, scenariji.

3. Škola pozicioniranja (eng. *Positioning School*)

- Značajan je utjecaj vojne terminologije u analizi poslovne strategije. Sun Tzu, koji je već spomenut u uvodnome dijelu ovoga rada, te ostali vojni stratezi predstavnici su ove škole strategije. Oblikovanje strategije formalan je analitički i metodološki proces (Ebner, Mueller i Ahlemann, 2019), u kojem se obrađuju različite skupine podataka vezanih uz trenutnu poziciju poduzeća i odnos prema konkurenciji, često uz korištenje informacijske tehnologije, kako bi se definiralo novo djelovanje i ciljevi. Uz ovu školu vezan je i Porter koji se puno bavio utjecajem konkurencije i drugih vanjskih silnica na položaj poduzeća. Prema njemu, zbog utjecaja konkurencije, „poduzeće nikada ne može biti samozadovoljno i prestati tražiti načine za stjecanje konkurentne prednosti“ (1998, str. 201-202).
- Ključne riječi: opća strategija, analiza konkurencije.

b) Opisne (deskriptivne)

4. Poduzetnička škola (eng. *Entrepreneurial School*)

- U centru definiranja strategije nalazi se pojedinac, čelni čovjek, voditelj poduzeća (Moussetis, 2011) koji pokreće i vodi poduzeće, te njegova vizija u ostvarivanju i provedbi određenih poslovnih ideja. Uspjeh poduzeća ovisi isključivo o sposobnosti pojedinca i njegovoj procjeni određenih situacija i trendova u okruženju. Ova strategije puno više vodi računa i fokusira se na pojedinca koji vodi poslovnu organizaciju, koji ima moć definirati i nametnuti određene odluke te njegovoj emocionalnoj sposobnosti i inteligenciji jer su joj važni intuicija, prosudba pojedine situacije od strane pojedinca te potencira nadahnuće pojedinca koji u određenom trenutku može donijeti ključnu odluku kako bi poduzeće bilo uspješnije od konkurencije. Za razliku od drugih škola, ovoj je u fokusu vizija i kreacija u procesu poslovnog odlučivanja.
- Ključne riječi: vizija, uvid.

5. Kognitivna škola (eng. *Cognitive School*)

- Fokus kognitivne škole način je provođenja strategije pri čemu se pretpostavlja da su neophodni podatci prikupljeni te ih menadžeri selektiraju i tumače u cilju definiranja strategije poduzeća. Strategija je tako rezultat sinergije prethodnog znanja, mentalnih mapa menadžera i njihovog poslovnog iskustva. Razvoj strategije proces je u kojemu se stvara kombinacija strukture znanja i mentalnih procesa s jedne strane i poslovnog iskustva menadžera s druge.

Prema mišljenju autora ove disertacije, ova bi škola mogla biti vrlo zanimljiva u budućnosti s obzirom na sve veće mogućnosti informacijske tehnologije i razvoja umjetne inteligencije koja će moći bolje kombinirati različite informacije, mentalne mape i procese te prethodne poslovne odluke poduzeća, radi donošenja odluka u određenim situacijama jer „direktori imaju utjecaja na radne učinke poduzeća, ali ti učinci su puno manji od onoga što se o tome piše u poslovnim medijima“ (Kahneman, 2013, str. 226).

- Ključne riječi: uokvirivanje (*framing*), koncept, percepcija, ograničena racionalnost, kognitivni procesi.

6. Škola učenja (eng. *Learning School*)

- Ovaj pogled na strategiju može se objasniti citatom iz jedne pjesme kako „stalna na tom svijetu, samo mijena jest“ (Preradović, 2011, str. 181). Definiranje strategije proces je zajedničkog djelovanja i suradnje svih zaposlenika određenog poduzeća. Strategija zbog toga nije smišljen i kontroliran proces, već se ostvaruje kroz kontinuirani proces stalnih prilagodba u organizaciji. Dodatno je važno naglasiti da proces definiranja strategije nije pod kontrolom najvišeg menadžmenta, već se procesi događaju „evolucijski kako se ideje pojavljuju“ (Buytendijk, 2010, str. 28-29) u poduzeću.
- Ključne riječi: stvaranje smisla, iterativno stvaranje nove strategije.

7. Škola moći (eng. *Power School*)

- Strategija se formulira kroz procese pregovaranja koji mogu biti na dva nivoa, jedno unutar same poslovne organizacije između ključnih zainteresiranih skupina i na razini cjelokupnog društva u odnosu same organizacije prema vanjskom, makrookruženju. Proces pregovaranja mogu biti „pozitivni“ na način suradnje među skupinama u poduzeću ili poduzeća u društvu, ali mogu biti i kroz borbu za određenu poziciju i moć u kojem „jači preživljavaju“. Freeman precizira da je glavni smisao pregovaranja „kreiranje kompromisnog rješenja što predstavlja odustajanje od određenih zahtjeva kako bi se dobile druge stvari“ (1984, str. 169). Da bi se to postiglo, svrsishodno je usredotočiti se na dijelove koji povezuju različite skupine te ostvariti zajedničko zadovoljstvo postignutim kompromisom („win-win“ rezultat) (Buytendijk, 2010).

Procesi planiranja i dogovaranja u kojima je uključeno više ključnih sudionika (eng. *stakeholders*) zahtjevniji su, složeniji, dugotrajniji, izazovniji i imaju više ograničenja (Lederer i Salmela, 1996).

- Ključne riječi: kolektivna strategija, pregovaranje, ključni sudionici.

8. Škola kulture (eng. *Cultural School*)

- Strategija se formira kao kolektivni proces društvene interakcije. Kulturu predstavljaju zajednički smisao, uvjerenja i vjerovanja koja skupina ljudi u istoj društvenoj zajednici razvija kroz određeni vremenski period. Svako društvo unutar kojeg posluje određeno poduzeće ima svoje obrasce

ponašanja, navike, društvene veze, vrijednosne sudove i mišljenja koja utječu na ponašanje ljudi u tom društvu. Budući da je poduzeće dio cjeline, preporučljivo je voditi računa o svim vanjskim faktorima u cilju razvoja i napretka unutar same poslovne organizacije.

Zanimljivo je da ovaj pristup otkriva razlike u pogledu na strategiju u ovisnosti o „kulturnim obrascima“ pojedine zemlje ili zemljopisnog područja, kao što su naprimjer Europa, SAD ili Japan. Ovo se može prikazati kroz primjer razvoja proizvoda u automobilskoj industriji gdje su se u Europi radili proizvodi za najviše slojeve društva te su automobili bili važan statusni simbol, dok s druge strane pioniri automobilske industrije u SAD-u, primjerice Ford s Modelom T, imaju cilj napraviti proizvode za što šire društvene slojeve.

- Ključne riječi: vrijednosti, uvjerenja, ideologija.

9. Škola vanjskog okruženja (eng. *Environmental School*)

- Za razvoj strategije organizacije ključan je faktor okoliš (eng. *environment*), odnosno svi faktori izvan poduzeća koji mogu imati utjecaj na poslovanje i rezultat poduzeća. Ključni je dio strateškog upravljanja kreiranje pravilnih te, što je posebno važno, pravovremenih odgovora na silnice koje dolaze izvana kako bi organizacija napredovala i bila konkurentna.

S obzirom da se okolina poduzeća sve brže mijenja, ovakav pogled na strategiju traži kvalitetnu informatičku infrastrukturu i prikupljanje podataka kako bi se što bolje prepoznali trendovi u okolini te kako bi se testirala, nadogradila ili mijenjala postojeća strategija s obzirom na promjenjivi okolišni kontekst (Galliers, 2020b).

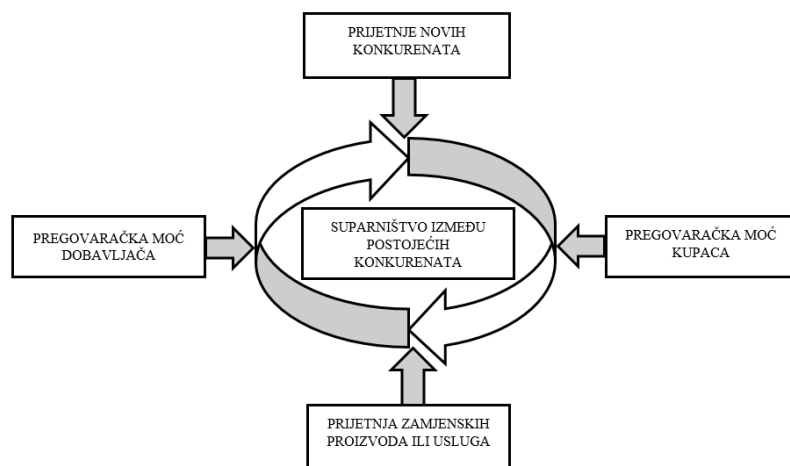
- Ključne riječi: evolucija i selekcija, prilagodba, plan u kriznim situacijama.

10. Škola konfiguracije (eng. *Configuration School*)

- Strategija je proces transformacije iz jednog stanja i strateškog pristupa u drugi. Ova škola definira dva stanja koja čine period konfiguracije odnosno implementacije i primjene određene, već definirane, strategije i period transformacija u kojemu se mijenja strategija poslovanja i ponovno definiraju ključni elementi te strategije. Škola pretpostavlja da postoje ciklusi stabilnosti koji se mijenjaju s intervalima korjenite i sveobuhvatne, često radikalne, transformacije (Mintzberg et al., 2003).

- Ključne riječi: faze i životni ciklus poduzeća, transformacija.

Na kraju pregleda znanstvenog razvoja poslovne strategije, nužno je u ovome poglavlju naglasiti i važnost radova Michaela Portera, s obzirom na ključan utjecaj kroz 20. stoljeće, anglosaksonskog pogleda na strategiju u kojoj je profitabilnost krajnji cilj poslovanja poduzeća. Porter (2008) naglašava da organizacija treba na vrijeme prikupljati informacije iz poduzeća i njegove okoline kako bi se mogla analizirati i, po potrebi, mijenjati strategija poduzeća. Pravovremeno prikupljanje informacija postiže se implementacijom kvalitetnog informacijskog, komunikacijskog i poslovnog sustava. S obzirom da većina poduzeća danas djeluje u globalnom okruženju, Porter je definirao i ključne faktore – pet vanjskih sila koje utječu na položaj poduzeća na tržištu, poslovne rezultate te, s tim u vezi, na poslovne odluke poduzeća. Pet sila čine konkurencija, dobavljači, kupci, zamjenski proizvodi i novi igrači na tržištu (Porter, 2008, str. 80).



Slika 2.2: Porterovih pet sila koje utječu na tržišni položaj poduzeća

Izvor: Porter (2008, str. 80)

Porterovih pet ključnih sila koje mogu utjecati na poslovanje poduzeća, smatraju se vrlo zanimljivim i jednostavnim načinom na koji poduzeća mogu utvrditi svoj položaj na tržištu i industriji u kojoj djeluju. Ovih bi pet sila autor ovoga rada, gledajući vlastito poslovno iskustvo, podijelio u dvije skupine:

1. Sile koje mogu značajno promijeniti način rada i ponašanja ljudi te utjecati na uvođenje novih proizvoda i usluga u koje bi se uključile konkurencija, pronalaženje zamjenskih proizvoda i pojava novih igrača na tržištu.

2. Sile koje utječu na profitabilnost i financijsku strukturu poslovanja u koje bi se uključili dobavljači i kupci.

Porter jasno naglašava značaj pet sila za poslovanje određenog poduzeća i njihov učinak na rezultat poslovanja jer utječu na „cijene, troškove i potrebna ulaganja“ (1998, str. 5). Ipak, smatramo da je posebno zanimljiva analiza prve skupine koja može promijeniti način rada i ponašanja jer ona može jasno pokazati kolika je perspektiva poduzeća u budućnosti za ostvarivanje određene profitabilnosti, povećanje tržišnog udjela i općenito za rast. U ovoj analizi uputno je sagledati, ne samo trenutni položaj i konkurente, nego i moguće promjene tržišnih okolnosti, posebno u svjetlu uvođenja novih tehnologija i načina rada. Naprimjer, uvođenje internetske tehnologije te njeno sve veće korištenje tokom devedesetih godina prošloga stoljeća, omogućilo je snižavanje ulaznih barijera u raznim industrijama, lakši pristup udaljenim tržištima te povećanje konkurencije u puno većem omjeru nego što je bila prije korištenja interneta (Porter, 2001).

Utjecaj konkurencije i moguće pojave novih igrača na tržištu zanimljivo je promatrati i povezati s pojavom zamjenskih proizvoda jer je kroz povijest bilo „skokova“ u načinu rada i poslovanja te načinu života ljudske civilizacije, a koje danas zovemo industrijskim revolucijama. U tim periodima došlo je do naglih strukturnih promjena u načinu poslovanja, načinu ponašanja na tržištu te do pojave novih proizvoda i usluga koje su promijenile i sam način razmišljanja, ponudu i potražnju. Uslijed pojave novih specifičnih tehnologija i rješenja koja su značajno promijenila pravila igre na tržištu došlo je do propadanja određenih industrija i potpune promjene u načinu poslovanja. Ove situacije neki nazivaju „crnim labudovima“ odnosno nenadanim, nepredviđenim i naglim promjenama. Taleb, u svojem kapitalnom djelu o „crnim labudovima“, objašnjava da „našim planetom dominira ekstremno, nepoznato i vrlo neizgledno, a mi cijelo vrijeme dangubimo čavrljajući, usredotočeni na poznato i repetitivno“ (Taleb, 2009, str. 29).

Najvažniji je uzrok „krivog“ razmišljanja i predviđanja crnih labudova što ljudski mozak određene ograničene činjenice iz prošlosti uzima kao podlogu za procjenu i predviđanje budućnosti. Kahneman istražuje ove pojave te pojašnjava da „srž tog privida je vjerovanje da shvaćamo svoju prošlost, što onda upućuje na to da se i budućnost može spoznati, a zapravo, prošlost razumijemo puno manje nego što vjerujemo da razumijemo“ (2013, str. 222). Naravno, nije jednostavno predvidjeti tehnološke skokove i strukturne promjene. Međutim, moguće je razmišljati o širem kontekstu analizirajući i procjenjujući što bi bilo kad bi se način i struktura tržišta određenih proizvoda i usluga značajno promijenili.

Ako se promatra samo zadnjih nekoliko godina, pojavu COVID-19 virusa i pandemije koja je zatim utjecala na cijeli svijet, vidljiv je primjer skokova koji mijenjaju čitave industrije. Situacije, koje do tada nisu bile uobičajene, primjerice, rad s udaljene lokacije, ponuda različitih proizvoda i usluga te organiziranje sastanaka *online*, postale su prihvaćen i poželjan način poslovanja te su poduzeća koja su bolje pratila tehnološke trendove i inovacije bila spremnija za novi način rada. S druge strane, određene industrije, poput zrakoplovne industrije i turističke djelatnosti, izgubile su značajne prihode te su mnoga poduzeća propala jer nisu mogla ostvarivati ​​prihode u određenom dužem periodu niti promijeniti način rada i način ponude svojih usluga kako bi promijenili trendove ili smanjili troškove poslovanja. Zbog svega toga, kao i zbog sve većeg utjecaja tehnologije, inovacija i digitalizacije u budućnosti, poduzeća i društva koja će više pratiti svoje okruženje i trendove, bolje će previdati strukturne promjene te prikupljati i obrađivati ​​informacije u cilju donošenja boljih strateških odluka te će biti spremnija za nove izazove i promjene.

U svom radu Porter (2008) objašnjava da kompanije koje djeluju u okruženju pet jakih sila čiji je pritisak konstantan, kao što je primjerice zrakoplovna industrija, ostvaruju niske prinose i profitabilnost za razliku od kompanija koje posluju u okruženju pet slabih sila, naprimjer određeni segmenti u informatičkoj industriji, gdje kompanije ostvaruju visoke prinose. Dojam je autora ovoga rada da se ova činjenica često zanemaruje u društvu te se često potiču već vrlo razvijene i kompetitivne industrije, iako je mogućnost za ostvarivanje značajnih profita i razvoj bitno manji u odnosu na nove industrije i tehnologije. U smislu analize okruženja i konkurencije, potrebno je osvrnuti se i na jednu zanimljivu analizu i pregled važnosti tehnologije i novih ideja koju je napravio poznati poduzetnik Peter Thiel koji je pokrenuo PayPal i sudjelovao u izgradnji Facebooka, a koji je u suradnji s Mastersom napisao knjigu u kojoj su analizirali kako poduzeća mogu uspješno poslovati i u kojoj su zaključili da su „sva propala poduzeća ista jer nisu uspjela pobjeći od konkurencije“ (Thiel i Masters, 2008, str. 38).

2.1.2. Definiranje strateškog menadžmenta

Strategija, kao pojam vezan uz područje upravljanja poduzećima, bila je definirana na različite načine u ovisnosti o procjeni ključnih odrednica koje utječu na ciljeve u poduzećima i načine donošenja odluka. Znanstvenici koji su se bavili strategijom u svom su radu definirali različite ključne odrednice te ne postoji jedna definicija strategije koja bi bila prihvaćena od znanstvene zajednice (Tipurić, 2014). Kako bi na jednom mjestu prikazali razvoj strategije poduzeća, u

nastavku je dat pregled definiranja strategije od strane pojedinih značajnih znanstvenika iz tog područja.

Tablica 2.1: Definicije strategije od strane znanstvene zajednice

Znanstvenici	Što je strategija?
von Neumann i Morgenstern (1947)	Strategija bi trebala specificirati odluku koju poduzeće poduzima u odnosu prema određenoj situaciji. (1947, str. 79)
Chandler (1962)	Strategiju možemo definirati kao proces određivanja dugoročnih namjera i ciljeva poduzeća te usvajanje načina djelovanja i raspoređivanja resursa potrebnih za postizanje tih unaprijed definiranih ciljeva. (1962, str. 13)
Ansoff (1965)	Strategija je pravilo za donošenje odluka koje su određene vrstom proizvoda i opsegom tržišta, vektorom rasta, konkurentskom prednošću i sinergijom. (Wagner Mainardes, Ferreira i Raposo, 2014, str. 46)
Hofer i Schendel (1978)	Strategija je spoj resursa i vještina unutar poduzeća i prilika u okolini te rizika s kojima se suočava poduzeće i ciljeva koje želi postići. (1978, str. 11)
Ohmae (1982)	Bez konkurencije ne bi postojala potreba za strategijom jer je osnovna svrha strateškog planiranja omogućiti poduzeću ostvarivanje, koliko je to moguće, održive prednosti pred konkurencijom. Korporativna strategija podrazumijeva pokušaj promjene snage poduzeća, na najučinkovitiji način, u odnosu na konkurenciju. (1982, str. 36)
Andrews (1987)	Korporativna strategija obrazac je odluka u poduzeću koji određuje i otkriva njegove ciljeve i svrhu, kreira politike i planove za postizanje tih ciljeva i definira raspon poslovanja kojim se poduzeće treba baviti, vrstu ekonomske i ljudske organizacija kakva jest ili namjerava biti te prirodu ekonomskog i neekonomskog doprinosa koji namjerava dati svojim dioničarima, zaposlenicima, kupcima i zajednici. (1987, str. 13)
Porter (2001)	Imati strategiju stvar je discipline. Zahtijeva snažan fokus na profitabilnost, a ne samo na rast te sposobnost definiranja jedinstvene ponude vrijednosti (branda) te spremnost na teške kompromise u odabiru onoga što ne učiniti. (2001, str. 72)
Kaplan i Norton (2001)	Strategija je izbor. (2001, str. 32)
Mintzberg at al. (2003)	Strategija znači biti bolji od konkurencije. (2003, str. 3)
Kates i Galbraith (2007)	Strategija je formula uspjeha poduzeća. Postavlja smjer organizacije i obuhvaća viziju i misiju poduzeća te njegove kratkoročne i dugoročne ciljeve. (2007, str. 5)

Izvor: Autorski rad

Kada se analiziraju razne definicije strategije, mogu se pronaći sljedeće ključne riječi vezane uz strategiju: analiza situacije, proces određivanja dugoročnih namjera i ciljeva, pravilo ili obrazac za donošenje odluka, stvar discipline, izbor, specificiranje odluke, planiranje budućnosti, davanje smjernica, određivanje resursa, posrednička sila, spoj resursa i vještina, odabir ključnih varijabla kako biti bolji, formula uspjeha te postizanje konkurentске prednosti. Prema navedenom može se zaključiti da je strategija proces u kojemu se u poduzeću donose

određene odluke o dugoročnim ciljevima. Proces uključuje početnu analizu kako bi se definirali ključni resursi, ciljevi i plan djelovanja. U konačnici, uspješna strategija donosi uspješan rezultat te komparativnu prednost poduzeću u odnosu na konkurenciju.

Iz svega prethodno navedenog moguće je zaključiti da je razvoj strateškog menadžmenta, posebno u drugoj polovici 20. stoljeća, bio intenzivan, ali, važno je napomenuti, i pod utjecajem zapadnog kulturnog kruga te njegovog pogleda na poslovanje poduzeća. Ovaj kut gledanja temelji se na odnosu države i građana prema kojem građanima država ne bi trebala biti prvi izbor na listi partnera i saveznika (Bozeman, 2007) te je zato bolje samostalno brinuti o svojem ekonomskom i drugom interesu i strateškim ciljevima. Moglo bi se reći da je u znanstvenoj literaturi, a posebno u poslovnim školama, prevladao „američki pogled“ na strateški menadžment koji je vrlo blizak klasičnoj teoriji strategije koja se prvenstveno fokusira na profitabilnost i mjerenje efikasnosti poslovanja poduzeća kroz financijske pokazatelje i financijske izvještaje. Tako je, naprimjer, u britanskim kompanijama, pojedinačno, najvažnija profesionalna kvalifikacija, nakon završenog studija, vezana uz certifikate u udruzi računovođa (eng. *Institute of Chartered Accountants*) (Armstrong, 1983). U kreiranju ovog pogleda na strategiju i prioritete u poslovanju poduzeća sudjelovali su, naravno, i određeni utjecajni znanstvenici kao što su Ansoff i Porter koji su kroz klasičan pristup strateškom menadžmentu definirali ključne ulazne parametre i ključne pokazatelje poslovanja za donošenje odluka te analizu uspješnosti strategije poslovanja poduzeća.

Ipak, svrsishodno je skrenuti pažnju, gledajući buduće trendove, da dolazi do određenih promjena u pristupu i definiranju prioriteta i ključnih pokazatelja poslovanja poduzeća, što će se još bolje očitovati u sljedećim desetljećima uslijed sve veće važnosti tehnologije, interneta i društvenih mreža u zajednici te promjena u društvu i poslovanju. Serrat pojašnjava da se mijenja težište i kut gledanja poslovne organizacije (2017, str. 342). U feudalnom društvu, glavni cilj, resurs i imperativ bila je zemlja i vlasništvo nad njom; u industrijskom društvu glavni je cilj stvoriti što veću profitabilnost poduzeća; u poduzećima koja djeluju u društvu znanja temeljni cilj i imperativ zadovoljni je kupac koji utječe na prioritete i strategiju; a u kreativnom društvu koje sve više postaje „način djelovanja“ u 21. stoljeću glavni je cilj poticanje inovativnosti i stvaranje inovativnog okruženja.

2.2. Poslovni kontekst i njegov utjecaj na strategiju poslovanja

Poduzeća se općenito razlikuju prema određenim elementarnim karakteristikama. Prva je karakteristika veličina poduzeća i prema toj podjeli na tržištu funkcioniraju i djeluju mikro, mala, srednja i velika poduzeća. Zatim se poduzeća razlikuju po vrsti djelatnosti koja je definirana određenim šifrnikom. Tako se na području Europske unije koristi NACE šifrnik koji na prvoj razini industrijske podjele ima 21 skupinu (European Commission, 2021a). Na kraju se poduzeća dijele na profitna i neprofitna, odnosno na privatna i javna gdje je osnovna razlika u vlasništvu nad poduzećima.

2.2.1. Razlike u ovisnosti o karakteristikama poduzeća

2.2.1.1. Razlike u ovisnosti o veličini poduzeća

U Republici Hrvatskoj veličina poduzeća definirana je Zakonom o računovodstvu (Narodne novine br. 78/15, 134/15, 120/16, 116/18) koji u članku 5. definira način razvrstavanja poduzetnika na mikro, mala, srednja i velika poduzeća u ovisnosti o tri ključna pokazatelja:

1. iznosu ukupne aktive
2. iznosu prihoda
3. prosječnom broj radnika tijekom poslovne godine.

Navedeni Zakon o računovodstvu segmentira poduzeća na sljedeći način (Zakon.hr, 2021):

1. mikro poduzeća kao ona koja ne prelaze granične pokazatelje u dva od sljedeća tri uvjeta: ukupna aktiva 2.600.000 kuna, godišnji prihod 5.200.000 kuna i prosječan broj radnika tijekom poslovne godine do deset radnika
2. mala poduzeća su ona koja nisu mikro i ne prelaze granične pokazatelje u dva od sljedeća tri uvjeta: ukupna aktiva 30 milijuna kuna, godišnji prihod 60 milijuna kuna te prosječan broj radnika tijekom poslovne godine do 50 radnika
3. srednja poduzeća su ona koja nisu ni mikro ni mala te ne prelaze granične pokazatelje u dva od sljedeća tri uvjeta: ukupna aktiva 150 milijuna kuna, prihod 300 milijuna kuna te prosječan broj radnika tijekom poslovne godine do 250 radnika
4. velika poduzeća prelaze granične pokazatelje u najmanje dva od tri uvjeta: ukupna aktiva iznad 150 milijuna kuna, prihod iznad 300 milijuna kuna te prosječan broj radnika tijekom poslovne godine veći od 250 radnika.

Za razliku od Republike Hrvatske Europska komisija je 2003. donijela preporuku za definiciju mikro, malih i srednjih poduzeća (Official Journal of the European Union, 2003/361/EC od 20. svibnja 2003.) prema kojemu su poduzeća segmentirana na sljedeći način:

1. mikro poduzeća kao ona koja ne prelaze granične pokazatelje u dva od sljedeća tri uvjeta: ukupna aktiva 2.000.000 eura, godišnji prihod 2.000.000 eura i prosječan broj radnika tijekom poslovne godine do deset radnika
2. mala poduzeća su ona koja nisu mikro i ne prelaze granične pokazatelje u dva od sljedeća tri uvjeta: ukupna aktiva 10 milijuna eura, godišnji prihod 10 milijuna eura te prosječan broj radnika tijekom poslovne godine do 50 radnika
3. srednja poduzeća su ona koja nisu ni mikro ni mala te ne prelaze granične pokazatelje u dva od sljedeća tri uvjeta: ukupna aktiva 43 milijuna eura, prihod 50 milijuna eura te prosječan broj radnika tijekom poslovne godine do 250 radnika
4. velika poduzeća prelaze granične pokazatelje u najmanje dva od tri uvjeta: ukupna aktiva iznad 43 milijuna eura, prihod iznad 50 milijuna eura te prosječan broj radnika tijekom poslovne godine veći od 250 radnika.

Tablica 2.2: Usporedni prikaz segmentacije poduzeća po standardima u Republici Hrvatskoj i Europskoj uniji

Kategorija poduzeća	Prosječan broj radnika tijekom poslovne godine	Prihodi (EU)	Ukupna aktiva (EU)	Prihodi (HR)	Ukupna aktiva (HR)
Velika (2 od 3)	> 250	> € 50 m	> € 43 m	> kn 300 m	> kn 150 m
Srednja	< 250	≤ € 50 m	≤ € 43 m	≤ kn 300 m	≤ kn 150 m
Mala	< 50	≤ € 10 m	≤ € 10 m	≤ kn 60 m	≤ kn 30 m
Mikro	< 10	≤ € 2 m	≤ € 2 m	≤ kn 5,2 m	≤ kn 2,6 m

Izvor: Autorski rad

2.2.1.2. Vrste strategija poduzeća

Strategija poduzeća može se podijeliti na korporacijsku, poslovnu i funkcionalnu strategiju (Macmillan i Tampoe, 2000, str. 165; Bocij, Greasley i Hickie, 2014, str. 478-479). Osim ove tri razine u hijerarhiji definiranja strategije poduzeća, određeni autori navode i četvrtu razinu koja je vezana uz operativnu strategiju (Thompson, Strickland, Peteraf i Gamble, 2016, str. 38-40).

Korporacijska strategija (eng. *Corporate Strategy*) „definira i opisuje smjer cjelokupnog poduzeća“ (Wheelen i Hunger, 2012, str. 19), objašnjava kako bi poduzeće trebalo izgledati u

budućnosti te definira „potencijal ekonomskog i neekonomskog doprinosa koji poduzeće namjerava dati dioničarima, zaposlenicima, kupcima i društvenoj zajednici“ (Andrews, 1987, str. 13). Dodatno, u korporacijskoj strategiji jasno se definiraju svrha djelovanja, temeljne vrijednosti te objašnjavaju ključne aktivnosti za ostvarenje strategija poduzeća. Kako navode autori u knjizi „Strategijski menadžment“ (Buble et al., 1997) „korporacijska strategija se bavi s pet područja koja želi razviti i unaprijediti:

1. portfeljem strategijskih poslovnih područja u poduzeću
2. vezama među strategijskim poslovnim područjima i sinergijama među njima
3. uravnoteženjem rizika i tokova dobiti unutar poduzeća
4. uravnoteženjem novčanih tokova unutar poduzeća
5. ciljanim rezultatima koje bi poduzeće trebalo ostvariti.“ (Buble et al., 1997, str. 156-157).

Budući da korporacijska strategija promatra poduzeće kao jednu cjelinu, poduzeće strateški može zauzeti ekspanzivnu strategiju rasta, nepromijenjenu, odnosno strategiju kontinuiteta, ili strategiju dezinvestiranja i redukcije. Strategija ograničenog rasta preferira defanzivni pristup, zadržavanje postojećeg položaja i opreznost za razliku od strategije ekspanzivnog rasta koja preferira ofenzivni pristup, rast, preuzimanje dijela tržišta i diversifikaciju. Ekspanzija poduzeća može se ostvarivati kao tržišna, proizvodna i kombinirana (Buble et al., 2005, str. 113). Strategija redukcije definira postupak smanjivanja određenog dijela poslovanja te objašnjava na koji bi način poduzeće trebalo zatvarati određene dijelova poslovanja ili pojedine proizvodne linije.

Svako poduzeće, u normalnim okolnostima, pokušava ostvariti rast i širenje te se zbog toga ekspanzija, najčešće željena strategija, potiče od strane najvišeg menadžmenta. Kako bi se to ostvarilo, najviši bi menadžment trebao, iz dostupnih podataka i prilika na tržištu, utjecati na širenje poduzeća na nova tržišta ili diversifikaciju u druge industrije.

Osim korporacijske poduzeće može definirati, ako ima više od jedne poslovne djelatnosti, više proizvoda ili više poduzeća unutar skupine, poslovnu strategiju (eng. *business strategy*) ili strategiju poslovnog područja koja se odnosi na jednu određenu djelatnost u okviru cjelokupnog poduzeća. Za razliku od korporacijske strategije koja je samo jedna, poslovnih strategija može biti više ovisno o aktivnostima poduzeća i konkurenciji na tržištu. Ključno je za razumijevanje poslovne strategije da se ona pojavljuje u više oblika u slučaju kad poduzeće ima više različitih aktivnosti. Za razliku od toga, u poduzećima koja imaju samo jednu poslovnu aktivnost postoji i samo jedna poslovna strategija te je onda ona bliska korporacijskoj strategiji (Macmillan i Tampoe, 2000).

Poslovna strategija određuje proizvode i usluge koje će poduzeće nuditi na tržištu i kako će se profilirati i promovirati u odnosu na konkurenciju (Andrews, 1987). Voditelji poslovnih područja koji, u velikim organizacijama koje imaju više poslovnih područja, pripadaju srednjoj razini menadžmenta, u okviru svojih kompetencija brinu se za usklađivanje određene poslovne strategije s ciljevima i strategijama na razini cjelokupnog poduzeća što predstavlja korporativna strategija.

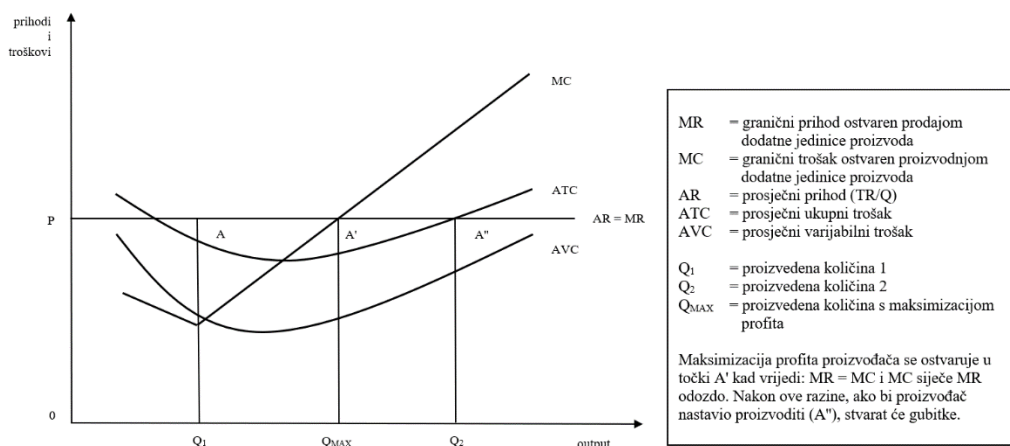
Nakon korporacijske strategije i poslovnih strategija, poduzeće može definirati i funkcionalne strategije (eng. *Functional Strategy*) koje definiraju ciljeve i ponašanje svake pojedine organizacijske cjeline (kao što su primjerice IT strategija, financijska strategija, strategija razvoja ljudskih potencijala, marketinška strategija, strategija istraživanja i razvoja, proizvodna strategija, strategija nabave i distribucije), no valja napomenuti da „njihov cilj nije rješavanje operativnih problema određene organizacijske cjeline, već jačanje učinka određene funkcije kako bi se ostvario uspjeh u određenog industriji“ (Ohmae, 1982. str. 115). Svaka od funkcionalnih strategija definira određeno poslovno područje unutar organizacije važno za sveukupno poslovanje same organizacije. Tako naprimjer financijska strategija definira investicijske strategije, strategiju raspodjele dobiti, strategiju načina i izvora financiranja te strategiju pravnih odnosa koji utječu na financije poduzeća (Pavliček, 2009), dok strategija upravljanja opskrbnim lancem definira skup dobavljača, način transporta materijala i sirovina u poduzeće te gotovih proizvoda iz poduzeća i procese u proizvodnji (Chopra i Meindl, 2016). Poduzeće, nakon što se poslovna organizacija podijeli u niz funkcija, može pratiti svaku pojedinu funkciju i zadavati određene ciljeve u skladu s prirodom pojedine funkcije (Andrews, 1987).

Predlaganje funkcionalne strategije te odgovornost za njeno provođenje pripada menadžerima pojedinih funkcionalnih područja, dok uloga odobravanja funkcionalne strategije pripada najvišem menadžmentu. Kako navode Wheelan i Hunger (2012, str. 247), „da bi funkcionalna strategija imala najveće šanse za uspjeh i doprinos poduzeću, trebala bi se graditi na posebnoj kompetenciji i kvaliteti određenog funkcionalnog područja, u protivnom, to funkcionalno područje bi bilo kandidat za izdvajanje iz poduzeća“ (eng. *outsourcing*).

Na kraju, nužno je još prokomentirati i operativne strategije (eng. *Operating Strategies*) koje su najniže u hijerarhiji definiranja strategije poduzeća. Kako navode Thompson i ostali (2016, str. 39) „operativne strategije se odnose na uske strateške inicijative za upravljanje ključnim operativnim jedinicama kao što su postrojenja, distribucijski centri i određene zemljopisne jedinice unutar poduzeća ili se odnose na određene operativne aktivnosti kao što je naprimjer reklamna kampanja poduzeća ili organizacija internetske prodaje“.

2.2.1.3. Javna poduzeća

Kako je već navedeno u prethodnom poglavlju, strateški menadžment se u 20. stoljeću razvijao kroz „američki pogled“ na poslovanje i ključne pokazatelje uspješnosti u kojemu je prevladavajuća teorija maksimizacije profita, prema kojoj je cilj ostvariti točku ravnoteže u kojoj je granični prihod proizvodnje (MR) jednak graničnom trošku (MC).



Slika 2.3: Maksimizacija profita proizvođača

Izvor: Autorski rad; prema: Mankiw (2011, str. 284) i McConnell, Brue i Flynn (2018, str. 209)

Grafički, prikazana je situacija savršene konkurencije na tržištu gdje je konstantan prosječan prihod (AR) i granični prihod (MR), dok granični trošak (MC) raste s povećanjem proizvodnje (eng. *output*). Maksimizacija proizvodnje ostvaruje se u točki A' kada su granični prihodi jednaki graničnom trošku (MR = MC) te je krivulja graničnih troškova (MC) rastuća. Svaka daljnja jedinica proizvodnje umanjila bi maksimizaciju profita jer bi se smanjila razlika između ukupnih prihoda (TR) i ukupnih varijabilnih troškova (TVC). Dugoročno gledajući, cijene će biti u skladu s ovim prikazom jer će tržišna cijena odgovarati točki maksimizacije profita (Krugman i Wells, 2018).

Pogled na poduzeće, gdje je glavni cilj maksimizacija profitabilnosti te praćenje učinka pojedinih računovodstvenih i financijskih kategorija koje podržavaju ovaj pristup, doveden je u pitanje sve češćim propitivanjem društvene odgovornosti poduzeća te njegovom ulogom u društvu u kojem djeluje. Odgovornost prema svojoj okolini preispitivana je često kroz ljudsku povijest pa je tako još davno Marko Aurelije, rimski car, rekao da nema smisla „trošiti preostali dio života razmišljajući o drugima, ako čovjek ne razmišlja u odnosu na neki vid općeg dobra“ (Aurelije, 2017, str. 41). Tako bi temeljni princip djelovanja poduzeća trebao voditi usklađivanju želja i ciljeva sa svojom okolinom i društvom u cjelini.

Prvi znanstvenik koji je postavio pitanje u vezi socijalne odgovornosti menadžera i poduzeća bio je Bowen 1953. godine te se nakon toga područje društvene odgovornosti poduzeća (eng. *Corporate Social Responsibility*) (Garriga i Melé, 2004) razvijalo i postalo značajan segment analize uspješnosti poduzeća. Krajem 20. stoljeća područje se još snažnije i brže razvija, zbog određenih vrlo negativnih pojava globalizacije i zbog inzistiranja na maksimiziranju profitabilnosti poduzeća, bez brige o drugim prioritetima, kao što je naprimjer zaštita okoliša, te se pojavljuju nova istraživanja i novi termini ovog područja (Carroll, 1999) poslovne organizacije poduzeća kao što je društvena osjetljivost poduzeća (eng. *Corporate Social Responsiveness*).

Kao rezultat pojačane svijesti o ulozi poduzeća i menadžera u modernom poslovanju, poduzeća danas sve više vode brigu o svojoj okolini, dobrobiti zaposlenika i zadovoljstvu kupaca te ugledu koji imaju u javnosti, značajnije paze i preveniraju negativne eksternalije svog djelovanja te podržavaju različite dobrotvorne akcije koje brinu o okolišu i društvenim interesima. Dodatno, zbog povećane svijesti o utjecaju poduzeća na svoju okolinu i uvođenja zakonske regulative koja kažnjava poduzeća koja krše propise o zaštiti okoliša, jedna je od prednosti brige za društvenu dobrobit i smanjenje rizika koji bi nastali neprihvatljivom poslovnom praksom i kršenjem zakonske regulative (McGuire et al., 1988).

U ovom kontekstu, posebno je zanimljivo pratiti odnos poduzeća u privatnom vlasništvu i javnih poduzeća. Općenito, upravljanje poduzećima u javnom se sektoru razlikuje od upravljanja poduzećima u privatnom sektoru jer je višedimenzionalno. U javnim poduzećima i neprofitnim organizacijama postavljaju se različiti društveno uvjetovani ciljevi i među njima se oni financijski ne smatraju najbitnijima te je, zbog svega toga, učinkovito korištenje resursa bitan cilj za menadžment takvih poduzeća (Thompson, 2001). Jasno je, prema tome, kako je fundamentalni cilj javnih poduzeća zadovoljiti javni interes, volju i društvene potrebe (Bozeman, 2007) te su ona, zbog svoje uloge i vrlo često jedinstvenosti u pružanju određene usluge na tržištu, važni segmenti u ostvarivanju javnog dobra. Ovdje je, u koncepciji javnog ili društvenog interesa, prikladno naglasiti da je važno voditi interes o poduzećima koja imaju monopolski status, posebno u kontekstu javnih poduzeća koja odlukom državnih tijela dobivaju pravo na obavljanje određene specifične djelatnosti na određenom području kao što su naprimjer vodoopskrba i odvodnja, cestovna mreža i autoceste te elektroprivreda.

S obzirom da je u takvom okruženju, zbog monopolskog položaja, „manja elastičnost potražnje“, u slučaju kada bi najbitniji cilj takvog poduzeća bila maksimizacija profita, monopolističko javno poduzeće bilo bi u mogućnosti prodavati dobro po višoj cijeni i ostvarivati ekstra profite te u konačnici negativno utjecati na javni interes i društveno bogatstvo.

Zbog svega toga, prema mišljenju autora ovoga rada, javna poduzeća koja imaju monopolistički položaj ne bi trebalo privatizirati već kvalitetno organizirati upravljačku i kontrolnu funkciju kako bi bila uspješna u svom poslovanju te, što je posebno važno, od koristi za razvoj zajednice u kojoj posluju sukladno strateškom javnom interesu. Kako bi se ovi ciljevi ostvarili, menadžeri u javnom sektoru puno više pažnje trebaju posvetiti komunikaciji s ostalim sudionicima u odlučivanju kao što su građani i zainteresirane udruge te je njihova uloga u javnom poduzeću naglašenija kao partnera i saveznika kako bi se kreirale i ostvarile društvene potrebe odnosno javne vrijednosti i imperativi (Alford i Greve, 2017).

Vrlo je često uspješnost javnih poduzeća upitna, posebno u kontekstu efikasnosti i profitabilnosti, jer ključni sudionici u odlučivanju, koji imaju utjecaj na poduzeća, teško ostvaruju konsenzus kontrolnih mehanizama kako bi mogli kvalitetno nadgledati uspješnost poslovanja i pratiti donošenje strateških odluka. Nažalost, zbog svega toga, iako je jasno kako tržišna ekonomija ima ograničenja jer se često nedovoljno brine za određene društvene vrijednosti, što se očituje u negativnim eksternalijama kao što su očuvanje prirode i klime, efikasnost ekonomije i profitabilnost privatnih poduzeća temeljni je princip djelovanja u današnjem gospodarstvu. Zbog ovakvog djelovanja i još uvijek nedovoljne brige za društveni interes i okolinu, na mjestu je pitanje koje je vrlo detaljno analizirao Schumpeter (1994, str. 162) „je li kapitalističkom sustavu inherentna sklonost ka samouništenju“. S druge strane, kada se govori o javnom interesu koji se nažalost u političkoj areni koristi za opravdavanje svih prijedloga bilo koje političke opcije, društveni bi cilj trebao biti stvaranje efikasne ekonomije koja neće biti generator sve veće nejednakosti dohotka, potrošnje i bogatstva. Samuelson i Nordhaus (1992, str. 153) navode da „društvo može odlučiti žrtvovati efikasnost kako bi unaprijedilo pravednost“ i u tom je kontekstu važno dobro definirati interes i strategiju određenog društva i poduzeća, javnih i privatnih, kako bi se kreirale nove vrijednosti u društvu. U prethodnom dijelu objašnjena je činjenica da je, funkcija menadžmenta prilikom vođenja poduzeća i definiranja strateških ciljeva u javnom i privatnom sektoru, različita. Menadžeri u privatnim poduzećima zastupaju interese dioničara dok menadžeri u javnim poduzećima moraju uzeti u obzir interese raznih ključnih sudionika u društvu te je, u javnim poduzećima, proces donošenja odluka tromiji, konzultativniji, suradnički i javan (Buytendijk, 2010). Naravno, to vrijedi za sredine u kojima je utjecaj javnosti dovoljno jak da napravi pritisak na političke predstavnike kako bi se poduzeća vodila i kontrolirala u interesu društva i zajednice. U sljedećoj tablici definirane su najvažnije razlike između vođenja poduzeća u javnom i privatnom sektoru.

Tablica 2.3: Ključne odrednice utjecaja na donošenje strateških odluka u javnom i privatnom sektoru

Javni sektor	Privatni sektor
Okvir > Zakonska regulativa	Okvir > Upravni odbor
Društvene potrebe	Tržište
Relativno otvoreno	Relativno zatvoreno
Posebna pozornost > interes šire javnosti	Posebna pozornost > interes dioničara
Višedimenzionalni ciljevi > prvenstveno socijalni	Jednostavni ciljevi > prvenstveno vrijednost dioničara (financijski pokazatelji)
Financiranje iz državnog proračuna i poreza	Financiranje iz vlastitog poslovanja, kredita i na financijskim tržištima
Odgovorni političkim predstavnicima	Odgovorni dioničarima
Kompleksno mjerenje uspješnosti	Mjerljiva uspješnost > financijski rezultati (pokazatelji)
Loše definirane poslovne politike	Nedvosmislene poslovne politike

Izvor: Macmillan i Tampoe (2000, str. 51)

U prethodnoj tablici prikazano je da menadžeri u javnom sektoru trebaju više brinuti o socijalnim ciljevima, a ne o stvaranju nove vrijednosti i profitabilnosti te je u javnom sektoru puno manje motivacije i želje za inovativnošću (Senge, 1994). Za razliku od privatnog sektora, ovdje je uvijek moguće dobiti vanjsko financiranje uz pomoć države, ali su zbog toga ova poduzeća pod utjecajem i pritiskom političkih predstavnika (Karpovsky i Galliers, 2020) što vrlo često, zbog nedostatka nezavisne kontrole, dovodi do donošenja neracionalnih odluka i loše definirane poslovne politike.

2.2.2. Razlike u ovisnosti o tehnološkoj dinamičnosti okruženja

2.2.2.1. Informacijska revolucija

Informacijska revolucija u poslovnom svijetu, koja se dogodila u osamdesetim i devedesetim godinama prošloga stoljeća, započela je kreiranjem i komercijalnom prodajom prvog mikroprocesora 1971. godine što je napravila kompanija Intel (Betker, Fernando i Whalen, 1997). Ubrzo zatim pojavljuje se prvi entuzijasti koji slažu prva računala namijenjena za osobnu upotrebu. Apple je 1977. predstavio svoje osobno računalo, a IBM PC pojavio se 1981. godine (Lucas, 2000) te od tog vremena tržište osobnih računala počinje značajno rasti. Komercijalizacijom osobnih računala i njihovim uvođenjem u radnu okolinu kao podršku za svakodnevno obavljanje određenih poslovnih funkcija, događa se ključna promjena koja mijenja način poslovanja, povećava efikasnost i omogućava bolju komunikaciju te obradu određenih podataka.

Drugi je važan događaj koji je podržao informacijsku revoluciju stvaranje interneta „globalne i internacionalne računalne mreže koja integrira računala i računalne mreže uz pomoć određenih protokola te tako omogućava raznovrsne informacijske i komunikacijske programe i sadržaje“. Prva verzija interneta kreirana je 1969. godine, a u devedesetim godinama 20. stoljeća internet se počinje globalno koristiti i širiti u različite segmente društva i ekonomije (Strugar, Jaković, Milanović Glavan, Stjepić i Suša Vugec, 2020, str. 119).

Uz pojavu osobnih računala i interneta, važan element koji je podržao informacijsku revoluciju i razvoj, stvaranje je usluge *world wide web* (www) sustava preko interneta. Ovaj je sustav „univerzalno prihvaćen standard za pohranu, dohvat, formatiranje i prikaz informacija korištenjem klijent/server arhitekture“ (Rainer et al., 2020, str. 187). Kao rezultat uvođenja računala u radno okruženje te brze i efikasne komunikacije putem svjetske internetske mreže, nastaju tehnološke promjene koje daju snažan impuls i imaju značajnu ulogu u promjenama i inovacijama koje se događaju u pojedinim industrijama te utječu na stvaranje novih proizvoda, usluga i samih industrija (Porter, 1998).

2.2.2.2. Implementacija informacijske tehnologije u poduzećima

Suvremeno gospodarstvo 21. stoljeća temelji se na sinergiji informatiziranog okruženja i efikasne radne snage koja međusobno surađuje i komunicira gdje su poduzeća sve više u mogućnosti pratiti radnu učinkovitost, kvalitetu i rezultate poslovanja (Cunningham-Parmeter, 2016). Gledajući unazad, već od druge polovice 20. stoljeća, informacijska je tehnologija utjecala na radno okruženje u više segmenata što je rezultiralo:

1. „kvalitetnijom opremom za rad;
2. većom brzinom primanja i slanja informacija;
3. novim i, općenito, unaprijeđenim načinima komunikacije na radnom mjestu“ (Mamaghani, 2006, str. 845).

Osim ovoga, informacijska tehnologija utječe i mijenja „modalitet rada, oblik i vrstu proizvoda, definiranje novih proizvoda i usluga te na proces ponude i proizvodnje“ (Porter i Millar, 1985, str. 150). Sve ovo pokrenulo je transformaciju u načinu i brzini slanja informacija što u konačnici rezultira kvalitetnijom komunikacijom unutar poduzeća zbog generiranja brzih, točnih i pouzdanih informacija te boljom i učestalijom komunikacijom s vanjskim čimbenicima kao što su kupci i dobavljači putem raznih kanala što, sve češće, uključuje i društvene mreže. Ovakve promjene, na kraju, rezultiraju boljim financijskim rezultatima koji se očituju kroz ekspanziju na tržištu, veću učinkovitost, manje troškove te kroz kvalitetnije upravljanje i

praćenje poslovanja. Gledajući internu komunikaciju u poduzeću, ako kvalitetno komuniciramo vezano uz određene zadatke, stvorit će se stanje posvećenosti ostvarivanju ciljeva kod zaposlenika, dok će se, u slučaju kvalitetne komunikaciju koja nije vezana uz zadatke, stvoriti povjerenje i povezanost među svim zaposlenicima, neovisno o hijerarhiji u poduzeću (De Ridder, 2004).

Sigurno je da je informacijska tehnologija sve važnija, a može se reći i presudna za uspjeh i rezultat poduzeća. S druge strane, treba imati na umu da implementacija informacijske tehnologije treba biti racionalna i planirana u segmentima koji će omogućiti napredak poduzeća te da njena implementacija ne može biti sama sebi osnovni cilj, već je glavna zadaća ostvarivanje suradnje u poduzeću te ostvarivanje konkurentske prednosti poduzeća unutar pojedine industrije, širenje na nove usluge i proizvode ili širenje na nova tržišta (Porter, 1998, str. 164-165).

Prikupljanje i analiza kvalitetnih informacija u modernim poduzećima postiže se korištenjem sustava poslovne analitike (eng. *Business analytics*) podržane od strane informacijske tehnologije i softvera odnosno implementacijom sustava poslovne inteligencije (eng. *Business intelligence*) koji omogućavaju praćenje poslovnih podataka u stvarnom vremenu (Jeston i Nelis, 2014). Razvojem i lakšom dostupnošću informacijske tehnologije mijenja se organizacija rada i poslovanja u poduzeću (Forester, 1985), uz sve veću globalizaciju poslovanja. Dodatno, integracija pojedinih dijelova informacijske tehnologije poput softvera, uređaja i mreža dovodi do promjena načina života i rada te općenito do većeg socijalnog blagostanja u društvu (eng. *Social well-being*) (Vasaukaite, Teufer i Teufel, 2017).

Trendovi vezani uz sve veću primjenu informacijske tehnologije vidljivi su i kroz rast količine informacija. S te je strane zanimljivo primijetiti da se količina informacija eksponencijalno značajno povećava pa tako Schilling (2013) procjenjuje da je ljudska civilizacija došla do razine kad se količina informacija udvostručuje u prosjeku svakih 13 mjeseci, odnosno, po jednoj drugoj procjeni, količina informacija i podataka na godišnjoj se razini povećava oko 50 % (Rainer, Prince i Watson, 2017, str. 66). Zbog svega toga implementacija informacijske tehnologije u novije doba traži sve više mogućnosti i široki spektar potrebnih funkcionalnosti kako bi se prikupljale ne samo informacije iz poduzeća, već i iz okoline. S obzirom da količina podataka kontinuirano raste, taj se trend neće mijenjati, već se sve više traže tehnološka rješenja koja će omogućiti prikupljanje još veće količine podataka te mogućnosti napredne analitike i praćenja podataka u stvarnom vremenu.

U kontekstu rasta količine dostupnih informacija, mogu se sagledati i dosadašnja znanstvena istraživanja o potrebi implementacije informacijskih sustava u poduzeća kako bi se mogla

pratiti događanja i trendovi unutar poduzeća i u njegovoj okolini. Takva istraživanja potvrdila su da je u svim industrijskim granama implementacija odgovarajućeg informacijskog sustava dovela, između ostalog, do sljedećih pozitivnih promjena:

1. jačanja snage i kapaciteta poduzeća omogućivši bolju koordinaciju i integraciju (Kim, Shin, Kim i Lee, 2011)
2. strateške koristi i prednost pred konkurencijom ostvarivanjem visoke razine učinkovitosti (Bharadwaj, 2000)
3. povećanja učinkovitosti poduzeća i produktivnosti rada (Kaplan i Norton, 2000).

2.2.2.3. Tehnološki dinamičnije okruženje

Razvojem moderne tehnologije koja sve više utječe na ubrzavanje puštanja novih proizvoda na tržište te kraćim periodom korištenja odnosno životnim ciklusom proizvoda jer već nakon nekoliko godina dolazi do njihove zastarjelosti u odnosu na nove proizvode, ubrzava se dinamičnost pojedinih industrija. Poduzeća zbog toga smanjuju vrijeme razvoja proizvoda i pod pritiskom su, u tehnološki dinamičnim industrijama, natjecati se s konkurencijom kako bi imali što inovativnije proizvode.

Tehnološki dinamičnije okruženje može se objasniti kroz poziciju „prvog pokretača“ (eng. *first mover*) proizvoda ili usluge te vremena u kojemu će to poduzeće imati prednost u odnosu na konkurenciju nakon ulaska na tržište i prve prodaje proizvoda ili usluge. Tako Johnson, Scholes i Whittington navode primjer konzola za videoigre i poduzeća Magnavox koje je pustilo prvi takav proizvod 1972. da bi pod pritiskom konkurencije vrlo brzo nestalo s tržišta. S druge strane, tehnološki manje dinamično okruženje je u industrijama koje se sporije mijenjaju, primjerice industriji pića gdje Coca-Cola ima trajnu prednost kao „prvi pokretač“ svog najvažnijeg proizvoda (2008, str. 337-338). Lecerf i Omrani podsjećaju kako je u dinamičnoj industriji važno „povezati inovacije i tehnološki napredak“ (2019, str. 818) što se postiže ulaganjem u znanje i informacijsku tehnologiju. Hamel i Prahalad u tom kontekstu navode kako u današnje doba „brzina postaje najvažnija, životni ciklus proizvoda je sve kraći, vrijeme razvoja se skraćuje, a kupci očekuju gotovo trenutnu uslugu“ (1994, str. 34).

Tehnološki naprednije industrije

U dokumentu koji su izradili Muro, Kulkarni, Rothwell, Andes i Fikri 2015. godine i koji analizira „napredne“ industrije u SAD-u predstavljena je i lista tih industrija važnih za američku ekonomiju 21. stoljeća gdje se očekuje sve veći tehnološki napredak i natjecanje s drugim sličnim poduzećima na globalnoj razini. U kontekstu „naprednih industrija“ zanimljivo je kako

je ovaj pojam korišten i za analizu rasta američke industrije krajem 19. i početkom 20. stoljeća koju je istraživao i napravio Chandler (1962) gdje on spominje „industrije koje sustavno primjenjuju znanost na industrijsku proizvodnju i proizvode“. Iz toga je moguće donijeti zaključak kako u svakom vremenu postoje određene industrije koje primjenom modernih tehnologija i najnovijih znanstvenih i stručnih rješenja kreiraju nove načine proizvodnje te nove proizvode i usluge.

Tablica 2.4: Popis 50 naprednih industrija u SAD-u

PROIZVODNJA		ENERGIJA
Zrakoplovni proizvodi i dijelovi	Motorna vozila	Proizvodnja, prijenos i distribucija električne energije
Građevinski i rudarski strojevi	Navigacijski, mjerni i upravljački instrumenti	Iskopavanje rude metala
Proizvodnja i obrada aluminijska	Ostali kemijski proizvodi	Vađenje nafte i plina
Audio i video oprema	Ostala električna oprema i sastavni dijelovi	
Kemijska industrija	Ostali strojevi opće namjene	USLUGE
Glineni proizvodi	Ostala proizvodnja	Arhitektura i inženjerstvo
Strojevi za trgovačku i uslužnu industriju	Ostali nemetalni mineralni proizvodi	Programiranje kabela i ostalo
Komunikacijska oprema	Ostala transportna oprema	Dizajn računalnih sustava
Računala i periferna oprema	Pesticidi, gnojiva i drugi agrarne kemikalije	Obrada podataka i hosting
Električna rasvjetna oprema	Naftni i ugljeni proizvodi	Medicinski i dijagnostički laboratoriji
Električna oprema	Farmacija i medicina	Menadžment, znanstveno i tehničko savjetovanje
Motori, turbine i ostala oprema	Željeznički vozni park	Ostale informacijske usluge
Ljevaonica	Smole i sintetička guma, vlakna	Ostale telekomunikacije
Kućanski aparati	Poluvodiči i ostale elektroničke komponente	Satelitske telekomunikacije
Industrijski strojevi	Izgradnja brodova i brodice	Znanstveno istraživanje i razvoj
Željezo, čelik i ferolegura	Medicinska oprema i potrošni materijal	Izdavači softvera
Karoserije i prikolice motornih vozila	Umnožavanje magnetskih i optičkih medija	Bežični telekomunikacijski nosači
Dijelovi motornih vozila		

Izvor: Muro et al. (2015, str. 3)

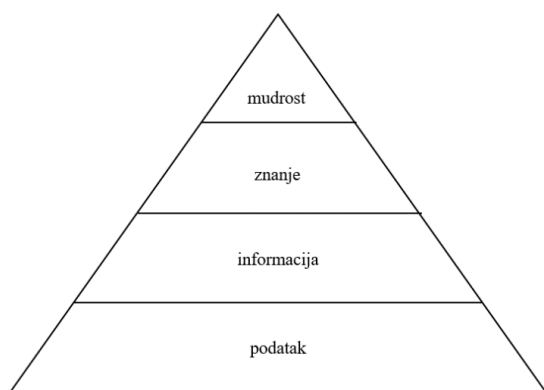
Prema gore navedenom dokumentu (Muro et al., 2015) „napredne industrije“ su 2013. zapošljavale „oko 12,3 milijuna radnika što čini 9 % od ukupnog broja američkih radnika i ostvarivale su 17 % ukupnog bruto domaćeg proizvoda“. Dodatno, zbog nabave roba i usluga za svoje su potrebe ove industrije „generirale još 27,1 milijun radnih mjesta što čini skoro jednu četvrtinu svih zapošljavanja u SAD-u“. Sektor naprednih industrija prema toj je analizi

„zapošljavao 80 % svih inženjera, obavljao je 90 % svih istraživanja i razvoja prihvatnog sektora, generirao 85 % svih američkih patenata i ostvarivao 60 % američkog izvoza“ (Muro et al., 2015, str. 3).

Jasno je da se, zbog pritiska konkurencije i uslijed globalizacije poslovanja, pojačava brzina implementacije novih tehnologija, a praćenje i implementacija tehnologije dobiva presudnu i stratešku ulogu u globalnom pozicioniranju poduzeća (Zahra i Covin, 1993). Tijekom zadnjih desetljeća, zbog smanjenja barijera za pristup određenom tržištu i zbog djelovanja međunarodnih organizacija poput Svjetske trgovinske organizacije (WTO) konkurentski se pritisak pojačava te reformirane ekonomije poput Kine ostvaruju sve veći udio na globalnom tržištu te dodatno utječu na rezultate ostalih svjetskih ekonomija (Ianchovichina i Martin, 2004). Dodatno, razvoj internetske trgovine i usluga otvorio je nove kanale prodaje i distribucije te potaknuo poduzeća da ulažu više u razvoj informatičke infrastrukture kao što su mrežne stranice ili softverski alati za prikupljanje podataka da bi mogli bolje komunicirati s kupcima, analizirati poslovanje i okruženje te tako ostvariti bolju poziciju na tržištu (Liu, 2008).

2.3. Izvori podataka za definiranje strategije poslovanja

Poduzeća, u svom kontinuiranom djelovanju, svakodnevno evidentiraju različite podatke. Podatci predstavljaju određene obilježja, karakteristike i činjenice o nekom događaju ili nekoj pojavi što se zapisuje na određenom mediju (Varga, 2016a). Nakon što podatci budu obrađeni, oni postaju informacije i dobivaju svoju svrhu u poduzeću. Informacije se nakon toga mogu dalje transformirati u znanje, ono u razumijevanje, a razumijevanje u mudrost (Ackoff, 1989). Ovu vezu, za koju se smatra da ju je na određeni način ključno definirao Ackoff, moguće je prikazati i hijerarhijski te se ona i zove DIKW hijerarhija (eng. *Data – Information – Knowledge – Wisdom hierarchy*) (Bocij et al., 2014).



Slika 2.4: Hijerarhija „podatak - informacija - znanje – mudrost“

Izvor: Rowley (2007, str. 164)

Naravno, mudrost je potrebno i primijeniti u vođenju poduzeća i odnosu među zaposlenicima kako bi se moglo prebroditi sve oluje i ostvariti visoke ciljeve uz savjesno i odgovorno poslovanje te visoki stupanj društvene odgovornosti.

Podatci se u modernom poduzeću nalaze u različitim informacijskim sustavima. Informacijski se sustav definira kao „sustav koji prikuplja, pohranjuje, čuva, obrađuje i isporučuje informacije važne za organizaciju i društvo, a informacije trebaju biti dostupne i upotrebljive svakome kome su neophodne“ (Varga, 1994, str. 2). Informacijski je sustav centralni dio modernog poduzeća i osigurava prikupljanje svih bitnih informacija koje se zatim koriste za donošenje odluka. Kako navode Pavitt i Steinmueller „sposobnost osmišljavanja i provedbe strategije ovisi o dostupnosti te sposobnosti obrade informacija kako bi se osiguralo pravovremeno donošenje odluka“ (2002, str. 365). Podatci u poduzeću mogu se dijeliti prema različitim dimenzijama. Prema dimenziji lokacije, dijele se na interne i eksterne podatke (Williams, 2017; Rainer et al., 2020).

2.3.1. Interni izvori podataka

2.3.1.1. Vrste internih izvora podataka

Interni podatci u poduzeću nalaze se u različitim poslovnim informacijskim sustavima koje poduzeće koristi, pripadaju poduzeću i opisuju različite činjenice vezane za poslovanje poduzeća. Skup svih podataka podijeljen je u više podsustava prema pojedinim funkcijama unutar poduzeća kao što su financije, prodaja, proizvodnja, ljudski resursi, marketing.

Kako se podatci nalaze u različitim poslovnim informacijskim sustavima, oportuno ih je objediniti u cilju izrade podatkovne analitike (Varga, 2012, str. 123). Za objedinjavanje podataka koriste se sustavi poslovne inteligencije (eng. *Business intelligence system*) koji imaju sljedeće karakteristike:

1. pristupaju podacima iz različitih drugih poslovnih informacijskih sustava (podsustava)
2. analiziraju i pretvaraju prikupljene podatke u informacije
3. daju pregled bitnih informacija poslovnim korisnicima na jednostavan način za koji nije potrebno informatičko znanje (Michalewicz, Schmidt, Michalewicz i Chiriatic, 2006, str. 3).

Informacijski sustav poduzeća ključni je dio današnje poslovne organizacije poduzeća jer se u njemu nalaze svi bitni podatci s kojima poduzeće raspolaže. S obzirom da su interni podatci dobro poznati zaposlenicima u poduzeću jer prate poslovne procese i funkcije poduzeća, puno ih je lakše segmentirati, grupirati i objedinjavati prema poslovnim potrebama u odnosu na vanjske podatke. Interni podatci pristupačniji su i jednostavniji za obradu te prate ponašanja ključnih faktora za poslovanje poduzeća kao što su proizvod ili usluga, zaposlenici, kupci i dobavljači.

S druge strane poduzeće je odgovorno za ove podatke i treba osigurati kvalitetne sustave za pohranu koji će osigurati kontinuitet poslovanja i sigurnost podataka (Marr, 2017, str. 90), posebno s obzirom na trendove koji se događaju zadnjih godina, a odnose se na načine i rokove čuvanja podataka kao primjerice Uredba o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka donesena od strane Europskog parlamenta i Vijeća 2016. godine. Tako podatci koji se odnose naprimjer na kupce i zaposlenike, postaju vrlo osjetljivi, osim zbog donošenja poslovnih odluka i zbog regulative koja sve više definira načine i vremenske periode za njihovu pohranu i sigurnosne aspekte.

2.3.2. Eksterni izvori podataka

2.3.2.1. Vrste eksternih izvora podataka

Eksterni podatci vezani su za djelovanja i događaje važne za poduzeće, industriju ili određeno područje izvan poduzeća i nalaze se izvan poduzeća (Varga, 2012). Moderna poduzeća sve veću pažnju poklanjaju podacima koji se mogu prikupljati iz različitih izvora što uključuje:

1. internet i baze podataka
2. društvene mreže
3. statističke podatke
4. financijske i ostale podatke prezentirane od strane konkurencije
5. izvještaje specijaliziranih poduzeća, stručnih i specijaliziranih organizacija
6. stručne časopise, konferencije i radove
7. regulative definirane od strane državnih tijela i institucija.

Ovi podatci mogu dati vrlo zanimljive informacije o kretanjima na tržištu, novim prilikama ili prijetnjama, događanjima u konkurentskim poduzećima, drugim industrijama ili državama. Sveukupno, oni daju odgovore na prijetnje koje dolaze od strane pet ključnih vanjskih sila kako ih je definirao Porter (2008): konkurencije, dobavljača, kupaca, zamjenskih proizvoda i novih igrača na tržištu.

Prikupljanje eksternih podataka, za razliku od internih, kompliciranije je jer je puno teže definirati koji su podatci neophodni i važni kao podloga za donošenje pojedinih odluka. Drucker (1995) upozorava da su poduzeću potrebni „organizirani podatci o okolišu“. Dodatno, kako podatci dolaze iz vanjskih izvora, nužno ih je provjeravati kako bi se osigurala njihova točnost i kvaliteta. Nažalost, s obzirom na veliku količinu podataka u okolini, poduzeće može zbog loše kvalitete podataka iskusiti i negativne posljedice. Te se posljedice mogu pojaviti na operativnoj razini kod sudionika ključnih za poslovanje poduzeća, primjerice kupaca ili zaposlenika, uzrokujući njihovo nezadovoljstvo, ili na strateškoj razini dajući krive informacije kod postavljanja strateških ciljeva ili donošenja strateških odluka (Redman, 1998).

Kombinacijom internih i eksternih podataka, posebno uz kvalitetno segmentiranje ključnih eksternih podataka, stvara se podloga za donošenje strateških odluka u poduzeću. Osim što je važno kvalitetno definirati koji su podatci svrsishodni, kao podloga za donošenje određenih odluka, sljedeća razina nakon kvalitetnog prikupljanja je i kvalitetna obrada prikupljenih podataka. U tome dijelu poduzeća bi trebala znati upravljati svojim podacima.

Zanimljivo je da prema analizama poduzeća zapravo loše upravljaju i koriste svoje podatke. Tako jedna analiza koju su 2019. te početkom 2020. godine proveli Seagate i IDC (International Data Corporation) daje sljedeće informacije:

- procjenjuje se da poduzeća prikupljaju samo 56 % potencijalno dostupnih podataka
- od prikupljenih podataka, poduzeća koriste samo 57 %, što znači da se koristi sveukupno samo 32 % podataka (Condon, 2020).

Podatci iz istraživanja koje su proveli Seagate i IDC u skladu su s podacima koje je objavio Barrett (2018) koji je naveo određena istraživanja prema kojima „60 do 73 posto svih podataka u poduzećima ostaje neiskorišteno za analizu“. Očito je da poduzeća ne koriste većinu prikupljenih i dostupnih podataka što povećava rizik smanjenja kvalitete informacija prilikom donošenja odluka u poduzeću.

2.3.2.2. Kvaliteta podataka

S obzirom na kretanja zadnjih desetljeća u suvremenom gospodarstvu, potrebno je primijetiti da se količina informacija značajno povećava pa se tako procjenjuje kako se ona udvostručuje

u prosjeku svakih 13 mjeseci (Schilling, 2013), a može se očekivati da će se ta brzina još povećavati. Zbog ove činjenice, važno je unutar poduzeća odrediti koji su podaci ključni. Dodatno, traženje poslovnih podataka koji stvaraju dodatnu vrijednost poduzeća postaje „conditio sine qua non“ (uvjet bez kojeg se ne može) u poslovanju modernih poduzeća, a količina podataka koju poduzeće prikuplja ne znači da se proporcionalno povećava i kvaliteta podataka (Panian i Klepac, 2003) jer je uputno imati sustave, znanje i mogućnosti kako bi se svi prikupljeni podaci kvalitetno obradili i iskoristili za donošenje odluka.

Kako su mogući izvori eksternih podataka brojni te se kontinuirano povećavaju zbog globalizacije i modernog načina poslovanja, poduzeća koja prikupljaju vanjske podatke posebnu pažnju posvećuju kvaliteti tih podataka. Kvaliteta podataka može imati različite karakteristike kao što je prvenstveno točnost, dok s druge strane kvaliteta za poduzeće može značiti dostupnost, relevantnost te korisnost u kontekstu da se korištenjem određene informacije stvara dodatna vrijednost u poslovanju i donošenju odluka (Varga, 2012).

2.3.2.3. Obrada podataka i stvaranje informacija

Panian definira informatiku kao „znanost o prikupljanju, obradi, pohranjivanju, prenošenju i korištenju informacija uz pomoć tehničkih uređaja u okvirima informacijskih sustava“ (2001, str. 12). U današnje doba, podaci u poduzeću prikupljaju se i spremaju u baze podataka, odnosno sustave za upravljanje bazama podataka (eng. *database management system*). Baza podataka je „softver za pohranu i pronalaženje informacija“ (Bocij et al., 2014, str. 104) te se tamo spremaju „povezane datoteke ili tablice koje sadrže određene podatke“ (Rainer et al., 2020, str. 12).

Zanimljivo je pratiti povijesni razvoj obrade podataka pa tako Panian (2001, str. 45-48), objašnjavajući određene pojave vezane uz poslovnu informatiku, precizira sljedeće faze.

1. Ručna (manualna) obrada podataka bila je prisutna u prvim tisućljećima ljudske civilizacije kada nisu bila u upotrebi bilo kakva napredna sredstva osim ljudskih fizičkih i mentalnih sposobnosti.
2. Mehanička obrada podataka počinje u 17. stoljeću kad se javljaju određeni izumi koji povećavaju količinu obrađenih podataka te brzinu obrade.
3. Elektromehanička obrada podataka definira fazu u kojoj dolazi do skoka u načinu obrade podataka, a nositelj je obrade bušena kartica i elektromehanički uređaj koji izvršava obradu.
4. Elektronička obrade podataka započinje sredinom 20. stoljeća kad je napravljeno prvo elektroničko računalo ENIAC (Weik, 1961). U ovoj fazi, u kojoj raste brzina obrade

podataka, količina obrade te općenito raste količina podataka i informacija, dostiže se trenutak u kojem je moguća obrada neograničene količinu podataka. Brzina podataka kontinuirano se povećava te se dodatno ovi procesi podržavaju razvojem mogućnosti za jednostavan prijenos te trajnu i neograničenu pohranu podataka početkom 21. stoljeća.

Lucas zaključuje da je „većina poslovnih informacija i znanja poduzeća pohranjena u strojno čitljivim bazama podataka“ (2000, str. 188) te su oni podloga za izvršavanje zadataka i ostvarivanje ciljeva u poduzeću. Baze podataka poduzeću osiguravaju efikasno upravljanje podacima što uključuje pohranu, ažuriranje, brisanje te pronalaženje i korištenje određenih podataka. Osim prikupljanja podataka, sljedeći je važan korak njihova kvalitetna analiza i obrada. Za ovaj dio procesa koriste se sustavi skladišta podataka i poslovne inteligencije (eng. *Business Intelligence*) koji funkcioniraju i egzistiraju na način da se u njih prebacuju podatci iz, najčešće, više različitih transakcijskih sustava u samo skladište podataka. Skladište podataka je zbog toga važno jer omogućava spremanje podataka iz različitih izvora i sustava u jednu okolinu u kojoj je moguće povezivati različite tipove podataka, obrađivati ih i prezentirati. Sustavi poslovne inteligencije mogu prikupljati podatke iz jednog ili više transakcijskih sustava poduzeća te ih integrirati u jednu cjelinu na kojoj je moguće provoditi analizu i obradu kako bi menadžment kao rezultat mogao dobiti sve bitne informacije i izvještaje prema unaprijed definiranim poslovnim potrebama i ciljevima.

Kako bi podatci bili što bolje prezentirani menadžmentu, sustavi skladišta podataka i poslovne inteligencije, među svojim bitnim funkcionalnostima i alatima, imaju ugrađene određene platforme koje se koriste za pojedine funkcije koje korisnici obavljaju.

Sustav poslovne inteligencije, prema Sharda, Delen i Turban (2021, str. 61), sastoji se od četiri dijela:

1. skladište podataka s izvornim podacima
2. poslovna analitika koju čine alati za manipulaciju, rudarenje i analizu podataka u skladištu podataka
3. upravljanje poslovnim učinkom koje se podržava mjerenjem i analizom učinka i uspješnosti te obuhvaća planiranje i strategiju poduzeća
4. korisničko sučelje za pregled podataka putem različitih alata kao što su, naprimjer, nadzorne ploče (eng. *dashboards*), kartice učinka (eng. *scoreboards*), tablični prikazi (eng. *spreadsheets*).

Kako je u modernom poslovanju sve više podataka, posebno eksternih, koji su iznimno važni za poznavanje okoline poduzeća te razumijevanje položaja poduzeća na tržištu, Drucker ističe

kako „podatci trebaju biti integrirani sa strategijom jer je poželjno, ali i nužno kontinuirano testirati pretpostavke i postavljati prava pitanja“. Dodatno, on u svojim istraživanjima i radu iz 1995. godine vrlo precizno predviđa današnje trendove u poslovanju poduzeća i kaže da će „potreba za vanjskim informacijama postati sve hitnija jer će se iz okoline poduzeća pojaviti glavne prilike, ali i prijetnje“ (Drucker, 1995).

2.4. Proces definiranja strategije poslovanja

Proces implementacije strateškog menadžmenta u poduzeću sastoji se od nekoliko faza koje imaju za cilj implementaciju strategije te njenu kontinuiranu evaluaciju kako bi se pravovremeno napravile preinake strategije u ovisnosti o kretanjima i različitim utjecajima na tržištu. Inicijalno je oportuno definirati pojam procesa. Proces je „strukturiran, mjeren skup aktivnosti osmišljenih za proizvodnju specifičnog outputa za određenog kupca ili tržište. Poseban je naglasak na načinu rada unutar organizacije te određivanju radnih aktivnosti u vremenu i prostoru, s početkom i krajem, te jasno definiranim inputima i outputima“ (Davenport, 1993, str. 5).

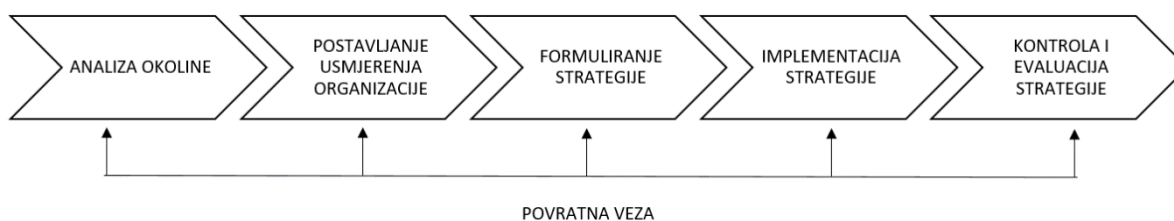
Općenito, s obzirom da su uvjeti na tržištu promjenjivi, posebno u društvima koja potiču korištenje informacijske tehnologije, potrebno je promptno reagiranje na tržišne promjene okolnosti i promjene kod konkurencije. Porter (1998) tako naglašava konkurentnost kao bitnu i strateški važnu predispoziciju i sposobnost o kojoj ovisi uspješnost poduzeća te je zbog toga važno stalno praćenje kretanja unutar poduzeća i analiza vanjskih informacija kako bi se pravovremeno donosile određene poslovne odluke. Kako poduzeća djeluju u globalnom okruženju, zanimljivo je pratiti što utječe na položaj poduzeća i donošenje odluka. Porter (2008) je, kao što je već u ovom radu navedeno, definirao pet sila koje utječu na poslovne odluke poduzeća. To su konkurencija, dobavljači, kupci, zamjenski proizvodi i novi igrači na tržištu. Strateški menadžment je, zbog vanjskih i unutrašnjih silnica koje sve brže mijenjaju poslovno okruženje, iznimno važan za poslovnu organizaciju jer je u okruženju u kojemu se djeluje neophodno analizirati informacije, trendove i događanja u poduzeću i izvan njega te racionalno, pod utjecajem prikupljenih podataka, definirati realne ciljeve i donositi strateške odluke.

Ključne su faze strateškog menadžmenta, kako ih definiraju Buble i ostali (2005, str. 8), sljedeće:

1. „analiza okoline, kako bi se prikupilo što više svrsishodnih informacija

2. postavljanje usmjerenja organizacije, odnosno postavljanje ciljeva
3. formuliranje strategije koja podržava postavljene ciljeve
4. implementacija, provedba i realizacija strategije
5. provjera, kontrola i verifikacija strategije.“

S obzirom da je briga o strategiji i strateškim ciljevima trajni i kontinuirani proces u poduzeću, u svakom je trenutku moguće ponovno vraćanje na inicijalne korake u kojima se vrši analiza poduzeća i njegove okoline kako bi se napravile preinake i redefinirala strategija zbog promijenjenih tržišnih okolnosti. Zbog svega toga moguće je zaključiti da je definiranje strategije trajno repetitivan postupak te je u skladu s tim predstavljen slikovni opis osnovnih faza i njihove međusobne veze.



Slika 2.5: Faze strateškog menadžmenta

Izvor: Buble et al. (2005, str. 8)

Strateško promišljanje unutar organizacije kontinuirani je proces u kojemu se prolazi kroz određene, prethodno navedene faze strateškog menadžmenta. Naravno, u ovisnosti o položaju i rezultatima poduzeća te događanjima u okolini, ove se faze ponavljaju jer poduzeće može biti ili u poziciji lidera koji želi zadržati taj položaj, ili u poziciji izazivača što znači da želi poboljšati svoj položaj i doći na poziciju lidera u svom djelokrugu poslovanja.

2.4.1. Određivanje misije i vizije poduzeća

U procesu implementacije strategije poslovanja poduzeća prvi je korak definiranje misije i vizije poduzeća. Misija objašnjava razlog postojanja i svrhe poduzeća u sadašnjosti, a vizija definira kako bi poduzeće željelo i trebalo biti u budućnosti (Johnson et al., 2008).

Iz tog razloga moguće je objasniti misiju poduzeća kao izjavu koja opisuje poduzeće, njegove vrijednosti i aktualne ciljeve. Vizija, s druge strane objašnjava budućnost odnosno planove i ciljeve koje poduzeće želi ostvariti u dužem vremenskom periodu. Organizacijska kultura poduzeća ima veliki utjecaj na definiranje misije i vizije.

2.4.1.1. Misija poduzeća

Razni su autori definirali misiju poduzeća. Inicijalno, prikladno je jasno dati odgovor na pitanje „Što je razlog naše aktivnosti?“ (Drucker, 1986). Oxfordov rječnik objašnjava riječ „business“ kao „djelatnost izrade, kupnje, prodaje ili opskrbe roba ili usluga za novac“ (Hornby, 1995, str. 151). Nažalost, mnogo je slučajeva gdje poduzeća ne daju potpuni odgovor na ovo pitanje jer precizan odgovor može stvoriti neslaganja među menadžerima ili među ključnim zainteresiranim sudionicima (eng. *stakeholders*) u poduzeću te tako utjecati negativno na odnose u poduzeću (Drucker, 1986). Ipak, misija bi trebala dati odgovor koje su to želje, ciljevi i zahtjevi od strane ključnih sudionika koji su zainteresirani za djelovanje, uspješnost i perspektivu poduzeća.

Kako bi poduzeće što bolje definiralo misiju, znanstvenici su istraživali i dali odgovore što bi misija trebala definirati. Tako Ackoff precizira pet ključnih osobina misije poduzeća koja bi trebala dati tumačenje i odgovore na sljedeće teme.

1. Objasniti razloge postojanja, ciljeve, težnje i ideale poduzeća na način da se mogu naknadno valorizirati i biti podloga za mjerenje napretka poduzeća.
2. S kojim će proizvodima i uslugama organizacija na konkurentskom tržištu ostvarivati svoje ciljeve, težnje i ideale.
3. Na koji se način ostvaruje korist za svakog od ključnih zainteresiranih sudionika (eng. *stakeholder*) u poduzeću.
4. Kako ostvariti zadane ciljeva na zanimljiv i izazovan način za sve zainteresirane sudionike.
5. Koja je jedinstvenost određene poslovne organizacije te u čemu se ona razlikuje u odnosu na konkurenciju (Ackoff, 1999, str. 83-84).

U prethodno navedenoj listi obilježja misije poduzeća, kao vrlo važan čimbenik utjecaja na definiranje misije, uključeni su i interesi pojedinih ključnih zainteresiranih sudionika. Njihovu važnost i utjecaj detaljno je obrađivao Freeman (1984, str. VI) koji je ključne zainteresirane sudionike definirao kao „skupine ili pojedince koji mogu utjecati na poduzeće ili koji su pod utjecajem djelovanja poduzeća“. On dalje navodi kao takve „zaposlenike, kupce, dobavljače, dioničare, banke, ekologe, vladu i državni aparat“ jer svi oni mogu „pomoći ili napraviti štetu poduzeću“. Važnost ključnih sudionika potvrđena je određenim istraživanjima gdje su poduzeća mjerila, kao najznačajnije čimbenike, „inovacije u proizvodima i procesima, rast, produktivnost te svijest o zahtjevima ključnih sudionika“ (Micheli, Mura i Agliati, 2011, str. 1129-1130).

U sljedećoj je tablici dat pregled ključnih zainteresiranih sudionika u odnosu na poduzeće te vrsta njihovih interesa.

Tablica 2.5: Sudionici u donošenju odluka u poduzeću

Skupina	Vrsta interesa
Dioničari	godišnja dividenda; povećanje vrijednosti njihove investicije, povećanje vrijednosti njihovih dionica/udjela
Menadžeri	plaće i godišnje nagrade; povlastice; status rada za poznato i uspješno poduzeće; odgovornost
Radnici	plaća; broj dana godišnjeg odmora; uvjeti rada i zadovoljstvo poslom; sigurnost zaposlenja
Potrošači	kvalitetni proizvodi; povoljnije cijene u odnosu na konkurenciju; novi i moderni proizvodi
Distributeri	pravovremene i pouzdane isporuke
Dobavljači	redovne narudžbe; plaćanje na vrijeme
Financijeri	redovno vraćanje posuđenih sredstava kroz plaćanje kamata i glavnice
Vlada	redovno plaćanje poreza i drugih davanja; doprinos izvozu države
Društvo u cjelini	socijalna i društvena odgovornost poduzeća

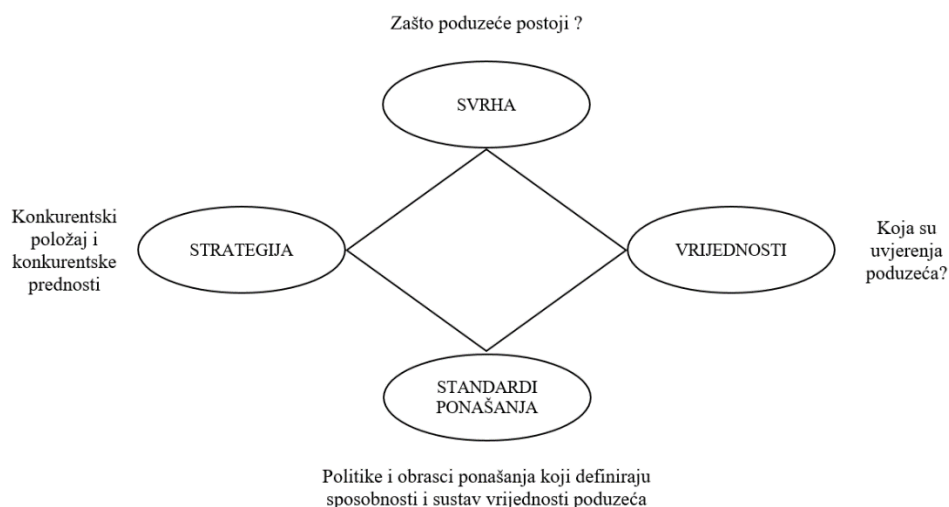
Izvor: Thompson, J. L. (2001, str. 97)

Razumijevanje motivacija i interesa ključnih sudionika može se povezati s kreiranjem strateških tema i ciljeva kako bi se definirale i ostvarile „vrijednosti za ključne sudionike“ (Janeš, 2014). Kako bi što bolje mogli komunicirati i surađivati s ključnim sudionicima u cilju napretka i razvoja poduzeća, Freeman (1984, str. 53) navodi tri razine koje je potrebno razumjeti i pratiti jer se i ova lista mijenja s djelovanjem određenog poduzeća. Prvo je važno znati tko su ključni sudionici koji imaju utjecaj, pozitivan ili negativan, na poduzeće i u kojemu dijelu oni utječu. Sljedeće je bitno razumjeti „organizacijske procese za upravljanje odnosima s ključnim sudionicima“, a na kraju je oportuno predvidjeti i razumjeti „skup nagodbi“ odnosno motivaciju pojedine skupine ključnih sudionika.

Kreiranje i definiranje misije

U cilju što lakšeg definiranja misije, kreirani su i određeni modeli te je među njima najuspješniji „Ashridgeov model misije“ gdje se kroz određena pitanja želi formulirati „smisao djelovanja“ te zatim kreirati jasna i kratka izjava koja „objašnjava smisao“ (Davies i Glaister, 1997). Ashridgeov model sastoji se od četiri dijela koji zajedno daju odgovor na pitanje o misiji

poduzeća. Četiri elementa koja zajedno definiraju misiju su svrha, strategija, standardi ponašanja i vrijednosti (Campbell i Yeung, 1991).



Slika 2.6: Ashridgeov model definiranja misije poduzeća

Izvor: Campbell i Yeung (1991, str. 13)

Uz četiri osnovna elementa, svrhu, strategiju, ponašanje i vrijednosti, pojavljuju se i četiri pitanja koja poduzeće interno analizira kako bi se kroz odgovore definirala misija poduzeća.

Četiri su pitanja i područja interesa za analizu misije poduzeća.

1. Zašto poduzeće postoji?

Svako poduzeće djeluje u određenoj industriji, poslovnom okruženju i društvenoj okolini. Odgovor na ovo pitanje objašnjava svrhu odnosno ciljeve, težnje i želje ključnih sudionika koji podržavaju postojanje poduzeća. Razumljivo je da „što je poduzeće manje, s manjim brojem zaposlenika i aktivnosti, to je lakše definirati razlog postojanja“ (Drucker, 2006, str. 14).

2. Kakav je konkurentski položaj te koje su konkurentske prednosti, vještine, potencijali i kompetencije poduzeća?

Djelovanje u dinamičnijem okruženju i pod utjecajem stalne snažne konkurencije tjera poduzeća na kontinuirano preispitivanje svog položaja na tržištu, traženje novih prilika, učenje i poticanje inovativnosti kako bi se osigurao kontinuitet poslovanja te kako bi se ostvarili strateški ciljevi. Iako mnogo ovisi od okruženja, moramo se složiti s tvrdnjom koju je naveo Ohmae (1982, str. 37) da se „unutrašnje slabosti poduzeća mogu tolerirati određeno vrijeme, međutim pogoršanje položaja poduzeća u odnosu na konkurenciju ugrožit će egzistenciju poduzeća jer će omogućiti konkurenciji štetan učinak i pritisak na profitabilnost poduzeća“.

Analiza konkurencije i položaja poduzeća na tržištu daje impuls definiranju strategije odnosno opisuje povratnu informaciju po čemu se poduzeće razlikuje od konkurencije, koje posebne vještine, potencijale i prednosti ima poduzeće, te u kom smjeru treba djelovati kako bi se poboljšao položaj, ostvarili strateški ciljevi i ciljevi postojanja poduzeća.

3. Koja su uvjerenja poduzeća?

Odgovor na ovo pitanje pokazuje vrijednosti i kvalitetu poduzeća u odnosu na konkurenciju. Određeni autori vjeruju da su uvjerenja, odnos prema poslu i organizacijska kultura dio poslovne organizacije koji čini razliku među poduzećima. Tom Peters napominje da s protekom vremena konkurentna poduzeća u određenoj industriji ostvaruju vrlo slične pokazatelje i standarde u dijelu koji se odnosi na kvalitetu i upravljanje troškovima. Međutim, kontinuirana inovativnost koja se temelji na organizacijskoj kulturi, ponašanju i uvjerenjima, utječe na položaj poduzeća (Burnes, 2017). Ova tvrdnja sve više dolazi do izražaja u digitalnoj ekonomiji kada inovativnost i ideje stvaraju nova tržišta i proizvode. Primjer za to su najveće svjetske kompanije poznate po inovativnosti kao Apple, Samsung, Amazon i Tesla (Boston Consulting Group, 2022). Lynch (2006) kao određene ključne razloge za neuspjeh strateškog planiranja ističe, između ostaloga, organizacijsku kulturu poduzeća koja se ne može nositi s neizvjesnošću, ne preuzima rizik i nema poduzetničkog duha. Ove karakteristike dio su uvjerenja zaposlenika u poduzeću i način na koji se poduzeće, kao cjelina, ponaša u „tržišnoj utakmici“.

4. Koje su koncepcije i obrasci djelovanja i funkcioniranja koji definiraju sposobnosti, djelotvornost i sustav vrijednosti poduzeća?

Kako navode Welch i Jackson (2007), interno okruženje poduzeća definirano je organizacijskom strukturom, procesima, organizacijskom kulturom, stilom upravljanja i komunikacije te odnosom među zaposlenicima. Samoevaluacija internih politika i obrazaca ponašanja objašnjava menadžerima i zaposlenicima na koji način poduzeće definira poželjne kompetencije i sustav vrijednosti svih zaposlenika što značajno utječe na uspješnost poduzeća i njegov položaj na tržištu. U tom kontekstu Drucker (2006) je, analizirajući učinkovitost poduzeća, zaključio da sustav vrijednosti poduzeća utječe hoće li ono iskoristiti svoje snage, prednosti i kompetencije. Kao rezultat takvog ponašanja Ohmae (1982, str. 207) zaključuje da današnje velike korporacije „razumiju važnost kreiranja dugoročne dobrobiti i rezultata te zbog toga na zaposlenike gledaju kao na članove kojima nude sigurnost posla, unapređenje ovisno o stažu u poduzeću i interni razvoj koji se temelji na sudjelovanju“. Zato treba spomenuti u ovome dijelu i odnos prema promjenama u poduzeću jer organizacijska kultura i obrasci ponašanja utječu kako će se promjene percipirati te hoće li se provoditi s više ili manje otpora (Schein, 2009). Ovaj segment može biti vrlo važan za moderna poduzeća. S obzirom da je brzina

promjena veća nego u prošlosti, te su promjene česte u raznim aspektima, od načina rada koji je pod utjecajem informacijske tehnologije i digitalizacije do implementacije novih proizvoda i usluga ili promjene strategije poduzeća na tržištu.

Na kraju se može zaključiti, kako navode određeni autori, da je za uspješnost modela definiranja misije bitna usklađenost želja, motivacija, vrijednosti i ciljeva poduzeća i zaposlenika (Campbell i Yeung, 1991). Ova je činjenica važna za razumijevanje misije i njene kompatibilnost s organizacijom jer je misija kratak sažetak onoga čemu organizacija teži.

Nakon što poduzeće definira misiju, važno ju je redovno provjeravati kako bi bila u skladu s definiranim pitanjima i odgovorima. Campbell navodi deset pitanja za naknadno procjenjivanje i reviziju izjave o misiji poduzeća.

1. „Je li izjava inspirativna ili podržava sebične interese određenih ključnih sudionika?
2. Opisuje li izjava odgovornost poduzeća prema svojim ključnim sudionicima?
3. Definira li izjava djelokrug poduzeća te objašnjava li zašto je ovaj kontekst poželjan?
4. Objašnjava li vizija strateško pozicioniranje poduzeća na način da je određena konkurentska prednost poduzeća?
5. Definira li izjava vrijednosti poduzeća s kojima se zaposlenici mogu složiti i identificirati?
6. Je li izjava povezana i podržava li strategiju poduzeća?
7. Definira li izjava standarde ponašanja koji potiču ostvarivanje strategije i podržavaju vrijednosti poduzeća?
8. Jesu li standardni ponašanja jasno definirani kako bi zaposlenici znali koliko su usklađeni s ovim standardima?
9. Objašnjava li izjava željenu sliku poduzeća i organizacijsku kulturu?
10. Je li izjava jednostavna za čitanje i razumijevanje?“ (Campbell, 1997, str. 932).

Osim razmišljanja kako misija poduzeća treba jasno, u određenom trenutku, objašnjavati ciljeve i razlog postojanja poduzeća što, posljedično, znači da misija nije trajna nego se mijenja ovisno o okolnostima, položaju i ciljevima poduzeća, određeni autori, kao primjerice Piercy i Morgan (1994), smatraju da ne postoji jedna misija poduzeća već nekoliko njih u ovisnosti o internom ili eksternom pogledu na poduzeće. Prema njihovom tumačenju misija koja pokriva eksterne i interne elemente, odnosno faktore, globalna je ili sveobuhvatna misija, međutim osim nje, postoje i tržišna misija koja prati vanjska kretanja u okolini poduzeća te organizacijska koja prati unutrašnja kretanja u poduzeću. Ovaj koncept je zanimljiv, međutim moguće ga je i

kritizirati jer ako poduzeće nije definiralo određeni dio elemenata, unutrašnju ili vanjsku dimenziju, moglo bi se zaključiti da misija poduzeća nije u potpunosti definirana.

Slikovno objašnjenje više misija u ovisnosti o elementima i kutu gledanja prikazano je na sljedećoj slici.



Slika 2.7: Više misija unutar istog poduzeća

Izvor: Piercy i Morgan (1994, str. 8)

Na kraju ovoga dijela, navedeno je nekoliko definiranih misija određenih poduzeća i organizacija koje su jasno odredile razloge svog postojanja.

Tablica 2.6: Primjeri definiranih misija

Apple	Donijeti svojim kupcima najbolje korisničko iskustvo kroz inovativni hardver, softver i usluge.
Walt Disney	Zabavljati, informirati i inspirirati ljude širom svijeta kroz moć pripovijedanja priča, kulturnih brendova, kreativnih umova i inovativne tehnologije što nas čini vodećim svjetskim poduzećem zabave.
Tesla	Ubrzati prelazak svijeta na održivu energiju.
LinkedIn	Povezati svijet profesionalaca kako bi bili produktivniji i uspješniji.
TED	Širenje ideja. Strastveno vjerujemo u moć ideja koje mijenjaju stavove, živote i, u konačnici, svijet. Na Ted.com gradimo centar za slobodnu razmjenu znanja od najnadahnutijih svjetskih mislilaca i zajednicu znatiželjnih ljudi koji se bave idejama i jedni drugima, kako <i>online</i> , tako i na TED i TEDx događajima diljem svijeta, tijekom cijele godine.
PayPal	Vjerujemo da je sada vrijeme za ponovno osmišljavanje novca, za demokratizaciju financijskih usluga, tako da upravljanje i kretanje novca bude pravo svih građana, a ne samo onih imućnih.
Amazon	Želimo našim kupcima ponuditi najniže moguće cijene, najbolji izbor i najveću udobnost.
Nike	Donijeti inspiraciju i inovaciju svakom sportašu na svijetu. Ako imate tijelo, vi ste sportaš.

Izvor: Autorski rad; prema: Mission Statement (2022) i Nike (2022)

2.4.1.2. Vizija poduzeća

Vizija poduzeća definira poduzeće u budućnosti odnosno pokazuje što bi poduzeće željelo biti ako ostvari ciljeve, želje i zahtjeve koji su definirani misijom. Definiranje vizije pretpostavlja proces planiranja kako bi se odredili realni i uvjerljivi ciljevi (Mintzberg et al., 2003). Collins i Porras (1996, str. 66) definiraju viziju kao skup od dva ključna dijela:

1. temeljna ideologija koju čine temeljne vrijednosti i temeljne namjere
2. vizionarska budućnost koja se objašnjava opisom dugoročnih ciljeva te određenih velikih, izazovnih i odvažnih ciljeva (eng. *Big Hairy Audacious Goal*).

Ackoff je skromniji kod predviđanja trendova te definiranja ciljeva i vizije pa navodi da menadžeri svakako trebaju kvalitetno planirati jer je njihov cilj „usmjeren na minimiziranje predviđenih prijetnji i maksimiziranje predviđenih prilika“ (1999, str. 52).

Kao i u svakom određivanju opsega djelovanja i planiranja, nužno je unaprijed definirati određene kriterije. Lynch pojašnjava pet kriterija, kako su ih odredili Hamel i Prahalad, koje je potrebno provjeriti da bi se definirala valjana vizija. Kriteriji uključuju sljedeća područja:

1. sposobnost predviđanja – očekivanja, prepoznavanje trendova i vremenski okvir za ostvarenje ciljeva
2. širina – spektar promjena koje će se dogoditi i što će sve utjecati na te promjene
3. jedinstvenost – tko se sve slaže s ovom vizijom i što predviđa konkurencija
4. konsenzus – kakvo je slaganje u vezi vizije unutar poduzeća
5. ostvarivost – definiranje ključnih kompetencija i tržišnih situacija kako bi se ostvarila vizija poduzeća (Lynch, 2006, str. 352).

Proces definiranja vizije ne može nikada biti završen jer se položaj, uloga i ciljevi poduzeća mijenjaju u ovisnosti o željama ključnih sudionika te promjenama u okruženju poduzeća (Ancona, Malone, Orlikowski i Senge, 2007).

Kod definiranja vizije vrlo je važno ostvariti konsenzus svih zaposlenika i ključnih sudionika u poduzeću kako bi oni zajedničkim nastupom i djelovanjem mogli ostvarivati definiranu viziju. Zbog toga, analizirajući koncept vizije, Senge (1994. str. 6-7) navodi da vizija definira „zajedničke slike budućnosti što potiče istinsku privrženost i angažman“.

Prethodno je u radu već navedeno da budući ciljevi, definirani u viziji poduzeća, prikazuju razloge postojanja organizacije kroz duži vremenski period. Ovakvi su ciljevi vrlo općeniti i često, za najveće kompanije, globalni. Tako naprimjer kompanija Walt Disney ima viziju biti „jedan od vodećih svjetskih proizvođača i pružatelja zabave i informacija“. Razlog „općenitosti“ vizije je što i ona treba poticati na djelovanje cjelokupnu organizaciju, odnosno

veći broj ljudi, te zbog toga teži dugoročnim i značajnim ciljevima. Uz dobro definiranu viziju poduzeća, određeni kratkoročni ciljevi postavljat će se kako bi se ostvarili dugoročni koji su definirani vizijom. Dodatno, vizija povezuje različite ljude i dijelove poduzeća u jednu cjelinu i postavlja im zajedničke ciljeve.

Tablica 2.7: Primjeri definiranih vizija

Apple	Vjerujemo kako postojimo da bismo pravili sjajne proizvode i to se neće promijeniti. Konstantno se fokusiramo na inovacije. Vjerujemo u jednostavno, a ne u složeno. Vjerujemo da trebamo posjedovati i kontrolirati primarne tehnologije iza proizvoda koje stvaramo i sudjelovati samo na tržištima na kojima možemo dati značajan doprinos. Vjerujemo da treba reći ne tisućama projekata kako bismo se stvarno mogli usredotočiti na onih nekoliko koji su nam uistinu važni i značajni. Vjerujemo u duboku suradnju i unakrsnu vezu naših timova što nam omogućuju inovacije na način koji je drugima nedostižan. Iskreno govoreći, ne zadovoljavamo se ničim manjim od izvrsnosti u svakoj skupini u kompaniji i imamo poštenje priznati kada smo u krivu i hrabrosti za promjene. I mislim da su, bez obzira tko, a ne na kojoj poziciji, ove vrijednosti usađene u kompaniju i da će Apple raditi izuzetno dobro. (Tim Cook u siječnju 2009.)
Walt Disney	Biti jedan od vodećih svjetskih proizvođača i pružatelja zabave i informacija.
Tesla	Stvoriti najbolje poduzeće za električne automobile 21. stoljeća.
LinkedIn	Stvoriti ekonomsku priliku za svakog člana globalne radne snage.
PayPal	Vjerujemo da svaka osoba ima pravo, u potpunosti, sudjelovati u globalnoj ekonomiji. Imamo obvezu osnažiti ljude kako bi ostvarili ovo pravo i poboljšali svoje financijsko zdravlje.
Amazon	Biti svjetsko poduzeće, najviše usmjereno na kupce, gdje kupci mogu pronaći sve što bi htjeli kupiti <i>online</i> .
Nike	Inspiracija, inovacija, svaki sportaš na svijetu, autentičan, povezan i karakterističan. Učiniti sve što je moguće da bi se razvili ljudski potencijali.

Izvor: Autorski rad; prema: Mission Statement (2022) i Lashinsky (2009)

2.4.2. Određivanje strateških ciljeva

Strateški ciljevi određuju se i planiraju u skladu s prethodno definiranim misijom i vizijom poduzeća. Ipak, treba uzeti u obzir da vizija poduzeća definira idealan budući položaj u odnosu na okruženje te s tim ostvareni rezultat poduzeća, dok strateški ciljevi puno realnije prikazuju i definiraju što poduzeće želi ostvariti u budućem periodu. Dodatno, strateški ciljevi mogu definirati položaj kakav bi poduzeće trebalo imati u odnosu prema konkurenciji i okruženju te u odnosu prema kupcima i korisnicima proizvoda ili usluga koje kreira poduzeće. Osim ekonomsko-financijskih rezultata, poduzeća mogu definirani i određene nefinancijske ciljeve sa svrhom društveno odgovornog djelovanja. Međutim, privatnim poduzećima koja čine najveći udio u kapitalističkim ekonomijama, i dalje su na prvom mjestu ekonomski rezultati i financijski pokazatelji, a tek kad se to ostvari, razmišlja se i o nefinancijskim motivima poslovanja.

Poduzeća, kod određivanja strateških ciljeva, trebaju paziti i na usklađivanje dugoročnih i kratkoročnih ciljeva i planova (Grant, 2003). Ovo je vrlo važno imati na umu kod definiranja i praćenja strategije jer se strateški ciljevi mogu ostvariti samo uz praćenje i ostvarivanje kratkoročnih ciljeva koji se iskazuju kroz godišnji budžet i određene planove na razini manjih cjelina u poduzeću kao što su sektori i poslovne jedinice. U tom kontekstu moguće je zaključiti da kratkoročna uspješnost rezultira ostvarivanju dugoročne učinkovitosti i realizaciji dugoročnih strateških ciljeva.

Da bi poduzeća ostvarila strateške ciljeve, menadžment bi trebao utjecati na određene sposobnosti i kompetencije koje su neophodne za izvršavanje strateških ciljeva (Kates i Galbraith, 2007). Zbog toga je zadnjih godina sve zanimljivije pratiti odnos poduzeća prema informacijskoj tehnologiji u cilju ostvarivanja strateških ciljeva. Određena poduzeća, kojih je sve više zbog digitalizacije i informatizacije društva, gledaju na informacijsku tehnologiju kao na „sredstvo za ostvarivanje novih poslovnih prilika“, dok ostala poduzeća još uvijek informacijsku tehnologiju promatraju kao alat za „podršku ispunjavanju poslovnih zahtjeva“ (Hess, Matt, Benlian i Wiesböck, 2020, str. 160).

2.4.2.1. Kako odrediti strateške ciljeve?

Kako bi se jasno definirali, strateški bi ciljevi trebali imati određene karakteristike. Temeljno, potrebno je da su jasni i razumljivi kako bi ih svi mogli pratiti i biti fokusirani za ostvarenje postavljenih ciljeva (Buytendijk, 2010). Definiranje ciljeva trebalo bi uključivati određene provjere predloženih ciljeva kako bi oni mogli biti prihvaćeni kao strateški. Jednostavan način koji provjerava moguće ciljeve i njihovu prikladnost korištenje je „SMART“ metode. Prema njoj, svaki bi cilj trebao imati sljedeće karakteristike:

1. specifičan (eng. *specific*) – jedinstven i jasan cilj
2. mjerljiv (eng. *measurable*) – postoji način provjere i praćenja ostvarenja određenog cilja
3. ostvariv (eng. *attainable*) – cilj je moguće postići i nije neizvediv za određeno poduzeće
4. realan (eng. *realistic*) – određeni cilj je dostižan u određenom poduzeću
5. pravovremen (eng. *timely*) – cilj se može ostvariti u razumnom vremenskom periodu (Williams, 2017, str. 91).

2.4.2.2. Koji mogu biti strateški ciljevi?

Poduzeće samostalno, u okviru svoje pozicije, okruženja te misije i vizije, definira strateške ciljeve. Zanimljivo je kako vrlo često najviši menadžment ciljeve ne objavljuje ili objavljuje

samo opće ciljeve. U tom smislu interesantno je istraživanje koje je proveo Quinn intervjuirajući najviše menadžere u velikim kompanija u SAD i Europi. On u svom radu zaključuje da neobjavljivanje ciljeva ili objavljivanje općih ciljeva rade najviši menadžeri kako bi između ostaloga:

- povećali kreativnost i potaknuli na djelovanje veći broj zaposlenika
- onemogućili opoziciju oko određene, jasno definirane teme
- smanjili mogućnost, u slučaju daljnjeg prilagođavanja, da ih se percipira kao nesposobne
- sakrili planove i ciljeve od konkurencije
- stvorili jedinstvo organizacije oko općenitih ciljeva što je lakše nego kad se radi o određenim i pojedinačnim ciljevima (Quinn, 1977, str. 22-26).

Strateški ciljevi koje poduzeće određuje mogu se, prema Nickolsu i Ledgerwoodu (2005), svrstati u četiri elementarne kategorije:

- ciljevi postizanja što uključuje situacije u kojima se želi napraviti nešto što ne postoji ili nije ostvareno u poduzeću
- ciljevi očuvanja određene pozicije, rezultata ili standarda uključuje situacije u kojima već postoji određeno postignuće i želi ga se zadržati
- ciljevi izbjegavanja svega što nema u poduzeću, što nije potrebno ili nije poželjno
- ciljevi uklanjanja obuhvaćaju situacije rješavanja ili eliminacije pozicija, rezultata ili standarda koje poduzeće ima i želi ih se riješiti.

Ranije je navedeno da ciljevi poduzeća mogu biti razni ovisno o tome koje područje se smatra strateški bitnim. Gledajući određena područja djelovanja, mogu se, naprimjer, navesti ciljevi pozicioniranja poduzeća i natjecanja u odnosu prema konkurenciji ili prema kupcima proizvoda i usluga, njihovom zadovoljstvu, preferencijama i ponašanju. Osim toga, poduzeće, neovisno o vanjskim čimbenicima, može strateški djelovati kako bi poboljšalo svoje interne resurse, naprimjer, potičući inovativnost što utječe na nove ideje, proizvode i implementaciju moderne tehnologije (Bocij et al., 2014), ili poboljšavajući radno okruženje, znanje i kompetencije zaposlenika te tako povećati zadovoljstvo zaposlenika, utjecati na njihovu motiviranost i ostvarene rezultate.

2.4.2.3. Tko definira strateške ciljeve?

Strateške ciljeve definira najviši menadžment u skladu sa željama ključnih sudionika u odlučivanju. S obzirom da se ova disertacija prvenstveno bavi procesom donošenja strateških odluka u kapitalističkim poduzećima, najvažniji su faktor kod donošenja odluka dioničari

odnosno vlasnici koji utječu na definiranje određenih ciljeva. Osim njih, važan utjecaj ima država koja regulira poslovanje i koja donošenjem određenih zakonskih odredaba može značajno utjecati na rad i poslovanje određenih industrija. Naravno, sve veći utjecaj imaju i zaposlenici s obzirom da je u industriji 21. stoljeća, koja se temelji na znanju i informacijskoj pismenosti, važno imati dobru poslovnu klimu u poduzeću te zadovoljstvo zaposlenika.

2.4.3. Određivanje ključnih pokazatelja uspješnosti poslovanja

Postupke i odluke koje donose menadžeri u sklopu strateškog upravljanja nije moguće unaprijed definirati kao pravila koja bi vrijedila za svako poduzeće ili industriju. Strateški ciljevi i mjerila uspješnosti značajno se razlikuju od poduzeća do poduzeća te dodatno ovise o željama i ciljevima na koje utječu ključni sudionici (eng. *stakeholders*). Zbog toga je važno, kroz kvalitetan i dobro organiziran informacijski sustav, prikupiti odgovarajuće i vjerodostojne informacije koje poduzeće smatra ključnim za analizu poslovanja i mjerenje uspješnosti, a koje će zatim biti podloga za strateško odlučivanje (Varga i Ćurko, 2010). Tako je, naprimjer, kod implementacije softvera koji podržava funkcionalnosti poslovne inteligencije u poduzeću i koji se koristi kao podloga za donošenje strateških odluka, korisno „prvo potvrditi strateške ciljeve u komunikaciji s menadžmentom kako bi, zatim, u suradnji s poslovnim menadžerima i analitičarima bili definirani ciljevi implementacije softvera poslovne inteligencije“ (Moss i Atre, 2003, str. 33).

Gledajući kontinuitet poslovanja poduzeća i praćenje njegove uspješnosti, ključni pokazatelji uspješnosti (eng. *key performance indicators*) prate i pokazuju jesu li ispunjeni unaprijed definirani strateški ciljevi. Da bi se moglo pratiti ostvarivanje strateških ciljeva, Janeš i Faganel (2013, str. 930) smatraju da je uputno napraviti njihovu „dekompoziciju na skup uzročno povezanih ključnih pokazatelja uspješnosti (KPI-jeva) koji prate financijsku perspektivu, perspektivu kupaca i unutarnjih procesa te perspektivu učenja i rasta“. Ključni pokazatelji uspješnosti, prema Sharda et al. (2021), koriste se za interno upravljanje i planiranje, no treba biti svjestan da je u određenim situacijama kao što je „definiranje inovacijskih strategija za mjerenje uspješne implementacije dizajnerskog razmišljanja“ (Lund Strøm et al., 2018, str. 1238) komplicirano odrediti i definirati kvalitetne ključne pokazatelje uspješnosti.

S obzirom da su prethodni primjeri prilično rijetki u poslovanju i vezani uz određene specifične industrije i poslove, zanimljivo je navesti (Janeš i Faganel, 2013) da je sustav ravnotežnih kartica, na engleskom jeziku *Balanced Scorecard*, kojeg su razvili Kaplan i Norton, učinkovit menadžerski alat za identifikaciju i iniciranje inicijativa vezanih uz implementaciju strategije“.

Ovaj je model koristan za „opisivanje strategije poduzeća te pružanje povratnih informacija o njezinoj učinkovitosti“ (Buytendijk, 2010, str. 37). Prati viziju, ciljeve i strategiju poduzeća kroz četiri pogleda: financijske pokazatelje, pokazatelje zadovoljstva kupaca, pokazatelje uspješnosti internog poslovanja te razvoj i napredak inovacija i učenja u poslovnom okruženju određenog poduzeća (Kaplan i Norton, 2001). Prednost je ovoga modela „sposobnost integracije financijske i nefinancijske perspektive, odnosno interne i vanjske perspektive“ (Janeš, 2014, str. 205).

Četiri područja ili dimenzije, odnosno kuta gledanja, modela *Balanced Scorecard*, odnosno ravnotežnih kartica, prema Buytendijku (2010, str. 37), prikazuju se na sljedeći način:

1. Financijska perspektiva / područje (financijska dimenzija)

Ovo je područje fokusirano na financijske pokazatelje te analizira pogled na poduzeće iz perspektive dioničara koji žele ili rast cijene dionice ili redovnu isplatu dividende uz stabilnost cijene dionice na burzi.

2. Perspektiva iz kuta kupaca (tržišna dimenzija)

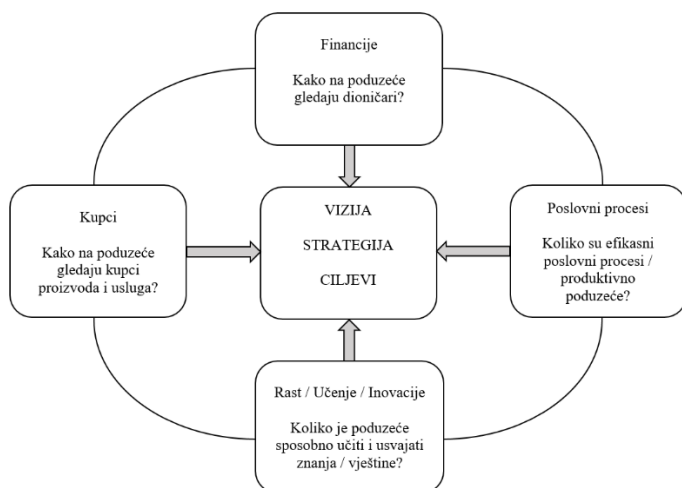
Analizira se zadovoljstvo kupaca poduzećem, proizvodima i uslugama, komunikacijom te općenito kako vide poduzeće u odnosu na konkurenciju.

3. Perspektiva poslovnog procesa i internog poslovanja (procesna dimenzija)

Učinkovitost upravljanja i redovnih poslovnih procesa posebno je područje jer se planira kako pozicionirati poduzeće u cilju ostvarivanja profitabilnosti rada i kreiranja pozitivnog odnosa s kupcima i dobavljačima.

4. Perspektiva inovativnosti, internog učenja i rasta poslovne organizacije (dimenzija upravljanja znanjem i ljudskim potencijalima)

Prati se odnos poduzeća prema zaposlenicima te potiče li se učenje i ulaganje u obrazovanje i ljudski kapital kako bi se stvorilo okruženje koje prepoznaje i vrednuje stručnost i inovativnost. Buytendijk ovdje navodi tri cjeline ovoga područja koje čine „ljudski kapital (vještine), informacijski kapital (uočavanje informacija) i organizacijski kapital (sposobnost za prihvaćanje i provođenje promjena“.



Slika 2.8: Model ravnotežnih kartica (Balanced Scorecard) – četiri područja

Izvor: Buytendijk (2010, str. 38)

Informacijski sustavi koji podržavaju i prate strategiju poslovanja imaju ugrađene funkcionalnosti koje podržavaju praćenje ključnih pokazatelje poslovanja (eng. *key performance indicator*; KPI) od strane menadžmenta. Ovi se sustavi temelje na prikupljanju internih i eksternih podataka, analizi podataka i praćenju trendova, mogućnosti za definiranje različitih ključnih pokazatelje te njihovom praćenju, povijesno i u stvarnom vremenu, na „kontrolnim pločama“ (eng. *dashboard*) koje daju vizualni pregled pokazatelja (Sharda et al., 2021).

3. Implementacija strategije poslovanja

Na implementaciju promjena u poduzeću utječu različiti čimbenici koji će biti obrađeni u ovome poglavlju. Posebno će se obratiti pozornost na utjecaj različitih razina menadžmenta počevši od najvišeg menadžmenta koji inicira promjene i potiče stvaranje planova za implementaciju preko srednjeg menadžmenta koje dobiva informacije i instrukcije te ih operativno provodi prenoseći ih nižim razinama menadžmenta i zaposlenicima. Provođenjem strategije događaju se promjene u organizacijskoj strukturi poduzeća, potencijalu ljudskih resursa i kadrovskoj strukturi koja se mijenja edukacijom ili zapošljavanjem novih zaposlenika te je, na kraju, nužno kvalitetno vodstvo koje planirane promjene može provesti i ostvariti puni kapacitet poduzeća (Wheelen i Hunger, 2012). U modernom poslovanju osobito je bitna organizacijska kultura pojedinih poduzeća jer u ovisnosti o zajedničkim vrijednostima i ciljevima te volji za provođenjem promjena (Fui-Hoon Nah, Lee-Shang Lau i Kuang, 2001) moguće je lakše i kvalitetnije implementirati nove ideje koje uključuju strategiju poslovanja. Kako menadžeri u poduzeću imaju značajnu ulogu rukovođenja i planiranja, za početak se mogu navesti primarne funkcije menadžmenta što uključuju:

- planiranje
- organiziranje
- upravljanje ljudskim potencijalima
- vođenje
- kontrolu procesa i funkcija u poduzeću. (Sikavica i Bahtijarević-Šiber, 2004, str. 18-19).

Kako bi menadžeri mogli ostvariti, pratiti i kontrolirati svoje zadatke potreban im je određeni sustavni instrumentarij. Kaplan i Norton (2001), proučavajući rad Simonsa potvrđuju da su za praćenje strategije važna četiri područja koja navodi Simons:

1. sustav vjerovanja koji promiče misiju, viziju i ciljeve poduzeća te potiče motiviranost za ostvarivanje ovih nakana
2. sustav ograničenja gdje se određuje neprihvatljive radnje i ponašanja u poduzeću te postavljaju pravila ponašanja i interakcije među zaposlenicima u poduzeću
3. dijagnostički kontrolni sustav koji mjeri provedbu zadanih ciljeva, zadovoljstvo kupaca, učinke i rezultate poduzeća

4. interaktivni kontrolni sustav koji podržava komunikaciju i suradnju, nove ideje i provjeru mogućih alternativa te kreiranje novih prilika i strategija (Simons, 1994).

Međutim, oni navode da je potreban i dodatni element, a to je stvaranje „poslovne organizacije koja uči u skladu s definiranom strategijom“ (Kaplan i Norton, 2001, str. 350). Iz toga je prikladno zaključiti da povratni rezultati, dobiveni iz informacijskog sustava, ne mogu samo biti statički već bi trebali usmjeravati i stimulirati analizu i učenje te, zatim, unapređivati planiranje, identificiranje novih prilika i revalorizaciju strateških ciljeva poduzeća.

Dodatno, s obzirom da se moderna poduzeća značajno mijenjaju u svojim odnosima prema zaposlenicima te im je važno osigurati njihovo zadovoljstvo i povjerenje, menadžeri u 21. stoljeću trebaju osigurati i određene uvjete u poduzeću koji će uskladiti poslovanje i ulogu zaposlenika u poduzeću s ostalim ulogama i obavezama koje oni imaju u svojem privatnom životu. Drugim riječima, poželjno je uskladiti privatne i poslovne obaveze zaposlenika u cilju što većeg zadovoljstva zaposlenika. Tako Senge, kao cilj kojem bi trebao težiti menadžer, navodi da je preporučljivo i isplativo „pružiti uvjete kako bi zaposlenici vodili živote koji obogaćuju“ (1994, str. 120).

Utjecaj i uloga menadžmenta u modernom poduzeću svakako je vezana i uz prepoznavanje trendova i implementaciju informacijske tehnologije koja utječe na bržu i bolju komunikaciju unutar poduzeća, integraciju među pojedinim razinama i dijelovima poduzeća, vertikalno i horizontalno, dostupnost informacija te kontrolu cjelokupnog poslovnog sustava. Informacijska tehnologija značajno, i sve više, utječe na mogućnosti prodaje proizvoda i usluga, dostupnost kupaca i dobavljača, strukturu i odnose unutar poslovne organizacije te na procese planiranja (Lucas, 2000).

3.1. Uloga pojedinih razina menadžmenta prilikom implementacije strategije poslovanja

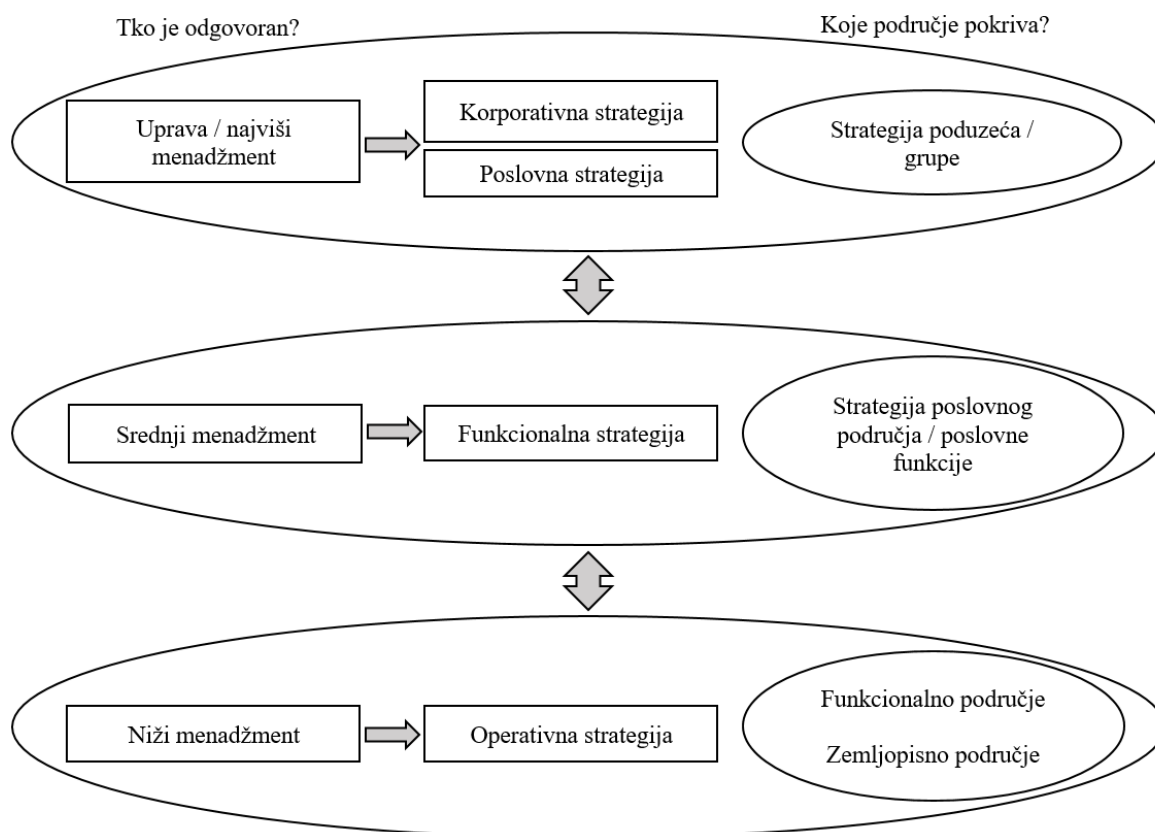
Implementacija strategije u poduzeću utječe na sve dijelove poduzeća te stvara zainteresiranost, pozitivnu ili negativnu, kod različitih razina menadžmenta, zaposlenika i drugih ključnih sudionika. S obzirom da promjene mogu poboljšati ili pogoršati poslovanje, stvoriti višak radne snage ili otvoriti pitanja u vezi uloge i kvalitete pojedinog dijela menadžmenta za njih su zainteresirane različite skupine u poduzeću te ih mogu podržati ili biti prepreka njihovu uvođenju. Kako bi implementacija strategije poslovanja bila napravljena na najbolji način

važno je uključiti sve ključne sudionike te jasno komunicirati i prenijeti nižim razinama menadžmenta i zaposlenicima utvrđene ciljeve i procese (Lund Strøm et al., 2018).

U prethodnom je poglavlju pojašnjeno da se strategija poduzeća definira i potvrđuje na najvišem nivou u poduzeću, od strane uprave i izvršnih direktora koji čine najviši menadžment (Burnes, 2017). Oni su zaduženi za donošenje korporativne strategije te odlučuju o ciljevima na razini cjelokupnog poduzeća ili skupine u slučaju više povezanih poduzeća. U slučaju više povezanih poduzeća ili više poslovnih djelatnosti unutar poduzeća najviši menadžment koji vodi određeno poduzeće ili poslovno područje unutar skupine donosi odluke na razini poslovne strategije u cilju rasta određenog segmenta i jačanja njegove konkurentnosti na tržištu.

Srednja razina menadžmenta u poduzeću prati određeno poslovno područje, određenu poslovnu funkciju ili poslovni proces te određuje funkcionalnu strategiju za područje svog djelovanja i odgovornosti. Spajanjem pojedinih funkcionalnih strategija u cjelinu stvara se podloga za kreiranje korporativne strategije odnosno cjelokupne poslovne strategije poduzeća. Kaplan i Norton upozoravaju da „nadahnuti i poduzeću privrženi srednji menadžment može promovirati kvalitetu i napredak te unaprijediti poslovanje“ (2001, str. 60).

Za uspjeh kvalitetnog kreiranja i implementacije strategije važan je i niži menadžment. Najniža razina menadžmenta odgovorna je za izvršenje operativnih planova i operativnu strategiju koja uključuje određeno uže funkcionalno područje, primjerice održavanje sustava, kontrolu zaliha ili zemljopisno područje djelovanja kao što su na primjer pogoni, distribucijski centri ili određene zemljopisno ograničene jedinice unutar poduzeća. S obzirom na njihovu kontinuiranu involviranost u dnevne procese, niži menadžment ima važnu ulogu u transmisiji povratnih informacija o raznim segmentima poslovanja, zapažanjima i zadovoljstvu zaposlenika. Na žalost, prema provedenim istraživanjima, više od 70 % nižeg menadžmenta još uvijek ima strah govoriti o izazovima i problemima u svojim poduzećima (Williams, 2017).



Slika 3.1: Razine upravljanja i odnos prema strategiji u poduzeću

Izvor: Autorski rad; prema Thompson et al. (2016, str. 39-40)

Kako bi se odredila i implementirala strategija, pojedini procesi ili standardi u poduzeću, bitno je identificirati čimbenike koji imaju presudan utjecaj na kvalitetu provedbenog procesa. Značajni čimbenici koji utječu na promjene i poboljšanja procesa implementacije mogu biti educirani i motivirani ljudski resursi, okolina poduzeća, organizacijska struktura i kultura poduzeća, učinkovita komunikacija, analiza i kontrola provedbenog procesa (Radoš, 2010).

Svaka promjena i implementacija novih funkcionalnosti, sustava i procesa aspekt je projektnog menadžmenta. Proces se mogu definirati kao „skup radnji koje dovode do određenog rezultata“ (Project Management Institute, 2000, str. 29). Taj „skup radnji“ definira način na koji se provodi implementacija što uključuje postupke, upute i instrukcije za provođenje te u konačnici utječe na rezultat provođenja promjena i način poslovanja poduzeća.

Gledajući razvoj poslovnog upravljanja u 20. stoljeću, došlo je do određenih promjena pod utjecajem razvoja informacijske tehnologije koja mijenja način rada i komunikacije unutar poduzeća. Zanimljivo je analizirati kako su poslovno upravljanje definirali stručnjaci iz područja informacijske tehnologije prije nekoliko desetljeća, a koja nam je, s obzirom na važnost informacijske tehnologije u implementaciji strategije poslovanja, u fokusu ove disertacije. Tako, prema njima, upravljanje uključuje procese „planiranja, organiziranja i

kontroliranja aktivnosti poslovnog sustava“ (Varga, 1994, str. 4-5) i odvija se na tri razine: operativnoj, taktičkoj i strateškoj. Tri razine upravljanja vezane su i uz tri razine menadžmenta: nižu, srednju i najvišu razinu. Tako je operativno upravljanje vezano uz nižu razinu menadžmenta čija je ključna uloga u praćenju dnevnih aktivnosti. Taktičko upravljanje vezano je uz srednju razinu menadžmenta koje se fokusira na određene strateške ciljeve i općenito fokusira na duže razdoblje praćenja. Na najvišoj razini menadžmenta bave se strateškim upravljanjem i tamo se donose strateške odluke koje utječu na dugoročno poslovanje poduzeća. S druge strane, zanimljivo je analizirati i novija istraživanja o poslovanju modernih poslovnih organizacija koja donose zaključke kako se procesi strateškog menadžmenta mijenjaju jer više nema te striktno odvojenosti između najvišeg menadžmenta i ostalih razina menadžmenta te kako je samo najviši menadžment zadužen za strateško upravljanje (Lynch, 2006; Baptista, Wilson, Galliers i Bynghall, 2020). Promjena se događa pod uplivom razvoja tehnologije koja mijenja vremensku i troškovnu komponentu kod donošenja odluka. Brzina i efikasnost u komunikaciji između pojedinih dijelova poduzeća povećavaju se, kao što je prethodno navedeno, implementacijom i djelovanjem informacijske tehnologije koja mijenja način i brzinu komunikacija unutar poslovne organizacije, povećava integraciju te smanjuje troškove održavanja veza među pojedinim dijelovima menadžmenta u poduzeću. Dodatno, srednja razina, koja je uvijek bila spona između niže i više razine menadžmenta, budući da dobro poznaje organizaciju, zaposlenike, specifične situacije, probleme u organizaciji, ali i okolinu koja se odnosi na kupce i dobavljače, postaje vrlo važan čimbenik za uspjeh strateškog menadžmenta jer ima sve bitne informacije te može doprinijeti analizi i kreirati kvalitetne prijedloge za donošenje strateških odluka određenog poduzeća. Zbog svega toga naglasak je sve više na ulozi srednje razine menadžmenta i njenom pravovremenom uključivanju u donošenje odluka važnih za dugoročno poslovanje poduzeća (Radoš, 2009).

S obzirom na razvoj tehnologije, komunikacija, digitalizaciju poslovanja i s tim u vezi „značajno isprepleten odnos poduzeća, okruženja i konkurencije“ (Paulus-Rohmer, Schatton i Bauernhansl, 2016, str. 13) te sve ostale procese koji se odvijaju zadnjih godina unutar modernih poduzeća pod utjecajem razvoja informacijske tehnologije, za prikupljanje svih bitnih informacija kao podloge za donošenje strateških odluka, sve veću ulogu ima i niža razina menadžmenta i svi zaposlenici jer je zbog brzine komunikacija lakše komunicirati unutar poduzeća i doći do bitnih prijedloga, komentara i informacija od strane ključnih zaposlenika. Zbog toga se formiraju skupine u kojima sudjeluju menadžeri različitih razina i zaposlenici kako bi se pratio proces te raspravljalo i iniciralo promjene (Wheelen i Hunger, 2012), a kao rezultat „participativnog strateškog planiranja stvara se pozitivno ozračje i motiviranost unutar

poduzeća što utječe na njegovu uspješnost“ (Kohtamäki, Kraus, Mäkelä i Rönkkö, 2012, str. 171). Andrews navodi da „za ostvarivanje planiranih rezultata je potrebno poznavanje ciljeva, a za ostvarivanje iznimnih rezultata, ciljevi trebaju biti potpuno prihvaćeni kako bi izazvali maksimalnu motiviranost, predani rad i kreativnost“ (1987, str. 85).

Uz potpunu participaciju, svi zaposlenici, unutar poslovne organizacije, mogu doprinijeti svojim znanjem i iskustvom, ali i zbog toga što su uključeni i bolje razumiju procese koji se odvijaju, mogu biti faktori i elementi koji podržavaju uvođenje promjena i noviteta u organizaciju.

3.1.1. Uloga najviše razine menadžmenta na implementaciju strategije poslovanja

Najviši menadžment u poduzeću ima više ključnih uloga bitnih za definiranje i implementaciju strategije poslovanja. Tako je, temeljno, bitan kod definiranja misije i vizije poduzeća s obzirom da je nužno odrediti razlog djelovanja poduzeća u sadašnjosti te želje i ciljeve u budućnosti. Dakle, osim što je bitno znati temeljnu funkciju ili razlog egzistiranja i poslovanja poduzeća, što se definira misijom, najviši menadžment definira i ciljeve poslovanja poduzeća u budućnosti odnosno viziju poduzeća. S obzirom da se u ovome radu analiziraju informacijski sustavi neophodni za donošenje strategije poslovanja, što je u bitnoj vezi s vizijom poduzeća, zanimljivo je, prema navodu Valacich i George (2020, str. 111), da „projekti koje je identificirao najviši menadžment vrlo često imaju strateški organizacijski fokus“. Oni pritom, analizirajući informacijske sustave i najviši menadžment, povezuju ovu razinu menadžmenta s projektima koji su „strateški, veliki i dugo traju te su bitni za cijelo poduzeće“.

Prema našem razumijevanju uloge menadžera, jasno je da je znanje i sposobnost menadžmenta važan faktor kod definiranja i implementacije strategije poslovanja. Najviša razina menadžmenta važna je zbog iniciranja promjena u poduzeću te je u ovome dijelu upravljanja ljudskim resursima u poduzeću važna dostupnost kvalificiranih, educiranih i inovativnih menadžera. Povezanost ulaganja u ljudski kapital menadžera i inovativnosti poduzeća znanstveno je dokazana pa su tako Arendt i Grabowski (2017) napravili analizu po kojoj je veća vjerojatnost uvođenja inovacija u poduzećima u kojima menadžeri imaju sveučilišnu diplomu, u odnosu na poduzeća u kojima to nije tako. Naravno, osim najviših menadžera, bitno je osigurati kvalitetu i znanje po svim razinama u poduzeću jer, kako je već navedeno, utjecaj srednje i niže razine menadžmenta isto je vrlo važan za kreiranje poslovne politike i iniciranje strateških odluka te je zbog toga najbolji model djelovanja u poduzeću „učeća organizacija“ koja je, kako ju je definirao Senge (1994, str. 3), „organizacija koja ljudima kontinuirano

proširuje sposobnosti stvaranja rezultata koje zaslužuju, gdje se njeguju novi obrasci razmišljanja, oslobađa kolektivna težnja za ostvarenjem određenih ciljeva te gdje zaposlenici neprestano uče kako učiti zajedno“.

Učea organizacija, prema Garvinu, Edmondsonu i Ginu (2008, str. 109), uključuje tri ključne cjeline:

1. okruženje koje podržava učenje i napredovanje
2. kreiranje konkretnih i formalnih procesa koji podržavaju učenje
3. vodstvo koje podržava procese učenja.

Osim znanja koje imaju najviši menadžeri bitnu ulogu ima i njihov sustav vrijednosti koji naglašava, kod onih koji su uspješniji, između ostalog, sposobnost, želju za natjecanjem, osobni razvoj i napredak, radišnost i optimizam te, posljedično, i sklonost riziku (Kotey i Meredith, 1997). Sustav vrijednosti značajno utječe na poslovni stil menadžmenta te posljedično na rizičnost pojedine nove strategije i definiranih ciljeva poduzeća. Osim ovoga, prema autoru ove disertacije, menadžeri bi trebali redovito preispitivati i vlastito djelovanje kako bi se ciljevi ostvarivali uz humano i tolerantno ophođenje svih unutar poduzeća.

Sljedeće što je važno objasniti, a vezano je uz ulogu najvišeg menadžmenta, ciljevi su koje najviši menadžment definira u poduzeću koje vodi. Ciljevi mogu biti kvalitativni i kvantitativni. Generalno govoreći, obje skupine ciljeva važne su te se primjećuje da se sve više razvija svijest o povezanosti ekonomskih, odnosno poslovnih ciljeva, i etičkih ciljeva koji uključuju odnos prema široj zajednici i društvu što se, naprimjer, očituje kroz razna znanstvena istraživanja vezana uz društvenu odgovornost poduzeća. Općenito, strateške ciljeve određuje menadžment i oni su ovisni o pristupu koje ima poduzeće, naprimjer klasičnom ili sistemskom, te o ulozi i snazi koju imaju ključni sudionici u poduzeću (eng. *stakeholders*) koji su navedeni u tablici 2.4. Kad se govori o raznim ciljevima koje imaju ključni sudionici, dioničari češće brinu za kvalitativne ciljeve, dok društvo u cjelini i zaposlenici određenu zamjetnu pažnju posvećuju i kvantitativnim ciljevima. Proučavajući trendove u poslovanju, može se pretpostaviti kako će se, razvojem svijesti cjelokupnog društva, interesi, želje i motivacija ključnih sudionika uravnotežiti tijekom vremena (Freeman, 2004) te tada neće prevladavati samo kvalitativni ciljevi koji se temelje na financijskim pokazateljima i profitabilnosti već i briga za širu zajednicu i njihove dugoročne interese.

3.1.1.1. Kvalitativni i kvantitativni ciljevi poduzeća

Kvalitativni ciljevi općenito su definirani brojačno što u poduzećima najčešće podrazumijeva mjerenje financijskih pokazatelja kroz fundamentalnu analizu, što može uključivati sljedeće pokazatelje:

- pokazatelji likvidnosti
- pokazatelji menadžmenta imovine
- pokazatelji menadžmenta duga
- pokazatelji profitabilnosti
- pokazatelji financijskih tržišta, za poduzeća čiji vrijednosni papiri kotiraju na financijskim tržištima (Vidučić, 2002, str. 374).

Osim fundamentalne analize koja prati financijski rezultat i financijsku uspješnost poduzeća, potrebno je pratiti i druge kvantitativne, nefinancijske pokazatelje (Kaplan i Norton, 2001) kao što su tržišni udio, vrijeme ciklusa radnih procesa, inovacije, zadovoljstvo kupaca i korisnika proizvoda ili usluga, poziciju poduzeća na tržištu jer takvi podaci mogu jasno pokazati trend djelovanja poduzeća i najaviti bolje ili lošije financijske rezultate u budućnosti. Kad se spominje mjerenje, može se citirati Watsona koji je u predgovoru Eckersonove knjige „Performance Dashboards“ naveo da „nije moguće upravljati onim što se ne može mjeriti“ (Eckerson, 2006). S druge strane, kvalitativni pokazatelji objašnjavaju zadovoljstvo, vjernost i prepoznavanje poduzeća od strane kupaca i dobavljača te motiviranost i lojalnost zaposlenika u poduzeću koji su isto tako značajni faktori uspjeha u poslovanju. Kad se govori o internim odnosima u poduzeću, važno je imati na umu da se odnosi među zaposlenicima u poduzeću ostvaruju na „povjerenju, poštenju, lojalnosti, poštovanju i odgovornosti“ (Kotey i Meredith, 1997, str. 45). Povezanost i sinergija svih zaposlenika i dijeljenje zajedničke vizije transformira poduzeće u vrlo agilnu poslovnu organizaciju koja je motivirana i odlučna za ostvarivanje zajedničkih ciljeva. U tom kontekstu, Senge ističe zanimljiv povijesni primjer iznimne povezanosti i zajedničke vizije skupine ljudi gdje navodi da „odanost Spartakove vojske nije bila prema jednom čovjeku, već prema zajedničkoj viziji koju je nadahnuo jedan čovjek“ (1994, 205-206; op. a.: Spartak je bio vođa ustanka robova protiv Rimske Republike u 2. st. pr. n. e.).

Kvalitativni ciljevi se često teže mjere jer izražavaju subjektivnu procjenu pojedinaca o poduzeću i njegovim proizvodima ili uslugama, međutim, značajni su jer mogu pokazati trend kretanja pozicije poduzeća na tržištu što na kraju rezultira boljim financijskim rezultatima. Dodatno, kvalitativni pokazatelji mogu prikazati i „ugled“ koji poduzeće ima u društvu te na taj način selektirati društveno odgovornija poduzeća u odnosu na ona koja ne brinu o svojoj

okolini. Zanimljivo je primijetiti da poduzeća koja imaju dobre kvalitativne pokazatelje ostvaruju i bolje kvantitativne rezultate te veće zadovoljstvo svojih dioničara koji prvenstveno prate financijske rezultate poduzeća. Tako Wheelen i Hunger (2012) daju primjer američkih poduzeća koja stvaraju veće zadovoljstvo kod svojih kupaca, što se mjeri ASCI indeksom. Ova poduzeća, s druge strane, ostvaruju bolje financijske rezultate što se reflektira na *cash flow* poduzeća te na bolje prinose na burzi koje ostvaruju njihovi dioničari.

Najviši menadžment, s obzirom na svoju poziciju i položaj „pogleda odozgo“, ključan je i za koordinaciju različitih dijelova poduzeća što uključuje povezivanje više organizacijskih jedinica i funkcija unutar poduzeća. Kad se govori o različitim funkcijama, prvenstveno se misli na razine menadžmenta te dijelove strategije na koje imaju utjecaj. Guth i MacMillan u tom smislu zaključuju da „sposobnost razumijevanja, predviđanja i upravljanja procesima u cilju predanosti strategiji je jedna od kritičnih vještina općeg menadžmenta“ (1986, str. 325). Stoga se može zaključiti da najviši menadžment, osim svoje uloge donošenja strateških odluka, treba dobro poznavati poslovnu organizaciju i ljude unutar organizacije, sve prednosti i nedostatke, kako bi mogli kvalitetno upravljati promjenama.

3.1.1.2. Korporacijska strategija

Poduzeće se može promatrati kao cjelina te je tada ključno definirati cjelovitu korporacijsku strategiju koja uključuje skup svih inicijativa u menadžerskoj hijerarhiji. Za donošenje odluka u vezi korporacijske strategije ključan je najviši menadžment, iako, s obzirom na sve veću informatizaciju poduzeća, podatci koji su podloga za odlučivanje ovise o kvaliteti i radu srednje i niže razine menadžmenta.

Već je u ovome radu iznijeto da korporacijska strategija gleda na poduzeće kao cjelinu i povezana je s misijom i vizijom poduzeća. Buble i ostali, u svojoj analizi strateškog menadžmenta, navode da korporacijska strategija otkriva pet skupina odgovora.

1. Definiira u kojem će smjeru ići razvoj portfelja strateških poslovnih područja u poduzeću.
2. Definiira kako će se razvijati veze između strateških poslovnih područja te stvoriti sinergija između njih.
3. Definiira kako uskladiti rizike i koristi u poduzeću.
4. Definiira kako uravnotežiti novčane tokove u poduzeću.
5. Definiira koji bi bili željeni rezultati pojedinih odjela i cjelokupnog poduzeća (Buble et al., 1997, str. 156-157).

S obzirom da je pojašnjena uloga najvišeg menadžmenta u definiraju misije, vizije i strateških ciljeva, bitno je naglasiti da ova razina ima izrazito važnu ulogu u procesima upravljanja promjenama, objašnjavanju strategije te uvjeravanju zaposlenika da je poželjno podržati proces implementacije nove strategije. Ove su uloge važne jer i najbolja strategija može ostati samo „komad papira“ koji nije implementiran ako se kvalitetno ne objasni njena svrha i ciljevi te dobije podrška svih sudionika u procesu implementacije.

Često se događa da niže razine menadžmenta ili zaposlenici ne daju podršku implementaciji strategije zbog straha za svoju poziciju ili nerazumijevanja ciljeva implementiranih promjena. U takvim slučajevima najviši menadžment može koristiti nekoliko metoda i pristupa kako bi se provele promjene ili kako bi se utjecalo na niže razine menadžmenta i zaposlenike.

1. Edukacija i komunikacija – objašnjavanje strategije i ciljeva koji se žele postići.
2. Sudjelovanje i uključivanje – uključivanje u procese određenih skupina ili pojedinaca kako bi se lakše implementirala strategija.
3. Snižavanje napetosti i podrška – objašnjavanje strategije kako bi se smanjili otpori i dobila podrška većeg broja zaposlenika.
4. Pregovaranje i dogovaranje – dogovaranje određenih beneficija kako bi se smanjili otpori i realizirala strategija.
5. Manipulacija i kooptiranje – provođenje strategije bez određene podrške na način da određeni ključni zaposlenici budu izbjegnuti ili netočno informirani kako bi se lakše provela strategija. Realno, ovakva taktika vjerojatno je najlošije rješenje jer stvara još veće nezadovoljstvo u budućnosti.
6. Direktna i indirektna prisila – Brzo provođenje strategije na način da se određeni čimbenici koji se odupiru prisile na popuštanje. Ova taktika, isto tako kao i prethodna, može stvoriti veliko nezadovoljstvo u budućnosti (Kotter i Schlesinger, 1979, str. 111-112).

Općenito, autor ovoga rada mišljenja je da metode i taktike koje teže suradnji, razumijevanju pa i kompromisu, među određenim razinama menadžmenta i zaposlenicima u cjelini, dugoročno stvaraju bolje rezultate kod implementacije i provođenja strategije nego metode koje se temelje na manipuliranju ili prisili. Za to je potrebna kvalitetna i učinkovita interna komunikacija koja ostvaruje zadane ciljeve.

Welch i Jackson (2007, str. 188-190) definirali su sljedeće ciljeve interne komunikacije u poduzeću:

- doprinos kvalitetnim internim odnosima i suradnji te poticanje privrženosti i motivacije zaposlenika u poduzeću
- stvaranje osjećaja pripadnosti i zajedništva svih zaposlenika što jača organizacijsku kulturu i inovativnost poduzeća
- razvijanje svijesti o promjenama koje se događaju u okolini poduzeća (konkurencija, trendovi, promjena tehnologije, zakonski i ostali propisi)
- stvaranje razumijevanja i podrške za ciljeve i strategiju koja se definira u ovisnosti o promjenama na tržištu i, općenito, u okolini poduzeća.

Komunikacija u poduzeću, između različitih dijelova menadžmenta i zaposlenika, može imati različite pristupe koji se nalaze u rasponu od edukacije i suradnje do prisile. Sigurno je da je suradnja kvalitetniji način za ostvarivanje komunikacije jer potiče argumentiran i otvoren razgovor te stimulira i potiče suradnju. U nastavku je dat pregled svih pristupa i metoda koje menadžment može odabrati za komunikaciju unutar poduzeća, te njihove prednosti i nedostaci kako su to definirali u svom radu Kotter i Schlesinger.

Tablica 3.1: Metode utjecaja najvišeg menadžmenta na niže razine i zaposlenike

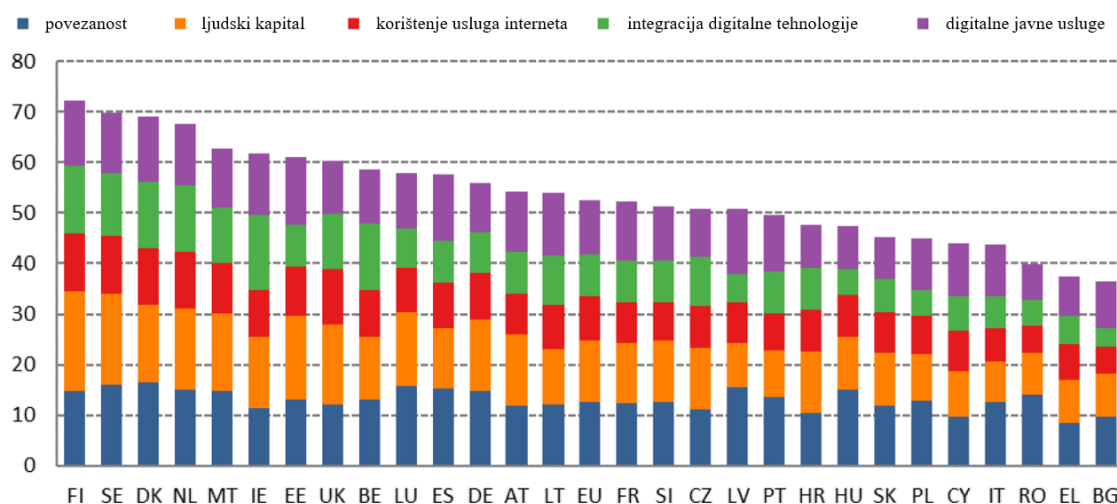
Metoda / pristup	Situacije u kojima se koristi	Prednosti	Nedostaci
Edukacija i komunikacija	Manjak informacija i analiza; netočne informacije	Zaposlenici nakon što razumiju procese, pomažu i podržavaju promjene.	Ako je involviran veći broj zaposlenika, može trošiti puno vremena.
Sudjelovanje i uključivanje	Inicijatori nemaju sve potrebe informacije za osmišljavanje promjena ili se utjecajni pojedinci odupiru promjenama.	Zaposlenici će podržavati promjene te dati sve njima poznate podatke kako bi se definirao kvalitetan plan implementacije promjene.	Može se trošiti puno vremena ako je predložena neprimjerena promjena.
Snižavanje napetosti i podrška	Zaposlenici se odupiru promjenama jer se ne mogu prilagoditi.	Svi ostali pristupi su lošiji kod problema s prilagodbom.	Može se trošiti puno vremena i sredstava te isto rezultirati neuspjehom.
Pregovaranje i dogovaranje	Skupina zaposlenika ne razumije ili ne može pratiti dio procesa promjene, a ima potencijal odupirati se promjenama.	Način izbjegavanja većih otpora	Preskupo ako i ostali sudionici počnu tražiti pregovore.
Manipulacija i kooptiranje	Drugi pristupi su nedjelotvorni ili preskupi.	Brz i jeftin način rješavanja otpora	Stvara probleme u budućnosti ako se ljudi osjećaju izmanipulirano.
Direktna i indirektna prisila	Brzina promjena je ključna, inicijatori promjena imaju snagu unutar organizacije.	Brz način koji rješava svaki otpor	Riskantno ako su zaposlenici nezadovoljni i ogorčeni na inicijatore.

Izvor: Kotter i Schlesinger (1979, str. 106-114)

3.1.1.3. IT i najviši menadžment

U dijelu strateškog pozicioniranja poduzeća koji uključuje sustavno i intenzivno praćenje, analiziranje i nadgledanje procesa u cilju prilagodbe aktualnim, često turbulentnim, okolnostima i prilikama, važna je uloga najvišeg menadžmenta (Holland i Light, 1999) koji bi trebao nadgledati proces implementacije informacijskog sustava, komunicirati strategiju po svim organizacijskim razinama, jasno definirati zadatke, odgovornosti i rizike, kreirati operativne planove te na kraju uskladiti organizacijsku strukturu s implementiranom informacijskom tehnologijom u poduzeću. Najviši menadžment ili čak upravni odbor poduzeća odgovorni su za „dizajn sustava upravljanja“ gdje se, zapošljavanjem odgovarajućih menadžera unutar upravljačke strukture, stvara kvalitetan i učinkovit sustav upravljanja (Too i Weaver, 2014) koji će rezultirati većom efikasnošću i kvalitetnijim praćenjem promjena u poduzeću i izvan njega, analizom prilika i prijetnja poslovanju poduzeća te pravovremenim donošenjem inovativnih i strateških odluka.

Uloga informacijske tehnologije u poduzeću vrlo je značajna, posebno u kontekstu modernog ekonomskog poslovanja prve polovice 21. stoljeća te digitalizacije poslovanja. Tako, naprimjer, Degryse (2016) navodi da se kroz digitalizaciju podataka i naprednu tehnologiju obrade podataka stvaraju „strojevi za učenje“ koji mogu raditi sve više poslova umjesto čovjeka. Isto tako, Sharda, Delen i Turban navode važnost „konvergencije s umjetnom inteligencijom i strojnim učenjem“ (2021, str. 97) kako bi se osigurala sukladnost između ekonomskog i informatičkog znanja te donosile kvalitetnije i efikasnije odluke u stvarnom vremenu. Ovi procesi dovest će u sljedećim godinama i desetljećima do značajnih promjena u poslovanju, načinu rada i općenito na tržištu rada mijenjajući potražnju za određenim poslovima i znanjima. U smislu praćenja uspješnosti i implementacije digitalne tehnologije u određenom društvu, Degryse (2016) sugerira praćenja Indeksa digitalnog gospodarstva i društva (European Commission, 2021b). Prema ovom indeksu za 2020. godinu, a koji prati nekoliko parametara, Hrvatska se nalazi na 20. mjestu od 28. zemalja Europske unije (op. a. u analizu je uključena i Velika Britanija iako je u međuvremenu izašla iz Europske unije).



Slika 3.2: Indeks digitalnog gospodarstva i društva za EU zemlje 2020. godine

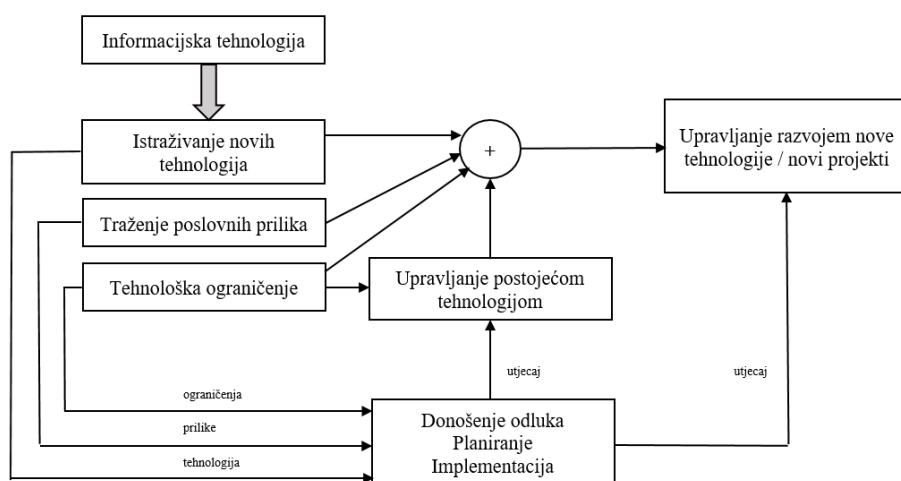
Izvor: European Commission (2020, str. 14)

Valacich i George, analizirajući rezultate implementacije informacijske tehnologije, navode da je za uspješan proces „identifikacije i selekcije korisno kvalitetno razumijevanje poslovanja i uloge informacijskog sustava u postizanju poslovnih ciljeva“ (2020, str. 115). Slično navodi Spremić (2010, str. 216) kada definira strateško planiranje informacijskih sustava kao „multidisciplinarni skup aktivnosti kojima se usklađuju ciljevi poslovnog i informacijskog sustava te se planira informacijska infrastruktura poslovanja koja omogućuje ostvarivanje poslovnih ciljeva“. Oni ovu svoju definiciju izvode iz rada koji su napravili Lederer i Salmela (1996, str. 237) koji već u uvodnome dijelu rada navode da je „u procesu planiranja informacijskog sustava ključno identificirati portfelj računalnih aplikacija, odnosno softvera, koji će pomoći poduzeću u ostvarivanju definiranih poslovnih planova i planiranih poslovnih ciljeva“.

Jasno je, analizirajući prethodne navode, da je interakcija poslovne i informatičke sfere i znanja poželjna kako bi se ostvario uspješan odabir i implementacija informacijskih sustava. S obzirom na važnost informacijske tehnologije u modernom poslovanju i njene uloge u kreiranju strategije, ključna je uloga visokog menadžmenta inicirati implementaciju softverskih alata za potporu implementacije strategije poslovanja te zatim, posljedično, utjecati na razumijevanje analize i provođenje ciljeva strategije od strane zaposlenika u poduzeću.

U kontekstu definiranja najvažnijih osoba za donošenje odluka i iniciranje promjena u poduzeću, važnu ulogu ima i glavni menadžer za informatiku (eng. *Chief Information Officer*; CIO) koji, prema određenim već provedenim istraživanjima, ima značajnu pa čak i presudnu ulogu u definiranju projekta i plana implementacije informacijske tehnologije potrebne za

implementaciju strategije poslovanja (Gottschalk, 2002) te su, zbog toga, glavni menadžeri za informatiku u poduzećima važan čimbenik uspješnosti projekta implementacije, a naknadno i čimbenik koji bi trebao pratiti tehnološke promjene i upozoravati na potrebu njihovog modificiranja ili uvođenja. Ako se informacijski sustavi u poduzeću podijele na tehnološku arhitekturu i skup svih softverskih rješenja, onda je važno, od strane glavnog menadžera za informatiku, omogućiti brzu promjenu i implementaciju softverskih rješenja te kvalitetnu analizu i sporiju promjenu i implementaciju tehnološke arhitekture (Buytendijk, 2010). Obje komponente informacijskog sustava, na koji utječu odluke glavnog menadžera za informatiku te posljedično najvišeg menadžmenta, važne su za uspješno poslovanje i napredak poduzeća. Na kraju, s obzirom na važnost informacijske tehnologije, svrsishodno je prokomentirati i određena istraživanja znanstvene zajednice o povezanosti informatičke sposobnosti poduzeća i poslovnih rezultata. Tako Bharadwaj u svom radu iz 2000. godine naglašava važnost „stvaranja informatičke kompetencije u cijelom poduzeću što je puno više od ulaganja u informacijsku tehnologiju“ (2000, str. 187). Da bi poduzeće moglo jasno definirati svoj položaj te prilike za napredovanje, oportuno je napraviti analizu i pregled stanja unutar poduzeća te jasno definirati ciljeve za unapređenje poslovanja. Lucas, naprimjer, navodi da „uspješni menadžeri moraju biti sposobni povezati kontekst znanja o informacijskoj tehnologiji i njenom razvoju s poslovnim znanjem“ (2000, str. 118). U tom smislu, isti autor prezentira i slikovni pregled načina analize, implementacije i integracije informacijske tehnologije u poduzeću.



Slika 3.3: Implementacija informacijske tehnologije u poduzeću

Izvor: Lucas (2000, str. 117)

Prethodna slika upozorava na važnost dobrog poznavanja informacijske tehnologije, informacijskih sustava i poslovnog aspekta samog poduzeća kako bi se mogla napraviti analiza

postojećeg statusa implementacije informacijske tehnologije, njene integracije unutar poduzeća te kako bi se mogla definirati strategija za implementaciju novih tehnoloških rješenja s jasnom interpretacijom posljedica i utjecaja na poslovanje, razvoj novih proizvoda i usluga te općenito na razvoj poduzeća. U tom smislu, mišljenje je autora ovoga rada, da će se od menadžera, uz poznavanje poslovanja i vođenja poslovne organizacije, sve više tražiti dobro poznavanje osnova informacijske tehnologije i procesa njenog odabira i implementacije kako bi mogli kvalitetno povezati trendove i promjene u informacijskoj tehnologiji s promjenama u poduzeću te odabrati najbolja rješenja za svoje poduzeće prilikom uvođenjem novih proizvod i usluga. Slično navode Rainer, Prince i Cegielski (2013) koji smatraju da se funkcija i važnost informacijskih sustava u poduzeću postaje strateška te naglašavaju suradnju između glavnog menadžera za informatiku i ostalih najviših menadžera u poduzeću, kao što su glavni izvršni direktor i direktor financija, u cilju definiranja cjelokupne strategije poduzeća.

U tom kontekstu može se dati jedan jednostavan primjer gdje poduzeće odlučuje implementirati softversko rješenje za prodaju novih proizvoda preko interneta. Proces odabira softverskog rješenja ne može se svesti samo na odabir određenih funkcionalnosti i njenog odnosa s vrijednošću investicije u novi softver. Menadžment bi svakako, s obzirom da o kvaliteti softvera ovisi i buduća uspješna prodaja, trebao dobro poznavati procese testiranja i implementacije softvera kako bi bilo odabrano najbolje rješenje. Vezano uz odabir, poželjno je imati kvalitetan i motiviran tim testera unutar poduzeća koji dobro poznaju potrebe i ponašanje kupaca kako bi mogli procijeniti korisničko iskustvo (eng. *user experience*) i jednostavnost upotrebe (eng. *user friendliness*) nove aplikacije. U slučaju da zaposlenici i menadžeri unutar poduzeća ne poznaju dobro ovakve procese i zakonitosti prilikom implementacije softvera, vrlo je velika šansa da će biti odabrano rješenje po kriteriju cijene te će poduzeće, iako je odabralo jeftinije rješenje, na kraju imati bitno lošiji rezultat zbog neuspješne implementacije i smanjenih prihoda od prodaje. Dodatno, osim poznavanja procesa odabira i implementacije informacijske tehnologije, posebno softverskih rješenja, znanstvena zajednica smatra da je važna brzina prepoznavanja i prihvaćanja promjena jer poduzeća koja prva iniciraju promjene, na kraju ostvaruju i najveće koristi. Tako se može uzeti za primjer istraživanje koje su napravili Dos Santos i Peffers (1995) vezano uz uvođenje bankomata od strane banaka u SAD u periodu od 1971. do 1983. godine. Prema njihovom istraživanju banke koje su prve uvele bankomate ostvarile su rast prihoda te su tu prednost zadržale u dužem vremenskom periodu nakon završetka implementacije. Ovakvi primjeri pokazuju da je, uz dobro poznavanje tehnologije, procesa testiranja i implementacije, važno prepoznati određenu tehnologiju koja „čini razliku“ u odnosu na dotadašnji način rada te je implementirati prije konkurencije.

Spremić zato navodi važnost korporativnog upravljanja informatikom koje se prema njemu sastoji od nekoliko segmenata:

1. „strateško povezivanje poslovanja i informacijskih sustava
2. upravljanje rizicima primjene poslovnih informacijskih sustava
3. dodjela odgovornosti i provjera učinkovitosti kontrola poslovnog informacijskog sustava
4. revizija (provjera) uspješnosti poslovnog informacijskog sustava“ (Spremić, 2010, str. 209).

Može se, prema tome, zaključiti da je sustavno bavljenje korporativnim upravljanjem informatikom, prepoznavanje tehnoloških trendova i inovacija te implementacija nove i moderne tehnologije koja podržava određene procese u poduzeću, vrlo često presudno kako bi poduzeća ostvarila prednost u odnosu na svoju konkurenciju.

3.1.2. Uloga srednje razine menadžmenta na implementaciju strategije poslovanja

Srednja razina menadžmenta postaje u modernom poslovanju sve važniji čimbenik u procesu definiranja i implementacije strategije poslovanja te u provođenju promjena u organizaciji. Dobar primjer, za ovakvu ulogu srednjeg menadžmenta, dat je u radu koji je napravio Nonaka koji u svom konceptu „simbiotskog upravljanja“ navodi ključnu ulogu srednjeg menadžmenta u provođenju promjena kako bi se riješio „jaz između onoga što trenutno postoji i onoga što se najviši menadžment nada postići“ (1988, str. 17).

Kako je uloga srednjeg menadžmenta dvosmjerna i dvojaka, jer komuniciraju prema najvišem menadžmentu i prema nižem menadžmentu, srednji menadžment prima ključne informacije i zadatke od najvišeg menadžmenta te ga prenosi nižim razinama. U slučaju da je srednji menadžment nemotiviran ili stvara otpor promjenama, veza od najvišeg menadžmenta prema nižim razinama prekida se i komunikacija može biti vrlo otežana. Zbog toga je važno da najviši menadžment jasno komunicira proces implementacije strategije kako bi primatelji, u ovom slučaju srednji menadžment, razumjeli zadatke i prioritete, bili dobro informirani o promjenama i ciljevima te uspješno odradili svoju ulogu prenositelja napatka o zadatcima, glasnika promjena te, zatim, bili dio menadžmenta koji sudjeluje i provodi proces implementacije. Općenito, komunikacija je važna jer doprinosi razumijevanju, te „razvijanju i unaprjeđenju internih odnosa i angažiranosti zaposlenika“ (Welch i Jackson, 2007, str. 188).

3.1.2.1. Svijest o promjenama i njihovom efektu u poduzeću

S obzirom na utjecaj promjena na samu organizaciju te utjecaj na ljude koji rade u toj organizaciji, na svim razinama menadžmenta preporučljivo je izgraditi svijest da promjene mogu rezultirati povećanim stresom pojedinaca, zaposlenika u poduzeću. U takvim situacijama zaposlenici u organizaciji koji imaju visoku razinu samopoštovanja, optimizma i percipirane kontrole otporniji su i lakše prihvaćaju promjene (Wanberg i Banas, 2000). Dodatno, srednji menadžment, prilikom implementacije promjena, pokušava zadržati svoju poziciju i kontrolu poslovnih odnosa unutar organizacije te vrlo često shvaća implementaciju promjena unutar poduzeća kao mogućnost za smanjenje njihovog utjecaja, autoriteta i samog položaja. Zbog svega navedenoga, odnos prema srednjem menadžmentu te njihova informiranost o ciljevima i ciljanim rezultatima jedna je od ključnih točaka uspješne implementacije promjena u poslovnoj organizaciji. U tom odnosu viši bi menadžment trebao imati sposobnost razumijevanja izvora motiviranosti te pregled i nadzor ciljeva i procesa u poduzeću od strane srednjih menadžera (Guth i MacMillan, 1986). Jednako je tako važno primijetiti, kod uvođenja promjena u poduzeću, da će razine menadžmenta ispod najvišeg, što se odnosi na srednji i niži menadžment, biti više motivirane ako dobiju odgovarajuću ulogu te ako poslovna organizacija bude manje centralizirana i nefleksibilna.

Poziciju srednjeg menadžmenta značajno je istraživao Fenton-O'Creevy (1998; 2001) te je došao do zaključka da srednji menadžment nije prepreka, ništa više od drugih razina menadžmenta, za uvođenje promjena te za poticanje i uključivanje zaposlenika u procese implementacije novih poslovnih rješenja. On sugerira da je važno sagledati cjelokupne menadžerske odnose unutar sve tri razine menadžmenta te je tu moguće tražiti uzroke i motive uspješne ili neuspješne implementacije promjena.

3.1.2.2. Očekivanja srednjeg menadžmenta

Jednaki procesi i situacije, vezani za odnose između različitih razina menadžmenta, događaju se unutar poduzeća i kod implementacije informacijskog sustava. Nakon što najviša razina menadžmenta definira i potvrdi strateški plan implementacije informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja, srednja razina menadžmenta, koja uključuje poslovne i IT menadžere, postaje glavni čimbenik procesa implementacije i ima dvostruku ulogu u samome procesu jer s jedne strane dobiva zadatke i informacije o strategiji od najvišeg menadžmenta, a u drugom kontekstu zadužena je za operativno organiziranje i provedbu procesa prilagodbe i implementacije. Srednji menadžment pritom je značajan subjekt jer može

s pozitivne strane biti ključan agens implementacije, ali i točka otpora definiranim strateškim promjenama pa čak i subjekt koji generira nezadovoljstvo u organizaciji. Kako navode Guth i MacMillan ključna su tri faktora vezana uz teoriju i interpretaciju očekivanja koja utječu na podršku strategiji od strane srednjeg menadžmenta. To su:

1. uspješnost u izvršavanju zadataka vezanih uz provedbu dogovorene strategije
2. očekivanja o organizacijski željenim rezultatima cjelokupne nove strategije
3. usklađenost organizacijskih ciljeva s ciljevima i preferencijama srednjeg menadžmenta (Guth i MacMillan, 1986).

Kako bi bilo što manje otpora strateškim promjenama, bitno je pravovremeno informirati i senzibilizirati srednji menadžment o prioritetima i ciljevima te planiranim rezultatima strateških promjena prije same implementacije. Na ovaj način moguće je smanjiti njihovu uznemirenost, nesigurnost ili skepsu o rezultatu promjena i položaju koji će imati unutar poduzeća nakon implementiranih promjena. Radoš, u svom istraživanju, navodi važnost „izrade plana implementacije u kojem su definirani zadaci, ali i očekivanja od svih pojedinaca uključenih u proces“ (2009, str. 181). Ovakav pristup, gdje se unaprijed i pravodobno analizira promjena te svi aspekti koji utječu na implementaciju, što se posebno odnosi na ljudske resurse koji trebaju biti podrška i izvršitelji, put je za ostvarivanje suradnje među akterima u poduzeću i uspjeha implementacije.

3.1.3. Uloga niže razine menadžmenta na implementaciju strategije poslovanja

Niža razina menadžmenta (eng. *First-Line Managers*), kao i ostale razine menadžmenta, ima svoju ulogu u implementaciji promjena u poslovnoj organizaciji. Niži menadžeri, s obzirom da sudjeluju u dnevnim poslovnim operacijama i koordiniraju aktivnosti na najnižoj menadžerskoj razini, svakodnevno dobivaju operativne informacije o provođenju poslovnih aktivnosti i o zadovoljstvu zaposlenika. Na taj način, niža razina menadžmenta prva je na udaru u slučaju nezadovoljstva zaposlenika na radnom mjestu i prilikom provođenja promjena u organizaciji. Ovdje je važno napomenuti činjenicu da su mnoga istraživanja pokazala korelaciju između stupnja prihvaćanja promjena i zadovoljstva poslom (Wanberg i Banas, 2000). Kako je niža razina menadžmenta u svakodnevnom stalnom kontaktu sa zaposlenicima, u slučaju odupiranja promjenama ili neprihvatanja promjena zbog nedovoljne informiranosti ili nesudjelovanja zaposlenika, prvi će, od strane cjelokupnog menadžmenta, osjetiti nezadovoljstvo koje može rezultirati i odlaskom kvalitetnih zaposlenika. U tom kontekstu, niža razina menadžmenta dobiva određenu, vrlo važnu ulogu vezanu uz upravljanje ljudskim potencijalima u dijelu

zapošljavanja, ocjenjivanja kvalitete zaposlenika i praćenja njihova razvoja te, što je posebno važno za razvoj poduzeća, uvođenja u posao, obuku i razvoj kompetencija zaposlenika (MacNeil, 2003). U ovome dijelu, niži menadžment povezan je s odgovornim osobama u području upravljanja ljudskim resursima kako bi se osiguralo praćenje i podrška od strane ljudskih resursa i višeg menadžmenta u poduzeću. Isto tako, zbog važnosti stvaranja pozitivne atmosfere i podrške uvođenju promjena, uspješno će poduzeće usmjeriti znanja i prakse iz sektora ljudskih resursa prema nižoj razini menadžmenta kako bi njihova komunikacija i vođenje manjih poslovnih jedinica bilo kvalitetno, odnosno kako bi rezultiralo zadovoljstvom zaposlenika i dobrim poslovnim rezultatom poduzeća (Gilbert, De Winne i Sels, 2011).

U tom kontekstu, poželjno je osigurati educiranost i motiviranost nižeg menadžmenta te njihovu informiranost o strategiji i planovima u poduzeću. Zbog svega toga, neophodan je redoviti kontakt niže sa srednjom razinom menadžmenta te njihova podrška kako bi proces implementacije strateških promjena, u kompleksnom i dinamičnom sustavu kao što je moderno poduzeće, bio uspješan.

Kako bi projekt i proces implementacije strategije u poduzeću bio produktivan, oportuna je uključenost i kvalitetna suradnja svih razina menadžmenta. To pretpostavlja početnu pripremu i obuku niže razine menadžmenta vezano uz vođenje i upravljanje promjenama te njihovu informiranost u vezi projekta jer će oni, zatim, svakodnevno biti uključeni u realizaciju istog projekta. U cilju uspješne provedbe implementacije projekt se planira i dijeli na manje cjeline u ovisnosti o području odgovornosti pojedinih nižih menadžera. Nakon toga, srednja razina menadžmenta može, u redovnoj komunikaciji prema svakom od nižih menadžera, pratiti projekt implementacije te korigirati i koordinirati pojedine segmente.

3.2. Planiranje i vođenje procesa implementacije strategije poslovanja

Planiranje je iznimno važno jer je to detaljno osmišljen i organiziran proces kojim započinje mehanizam promjene koja se inicira implementacijom strategije poslovanja. Koliko je ovaj proces važan, potvrđuje činjenica navedena u radu koji su napravili Kraus, Kauranen i Reschke (2011, str. 65) gdje se navodi da su „dvadeset i četiri empirijske studije utvrdile, u 79 % analiziranih slučajeva, pozitivan odnos između strateškog planiranja i uspješnosti poduzeća“.

Strateško upravljanje i planiranje općenito se sastoji od triju ključnih procesa:

1. formuliranja strategije

2. provedba strategije

3. provjera i evaluacija strategije (Buytendijk, 2010, str. 26).

Prvi je korak u planiranju budućih aktivnosti utvrđivanje stanja u organizaciji odnosno kreiranje situacijske analize koja daje pregled trenutnog položaja poslovne organizacije i mogućeg smjera budućeg razvoja kako bi se ostvarila očekivana situacija (Weihrich, 1982). S obzirom na brzinu promjena, sve se više govori o praktičnim iskustvima i vještinama koje su podloga za promjene u strategiji i organizaciji poduzeća (Whittington, Molloy, Mayer i Smith, 2006). Dodatno, za kvalitetno razumijevanje pozicije poduzeća na tržištu, potrebno je napraviti scenarij budućeg razvoja organizacije, ako se ništa u organizaciji ne bi mijenjalo, jer se na taj način mogu prikazati svi problemi i izazovi koji bi se pojavili u slučaju nedjelovanja i nedonošenja strateških odluka (Ackoff, 1999). Na taj način, racionalnim planiranjem i izradom strategije te potvrđivanjem same strategije i ciljeva od strane najvišeg menadžmenta (Furrer, Thomas i Goussevskaia, 2008), započinje proces promjena i uvođenja nove poslovne strategije u organizaciju.

Iako najviši menadžment potvrđuje samu strategiju, planeri strategije trebali bi poticati participativno strateško planiranje gdje se u ključnim elementima uključuju menadžeri po raznim razinama u organizaciji (Collier, N., Fishwick i Floyd, 2004). U tom slučaju zaposlenici više sudjeluju u procesu strateškog planiranja, bolje razumiju ciljeve te se brže ostvaruju procesi implementacije dogovorene strategije. Već je u radu upozoreno da je podrška procesima i razumijevanje procesa po cjelokupnoj menadžerskoj vertikali jedini i ključan način koji osigurava i ostvaruje uspješnost procesa implementacije te smanjuje moguće otpore prema implementaciji promjena u poduzeću. Osim menadžmenta, na strateško upravljanje utječu svi zaposlenici u poduzeću. Tako Wheelen i Hunger (2012, str. 14) navode da je za strateško upravljanje bitno „samoispitivanje i prikupljanje informacija na svim razinama kako bi se istražila okolina te definirale kritične informacije i primjerena strategija“. Osobita važnost zajedničkog korporacijskog strateškog planiranja posebno je vidljiva u brzorastućim industrijama jer je u takvim sredinama važno imati što veću podršku menadžera i zaposlenika kako bi reakcija na promjene bila što brža i efikasnija. U tom kontekstu moguće je navesti istraživanje koje su proveli Kohtamäki et al. (2012) na 160 finskih IT kompanija u kojemu su zaključili da je iznimno važno osigurati participativno strateško planiranje jer ono utječe na predanost zaposlenika kod planiranja strategije te, naknadno, kod provođenja strategije kako bi se povećao učinak i uspješnost poslovanja poduzeća.

3.2.1. Strateško planiranje i budžetiranje

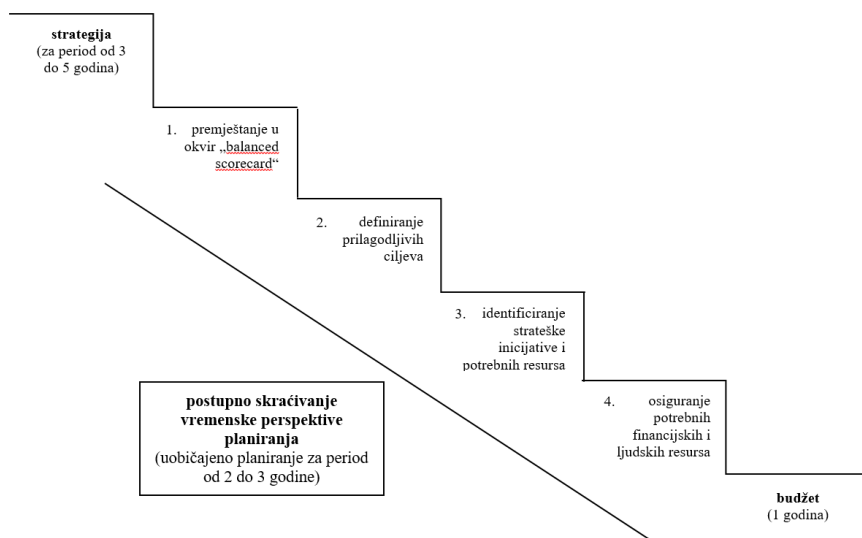
U procesu planiranja važno je voditi računa o ročnosti jer se pojavljuje disparitet između procesa planiranja koji gleda duži vremenski horizont i budžetiranja koje se, uglavnom, odnosi na period od jedne kalendarske godine. Vremenski horizont strateškog planiranja uvijek je dugoročan, na razdoblje od nekoliko godina. Naprimjer, promatrajući velike naftne kompanije, Grant (2003) je utvrdio kako su strateški planovi bili definirani za period od četiri do pet godina, ali su istovremeno rađeni i planovi za razdoblje duže od deset godina. Planiranje za duži interval, od preko deset godina, bilo je kvalitativno i bazirano na različitim scenarijima i mogućim smjerovima kretanja industrije, globalne ekonomije i makroekonomskih pokazatelje te, općenito, globalnih kretanja, dok je planiranje na kraći interval bilo kvantitativno i s više preciznosti u definiranju određenih podataka. Iako nije često u fokusu menadžmenta, dugoročno planiranje i analiziranje „dugoročnog horizonta poslovanja“ važno je jer omogućava „generiranje i testiranje inovativnih ideja te sposobnosti izgradnje konkurentskog potencijala“ (Sołoducho –Pelc, 2015, str. 162).

3.2.1.1. Vremenski horizont

Kako je strateško planiranje dugoročan proces koji postavlja kao ciljeve rast i razvoj poduzeća vrlo često i izvan trenutnih mogućnosti, budžet i financijsko planiranje, u takvim slučajevima, ne mogu pratiti određene ciljeve. U tom smislu, autor ovoga rada, s obzirom na dugogodišnje bavljenje financijama, smatra da, posebno u brzorastućim industrijama, kao što je naprimjer računalno programiranje, nije dovoljno postavljati strateške ciljeve koje trenutni budžet može podržati te strategiju temeljiti na financijskim pokazateljima već je svrsishodno bazirati strategiju, kao kontinuirani proces, na mogućnostima i prilikama, a onda, kako se ciljevi ostvaruju, uključivati i budžetsku odnosno financijsku komponentu. Zanimljivi su komentari određenih, vrlo uspješnih, menadžera o ovoj temi, koje navode u svom radu Kaplan i Norton. Prema njihovom navodu, Jack Welch koji je vodio General Electric okarakterizirao je budžetiranje „vježbom minimalizacije jer svi pregovaraju kako bi dobili najmanji iznos“, a Bob Lutz koji je vodio Chrysler smatrao je da je „budžet oruđe represije, a ne inovacije“ (2001, str. 279).

Ključan je fenomen, koji se teško može povezati s procesom planiranja i empirijski izmjeriti, inovacija koju je komplicirano budžetirati te se trend i motivacija za stvaranje inovativnih ideja u poduzeću mogu blokirati u slučaju nefleksibilnosti i financijskih ograničenja u poduzeću. Kako navode Marginson, Ogden i Frow, „planiranje budžeta potiče oprez i svijest o riziku, a

inovacije zahtijevaju kreativnost i preuzimanje rizika“ (2006, str. 2). Da bi se zadovoljile obje funkcije u poduzeću, planiranje i budžetiranje, Kaplan i Norton (2001) sugeriraju postepen proces od dužeg vremenskog horizonta strategije do jednogodišnjeg horizonta budžeta gdje se prvo definiraju dugoročni strateški ciljevi, a zatim postavljaju kraći operativni ciljevi za period od nekoliko godina kako bi se identificirali zahtjevi za ljudskim i financijskim resursima te kako bi se, na kraju, u skladu s tim potrebama uskladilo budžetsko planiranje. Na ovaj način povezuje se proces definiranja strategije s dugoročnim ciljevima i jednogodišnjim planovima i budžetima.

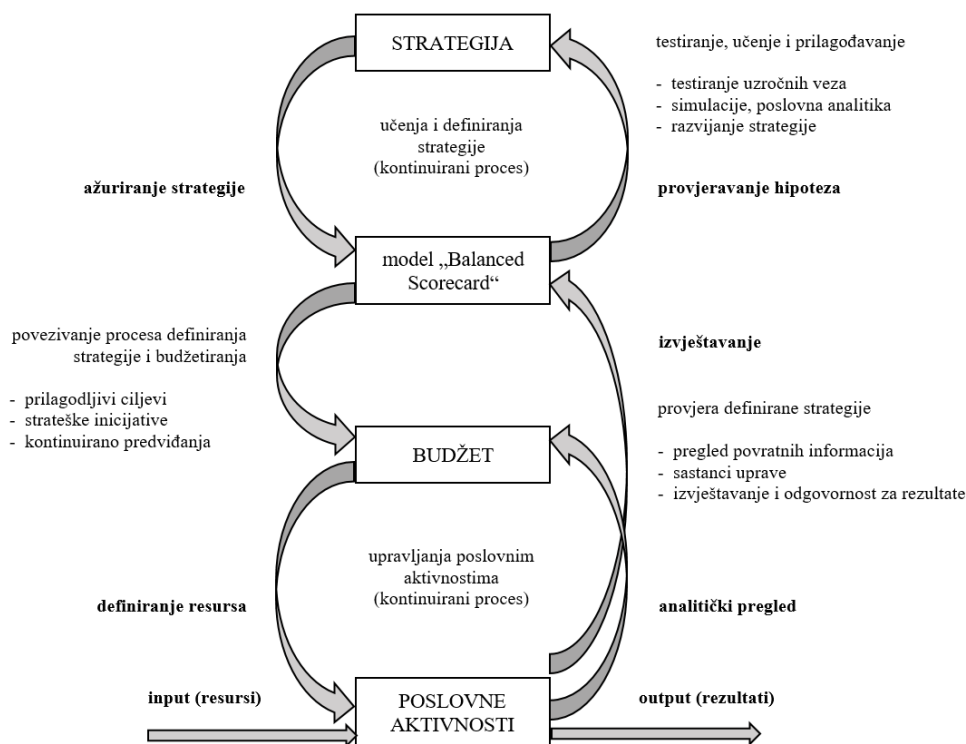


Slika 3.4: Povezivanje strateškog planiranja i budžetiranja

Izvor: Kaplan i Norton (2001, str. 281)

Baveći se ovom tematikom, Grant potvrđuje „izazov“ planiranja i usklađivanja kratkoročnih ciljeva i dugoročnih strateških ciljeva kroz istraživanje ponašanja naftnih kompanija. On je u svom istraživanju utvrdio da su poduzeća „nastojala kombinirati strateške ciljeve ostvarivanja dobiti i profitabilnosti s dugoročnim ciljevima ostvarivanja konkurentske prednosti“ (2003, str. 509-510).

Razmatrajući važnost povezivanja financijskog i strateškog praćenja i analize unutar poduzeća, Kaplan i Norton ovaj su fenomen definirali kao proces „dvostruke petlje“ koji povezuje „funkcije definiranja budžeta i upravljanja operacijama s procesima upravljanja strategijom“ (2001, str. 274).



Slika 3.5: Kontinuirani proces implementacije strategije

Izvor: Kaplan i Norton (2001, str. 275)

Slika 3.5 objašnjava proces povezivanja strateških ciljeva i godišnjeg budžetiranja gdje su definirana dva ponavljajuća vremenska intervala. Jedan je kraći i odnosi se na upravljanje redovnim poslovanjem i poslovnim operacijama za koje je neophodno osigurati potrebne resurse kako bi se ostvario pozitivan učinak koji se projicira u godišnjim financijskim izvještajima. Drugi je vremenski interval duži i odnosi se na definiranje strateških ciljeva koji se definiraju, provjeravaju te, po potrebi, mijenjaju ili prilagođavaju. Kaplan i Norton (2001, str. 274) prvi repetitivni ciklus nazivaju „petlja upravljanja poslovnim operacijama“, a drugi „petlja strateškog učenja“. Obje su petlje ponavljajuće, a razlika je u dužini pojedinih intervala.

3.2.1.2. Kontinuirano praćenje promjena

Naknadno, nakon završenog financijskog razdoblja, koje je bilo definirano određenim proračunom, najviši menadžment obaviti će jednu od svojih ključnih uloga, kontrolu procesa i funkcija u poduzeću kako bi se dobila povratna informacija u uspješnosti procesa planiranja u financijskom dijelu kroz budžetiranje i u strateškom dijelu kroz ostvarivanje određenih ciljeva. Praćenje bitnih pokazatelja i učinaka omogućava stalno „kalibriranje“ određenih mjera te kontinuirano poboljšavanje strategije poduzeća. Analizirajući postupak planiranja i implementacije strategije poslovanja, bitno je primijetiti da je implementacija strategije

kontinuirani proces. Andrews tako govori da je „funkcija najvišeg menadžmenta vođenje kontinuiranog procesa koji određuje, revidira i postiže svrhu poduzeća“ (Andrews, 1987), s obzirom da se promjene u poduzeću i okruženju događaju svakodnevno. Zbog svega toga koncept „kontinuirane promjene“ ključno utječe na definiranje strategije, a onda posljedično zahtijeva i takve informacijske sustave za praćenje koji mogu analizirati i predviđati trendove i efekte ovih promjena. Hinkelmann i ostali (2016) u svom radu spominju „kontinuirane i neočekivane promjene“ te naglašavaju važnost praćenja i usklađivanja s promjenama kao jednu od ključnih karakteristika za opstanak modernog poduzeća. Takva poduzeća nazivaju se okretnim odnosno agilnim poduzećima (eng. *Agile enterprise*). U istom kontekstu, Mintzberg i Lampel, kod kreiranja strategije, podsjećaju na „transformaciju i o perpetuaciju“ (1999, str. 27). Zanimljiv primjer vezano za ostvarivanje boljeg položaja poduzeća na tržištu naveo je Lucas. On je upozorio da je s „tehnološkim vodstvom povezana stalna inovacija“ (2000, str. 114). Ključan argument za ostvarivanje prednosti tako je opet kontinuirano praćenje okoline poduzeća, što je danas moguće samo uz kvalitetan informacijski sustav te poticanje inovativnosti jer bi se poduzeće trebalo kontinuirano mijenjati kako bi bilo bolje od konkurencije. U tom smislu, Weinrich (1982) navodi da je u kontinuirano promjenjivom okruženju potrebno osigurati neprestano skeniranje prilika i prijetnja.

Promatrajući promjenjivo okruženje i načine rada u poduzeću, što je rezultat tehnoloških promjena, zanimljiva je analiza koju je napravio Williams, vezano uz inovativnost poduzeća. On tako dijeli promjene na „diskontinuirane i inkrementalne“ te smatra da poduzeće treba voditi računa o tri segmenta inovativnosti:

- „upravljanju izvorima inovacija
- upravljanju inovacijama tokom isprekidanih (diskontinuiranih) promjena
- upravljanju inovacijama tokom inkrementalnih promjena“ (Williams, 2017, str. 139).

Izvori inovacija mogu biti unutar ili izvan poduzeća. Gledajući iz perspektive poduzeća, vanjske je izvore oportuno pratiti i pravovremeno primjenjivati nove tehnološke inovacije koje mogu doprinijeti većoj kvaliteti proizvoda i usluga, načinu rada unutar poduzeća te, općenito, razvoju poduzeća. Unutrašnji izvori inovacija značajno ovise o organizacijskoj kulturi poduzeća i načinu na koji poduzeće potiče i motivira svoje zaposlenike na istraživanje i primjenu novih i inovativnih ideja.

Diskontinuirane promjene događaju se u rijetkim slučajevima, primjerice kod većih tehnoloških promjena i skokova ili industrijskih revolucija, kad dolazi do drastičnih promjena u načinu rada, komunikaciji unutar poduzeća ili prema kupcima i dobavljačima ili drugim situacijama kad tehnološki skokovi utječu na cijele industrije i definiraju uspješnost poduzeća u sljedećem,

dužem, vremenskom periodu. Za razliku od diskontinuiranih promjena, inkrementalne ili postupne događaju se kontinuirano i poduzeća, isto tako, trebaju pratiti inovacije te ih primjenjivati kako bi održala trend u odnosu na svoju konkurenciju te čak unaprijedila svoj položaj na tržištu.

3.2.2. Vođenje i provođenje strategije

Poduzeća koja žele uspješno implementirati i provoditi strategiju, na prvom mjestu trebaju imati „pristup strategiji i organizaciji kao međusobno povezanim aktivnostima koje su kontinuirani aspekt menadžerske aktivnosti“ (Whittington et al., 2006, str. 615-616). Ovaj je pristup važan jer povezuje poslovnu organizaciju kakva trenutno jest i željenu strategiju u budućnosti te paralelno prati promjene vezane uz implementaciju strategije i promjene vezane uz redovno poslovanje i poslovnu organizaciju. Poduzeća ne mogu mijenjati strategiju ako ne mijenjaju sebe i svoje značajke što karakterizira analizu i promjenu pristupa određenim segmentima poslovanja, promjenu organizacije i načina rada te promjenu djelovanja i komunikacije unutar poslovne organizacije.

Promatrajući i analizirajući procese planiranja i implementacije strategije u velikim multinacionalnim kompanijama, vidljiv je trend decentralizacije planiranja te skraćivanja perioda za koji se rade strateški planovi (Grant, 2003). Ovi se trendovi mogu jednostavno obrazložiti i potkrijepiti brzinom promjena, u poduzeću i gospodarskom okruženju samog poduzeća te je zbog toga važnost kvalitetne komunikacije između ključnih sudionika u poduzeću bitna za kontinuirano uspješno poslovanje.

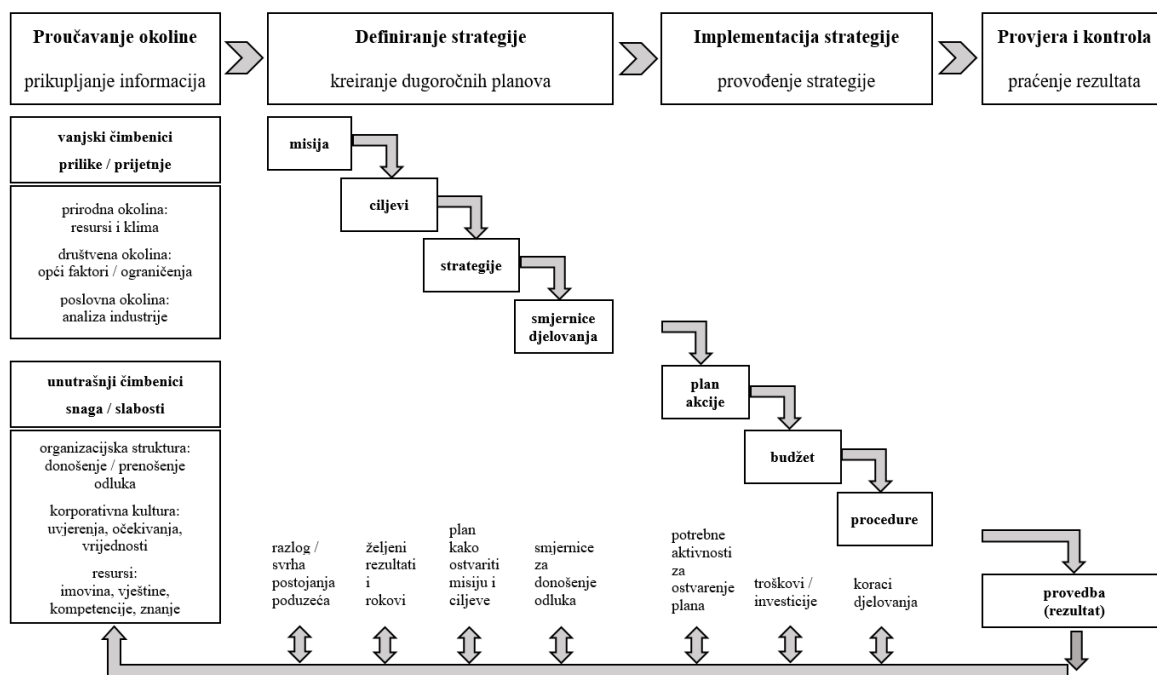
Welch i Jackson (2007), istražujući internu komunikaciju u poduzeću, navode nekoliko skupina ključnih sudionika:

- zaposlenici u poduzeću
- najviši menadžment koji definira strateške odluke
- menadžeri koji se bave operativnim vođenjem (srednji i niži menadžment)
- dijelovi poduzeća (odjeli, sektori)
- projektni timovi povezani oko određenih projekta.

3.2.2.1. Proces provedbe strategije

Proces realizacije strategije nastavlja se nakon što se napravi prvi korak, odnosno definira određena strategija i ciljevi koji se tom strategijom žele ostvariti.

Prikaz ovoga procesa dat je, prema Wheelen i Hunger (2012), na slici 3.5. Definiranje strategije uključuje donošenje misije i ciljeva djelovanja te osnovnih planova i smjernica za djelovanje. Nakon toga, u sklopu implementacije strategije, definiraju se prikladne aktivnosti i budžet za ostvarivanje strategije.



Slika 3.6: Proces definiranja i implementacije strategije

Izvor: Wheelen i Hunger (2012, str. 271)

Dokazano je da, u procesu definiranja strategije u poduzeću, implementacija strategije ima prevladavajući utjecaj i efekt na učinkovitost procesa ostvarivanja strateških ciljeva i postizanja uspješnosti i efikasnosti poslovanja poduzeća (Radoš, 2009). U skladu s ovom premisom, preporuča se nominiranje „sponzora“ koji ima snagu, poziciju i ovlast za sponzoriranje i nadgledanje projekta (Horine, 2009). Sponzor se imenuje iz kruga najvišeg menadžmenta, koji će nadgledati i voditi proces promjene, kako bi se ostvarili ciljevi i unaprijedilo poslovanje poduzeća. Ova osoba, budući da ima određene specifične ovlasti i poziciju, može dati podršku te, ako je potrebno, napraviti pritisak kako bi se određene promjene ostvarile.

Wheelen i Hunger (2012) navode da provedba strategije započinje definiranjem plana aktivnosti (eng. *Program*) kojemu je cilj učiniti strategiju usmjerenom na djelovanje. Harrington (2004, str. 321) definira proces implementacije strategije kao „proces koji služi implementaciji specifičnih politika, programa i akcijskih planova“ poduzeća. Promatrajući proces planiranja u dijelu implementacije, planom se (Wheelen i Hunger, 2012) definiraju

radnje koje je nužno izvršiti, osobe odgovorne za pojedine zadatke i rokovi potrebni za izvršavanje pojedinog dijela plana. Ako se govori o implementaciji informacijskog sustava, onda će implementacijom biti osigurane i realizirane promjene vezane uz obradu podataka i, općenito, uz određene poslovne procese u samoj organizaciji (Lucas, 2000). Chandler (1962) je već prije u analizi velikih američkih poduzeća, slično kao i Lucas, definirao da promjene organizacijske strukture trebaju biti usklađene i pratiti strategiju jer je to preduvjet za osiguravanje učinkovitosti poduzeća. Ako se to ne ostvari, rezultat će biti neefikasnost, lošiji financijski rezultati i gubitak položaja na tržištu.

3.2.2.2. Adekvatnost ljudskih resursa

Uloga zaposlenika u svakom poduzeću je, vjerojatno, najvažnija, ako se govori o projektima, procesima i implementaciji promjena. Zbog svega toga, koordinacija u dijelu upravljanja ljudskim resursima uputna je kako bi se osiguralo dovoljno znanja i ljudskih kapaciteta za provođenje projekata u poduzeću. Nakon što se utvrdi koji su ciljevi, vezano uz promjene organizacije i implementaciju strategije poslovanja, oportuno je definirati, unutar poduzeća, postoje li adekvatni ljudski resursi. U slučaju da to nije tako, moguće je novo zapošljavanje radnika koji imaju određena i neophodna znanja ili organiziranje treninga i edukacija za postojeće zaposlenike kako bi se osigurali preduvjeti i kompetencije za provođenje projekata. Osim zaposlenika u poduzeću, prikladno je redovno provjeravati i kvalitetu menadžmenta kako bi se osiguralo uspješno znanje neophodno za implementaciju promjena u poduzeću, vođenje projekata i poslovne organizacije u cjelini. Zanimljivo je, kako se i u ostalim segmentima modernog poslovanja promjene sve više ubrzavaju, tako se i na razini najvišeg menadžmenta vrijeme provedeno na najvišim pozicijama isto skraćuje. Istraživanje koje su napravili konzultanti iz Booz Allen Hamiltona 2001. na uzorku od 2500 poduzeća s najvećom tržišnom kapitalizacijom, promatralo je kretanja i trendove u vremenu koje su proveli najviši menadžeri na svojim pozicijama od 1995. do 2001. godine. Rezultati su pokazali, između ostaloga, da je prosječni mandat izvršnih direktora smanjen s 9,5 godina na 7,3 godine (Lucier, Spiegel i Schuyt, 2002). Wheelen i Hunger (2012) navode sličan podatak za velike američke kompanije prema kojemu se mandat glavnog izvršnog direktora (eng. *Chief Executive Officer* – CEO) smanjio s devet godina 1980. na šest godina 2006. godine.

Zbog svega navedenoga, a vezano uz strukturu i znanja zaposlenika u poduzeću, organizacijska kultura poduzeća iznimno je važna jer ona podržava ciljeve, dijeljenje znanja i motivaciju zaposlenika te korištenje svih znanja i sposobnosti unutar poduzeća kako bi se ostvarili poslovni, općeniti i strateški ciljevi. U tom kontekstu, Greenspan u svom radu vrlo lijepo

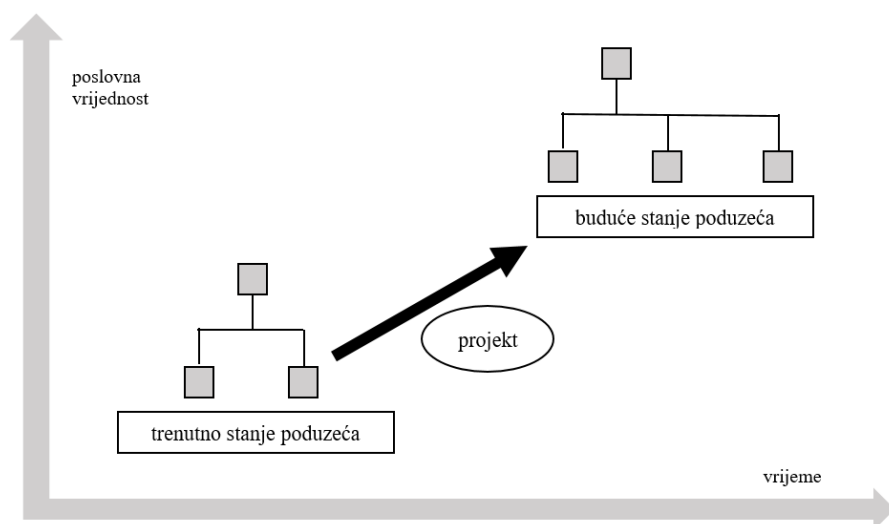
upozorava da je važno i nužno potrebno voditi računa o „glavnoj poslovnoj jedinici gospodarske aktivnosti: ljudskom biću“ (2008, str. 19).

3.2.2.3. Projekt provođenja strategije

Provođenje strategije započinje definiranjem projekta. Prema terminologiji Project Management Instituta, koji je vodeća svjetska profesionalna udruga stručnjaka u području projektnog menadžmenta (Project Management Institute, 2021), projekt je „privremeni i determiniran poduhvat koji se provodi kako bi se stvorio jedinstveni proizvod, usluga ili rezultat“ (Project Management Institute, 2017).

Bryson i Bromiley (1993) važne čimbenike implementacije dijele u čimbenike situacije ili konteksta, procesne čimbenike i čimbenike krajnjeg rezultata ili ishoda te dokazuju da je vrijednost strateškog planiranja u proceduri i praćenju procesa što potvrđuje važnost kvalitetne implementacije za uspjeh projekta. Ključno je u definiranju projekta da svaki projekt ima svoj početak i kraj, odnosno vrijeme trajanja u kojemu se definiraju određeni zadatci, osobe odgovorne za provođenje, projektni tim koji provodi definirane zadatke te budžet potreban kako bi se ostvarile određene ciljane promjene.

Provođenjem promjena poslovna organizacija „mijenja stanje“ odnosno prelazi iz jednog stanja – trenutnog, u drugo – buduće stanje (Project Management Institute, 2017) što je prikazano na sljedećoj slici.



Slika 3.7: Promjena u poduzeću provođenjem projekta

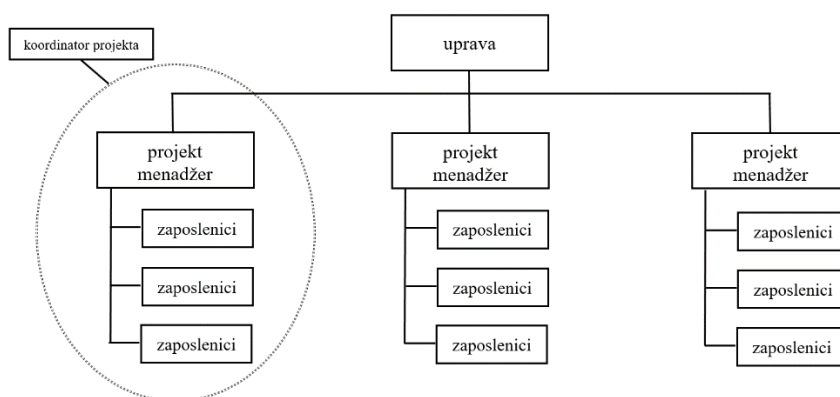
Izvor: Project Management Institute (2017, str. 38)

Poduzeće, u skladu sa svojom organizacijskom strukturom, veličinom i tipom projekta, definira način na koji provodi određeni specifični projekt te se tako, prema Project Management Institute (2000) koji okuplja stručnjake projektnog menadžmenta, može interno odrediti tri moguća načina ili modela za izvođenje i realiziranje projekta. To su:

1. funkcionalni model (eng. *functional organization*)
2. model projektne organizacije (eng. *projectized organization*)
3. model matrice organizacije (eng. *matrix organization*).

Funkcionalni model organizira projekt po vrsti i specifičnosti određenog posla unutar poduzeća, odnosno prema primarnim ulogama koje su u skladu s poslovnom podjelom i organizacijom poduzeća (Johnson et al., 2008) kao što su, primjerice, prodaja, marketing, računovodstvo i financije ili proizvodnja. Zaposlenici se povezuju i kategoriziraju prema stručnosti u određenom području koje vodi nadređeni funkcionalni menadžer za to područje (Project Management Institute, 2000). Funkcionalni model pruža jasnu definiciju uloga i zadataka, međutim uloga voditelja projekta nije značajna jer sve bitno nadziru i kontroliraju funkcionalni menadžeri. Za vrijeme projekta voditelji projekta komuniciraju s menadžerima odgovornima za pojedine vrste poslova te po potrebi surađuju s najvišim menadžmentom kako bi dobili potrebnu podršku zbog svoje slabije pozicije. Zbog svega toga, uspješnost i napredak projekta te njegov rezultat ovisi o pomoći i potpori najvišeg menadžmenta.

U odnosu na prethodni koncept, u modelu projicirane organizacije „kopira“ se organizacijska struktura poduzeća, međutim, u cilju efikasnosti provođenja projekta, definira se nova vertikalna struktura kojoj je na vrhu projektni menadžer. Na ovaj način, voditelj projekta ima respektabilnu ulogu u organiziranju, vođenju i kontroliranju projekta (Project Management Institute, 2000).



Slika 3.8: Model projektne organizacije

Izvor: Project Management Institute (2000, str. 21)

Treći model, model matrične organizacije, podržava „međufunkcionalnu interakciju“ (Williams, 2017, str. 183-184). Ključno je primijetiti da se zadržava vertikalna organizacijska struktura funkcionalnog modela poduzeća, ali se definira i horizontalna struktura kojom se privremeno, za vrijeme trajanja projekta, uključuju zaposlenici iz raznih područja i hijerarhija (Wheelen i Hunger, 2012). Kako ističe Lynch (2006), matrična struktura ruši određene granice te potiče inovativnost i kreiranje novih komunikacijskih veza unutar poduzeća.

Za uspjeh svakog projekta bitno je osigurati podršku najvišeg menadžmenta. Osim toga, što je projekt i model kompliciraniji i originalniji u odnosu na postojeću organizacijsku strukturu poduzeća, poželjna je kvalitetna podrška i uključivanje ljudskih resursa kako bi se odabrali kvalitetni kadrovi i dobila podrška u procesu izvođenja projekta po svim linijama i organizacijskim cjelinama u poduzeću. Nakon završetka, uspješan projekt trebao bi ostvariti cilj i svrhu kako je bilo planirano, biti završen na vrijeme u skladu s definiranim rokovima, u okviru definiranog budžeta, te je važno ispuniti očekivanja svih sudionika kako bi se dobila široka podrška u poduzeću (Horine, 2009).

3.3. Organizacijska kultura uspješnih poduzeća u implementaciji strategije poslovanja

Organizacijska kultura poduzeća obuhvaća „ideje o jedinstvenim sposobnostima poduzeća, okvire za tumačenje stanja okoline i rutine reagiranja na promjene u okolini“ (Sørensen, 2002, str. 88). Poduzeća sama određuju svoju specifičnu organizacijsku kulturu. Schein, objašnjavajući povijesna kretanja u poduzećima kaže da „poslovne organizacije pokreću pojedinci ili male skupine zaposlenika koje nameću vlastite vrijednosti i uvjerenja“ (2009, str. 25).

Organizacijska kultura odnosi se na „radnu klimu poduzeća“ (Thompson et al., 2016, str. 386), interne poslovne procese i pravila, način obavljanja posla i odnose među zaposlenicima u poduzeću. U ovisnosti o organizacijskoj kulturi zaposlenici u poduzeću rade posao na određeni način, imaju definirana određena uvjerenja, vrijednosne sudove i načine ophođenja. Dodatno, organizacijska kultura utječe i na način, odnosno senzibilitet na koji se poduzeće odnosi prema zaposlenicima, kako postavlja ciljeve i etničke standarde te kako određuje strategiju poslovanja. Posljedično, organizacijska kultura unutar poduzeća utječe na način djelovanja zaposlenika

prema kupcima, dobavljačima i ostalim vanjskim faktorima koji utječu na poduzeće i poslovni rezultat, a koji se nalaze izvan poduzeća.

Wheelen i Hunger (2012, str. 149) naglašavaju sljedeće funkcije organizacijske kulture:

1. „odražava osjećaj identiteta s poduzećem
2. pomaže jačanju predanosti i angažiranosti zaposlenika
3. stabilizira poduzeće kao društveni sustav
4. služi kao referentni okvir za zaposlenike jer definira poželjno i preporučljivo ponašanje“.

Svako poduzeće bira „svoj način“ djelovanja te „što mu je važno“ i u skladu s tim stvara se određena poslovna filozofija u sukladnosti s organizacijskom kulturom poduzeća. Naravno, s vremenom se organizacijska kultura mijenja i prilagođava novim standardima poslovanja, novim tehnologijama te promjenama na tržištu i u cjelokupnom okruženju poduzeća. Isto tako, rastom, mijenjanjem proizvoda ili usluga koje nudi poduzeće ili mijenjanjem tržišta na kojemu posluje, može se bitno mijenjati i organizacijska kultura koja utječe na način poslovanja i definiranje ciljeva.

S obzirom da se zaposlenici, posebno u većim sustavima, tijekom godina mijenjaju, poduzeće je zainteresirano održati definiranu organizacijsku kulturu te to provodi od inicijalnih razgovora za zapošljavanje novih zaposlenika do interne komunikacije i definiranja sustava nagrađivanja zaposlenika u poduzeću. Pritom, povezano i inspirirano s definiranom organizacijskom kulturom, važno je imati svijest o internom procesu učenja organizacijske kulture od strane novih zaposlenika što se postiže na nekoliko načina: (1) provjerom karaktera i kvalitete zaposlenika prilikom zapošljavanja od strane zaposlenika koji već rade u poduzeću, a koji se bave ljudskim resursima, (2) procesom usađivanja stavova, ideja odnosno pozitivnom indoktrinacijom novih zaposlenika kojima se objašnjavaju norme, pravila i smisao djelovanja poduzeća, često i prepričavanjem određenih legenda iz prošlosti poduzeća, (3) utjecajem zaposlenika koji duže rade u poduzeću na nove zaposlenike o vrijednostima, načelima i temeljnim principima djelovanja u poduzeću, (4) nagrađivanjem zaposlenika koji postaju dio tima i podržavaju definiranu organizacijsku kulturu (Thompson et al., 2016).

S obzirom da ova disertacija, između ostaloga, istražuje utjecaj tehnologije na usvajanje informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja, uputno je naglasiti da organizacijska kultura ima utjecaj i na razinu korištenja tehnologije u poduzeću (Gottschalk, 2005). Ovu međuovisnost jednostavno je objasniti. U slučaju kad poduzeće više cijeni znanje i moderne tehnologije, za očekivati je da će poticati i ohrabrivati razmjenu znanja među svojim zaposlenicima te diskusiju i razmjenu mišljenja o novim tehnološkim i softverskim rješenjima

koja bi unaprijedila i osuvremenila poslovanje, što se odnosi i na definiranje te praćenje strategije poslovanja.

O važnosti i utjecaju organizacijske kulture na menadžment i implementaciju strategije govori se zadnjih četrdesetak godina (Mintzberg et al., 2009). Organizacijska kultura može djelovati pozitivno, ali i negativno na projekte, razmjenu ideja, inovativnost i motiviranost u poduzeću te tako biti uzrok neuspješnog strateškog planiranja (Lynch, 2006) što na kraju rezultira lošijim poslovnim rezultatima poduzeća.

3.3.1. Jaka organizacijska kultura

Stvaranje i promoviranje jake organizacijske kulture ostvaruje se pod utjecajem lidera, osnivača poduzeća ili jakog glavnog menadžera koji postavlja standarde ponašanja, određuju zajedničke vrijednosti i strateške ciljeve, a kao rezultat tih postavljenih standarda poduzeće višestruko nadmašuje konkurenciju i značajno raste na tržištu. Kao rezultat oblikovane jake organizacijske kulture, poduzeća inzistiraju na što većoj povezanosti među zaposlenicima. Tako, naprimjer, u sjedištu Googlea zaposlenici jedu u zajedničkom prostoru, slobodno sjedaju za bilo koji stol uz koji ima slobodnih mjesta i tako komuniciraju s drugim kolegama neovisno o poziciju ili odjelu u kojemu rade. Slično se, naprimjer, ponašaju i druge velike kompanije kojima je vrlo često jedna od najvažnijih odrednica usmjerenost na vlastite zaposlenike.

Zanimljivo je da, nakon odlaska lidera koji je postavio inicijalnu snažnu organizacijsku kulturu s čela poduzeća ili protekom vremena, ove vrijednosti i vjerovanja i dalje ostaju i utječu dugoročno na organizacijsku kulturu poduzeća i nove zaposlenike. Kako je jedna od odrednica učenja organizacijske kulture prepričavanje legenda i značajnih uspjeha poduzeća novim zaposlenicima, njihovo se djelo prepričava i nakon proteka dužeg vremenskog perioda. Tako naprimjer, poduzeće Hewlett-Packard, kao jedan od važnih segmenata vođenja poduzeća, naglašava da kompanija radi na „HP-ov način“ koji je usmjeren na svoje zaposlenike (Peters i Waterman, 2008). Budući da je ovo općenito vjerovanje unutar kompanije, ova ideja postaje osnova jake organizacijske kulture i povezanosti svih zaposlenika neovisno o poziciji i položaju unutar poduzeća. Još je zanimljivi primjer IBM-a unutar kojega se i dalje prenose priče o stvaranju i pokretanju kompanije ili brizi za zaposlenike u prvoj polovici 20. stoljeća. „Junačke priče“ tako i danas utječu na motivaciju i nadahnuće zaposlenika ove velike multinacionalne kompanije.

Moglo bi se zaključiti, promatrajući i istražujući vrlo čest pozitivan odnos velikih međunarodnih poduzeća prema jakoj organizacijskoj kulturi, da ona prepoznaju da „ima nešto

više i vrednije od samog rada u poduzeću“ odnosno da poduzeće ne može težiti samo financijskim i poslovnim ciljevima već je potrebno definirati i određeni svjetonazor te skup općih vrijednosti na kojima se inzistira i prema kojima se teži. Na taj način, svaki zaposlenik može pronaći motivaciju, smisao i svrhu za svoj rad i dugoročno djelovanje i stvaranje vrijednosti u određenom poduzeću. S druge strane, s obzirom na značajne promjene u načinu poslovanja zadnjih desetljeća te digitalizaciju društva, ne treba zaboraviti ni činjenicu da se prednosti jake organizacijske kulture „dramatično smanjuju kako se volatilitnost povećava“ (Sørensen, 2002, str. 88).

Analizirajući kontekst velikih poduzeća, koja imaju stabilnije okruženje i čvršću poziciju, zanimljivo je percipirati razmišljanje određenih ključnih pojedinaca koji djeluju unutar globalne kompanije te utječu na stavove, svjetonazor i vrijednosni sustav. Tako Thomas Watson mlađi kaže: „Vjerujem da se prava razlika između uspjeha i neuspjeha korporacije često može naći u pitanju koliko dobro organizacija naglašava veliku energiju i talent svojih ljudi te što ona čini kao pomoć ovim ljudima da nađu isti zajednički cilj“ (Peters i Waterman, 2008, str. 298). Ovaj navod pokazatelj je da IBM, jedna od najuspješnijih tehnološka kompanija koja kontinuirano, već više od sto godina, inzistira na povezanosti, zajedničkoj energiji i motivaciji zaposlenika, uspijeva zajedničkim snagama svih u poduzeću kvalitetno utjecati na buduće poslovne odluke i rezultate poduzeća.

3.3.2. Slaba organizacijska kultura

Poduzeća sa slabom organizacijskom kulturom nemaju razvijene zajedničke vrijednosti u odnosu na poduzeća s jakom organizacijskom kulturom te zaposlenici gledaju na poduzeće isključivo kao na mjesto za rad gdje borave kako bi ostvarili specifične, osobne ciljeve koji nisu u korelaciji s ciljevima poduzeća ili kako bi ostvarili neophodna primanja za život. Kao rezultat toga, slabe organizacijske kulture teže podržavaju strateške ciljeve jer ne postoje zajedničke vrijednosti i povezanost zaposlenika oko tih vrijednosti te je puno teže ostvariti motiviranost i mobilizirati zaposlenike za ostvarivanje novih strateških ciljeva. Jedina prednost slabe organizacijske kulture, u odnosu na jaku, u slučaju je kada bi moglo doći do otpora novim strateškim ciljevima postavljenim od najvišeg menadžmenta jer je povezanost među zaposlenicima slabija te je manji animozitet i otpor provođenju promjena. Međutim, to se ne može smatrati značajnom prednošću jer je za poduzeće važno poticati povezanost i motiviranost zaposlenika te stvoriti sinergiju zaposlenika i menadžmenta u definiranju strateških ciljeva.

Slaba organizacijska kultura, s obzirom na „slabiji utjecaj visokog menadžmenta na zaposlenike u poduzeću“, može dati pozitivne rezultate u slučaju kad je poduzeću oportuno poticanje različitosti i kreiranje alternativnih strategija (Burnes, 2017). Takva situacija refleksi je dvije moguće situacije: jedna je kod problema u vođenju i organiziranju poduzeća gdje rezultati nisu dobri pa je onda bolje imati slabiju organizacijsku kulturu kako bi „od nižih razina“ bile inicirane promjene, a druga u situaciji koju navodi Sørensen, kad se poslovanje poduzeća odvija kontinuirano u volatilnom okruženju te je u tom slučaju slaba organizacijska kultura prednost jer „istraživačke vještine postaju vrednije, a pretpostavke koje čine osnovu jake organizacijske kulture postaju netočne“ (2002, str. 89).

S obzirom na mnoge slučajeve uspješnih poduzeća u zadnjih stotinjak godina koja su razumjela i prepoznala nužnost kreiranja i zagovaranja jake organizacijske kulture, može se zaključiti da je organizacijska kultura važna za kreiranje i implementaciju strategije poduzeća jer utječe na povezanost i motiviranost zaposlenika te potiče ostvarivanje zajedničkih ciljeva, kreiranje novih ideja i napredak poduzeća. Dodatno, u ovisnosti o naglašavanju pojedinih vrijednosti unutar organizacijske kulture, primjerice kvaliteti proizvoda, inovativnosti i suradnji među zaposlenicima, podržat će se kreiranje novih strategija u cilju novih i vrhunskih proizvoda, inovativnosti i stvaranja novih ideja. Ovdje je vidljiva direktna veza i usklađenost strategije i organizacijske kulture koja olakšava provođenje strategije jer su vrijednosti i ponašanje zaposlenika komplementarni s definiranim strategijama. S druge strane, suprotstavljene strategije i nesuglasice oko organizacijske kulture bit će prepreka prilikom implementacije takve strategije (Thompson et al., 2016).

3.4. Rizici u procesu implementacije strategije poslovanja

Kako konstatira Purdy (2010), rizik je posljedica nesigurnog okruženja koje postoji unutar i izvan poslovne organizacije. Poduzeće zbog toga nije u mogućnosti u potpunosti kontrolirati unutarnje i vanjske čimbenike koji mogu biti uzročnici neuspjeha poduzeća odnosno neostvarivanja zadanih ciljeva poduzeća, međutim, poduzeće može istraživati i utvrditi koje su moguće opasnosti i neizvjesnosti te rizici koji su vezani uz te događaje, a zatim izraditi opcije i scenarije te pripremiti plan za nepredviđene situacije (Buytendijk, 2010).

U procesu definiranja i implementacije strategije, sama implementacija strategije poslovanja u poduzeću najrizičnija je točka u kojoj je najlakše napraviti krivi korak. Tako, naprimjer, Lund et al. (2018, str. 1233) navode istraživanje Economist Intelligence Unita prema kojemu se 61 % poslovnih organizacija bori s premošćivanjem jaza između definiranja i provedbe odnosno implementacije strategije poslovanja. Zbog toga je najvažnije, u procesu implementacije strategije poslovanja i informacijske tehnologije koja tu strategiju podržava, identificirati čimbenike koji bi imali ključan utjecaj na kvalitetu procesa te kreirati okruženje u kojem se zaposlenici uvode i sudjeluju od početka u procesu strateškog planiranja kako bi on bio uspješno definiran i proveden (Kohtamäki et al., 2012).

3.4.1. Potrebni resursi u procesu implementacije strategije poslovanja

Implementacija strategije poslovanja proces je koji se sastoji od mnogih čimbenika koji utječu na rezultat i uspješnost implementacije. Lund et al. (2018) naglašavaju važnost primjerene raspodjele resursa te uspješnu komunikaciju i delegiranje odgovornosti kao čimbenike koji utječu na krajnji rezultat procesa implementacije. Dodatno, navode da modifikacije u organizaciji, koje nastaju uslijed implementacije nove strategije, zahtijevaju paralelno i promjene u ponašanju zaposlenika i načinu rada zbog čega su ljudski resursi iznimno važan čimbenik za uspješnost implementacije. S druge strane, neuspjeh u procesu implementacije predstavlja značajan poslovni rizik koji posljedično može negativno utjecati na poslovanje poduzeća, njegovu poziciju na tržištu i financijske rezultate.

Kad se govori o uspješnoj komunikaciji i delegiranju poslova, nužno je naglasiti važnost srednjeg menadžmenta jer je ova skupina zaposlenika most između najvišeg menadžmenta i nižih razina te njihova stručnost i motiviranost predstavlja značajan rizik za prijenos informacije i zadataka u procesu implementacije. Guth i MacMillan (1986) stoga predlažu određene tehnike koje potiču komunikaciju između najvišeg i srednjeg menadžmenta kako bi se obje strane dovele u situaciju da bolje razumiju poziciju druge strane, odnosno da međusobno identificiraju sve rizike određenih strategija i postupaka prilikom implementacije, što u konačnici dovodi do razmatranja koje je djelovanje ispravno kako bi se ostvario najbolji rezultat. Na taj se način proces odlučivanja ne provodi snagom nečije pozicije ili položajem već poslovnim analizama i argumentima.

S obzirom da se ova disertacija bavi implementacijom i usvajanjem informacijskih sustava, jedna je od ključnih prednosti, odnosno rizika, sposobnost poduzeća na promjenu poslovnog procesa. Kim et al. (2011, str. 488) navode da se skup vještina i znanja koncentrira na tri

dimenzije: „povezanost, suradnja i dijeljenje informacija unutar poduzeća, troškovna efikasnost i kontrola kako bi se promjene mogle provesti te kapitalizacija poslovne inteligencije i stjecanja znanja u poduzeću“. Prema Fui-Hoon Nah et al. (2001) timski rad i sastav članova projektnog tima koji sudjeluju u implementaciji programskog rješenja, najvažniji su čimbenici uspjeha implementacije. Osim toga, oni su u svojim istraživanjima zaključili da su za uspješnu implementaciju informacijske tehnologije i integralnog informacijskog sustava za planiranje resursa (eng. *Enterprise Resource Planning*, ERP) u poduzeću važni sljedeći čimbenici:

- kvalitetna komunikacija i povjerenje između članova projektnog tima
- spektar znanja koja oni imaju vezano uz određene poslovne funkcije i poslovna područja u poduzeću
- organizacijska kultura koja podržava promjene
- obuka i prijenos znanja u korištenju informacijske tehnologije
- podrška najvišeg menadžmenta u procesu implementacije strategije i promjenama u poslovanju
- dobro pripremljen projektni i poslovni plan koji definira proces implementacije i željene ciljeve (Fui-Hoon Nah et al., 2001, str. 295).

3.4.2. Utjecaj skupina i pojedinaca

Implementacijom se u poduzeću iniciraju promjene dotadašnje strategije, ako je ona do tada postojala, te novi obrasci djelovanja koji utječu na različite čimbenike u okruženju. Važno je naglasiti da identificiranje i formuliranje kvalitetne i uspješne strategije poslovanja ne garantira uspješnu primjenu ako, nakon toga, nije kvalitetno napravljena implementacija strategije poslovanja. Različiti su čimbenici koji svojim ponašanjem kreiraju rizike u implementaciji strategije. Tako se prema Radošu (2009, str. 203) rizici koji utječu na implementaciju strategije dijele u četiri ključne skupine pojedinaca i interesnih skupina:

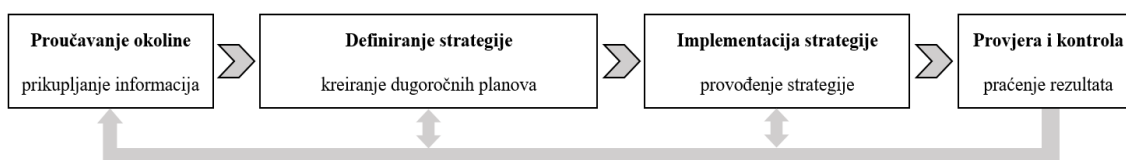
1. „oni koji imaju određenu snagu i moć unutar poduzeća
2. oni koji ne razumiju ili nemaju povjerenje u viziju i misiju poduzeća
3. oni koji imaju otpor prema promjenama
4. oni koji se ne mogu prilagoditi promjenama zbog nedostatka organizacijskog znanja“.

Hamel i Prahalad ističu da „niti jedno poduzeće ne može pobjeći od potreba za prekvalifikacijom zaposlenika, preoblikovanjem svog portfelja proizvoda, redizajna internih procesa i preusmjerenja svojih resursa što znači da je transformacija poslovne organizacije imperativ svakog poduzeća“ (1994, str. 21). Ključno je i neophodno osigurati što bolju

komunikaciju i razumijevanje planiranih promjena te podršku kod implementacije novih rješenja i procesa od svih sudionika, skupina i pojedinaca, u poduzeću.

3.5. Pokazatelji uspješnosti implementacije strategije poslovanja

Već je u ovom radu naznačeno da se proces implementacije strategije poslovanja sastoji od nekoliko faza što uključuje analizu stanja, definiranje strategije, implementaciju te na kraju vrednovanje i provjeru uspješnosti definirane strategije. Slikovni prikaz koraka i ključnih postupaka ovoga procesa dat je na sljedećoj slici.



Slika 3.9: Koraci kod definiranja i provjere strategije poslovanja

Izvor: Wheelen i Hunger (2012, str. 3)

Određeni autori, kao naprimjer Rumelt, smatraju da nije presudno za vrednovanje i provjeru strategije na koji se način provjera radi, formalno, korištenjem određene analitičke metode, ili neformalno, već je ključna sposobnost poduzeća za vlastitu realnu analizu i procjenu te, s obzirom da je definiranje strategije kontinuiran proces, za učenje i unapređivanje procesa definiranja i provjere strategije (Mintzberg et al., 2003). U projektnom menadžmentu na sličan način proces učenja i unapređivanja procesa i znanja u poduzeću uključuje praćenje, analizu i evaluaciju naučenih lekcija (eng. *Lessons learned*) iz dovršenih projekata kako bi se učilo i napredovalo iz prethodnih pogrešaka, krivih procjena i incidenata što predstavlja jedan od temeljnih elemenata za unapređivanje poslovnih procesa i same kvalitete izvedbe sljedećih projekata ili implementacija (Project Management Institute, 2017).

S druge strane, određeni autori smatraju da je ključno unaprijed definirati način i pokazatelje uspješnosti kako bi nakon provedene implementacije menadžment imao povratnu informaciju o provedenoj strategiji. Na taj je način, nakon što je definirana i implementirana strategija, oportuno napraviti i vrednovanje uspješnosti implementacije strategije poslovanja. Na kraju svakog projekta, pa tako i implementacije strategije, rade se izvještaji o provedenim

aktivnostima koja uključuju mjerenje uspješnosti. Zbog toga je, prema Wheelenu i Hungeru (2012, str. 332-333), neophodno definirati pokazatelje iz tri područja:

- „provjera rezultata (*output control*)
- provjera ponašanja, načina izvedbe i aktivnosti koje utječu na rezultat (*behaviour control*)
- provjera svih ulaznih resursa koji se koriste kako bi se ostvario rezultat (*input control*)“.

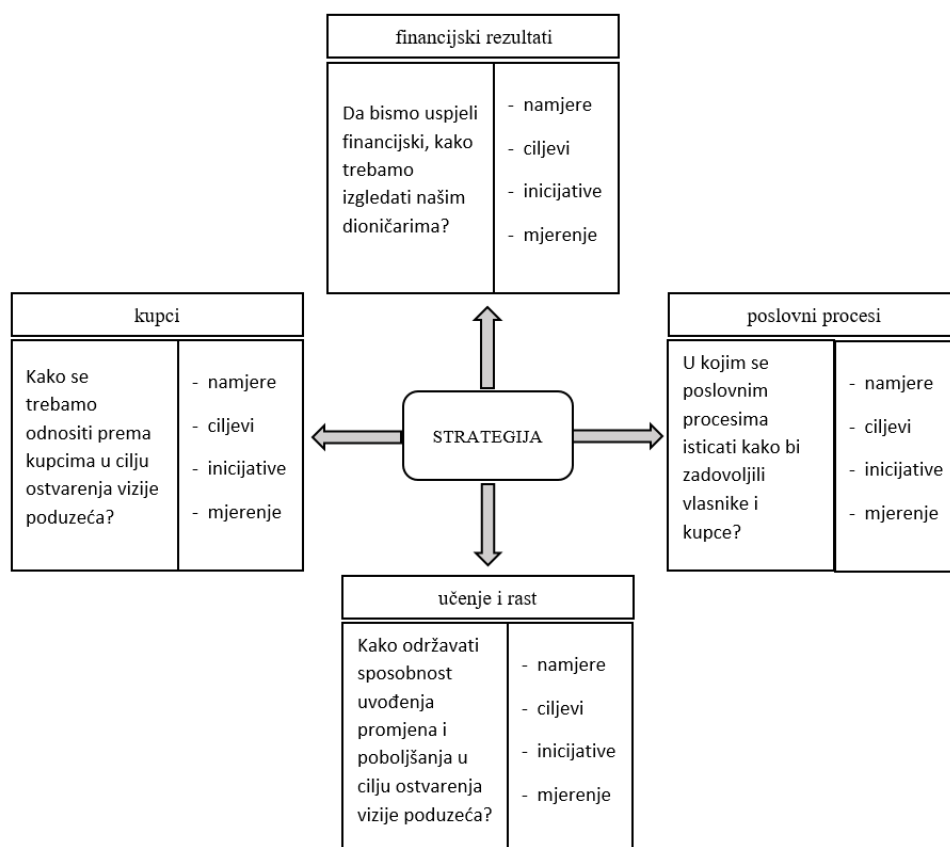
3.5.1. Mjerenje uspješnosti implementacije strategije poslovanja

Micheli, Mura i Agliati (2011, str. 1117) u svome radu sugeriraju istraživanja koja su potvrdila da „upotreba pokazatelja učinka i uspješnosti promovira učenje u poslovnoj organizaciji te potiče kontinuiranu prilagodbu poslovnom okruženju poduzeća“. Janeš i Faganel (2013), analizirajući važnost uvođenja određenih ključnih pokazatelja uspješnosti za praćenje poslovanja poduzeća, navode da četiri perspektive, koje prati sustav ravnotežnih kartica, daju dobru podlogu za analizu uspješnosti.

Četiri perspektive, područja ili dimenzije, prema Kaplanu i Nortonu (2004) su:

1. financijska perspektiva koja prikazuje rezultate strategije kroz financijske pojmove i pokazatelje
2. perspektiva kupaca prikazuje rezultate prodaje i lojalnosti kupaca (ciljanog tržišta)
3. perspektiva internih poslovnih procesa prikazuje rezultate nakon unapređivanja ili promjene određenih kritičnih procesa koji stvaraju razliku u ponudi koja ima određenu vrijednost za kupca
4. perspektiva učenja, znanja i razvoja prikazuje promjene vještina, znanja i iskustva zaposlenika, informacijskih sustava i poslovne klime u poduzeću.

Svaka od ovih perspektiva analizira određeno specifično područje te je dobra podloga za provjeru uspješnosti implementacije strategije poslovanja. Unutar određene perspektive korisno je definirati kritične faktore za uspjeh implementacije, što se radi prije same implementacije, te provesti mjerenje određenih faktora kako bi se dobila povratna veza nakon implementacije (Kaplan i Norton, 1993).



Slika 3.10: Strategija i četiri perspektive modela ravnotežnih kartica (Balanced Scorecard)

Izvor: Kaplan i Norton (1996, str. 75-85)

Zanimljivo je, prema istraživanjima, da implementacije strategije često nisu uspješne. U tom kontekstu određeni autori navode vrlo visok postotak neuspješnih implementacija kao naprimjer Janeš (2014, str. 205-206) koji ističe da čak „80 % do 90 % poslovnih organizacija nije uspjelo kvalitetno i učinkovito provesti odabrane strategije“, dok drugi autori te brojeve smatraju preuveličanim (Cândido i Santos, 2015). U svakom slučaju, implementacija predstavlja epizodu koja predstavlja značajni rizik za uspješnost primjene strategije poslovanja u poduzeću. Razlozi su različiti, od neuspješne komunikacije i otpora unutar poduzeća, do nerazumijevanja okoline, trendova i ključnih nositelja promjena u okruženju. Vođenje implementacije strategije projekt je u kojemu je, kako navodi Janeš (2014), važno znati ciljeve i definirati uloge da bi se adekvatno objasnio, planirao, mjerio i vodio proces implementacije strategije.

3.5.2. Praćenje uspješnosti implementacije strategije poslovanja nakon završene implementacije

Proces uspješno provedene implementacije strategije trebao bi se reflektirati i vidjeti na kvalitativnim i kvantitativnim pokazateljima u poduzeću.

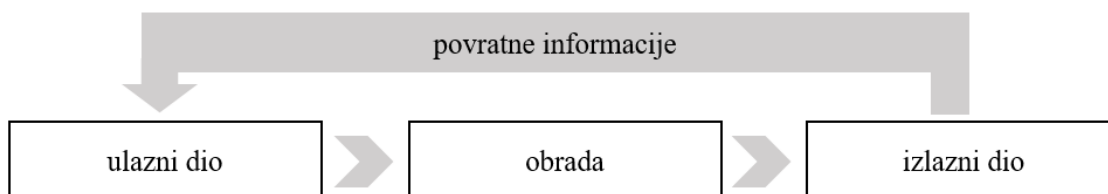
Ramdani (2012), analizirajući implementaciju informacijske tehnologije i njezin utjecaj na rezultate i položaj poduzeća, precizira nekoliko zanimljivih teorija koje prate određene ključne parametre. Najvažnije je, vezano uz praćenje uspješnosti implementacije informacijske tehnologije, definirati određene pokazatelje. Ti pokazatelji, prema njemu, mogu biti:

- kvantitativni – vidljivi kroz financijske rezultate i pokazatelje ili računovodstvene kategorije:
 - povećanje profitabilnost poduzeća što se mjeri povratom na imovinu, bruto maržom i općenito povećanje bruto dobiti
 - povećanje učinkovitosti što se vidi kroz veći obrtaj zaliha i imovine
 - rast tržišne vrijednosti poduzeća koja se očituje kroz veću cijenu dionice na burzi, bolji bonitet te manju cijenu kapitala za poduzeće
 - smanjivanje troškova poslovanja
 - praćenje IT budžeta i rezultata poslovanja poduzeća
 - bolji poslovni rezultat u odnosu na konkurenciju
- kvalitativni – teže mjerljivi s obzirom da utječu na poslovnu klimu, zadovoljstvo zaposlenika, kupaca i dobavljača te percepciju poduzeća:
 - bolja informiranost i jačanje komunikacijskih kanala što potiče kvalitetniju suradnju u poduzeću i rezultira novim projektima, razmjeni ideja i poboljšanju kvalitete radnog učinka
 - povećanje zadovoljstva i bolja komunikacija s kupcima i dobavljačima
 - kvalitetnija korisnička podrška i bolja percepcija poduzeća od strane kupaca, korisnika proizvoda i usluga.

4. Informacijski sustavi za potporu implementacije strategije poslovanja

U uvodnome dijelu ovoga poglavlja korisno je definirati određene fundamentalne pojmove vezane uz poslovne informacijske sustave. Prvo je potrebno objasniti pojam sustav. Mnogi autori sustav (Panian, 2010; Bocij, Greasley i Hickie, 2014; Sousa i Oz, 2014) definiraju kao skup određenih dijelova ili elemenata koji su povezani u cjelinu kako bi se ostvarili određeni ciljevi. Već je prije u ovome radu navedeno da je strategija „određivanje osnovnih dugoročnih nakana i ciljeva poduzeća“ (Chandler, 1962) te s tim u vezi može se reći da poduzeće kao sustav ostvaruje strateške ciljeve koji mogu biti različiti u ovisnosti o interesima ključnih sudionika (eng. *stakeholders*).

Gledajući dijelove sustava, može ih se podijeliti na ulazne, dijelove za obradu, izlazne dijelove i povratnu vezu (Stair, Reynolds i Chesney, 2008). Prikaz ovog elementarnog modela komponenta sustava dat je na sljedećoj slici.



Slika 4.1: Komponente sustava

Izvor: Stair et al. (2008, str. 4)

Kad se govori o elementima sustava, važno je naglasiti, kako navodi Pejić Bach, da se ovi osnovni dijelovi sustava ne mogu više podijeliti u manje dijelove jer bi izgubili svoje osobine (Pejić Bach, 2016).

Sljedeći je bitan element koji je uputno definirati u uvodnome dijelu ovoga poglavlja pojam informacijskog sustava. Informacijski su sustavi složeni sustavi koji imaju karakteristike sustava kao skupa određenih dijelova, za njihov je razvoj nužno razumijevanje i znanje metodologije, tehnologije i alata izgradnje te ih je, nakon kreiranja, potrebno kontinuirano održavati (Ćurko, Varga i Požgaj, 2010).

Varga (1994, str. 2) ističe, prema Internacionalnoj federaciji za obradu informacija, da informacijski sustav „prikuplja, pohranjuje, čuva, obrađuje i isporučuje informacije važne za organizaciju i društvo, tako da budu dostupne i upotrebljive svakome za svakog tko ih želi koristiti“. Gledajući informacijski sustav kao podskup pojma sustav, ulazni dijelovi služe za prikupljanje podataka koji mogu biti interni ili vanjski, dijelovi za obradu pretvaraju ulazne podatke u korisne informacije koje su, u ovome slučaju, izlazni dio informacijskog sustava. U poduzeću, izlazni podatci prikazuju se u obliku poslovnih izvještaja, analiza, tablica i grafikona koji su podloga za daljnje donošenje odluka. Povratna veza prati informacije o kvaliteti rada informacijskog sustava i kvaliteti izlaznih podataka (eng. *output*) te se na taj način može procijeniti korisnost informacijskog sustava i mogu se napraviti izmjene ili promjene određenih dijelova kako bi se poboljšala kvaliteta izlaznih podataka (Stair et al., 2008). Simon, u svom radu gdje je analizirao procese odlučivanja, konstatira ključnu činjenicu vezanu uz odnos informacijskog sustava i odlučivanja u poduzeću. On naglašava da nije bit samo imati sustav koji će prikupljati što više informacija za poduzeće, već je „primarno potrebno napraviti analizu sustava donošenja odluka u poduzeću te prema tim potrebama definirati sustav za prikupljanje podataka koji će uspješno podržavati procese donošenja odluka“ (Simon, 1997, str. 242). U konačnici, kvalitetno odabran i postavljen informacijski sustav procesuirat će podatke i kreirati svrsishodne informacije (Sousa i Oz, 2014), što je nužno za jačanje snage poduzeća i ostvarivanje boljih rezultata (Yoshikuni i Albertin, 2018).

Sa stanovišta poduzeća, važno je da informacijski sustav bude adekvatan što znači da je menadžment, kroz određeni vremenski period, donio odluke o implementaciji sustava koji po svojoj veličini i karakteristikama podržava rad i poslovanje te nije opterećenje u vezi neophodnih resursa, ljudskih i materijalnih, za održavanje. Korisnost informacijskog sustava postiže se kada, kao rezultat implementacije i integracije informacijskog sustava, točne i kvalitetne informacije budu dostavljene u adekvatnom obliku, na vrijeme, odgovarajućim osobama, najčešće menadžerima, u poduzeću (Rainer et al., 2020). Kako bi se ostvarila korisnost, u smislu podrške poslovnim funkcijama u poduzeću, informacijski sustav treba integrirati tehnologiju, ljudske resurse i podatke (Tilley i Rosenblatt, 2017).

Razvojem i važnošću informacijske tehnologije, od druge polovice 20. stoljeća, automatski se kod analize informacijskog sustava razmišlja kao o sustavu koji se temelji na informacijskoj tehnologiji. Informacijsku tehnologiju Weill i Broadbent definiraju kao „ukupno ulaganje poduzeća u računalnu i komunikacijsku infrastrukturu“ (1998, str. 6).

Da bi poduzeće moglo pravilno i kvalitetno implementirati informacijski sustav, nužni su mu određeni bitni elementi informacijske tehnologije kao preduvjet. Elementi su sljedeći:

- hardver – predstavlja fizičke komponente računalnog sustava koji čine uređaji i računalne komponente koji služe za unos (eng. *input devices*), obradu (eng. *central processing*), pohranu (eng. *storage devices*) i izlaz podataka (eng. *output devices*)
- softver – skupina programa koji omogućavaju obradu podataka što uključuje sistemski i aplikacijski softver
- baza podataka (eng. *database*) – softver za pohranu i organiziranje podataka koji čine tablice s podacima
- mreža (eng. *network*) – infrastruktura koja povezuje računalne komponente i servere u jedan mrežni sustav poduzeća da bi se ostvarila komunikacija i prijenos podataka
- procedure i organizacija – politike koje definiraju način rada informacijskog sustava te na taj način povezuju dijelove informacijskog sustava u cjelinu
- ljudski resursi – zaposlenici poduzeća koji imaju pristup informacijskom sustavu kako bi unijeli podatke, napravili određenu obradu ili koristili rezultate obrade (Rainer et al., 2020).

Sljedeći pojam koji još više ulazi u područje poslovanja poduzeća i poslovnog upravljanja pojam je poslovnog informacijskog sustava. Bocij, Greasley i Hickie definiraju poslovni informacijski sustav kao „skup međusobno povezanih komponenti koje zajednički rade prilikom provedbe unosa, obrade, isporuke, pohrane i kontrole aktivnosti kako bi se podatci pretvorili u informacije koje će se, zatim, koristiti kao podrška predviđanju, planiranju, upravljanju i kontroli, koordinaciji, donošenju odluka i operativnim aktivnostima u organizaciji“ (2014, str. 42). Bitno je, dakle, razumjeti i prihvatiti da poslovni informacijski sustavi jesu ključni čimbenik za podršku poslovnim procesima u poduzeću. Proces uključuju predmet poslovanja poduzeća, ali i sve druge aktivnosti poput donošenja odluka te stvaranja komparativnih i kompetitivnih prednosti u odnosu na druga poduzeća u okruženju. S obzirom da je kod stvaranja prednosti bitno analizirati status poduzeća, poslovni informacijski sustavi prikupljaju ključne informacije koje se, zatim, koriste kao podloga za donošenje strateških odluka (Panian, 2010). S tim u vezi, moguće je zaključiti da su podatci o poslovanju preduvjet za pripremu kvalitetnih i korisnih analiza iz kojih se dobivaju informacije u cilju uspješnog odlučivanja i poslovnog upravljanja (Varga, 2016c). Drucker (1995) ide još dalje te naglašava da informacijski sustav, osim prezentiranja informacija, treba „menadžere dovesti u poziciju da provjeravaju svoje pretpostavke i hipoteze te sebi postavljaju dodatna pitanja“ kako bi mogli kvalitetno provjeravati moguće strategije i donositi odluke.

Analizirajući ključne funkcije poslovnog informacijskog sustava, osim funkcije prikupljanja, analize i prezentacije podataka, poslovni informacijski sustav važan je i zbog čuvanja i naknadnog pristupa određenim podacima (Panian, 2010) što je iznimno bitno u praćenju i analizi poslovanja poduzeća te svih trendova koji utječu na poslovanje modernih poduzeća 21. stoljeća. Vrlo često, tek nakon nekoliko godina prikupljanja informacija, moguće je utvrditi određene zakonitosti u ponašanju kupaca, dobavljača ili konkurencije te tako, kroz kvalitetnu analizu podataka, osigurati komparativnu prednost i bolje prepoznavanje trendova od strane poduzeća. Zbog toga moderna poduzeća, s posebnom pažnjom, brinu o svojim podacima i prikupljenim informacijama te o sigurnosti infrastrukture i usklađenosti sa standardima koji definiraju na koji se način treba odnositi s podacima (Valacich i George, 2020). Osim poduzeća i države donose zakonske odredbe koje definiraju potrebu brige o podacima i zaštiti podataka. Tako je, naprimjer, Europska unija donijela Uredbu o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka (GDPR) (Službeni list Europske unije, 2016). Dodatno, osim zakonskih norma, definirani su i određeni standardi poslovanja koji potiču poduzeća na upravljanje sigurnošću, primjerice različite ISO 27000 norme koje definiraju upravljanje sigurnošću poslovnih informacijskih sustava ili ISO 27005 norme koje se bave upravljanjem i kontrolom informacijskih rizika (Spremić, 2016b).

Gledajući sigurnosne standarde te načine rada poduzeća, svako bi poduzeće trebalo brinuti o sigurnosti svog poslovanja, kontinuitetu poslovanja i sigurnosti podataka te, s tim u vezi, odlučiti koje će podatke držati u vlastitoj infrastrukturi, a koje u oblaku (eng. *cloud*) gdje sigurnost podataka kontrolira vanjski poslovni partner.

U modernim poduzećima, kao rezultat uspješnog korištenja poslovnog informacijskog sustava, što uključuje odabir aplikacija, postavki te brige o podacima, događaju se pozitivni trendovi vezani uz efikasnost i profitabilnost poslovanja te se potiču i kreiraju inicijative koje, nakon primjene, utječu na promjene u poslovanju, okruženju i na veću inovativnost poduzeća (Spremić, 2010). Sveukupno, poduzeća posluju bolje, efikasnije i profitabilnije te lakše pronalaze nove mogućnosti za rast i širenje na tržištu.

S obzirom da poslovni informacijski sustav prikuplja, analizira i prezentira informacije koje su sve važniji resurs i postaju bitne za uspješnost poslovanja poduzeća, u sljedećoj tablici, prema Stair, Reynolds i Chesney, navedene su i primarne osobine korisnih informacija.

Tablica 4.1: Osobine korisnih informacija

Pristupačnost	Pristupačnost informacija određenim korisnicima važna je jer osigurava ključne informacije u pravo vrijeme i u obliku koji najviše odgovara određenom korisniku informacije (naprimjer niži, srednji ili viši menadžment).
Točnost	Točne informacije osiguravaju kvalitetno i pravovremeno donošenje odluka.
Potpunost	Potpune informacije sastoje se od svih bitnih činjenica koje su potrebne za donošenje odluka. Isto je tako bitno da informacije ne sadrže nepotrebne činjenice jer može doći do nesporazuma zbog previše informacija.
Ekonomičnost	Prikupljanje, analiziranje, izvještavanje te čuvanje informacija ima svoju cijenu te je oportuno napraviti najbolji odnos cijene prikupljenih informacija i vrijednosti koje one imaju za poduzeće.
Fleksibilnost	Određene informacije mogu se koristiti u različitim sektorima poduzeća ili na različitim razinama odlučivanja.
Važnost	Ključne informacije nužan su preduvjet za donošenje odluka.
Pouzdanost	Provjerene informacije. Važno je dobro definirani način i izvor prikupljanja informacija kako bi bili sigurni da je informacija valjana.
Sigurnost	Informacije su dostupne samo ovlaštenim osobama. Ovo područje postaje sve zanimljive kako se trend spremanja informacija u oblaku ili u podatkovnim centrima pojačava.
Jednostavnost	Informacije koje su svrsishodne za donošenje odluka trebaju biti jasne i nedvosmislene.
Pravovremenost	Informacije su potrebne na vrijeme da bi mogle biti korisne.
Provjerljivost	Za informacije je važno da su provjerljive. Pri tome je važno poznavati izvor informacije i njegovu pouzdanost.

Izvor: Stair et al. (2008, str. 7-8)

Mnogi se u današnje vrijeme pitaju kolika je vrijednost određenih informacija za poslovanje poduzeća. Ovo, naravno, ovisi o strukturi podataka te vrsti proizvoda ili usluga koje su predmet poslovanja poduzeća. Naprimjer, vrijednost velikih svjetskih kompanija koje se bave društvenim mrežama, mrežnim uslugama i proizvodima, kao što su Alphabet ili Meta, temelji se na podacima i informacijama koje su one prikupile kroz godine. Isto tako, kad se govori o menadžerskom odlučivanju te mogućnosti za donošenje boljih odluka, ako su implementirani sustavi koji podržavaju odlučivanje, onda se može pretpostaviti da je vrijednost i korisnost informacija korelirana s efikasnim odlučivanjem i rezultatima, odnosno posljedicama, donesenih odluka (Varga i Ćurko, 2010).

Kao i u dijelu koji se odnosi na informacijski sustav, tako i u podskupu koji čini poslovni informacijski sustav, ključni su određeni elementi koji su preduvjet kvalitetnog rada poslovnog

informacijskog sustava. Prema Bocij, Greasley i Hickie (2014) ključni su resursi poslovnog informacijskog sustava ljudski resursi, hardver, softver, komunikacijski kanali i podatci koji se nalaze u poslovnom informacijskom sustavu.

Da bi poduzeće imalo odgovarajući i kvalitetan poslovni informacijski sustav, ključna je uloga najvišeg menadžmenta te, posebno, glavnog menadžera za informatiku koji zajedno s glavnim izvršnim direktorom i glavnim financijskim direktorom predlaže i odlučuje o strateškom planiranju i razvoju poslovne organizacije (Rainer et al., 2020) u čijem dijelu je izbor odgovarajućeg poslovnog informacijskog sustava *conditio sine qua non* (uvjet bez kojeg se ne može) i temelj za definiranje ciljeva i vođenje poduzeća. Earl analizira ulogu planiranja vezano uz najviši menadžment i navodi nekoliko područja važnih za planiranja strateškog informacijskog sustava:

- „usklađivanje ulaganja u informacijski sustav i poslovnih ciljeva poduzeća
- razumijevanje trendova vezanih uz informacijsku tehnologiju i shvaćanje informacijske tehnologije kao konkurentske prednosti za poduzeća
- učinkovito upravljanje resursima informacijskog sustava
- definiranje tehnoloških politika i arhitekture sustava“ (Earl, 1993, str. 1).

Glavni menadžer za informatiku, u hijerarhiji poduzeća, najviša je odgovorna osoba za informatiku jer je za donošenje odluka vezanih uz poslovni informacijski sustav važno sagledati sve ključne informacije i jasnu perspektivu ciljeva, resursa i strategije poduzeća (Gottschalk, 2005). Ahlemann, Legner i Schäfczuk (2012), analizirajući poslovnu organizaciju, navode važnost upravljanja arhitekturom poduzeća (eng. *Enterprise Architecture Management*) koja postaje strateška grana upravljanja jer osigurava fleksibilnost, sinergiju poslovnog i informatičkog znanja u poduzeću te brže i jednostavnije provođenje transformacija i strateških promjena u poduzeću. S obzirom na brzinu promjena u okruženju, vezano uz nova znanja u informacijskoj tehnologiji, brza transformacija postaje bitna karakteristika poduzeća koja može, dugoročno, značajno utjecati na položaj poduzeća na tržištu.

U kontekstu definiranja prioriteta od strane glavnih menadžera za informatiku (eng. *Chief Information Officer*, CIO), Bocij, Greasley i Hickie (2014) navode istraživanje, koje je proveo Gartner 2013. godine, prema kojemu su digitalne tehnologije, upravljanje podacima, informacijska mobilnost i informatika u oblaku tehnološki pravci za koje se smatralo da će značajno utjecati na rad i poslovanje u sljedećim godinama i desetljeću. Osim skladišta u oblaku, sve se češće koriste i druge funkcionalnosti u oblaku kao što su softver, kao usluga gdje se softver instalira u infrastrukturi dobavljača ili treće strane, i platforma, kao usluga gdje se softverska rješenja razvijaju i koriste u vanjskoj infrastrukturi (Strugar et al., 2020).

Općenito, informacijski sustav definiraju dvije ključne komponente. To su tehnološka arhitektura cjelokupnog sustava i skup svih softverskih rješenja koja se koriste u poduzeću. Arhitektura sustava mijenja se povremeno, nakon dužeg vremenskog perioda od desetak i više godina, dok se softverska rješenja mogu mijenjati češće, u ovisnosti o tehnološkim promjenama i potrebama poduzeća (Buytendijk, 2010). Jasno je iz navedenog da je sposobnost i znanje najvišeg menadžmenta vezano uz trendove i razvoj informacijske tehnologije te glavnog menadžera za informatiku u prepoznavanju i odabiru kvalitetne tehnološke infrastrukture i arhitekture ključno za položaj na tržištu, ali i opstanak modernog poduzeća. Tako naprimjer odabir kvalitetnih baza podataka i postavka sustava može osigurati lakšu implementaciju određenih poslovnih rješenja te, uz niže troškove, osigurati veću fleksibilnost što bi predstavljalo konkurentsku prednost za poduzeće.

S obzirom da je informacijska tehnologija ušla u sve pore društva, može se zaključiti da je većina modernih poduzeća svjesna i razumije važnost korištenja i implementacije kvalitetne informatičke arhitekture i softvera. Kvalitetan izbor i ulaganje u nove tehnologije trebali bi donijeti dugoročne pozitivne rezultate poduzeću. Zbog toga je, dodatno, važno razumijevanje industrije u kojoj djeluje poduzeće i utjecaja informacijske tehnologije i trendova od strane najviših poslovnih menadžera jer tehnologija nije trošak već investicija koja donosi pozitivne promjene u poduzeću. Nažalost, još uvijek ima poduzeća u kojima menadžere za informatiku ocjenjuju pozitivno ako smanjuju i kontroliraju rashodovnu, odnosno troškovnu stranu (Pralalad i Krishnan, 2002), a ne po njihovoj sposobnosti razumijevanja trendova i prepoznavanja kvalitetnih i boljih rješenja koje bi trebalo implementirati u poslovnu organizaciju u cilju stvaranja komparativne prednosti i osiguranja fleksibilnosti sustava u budućnosti. Ako najviši menadžment bolje razumije tehnologiju i njenu važnost, kao pozitivan faktor za razvoj poduzeća, moći će se stvoriti poslovno okruženje koje se razvija, uči i napreduje s tehnologijom (Mohapatra, 2012), podržava inicijativu i nove ideje te tako razvija kompetitivne i komparativne prednosti.

S obzirom na sve veću važnost i utjecaj tehnologije i tehnološke infrastrukture na poslovanje, veća fleksibilnost i brža implementacija poslovnih rješenja značajno utječu na položaj poduzeća na tržištu te mogućnost promjene poslovnih ciljeva. Ovu situaciju mogli bi ilustrirati kao odabir poduzeća hoće li biti tanker koji ide sporo i teško mijenja smjer ako je to oportuno, ili brzi gliser koji može u svakom trenutku, zbog implementacije kvalitetnih tehnoloških rješenja, promijeniti smjer i tako biti brži i bolji od konkurencije. Uz svjesnost da je brzina promjena u modernom gospodarstvu sve veća, jasno je da fleksibilnost i znanje o informacijskog tehnologiji u poduzeću stvara komparativnu prednost i mogućnost za napredak. Značaj i razumijevanje

potrebe za kontinuiranim praćenjem i promjenom, da bi se poduzeće prilagodilo okolnostima na tržištu i promjenama u društvu, temelj je dugoročnog opstanka i uspješnosti.

Primjena informacijske tehnologije se, od druge polovice 20. stoljeća, mijenjala s razvojem i mogućnostima same tehnologije. Spremić (2010, str. 212-215) precizira i objašnjava tri povijesne faze načina korištenja informacijskih sustava:

1. faza – informatika se koristi kao „tehnološki sluga“, traje u razdoblju od pedesetih do sedamdesetih godina 20. stoljeća.

Ovo razdoblje karakterizira početak korištenja informacijske tehnologije koja se koristi u temeljnim zadaćama i potpori baznim funkcijama u poduzeću, kao naprimjer obradi osnovnih poslovnih transakcija i operacija.

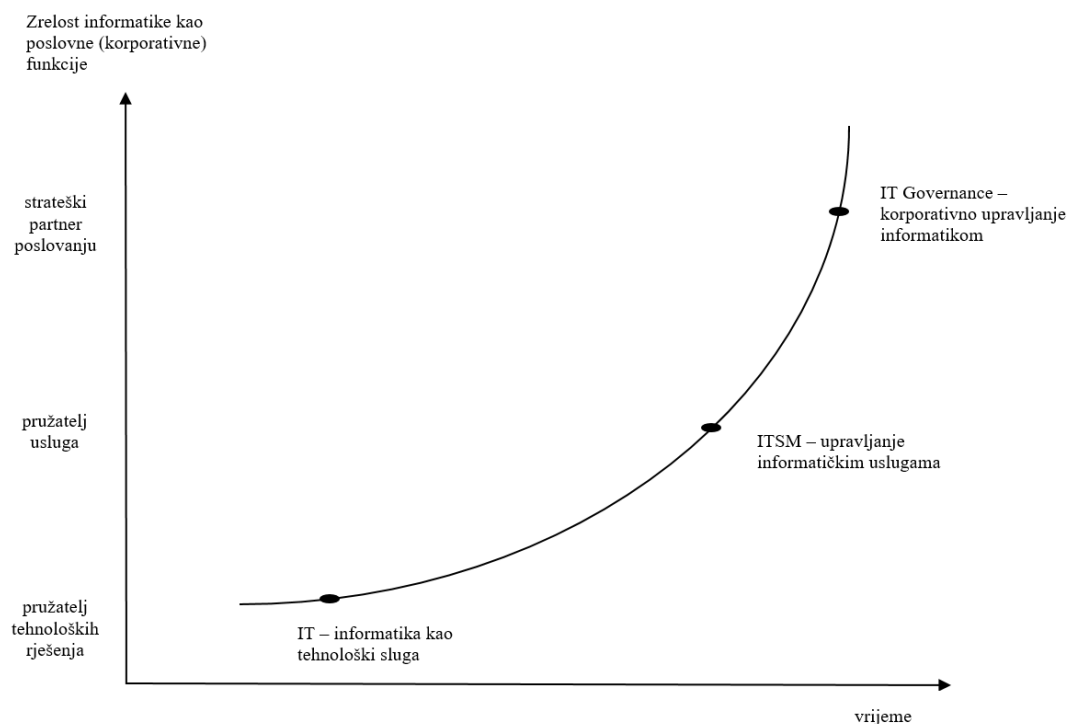
2. faza – upravljanje informatičkim uslugama, traje u razdoblju od osamdesetih do devedesetih godina 20. stoljeća.

Karakterizira ju povezivanje internih poslovnih procesa te praćenje kvalitete informacijskih usluga jer informacijska tehnologija postaje podloga za vođenje i praćenje poslovanja poduzeća.

3. faza – korporativno upravljanje informatikom, u razdoblju od kraja 20. stoljeća.

Događa se povezivanje informatičkih i poslovnih znanja u poduzeću te se informatika uključuje u kreiranje i donošenje strateških odluka poduzeća.

Porter i Millar tako ističu da „informacijska tehnologija generira više podataka i omogućava poduzeću prikupljanje informacija koje prije nisu bile dostupne“ (1985, str. 152).



Slika 4.2: Uloga informacijske tehnologije u poduzeću

Izvor: Spremić (2010, str. 214)

Očito je da su, s vremenom i jačanjem mogućnosti informacijske tehnologije, viši menadžeri shvatili kako informacijska tehnologija nije samo „nužan trošak u funkciji podrške koja automatizira i povećava učinkovitost određenih poslovnih procesa“ već postaje „kičma poslovnog sustava“ i podloga za analizu, kreiranje i donošenje strateških odluka (Mitra, 2005, str. 280).

Korištenje informacijske tehnologije u poduzeću može biti za operativno, taktičko i strateško upravljanje. Operativno upravljanje najniža je razina podrške poslovanju u kojem se prate podatci o dnevnim aktivnostima i rad osnovnog funkcionalnog ili zemljopisnog područja. Taktičko upravljanje prati više poslovnih procesa i njihovu povezanost, dok strateško upravljanje uključuje multidisciplinarni tim (Kaplan i Norton, 2001) koji analizira skup različitih i višedimenzionalnih podataka (Bocij et al., 2014) iz različitih aktivnosti poduzeća i njegove okoline kako bi se pronašle nove niše u poslovanju, promjene i trendovi te kako bi se utvrdio način ponašanja određenih skupina koje koriste proizvode ili usluge poduzeća.

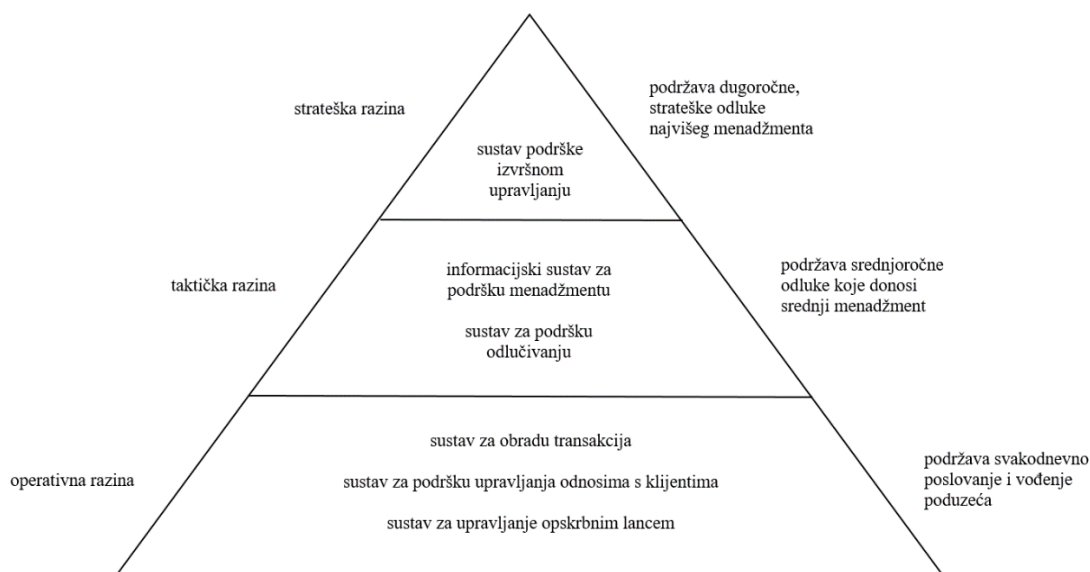
U analizi informacijskih sustava u poslovanju, Varga (2016c) daje pregled odnosa menadžerskih razina upravljanja u poduzeću i dijelova informacijskog sustava koji se pri tome koriste. Ovaj se odnos prikazuje u sljedećoj tablici.

Tablica 4.2: Razine upravljanja i informacijski sustav

	Operativno upravljanje	Taktičko upravljanje	Strateško upravljanje
Predmet interesa menadžmenta	Praćenje ključnih poslovnih procesa (Kako se procesi obavljaju?)	Praćenje više paralelnih poslovnih procesa (Kako unaprijediti procese?)	Analiza i definiranje strateških odluka (Koje nove procese uvesti?)
Način pripreme informacija	Izvještavanje	Jednostavne analize	Dubinske analize Poslovna analitika
Informacijski sustav	Sustav za obradu transakcija	Sustav za potporu upravljanju	Sustav za potporu upravljanju

Izvor: Varga (2016c, str. 64)

Razine upravljanja i tipovi informacijskih sustava koji ih podržavaju dati su u sljedećem slikovnom pregledu.



Slika 4.3: Razine upravljanja i informacijski sustav

Izvor: Stair et al. (2008, str. 13)

Rezultat evolucijskog procesa uvođenja informacijske tehnologije u poslovanje, koje je u 21. stoljeću dovelo do primarne uloge informacijske tehnologije i njezine važnosti ne samo u svakodnevnom poslovanju već i u definiranju strateških ciljeva i strategije poduzeća, rezultira stalnom analizom, praćenjem razvoja tehnologije i unapređivanjem poslovnih rješenja koja su preduvjet za ostvarivanje ciljeva poduzeća. Zbog svega toga, strateško planiranje poslovnih informacijskih sustava i procesa u poduzeću postaje kompleksan i kontinuirano promjenjiv

proces (Spremić, 2016a) koji definira ulogu poduzeća i koji se određuje na najvišoj razini poslovnog menadžmenta.

O bliskoj povezanosti poslovanja i informacijske tehnologije već se govori više desetljeća te se ona svakim danom sve više potvrđuje. Ta veza sve više jača jer informacijska tehnologija utječe na svaki dio ljudske civilizacije pa tako i na poslovanje. Evans i Wurster još su davne 1997. u jednom svom članku, u Harvard Business Reviewu, jasno definirali da je „svako poslovanje informacijsko poslovanje“ jer se temelji na informacijskoj tehnologiji.

Za očekivati je da će se važnost informacijske tehnologije i sustava još više povećavati, utjecati na način i modele rada te ulogu poduzeća u društvu te da će dijeliti uspješna od neuspješnih poduzeća.

4.1. Pojmovno definiranje informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja

Menadžment u poduzeću odgovoran je za ostvarivanje postavljenih strateških ciljeva. Da bi se moglo što bolje planirati i analizirati određene informacije iz poduzeća i okoline, strateško planiranje informacijskih sustava i strategija informacijskog sustava preduvjet je za uspješno pozicioniranje poduzeća na tržištu te za ostvarivanje i održavanje konkurentske prednosti (Szabó i Öri, 2017). Galliers (2020b), istražujući strategiju informacijskog sustava, zaključuje da je to proces koji se događa u promjenjivom okruženju i koji uključuje stvaranje vizije poduzeća, planiranje aktivnosti, poduzimanje određenih koraka te na kraju procjenu rezultata. Koliko je važno imati kvalitetnu strategiju informacijskog sustava, dokazali su Yoshikuni i Albertin (2018) koji u svom radu navode različita istraživanja u zadnjih tridesetak godina koja potvrđuju pozitivnu korelaciju između uspješne strategije informacijskog sustava i poslovnih rezultata poduzeća. Između ostalih, ove su korelacije istraživali i Leidner, Lo i Preston (2011) te su utvrdili da poduzeća s definiranim strategijama informacijskog sustava imaju bolje poslovne rezultate od poduzeća koja nisu definirala ove strategije.

Kako se ova disertacija bavi informacijskim sustavima za potporu implementacije strategije poslovanja, uputno je iznijeti određena trendove vezano uz korištenje informacijskih sustava da bi se stvorila prednost za poduzeće u odnosu na konkurenciju te tako osigurala uspješnost poslovanja. Sharda, Delen i Turban (2021), objašnjavajući važnost modernih tehnologija za pripremu svrsishodnih podataka donositeljima odluka u poduzeću, navode da informacijski

sustavi omogućavaju skladištenje i ažuriranje velike količine podataka u stvarnom vremenu, zatim analizu i rudarenje nad podacima te traženje određenih obrazaca koji će bolje pretpostavljati i predviđati trendove u poslovanju.

Zanimljivo je navesti i istraživanje koje su proveli Yoshikuni i Albertin (2018), koji u svom radu podsjećaju na utjecaj koji strateški informacijski sustavi imaju na konkurentnost i poslovne rezultate te su potvrdili da strateški informacijski sustavi, između ostaloga, pozitivno utječu na:

- veću produktivnost postojećeg djelovanja poduzeća, a vezano uz proizvode i usluge koje nudi
- bolju percepciju i kreiranje novih prilika za poduzeće
- uvođenje novih proizvoda i usluga na tržište
- veću konkurentnost i kreativnost u nepredvidivom i turbulentnom poslovnom okruženju.

Moguće je zaključiti da je strateški informacijski sustav važan za uspješnost poslovanja poduzeća jer pruža mogućnosti za ostvarivanje konkurentske prednost koja se očituje kroz produktivnost, pregled ključnih informacija u poduzeću i izvan njega da bi se ostvarile određene prednosti i iskoristile prilike te da stvara okvir za praćenje kvalitativnih i kvantitativnih pokazatelje. U ovom je kontekstu najvažnije ostvarivanje konkurentske prednosti ili stizanje konkurencije ako je poduzeće u takvoj situaciji te se zbog toga informacijski sustav koji utječe na donošenje odluka i poboljšanje položaja poduzeća, vezano uz konkurentsku prednost, karakterizira kao strateški informacijski sustav (Rainer et al., 2020).

4.1.1. Integralni informacijski sustav za planiranje resursa

Integralni informacijski sustav za planiranje resursa (eng. *Enterprise Resource Planning*, ERP) standardizirano je programsko rješenje koje povezuje i automatizira različite poslovne procese i podatke vezane uz pojedine dijelove i funkcije poduzeća, kao što su nabava, proizvodnja, prodaja, financije i ljudski resursi te tako postaje integrirano poslovno rješenje koje omogućava cjelokupno poslovno upravljanje (Varga i Ćurko, 2010). Uz ovaj sustav ili unutar ovoga sustava nalaze se još određeni sustavi koji podržavaju specifične poslovne procese, primjerice upravljanje odnosima s klijentima (eng. *CRM*) i upravljanje lancem opskrbe (eng. *Supply Chain Management*) (Bocij et al., 2014). Budući da integralni informacijski sustav (ERP) prikuplja, pohranjuje i upravlja poslovnim procesima poduzeća, nazvan je sustavom za planiranje resursa poduzeća. Zbog svojih karakteristika i integriranosti u sve dijelove i procese poduzeća, ovakav sustav omogućava poduzeću bolje upravljanje informacijama, kontrolu procesa, smanjivanje

vremena za izvršavanje određenih funkcija, smanjivanje troškova te analizu i donošenje pravovremenih odluka (Holland i Light, 1999). Ovakav je sustav temeljni dio i središnja točka poduzeća (Fui-Hoon Nah et al., 2001) i temelj za uspješno poslovanje. Ključno je, za sustav planiranja resursa, da bi trebao biti baza i temeljni sustav za upravljanje cjelokupnim poslovanjem, a ne samo za upravljanjem određenim dijelovima poslovanja (Granlund i Mouritsen, 2003). Dodatno, kad se govori o podacima i naprednim analizama u cilju odlučivanja, implementacijom skladišta podataka (eng. *Data Warehouse*), koje je vezano uz sustav planiranja resursa poduzeća, omogućava se napredno praćenje podataka u stvarnom vremenu te praćenje uspješnosti poslovanja poduzeća (Kaplan i Norton, 2001).

Očekivano je da je ovakav sustav najviše implementiran u velikim poduzećima dok, nažalost, srednja poduzeća manje implementiraju sustav planiranja resursa (ERP). Prema analizi Europske komisije 78 % velikih europskih poduzeća ima sustav planiranja resursa, dok takav sustav ima implementirano i koristi ga samo 33 % srednjih i manjih (SME) poduzeća (European Commission, 2020). Za pretpostaviti je da je primarni razlog vrijednost investicije. Prilikom implementacije ovakvog temeljnog informacijskog sustava potrebno je osigurati značajan budžet za investiciju te, osim toga, osigurati neophodno vrijeme i ljudske resurse koji će raditi na implementaciji sustava u poduzeću. Na kraju, nakon što se sustav implementira, uputno je i važno osposobiti zaposlenike za korištenje novog sustava da bi se ostvarila korisnost i funkcionalnost novog sustava. Zbog toga je, kako upozorava Porter (2008), trošak naknadne zamjene, odnosno u ovom slučaju i nekvalitetne implementacije, značajan. Osim toga, implementacija i prilagodba softvera stvara, kratkotrajno, značajne dodatne troškove te poduzeća odgađaju uvođenje ovakvih rješenja. Dodatno, kod implementacije informacijskog sustava koji pokriva različite aspekte i funkcije u poduzeću, kako bi smanjili rokove implementacije i određene troškove, često je nužno mijenjati interne poslovne procese i prilagoditi se softverskom rješenju (Hasselbring, 2000).

4.1.2. Informacijski sustav za podršku strateškom upravljanju i implementaciji strategije poslovanja

U prethodnome dijelu ovoga poglavlja navedeno je da se informacijski sustav u poduzeću koristi za operativno, taktičko i strateško upravljanje. Za razliku od srednje, taktičke razine, na najvišoj menadžerskoj razini definira se i vodi strateško upravljanje za koje je isto tako potrebna učinkovita informatička i softverska podrška. Sustav za podršku strateškom upravljanju koji se

zove i „izvršni informacijski sustav“ prema Stair et al. (2008, str. 294-296) ima sljedeće karakteristike:

- prilagođen je poslovnim potrebama pojedinih izvršnih menadžera
- jednostavan je za korištenje
- pruža pregled podataka od sumarnih prema detaljnim (eng. *drill down*)
- omogućava uvođenja vanjskih podataka da bi se proširile analitičke sposobnosti
- podržava modeliranje podataka i napredne analize „što ako“
- orijentiran je na budućnost i predviđanje trendova.

Da bi jasno definirali ključne podatke za praćenje, menadžeri trebaju jasno definirati ciljeve koji su u skladu s vizijom i strategijom poslovanja poduzeća. Koristeći „izvršni informacijski sustav“ odnosno sustav za potporu definiranju i implementaciji strategije poslovanja, najviši menadžment može pratiti i analizirati ključne podatke i parametre iz poduzeća, ali i iz vanjskog okruženja te određivati i provjeravati moguće strategije poslovanja. Već je prethodno naznačeno da je ovaj sustav orijentiran na budućnost te omogućava praćenje različitih podataka koji najvišem menadžmentu mogu poslužiti za definiranje i praćenje strategije poslovanja.

4.2. Dijelovi informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja

Informacijski sustav može se podijeliti na tri osnovna dijela: izvršni, komunikacijski i upravljački (Varga, 2016b).

Izvršni dio informacijskog sustava koristi se kao podrška za obavljanje izvršnih procesa osnovnih djelatnosti i, općenito, poslova kojima se poduzeće bavi. U tom dijelu ključnu ulogu ima integralni informacijski sustav za planiranje resursa (ERP) jer povezuje različite dijelove poduzeća i funkcije te, na taj način, integrira poduzeće u jednu cjelinu.

Komunikacijski dio informacijskog sustava koristi se kao podrška za suradnju i međudjelovanje između poslovnih dijelova poduzeća te za suradnju s vanjskim sudionicima kao što su poslovni partneri, kupci i dobavljači te država. Kad se govori o internoj komunikaciji u poduzeću, misli se na kreiranje komunikacijskih kanala između zaposlenika u poduzeću kako bi se kroz suradnju ostvarili ciljevi poduzeća. Preduvjet uspješnog poslovanja i definiranja ciljeva, koji će unaprijediti poduzeće, dobra je komunikacija i kvalitetni komunikacijski kanali u poduzeću (Welch i Jackson, 2007).

Gledajući kanale komunikacije unutar poduzeća, Welch i Jackson navode četiri komunikacijska kanala prikazana u sljedećoj tablici, a putem kojih se ostvaruje suradnja i komunikacija na različitim razinama i među različitim skupinama zaposlenika u poduzeću.

Tablica 4.3: Komunikacijski kanali u poduzeću

Komunikacijski kanal	Razina	Smjer komunikacije	Sudionici	Aktivnosti
Linijnsko upravljanje	Operativni menadžment / nadzor operativnog procesa	Dvosmjerno (uglavnom)	Operativni/niši/srednji menadžeri i zaposlenici	Informativni sastanci / dnevni sastanci o procesima i rezultatima pojedinih osnovnih aktivnosti poduzeća
Skupna komunikacija	Sudionici u skupini / timu	Dvosmjerno	Zaposlenici	Skupni / timski sastanci o zajedničkoj suradnji i provedbi zadataka
Projektna komunikacija	Sudionica na projektu	Dvosmjerno	Zaposlenici	Analiza i status projekta; projekt menadžment
Korporativna komunikacija	Najviši menadžment / strategija	Jednosmjerno (uglavnom)	Najviši menadžment i zaposlenici	Pregled ciljeva, rezultata, aktivnosti; objašnjavanje strategije i ciljeva; najava novih strateških aktivnosti

Izvor: Welch i Jackson (2007, str. 185)

Upravljački dio informacijskog sustava koristi se kao podrška za vođenje i upravljanje poduzećem. Koristi ga najviši menadžment u cilju pripreme analiza i podataka neophodnih za usmjeravanje poduzeća prema definiranim ciljevima i ostvarivanju uspješnog poslovanja. Upravljački dio je, kako je u prethodnom poglavlju objašnjeno, orijentiran na budućnost te koristi podatke iz poduzeća koje preuzima iz izvršnog dijela, ali i iz vanjskih izvora kako bi se stvorila cjelokupna slika o poduzeću i njegovom okruženju u cilju kreiranja i prezentiranja svrsishodnih podataka za odlučivanje i donošenja uspješnih poslovnih i strateških odluka. Da bi upravljački dio sustava mogao dati kvalitetne informacije, preduvjet je osigurati kvalitetu ulaznih podataka (eng. *data quality management*). Ovdje poduzeća trebaju biti dodatno oprezna jer podatci koji se prikupljaju za upravljački dio sustava, posebno iz vanjskih izvora, trebaju se provjeriti, modificirati i na kraju integrirati s podacima iz izvršnog dijela informacijskog

sustava poduzeća. Za ovaj je postupak najbolji alat skladište podataka koje omogućava integraciju različitih tipova podataka te njihovu analizu i pregled po pojedinim segmentima i poslovnim područjima (Varga i Ćurko, 2010).

Razvojem informacijske tehnologije u drugoj polovici 20. stoljeća stvaraju se preduvjeti za nastanak skladišta podataka te „priča o skladištu podataka započinje evolucijom informacijskih sustava i sustava za podršku odlučivanju“ (Inmon, 2005, str. 1).

4.2.1. Skladište podataka i eksterni izvori podataka

Skladište podataka integracijski je alat koji može prihvatiti podatke iz vanjskih izvora korporativnog okruženja poduzeća i iz izvršnog dijela informacijskog sustava unutar poduzeća. Prihvaćanjem podataka iz unutrašnjeg i vanjskog izvora na jednom mjestu ostvaruje se preduvjet za njihovu zajedničku analizu, praćenje i izvještavanje. Menadžeri, da bi mogli donositi odluke o poslovanju, trebaju, osim podataka iz poduzeća, i vanjske podatke koji se nalaze u različitim bazama, na internetu i u obliku datoteka, da bi imali cjelokupnu sliku o poslovanju, konkurenciji, zakonskim promjenama, prilikama i opasnostima te kako bi, na osnovu svih tih podataka, mogli definirati strateške ciljeve i voditi poduzeće.

Objašnjavajući mogućnosti i funkcije skladišta podataka, gdje je ono u poduzeću integrativni faktor koji objedinjuje unutrašnje i vanjske podatke, Ćurko, Panian i Pejić Bach (2010), vezano uz razloge za nastanak skladišta podataka, navode određene poslovne činjenice i potrebe najvišeg menadžmenta zbog čega se uvodi i sve više koristi skladište podataka u poduzeće:

- menadžeri koriste integrirane, unutrašnje i vanjske, podatke i traže kvalitetne i napredne analize
- podatci trebaju biti stalno dostupni i konzistentni
- količina podataka povećava se te ih je preporučljivo pretraživati u stvarnom vremenu
- poslovanje poduzeća postaje složenije zbog stalnih promjena i inovacija
- oportuno je raditi određene napredne analize kako bi se, naprimjer, utvrdio trend određene pojave.

S tim u vezi potrebno je naglasiti da se poduzeće, implementirajući informacijski sustav i skladište podataka, brine o informacijama kao jednog od ključnih resursa za uspjeh poslovanja. Kimball i Ross objašnjavaju da je „operativni sustav mjesto gdje se stavljaju podatci, a skladište podataka sustav iz kojeg se izvlače“ (2013, str. 2). Tako, koristeći modernu informacijsku tehnologiju, poduzeća osiguravaju dokumentiranje velikog skupa informacija, odnosno dostupnost i trajnost svih prikupljenih informacija (Panian, 2010). Koristeći skladište podataka,

povezuje se transakcijska baza podataka koja sadrži trenutne podatke ili podatke iz bliske prošlosti, sa skladištem u kojem se ti isti podatci akumuliraju, analiziraju i čuvaju (Sousa i Oz, 2014). Zbog mogućnosti čuvanja podataka, skladišta podataka osiguravaju praćenje dugoročnih aktivnosti i trendova poslovanja.

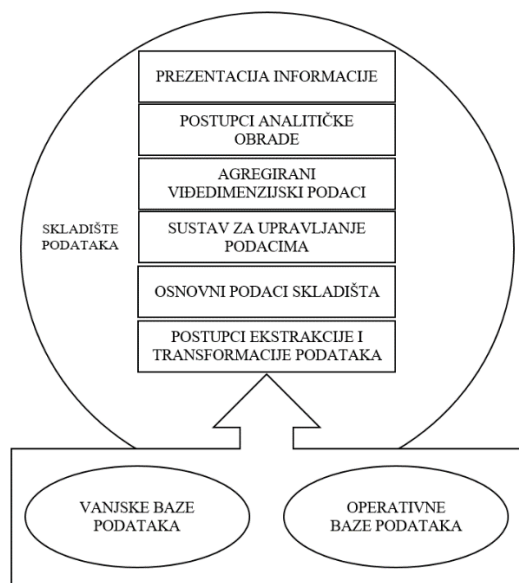
Skladište podataka sastoji se od dva elementarna dijela:

1. podatci i informacije koji se prikupljaju, modificiraju i čuvaju u skladištu
2. softverski alati koji omogućavaju obradu i transformaciju podataka.

Kao rezultat prethodnih obrada, korisnici mogu dobiti, koristeći alate za upit i analizu, kao rezultat, izvještaje i preglede podataka iz skladišta.

Ćurko (2016a, str. 67) objašnjava da se podatci u skladištu dijele na „osnovne podatke i agregirane višedimenzionalne podatke“, dok alati čine različite „metode za ekstrakciju, transformaciju, upravljanje, obradu i prezentaciju“.

U nastavku je prikazan i vizualni pregled skladišta podataka koje prikuplja podatke iz dva izvora, unutrašnjeg i vanjskog te ih sprema i obrađuje u skladište, u cilju davanja povratnih informacija i analiza najvišem menadžmentu u poduzeću.



Slika 4.4: Građa skladišta podataka

Izvor: Ćurko (2016a, str. 68)

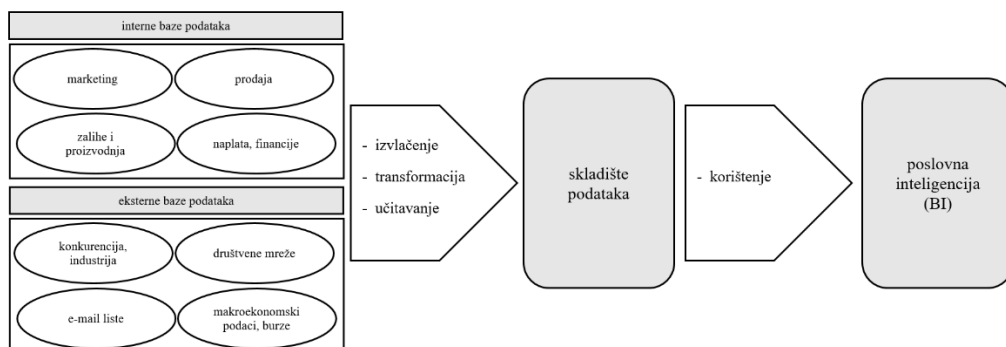
S obzirom da je, osim spremanja podataka, ključna uloga i funkcionalnost skladišta podataka omogućiti modifikaciju i transformaciju podataka, kratko će se objasniti proces učitavanja, transformacije i analize podataka.

U procesu ekstrakcije podatci se spremaju na poslužitelj na kojemu se nalazi skladište podataka. Nakon toga slijedi proces transformacije, odnosno prilagodbe podataka da bi se mogli spremati u određenom obliku te naknadno pozivati kroz izvještajni dio skladišta podataka. Na kraju slijedi proces učitavanja gdje se modificirani podatci spremaju u određene tablice skladišta podataka. Učitavanje podataka se radi prikupljanjem podataka iz raznih izvora koji se općenito dijele na unutrašnje, što uključuje podatke koji se već nalaze u poduzeću i koji definiraju određene dijelove poslovanja i poslovnog procesa poduzeća, i vanjske koji su po strukturi heterogeniji i dolaze iz izvora prema potrebi poduzeća. U ovisnosti o odabiru i kvaliteti vanjskih izvora ovisit će i rezultat analiza podataka.

Nakon što se podatci prenesu u skladište te zatim modificiraju i prilagode prema potrebama, sustav radi različite obrade podataka koristeći određene metode, informacijsku tehnologiju i poslovnu inteligenciju. Metode obrade su OLAP (eng. *Online analytical processing*) i rudarenje podataka (Sousa i Oz, 2014).

OLAP je vrsta obrade višedimenzionalnih podataka koji se nalaze u skladištu, u cilju davanja odgovora na određena pitanja kao što su struktura prodaje, trendovi i slično. Ovi su podatci korisni svim razinama menadžmenta jer objašnjavaju određenu strukturu u poslovanju i prate rezultate po pojedinim segmentima ili za cjelokupno poduzeće.

Rudarenje podataka je naprednija metoda jer traži određene obrasce u velikoj količini podataka, naprimjer obrasce ponašanja kupaca, kako bi se moglo predviđati daljnje ponašanje, definirati ciljevi i strategija te ostvariti bolji poslovni rezultati poduzeća. Ova je metoda postala sve važnija u analizi podataka u skladištu zbog ogromne količine podataka koji nastaju zbog korištenja društvenih medija i pametnih telefona (Abimbola, 2021). Ovi trendovi u korištenju informacijske tehnologije utječu na generiranje velike količine podataka, ne samo tabličnih već i slika, filmova i ostalih datoteka koje je oportuno uključiti u analizu obrazaca ponašanja kupaca i potrošača proizvoda poduzeća.



Slika 4.5: Učitavanje i transformacija podataka u skladištu te korištenje u sustavu poslovne inteligencije

Izvor: Autorski rad; prema: Sousa i Oz (2014, str. 242) i Baltzan (2020, str. 247)

Što je skladište podataka?

William Inmon poznat je kao otac skladišta podataka te ga on definira kao „predmetno orijentiranu, integriranu, strukturom nepromjenjivu i vremenski dinamičnu zbirku podataka koja se koristi u procesu donošenja odluka od strane menadžmenta“ (Inmon, 2005, str. 29).

S obzirom na sve veću količinu podataka u poslovanju, skladište podataka posebno je odvojen skup koji sadrži veliku količinu podataka važnih i neophodni za rad poduzeća (Ćurko, Panian i Pejić Bach, 2010). Podatci se prikupljaju iz aplikacija koje se koriste u poduzeću te iz raznih vanjskih sustava i izvora (Ćurko, 2016a). Skladište sadrži, prikupljene i sačuvane, sveobuhvatne podatke, pripremljene i spremne za analizu (Bocij et al., 2014), a sve u cilju kvalitetne pripreme, integrirane analize svih podataka i donošenja redovnih poslovnih i strateških odluka od strane najvišeg menadžmenta. Dodatno, potrebno je naglasiti da se podatci „prebacuju“ iz drugih sustava u skladište podataka na način da se ne obrađuju već ostaju nepromjenjivi.

Kimball i Ross, navode i određene ključne ciljeve skladišta podataka kao dijela informacijskog sustava. Skladište podataka prema njima treba:

- omogućiti jednostavnost, brzinu i dostupnost informacija
- dosljedno prezentirati informacije
- prilagođavati se promjenama
- informacije prezentirati na vrijeme
- kvalitetno čuvati informacije koje su važan resurs poduzeća
- biti podloga i temelj za donošenje odluka (Kimball i Ross, 2013, str. 3-4).

Kako je prethodno navedeno, svaki sustav koji se koristi u poduzeću trebao bi imati za cilj jednostavnost, brzinu i dostupnost podataka. U ovome slučaju, vezano za skladište podataka,

bitna je orijentiranost na krajnjeg korisnika, odnosno najviši menadžment koji će koristiti sustav i iz njega dobivati jasne i kvalitetne analize koje će zatim biti podloga za odlučivanje.

Dosljednost informacija temelj je skladišta podataka. Kako skladište podataka sadrži logički integrirane podatke koji dolaze iz unutrašnjih i vanjskih sustava (Ćurko, Panian i Pejić Bach, 2010), podatke je nužno precizno izabrati i prikupiti te ih zatim transformirati u skladu s modelom skladišta podataka i potrebama poduzeća (Ćurko, 2016a). U slučaju da podatci nisu dosljedni, došlo bi do greške u analizi i izvještavanju, što bi rezultiralo pogrešnim odlukama i gubicima za poduzeće. Vremenska komponenta podataka koji se dostavljaju najvišem menadžmentu, uz dosljednost podataka, značajna je jer se odluke u poduzeću donose u stvarnom vremenu i kašnjenje s dostavom određenih ključnih informacija, jednako kao i netočnost informacija, može rezultirati gubicima odnosno neostvarenom dobiti.

Prilagodba promjenama sljedeća je karakteristika skladišta podataka. Svakom je menadžeru u modernom poslovanju jasno da su promjene stalne te se one reflektiraju i u načinu poslovanja unutar poduzeća, vanjskom okruženju, ali i u stalnim tehnološkim promjenama i inovacijama. Skladište podataka, kad se implementira, treba biti postavljeno na način da može, s vremenom, prikupljati i nove tipove podataka odnosno širiti izvore iz kojih se prikupljaju podatci. Gledajući količinu podataka koji se prikupljaju te promjene koje nastaju u poduzeću i okruženju, skladište podataka temeljno je postavljeno kao centralno mjesto za prikupljanje unutrašnjih i vanjskih podataka kako bi se moglo analizirati podatke o procesima i događajima kroz duži vremenski period te se na taj način omogućava usporedivost podataka i predviđanje trendova.

Na kraju, gledajući listu ključnih ciljeva implementacije skladišta podataka, jasno je da su podatci koje prikuplja poduzeće vrijedni jer je za njihovo prikupljanje isplativo uložiti određene resurse te bi njihovo otkrivanje, iz aspekta tajnosti određenih podataka i dostupnosti konkurenciji, rezultiralo negativnim rezultatima i stvorilo reputacijski rizik za poduzeće.

Kako je već prethodno pojašnjeno, svrha je skladišta podataka da bude kvalitetan alat za donošenje odluka u poduzeću. S obzirom na obim i strukturu podataka u skladištu, ono je podloga za izradu ključnih izvještaja i analiza te za donošenje strateških odluka od strane najvišeg menadžmenta poduzeća.

Interni i eksterni izvori podataka

U skladištu se nalaze različiti tipovi podataka, interni i eksterni, u odnosu na poduzeće. Na početku ovoga dijela, preporučljivo je napraviti distinkciju između internih i eksternih podataka. Ćurko ističe da interni podatci uključuju sljedeće sustave kao izvore podataka:

1. „Sustav za obradu transakcija koji se sastoji od nekoliko podsustava:

- a. Financijski podsustavi
 - b. Logistički podsustavi
 - c. Podsustavi prodaje
 - d. Podsustavi proizvodnje
 - e. Podsustavi ljudskih resursa.
2. Sustav za potporu upravljanju
 3. Sustav za potporu komunikaciji i suradnji“ (Ćurko, 2016a, str. 69).

Gledajući tipove i količinu eksternih podataka, zanimljivo je pratiti promjene u zadnjih desetak godina s obzirom na promjene trendova u informatičkoj industriji i ulogu koju tehnologija ima u svakodnevnom životu ljudi. Očito je da postoji ogromna količina vanjskih podataka, u nepredvidivom formatu, koji nisu generirani iz sustava poduzeća, a koji su korisni za poduzeće (Inmon, 2005). Korisnost, u ovome slučaju, predstavlja praćenje i analizu tih vanjskih podataka koji uključuju (Moss i Atre, 2003) sljedeće podatke:

- prodaja i marketing
- bonitet i financijski položaj drugih poduzeća i kupaca
- konkurencija
- industrija
- ekonomski podatci i kretanja
- ekonometrijski podatci
- demografski podatci
- psihometrijski podatci o potrošačima
- meteorološki podatci koji su posebno važni za određene industrije.

Temeljna je svrha ovih podataka bolje razumijevanje događanja u okruženju i praćenje trendova kako bi se mogli predviđati budući smjerovi razvoja proizvoda i usluga te strateški ciljevi poduzeća.

Inmon (2005), analizirajući skladište podataka, trendove i njegovo okruženje, dijeli vanjske podatke u dvije skupine:

1. vanjski podatci koje je prikupio određeni izvor te su zbog toga ovi podatci pouzdaniji
2. vanjski podatci iz nasumičnih izvora.

Ćurko (2016a), nabrajajući vanjske izvore podataka, navodi sljedeće podatke koje je prikupio određeni izvor: kompetitivni podatci, ekonomski, strukovni, robni i slični podatci. Inmon (2005) još dodaje korisne izvore vanjskih podataka u obliku financijskih i ekonomskih časopisa, statističkih podataka i prikaza dostupnih na internetu, biltena i izvještaja konzultanata.

Ključna je razlika što su podatci koje je prikupio određeni izvor unaprijed definirani i jasni te čak mogu biti i u određenom odgovarajućem formatu. Podatci iz vanjskih, nasumičnih izvora vrlo su različiti po formatu te je uputna posebna provjera njihove autentičnosti prije korištenja. Vanjski su izvori podataka razni te se kontinuirano mijenja njihova struktura i količina s razvojem tehnologije. Dodatno, mijenja se i način na koji se podatci čuvaju. Trend je, u zadnjih desetak godina, usluga skladištenja podataka u oblaku (eng. *cloud*). Tako je 2012. godine Amazon Web Service ponudio mogućnost čuvanja podataka u oblaku kroz uslugu Amazon Redshift pri čemu su cijene skladištenja postale bitno niže, uz značajno povećanje brzine pretraživanja podataka i izvedbe upita u odnosu na konvencionalno skladište podataka (TechCrunch, 2012).

Prateći najnovije trendove, podatci koji se nalaze u skladištu podataka, s obzirom na njihovu različitost po strukturi, izvoru i obliku (Inmon, 2005), sve se češće pretražuju i analiziraju korištenjem umjetne inteligencije (eng. *Artificial Intelligence*, AI) koja sama utvrđuje algoritme učenja o podacima i njihovu interpretaciju.

Tako naprimjer, Gartner (2021), analizirajući primjenu informacijske tehnologije te trendove u procesima analize podataka za 2021. godinu, konstatira kao najvažniji trend uključivanje umjetne inteligencije koja je sve sposobnija i produktivnija u analizi širokog spektra različitih podataka. U istom pregledu trendova, navode da u budućem razdoblju očekuju promjenu načina gledanja na skladište podataka jer će isključivo analiza povijesnih podataka koji se nalaze u skladištu postati nedovoljna za jačanje konkurentnosti poduzeća te će uključivanje umjetne inteligencije biti potrebno kako bi se, uz strojno učenje i algoritme, moglo bolje predviđati podatke i trendove, buduća kretanja na tržištu te donositi brze i efikasne strateške odluke u svakom trenutku.

Slične činjenice navode Sharda, Delen i Turban (2021) koji naglašavaju važnost umjetne inteligencije i strojnog učenja kako bi se analizirali čimbenici koji utječu na učinak poduzeća i kako bi se radila usporedba planiranog i ostvarenog učinka te kako bi se podešavala i modificirala strategija poduzeća.

Kada se analiziraju trendovi koji značajno utječu na vrste podataka koji se prikupljaju te načine prikupljanja tih podataka, prikladno je ilustrirati nekoliko ključnih promjena koje se događaju u društvu:

1. Kontinuirano širenje interneta i broja korisnika te sve veće i češće korištenje pametnih telefona

Prema statističkim podacima sredinom 2022. godine u svijetu je bilo preko 5 milijardi korisnika interneta što je u tom trenutku bilo više od 60 % svjetske populacije (Statista, 2022).

Zanimljivo je da je većina korisnika, preko 90 %, imala mogućnost pristupa putem mobilnih uređaja (DataReportal, 2022). Ovi se podatci mijenjaju kontinuirano i udio korisnika interneta raste iz mjeseca u mjesec te je u prethodnih 12 mjeseci, u odnosu na srpanj 2022., prema DataReportalu, porastao za 178 milijuna korisnika.

Prikaz broja korisnika interneta dat je u sljedećoj tablici.

Tablica 4.4: Korisnici interneta u svijetu (srpanj 2022.)

Ukupni broj korisnika interneta u svijetu	5,03 milijarde
Udio korisnika interneta u cjelokupnoj svjetskoj populaciji	63,1 %
Godišnje povećanje korisnika interneta	+3,7 % (178 milijuna)
Prosječno dnevno vrijeme provedeno na internetu	6 sati i 49 min
Postotak korisnika koji internetu pristupaju putem mobitela	92,1 %

Izvor: DataReportal (2022)

2. Internet stvari (eng. *Internet of Things*; IoT)

Ovaj se pojam, kako navode Wortman i Flüchter, prema Međunarodnoj uniji za telekomunikacije (eng. *International Telecommunication Union*, ITU) definira kao „globalnu infrastrukturu informacijskog društva koja omogućuje napredne usluge međusobnog povezivanja, fizičkog ili virtualnog, uz pomoć informacijskih i komunikacijskih tehnologija“ (Wortmann i Flüchter, 2015, str. 221). Ključni element interneta stvari ostvarivanje je interakcije između ljudi, uređaja i stvari što je preduvjet i omogućava stvaranje kvalitetnijih usluga i poboljšanje kvalitete života. Primjeri za to su mnogi:

- kontrola i bolja informiranost o prometu u gradovima
- praćenje životnih navika, brže otkrivanje i liječenje bolesti te, općenito, poboljšanje zdravstvenog stanja ljudi
- praćenje vremenskih uvjeta i pravovremena informiranost za određene grane privrede (npr. poljoprivredna proizvodnja)
- povezivanje uređaja u kućama i stanovima te optimizacija potrošnje energije.

3. Mobilna tehnologija i uvođenje 4G i 5G mreža

Svaka nova generacija mobilne mreže ostvaruje veću brzinu prijenosa podataka. 5G mreža (peta generacija) zbog svoje brzine omogućava veću brzinu i bolje povezivanje uređaja te ostvarivanje potpune povezanosti uređaja i infrastrukture „interneta stvari“ (*Internet of Things*) što se omogućava kroz povezanost i interakciju ljudi i uređaja, uređaja i uređaja odnosno

uređaja i stvari. Uvođenjem nove generacije mobilne mreže potiču se inovacije i mijenja se način života i rada ljudi. Naprimjer, očekuje se u sljedećim godina, zbog široke implementacije 5G mreže, da će se stvoriti svi bitni preduvjeti za uvođenje i korištenje autonomnih vozila.

4. Korištenje društvenih mreža

Društvena mreža predstavlja internetsku uslugu koja se koristi za povezivanje ljudi. Prema određenim istraživanjima najvažnije su društvene mreže u 2022. godini: Instagram, YouTube, Facebook, Twitter, TikTok, Pinterest, Snapchat i LinkedIn (Adobe, 2022). Zbog svoje sve veće raširenosti uslijed dostupnosti interneta u cijelome svijetu, društvene mreže prikupljaju velik broj korisnika te poduzeća, i uspješni pojedinci koji mogu ponuditi svoje znanje, uslugu ili proizvod, korištenjem ovog kanala, mogu doći do većeg broja kupaca neovisno o lokaciji i geografskom položaju. Istovremeno, praćenjem društvenih mreža, poduzeća mogu doći do povratnih informacijama o svojim proizvodima i uslugama te trendovima na tržištu.

Promjena u načinu informiranosti i načinu komuniciranja, zbog korištenja društvenih mreža u cijelome svijetu, mijenja način poslovanja i tržišno natjecanje te povećava važnost praćenja i analize trendova kako bi se odredila uspješna strategija poslovanja.

5. Skladište podataka u oblaku

Trend skladištenja podataka u oblaku sve je više prisutan kako se povećava količina podataka, uslijed svih, prethodno navedenih, trendova, te širenja korištenja interneta od strane velikog broja ljudi u svijetu. Poduzeća moraju sve više razmišljati o ovim promjenama te ih pratiti i primjenjivati u svom poslovanju kako bi mogli uspješno poslovati i mijenjati se u skladu s potrebama, promjenom tehnologije i načina ljudskog življenja. Naravno, i softverski alati prate sve ove trendove, a osim novih funkcionalnosti poželjno je brinuti o zadovoljavajućem korisničkom iskustvu od strane korisnika softverskog rješenja koje se koristi za praćenje i analizu ogromne količine podataka te, općenito, o sigurnosti i zaštiti podataka (Sharda et al., 2021).

Gledajući zadnje desetljeće, glavni menadžeri za informatiku uglavnom su ove trendove i percipirali kao važne. Zanimljivo je da su menadžeri snagu ovih trendova i njihov utjecaj na promjene u poslovanju vidjeli prvenstveno kroz međudjelovanje trendova jer se promjene ne događaju samo u jednom segmentu već u više područja (Bocij et al., 2014).

Ključna je spoznaja, vezana uz eksterne podatke, da se njihova količina eksponencionalno povećava s obzirom na razvoj i širenje tehnologije koja ulazi u sve dijelove života današnjega društva. Kao što je prikazano u tablici 4.4, sve veći broj korisnika interneta u svijetu pristupa

mu putem pametnih telefona na kojima koriste razne društvene mreže i aplikacije. Uslijed svih tih promjena, kako se povećava količina i tipovi eksternih podataka koje prikuplja poduzeće, sve je teže ljudskom faktoru pratiti i analizirati trendove i podatke koji će biti podloga za donošenje strateških odluka. Zbog toga raste važnost korištenja naprednih algoritama i programa kako bi se utvrdile zakonitosti u ponašanju i kako bi se moglo napraviti kvalitetno predviđanje trendova i mogućnosti poduzeća u globalnom okruženju (Pearlson, Saunders i Galletta, 2015). S obzirom na napredak tehnologije, za očekivati je da će se ovaj „izazov za poduzeća“ u analiziranju velike količine podataka i dalje povećavati zbog eksponencijalnog rasta količine podataka te da će biti sve teže, bez naprednih alata, algoritama i umjetne inteligencije, pratiti događanja u okruženju poduzeća.

Na kraju, analizirajući aktualne trendove i utjecaje informacijske tehnologije na poslovanje, racionalno je postaviti i pitanje tko će za nekoliko desetljeća donositi strateške odluke u poduzeću? Hoće li to i dalje biti najviši menadžeri ili će to raditi strojevi i umjetna inteligencija? U kaosu svih mogućih podataka sve je teže pronaći red i određena pravila. Posebno je to teško za ljudsku inteligenciju koja, u tom spektru različitih podataka i informacija, teško može utvrditi određene napredne obrasce. Kao rezultat ovih promjena, informatička će industrija nuditi i implementirati softverska rješenja koja koriste sve više umjetne inteligencije, softversku robotizaciju i pametno upravljanje poduzećima od strane softverskih rješenja. Ipak, za vjerovati je da će ključne strateške odluke biti donesene od strane najvišeg menadžmenta jer ljudi ipak najbolje poznaju poduzeće i njegovo okruženje, ali uz sve veću i bolju podršku napredne informacijske tehnologije.

U svakom slučaju, preduvjet za uspješno poslovanje je kvalitetna implementacija skladišta podataka, u kojemu se spremaju različiti eksterni podatci, kao podloga za odlučivanje i donošenje strateških odluka, no vrlo skoro nikakva tehnologija neće biti dovoljna te će poduzeća trebati tražiti napredne alate i umjetnu inteligenciju koja će pretraživati ogromnu količinu podataka i prepoznavati ključne činjenice i obrasce koji će biti podloga za donošenje strateških odluka poduzeća.

4.2.2. Ključni pokazatelji uspješnog poslovanja

Implementacijom informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja stvaraju se preduvjeti za kvalitetno praćenje i analizu kretanja u poduzeću i okruženju kako bi se mogli definirati ciljevi i strateške odluke. Nakon što se implementira sustav za potporu

strategije poslovanja, uputno je definirati ključne pokazatelje i kategorije koje poduzeće želi pratiti i analizirati te pomoću kojih može predviđati trendove.

Dva su područja koja je potrebno pratiti:

1. uspješnost implementacije informacijske tehnologije u poduzeću gdje se analizira povećanje informiranosti, efikasnosti te poboljšanje poslovnog odlučivanja i definiranja strategije nakon implementacije određenih poslovnih aplikacija i softvera
2. uspješnost poduzeća u određenim poslovnim kategorijama.

4.2.2.1. Uspješnost implementacije informacijske tehnologije u poduzeću

Analizirajući ulogu i utjecaj menadžmenta u poduzeću, već je ovdje istaknuto da je funkcija dijela menadžmenta, čiji je zadatak praćenje trendova i mogućnosti informacijske tehnologije, u koordinaciji s ostalim menadžmentom, odrediti najbolju kombinaciju informacijske tehnologije i softvera koji su implementirani u poslovnu organizaciju kako bi se ostvarili strateški ciljevi poduzeća. Rainer et al. (2020, str. 59) navode šest područja u kojima je moguće ostvariti usklađenosti poslovanja s informacijskom tehnologijom:

1. informacijska tehnologija omogućava i podržava inovacije u poduzeću
2. informacijska tehnologija podržava kvalitetan odnos i komunikaciju s vanjskim čimbenicima što se posebno odnosi na odnos s kupcima te efikasnu korisničku podršku
3. poduzeće može premještati informatičke i poslovne menadžere i stručnjake na različitim pozicijama i tako dobiti sinergiju poslovnog i informatičkog znanja u poduzeću
4. informacijska tehnologija omogućava jasno definiranje ciljeva
5. informatički stručnjaci nisu samo servisni dio poduzeća koji služi za podršku poslovanju već postaju dio ključnog menadžmenta koji određuje ciljeve i detaljno razumije poslovanje poduzeća
6. informacijska tehnologija podržava poticajnu i inspirativnu organizacijsku kulturu poduzeća gdje je kvalitetna suradnja među svim zaposlenicima važna kako bi se povezalos poslovno i informatičko znanje u poduzeću.

Uvodeći kvalitetna softverska rješenja koja podržavaju implementaciju i praćenje strategije poslovanja, poduzeće osigurava prikupljanje različitih skupina podataka koji onda postaju ključni pokazatelji uspješnosti poslovanja. Čimbenici uspješnosti poslovanja u poduzećima se različito definiraju, ovisno o ključnim sudionicima, ali i o društvenim ciljevima i svjetonazoru. U današnje vrijeme, poduzeća osim što brinu o poslovnim ciljevima, sve više prate i razmišljaju o društvenim ciljevima te je poželjno i neophodno društveno odgovorno poslovati kako bi

poduzeće, osim svojih poslovnih strateških ciljeva, podržavalo i zajedničke ciljeve u široj društvenoj zajednici.

4.2.2.2. Uspješnost poduzeća u određenim poslovnim kategorijama

Pokazatelji se mogu definirati u različitim poslovnim kategorijama, poput korporativnog upravljanja, društvene odgovornosti i ekologije (Kocmanová i Šimberová, 2014). Slična podjela, kao što su napravile u svom radu Kocmanová i Šimberová (2014), definirana je i u pregledu CFA Instituta (Chartered Financial Analyst Institute), neprofitne organizacije koja educira i okuplja investicijske stručnjake, gdje oni definiraju i prate ključne pokazatelje u kategorijama ekološkog, društvenog i korporativnog upravljanja (CFA Institute, 2008). Zanimljivo je, da je zbog važnosti sve tri skupine pokazatelja na poslovanje modernih poduzeća, CFA Institut pokrenuo 2021. i novi globalni obrazovni program koji uključuje analizu i praćenje ESG (okolišnih, društvenih i korporativno-upravljačkih) čimbenika (eng. *environmental, social and governance factors*) (CFA Institute, 2021). Ashwin Kumar et al. naglašavaju da praćenje ove tri skupine pokazatelja i uspješnosti poduzeća u svakom od ovih područja omogućava „snižavanje reputacijskog, političkog i regulatornog rizika za poduzeće što dovodi do manje volatilnosti novčanih tokova i veće profitabilnosti“ (2016, str. 292).

4.2.3. Sučelje sustava

Sučelje je most između korisnika i računala koje omogućava korisniku jednostavnu upotrebu složenih softverskih rješenja i alata (Rainer et al., 2017). Kroz povijest razvoja računala i korištenja softvera, mijenjala su se i sučelja putem kojih se ostvaruje interakcija između korisnika i računala. Početno sučelje, kad se informacijska tehnologija počela implementirati u poduzeća, bilo je komandno gdje se upiti ostvaruju putem tipkovnice. Sljedeća su razina sučelja tekstualna gdje se određeni tekst ispisuje na ekranu i poziva određena funkcija. Na kraju, što je danas standard rada poslovnih softvera za analizu poslovanja, pojavljuje se grafičko sučelje gdje korisnik vizualno može vidjeti određene funkcije i funkcionalnosti. Ovakav način interakcije između korisnika i računala, putem adekvatnog grafičkog korisničkog sučelja (eng. *graphical user interface*, GUI), olakšava rad te omogućava korisnicima s nižim znanjem poznavanja informatike ostvarivanje kvalitetne komunikacije sa softverskim alatom. Vjerojatno najpoznatiji operacijski sustav, koji je istovremeno i poslovno, grafičko i korisničko sučelje, u

proteklih je nekoliko desetljeća Microsoft Windows koji je nastao još davne 1985. godine (Gibbs, 2014).

Moderni sustavi poslovne inteligencije, koji prikazuju određene podatke menadžerima, koriste grafičko sučelje da bi se iz velike količine podataka mogli pronaći i prikazati određeni obrasci i ključni pokazatelji te da bi se omogućila vizualizacija podataka i pokazatelja od strane menadžera koji koriste određeni sustav (Michalewicz et al., 2006). U tom smislu, koristi se nadzorna ploča (eng. *dashboard*) koja prikazuju vizualne slike u cilju brzog i jednostavnog pregleda ključnih pozicija i pokazatelja (Sousa i Oz, 2014). Takva nadzorna ploča omogućava menadžerima prikaz podataka u obliku grafikona, dijagrama i tekstualnih polja za prenošenje informacija. Dodatno, podatci se prezentiraju na način da je moguće detaljnije ući u dubinu te detaljno analizirati određenu poziciju i precizno vidjeti pregled specifičnih podataka (Bocij et al., 2014).

Zbog sve veće važnosti prilagođenosti aplikacija korisniku što se očituje u načinu na koji korisnici mogu pristupiti i analizirati svoje podatke, dizajn sučelja kritični je element koji osigurava svrsishodnost i zadovoljstvo poslovnih korisnika te time i uspješnost poslovnih aplikacija koje se koriste kao podloga za donošenje odluka i praćenje rada poduzeća u stvarnom vremenu (McManus i Wood-Harper, 2003). U kontekstu važnosti kvalitete i jednostavnosti sučelja, za uspješnu implementaciju i korištenje softverskih rješenja, može se navesti zanimljivo istraživanje upravljanja informacijskom tehnologijom u različitim zemljama, koje su proveli Palvia i Palvia (2003), gdje je pristupačnost, fleksibilnost i jednostavnost sustava jedno od ključnih obilježja za uspješno širenje određenog softverskog rješenja. Važnost implementacije jednostavnog i pristupačnog softvera i općenito kvalitetnog informacijskog sustava postaje sve veća, s obzirom na internacionalno obilježje modernih poduzeća koja imaju orijentaciju prema međunarodnim tržištima i koja, zbog razvoja komunikacije i načina poslovanja, šire svoje poslovanje po cijelom svijetu. Ovdje je zanimljivo primijetiti da kvaliteta i pristupačnost softvera omogućava širenje međunarodnog poslovanja i proizvođačima softvera, ali i poduzećima koji su poslovni korisnici tih softverskih rješenja.

Analizirajući iz perspektive poduzeća, važno je osigurati preduvjete kako bi se uspješno koristilo softversko rješenje. Prema mišljenju autora ovoga rada, nekoliko je važnih karakteristika softverskog rješenja i dobavljača softverskog rješenja potrebnih za ostvarivanje uspješne implementacije te korisnosti softverskog rješenja za poduzeće:

- jednostavno i prezentabilno korisničko sučelje koje omogućava korisnicima kvalitetan rad

- jednostavnost korištenja i razumijevanja određenih funkcionalnosti prilikom zadavanja upita i dobivanja povratnih informacija
- pozitivno korisničko iskustvo koje uključuje ponašanje, mišljenja i reakcije korisnika prilikom korištenja softverskog rješenja
- fleksibilnost softverskog rješenja s obzirom na promjenjivo okruženje i buduće zahtjeve od strane poduzeća (korisnika)
- vrijeme potrebno za odgovor kod zadavanja upita softverskom rješenju i dobivanja kvalitetnih informacija od strane istog
- kvaliteta podrške od strane dobavljača softvera prilikom implementacije te kod svakodnevnog korištenja softverskog rješenja
- kontinuirana kvalitetna podrška, unapređenje i poboljšanje poslovnog softverskog rješenja zbog promjena tehnologije i uvođenja novih funkcionalnosti kroz određenih vremenski period.

Lucas (2000), analizirajući kriterije za odabir najboljeg softverskog rješenja, pojašnjava nekoliko ključnih točaka što uključuje:

- jednostavno i prezentabilno korisničko sučelje
- redovne nužne izmjene i prilagodbe kako bi se sustav implementirao u poduzeću
- napor potreban za implementaciju
- fleksibilnost i prilagodljivost u odnosu na promjene tehnologije i korisničkih potreba
- podrška dobavljača i vrijeme odziva u slučaju potrebne podrške
- redovna isporuka novih verzija i ažuriranje softverskog rješenja kako ne bi došlo do „truljenja softvera“
- kvalitetna, jednostavna i pregledna dokumentacija
- cijena i uvjeti korištenja.

Garner, analizirajući sustave za analitiku i poslovnu inteligenciju, navodi sljedeće značajne funkcionalnosti: sigurnost podataka i sustava, upravljanje i dijeljenje podataka, mogućnost spremanja i analize podataka u oblaku zbog sve veće količine različitih tipova podataka, jednostavna priprema, povezivanje i analiza podataka, korištenje naprednih i automatiziranih algoritama, vizualizacija podataka i prezentabilnost (Richardson, Schlegel, Sallam, Kronz i Sun, 2021).

Iz navedenih zahtjeva i preduvjeta zaključuje se da su korisničko sučelje, upravljanje podacima i prezentabilnost važni elementi za uspješno korištenje određenog softvera jer omogućavaju krajnjim korisnicima jednostavnu i kvalitetnu analizu te prezentiranje podataka.

4.2.4. Komunikacijski kanali sustava

Preduvjet za korištenje računala postojanje je ulaznih i izlaznih komponenta i uređaja. Ovakve komponente, hardverski uređaji i softver, omogućuju korisničku interakciju s računalnim sustavom kako bi se moglo jednostavno unositi podatke te, povratno, dobiti analize i rezultate obrade podataka (Stair et al., 2008).

Kad se govori o sustavu za praćenje poslovanja te svih bitnih podataka vezanih uz okruženje poduzeća, a sve u cilju stvaranja kvalitetnih informacija i preduvjeta za donošenje odluka, važno je omogućiti jednostavno i brzo povezivanje takvog sustava s drugim sustavima poduzeća te učitavanje velikog broja podataka iz različitih izvora. Zbog svega toga, mogućnost za učitavanje i povezivanje različitih tipova podataka, preko mnogobrojnih unaprijed definiranih konektora odnosno sučelja za programiranje aplikacija (eng. *application programming interfaces*, APIs), jedna je od ključnih karakteristika softvera kako bi se mogao bolje uklopiti u poslovnu organizaciju i omogućiti povezivanje i suradnju s drugim informacijskim sustavima. Sučelje za programiranje aplikacija (API) je „skup programskih uputa i standarda koji omogućavaju jednom softverskom programu pristup i korištenje usluga drugog“ (Stair i Reynolds, 2017, str. 74). Ovdje je ključno razumjeti da, uz pomoć ovakvog sučelja, komuniciraju dva ili više softvera putem definiranih rutina, protokola i alata. Korištenje API-ja pruža bolju kontrolu sustava, stabilnost i sigurnost za dugoročnije korištenje određenog poslovnog rješenja. Dodatno, pripremljene konekcije daju određenu garanciju za lakši i brži razvoj, ako je to potrebno, jer se određene funkcionalnosti koje se nadovezuju na konekciju (API) mogu dati trećim stranama na izradu (Lindman, Horkoff, Hammouda i Knauss, 2018). Zbog svega toga sučelje za programiranje aplikacija (API) može pomoći da bi se određeni procesi automatizirali, da bi se povezalo više aplikacija te, općenito, olakšao proces povezivanja i integracije više poslovnih sustava u poduzeću.

Gledajući koristi sučelja za programiranje aplikacija, iz iskustva autora ovoga rada, može se navesti da sučelje za programiranje aplikacija donosi sljedeće koristi:

1. poboljšava povezanost između aplikacija u poduzeću ili s određenim vanjskim aplikacijama ili izvorima informacija
2. smanjuje troškove uvođenja novih funkcionalnosti jer je vrijeme implementacije kraće;
3. povećava produktivnost poduzeća i korisnost aplikacija jer omogućava lakšu i bržu implementaciju novih funkcionalnosti
4. nove ideje i funkcionalnosti mogu se jednostavnije implementirati u poslovno okruženje što utječe na inovativnost zaposlenika u poduzeću

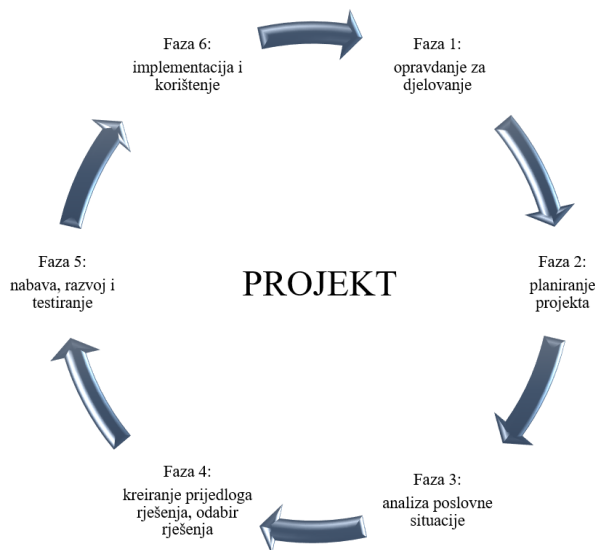
5. značajno povećava mogućnosti poduzeća za prikupljanje korisnih informacija iz vanjskih sustava što je posebno važno za informacijske sustave koji su podloga za donošenje strateških odluka
6. poboljšava povezanost i komunikaciju s korisnicima te vanjskim sudionicima značajnim za poslovanje poduzeća.

4.3. Proces razvoja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja

Kako navode Moss i Atre (2003), svaki projekt prolazi kroz šest razvojnih koraka od definiranja poslovne potrebe do implementacije i korištenja. Pri tome je važno uvijek imati na umu kako je „informacijski sustav u službi poslovnog sustava i ima smisla jedino ako ga čini boljim“ (Ćurko, Varga i Požgaj, 2010, str. 41). Gledajući implementaciju informacijskog sustava, u našem slučaju sustava za potporu implementacije strategije poslovanja, prema Moss i Atre (2003), šest razvojnih koraka promatraju se na sljedeći način:

1. definiranje poslovne potrebe i razloga koji potvrđuju opravdanost pokretanja projekta razvoja i implementacije informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja (eng. *justification*)
2. planiranje projekta pri čemu se unaprijed definiraju ciljevi i planovi, u skladu s vizijom i strategijom poduzeća, kojim se želi ostvariti uvođenjem novog informacijskog sustava (eng. *planning*)
3. analiza poslovne situacije određenog poduzeća i okruženja, što uključuje druge softvere koji se već koriste, poduzeće kao takvo i vanjske čimbenike, kako bi se definirali ključni poslovni zahtjevi softverskog rješenja (eng. *business analysis*)
4. kreiranje ili odabir odgovarajućeg poslovnog rješenja koje može podržati implementaciju i praćenje strategije poslovanja na način kako je unaprijed definirano (eng. *design*)
5. nabava, razvoj, testiranje i implementacija softverskog rješenja u poduzeću koje odgovara unaprijed definiranim poslovnim potrebama i funkcionalnostima (eng. *construction*)

6. implementacija i korištenje informacijskog sustava te praćenje njegove korisnosti kroz određeni vremenski period te unapređivanje sustava u skladu s potrebama (eng. *deployment*).



Slika 4.6: Šest razvojnih koraka od definiranja poslovnih potreba do implementacije i korištenja

Izvor: Moss i Atre (2003, str. 6)

Informacijski sustav za potporu implementacije strategije poslovanja podržava praćenje i analizu informacija na strateškoj razini, za razliku od transakcijskog sustava koji prati operativnu razinu i redovno poslovanje poduzeća. Ćurko, Panian i Peić Bach navode ključne razlike transakcijskih i analitičkih obrada podataka koje su prikazane u sljedećoj tablici.

Tablica 4.5: Razlika između transakcijskog i analitičkog sustava

	Transakcijska obrada	Analitička obrada
Svrha	Izvršenje poslovnog procesa na operativnoj razini	Izvrštavanje o stanju poslovnog procesa, odlučivanje na strateškoj (i taktičkoj razini)
Sredstvo	Podatci u bazi podataka	Informacije/znanje u skladištu podataka
Težište	Učinkovitost poslovnog procesa	Učinkovitost procesa odlučivanja
Cilj	„Automatizacija“ manualnih procesa	„Automatizacija“ intelektualnih procesa

Izvor: Ćurko, Panian i Pejić Bach (2010, str. 187)

Metode razvoja informacijskog sustava

Nekoliko je mogućnosti za razvoj informacijskog sustava. Tilley i Rosenblatt (2017), obrađujući informacijske sustave, navode tri metode razvoja softvera kako slijedi.

1. Strukturirani dizajn (eng. *structured design*) – metoda koja se temelji na detaljnom planiranju i analizi procesa koji su preduvjet za razvoj informacijskog sustava. Proces razvoja ide korak po korak te se ova metoda naziva i vodopadni razvoj (eng. *waterfall development*). Kako ističe Ćurko (2016b), ova se metoda preporučuje kod velikih projekata u poduzećima kod kojih su precizno definirani okruženje i procedure rada. Metoda se smatra tradicionalnim pristupom razvoju informacijskog sustava.
2. Objektno orijentirani pristup (eng. *object-oriented approach*) – metoda promatra procese i podatke te obje ove kategorije ugrađuje u model (Dennis, Wixom i Tegarden, 2015). Sustav se temelji na manjim cjelinama (objektima) koji prate strukturu i ponašanje određenih podataka i procesa. Objekti predstavljaju „osobe, mjesta, događaje ili transakcije koje su značajne za informacijski sustav“ (Tilley i Rosenblatt, 2017, str. 179).
3. Agilni razvoj (eng. *agile development*) – koristi se spiralni model gdje se definiranje, izrada, testiranje i implementacija informacijskog sustava odvija kroz više manjih cjelina te kroz više ponavljanja. Pri razvoju je preporučljiva stalna suradnja između informatičara i korisnika.

Tablica 4.6: Metode razvoja softvera

	Strukturirani dizajn	Objektno orijentirani pristup	Agilni razvoj
Opis	Vodopadni (linearni) razvoj koji se sastoji od pet koraka: - pregled zahtjeva i planiranje - dizajniranje i analiza modela sustava - izgradnja sustava - testiranje i implementacija - održavanje i provjera korisnosti sustava.	Informacijski sustav promatra se objektno kombinirajući podatke i procese. Može koristiti vodopadni razvoj, ali i veći broj ponavljanja (iteracija).	Razvoj se dijeli u manje cjeline ili cikluse s određenim funkcionalnostima. Određena se cjelina definira, izrađuje, testira i implementira odvojeno.
Alati za modeliranje	Dijagrami toka (grafički prikaz sustava) te opisi poslovnih procesa. Dijagram toka prikazuje kako se pohranjuju, obrađuju i pretvaraju podatci u korisne informacije.	Koriste se objektno orijentirani dijagrami koji prikazuju određene objekte i njihove karakteristike (atribute), uloge (metode) i zadatke (poruke). Dodatno, prikazuju se skupine objekata (klase) i pojedine razine.	Alati koji omogućavaju kvalitetnu koordinaciju i komunikaciju.
Prednosti	Pisana dokumentacija. U skladu s tradicionalnim načinom upravljanja projektima.	Složeni sustav „razbija“ se na manje dijelove (module) što omogućava lakše razumijevanje i razvoj, niže troškove i potrebno vrijeme razvoja. Jednostavno za održavanje i uvođenje novih funkcionalnosti. Dijelovi (moduli) mogu se dizajnirati za višekratnu upotrebu.	Fleksibilno. Više manjih cjelina smanjuje rizik krivog definiranja zahtjeva i dizajniranja.
Nedostatci	Naknadne promjene mogu biti skupe i teško izvedive. Bitno ovisi o kvaliteti specifikacija korisnika s obzirom da razvoj započinje nakon završetka analize i izrade specifikacije.	Integracija objekata i klasa može biti vrlo složena u većim sustavima.	Preduvjet su visoke tehničke i komunikacijske vještine projektnog tima. Manja dokumentiranost cjelokupnog procesa. Potrebne kvalitetne povratne informacije te stalno praćenje i

			usklađivanje pojedinih cjelina.
--	--	--	---------------------------------

Izvor: Tilley i Rosenblatt (2017, str. 18)

U prethodnoj tablici naveden je pojam modeliranja. Kako definiraju Ćurko, Varga i Požgaj, postupkom modeliranja definiraju se:

- poslovni procesi
- poslovni događaji koji pokreću poslovne procese
- poslovni podatci (objekti) koji se koriste u poslovnim procesima
- mjesta gdje se odvijaju poslovni procesi
- poslovni korisnici koji obavljaju određene procese
- ciljevi i razlozi za obavljanje određenih poslovnih procesa“ (Ćurko, Varga i Požgaj, 2010, str. 43).

Kako navode Dennis et al. (2015), ključna razlika između metode strukturiranog dizajna (analize), odnosno tradicionalnog pristupa i objektno-orijentiranog pristupa jest što objektno-orijentirani pristup prati i kombinira dvije dimenzije, procese i podatke, dok tradicionalni pristup obrađuje samo jedan aspekt što su, prvenstveno, procesi.

Danas, u modernom razvoju softverskih rješenja, sve se više koristi agilni razvoj. Stoica et al. (2013) navode da se ovakav razvoj temelji na evolucijskom modelu razvoja i isporuke novih verzija softvera za koji nije potrebna detaljna specifikacija prije početka razvoja već se verzije softvera isporučuju u fazama s pojedinim dogovorenim funkcionalnostima. Zbog faznog razvoja, smjer razvoja je promjenjiv. U takvim okolnostima, potrebno je kontinuirano i značajno aktivno uključivanje korisnika kako bi se definirale funkcionalnosti, a korisnici i informatičari trebaju raditi zajedno kako bi se pravovremeno testirale i rješavale određene problematike i situacije. Zbog takvog načina rada bitna je stalna motiviranost i međusobno praćenje poslovnih korisnika i programera kako bi se pažljivo komunicirali, razvijali i testirali određeni funkcionalni dijelovi kroz više iteracija i tako postigla uspješna implementacija informacijskog sustava. Važnost zajedničkog rada, suradnje i motiviranosti, kao jednog od preduvjeta, za uspjeh agilnog razvoja naglašavaju također Valacich i George (2020). Dodatno, osim ovoga, oni ističu važnost još nekoliko faktora što uključuje kontinuirano i kvalitetno planiranje redovitih isporuka novih verzija softvera te tehničke kvalitete i jednostavnost dizajna rješenja kako bi se buduće promjene i dorade mogle jednostavno i brzo implementirati.

Implementacija sustava za potporu strategije poslovanja u praksi

Implementacija sustava za potporu implementacije strategije poslovanja, od pripreme projekta do odabira softverskog rješenja, odvija se u više koraka. Papalexandris, Ioannou i Prastacos (2004) analizirali su proces implementacije te su definirali sljedećih sedam koraka:

1. priprema projekta što uključuje usuglašavanje okvira što će se raditi, za koji budžet, te definiranje potrebnih ljudskih resursa (Horine, 2009)
2. pojašnjenje vizije, ciljeva i jasno identificiranje strategije poduzeća
3. definiranje ključnih strateških ciljeva i određivanje prioriteta između strateških ciljeva
4. kontroliranje projekta, definiranje mjera i metrika za praćenje strateških ciljeva kako bi ishod bio prema očekivanju
5. postavljanje ciljeva i određivanje frekvencije mjerenja
6. razvoj strateških inicijativa za poboljšanje mjera i postizanje postavljenih ciljeva
7. formuliranje plana provedbe što uključuje i odabir softverskog rješenja.

Projekt započinje pripremom, što uključuje odabir projektnog tima, definiranje ciljeva i opsega projekta. Zatim je nužno, unutar poduzeća, jasno komunicirati projektni plan i koristi od projekta. U sljedećem koraku slijedi analiza i revizija vizije i strategije poduzeća kako bi se, kroz intervju i upitnike u poduzeću te razgovore sa zaposlenicima u pojedinim dijelovima poduzeća i menadžerima, provjerila i, po potrebi, definirala misija i vizija te strategija i glavni strateški ciljevi. Ovaj korak može biti prilično kompliciran te odvesti projekt u krivome smjeru jer određeni ključni sudionici (eng. *stakeholders*) mogu imati različitu ideju o viziji i strategiji poduzeća, u ovisnosti o svom položaju u poduzeću i vlastitim preferencijama. Kako poduzeća, već i prije uvođenja informacijskog sustava, komuniciraju viziju i strategiju, ove su teme često već raspravljene i definirane te ih je potrebno provjeriti i kvalitetno objasniti i potvrditi.

Nakon što su, još jednom, potvrđene vizija i strategija, uputno je definirati ključne strateške ciljeve i prioritete među njima kako bi se mogli kreirati „vizualni prikazi koji ocrtavaju odnose između ključnih organizacijskih ciljeva“ (Sharda et al., 2021, str. 818), a koji se zovu strateške mape. Moguće je zaključiti da „strateška mapa ilustrira strategiju poduzeća te pomaže poduzećima da se usredotoče i gledaju strategiju na sveobuhvatan i sažet način“ (Buytendijk, 2010, str. 39). Kaplan i Norton navode da su strateške mape važne u digitalnoj i visoko informatiziranoj ekonomiji jer se bave praćenjem pokazatelja i ciljeva vezanih uz nematerijalne koristi i komparativne prednosti kao što su zadovoljstvo i stavovi kupaca, vještine, kompetencije i znanja zaposlenika te inovativnost, poduzetnost i kreativnost poduzeća (Kaplan i Norton, 2000). Jednom kad se definiraju strateški ciljevi i prioriteti, određuju se mjere i

metrike kojima se može pratiti svaki od ciljeva. Zanimljivo je primijetiti, kako upozorava Buytendijk (2010), da će se s vremenom stvoriti kružni slijed informacija jer će metrike u određenom trenutku ukazivati na strateške promjene te je zatim opet potrebno mijenjati strategiju i ciljeve te definirati stratešku mapu i mjere.

Nakon što su definirane metrike, nužno je odrediti frekvenciju mjerenja što ovisi o vrsti podataka koje se prate i učestalosti njihovih promjena. Jednom kad poduzeće počne pratiti određene pokazatelje i mjere, prikladno je nakon određenog vremena provjeriti rezultate i kvalitetu odabranih mjera u opisivanju uspješnosti određenih strateških ciljeva.

4.3.1. Analiza skladišta podataka i eksternih izvora podataka

U projektu implementacije skladišta podataka jedan je od važnijih koraka planiranje i optimizacija sustava. Prema Ćurko i Španić Kezan (2016), u procesu planiranja, oportuno je napraviti analizu poslovnih procesa i korisničkih zahtjeva. Analiza poslovnih procesa uključuje analizu strategije i ciljeva, dok analiza korisničkih zahtjeva predstavlja proces u kojem se, s različitim budućim korisnicima sustava skladišta podataka, definiraju njihove poslovne potrebe i podatci koji su im svrsishodni za praćenje poslovanja te izvještavanje o određenom segmentu poslovanja i rada iz njihovog djelokruga odgovornosti. S obzirom da je skladište podataka slojevita zbirka podataka koja sadrži različite poslovne informacije (Stair et al., 2008), oportuno ga je definirati na način da može različitim poslovnim korisnicima biti izvor kvalitetnih i prezentabilnih analitičkih podataka te da je moguće otkrivanje određenih zakonitosti, obrazaca ponašanja i novih znanja vezanih uz podatke poduzeća u skladištu (Ćurko, Panian i Pejić Bach, 2010).

S tim u vezi, analiziraju se potrebni izvori podataka, interni i eksterni, kako bi se u skladištu nalazilo sve neophodno za kvalitetno praćenje i izvještavanje. Interni podatci uglavnom su fiksni podatci jer su to podatci koji se nalaze u određenim sustavima poduzeća, dobro su poznati i sporije se mijenjaju. S druge strane eksterni podatci dolaze iz različitih izvora te se, često, zbog poslovnih potreba, može dogoditi potreba za mijenjanjem određenih izvora zbog kvalitete i točnosti podataka, odnosno dodavanja novih izvora kako to zahtijevaju promjene u poslovanju i okruženju poduzeća. Eksterni podatci često se mijenjaju te je, zbog brzine promjena, poželjno omogućiti jednostavno i brzo dodavanje novih tipova podataka i izvora podataka kako bi se povećala sposobnost poduzeća za kvalitetnim izvještavanjem.

4.3.2. Analiza strategije poslovanja s ciljem identifikacije ključnih pokazatelja uspješnosti poslovanja

Poduzeće, analizirajući različite poslovne potrebe i ciljeve te posljedično definirajući pokazatelje i mjere, može odrediti određene ključne pokazatelje poslovanja (eng. *key performance indicators*) te ih pratiti kroz određeno razdoblje. Prednost je, nakon uvođenja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja, što poduzeće može prikupljati podatke iz različitih područja te tako unapređivati svoje praćenje i definirati nove ključne pokazatelje, posebno one kvalitativne, kad je to korisno, kako bi se bolje analizirao položaj i uspješnost poduzeća. Ovakav princip praćenja poslovanja poduzeća na tragu je modela i sustava ravnotežnih kartica (eng. *Balanced Scorecard*) koji su razvili Kaplan i Norton gdje se „uravnoteženo“ prati poslovanje poduzeća, odnosno prate se financijski pokazatelji, pokazatelji zadovoljstva kupaca, pokazatelji uspješnosti internog poslovanja te razvoj i napredak inovacija i učenja u poslovnom okruženju određenog poduzeća (Kaplan i Norton, 2000; 2001).

Kad se analiziraju četiri područja sustava ravnotežnih kartica, moguće je odrediti ključne pokazatelje te ih prikazati na sljedeći način (Kaplan i Norton, 2000):

- financijski pokazatelji
 - stvaranje prihoda uvođenjem novih proizvoda i usluga
 - profitabilnosti po kupcu
 - mjerenje troškova po jedinici proizvoda
 - efikasnosti korištenja imovine
- pokazatelji zadovoljstva kupaca
 - stjecanje novih kupaca
 - zadržavanje postojećih kupaca
 - mjerenje zadovoljstva kod kupaca
- pokazatelji uspješnosti internog poslovanja
 - inovativnost, motiviranost zaposlenika i uvođenje novih proizvoda
 - praćenje brzine i efikasnosti internih procesa
 - praćenje implementacije regulatornih i društvenih zahtjeva
- razvoj i napredak inovacija i učenja u poslovnom okruženju poduzeća
 - praćenje kompetencija zaposlenika
 - uvođenje nove tehnologije
 - definiranje zajedničkih vrijednosti i podržavanje uspješne organizacijske kulture poduzeća.

Sve četiri skupine pokazatelja mogu zajednički dati kvalitetnu sliku o stanju poduzeća, ostvarivanju postavljenih strateških ciljeva, organizaciji te okruženju u kojemu se poduzeće nalazi i u kojem posluje. Kad se jednom definiraju ključni pokazatelji, u skladu sa ciljevima i vizijom poduzeća, naknadno je vrlo lako moguće pratiti uspješnost te mijenjati ciljeve i strategiju. Proces se dalje nastavlja „kružno“ jer pokazatelji i rezultati usmjeravaju na implementaciju promjena, a promjene zahtijevaju uvođenje novih pokazatelja. Poduzeće, ako ima kvalitetan informacijski sustav koji može pratiti ključne pokazatelje, procese, obrasce ponašanja i trendove, vrlo lako može mijenjati strategiju i pokazatelje te zatim mjeriti uspješnost donesenih odluka.

4.4. Veliki podatci kao eksterni izvor podataka informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja

Pojam velikih podataka (eng. *Big Data*) opisuje ogromne i složene zbirke podataka (Stair et al., 2017). Kako navodi Varga, ovi su skupovi podataka toliko veliki, složeni i različiti da ih se „ne može obrađivati aplikacijama namijenjenima obradi strukturiranih podataka“ (2016d, str. 104), odnosno tradicionalnim sustavima upravljanja bazama podataka.

Rainer, Prince i Cegielski (2013) navode dva zanimljiva opisa i definicije pojma velikih podataka. Jedna je definicija od strane Gartnera (2022a) koji su definirali velike podatke kao „informacijsku imovinu koja ima veliki volumen, raznovrsnost i promjenjivost te zbog toga zahtijeva troškovno efikasne i inovativne oblike obrade što, kao rezultat, poboljšava uvid u stanje poduzeća, donošenje odluka i automatizaciju procesa“. Druga je definicija od strane Big Data Instituta koji navode sljedeće karakteristike velikih podataka:

- „prikazuju raznovrsnost
- uključuju strukturirane, nestrukturirane i polustrukturirane podatke
- generiraju se velikom brzinom s nepouzdanim uzorkom
- ne uklapaju se u tradicionalne, strukturirane, relacijske baze podataka
- mogu se prikupljati, obrađivati, transformirati i analizirati, u razumnom vremenu, ali samo uz pomoć sofisticiranih informacijskih sustava“ (Rainer et al., 2013, str. 140-141).

4.4.1. Obilježja velikih podataka

Analizirajući velike podatke, u znanstvenoj se literaturi često naglašavaju njihova tri ključna „V obilježja“ (Varga, 2016d):

1. volumen (eng. *Volume*)
2. raznovrsnost (eng. *Variety*)
3. brzina i promjenjivost (eng. *Velocity*).

Volumen velikih podataka kontinuirano raste te se kroz godine i tehnologija mijenjala i unapređivala kako bi podržala ovaj trend. Stair i Reynolds navode da je 2014. ukupna količina podataka u digitalnom svijetu bila 4,4 zetabajta (jedan zetabajt iznosi 10^{21} bajtova), dok je procjena da je 2020. količina bila 10 puta veća (Stair i Reynolds, 2017). Kako bi se još bolje predočilo koliko podataka generira digitalni svijet i ekonomija, mogu se navesti sljedeći statistički podatci dostupni na internetu:

- na tražilici Google dnevno se napravi 8,5 milijarda pretraživanja
- 80-90 % podataka koji se danas kreiraju na internetu nije strukturirano
- u 2020. svaka je osoba generirala 1,7 megabajta podataka u sekundi (TechJury, 2022).

Zbog velikog rasta podataka, tehnološki je bilo potrebno omogućiti pohranu podataka u oblaku kako bi se mogli sačuvati svi svrsishodni veliki podatci te kako bi se mogla raditi analiza nad njima (Abimbola, 2021). Raznovrsnost velikih podataka karakterizirana je njihovim različitim obilježjima i izvorima podataka. Varga (2016d) navodi primjere izvora podataka poslovnih subjekata i aplikacija, obrađenih analitičkih podataka, poslovne dokumentacije i strojno generiranih podataka, dok je danas sve više podataka i datoteka iz vanjskih izvoda, iz društvenih mreža i uređaja koje stanovništvo kontinuirano koristi, kao što su naprimjer mobilni telefoni. Kako se uvode nove funkcionalnosti i uređaji koji prate različite aspekte ljudskog djelovanja i življenja, količina i tipovi podataka još će više rasti.

Treća karakteristika velikih podataka brzina je promjena jer se kontinuirano pojavljuju i prikupljaju novi podatci iz postojećih i novih izvora. Tako je, osim podataka iz raznih dijelova ekonomije, kao što su javne financije i određena industrija, sve više detaljnih podataka iz drugih grana društvenog života i okoline, kao naprimjer podatci vezani uz promet, klimatske prilike ili ljudsko ponašanje i zdravlje koji se koriste za upravljanje ovim segmentima društva (Sharda et al., 2021).

Zanimljivo je da se zbog razvoja tehnologije i raširenosti velikih podataka, u određenoj literaturi pojavljuju još neke druga, dodatna obilježja velikih podataka. To su točnost, odnosno vjerodostojnost (Ćurko i Španić Kezan, 2016), (eng. *Veracity*) koja predstavlja važnost alata

koji provjeravaju i selektiraju prikupljene podatke, zatim promjenjivost (eng. *Variability*) koja objašnjava promjene količine podataka zbog sezonalnosti i drugih trendova te ponuda vrijednosti (eng. *Value proposition*) jer prikupljanje podataka stvara potencijalno nove vrijednosti i koristi za poduzeće (Sharda et al., 2021).

Gledajući u budućnost, za očekivati je da će se brzina i količina podataka i dalje, eksponencijalno povećavati zbog implementacije tehnologije, strojnog generiranja podataka, digitalizacije svih dijelova društva te korištenja društvenih mreža i napredne komunikacije među stanovništvom. Zbog svega toga, važnost velikih podataka i mogućnost njihove upotrebe, trebala bi biti u fokusu interesa sve većeg broja poduzeća.

4.4.2. Korištenje velikih podataka

Kad se govori o podacima, oportuno je osigurati određene njihove značajke da bi se oni mogli prikupljati i koristiti u poslovanju poduzeća te donošenju odluka. Prije prikupljanja podataka, neophodno je provjeriti izvor podataka te njihovu točnost i kvalitetu (Rainer et al., 2013). Provjera podataka, prije korištenja te zatim pohrana i sigurnost podataka, važni su za poslovanje svakog poduzeća. Briga o podacima postaje ključna za poslovanje i osiguranje perspektive poduzeća jer su informacije važan, a može se reći i strateški, resurs poduzeća (Varga i Ćurko, 2010). One su podloga za analizu podataka i trendova u raznim segmentima te otkrivanje određenih obrazaca ponašanja kupaca, zaposlenika i konkurencije što može poslužiti poduzeću kod donošenja odluka i za kreiranje novih niša, proizvoda i usluga u poslovanju jer, kako konstatira Baker, ljudi su „vrlo plodni u stvaranju podataka“ (2009, str. 4). On kao primjer ističe mobitele, laptope i kreditne kartice putem kojih moderni ljudi ostavljaju tragove koji su zatim podloga za istraživanje trendova i obrazaca ponašanja. Podatci zatim služe poduzećima da bi bolje prepoznali interese, navike i obrasce ponašanja, zadržali svoje kupce novim ili modificiranim proizvodima i uslugama te kreirali ciljanje i promišljene marketinške kampanje. Mnogi su zanimljivi primjeri korištenja velikih podataka i njihove korisnosti. Slijedom toga, navedeno ih je nekoliko u raznim segmentima ljudskog življenja:

- veliki podatci koriste se kako bi se unaprijedila istraživanja i znanje o ljudskom zdravlju (Chen, Chiang i Storey, 2012) te kako bi se preventivno djelovalo na ljudske navike i ponašanje
- veliki podatci i umjetna inteligencija prikupljaju razne podatke o ponašanju ljudi u zračnim lukama te tako povećavaju kvalitetu i sigurnost u prometu (Sharda et al., 2021)

- s obzirom na sve veće probleme s energijom zadnjih godina te važnosti energetske učinkovitosti, moguća je implementacija „pametnog okruženja“ u kojemu će sustavi, koristeći između ostaloga velike podatke, optimizirati radno i privatno okruženje pojedinaca (Vasaukaite, Teufel i Teufel, 2017).

Na kraju ovoga poglavlja potrebno je dodati još jedan zanimljiv komentar koji su dali Stair i Reynolds, a vezano uz velike podatke. Oni navode da će, gledajući buduće generacije, neovisno o području interesa i zaposlenju „korištenje sustava baza podataka i velikih podataka vjerojatno biti ključan dio posla i poslovanja“ (2017, str. 112).

Ostaje samo pitanje do koje će se razine sustavi u budućnosti automatizirati te u kojoj će mjeri biti vođeni od strane menadžera, a u kojoj od strane umjetne inteligencije i strojeva.

4.5. Dosadašnja istraživanja informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja

Kako su se razvijala i uvodila u poslovno okruženje IT rješenja za podršku poslovanju poduzeća, tako su znanstvenici istraživali utjecaj tih rješenja i načine kako ih koristiti u cilju potpore poslovanju i donošenju odluka. O ovom će dijelu biti navedeni određeni znanstveni radovi koji su istraživali sljedeća područja:

1. važnost sustava skladišta podataka, poslovne analitike i inteligencije u poduzeću
2. proces digitalne transformacije i utjecaj na moderna poduzeća
3. karakteristike potrebne za uspješnu implementaciju informacijskog sustava
4. kriteriji odabira informacijskog sustava.

Važnost sustava skladišta podataka, poslovne analitike i inteligencije u poduzeću

Znanstveni radovi koji obrađuju trendove poslovne analitike i informacijskih sustava u poduzeću obradili su važnost poslovne inteligencije i utjecaja takvih poslovnih rješenja na poslovanje. Chen et al. (2012) u svom radu navode da je poslovna inteligencija i analiza podataka i trendova sve važnija u poslovnom okruženju i zajednici te, kao potvrdu toga, navode istraživanje koje je proveo Bloomberg Businessweek 2011. godine prema kojemu je utvrđeno da čak 97 % poduzeća koja imaju prihode veće od 100 milijuna dolara koriste određeni sustav poslovne analitike. S druge strane, znanstvenici naglašavaju i važnost ljudskih resursa u ovom segmentu pa tako Chaffrey i Patron (2012) navode da je, za uspješno korištenje mrežne analitike

poduzeća te poboljšanje marketinške aktivnosti, osim sustava potrebno osigurati dovoljno iskusnih, kreativnih i motiviranih zaposlenika koji će prepoznati prilike i trendove.

Sveukupno, analizirajući trendove zadnjih desetljeća, kako ističu Chen et al., „web inteligencija, web analitika, web 2.0 i sposobnost rudarenja nestrukturiranih sadržaja doveli su do novih saznanja o razmišljanjima i preferencijama potrošača i potrebama kupaca te su stvorili nove poslovne prilike i proizvode“ (2012, str. 1185). Ovaj rad također analizira važnost tehnoloških promjena koje su utjecale na razvoj skladištenja podataka, poslovnu inteligenciju i napredne informacijske sustave za potporu implementacije strategije poslovanja. U današnje vrijeme, desetak godina nakon ovoga istraživanja, više je softverskih rješenja u ponudi te su mnoga od njih osigurala lakšu implementaciju, povezivanje s drugim sustavima i prilagodbu srednjim i manjim poduzećima koja nemaju velike budžete niti su u mogućnosti trošiti značajne ljudske i materijalne resurse za implementaciju iako im je praćenje i definiranje strategije također važan faktor uspješnosti poslovanja.

Popović, Hackney, Coelho i Jaklič (2012) analizirali su učinak sustava poslovne inteligencije na procese donošenja odluka u poduzeću te su utvrdili da stupanj razvoja i implementacije sustava poslovne inteligencije pozitivno utječe na kvalitetu informacija, sadržaj i dostupnost informacija koje se dobivaju iz ovog sustava. Ove su činjenice bitne za razumijevanje povratne veze između implementacije informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja jer je neophodno određeno vrijeme kako bi se sustav postavio, testirao i koristio da se, kao rezultat implementacije, počnu događati pozitivne promjene u poduzeću. Tek nakon određenog vremena, kad najviši menadžment počne dobivati kvalitetne informacije, može se očekivati pomak u načinu i kvaliteti rada te bolje praćenje ključnih pokazatelja i preciznije definiranje strategije poslovanja.

Rad koji su napravili Yoshikuni i Albertin (2018) već je spomenut u ovome radu jer je vrlo bitan za istraživanje utjecaja strateških informacijskih sustava na uspješnost poduzeća. S obzirom na trenutak u kojemu nastaje ova doktorska disertacija, kad su krize u svjetskoj ekonomiji učestalije pod utjecajem COVID-19 pandemije te turbulencija na globalnom tržištu roba i energenata, zanimljivo je primijetiti da su oni utvrdili povezanost između učinkovitog korištenja strateškog informacijskog sustava i uspješnosti poduzeća te, u svom radu, naglašavaju da je to posebno važno u vremenima ekonomskih kriza i nestabilnosti jer strateški informacijski sustav potiče poduzeća na kvalitetnije upravljanje i efikasnije poslovanje.

Proces digitalne transformacije i utjecaj na moderna poduzeća

Paulus-Rohmer, Schatton i Bauernhansl (2016) u svom su istraživanju krenuli od činjenice da proces digitalne transformacije društva utječe na sve veću digitalnu povezanost među stanovništvom. Oni primjećuju da se isti procesi događaju i kod poduzeća te se stvaraju „ekosustavi“ gdje se određena poduzeća ili industrije povezuju i surađuju. Kako bi pojedino poduzeće bilo uspješno, oportuno je prilagoditi strategiju poslovanja ovim promjenama u okruženju te definirati strategiju u skladu s ciljevima poduzeća, ali i s ponašanjem određenog „ekosustava“ i položajem poduzeća u toj skupini. Istraživanje je zanimljivo i iz aspekta ove doktorske disertacije jer naglašava važnost i utjecaj okoline na definiranje ciljeva poduzeća, njegove vizije i strategije poslovanja.

Rüßmann et al. analizirali su proizvodne industrije i utjecaj tehnoloških promjena na njihovo poslovanje. Oni smatraju da će prikupljanje raznih podataka, internih i eksternih, te stvaranje baza velikih podataka širokog opsega koji uključuju, „osim podataka o proizvodima i kupcima i podatke o proizvodnoj opremi i procesima u poduzeću, postati standard za podršku donošenju odluka u stvarnom vremenu“ (2003, str. 2-3).

Analizirajući važnost tehnološke revolucije u gospodarstvu, Maresova et al. (2018) napravili su pregled znanstvenih radova koji su se bavili promjenama u industriji i gospodarstvu uslijed značajnih tehnoloških promjena i digitalne revolucije zadnjeg desetljeća. Ove promjene mogu se definirati kao četvrta industrijska revolucija u kojoj se događa integracija složenih i sofisticiranih fizičkih strojeva i tehnoloških uređaja s umreženim sensorima i softverom. Oni, nakon provedenog istraživanja, zaključuju da se stvara okruženje povezanosti industrije, znanosti i implementacije inovativnih rješenja i tehnologija što sve više utječe na donositelje poslovnih odluka, ali i na društvo u cjelini.

Karakteristike potrebne za uspješnu implementaciju informacijskog sustava

Osim važnosti tehnologije, bitno je bilo istražiti i čimbenike koji utječu na uspjeh implementacije određenih informacijskih sustava ili određenih funkcionalnosti. Fui-Hoon Nah, Lee-Shang Lau i Kuang (2001) istraživali su integralne informacijske sustave za planiranje resursa (ERP) jer je ovaj informacijski sustav iznimno važan kod upravljanja poduzećem i informacijama u poduzeću te su identificirali ključne čimbenike uspjeha implementacije. Prema njihovom istraživanju ključni su čimbenici timski rad i suradnja među članovima projektnog tima za implementaciju, organizacijska kultura koja podržava promjene, učinkovita komunikacija te podrška najvišeg menadžmenta za implementaciju informacijskog sustava.

Kriteriji odabira informacijskog sustava

Na kraju, nakon što je potvrđena važnost informacijskih sustava i moderne tehnologije, korisno je bilo istražiti i ključne čimbenike i kriterije odabira određenog informacijskog sustava. Bosilj-Vukšić, Brkić i Baranović (2016) istraživali su mjere i kriterije za odabir informacijskog sustava za upravljanje poslovnim procesima koji, uslijed implementacije moderne tehnologije, podržavaju funkcionalnosti analize velikih podataka te prediktivnu analitiku. Oni smatraju da poduzeća trebaju provjeriti određene kriterije u procesu odabira odgovarajućeg informacijskog sustava:

- uspješnost i postignuća dobavljača softverskog rješenja te kvalitetu informacijskog sustava
- geografsku pokrivenost i prisutnost na određenim tržištima
- prihode i poslovni rezultat dobavljača softverskog rješenja kroz određeni vremenski period
- primjenjivost i zastupljenost softverskog rješenja u različitim industrijama, sektorima i na različitim tržištima.

4.6. Informacijski sustavi za potporu implementacije strategije poslovanja na tržištu

Implementacija sustava za potporu implementacije strategije u poduzeću omogućava praćenje ključnih pokazatelja, uspoređivanje strateških ciljeva s godišnjim planovima i budžetima te, naknadno, poboljšavanje ili promjenu strategije poduzeća. Richardson et al. (2021, str. 1) koji su radili Gartnerovo istraživanje platforma za analitiku i poslovnu inteligenciju definiraju ih kao sustave koji podržavaju „pripremu podataka, vizualno istraživanje i analizu te stvaranje točnog razumijevanja određenih činjenica“.

S obzirom na važnost ovakvog softverskog rješenja za poduzeće, moguće je definirati određene važne karakteristike i mogućnosti informacijskog sustava kako bi implementacija, korištenje te naknadne dorade bile što lakše provedive i što bolje usklađene s potrebama poduzeća.

- Jednostavnost korištenja softvera – proizvođači modernih softverskih rješenja prate zadovoljstvo korisnika kako bi softver bio što lakši za upotrebu.
- Prilagodba potrebama poduzeća – važno je da se softver prilagođava poduzeću, a ne poduzeće softveru.

- Jednostavnost kod uvođenja novih funkcionalnosti – za očekivati je da će poduzeće, nakon određenog vremena, tražiti dodatne funkcionalnosti ili određene promjene u softveru jer je poduzeće „živi organizam“ koji se mijenja u skladu s poslovnim potrebama, ciljevima i okruženjem.
- Kvalitetan vizualni pregled određenih poslovnih područja u informacijskom sustavu – prezentacijski slog je bitan jer o tome ovisi zadovoljstvo korisnika, ali i efikasnost softverskog rješenja i korist za poduzeće. Moderne aplikacije omogućavaju korisnicima personalizirano definiranje pregleda podataka.
- Mogućnost jednostavnog i kvalitetnog izvještavanja – jednako kao i prezentacijski slog, softver koji je podloga za praćenje ključnih pokazatelja i uspješnosti poslovanja treba imati kvalitetno izvještavanje koje će omogućiti određenim, više pozicioniranim menadžerima i donosiocima odluka sve bitne informacije u jednostavnom i čitkom obliku. Korisnici često imaju potrebu sami definirati određene setove podataka i izvještaje kako bi dobili točno one informacije koje smatraju svrsishodnim. Dodatno, napredni softverski alati koji mogu analizirati podatke i tražiti određene zanimljive obrasce, svojim izvještavanjem o tim podacima daju dodatnu vrijednost i znanje donosiocima odluka.
- Definiranje automatiziranih procedura – određuju se setovi izvještaja i ključnih pokazatelja koji će se u grafičkom ili tabličnom obliku, periodički, dostavljati određenim donosiocima odluka. Podatci se mogu vidjeti u stvarnom vremenu.
- Povezivanje s drugim sustavima u poduzeću – važno je imati mogućnost jednostavnog i brzog povezivanja s drugim sustavima. Ovo se najčešće postiže kroz već unaprijed definirana sučelja za programiranje aplikacija i konektore (eng. *Application Programming Interface*; API) preko kojih se različite poslovne aplikacije mogu povezivati, učitavati ili isporučivati te razmjenjivati podatke.
- Napredne analize – moderna tehnologija omogućava praćenje podataka i analizu određenih obrazaca od strane umjetne inteligencije informacijske tehnologije.

Implementacijom softverskih rješenja, koja imaju prethodno navedene funkcionalnosti, poduzeće stvara okruženje u kojemu je moguće detaljno analizirati interne i eksterne poslovne i ostale podatke te pratiti bitne elemente i ciljeve definirane strategije poduzeća.

Kako se s vremenom okolnosti mijenjaju, poduzeće, promjenama u softverskim rješenjima, može mijenjati strategiju, viziju, ciljeve tako što će mijenjati ciljano tržište, uvoditi nove proizvode ili nastupati na novim tržištima. Osim toga, praćenje ključnih pokazatelja pretpostavlja i dio koji se odnosi na kvalitativne ciljeve, kao što su unapređenje internih procesa,

inovacija i baze znanja u poduzeću, što povećava sposobnosti poduzeća i stvara mogućnosti za jačanje kvantitativnih pokazatelja.

4.6.1. Pregled sustava za potporu implementacije strategije poslovanja na tržištu

Kad se proučavaju sustavi za analitičko praćenje pokazatelja poslovanja, prvi sustav koji se počeo koristiti u raznim poduzećima i industrijama bile su Microsoft Excel tablice od kraja osamdesetih godina 20. stoljeća i u kojima su kreirani osnovni alati za analitičko praćenje pokazatelja poslovanja (Ćurko, 2016a). Ovi se sustavi ne mogu smatrati naprednima te danas imaju sve manju sposobnost, zbog velike količine različitih podataka, njihovog prikupljanja i optimizacije, biti važan čimbenik u procesima implementacije informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.

Danas na tržištu postoji velik broj različitih poslovnih aplikacija koje se mogu implementirati i koristiti za potporu implementacije strategije poslovanja. Gartner, koji detaljno iz godine u godinu istražuje tržište, navodi da je razlika između pojedinih rješenja „vezana uz funkcionalnost proširene analitike koja koristi strojno učenje i umjetnu inteligenciju“ (Richardson et al, 2021, str.1).

4.6.1.1. Definiranje i praćenje strategije poslovanja

Na tržištu postoji velik broj različitih softvera koji pokrivaju funkcionalnosti potpore implementacije te definiranja i praćenja ključnih pokazatelja vezano uz strategiju poslovanja. Najpoznatija rješenja su sljedeća:

1. Sisense (Sisense, 2022)
 - a. prilagođeno poslovnim i tehničkim korisnicima te omogućava implementaciju na serveru korisnika ili u oblaku (Richardson et al., 2021)
 - b. rješenje omogućava kreiranje nadzornih ploča te pregled podataka u skladu s potrebama korisnika
 - c. moguće je učitavanje podataka iz raznih izvora preko unaprijed definiranih konektora
 - d. analiza podataka uz pomoć napredne obrade (umjetna inteligencija, strojno učenje) (Capterra, 2022a)
 - e. pregled podataka u stvarnom vremenu (Office Timeline, 2022).

2. Corporater

- a. rješenje koje podržava praćenje upravljanja, učinka, rizika i usklađenosti poduzeća (Corporater, 2022a)
- b. rješenje najviše koriste srednja i velika poduzeća (Capterra, 2022b)
- c. funkcionalnosti praćenja upravljanja i učinka uključuju „što ako“ analize, budžetiranje i prognoziranje rezultata (Corporater, 2022b)
- d. podržava definiranje ključnih pokazatelja te kreiranje strateških mapa (ključnih organizacijskih ciljeva).

3. ClearPoint Strategy

- a. automatizacija većine procesa izvještavanja o izvršenoj strategiji (Capterra, 2022c)
- b. koriste ga mala i srednja poduzeća
- c. moguće je učitavanje podataka iz raznih izvora preko unaprijed definiranih konektora
- d. vizualna podrška kreiranjem nadzornih ploča (eng. *dashboards*) i kartica učinka (eng. *scoreboards*) (ClearPoint Strategy, 2022)
- e. podržava planiranje i izvještavanje o strategiji, financijsko modeliranje, prognoziranje i izvještavanje.

4. Spider Impact

- a. podržava planiranje, vođenje i izvršavanje strategije poduzeća (Spider Strategies, 2022)
- b. preporučen od Balanced Scorecard Instituta kao kvalitetno rješenje (Office Timeline, 2022)
- c. vizualna podrška kreiranjem nadzornih ploča (eng. *dashboards*) i kartica učinka (eng. *scoreboards*), praćenje ključnih pokazatelja (Capterra, 2022d).

5. BSC Designer

- a. podržava definiranje i praćenje ciljeva, praćenje ključnih pokazatelja uspješnosti (KPI), formuliranje strategije korištenjem različitih modela (BSC Designer, 2022)
- b. modeliranje i izrada simulacija (Capterra, 2022e)
- c. kreiranje strateških mapa, prikaz podataka u stvarnom vremenu.

6. Andara BI

- a. strateško planiranje i praćenje strategije korištenjem ključnih pokazatelja uspješnosti

- b. brza i jednostavna implementacija, praćenje i korištenje putem mrežnih preglednika ili aplikacije na mobilnom telefonu (Andara, 2022).
- 7. i-nexus
 - a. definiranje plana strategije te ciljeva, optimizacija i praćenje
 - b. planiranje scenarija i budžeta (i-nexus, 2022).
- 8. Cascade Strategy
 - a. kreiranje planova i povezivanje strategije s dnevnim ciljevima
 - b. analiza strategije u stvarnom vremenu (Cascade, 2022).

Navedena su rješenja komercijalna, a osim njih postoje, dostupna na internetu, još određena besplatna rješenja (Pat Research, 2022). S obzirom na važnost strategije i podataka za poduzeće, autor ove disertacije ne vjeruje da bi besplatni softver otvorenog koda (eng. *open source*), koji bi podržao implementaciju i praćenje strategije poslovanja, trebao biti interesantan poduzećima, s obzirom na važnost i povjerljivost ulaznih i izlaznih podataka koji se koriste u procesu definiranja i praćenja strategije poslovanja.

4.6.1.2. Poslovna inteligencija i napredna analitika podataka

Osim ovih rješenja, moguće je koristiti ili implementirati određena rješenja koja podržavaju funkcionalnosti napredne analitike podataka i poslovne inteligencije. Ovakva rješenja mogu dati pregled i jasno objašnjenje rezultata, bolja su i učinkovitija od ručnog analiziranja podataka koje bi provodili stručnjaci (Richardson et al., 2021) te se koriste za praćenje određenih dijelova poslovanja poduzeća kao što su prodaja, praćenje ponašanja kupaca ili trendova u industriji. Iako ona nisu IT rješenja koja pokrivaju sve potrebne funkcionalnosti vezane uz praćenje i potporu strategije poslovanja, mogu poslužiti za definiranje i praćenje određenih strateških ciljeva i dijelova strategije poduzeća.

Richardston et al. (2021), u sklopu analize koju jednom godišnje provodi Gartner, između ostalih navode i sljedeća rješenja softvera poslovne inteligencije i napredne analitike podataka:

- Alibaba Cloud / Quick BI platform / Apsara Stack Enterprise
 - o podrška za e-trgovinu jer pruža i dodatne podatke o određenoj industriji
- Amazon Web Services / Amazon QuickSight
 - o analiza podataka u stvarnom vremenu, isto vezano uz e-trgovinu

- Board
 - jedno od rijetkih poslovnih BI rješenja koje podržava financijsko planiranje i analizu (FP&A) što je podloga za donošenje poslovnih odluka poduzeća, međutim značajno ograničen financijski dio
- Google / Looker
 - povezan s Google ekosustavom što omogućava više različitih funkcionalnosti i mogućnosti sinergije više sustava
- IBM / Cognos Analytics
 - širok spektar funkcionalnosti povezan s IBM Cognos platformom
- Microsoft / Power BI
 - vodeće rješenje, nudi pripremu podataka, vizualno otkrivanje podataka, interaktivne nadzorne ploče i proširenu analitiku
- Oracle / Oracle Analytics Cloud
 - kao i svi drugi veliki sustavi, usmjeren na vlastite aplikacije i oblak
- SAS / SAS Visual Analytics
 - SAS-ova rješenja su prisutna globalno u mnogim industrijama
- Yellowfin
 - jedan od najboljih proizvoda u smislu funkcionalnosti, ali ograničena geografska prisutnost jer se prvenstveno koristi u Aziji.

4.6.2. Prednosti i nedostaci pojedinih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja na tržištu

Kad se radi analiza pojedinih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja u poduzeću, kako bi se odabralo odgovarajuće rješenje, uputno je prvo definirati određene rizike koju su važni za poduzeće i koji bi se trebali eliminirati ili smanjivati kao posljedica donošenja odluke i implementacije određenog sustava.

Prema analizi rizika koju pojašnjava Spremić (2016b) definirano je nekoliko skupina poslovno-informacijskih rizika.

1. Poslovni rizici:

- rizik pogrešne strategije informatike – kako je već naglašeno u ovom radu, prema Szabó i Öri (2017), važno je dobro planirati informacijski sustav te odrediti rješenje koje će dati konkurentsku prednost poduzeću, a ne prednost konkurenciji poduzeća

- rizik konkurencije – bitno je razumjeti da je tržište promjenljivo te istovremeno, dok poduzeće radi svoje analize i planira informacijski sustav, te procese radi i konkurencija pokušavajući doći do bolje pozicije na tržištu
- rizik promjena u okruženju i tehnologiji – u radu je dosta pažnje posvećeno tehnološkim promjenama i procesima digitalne revolucije u 21. stoljeću te važnosti razumijevanja tih promjena jer kašnjenje u implementaciji određenih softverskih rješenja i praćenju trendova može dovesti do gubitka poslovne pozicije i lošijih financijskih rezultata poduzeća
- financijski rizik zbog neuspjeha informatičkog projekta – važno je razumjeti da svaka implementacija nosi određeni rizik te može iscrpiti financijske i ljudske resurse poduzeća u slučaju neuspjeha ili implementacije neodgovarajućeg rješenja.

2. Sigurnosni rizici:

- pristup informacijskom sustavu i podacima – briga o podacima i prikupljenim informacijama te sigurnost infrastrukture važan je segment poslovanja poduzeća te zbog toga poduzeća implementiraju određene standarde koji unapređuju kvalitetu informacijskog sustava
- rizik netočnih podataka – sustavi skladišta podataka i poslovne inteligencije koriste unaprijed definirane i testirane konektore i sučelja za programiranje aplikacija (API) kako bi se osigurala točnost i kontrola podataka
- rizik kontinuiteta poslovanja – informacijski sustavi mogu biti implementirani u fizičkom okruženju poduzeća na serverima poduzeća ili u oblaku kad se koristi infrastruktura treće strane te je važno, u oba slučaja, osigurati kontinuitet poslovanja i dostupnost informacijskog sustava.

3. Operativni rizici:

- implementacija informacijskog sustava – potrebno je jasno definirati ciljeve, željene funkcionalnosti i kriterije odabira rješenja
- održavanje i implementacija novih funkcionalnosti – kod odabira dobavljača softverskog rješenja preporučljivo je paziti na kvalitetu poduzeća koje će kroz duži vremenski period, nakon odabira i kupnje poslovnog rješenja, raditi održavanje te usklađivati informacijski sustav sa zakonskim promjenama ili internim potrebama poduzeća.

Nakon što su definirani poslovni rizici koji se pojavljuju prilogom odabira i implementacije informacijskog sustava, navest će se ključne funkcije i karakteristike softverskih rješenja za implementaciju i potporu definiranju strategije poslovanja koje je uputno provjeriti prije odabira rješenja i odluke o implementaciji softverskoj rješenja u poduzeću.

Ključne karakteristike kvalitetnih softverskih rješenja sljedeće su:

- učitavanje i povezivanje različitih tipova podataka preko mnogobrojnih unaprijed definiranih konektora, integracija podataka
- jednostavnost za korištenje, kvalitetan vizualni pregled podataka te prilagođavanje podataka i načina pregleda potrebama korisnika
- praćenje učinka te statusa pojedinih ključnih pokazatelje i definiranih strateških ciljeva
- jednostavna i brza izrada modela te interaktivnih nadzornih ploča koje prikazuju korisnički određene setove podataka
- pregled i pretraživanje podataka u stvarnom vremenu, mogućnost detaljnog pregleda određenog seta podataka
- mogućnost izbora između instalacija na server korisnika ili implementacije u oblaku
- brza i jednostavna implementacija
- brzina obrade s obzirom da se radi o velikim količinama podataka, sustav upozorenja
- napredne analize u skladu s modernom informacijskom tehnologijom (umjetna inteligencija, strojno učenje) iz kojih se generiraju preporuke za korisnike
- analiza i pregled detaljnih podataka
- fleksibilnost u izboru baza podataka i tipa instalacije
- sigurnost podataka
- veličina i reputacija poduzeća koje proizvodi softversko rješenje te korisnička podrška
- cijena (inicijalno, periodički).

Potrebno je naglasiti da je prije odabira određenog rješenja korisno, ali i neophodno, definirati projektni tim koji će provjeriti određena rješenja te odabrati odgovarajuće u skladu s potrebama i mogućnostima poduzeća.

5. Okvir tehnologija – organizacija – okolina (TOE)

U ovome se radu analizira utjecaj različitih čimbenika koji utječu na prihvaćanje informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja kroz istraživački model koji djelomično koristi okvir tehnologija – organizacija – okolina (eng. *technology, organization, and environment framework*; TOE). Kao što je navedeno u prethodnome poglavlju, napredak u mogućnostima i načinu korištenja informacijske tehnologije stvara prilike i opasnosti za poduzeća na tržištu, a kao rezultat, kako navodi Gartner (2022b), poduzećima koja „kapitaliziraju strateške tehnološke trendove“ kreiraju se mogućnosti za „ubrzavanje rasta i stvaranje novih vrijednosti“.

TOE okvir u svom nazivu definira tri ključna čimbenika što uključuje informacijsku tehnologiju u poduzeću, poslovnu organizaciju i njene karakteristike te okolinu poduzeća koja svojim djelovanjem utječe na konkretno poduzeće kod definiranja ciljeva i donošenja odluka. Implementacija informacijskih sustava unutar poslovne organizacije značajna je u cilju ostvarivanja konkurentnosti i efikasnosti poslovanja te pruža poduzeću komparativnu prednost u slučaju kvalitetnog i pravovremenog implementiranja određene informacijske tehnologije.

TOE okvir često se koristi u analizi određenih pojava vezanih za poslovnu organizacija te se smatra jednom od najistaknutijih i najrasprostranjenijih teorija koja se koristi u poduzeću (Baker, 2012) za proučavanje usvajanja novih tehnologija (Zhu, Kraemer i Xu, 2006) i tehnoloških inovacija (Venkatesh i Bala, 2012).

5.1. Modeli usvajanja informacijskih tehnologija u poduzećima

Informacijska tehnologija važan je element koji utječe na položaj poduzeća na tržištu, njegovu konkurentnost te potencijal rasta i kako su još davno primijetili Porter i Millar (1985) poduzeća ne mogu izbjeći turbulencije i promjene koje nastaju zbog utjecaja i učinaka informacijske revolucije.

U znanstvenoj literaturi postoji više teorija koje analiziraju informacijske sustave u poduzeću. Dwivedi et al. (2012) u uvodu svoje knjige u kojoj su detaljno analizirane pojedine teorije

informativnog i poslovnog aspekta, navode da se one mogu podijeliti u dvije skupine u ovisnosti o poziciji i pogledu na ovaj fenomen:

- „teorije usredotočene na životni ciklus informativnog sustava
- strateške i ekonomske teorije“.

Evaluacija i upravljanje životnim ciklusom informativnog sustava postaje sve važnije s obzirom na količinu podataka koja neprestano raste i dostupna je za analizu te zbog obrade povratnih informacija, mišljenja i stavova potrošača vidljivih preko društvenih mreža (Sharda et al., 2021). Određene teorije, zanimljive za istraživanje životnog ciklusa informativnog sustava, prema Dwivedi et al. (2012), su:

- DeLoneov i McLeanov model uspjeha (eng. *DeLone and McLean's Success Model*) (DeLone & Mclean, 1992)
- model prihvaćanja tehnologije (eng. *Technology Acceptance Model, TAM*) (Davis et al., 1989)
- jedinstvena teorija prihvaćanja i korištenja tehnologije (eng. *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT*) (Venkatesh et. al., 2003)
- teorija uklapanja zadataka i tehnologije (eng. *Task-Technology Fit Theory*) (Goodhue, 1995).

Elementarno je pravilo, vezano uz životni ciklus proizvoda, prolazak kroz četiri faze: uvođenje, rast, zrelost i pad (Gottschalk, 2005). Kad se govori o informativnom sustavu, ovaj se ciklus može opisati kao implementacija, korištenje, zrelost kad se postižu najveće koristi te propadanje. Zadnju fazu softverska industrija naziva „starenje“ ili „truljenje“ (eng. *aging, software / bit rot; software entropy*). U ovoj fazi, zbog sve veće složenosti softvera, uvođenja novih funkcionalnosti i prilagođavanja zbog promjena tehnologije ili potreba korisnika, određeno softversko rješenje više nije korisno i efikasno (Canfora et al., 2014).

Osim analize životnog ciklusa, znanstvena je zajednica definirala određene strateške i ekonomske teorije (Dwivedi et al., 2012) kao što su, između ostalog, teorija portfelja (eng. *Portfolio Theory*), teorija tržišta limuna (eng. *Theory of the Lemon markets*), teorija pet konkurentskih sila (eng. *The Five Competitive Forces Theory*), a među njima je posebno zanimljiv za istraživanje ciljeva i hipoteza ove disertacije okvir „tehnologija – organizacija – okolina“ (eng. *Technology–Organization–Environment Framework, TOE*) (DePietro, Wiarda i Fleischer, 1990; Tornatzky i Fleischer, 1990) koji analizira tri ključna elementa koji utječu na implementaciju informativne tehnologije u poduzeću.

U sljedećem dijelu ukratko su objašnjeni pojedini teoretski modeli koji imaju relevantnost u primjeni informacijske tehnologije.

1. DeLoneov i McLeanov model uspjeha

Inicijalni model definirao je šest ključnih kategorija uspješne implementacije informacijske tehnologije što uključuje „kvalitetu sustava, kvalitetu informacija, opseg i način korištenja, zadovoljstvo korisnika, pojedinačni utjecaj te organizacijski utjecaj informacijske tehnologije u poduzeću“ (DeLone i McLean, 1992, str. 60).

2. Model prihvaćanja tehnologije

Ovaj je model najrašireniji kod istraživanja prihvaćanja tehnologije od strane pojedinačnih korisnika (Bradley, 2012) i mjeri sposobnost prihvaćanja informacijske tehnologije kroz elemente kao što su „stavovi, kriteriji, percipirana korisnost i jednostavnost za korištenje“ (Davis, Bagozzi i Warshaw, 1989, str. 982).

3. Jedinstvena teorija prihvaćanja i korištenja tehnologije

Model se sastoji od nekoliko elemenata što uključuje mjerenje trajanja djelovanja nove tehnologije ili informacijskog sustava na pojedinca u ostvarivanju pozitivnih rezultata u poduzeću, mjerenje napora odnosno jednostavnosti korištenja tehnologije i sustava te društvenog utjecaja okoline na pojedinca kako bi koristio novu tehnologiju i mjerenje preduvjeta, kao što su organizacijska i tehnička infrastruktura, koji olakšavaju proces implementacije i korištenja informacijskog sustava (Venkatesh, Morris, Davis i Davis, 2003).

4. Teorija uklapanja zadatka i tehnologije

Temeljna je premisa ove teorije da informacijski sustavi trebaju biti prilagođeni poslovnim obavezama i zadacima te usklađeni s poslovnim potrebama poduzeća (Furneaux, 2012). Iz prakse je poznato da korisnici informacijskih sustava vrlo često na njih gledaju kao na alate i pomagala neophodna za izvršavanje poslovnih obaveza i zadataka. U tom kontekstu, vrlo je zanimljivo promišljanje i zaključak koji su iznijeli Goodhue i Thomson, nakon istraživanja određenih elemenata ovoga modela, da je važno u postupku određivanja adekvatnog informacijskog sustava „uključivanje poslovnih korisnika koji razumiju poslovne procese i zadatke jer će takav pristup rezultirati informacijskim sustavom koji može podržati izvršavanje neophodnih poslovnih potreba“ (1995, str. 230).

5. Okvir tehnologija – organizacija – okolina

Model definira tri ključna elementa koji utječu na tehnološke inovacije u poduzeću (Baker, 2012).

Tehnologija uključuje sve tehnološki resurse značajne za poduzeće koje Kuan i Chau (2001, str. 510) nazivaju „percipirane tehnološke prednosti“. Bitno je ovdje naglasiti da tehnološki

resursi mogu biti svi oni koji su već implementirani, ali i oni koji se još ne koriste, dostupni su na tržištu i mogli bi imati svoju primjenu (Picoto et al., 2014). Tehnologija, u ovom slučaju, nije samo značajni čimbenik koji se već koristi u poduzeću nego i čimbenik koji utječe na daljnje korištenje i implementaciju nove tehnologije i inovacija. Ova je premisa važna jer govori da poduzeće na višem tehnološkom stupnju ima veću svijest o potrebi implementacije novih tehnologija te se na taj način stvara važna komparativna prednost i organizacijska kultura koja podržava primjenu i implementaciju tehnologije.

Organizacija predstavlja karakteristike poslovne organizacije kao što je veličina poduzeća, menadžerska struktura i način donošenja odluka (Oliveira i Martins, 2011), međutim, uključuje i sve formalne i neformalne veze među zaposlenicima (DePietro, Wiarda i Fleischer, 1990). U ovisnosti o organizacijskoj strukturi i organizacijskoj kulturi ostvaruje se bolja ili lošija inovativnost poduzeća. Okolina uključuje „makro-okruženje“ (Ifinedo, 2011), industriju u kojoj poduzeće posluje, konkurenciju (Lin i Lin, 2008), brzinu promjena te zakonski okvir koji utječe na poslovanje (Zhu et al., 2004). U ovisnosti o faktorima okoline poduzeće će biti u situaciji da mora brže ili sporije mijenjati svoje poslovanje i provoditi inovativne promjene.

S obzirom na važnost tehnologije na uspješnost poslovanja i ostvarivanje strateških ciljeva modernih poduzeća, autor ove disertacije smatra ga adekvatnim za definiranje i razumijevanje najvažnijih čimbenika koji utječu na uspješnost implementacije informacijskih sustava i informacijske tehnologije u poduzećima.

5.2. Pojmovno uređenje i razvoj TOE okvira

Kao što je već navedeno u radu će se koristiti okvir tehnologija – organizacija – okolina koji je podloga za izradu istraživačkog modela. Povijesno, okvir je definiran još 1990. u knjizi „Proces tehnološke inovacije“ (eng. *The Process of Technology Innovation*) koju su pripremili i uredili Tornatzky i Fleischer. U literaturi postoji određena zbrka vezano uz autore ovoga okvira te se često navode Tornatzky i Fleischer iako su poglavlje u kojemu je definiran i objašnjen okvir napisali DePietro, Wiarda i Fleischer te su ovu činjenicu naglasili u svom radu i Dedrick i West (2003). Kako i naziv okvira objašnjava, definiraju ga tri ključne odrednice koje imaju specifičan utjecaj na usvajanje informacijske tehnologije u poduzeću te mogu predstavljati prilike i prijetnje poduzeću.

5.2.1. Ključni elementi okvira

DePietro, Wiarda i Fleischer (1990) tri elementa – tehnologiju, organizaciju i okolinu, u svom radu definiraju na sljedeći način:

1. Tehnologija

U ovaj su segment uključeni interni i vanjski elementi tehnologije koji imaju određeno značenje i utjecaj na poduzeće (Pan i Jang, 2008). Oliveira i Martins (2010) navode kao važan atribut tehnološkog aspekta „tehnološku spremnost“, što pretpostavlja svijest poduzeća o tehnološkim promjenama i mogućnostima. Kako kaže Gottschalk (1999, str. 107) „IT strategija je plan primjene informacijske tehnologije u poduzeću kako bi se ostvarili određeni ciljevi“, a prvi korak za implementaciju plana je napraviti kvalitetnu analizu i donijeti odluku o potrebnim rješenjima. Autori TOE okvira sugeriraju da tehnološki aspekti obuhvaćaju vještine i običaje te opremu koju poduzeće koristi i nalaze se u poduzeću te dostupna tehnološka rješenja i usluge izvan poduzeća (DePietro, Wiarda i Fleischer, 1990).

2. Organizacija

Kad se analizira poslovna organizacija, moguće je pratiti različite aspekte što uključuje „individualne karakteristike menadžmenta, unutrašnje karakteristike poduzeća te vanjske karakteristike koje objašnjavaju otvorenost prema vanjskim faktorima“ (Gottschalk, 1999, str. 107). DePietro, Wiarda i Fleischer navode karakteristike poduzeća poput „veličine, organizacijske i menadžerske strukture, ljudskih resursa i znanja“ te druge značajke kao što su „odnosi u poduzeću, način donošenja odluka i komunikacija s vanjskim čimbenicima koji utječu na poduzeće“ (1990, str. 153).

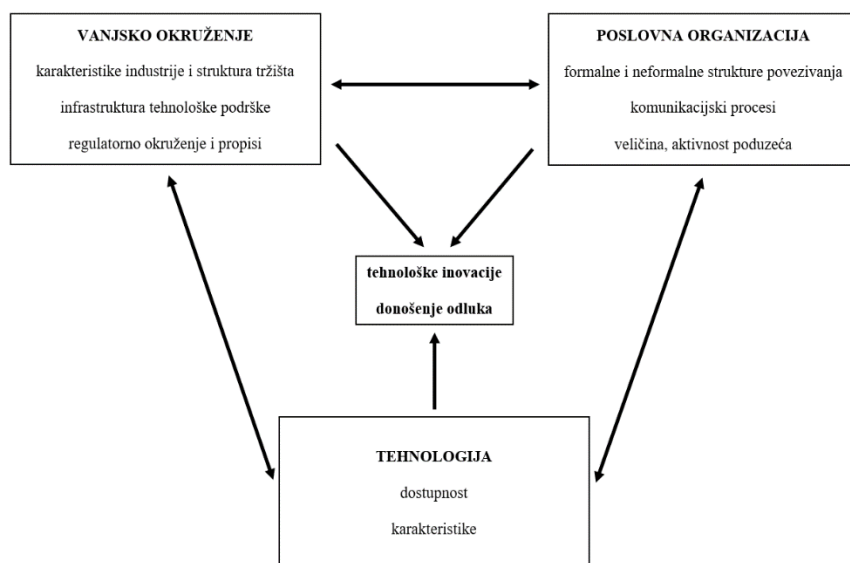
3. Okolina

Poduzeća djeluju u kontinuirano promjenjivom okruženju u kojemu se permanentno pojavljuju novi projekti i prilike te se, posljedično, poslovno okruženje značajno mijenja (Kaplan i Norton, 2001). Ove činjenice naglašavaju Sharda, Delen i Turban (2021) koji u uvodnome dijelu svog rada napominju da je poslovanje promjenjivo, a uslijed tehnoloških promjena i načina rada postaje sve kompleksnije i zahtjevnije pa je zbog toga preporučljivo kontinuirano kvalitetno praćenje vanjskih podataka i činjenica kako bi se moglo učinkovito definirati ciljeve te pravovremeno odlučivati i upravljati poduzećem. Element okoline predstavlja okruženje poduzeća, odnosno, kako kažu DePietro, Wiarda i Fleischer „arena u kojoj poduzeće djeluje“. Okruženje se konstruira u ovisnosti o „industriji u kojoj poduzeće posluje, konkurenciji, vanjskim resursima i državi koja definira poslovni okvir i zakonske odredbe“ (1990, str. 153-154). Sveukupno promatrajući, u prvoj polovici 21. stoljeća, poslovno je okruženje iznimno

važna varijabla koja utječe na poslovanje poduzeća te se sve češće naglašava da je moderno poslovno okruženje „usmjereno na podatke“ (Chen et al., 2012, str. 1183).

S obzirom na digitalnu transformaciju društva te utjecaj na veću povezanost pojedinaca na lokalnoj, ali i globalnoj razini, Freeman čak definira i posebnu skupinu koju naziva „posebna interesna skupina“ (eng. *Special Interest Group*) koja se može „formirati ad hoc i suprotstaviti poduzeću po bilo kojem pitanju od interesa“ (Freeman, 1984, str. 21).

Sva tri, prethodno navedena elementa, komplementarno, utječu na prilike i mogućnosti te sposobnost i snagu poduzeća za kvalitetno analiziranje i donošenje odluka. Baker (2012) navodi da ova tri ključna elementa predstavljaju mogućnosti, prilike, ali i ograničenja za tehnološke inovacije u poduzeću. S obzirom na sveobuhvatni pristup i praćenje različitih čimbenika, ovaj koncept je primjenjiv na implementaciju informacijske tehnologije u poduzeću te se može zaključiti da svaki od ovih elemenata svojim djelovanjem utječe na ponašanje poduzeća, izbor nužnih kritičnih znanja unutra poduzeća te donošenje odluka o implementaciji određenih IT rješenja, funkcionalnosti i moderne tehnologije. DePietro, Wiarda i Fleischer objasnili su odnos između tri ključna elementa slikovno, na sljedeći način.



Slika 5.1: Tri elementa TOE okvira

Izvor: DePietro, Wiarda i Fleischer (1990, str. 153)

5.2.2. Razvoj TOE okvira

TOE okvir racionalno analizira ključne elemente koji utječu na poduzeće, a koje se iz aspekta izvora mjesta utjecaja i izvora informacija dijeli na unutrašnje i vanjske. Kako naglašava Baker, „potreba za razumijevanjem usvajanja i implementacije inovacija u poduzećima“ doprinosi

važnosti TOE okvira te njegovoj „sposobnosti pružanja smjernica za istraživanje“ (2012, str. 241). Analizirajući tri elementarna čimbenika TOE okvira, moguće ih je izražavati, definirati i obrađivati na različite načine. Kako navode Huntgebur et al. tehnologija uključuje „opremu i procese“, organizacijski elementi su „karakteristike i resursi poduzeća što uključuje veličinu i stupanj centralizacije u poduzeću“, a okolina predstavlja „uvjete izvan kontrole poduzeća kao što su makroekonomski aspekti i trendovi te regulatorno okruženje“ (2012, str. 9-10). Venkatesh i Bala, objašnjavajući tri primarna elementa modela, navode da tehnološki aspekt uključuje „trenutne i nove tehnološke inovacije“, organizaciju „osim veličine definiraju i njeni resursi i inovativnost“, dok okolinu prezentiraju „industrija, konkurencija na tržištu te odnosi s drugim poduzećima i osobama“ (Venkatesh i Bala, 2012, str. 1133). Sabherwal i Jeyaraj definiraju tri osnovna elementa na način da tehnološki aspekt uključuje „implementaciju, sposobnost i strategiju informacijske tehnologije“, organizacija prati „resurse i organizacijsku kulturu poduzeća“, a okolina predstavlja „promjenjivost, neizvjesnost i dinamičnost“ vanjskih čimbenika (2015, str. 818). Slično navode Zhu i Kraemer koji tehnološki aspekt gledaju kroz prizmu „postojeće i nove tehnologije“, organizacijski utjecaj prvenstveno se odnosi na „opseg, veličinu i količinu internih resursa“, a okolinu promatraju kao „industriju u kojoj se djeluje, konkurenciju te odnose s državom“ (2005, str. 63).

U diskursu razvoja modela mijenja se određena definicija ključnih faktora i utjecaja unutar tri elementa jer se, naprimjer, način na koji okolina utječe na poduzeće korigira s razvojem digitalne ekonomije. Tako Baker precizira da se „mijenjaju mjere u ovisnosti o kontekstu pojedinog istraživanja, međutim znanstvenici nisi imali potrebu za prilagođavanjem ili usavršavanjem samog modela“ (2012, str. 237).

5.3. TOE okvir u kontekstu usvajanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja

Okvir TOE korišten je za znanstvenu analizu implementacije informacijskih sustava u određenu organizaciju (Mishra, Konana i Barua, 2007), informacijskih i poslovnih sustava u srednja i mala poduzeća (Ramdani, Kawalek i Lorenzo, 2009), implementaciju i korištenje aplikacija za elektroničku razmjenu podataka (Kuan i Chau, 2001), za proučavanje e-poslovanja (Zhu, Kraemer, Xu i Dedrick, 2004) te implementaciju integralnih informacijskih sustava za planiranje resursa (ERP) (Pan i Jang, 2008). Kao takav, primjenjiv je za analizu usvajanja novih

tehnologija i informacijskih sustava te kod analize uvođenja i praćenja inovacija u različitim industrijama.

Kako je implementacija informacijskih sustava unutar organizacije značajna u cilju ostvarivanja konkurentnosti i efikasnosti poslovanja, teorijski model definiran u ovome radu, a koji se temelji na TOE okviru, pruža detaljan pregled implementacije informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja kroz tri definirane dimenzije okvira, zajedno s još nekoliko faktora koji predstavljaju istraživački model definiran u ovoj disertaciji.

Kritike i ograničenja modela

Okvir „tehnologija – organizacija – okolina“ vrlo dobro definira ključne elemente, unutrašnje i vanjske, koji utječu na događanja i izbor informacijske tehnologije u poduzeću, međutim ne definira jasnu uzročno-posljedičnu vezu (Mishra et al., 2007) između ove tri ključne dimenzije. Kako navode Berghaus i Back, okvir „tehnologija – organizacija – okolina“ prikladan je za „prepoznavanje pokretača i ključnih inicijatora promjena u poduzeću, ali lošije objašnjava procese transformacije“ (2016, str. 100).

Dosadašnja istraživanja s primjenom TOE okvira

Empirijska istraživanja pokazala su da postoji važnost pojedinih faktora za prihvaćanje informacijske tehnologije u poduzeću. Tablica 5.1 prikazuje pregled dosadašnjih istraživanja gdje su istraženi samo određeni segmenti ili određene industrije korištenjem okvira TOE. U ovome znanstvenom radu cilj je napraviti sveobuhvatni pregled odnosa informacijskih sustava i strategije poslovanja te napraviti istraživanje u različitim industrijama.

Tablica 5.1: Pregled znanstvenih istraživanja korištenjem TOE okvira

Autor (godina)	Naziv rada	Cilj istraživanja	Zaključak
Kuan, K. K., & Chau, P. Y. (2001)	Model temeljen na percepciji za usvajanje elektroničke razmjene podataka u malim poduzećima korištenjem okvira tehnologija – organizacija – okolina (A perception-based model for EDI adoption in small businesses using a technology-organization-environment framework)	Istražiti važnost, koristi, troškove i percepcije prilikom usvajanja elektroničke razmjene podataka u malim poduzećima	Potvrđena korisnost TOE modela. Utvrđena je važnost prepoznavanja i pozitivnog percipiranja elektroničke razmjene podataka za mala poduzeća.

Autor (godina)	Naziv rada	Cilj istraživanja	Zaključak
Scupola, A. (2003)	Usvajanje internetske trgovine od strane malih i srednjih poduzeća na jugu Italije: ekološka, tehnološka i organizacijska perspektiva (The adoption of Internet commerce by SMEs in the south of Italy: An environmental, technological and organizational perspective)	Istražiti ključne faktore koji utječu na usvajanje i implementaciju internetske trgovine u srednjim i malim talijanskim poduzećima.	Faktor okoline ima ključnu ulogu u usvajanju i implementaciji internetske trgovine. U segmentu okoline važan utjecaj ima država, javna uprava te pritisak konkurencije, dobavljača i kupaca.
Zhu, K., Kraemer, K. L., Xu, S. & Dedrick, J. (2004)	Isplativost informacijske tehnologije okruženjima e-poslovanja: međunarodna perspektiva stvaranja vrijednosti e-poslovanja u industriji financijskih usluga (Information technology payoff in e-business environments: An international perspective on value creation of e-business in the financial services industry)	Razviti model za istraživanje e-poslovanja na razini poduzeća te identificirati čimbenike koji mogu utjecati na stvaranje vrijednosti e-poslovanja.	Empirijski testiran TOE okvir. Tehnološka spremnost najjači je faktor vrijednosti e-poslovanja, dok financijski resursi, globalni opseg i regulatorno okruženje značajno doprinose vrijednosti e-poslovanja.
Mishra, A. N., Konana, P., & Barua, A. (2007)	Prednosti i posljedice korištenja interneta u nabavi: empirijsko istraživanje američkih proizvodnih poduzeća (Antecedents and consequences of internet use in procurement: An empirical investigation of US manufacturing firms)	Utvrđiti važnost korištenja interneta u procesu nabave proizvoda (proces pretraživanja i proces naručivanja).	Rezultati upućuju na to da poduzeća razlikuju korištenje interneta u pretraživanju i naručivanju. Korištenje interneta u pretraživanju ima neznatan utjecaj na učinak procesa nabave, dok korištenje interneta u iniciranju i dovršavanju narudžba ima značajan pozitivan učinak.
Lin, H. F., & Lin, S. M. (2008)	Odrednice širenja e-poslovanja: test perspektive širenja tehnologije (Determinants of e-business diffusion: A test of the technology diffusion perspective)	Razviti istraživački model za proučavanje determinanti širenja e-poslovanja (tehnoloških inovacija) u poduzeću.	Predlaže se sveobuhvatni model koji uključuje TOE čimbenike kao determinante integracije unutar poduzeća i širenja e-poslovanja.
Liu, M. (2008)	Odrednice razvoja e-trgovine: empirijska studija poduzeća u Shaanxi, Kina (Determinants of e-commerce development: An empirical study by firms in Shaanxi, China)	Razviti model razvoja e-trgovine izgradnjom TOE okvira i utvrđivanjem čimbenika koji olakšavaju razvoj e-trgovine.	Razvijen model i utvrđeni faktori koji značajno utječu na razvoj e-trgovine: ulaganje u tehnologiju i ljudski kapital, internetska usluga, pozitivni stavovi top-menadžmenta, sigurnost i poznavanje IT.

Autor (godina)	Naziv rada	Cilj istraživanja	Zaključak
Pan, M. J., & Jang, W. Y. (2008)	Odrednice usvajanja planiranja resursa poduzeća korištenjem okvira tehnologija – organizacija – okolina: komunikacijska industrija na Tajvanu. (Determinants of the adoption of enterprise resource planning within the technology-organization-environment framework: Taiwan's communications industry)	Definirati ključne odrednice za implementaciju integralnih informacijskih sustava za planiranje resursa.	Određeni faktori pokazuju veći utjecaj kod implementacije informacijskog sustava, međutim autori smatraju da su nedovoljno istraženi uzroci i utjecaji među varijablama.
Ramdani, B., Kawalek, P., & Lorenzo, O. (2009)	Predviđanje usvajanja poslovnih sustava od strane malih i srednjih poduzeća (Predicting SMEs' adoption of enterprise systems)	Razviti model koji će moći utvrditi koje će od malih i srednjih poduzeća vjerojatnije biti usvojitelj informacijskih sustava.	Na mala i srednja poduzeća više utječu tehnološki i organizacijski čimbenici nego čimbenici iz okoline. Autori zaključuju da će poduzeća koja imaju veću sposobnost istraživanja sustava, potporu menadžmenta, organizacijske sposobnosti i lakše prihvaćanje promjena te koja su veća u SME segmentu, lakše i brže prihvaćati promjene.
Oliveira, T., & Martins, M. F. (2010)	Obrasci usvajanja e-poslovanja u poduzećima: pregled EU-27 zemalja (Firms patterns of e-business adoption: evidence for the European Union-27)	Istražiti obrasce prihvaćanja e-poslovanja od strane EU poduzeća.	Poduzeća s visokom razinom TOE faktora povećale su razinu e-poslovanja. Unutar europskog konteksta važnija je industrija od zemlje u kojoj poduzeće posluje.
Oliveira, T., & Martins, M. F. (2011)	Pregled literature o modelima usvajanja informacijske tehnologije na razini poduzeća (Literature Review of Information Technology Adoption Models at Firm Level)	Analizirati znanstvena istraživanja i literaturu vezano uz modele usvajanja informacijske tehnologije.	Model TOE pruža koristan koncept za proučavanje usvajanja i asimilacije informacijske tehnologije i inovacija u poduzeću jer ima čvrstu teorijsku osnovu, empirijsku potporu i potencijal za primjenu.
Ifinedo, P. (2011)	Prihvaćanje internetskih poslovnih tehnologija u kanadskim malim i srednjim poduzećima: istraživanje. (Internet/e-business technologies acceptance in Canada's SMEs: an exploratory investigation)	Utvrđiti što utječe na prihvaćanje tehnologije od strane kanadskih malih i srednjih poduzeća.	Rezultati su ukazali da su očekivane koristi, upravljanje obvezama i vanjski pritisak značajni prediktori prihvaćanja tehnologija interneta i e-poslovanja.

Autor (godina)	Naziv rada	Cilj istraživanja	Zaključak
Picoto, W. N., Bélanger, F., & Palmares-Reis, A. (2014)	Vrijednost m-poslovanja temeljen na tehnologiji – organizaciji – okolini (A technology-organisation-environment (TOE) -based m-business value instrument)	Razviti alat za mjerenje vrijednosti poslovanja iz perspektive poduzeća koja pružaju uslugu m-poslovanja.	Predstavljen alat za mjerenje. Korištenje mobilnih tehnologija nudi mogućnosti poduzećima u m-poslovanju. Razumijevanje utjecaja i rizika m-poslovanja važno je za poduzeća s obzirom na sve veće korištenje, posebno od mlađih generacija.

Izvor: Autorski rad

S obzirom na gore navedena radove može se zaključiti da istraživanja na poduzećima u posttranzicijskim zemljama, a koja istovremenu posluju u različitim industrijama, nisu do sada provedena te će ova disertacija istraživati jedinstveno područje uz korištenje definiranog modela.

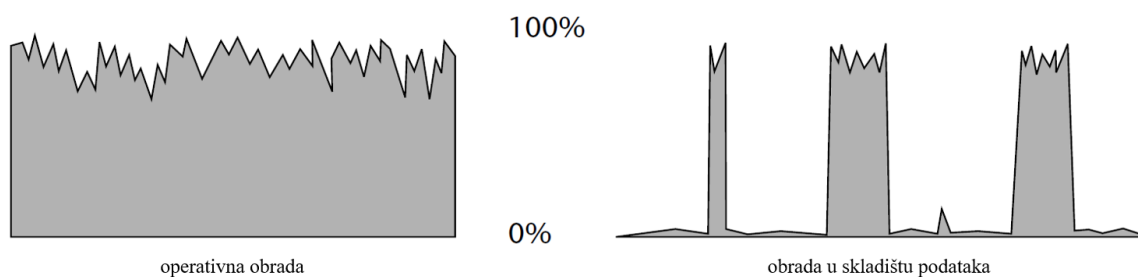
5.3.1. Informacijska tehnologija potrebna za implementaciju informacijskog sustava

Informacijska tehnologija neizmjerljivo je važna jer je pokretač rasta poduzeća (Mitra, 2005). Tehnološki dio uključuje unutrašnje i vanjske tehnologije koje su važne za rad i funkcioniranje poduzeća (Chong, Ooi, Lin i Tang, 2009) i koje su dostupne poduzeću za korištenje ili implementaciju. Naravno, nisu sve tehnologije korisne za poduzeće te je oportuno, jasno i unaprijed, procijeniti stupanj relevantnosti i važnosti (Chau i Tam, 1997) odnosno, mogućnosti, prilike i sposobnosti poduzeća za prihvaćanje i implementaciju određenih tehnoloških rješenja. Kao što je već navedeno u ovome radu, općenito, za uspješnu implementaciju informacijskog sustava neophodno je osigurati hardver, softver, bazu podataka, infrastrukturu koja povezuje računalne komponente, definirati i propisati način rada informacijskog sustava te promovirati kvalitetne ljudske resurse koji mogu podržati i osigurati uspješnost implementacijskog procesa (Rainer et al., 2020). U tom kontekstu, kod planiranja strateškog informacijskog sustava analizira se trenutna informacijska infrastrukturu koju čine baze podataka koje se koriste u poduzeću te ostala hardverska i softverska oprema i komponente (Lederer i Salmela, 1996). Hardver je preduvjet za moguću instalaciju određenog softverskog rješenja, a dodatno je oportuno napraviti analizu treba li se jačati i unapređivati vlastiti hardver unutar poduzeća za implementaciju i korištenje određenih informacijskih sustava ili je bolje koristiti određenu infrastrukturu izvan poduzeća u oblaku. Sharda, Delen i Turban, analizirajući velike podatke kažu da ih „karakterizira volumen, raznovrsnost te brzina i promjenjivost što, u konačnici,

premašuje kapacitet i potencijal uobičajenih hardverskih okruženja u poduzeću“ (2021, str. 96), stoga moderna poduzeća sve više koriste vanjske resurse i infrastrukturu.

Primjer razlike korištenja hardvera za poslovne aktivnosti koje se odnose na redovno poslovanje i vođenje poslovnih operacija te korištenje skladišta podataka dao je Inmon (2005). Temeljne poslovne aktivnosti koriste približno istu količinu hardverskih resursa, dok hardver koji je koristi za funkcionalnosti skladišta podataka ima dvodimenzionalni obrazac korištenja gdje se hardver koristi i potrebni su značajni resursi ili se, u određenom vremenskom periodu, uopće ne koristi.

Slikovno, ova se situacija prikazuje na sljedeći način:



Slika 5.2: Razlike u korištenju hardverske infrastrukture u ovisnosti o softverskim rješenjima

Izvor: Inmon (2005, str. 22)

Zbog svih ovih razlika u softverskim rješenjima i načinu korištenja, poduzeća trebaju biti vrlo oprezna kako bi precizno definirala svoje hardverske i infrastrukturne potrebe te odredila hoće li koristiti vlastitu infrastrukturu ili vanjsku infrastrukturu u oblaku pod kontrolom drugog poduzeća. Rainer et al. (2020) analiziraju infrastrukturu u oblaku te između ostaloga navode fleksibilnost troškova, poslovnu skalabilnost, poboljšanu upotrebu hardvera i prilagodljivost poduzeća kao važne prednosti u odnosu na korištenje vlastite infrastrukture poduzeća.

Obje opcije imaju svojih prednosti i nedostataka, a posebno je važno osigurati skalabilnost i fleksibilnost hardvera (Moss i Atre, 2003) uz efikasnost, kontinuitet poslovanja te sigurnost podataka u okruženju u kojemu se nalaze. Zbog važnosti za učinkovitost, efikasnost i kontinuitet poslovanja, Sebastian et al. nazivaju temeljne informacijske resurse poduzeća „osloncem“ tog poduzeća jer osiguravaju „učinkovitost, skalabilnost, pouzdanost, kvalitetu i predvidljivost osnovnih poslovnih djelovanja poduzeća“ (2020, str. 137).

S druge strane, kvaliteta softverskih rješenja može se mjeriti te je ona ključan faktor za uspješnost pojedinog softverskog rješenja na tržištu, njegov položaj i zadovoljstvo korisnika. Prema Bocij, Greasley i Hickie (2014) dva su čimbenika važna za kvalitetu softvera: broju

grešaka (eng. *bug*) u softveru i prikladnosti rješenja u skladu sa specifikacijama i potrebama korisnika. Dodatno je važno osigurati i kvalitetnu interakciju s drugim softverskim alatima. Poduzeća koja proizvode i unapređuju softverska rješenja, često svoje poslovanje usklađuju s određenim standardima poslovanja kako bi se osigurala kvalitetna izrada i testiranje prije implementacije kod korisnika. Takav je, naprimjer, standard ISO 9001 koji potiče poduzeća na određene procedure rada i razvoja kvalitetnog softvera (Wheelen i Hunger, 2012). Iako je znanstvena zajednica u određenim istraživanjima sumnjičava hoće li implementacija određenog standarda biti dovoljna i donijeti veću kvalitetu proizvoda i usluga (Armeanu, Vintilă i Gherghina, 2017), za očekivati je da, uz uvođenje određenih obaveznih provjera i testiranja rješenja prije implementacije te unapređenja samih poslovnih procesa prilikom implementacije, međunarodni standardi dodatno podižu svijest u poduzećima vezano uz potrebu izrade kvalitetnih proizvoda i rješenja.

Kad se vrši analiza određenog softverskog rješenja i tehnologije, prikladno je u taj segment uključiti i analizu mogućnosti konekcija prema drugim sustavima. Unaprijed pripremljene mogućnosti povezivanja koje se ostvaruju putem određenog sučelja (eng. *application programming interface*, API) osiguravaju optimizaciju, regulaciju i koheziju informacijskog sustava, a s druge strane, vanjskim sustavima omogućavaju jednostavan, fleksibilan i potpuno kontroliran pristup određenim poslovnim područjima i podacima (Lindman et al., 2018). Sveukupno, moguće je zaključiti da je fleksibilnost i skalabilnost informacijske tehnologije preduvjet za uspješno i dugotrajno korištenje određenih sustava u poduzeću.

5.3.2. Organizacijska potpora potrebna za implementaciju informacijskog sustava

Lin i Lin objašnjavaju ovaj čimbenik TOE modela „karakteristikama poduzeća što uključuje veličinu i djelokrug, složenost upravljačke strukture te kvalitete ljudskih resursa“ (2008, str. 136). Baker, osim ovoga, navodi i „strukture povezivanja između zaposlenika te komunikacijske procese unutar poduzeća“ (2012, str. 233). Općenito, komunikacija u poduzeću bitan je faktor uspjeha poduzeća te uključuju formalne i neformalne načine razmjene informacija. Pri tome su odnosi između ključnih sudionika u poduzeću iznimno važni jer se kvalitetnom suradnjom i razumijevanjem različitih interesa osigurava podrška za ostvarivanje strateških ciljeva. Proces komunikacije između menadžmenta i ključnih sudionika dvosmjernan je jer menadžeri trebaju razumjeti ključne sudionike, a ovi poziciju, trenutni položaj i perspektivu poduzeća (Freeman, 1984). Loša ili nedovoljna interna komunikacija unutar poduzeća značajno utječe na rad i učinkovitost u poduzeću (Welch i Jackson, 2007). Da bi se

ostvarila uspješna suradnja u poduzeću, nužna je kvalitetna interna komunikacija na svim razinama. De Ridder, analizirajući komunikaciju u poduzeću, objašnjava da „komunikacija vezana uz određeni zadatak utječe na predanost ostvarenju tog zadatka, a komunikacija koja nije vezana uz određene zadatke utječe na povjerenje zaposlenika“ (2004, str. 26).

Pojedinac je temelj svakog sustava, tako i poduzeća, te je u tom segmentu uloga ljudskih resursa stvoriti ugodno i poticajno poslovno okruženje u kojemu će djelovati zadovoljni zaposlenici. Zadovoljstvo se najčešće mjeri uvjetima rada te adekvatnim naknadama za uspješan rad no, osim toga, sve se više vodi briga kako stvoriti okruženje u kojem zaposlenici mogu ostvariti svoje osobne ciljeve te pri tome imati motivaciju, entuzijazam i optimizam za kreativno djelovanje, stvaranje novih poslovnih ideja i inovacija te poticanje pozitivnih promjena vezanih za poslovanje i razvoj poduzeća (Hamel i Prahalad, 1994). Uspješna komunikacija preduvjet je i za prijenos znanja na različitim razinama u poduzeću (Gottschalk, 1999) što je važno kako bi se unutar poduzeća osigurala potpora za implementaciju novih softverskih rješenja i procesa, dobila povratna informacija od korisnika o pojedinim funkcionalnostima i rješenjima te kontinuirano osigurala podrška promjenama i dijeljenju znanja što je neophodno za poticanje noviteta i razvoja novih proizvoda i usluga.

U tom kontekstu „cilj poduzeća je stvoriti nove zaposlenike koji imaju znanje i sposobnosti i koji će djelovati i voditi poduzeće u budućnosti“ (Drucker, 2006, str. 56). Moderna poduzeća sve više koriste repozitorije znanja gdje se zapisuju, pregledavaju i analiziraju najbolje prakse, naučene lekcije iz prethodnih projekata i procesa te znanje o razvoju, testiranju i implementaciji proizvoda (Gottschalk, 1999) kako bi se širem spektru zainteresiranih zaposlenika omogućile neophodne informacije i znanje te pregled procesa u poduzeću. Na ovaj način potiče se dijeljenje znanja i informacija, inovativnost i sinergija oko zajedničkih ciljeva te širenje novih ideja u poduzeću.

Galliers djelovanje u poduzeću naziva „ljudskom infrastrukturom“ koju definiraju „uloge, vještine, sposobnosti i stajališta pojedinaca u poduzeću“ (2020a, str. 50). U kontekstu implementacije informacijskog sustava, kad se uvode značajne promjene postojećeg ili kad se uvodi novi informacijski sustav, izrađuje se projektni plan upravljanja promjenama i plan ljudskih resursa (Lederer i Salmela, 1996) kako bi se osigurali svi potrebni resursi i znanje za provođenje promjene te, naknadno, za daljnji rad i djelovanje u poduzeću nakon implementacije informacijskog sustava. Wheelen i Hunger (2012) navode da mnoga istraživanja potvrđuju važnost upravljanja ljudskim resursima jer poduzeća s jasnim planom, dobrim praksama i metodama imaju veću profitabilnost i višu stopu preživljavanja na tržištu.

5.3.3. Utjecaj konkurencije u djelatnosti na implementaciju informacijskog sustava

Mogućnosti i kapacitet pohranjivanja, prijenosa i manipulacije informacijama povećava se (Pawitt i Steinmueller, 2002) te tako utječe na konkurentnost i položaj poduzeća. Poduzeća na tržištu konkuriraju i natječu se tražeći način za uspješno nuđenje svojih proizvoda i usluga, ostvarivanje najboljeg poslovnog rezultata i položaja na tržištu. Pri tome se na razvijenim tržištima pokušava stvoriti okruženje u kojem niti jedno poduzeće neće imati značajan utjecaj na tržištu. Ovakva se situacija može ostvariti u slučaju kad je broj kupaca i prodavača značajan ili kad izbor proizvoda na tržištu ne predstavlja značajne razlike (Samuelson i Nordhaus, 1992). Osim toga, kako ističe Nickell, „povećanim brojem konkurenata utječe se na produktivnost što je dokaz kako konkurencija povećava stope rasta“ (1996, str. 741). U natjecateljskom okruženju tržišne ekonomije, svako poduzeće pokušava stvoriti određenu prednost zbog koje očekuje da će njihovi proizvodi i usluge biti traženi na tržištu te da će se zbog toga ostvariti bolji poslovni rezultati. Kako bi bili bolji i uspješniji te kako bi mogli predvidjeti korake drugih, poduzeća redovno rade analize konkurencije što uključuje praćenje postojeće i pravovremeno prepoznavanje nove konkurencije, predviđanje njihovih budućih strategija i planova te definiranje njihovih prednosti i nedostataka (Williams, 2017). Lynch (2006) navodi da je važno pratiti i analizirati konkurenciju jer to može omogućiti poduzeću pravovremeno reagiranje i razvijanje određene konkurentske prednosti koja će postati ključna prevaga dominacije nad konkurencijom tijekom određenog vremena.

Konkurencija na tržištu stvara se kontinuirano jer je i za očekivati da će profitabilni proizvodi i usluge privlačiti nove igrače koji će htjeti ostvarivati svoje poslovne ciljeve. Thompson et al. navode nekoliko ključnih elemenata koji utječu na stvaranje konkurencije što, između ostaloga, uključuje:

- „veći broj poduzeća na tržištu jača utjecaj konkurencije, dok je slaba konkurentnost kad je manje od pet poduzeća na tržištu
- konkurentnost je veća na brzorastućim tržištima
- pojačava se kad se brže i jednostavnije može promijeniti proizvod ili usluga
- pojačava se kad određeni proizvodi ili usluge postanu standardizirani
- pojačava se kad se može značajno utjecati na smanjivanje cijena ili troškova određenog proizvoda ili usluge
- pojačava se kad dolazi do preuzimanja od strane jačih poduzeća koja zatim još agresivnije nastupaju na tržištu

- pojačava se kad jedno poduzeće na tržištu pokrene uspješnu strategiju i tako stvori pritisak ostalim konkurentnim poduzećima“ (2009, str. 416-417).

U disertaciji se analizira implementacija informacijskih sustava u poduzeću. Porter i Millar navode tri ključne točke utjecaja informacijske tehnologije na poduzeća i određeno tržište:

1. „mijenja se struktura određene industrije te, posljedično, pravila ulaska na tržište i tržišnog natjecanja
2. poduzeća stvaraju konkurentsku prednost, korištenjem nove tehnologije, te tako dolazi do promjene strukture i pozicija na tržištu
3. pokreću se nova poduzeća i industrije koja utječu na poslovanje postojećih poduzeća“ (1985, str. 150).

Stoga se može zaključiti da konkurencija stvara pritisak u raznim područjima te utječe na motiviranost, produktivnost i inovativnost poduzeća (Tsai i Yang, 2013) što uključuje i implementaciju informacijske tehnologije u poduzeću koja je značajna za analizu i monitoriranje određenih segmenata poslovanja, definiranje poslovne strategije i mjerenje uspješnosti poslovanja poduzeća. Kako se okruženje sve brže mijenja, pod utjecajem inovacija, nove tehnologije i sve većeg povezivanja u svijetu, poželjno je sustavno i kontinuirano praćenje konkurencije te razvijanje menadžerske osviještenosti i znanja iz domene informacijskog sustava i tehnologije da bi se realizirala, osigurala i zadržala konkurentska prednost (Leidner et al., 2011). Osim toga, određene industrije potiču implementaciju novih tehnologija i nameću sve brže promjene. U takvom, turbulentnom okruženju, oportuno je stalno poticati interne promjene i inovacije jer, kako kaže Buytendijk, „u turbulentnom okruženju ne treba se držati plana već realnosti“ (2010, str. 146). Burnes (2017) objašnjava i naglašava ovu činjenicu da se u tehnološki dinamičnom i turbulentnom okruženju poduzeća moraju kontinuirano prilagođavati i mijenjati. Slično navode Kaplan i Norton (1996) koji smatraju da „većina poduzeća danas posluje u turbulentnom okruženju sa složenim strategijama koje su adekvatne u trenutku donošenja, međutim gube na vrijednosti kako se uvjeti poslovanja u okruženju mijenjaju“. Zbog toga je kreiranje i revizija strategije kontinuirani proces te je važna informatizacija poduzeća u svim segmentima, praćenje trendova i implementacija strateškog dijela informacijskog sustava koji prati turbulentno okruženje kako bi se osigurala nove prilike za rast i napredak poduzeća (Yoshikuni i Albertin, 2018).

6. Empirijsko istraživanje implementacije informacijskih sustava za potporu strategije poslovanja

6.1. Metodologija istraživanja

Hipoteze u ovoj disertaciji istražene su metodom modeliranja strukturnih jednadžba, kombinacijom više statističkih metoda koje uključuju analizu varijance i kovarijance, izlučivanje zajedničkih faktora i slično. Dodatno, primarnim istraživanjem uzorka, korištenjem strukturiranog anketnog upitnika, provjerene su definirane hipoteze disertacije. Kako bi se ispitale i analizirale hipoteze, definirani su i formulirani: ciljna populacija, okvir, dizajn i veličina uzorka.

6.1.1. Karakteristike uzorka istraživanja

S obzirom da je istraživanje provedeno u segmentu srednjih i velikih poduzeća, prvo je bilo potrebno definirati ona koja pripadaju tim skupinama. Kao što je već definirano u drugom poglavlju ove disertacije, Zakon o računovodstvu Republike Hrvatske (Narodne novine br. 78/15, 134/15, 120/16, 116/18) u članku 5. definira način razvrstavanja poduzetnika na mikro, mala, srednja i velika poduzeća u ovisnosti o: (i) iznosu ukupne aktive, (ii) iznosu prihoda, i (iii) prosječnom broju radnika tijekom poslovne godine (Zakon.hr, 2021). Registar gospodarskih subjekata, po veličini, nalazi se u Hrvatskoj gospodarskoj komori. Prema podacima za 2018. godinu u Republici Hrvatskoj poslovalo je 358 velikih poduzeća i 1474 srednjih poduzeća.

Postupak istraživanja kojim su ispitane hipoteze te ostvareni ciljevi ove disertacije proveden je u dvije faze. U prvoj fazi važno je bilo potvrditi stupanj razumljivosti statističkog upitnika za ispitanike te mogu li se dobiti jednoznačni i jasni odgovori. Zbog toga je provedeno pilot istraživanje za koje je bio potreban manji broj ispitanika. U drugoj fazi napravljeno je istraživanje na cjelokupnoj ciljanoj populaciji putem interneta. Ciljna su skupina bili članovi uprava ili direktori sektora informatike velikih i srednjih hrvatskih poduzeća koji su pristupili upitnicima putem interneta. Sudjelovanje u istraživanju bilo je dobrovoljno uz anonimnost ispitanika.

6.1.2. Istraživački instrument

Istraživački instrument kreiran za potrebe ovoga istraživanja sastoji se od anketnog upitnika podijeljenog u više cjelina što uključuje:

- varijable okvira TOE (tehnologija – organizacija – okolina)
- varijablu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja
- varijablu kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja
- performanse poslovanja koje se sastoje od ukupno četiri dimenzije
- varijablu tehnološke dinamičnosti poslovanja poduzeća.

Prvu cjelinu predstavljaju tablica 6.1, tablica 6.2 i tablica 6.3 koje prikazuju varijable okvira tehnologija – organizacija – okolina. To uključuje kvalitetu podataka u bazama i skladištima poduzeća koja se sastoji od pet manifestnih varijabli, organizacijsku dimenziju koja se sastoji od pet manifestnih varijabli te dimenziju okruženja, isto od pet manifestnih varijabli mjerenih Likertovom ljestvicom. Pitanja su kreirana prema prethodnim relevantnim istraživanjima.

Tablica 6.1: Prikaz varijable kvaliteta podataka u bazama i skladištima poduzeća – tehnološka dimenzija

Naziv varijable	Definicija varijable	Način mjerenja varijable
Kvaliteta podataka u bazama i skladištima poduzeća (KVAL)	Kvalitetna podataka u bazama i skladištima podataka preduvjet je implementacije informacijskih sustava Izvor: Lin i Lin (2008), prilagođeno usvajanju informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja	Ispitanik izražava slaganje/neslaganje s navedenim tvrdnjama na Likertovoj ljestvici od 1 do 5: KVAL1: Poduzeće aktivno kontrolira kvalitetu podataka u informacijskim sustavima. KVAL2: Poduzeće ima jasno razrađen plan upravljanja podacima. KVAL3: Poduzeće prati razvoj tehnologija za upravljanje podacima. KVAL4: Informacijski sustav poduzeća omogućava jednostavno povezivanje podataka iz različitih podsustava. KVAL5: Poduzeće ima strategiju razvoja baza i skladišta podataka i potrebnih funkcionalnosti u budućnosti.

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.2: Prikaz varijable organizacijska potpora – organizacijska dimenzija

Naziv varijable	Definicija varijable	Način mjerenja varijable
Organizacijska potpora (OP)	<p>Organizacijska potpora odnosi se na sudjelovanje menadžmenta u stvaranju pozitivnog okruženja vezanog uz tehnološke inovacije te sposobnosti zaposlenika za provođenje promjena.</p> <p>Izvor: Lin i Lin (2008), prilagođeno usvajanju informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja</p>	<p>Ispitanik izražava slaganje/neslaganje s navedenim tvrdnjama na Likertovoj ljestvici od 1 do 5:</p> <p>OP1: Menadžment poduzeća aktivno sudjeluje u izradi strategije prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja.</p> <p>OP2: Menadžment poduzeća odobrava preuzimanje rizika zbog prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja.</p> <p>OP3: Poslovna pravila (kao što je proces nabave nove informatičke tehnologije) ne stvaraju prepreke za prihvaćanje novih informacijskih sustava i softverskih rješenja.</p> <p>OP4: Poduzeće ima dovoljno financijskih sredstava (resursa) za kupnju i implementaciju novih informacijskih sustava i softverskih rješenja.</p> <p>OP5: Zaposlenici uključeni u implementaciju novih informacijskih sustava i softverskih rješenja imaju dovoljno znanja i iskustva.</p>

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.3: Prikaz varijable organizacijska potpora – dimenzija okruženja

Naziv varijable	Definicija varijable	Način mjerenja varijable
Pritisak konkurencije (PK)	<p>Pritisak konkurencije definiran je kroz Porterov model pet vanjskih konkurentskih sila.</p> <p>Izvor: Porter (2008)</p>	<p>Ispitanik izražava slaganje/neslaganje s navedenim tvrdnjama na Likertovoj ljestvici od 1 do 5:</p> <p>PK1: Na tržištu poduzeća djeluju brojni konkurenti.</p> <p>PK2: Barijere za ulazak novih konkurenata na tržište poduzeća su niske.</p> <p>PK3: Pregovaračka je moć kupaca na tržištu poduzeća visoka.</p> <p>PK4: Pregovaračka je moć dobavljača poduzeća visoka.</p> <p>PK5: Postoje brojni drugi proizvodi i usluge kojima se mogu zamijeniti proizvodi i usluge poduzeća.</p>

Izvor: Autorski rad

Osim prethodnih varijabli, tablica 6.4 detaljno prikazuje varijable prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja te ispitanik izražava prihvaćanje informacijskog sustava za potporu implementacije strategije kao binomnu varijablu s modalitetima 0 i 1.

Tablica 6.4: Prikaz varijable – Razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja

Naziv varijable	Definicija varijable	Način mjerenja varijable
Prihvaćanje informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja (PIS)	Razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja odnosi se na svijest menadžmenta o važnosti informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.	Ispitanik izražava prihvaćanje informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja kao: binomnu varijablu PIS s modalitetima: 0 – sustav nije implementiran; 1 – sustav je implementiran.

Izvor: Autorski rad

Sljedeća tablica, tablica 6.5, prikazuje varijablu kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja koja se sastoji od šest manifestnih varijabli mjerene Likertovom ljestvicom dok tablica 6.6 prikazuje varijablu tehnološke dinamičnosti poslovanja poduzeća koja se sastoji od četiri manifestne varijable mjerene Likertovom ljestvicom. Na kraju, tablica 6.7 prikazuje performanse poslovanja koje se sastoje od ukupno četiri dimenzije: financijske, tržišne, procesne i dimenzije znanja, koje su mjerene Likertovom ljestvicom i sastoje se ukupno od dvanaest manifestnih varijabli, svaka dimenzija sastoji se od tri manifestne varijable.

Tablica 6.5: Prikaz varijable – Kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja

Naziv varijable	Definicija varijable	Način mjerenja varijable
Kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja (KP)	Kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja ovisi o strategiji poslovanja i okruženju poduzeća.	Ispitanik izražava slaganje/neslaganje s navedenim tvrdnjama na Likertovoj ljestvici od 1 do 5: KP1: Poduzeće kontinuirano prati tehnološke promjene u okruženju. KP2: Poduzeće usklađuje organizacijsku strukturu da bi moglo kontinuirano prilagođavati strategiju uvjetima poslovanja.

		<p>KP3: Unutar poduzeća prate se svi procesi kako bi se mogla pravovremeno prilagođavati strategija uvjetima poslovanja.</p> <p>KP4: Poduzeće ima jasno definiran sustav mjerenja ključnih pokazatelja u cilju kontinuiranog praćenja prilagodbe strategije uvjetima poslovanja.</p> <p>KP5: Poduzeće podržava učenje zaposlenika kako bi se omogućilo kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja.</p> <p>KP6: Poduzeće ima jasno definiranu i razumljivu strategiju poslovanja.</p>
--	--	--

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.6: Prikaz varijable - Tehnološka dinamičnost djelatnosti poslovanja poduzeća

Naziv varijable	Definicija varijable	Način mjerenja varijable
Tehnološka dinamičnost djelatnosti poslovanja poduzeća (TD)	<p>Tehnološka dinamičnost djelatnosti ovisi o industriji u kojoj posluje poduzeće i brzini promjena u toj industriji.</p> <p>Izvor: Karabag i Berggren (2014), prilagođeno usvajanju informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja</p>	<p>TD2: Tehnološke promjene nagle su u djelatnosti gdje posluje poduzeće: 0 – ne odnosi se na djelatnost mog poduzeća; 1 – odnosi se na djelatnost mog poduzeća.</p>

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.7: Prikaz varijable – Performanse poslovanja

Naziv varijable	Način mjerenja varijable
Financijska dimenzija uspješnosti poslovanja (FIN)	<p>Ispitanik izražava slaganje/neslaganje s navedenim tvrdnjama na Likertovoj ljestvici od 1 do 5:</p> <p>FIN1. Profitabilnost našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju.</p> <p>FIN2. Ostvarena dobit našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju.</p> <p>FIN3. Povrat ulaganja našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju.</p>

Tržišna dimenzija uspješnosti poslovanja (TRZ)	Ispitanik izražava slaganje/neslaganje s navedenim tvrdnjama na Likertovoj ljestvici od 1 do 5: TRZ1. Zadovoljstvo korisnika našeg poduzeća značajno je veće u odnosu na konkurenciju. TRZ2. Tržišni udio našeg poduzeća značajno je veći u odnosu na konkurenciju. TRZ3. Kvaliteta proizvoda/usluga našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju.
Procesna dimenzija uspješnosti poslovanja (PROC)	Ispitanik izražava slaganje/neslaganje s navedenim tvrdnjama na Likertovoj ljestvici od 1 do 5: PROC1. Efikasnost internih procesa našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju. PROC2. Inoviranje proizvoda/usluga našeg poduzeća značajno je veće u odnosu na konkurenciju. PROC3. Inoviranje internih procesa našeg poduzeća značajno je veće u odnosu na konkurenciju.
Dimenzija upravljanja znanjem i ljudskim potencijalima (ZNANJE)	Ispitanik izražava slaganje/neslaganje s navedenim tvrdnjama na Likertovoj ljestvici od 1 do 5: ZNANJE1. Kompetentnost zaposlenika našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju. ZNANJE2. Primjena novih tehnologija našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju. ZNANJE3. Organizacijska klima našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju.

Izvor: Autorski rad

6.1.3. Statistička analiza podataka

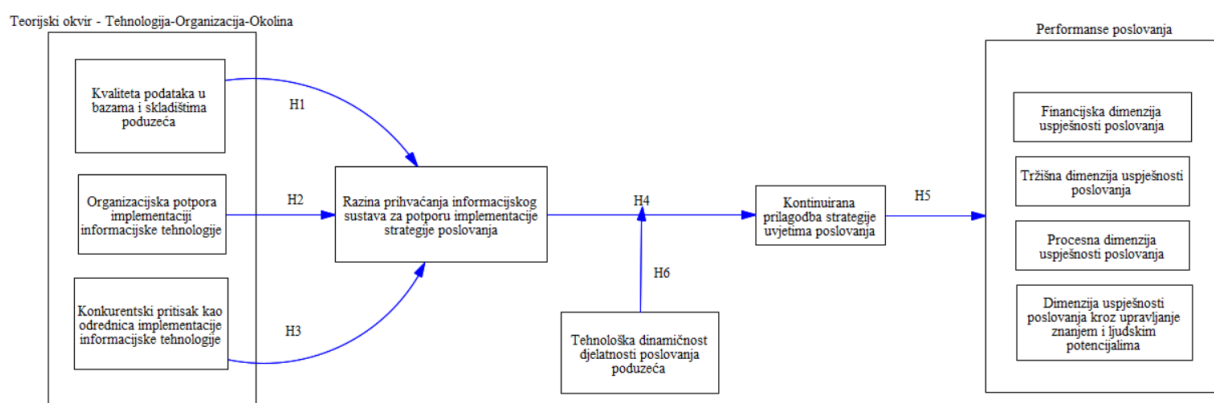
Anketni upitnici analizirani su korištenjem instrumentacija deskriptivne statistike što uključuju analizu apsolutnih i relativnih frekvencija, mjera centralne tendencije i disperzije. Priprema pitanja u anketnom upitniku napravljena je u skladu sa znanstvenom literaturom prikazanom u tablici varijabli. Homogenost upitnika analizirana je korištenjem konfirmatorne faktorske analize (Chatfield, 2018) u cilju ispitivanja faktora sukladno broju dimenzija anketnog upitnika. Nakon što je izrađena analiza pouzdanosti mjernih ljestvica, izvršena je evaluacija i verifikacija podataka prikupljenih anketnim istraživanjem što, između ostaloga, uključuje testove kojima se provjeravaju netipične vrijednosti u podacima koji su prikupljeni, kao i ispitivanje tvrdnje o normalnoj distribuciji varijabli.

Korištenjem metode modeliranja strukturnih jednadžba provedena je analiza podataka koji su bili prikupljeni anketnim istraživanjem te je testiran istraživački model definiran na slici 6.1

koji je predložen u disertaciji. U istraživanju je korištena konfirmatorna analiza strukturnih jednadžba pri čemu je bilo potrebno zadovoljiti sljedeće kriterije: „(1) broj parametara mora biti manji ili jednak broju jedinstvenih polja u matrici kovarijanci; (2) latentni faktori moraju imati vlastitu metriku; (3) ako su u modelu dvije ili više latentnih varijabli, svaka latentna varijabla mora imati pridružene bar dvije manifestne varijable“ (Rajh, 2005, str. 51). Za mjerenje modalitetnosti istraživačkog modela korištene su mjere kao kod Hooper et al. (2008). Na kraju ovoga dijela potrebno je navesti da je konstrukcija modela strukturnih jednadžbi napravljena u softverskom alatu JASP.

6.1.4. Model i hipoteze istraživanja

Autor ove disertacije prije početka istraživanja definirao je sljedeći istraživački model.



Slika 6.1: Model ispitivanja hipoteza

Izvor: Autorski rad

Navedenim modelom ispitane su sljedeće hipoteze:

H1: Kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka poduzeća pozitivno utječe na razinu prihvatanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.

Temeljna je svrha implementacije informacijskog sustava u poduzeću osigurati kvalitetu podataka i informacija. Podatci se pohranjuju u bazama i skladištima podataka pod kontrolom poduzeća te su fundamentalni element za uspješnu analizu i provjeru podataka te uspješno definiranje strategije poslovanja.

H2: Organizacijska potpora poduzeća pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.

Društvene promjene sve su brže zbog digitalizacije društva i globalne povezanosti te je potrebno osigurati podršku svih dijelova menadžmenta, poslovnog i informatičkog dijela, u cilju definiranja i implementacije neophodne informatičke infrastrukture. Kao rezultat organizacijskog planiranja, poduzeće može osigurati bolju i transparentniju komunikaciju, dijeljenje informacija, odabir i uspješnu implementaciju projekta vezanih uz informacijsku tehnologiju, odnosno hardverska i softverska rješenja potrebna za funkcioniranje i uspješan rad poduzeća.

H3: Konkurentski pritisak djelatnosti poduzeća pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.

Značaj konkurencije i okruženja za poduzeće postaje sve važniji jer globalizacija poslovanja i brzina promjena, zbog digitalizacije društva, donosi brojne izazove za donositelje odluka te potrebu za promptnim definiranjem, ali i redefiniranjem ciljeva i strategije. Praćenje, pravovremeno implementiranje i korištenje informacijske tehnologije preduvjet je za brzo, adekvatno i nužno reagiranje na tržišne promjene i utjecaj konkurencije.

H4: Razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja pozitivno utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja.

Za očekivati je da će poduzeće, koje ima moderan i prilagodljiv informacijski sustav, imati instrument potpore za definiranje, implementaciju, konfiguriranje i, naknadno, revidiranje i kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja.

H5: Kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja pozitivno utječe na performanse poslovanja definirane kroz okvir sustava ravnotežnih kartica.

Može se očekivati da je poduzeće koje ima mogućnost praćenja, revidiranja i kontinuirane prilagodba strategije uvjetima poslovanja konkurentnije na tržištu te uspješnije u poslovanju. Uspješnost i efekt implementirane informacijske tehnologije na uspješnost poslovanja moguće je pratiti kroz instrumentarij sustava ravnotežnih kartica (eng. *Balanced Scorecard*) kako bi menadžment poduzeća imao jasnu i detaljnu sliku o uspješnosti definiranih ciljeva i strategije poslovanja poduzeća.

H6: Informacijski sustav za potporu implementacije strategije poslovanja snažnije utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja u poduzećima koja posluju u djelatnostima koje su tehnološki dinamičnije.

Istraživački model ove disertacije prati i analizira učinak informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja u segmentu poduzeća koja posluju u tehnološki dinamičnijem okruženju u odnosu na tehnološki nedinamičnije industrije.

S obzirom na brzinu promjena u društvu i poslovanju, informatizaciju i praćenje svih segmenata društva i života pojedinaca, potrebno je utvrditi postoji li korelacija između dinamičnosti poduzeća i djelatnosti u kojoj posluje, informacijskog sustava i definiranja strategije. Ovaj je element značajan da bi se ojačala osviještenost menadžmenta o njihovoj ulozi u definiranju i implementiranju adekvatne informatičke infrastrukture.

6.1.5. Karakteristike uzorka

U sljedećim tablicama detaljno će se prikazati karakteristike ispitanika i poduzeća u kojima su zaposleni, a koji su sudjelovali u ispunjavanju upitnika kreiranom za potrebe realizacije ciljeva ove doktorske disertacije. Karakteristike uključuju sljedeća obilježja poduzeća iz uzorka:

- dob ispitanika
- obrazovanje ispitanika
- broj godina radnog staža ispitanika
- broj zaposlenih u poduzeću ispitanika
- starost poduzeća ispitanika
- grupaciju poduzeća s obzirom na veličinu
- porijeklo vlasništva poduzeća
- samostalnost poslovanja poduzeća
- tržišta na kojima posluju poduzeća
- djelatnost poduzeća.

Ciljni ispitanici bili su članovi uprave ili direktori informatike velikih i srednjih poduzeća iz Republike Hrvatske. Upitnik je proveden *online* uz pomoć alata Google forme. Nakon čišćenja baze, za potrebu daljnjeg istraživanja uzeti su odgovori ukupno 91 ispitanika.

Tablica 6.8 prikazuje dob ispitanika iz uzorka. Najveći broj ispitanika je, u trenutku provođenja upitnika, imalo između 41 i 50 godina, njih ukupno 56 %, nakon čega slijede ispitanici dobne

skupine između 31 i 40 godina kojih je 23 %. Najmanje je zastupljena dobna skupina mlađih od 30 godina kojih je samo 2 % u uzorku, što je i očekivano s obzirom na ciljnu skupinu ispitanika.

Tablica 6.8: Dob ispitanika iz uzorka

		Broj ispitanika	Struktura u %	Kumulativ %
Modaliteti	1. Do 30 godina	2	2,2	2,2
	2. 31-40 godina	21	23,1	25,3
	3. 41-50 godina	51	56,0	81,3
	4. 51-60 godina	17	18,7	100,0
	Ukupno	91	100,0	

Izvor: Autorski rad

U tablici 6.9 prikazani su podaci o obrazovanju ispitanika iz uzorka. Vidljivo je da je većina ispitanika visokoobrazovana, njih 57 % ima visoku stručnu spremu ili diplomski studij, a 24 % magisterij ili doktorat. Najmanji broj ispitanika ima srednjoškolsku razinu obrazovanja, samo njih 8,8 %.

Tablica 6.9: Obrazovanje ispitanika iz uzorka

		Broj ispitanika	Struktura u %	Kumulativ %
Modaliteti	1. Srednja škola	8	8,8	8,8
	2. Viša škola ili stručni studij	9	9,9	18,7
	3. VSS ili diplomski studij	52	57,1	75,8
	4. Magisterij ili doktorat	22	24,2	100,0
	Ukupno	91	100,0	

Izvor: Autorski rad

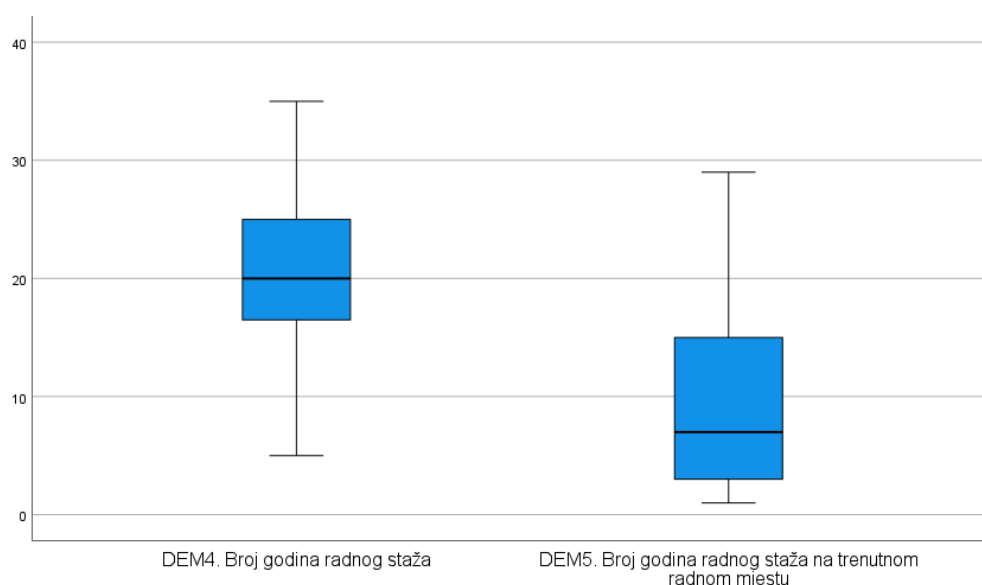
U tablici 6.10 vidljiv je broj godina radnog staža za 91 ispitanika koji su sudjelovali u upitniku. Srednja vrijednost broja godina radnog staža je 20 uz vrijednost standardne devijacije 6,795, najmanju vrijednost od pet godina, a najveću od 35 godina. Srednja vrijednost broja godina radnog staža na sadašnjem radnom mjestu je devet godina, uz vrijednost standardne devijacije 6,964, najmanju vrijednost od jedne godine, a najveću od 29 godina.

Tablica 6.10: Broj godina radnog staža ispitanika iz uzorka

	N	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	St. devijacija
Broj godina radnog staža	91	5	35	19,97	6,795
Broj godina radnog staža na trenutnom radnom mjestu	91	1,0	29,0	8,808	6,964

Izvor: Autorski rad

Podatci o broju godina radnog staža, ukupno i na trenutnom radnom mjestu, za ispitanike iz uzorka, prikazani su i grafički na Box-Plot dijagramima. Iz slike 6.2 vidljivo je da su podatci normalno distribuirani i da je većina podataka okupljena oko središnjih vrijednosti.



Slika 6.2: Broj godina radnog staža (ukupno i na trenutnom radnom mjestu) ispitanika iz uzorka

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.11 prikazuje informacije o broju zaposlenih u poduzeću ispitanika. S obzirom da su istraživanjem obuhvaćena srednja i velika poduzeća u Republici Hrvatskoj, najveći broj poduzeća koja su sudjelovala u upitniku, njih 54,9 %, imaju više od 250 zaposlenih. Zatim, 38,5 % poduzeća iz upitnika ima između 51 i 250 zaposlenih, a samo 6,6 % poduzeća koja su sudjelovala u istraživanju imaju manje od 50 zaposlenih.

Tablica 6.11: Broj zaposlenih u poduzeću ispitanika

		Broj ispitanika	Struktura u %	Kumulativ %
Modaliteti	1. Do 10 zaposlenih	1	1,1	1,1
	2. 11 do 50 zaposlenih	5	5,5	6,6
	3. 51 do 250 zaposlenih	35	38,5	45,1
	4. više od 250 zaposlenih	50	54,9	100,0
	Ukupno	91	100,0	

Izvor: Autorski rad

Sljedeća tablica, 6.12, prikazuje podatke o starosti poduzeća ispitanika. Najveći broj poduzeća koja su sudjelovala u upitniku osnovana su prije više od 20 godina, njih 78 %. Jednaki broj poduzeća, 11 % spadaju u starosnu skupinu od 7 do 15 godina i u skupinu od 15 do 20 godina.

Tablica 6.12: Starost poduzeća ispitanika

		Broj ispitanika	Struktura u %	Kumulativ %
Modaliteti	1. 7 do 15 godina	10	11,0	11,0
	2. 15 do 20 godina	10	11,0	22,0
	3. Više od 20 godina	71	78,0	100,0
	Ukupno	91	100,0	

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.13 prikazuje zastupljenost grupacija poduzeća s obzirom na veličinu. U upitniku su sudjelovale sljedeće grupacije poduzeća: banke, velika poduzeća koja kotiraju na burzi, velika poduzeća koja ne kotiraju na burzi i poduzeća srednje veličine. Skupini srednjih poduzeća pripada 48 % poduzeća od onih koja su sudjelovala u upitniku, dok je 52 % od ispitanih poduzeća u skupini velikih poduzeća. Od toga, 22 % velikih poduzeća kotiraju na burzi, a njih 26 % ne kotiraju na burzi.

Tablica 6.13: Grupacija poduzeća s obzirom na veličinu

		Broj ispitanika	Struktura u %	Kumulativ %
Modaliteti	1. Banka	3	3,3	3,3
	2. Veliko poduzeće koje kotira na burzi	20	22	25,3
	3. Veliko poduzeće koje ne kotira na burzi	24	26,3	51,6
	4. Srednje poduzeće	44	48,4	100
	Ukupno	91	100	

Izvor: Autorski rad

U tablici 6.14 prikazano je porijeklo vlasništva poduzeća. Najveći broj poduzeća, 49,5 % je pretežito u privatnom domaćem vlasništvu. U stranom privatnom vlasništvu je 29,7 % poduzeća koja su sudjelovala u upitniku, nakon čega slijede domaća poduzeća koja su pretežito u državnom vlasništvu koja su zastupljena sa 16,5 %. Samo je jedno poduzeće obuhvaćeno uzorkom potpuno u privatnom vlasništvu, a samo su tri poduzeća domaćeg vlasništva mješovito privatnog i državnog vlasništva.

Tablica 6.14: Porijeklo vlasništva poduzeća

		Broj ispitanika	Struktura u %	Kumulativ %
Modaliteti	1. Domaće – pretežito privatno	45	49,5	49,5
	2. Domaće – 100 % privatno	1	1,1	50,5
	3. Domaće – pretežito državno	15	16,5	67,0
	4. Domaće – mješovito privatno i državno	3	3,3	70,3
	5. Strano privatno vlasništvo	27	29,7	100,0
	Ukupno	91	100,0	

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.15 prikazuje samostalnost poslovanja poduzeća. Samostalno je 81,3 % poduzeća obuhvaćenih upitnikom, a ostatak, 18,7 % poduzeća koja su sudjelovala u upitniku podružnice su multinacionalnih kompanija.

Tablica 6.15: Samostalnost poslovanja poduzeća

		Broj ispitanika	Struktura u %	Kumulativ %
Modaliteti	1. Poduzeće je samostalno	74	81,3	81,3
	2. Poduzeće je podružnica multinacionalne kompanije	17	18,7	100,0
	Ukupno	91	100,0	

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.16 prikazuje informaciju o tržištima na kojima posluju poduzeća koja su uključena u istraživanje. Većina poduzeća koja sudjeluje u upitniku posluje u zemljama Europske unije (EU) ili državama kandidatima za članstvo u EU, njih 47,3 %. Na nacionalnom tržištu Republike Hrvatske posluje 24,2 % poduzeća, 19,8 % poduzeća posluje na lokalnom ili regionalnom tržištu unutar Republike Hrvatske, dok 8,8 % poduzeća u upitniku posluje u drugim državama.

Tablica 6.16: Tržište na kojima posluje poduzeće

		Broj ispitanika	Struktura u %	Kumulativ %
Modaliteti	1. Lokalnom/regionalnom unutar Republike Hrvatske	18	19,8	19,8
	2. Nacionalnom tržištu Republike Hrvatske	22	24,2	44,0
	3. Zemljama Europske unije (EU) ili državama kandidatima za članstvo u EU	43	47,3	91,2
	4. Drugim državama	8	8,8	100,0
	Ukupno	91	100,0	

Izvor: Autorski rad

U tablici 6.17 prikazane su djelatnosti poduzeća iz uzorka. Za potrebe istraživanja sudjelovala su poduzeća koja pripadaju u 15 različitih kategorija djelatnosti pa se može smatrati da je ovo pouzdan uzorak srednjih i velikih poduzeća u Republici Hrvatskoj koja se bave raznovrsnim djelatnostima. Najveći broj poduzeća obuhvaćenih upitnikom djeluje u prerađivačkoj industriji, njih 34,1. Nakon toga slijedi skupina poduzeća koja se bave djelatnostima trgovine na veliko i na malo; popravkom motornih vozila i motocikala te prodajom predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo, njih 19,8 %, 11% poduzeća iz uzorka bavi se djelatnostima prijevoza, skladištenja i

veza, 8,8 % poduzeća iz uzorka su hoteli i restorani, a 6,6 % poduzeća bavi se građevinarstvom. Ostale djelatnost zastupljene su s 5 % i manje.

Tablica 6.17: Djelatnost poduzeća iz uzorka

	Djelatnost	Broj ispitanika	Struktura u %	Kumulativ %
Modaliteti	A – Poljoprivreda, lov i šumarstvo	2	2,2	2,2
	J – Financijsko posredovanje	4	4,4	6,6
	K – Poslovanje nekretninama, iznajmljivanje i poslovne usluge	1	1,1	7,7
	L – Javna uprava i obrana; obvezno socijalno osiguranje	1	1,1	8,8
	N – Zdravstvena zaštita i socijalna skrb	1	1,1	9,9
	O – Ostale društvene, socijalne i osobne uslužne djelatnosti	1	1,1	11,0
	Q – Izvanteritorijalne organizacije i tijela	1	1,1	12,1
	C – Rudarstvo i vađenje	2	2,2	14,3
	D – Prerađivačka industrija	31	34,1	48,4
	E – Opskrba električnom energijom, plinom i vodom	5	5,5	53,8
	F – Građevinarstvo	6	6,6	60,4
	G – Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla te predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo	18	19,8	80,2
	H – Hoteli i restorani	8	8,8	89,0
	I – Prijevoz, skladištenje i veze	10	11,0	100,0
	Ukupno	91	100,0	

Izvor: Autorski rad

U sljedećem dijelu ovoga poglavlja prikazana je tablica 6.18 koja prikazuje Kolmogorov Smirnov test normalnosti distribucije uzorka. Test je proveden uz razinu vjerojatnosti od 1 %. Vrijednosti aritmetičkih sredina i standardnih devijacija za potrebe provođenja testa normalizirale su se i komparirale sa standardiziranom normalnom distribucijom. Tablica prikazuje da su sve vrijednosti pokazale statističku značajnost pri razini vjerojatnosti 1 %, što ukazuje na signifikantno narušavanje pretpostavka o normalnosti varijabli. Međutim, ovdje je potrebno navesti da autori Osborne i Waters (2002) ističu da, za uzorke veće od 30, a u ovom se slučaju uzorak sastoji od 91 odgovora upitnika, rezultati testa normalnosti neće imati značajan utjecaj na rezultate istraživanja. Najmanja vrijednost aritmetičke sredine varijabli

obuhvaćenih istraživanjem je 3,00, a najveća 3,97, dok se vrijednosti standardnih devijacija kreću u intervalu od 0,52 do 1,164 pa se uzorak smatra reprezentativnim.

Tablica 6.18: Kolmogorov-Smirnov test normalnosti distribucije

	N	Normal Parameters ^{a,b}		Most Extreme Differences			Test Statistic	Asymp. Sig. (2-tailed) ^c
		Sred. vrijednost	St. dev.	Absolute	Positive	Negative		
KVAL1	91	3,97	0,722	0,309	0,273	-0,309	0,309	0,000***
KVAL2	91	3,78	0,892	0,279	0,205	-0,279	0,279	0,000***
KVAL3	91	3,82	0,889	0,293	0,213	-0,293	0,293	0,000***
KVAL4	91	3,56	0,957	0,237	0,161	-0,237	0,237	0,000***
KVAL5	91	3,71	0,969	0,275	0,186	-0,275	0,275	0,000***
OP1	91	3,96	0,665	0,307	0,287	-0,307	0,307	0,000***
OP2	91	3,84	0,793	0,308	0,242	-0,308	0,308	0,000***
OP3	91	3,89	0,936	0,305	0,212	-0,305	0,305	0,000***
OP4	91	3,86	0,901	0,233	0,173	-0,233	0,233	0,000***
OP5	91	3,73	0,87	0,261	0,200	-0,261	0,261	0,000***
PK1	91	3,85	0,881	0,284	0,211	-0,284	0,284	0,000***
PK2	91	3,00	1,164	0,167	0,167	-0,156	0,167	0,000***
PK3	91	3,46	0,873	0,226	0,207	-0,226	0,226	0,000***
PK4	91	3,43	0,805	0,263	0,263	-0,209	0,263	0,000***
PK5	91	2,73	1,044	0,208	0,198	-0,208	0,208	0,000***
KP1	91	3,95	0,524	0,377	0,348	-0,377	0,377	0,000***
KP2	91	3,63	0,89	0,234	0,188	-0,234	0,234	0,000***
KP3	91	3,73	0,844	0,298	0,219	-0,298	0,298	0,000***
KP4	91	3,59	0,954	0,258	0,17	-0,258	0,258	0,000***
KP5	91	3,91	0,784	0,281	0,236	-0,281	0,281	0,000***
KP6	91	3,86	0,961	0,306	0,21	-0,306	0,306	0,000***
FIN1	91	3,19	0,829	0,281	0,281	-0,268	0,281	0,000***
FIN2	91	3,22	0,727	0,311	0,311	-0,249	0,311	0,000***
FIN3	91	3,21	0,782	0,298	0,298	-0,252	0,298	0,000***
TRZ1	91	3,64	0,768	0,269	0,269	-0,209	0,269	0,000***
TRZ2	91	3,44	0,859	0,226	0,212	-0,226	0,226	0,000***
TRZ3	91	3,81	0,729	0,249	0,223	-0,249	0,249	0,000***
PROC1	91	3,36	0,823	0,33	0,33	-0,231	0,33	0,000***
PROC2	91	3,46	0,793	0,291	0,291	-0,203	0,291	0,000***
PROC3	91	3,37	0,77	0,313	0,313	-0,226	0,313	0,000***
ZNANJE1	91	3,58	0,804	0,237	0,227	-0,237	0,237	0,000***
ZNANJE2	91	3,42	0,761	0,291	0,291	-0,226	0,291	0,000***
ZNANJE3	91	3,41	0,76	0,308	0,308	-0,219	0,308	0,000***

Izvor: Autorski rad

6.2. Rezultati istraživanja

6.2.1. Poduzeća s obzirom na pokazatelje dimenzija okvira tehnologija – organizacija – okolina

U nastavku će se prikazati rezultati istraživanja u odnosu na okvir tehnologija – organizacija – okolina (TOE okvir). Rezultati prikazani u tablici 6.19 odnose se na deskriptivnu statistiku manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka. Prikazane su vrijednosti za pet manifestnih varijabli: KVAL1 – Poduzeće aktivno kontrolira kvalitetu podataka u informacijskim sustavima; KVAL2 – Poduzeće ima jasno razrađen plan upravljanja podacima; KVAL3 – Poduzeće prati razvoj tehnologija za upravljanje podacima; KVAL4 – Informacijski sustav poduzeća omogućava jednostavno povezivanje podataka iz različitih podsustava i KVAL5 – Poduzeće ima strategiju razvoja baza i skladišta podataka i potrebnih funkcionalnosti u budućnosti.

Tablica prikazuje minimalne i maksimalne vrijednosti, vrijednosti aritmetičkih sredina te koeficijente zaobljenosti i spljoštenosti. Odgovori su rangirani prema slaganju i neslaganju s određenom tvrdnjom prema Likertovoj ljestvici. Ispitanici se sa svim tvrdnjama slažu s prosječnom ocjenom većom od 3,5, točnije prosječna vrijednost aritmetičkih sredina svih tvrdnja iznosi 3,768, što znači da se pretežito slažu s tvrdnjama. Najvišu prosječnu ocjenu ima varijabla KVAL1 (3,98) koja se odnosi na aktivno kontroliranje kvalitete podataka u informacijskim sustavima od strane poduzeća, a najnižu prosječnu ocjenu ima varijabla KVAL4 (3,56) koja se odnosi na jednostavnost povezivanja podataka iz različitih podsustava.

Tablica 6.19: Deskriptivna statistika manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka

	N	Min	Max	Srednja vrijednost	St. dev.	Skewness		Kurtosis	
						Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
KVAL1	91	2	5	3,97	,722	-,494	,253	,420	,500
KVAL2	91	1	5	3,78	,892	-,605	,253	,233	,500
KVAL3	91	1	5	3,82	,889	-,710	,253	,425	,500
KVAL4	91	2	5	3,56	,957	-,176	,253	-,877	,500
KVAL5	91	1	5	3,71	,969	-,666	,253	,138	,500

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.20 prikazuje Spearmanove koeficijente korelacije manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka. Spearmanovi koeficijenti korelacije daju informaciju o tome postoji li statistički značajna povezanost između varijabli (Šošić, 2004). Analiza Spearmanovih koeficijenata provedena je uz razinu vjerojatnosti od 1 %. Analizom je ustanovljeno da pri razini vjerojatnosti od 1 % postoji statistički značajna povezanost između svih promatranih manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka (KVAL1 – Poduzeće aktivno kontrolira kvalitetu podataka u informacijskim sustavima; KVAL2 – Poduzeće ima jasno razrađen plan upravljanja podacima; KVAL3 – Poduzeće prati razvoj tehnologija za upravljanje podacima; KVAL4 – Informacijski sustav poduzeća omogućava jednostavno povezivanje podataka iz različitih podsustava i KVAL5 – Poduzeće ima strategiju razvoja baza i skladišta podataka i potrebnih funkcionalnosti u budućnosti).

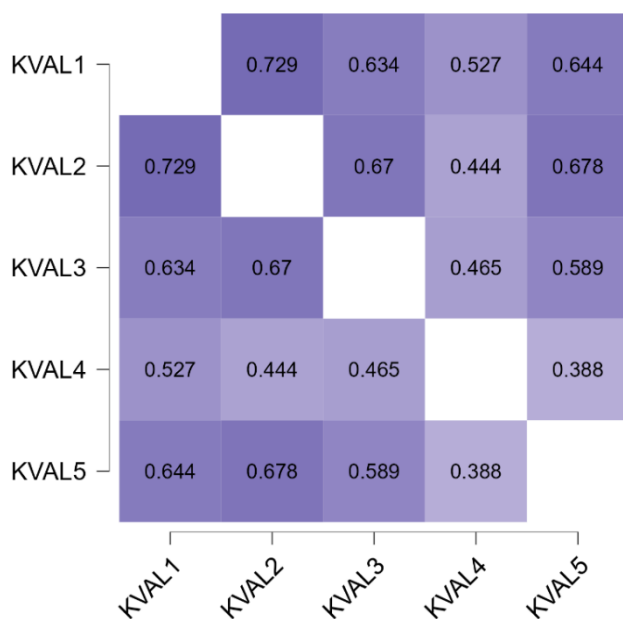
Tablica 6.20: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka

			KVAL1	KVAL2	KVAL3	KVAL4	KVAL5
Spearman's rho	KVAL1	Correlation Coefficient	1,000	,729**	,634**	,527**	,644**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,000	,000	,000
		N	91	91	91	91	91
	KVAL2	Correlation Coefficient	,729**	1,000	,670**	,444**	,678**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,000	,000
		N	91	91	91	91	91
	KVAL3	Correlation Coefficient	,634**	,670**	1,000	,465**	,589**
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.	,000	,000
		N	91	91	91	91	91
	KVAL4	Correlation Coefficient	,527**	,444**	,465**	1,000	,388**
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	.	,000
		N	91	91	91	91	91
	KVAL5	Correlation Coefficient	,644**	,678**	,589**	,388**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	.
		N	91	91	91	91	91
**. Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).							

Izvor: Autorski rad

U skladu s prethodnom tablicom, slika 6.3 pruža prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka. Vidljivo je da postoji statistički značajna povezanost između svih promatranih manifestnih varijabli uz 1

% vjerojatnosti. Prikazane su i r vrijednosti za svaku manifestnu varijablu koje se kreću u intervalu od 0,388 do 0,729.



Slika 6.3: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka

Izvor: Autorski rad

Cronbachov alfa koeficijent (eng. *Cronbach's alpha*) koristi se u analizi te je izračunat kako bi se provjerila pouzdanost istraživačkog instrumenta manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka. Autori navode da je poželjna vrijednost Cronbach alfa koeficijenta iznad 0,7, vrijednosti iznad 0,8 ukazuju na vrlo dobru pouzdanost, a vrijednost iznad 0,9 potvrđuje izvrsnu pouzdanost (Kline, 2016). Tablica 6.21 prikazuje vrijednosti Cronbach alfa koeficijenta manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka. Vrijednost promatranog koeficijenta iznosi 0,883 što je iznad potrebne vrijednosti te ovaj rezultat označava dobru pouzdanost istraživačkog instrumenta manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka.

Tablica 6.21: Cronbach alfa manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,883	5

Izvor: Autorski rad

Sljedeća promatrana dimenzija okvira tehnologija – organizacija – okolina (TOE) manifestne su varijable dimenzije organizacijska potpora. U tablici 6.22 prikazane su vrijednosti deskriptivne statistike, minimalne i maksimalne vrijednosti, aritmetička sredina, standardna devijacija te koeficijenti zaobljenosti i spljoštenosti za pet manifestnih varijabli dimenzije organizacijska potpora: OP1 – menadžment poduzeća aktivno sudjeluje u izradi strategije prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja; OP2 – menadžment poduzeća odobrava preuzimanje rizika zbog prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja; OP3 – poslovna pravila, kao što je proces nabave nove informatičke tehnologije, ne stvaraju prepreke za prihvaćanje novih informacijskih sustava i softverskih rješenja; OP4 – poduzeće ima dovoljno financijskih sredstava, resursa, za kupnju i implementaciju novih informacijskih sustava i softverskih rješenja i OP5 – zaposlenici uključeni u implementaciju novih informacijskih sustava i softverskih rješenja imaju dovoljno znanja i iskustva. Odgovori ispitanika rangirani su prema slaganju i neslaganju s određenim tvrdnjama prema Likertovoj ljestvici.

Sve tvrdnje ocijenjene su prosječnom ocjenom višom od 3,5. Prosječna ocjena svih aritmetičkih sredina iznosi 3,858 što znači da se ispitanici u velikoj mjeri slažu s navedenim tvrdnjama. Najboljom prosječnom ocjenom ocijenjena je tvrdnja OP1 što ukazuje da se ispitanici u najvećoj mjeri slažu s tvrdnjom da menadžment poduzeća aktivno sudjeluje u izradi strategije prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja, dok se u najmanjoj mjeri slažu s tvrdnjom OP5 koja navodi da zaposlenici uključeni u implementaciju novih informacijskih sustava i softverskih rješenja imaju dovoljno znanja i iskustva.

Tablica 6.22: Deskriptivna statistika manifestnih varijabli dimenzije organizacijska potpora

	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
OP1	91	2	5	3,96	,665	-,183	,253	-,027	,500
OP2	91	2	5	3,84	,793	-,517	,253	,113	,500
OP3	91	1	5	3,89	,936	-1,105	,253	1,582	,500
OP4	91	2	5	3,86	,901	-,363	,253	-,645	,500
OP5	91	1	5	3,73	,870	-,465	,253	,172	,500

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.23 prikazuje vrijednosti Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli dimenzije organizacijska potpora. Rezultati analize potvrdili su postojanje značajne statističke povezanosti između manifestnih varijabli: OP1 – menadžment poduzeća aktivno sudjeluje u izradi strategije prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja i OP2 – menadžment poduzeća odobrava preuzimanje rizika zbog prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja ($r=0,489$) uz razinu vjerojatnosti od 1 %; OP1 – menadžment poduzeća aktivno sudjeluje u izradi strategije prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja i OP4 – poduzeće ima dovoljno financijskih sredstava, resursa, za kupnju i implementaciju novih informacijskih sustava i softverskih rješenja ($r=0,266$) i OP5 – zaposlenici uključeni u implementaciju novih informacijskih sustava i softverskih rješenja imaju dovoljno znanja i iskustva ($0,257$) uz vjerojatnost od 5 %. Nadalje, dokazana je statistički značajna povezanost između varijabli OP2 – menadžment poduzeća odobrava preuzimanje rizika zbog prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja i OP3 – poslovna pravila, kao što je proces nabave nove informatičke tehnologije, ne stvaraju prepreke za prihvaćanje novih informacijskih sustava i softverskih rješenja ($r=0,376$) uz 1 % vjerojatnosti. Varijabla OP3 – poslovna pravila, kao što je proces nabave nove informatičke tehnologije, ne stvaraju prepreke za prihvaćanje novih informacijskih sustava i softverskih rješenja također je statistički značajno povezana s varijablama OP4 – poduzeće ima dovoljno financijskih sredstava, resursa, za kupnju i implementaciju novih informacijskih sustava i softverskih rješenja ($r=0,512$) i OP5 – zaposlenici uključeni u implementaciju novih informacijskih sustava i softverskih rješenja imaju dovoljno znanja i iskustva ($r=0,389$) uz 1 % vjerojatnosti. Završno, varijable OP4 – poduzeće ima dovoljno financijskih sredstava, resursa, za kupnju i implementaciju novih informacijskih sustava i softverskih rješenja i OP5 – zaposlenici

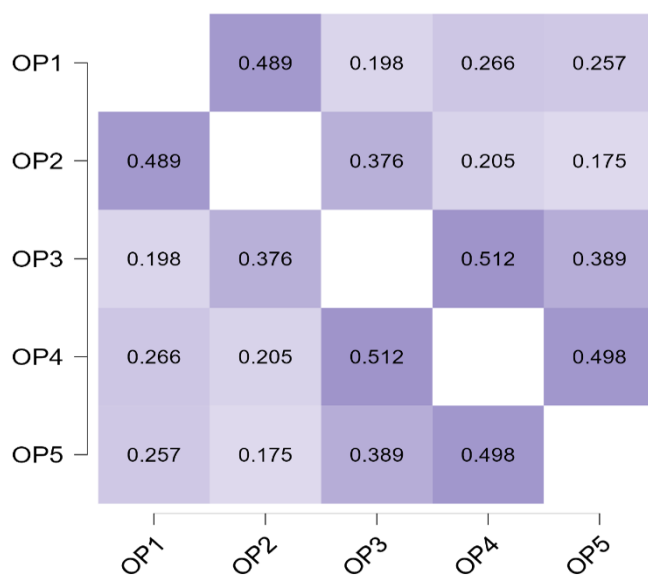
uključeni u implementaciju novih informacijskih sustava i softverskih rješenja imaju dovoljno znanja i iskustva ($r=0,498$) statistički su značajno povezane uz 1 % vjerojatnosti.

Tablica 6.23: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli dimenzije organizacijska potpora

			OP1	OP2	OP3	OP4	OP5
Spearman's rho	OP1	Correlation Coefficient	1,000	,489**	,198	,266*	,257*
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,060	,011	,014
		N	91	91	91	91	91
	OP2	Correlation Coefficient	,489**	1,000	,376**	,205	,175
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,052	,097
		N	91	91	91	91	91
	OP3	Correlation Coefficient	,198	,376**	1,000	,512**	,389**
		Sig. (2-tailed)	,060	,000	.	,000	,000
		N	91	91	91	91	91
	OP4	Correlation Coefficient	,266*	,205	,512**	1,000	,498**
		Sig. (2-tailed)	,011	,052	,000	.	,000
		N	91	91	91	91	91
	OP5	Correlation Coefficient	,257*	,175	,389**	,498**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,014	,097	,000	,000	.
		N	91	91	91	91	91
**. Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).							
*. Correlation is significant at the 0,05 level (2-tailed).							

Izvor: Autorski rad

Slika 6.4 predstavlja prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli dimenzije organizacijska potpora pri razinama vjerojatnosti od 1 % i 5 % uz pripadajuće r vrijednosti za svaku manifestnu varijablu.



Slika 6.4: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli dimenzije organizacijska potpora

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.24 prikazuje vrijednost Cronbach alfa koeficijenta manifestnih varijabli dimenzije organizacijska potpora. Prema kritičnim vrijednostima definiranim na prethodnom primjeru, vidljivo je da vrijednost Cronbach alfa koeficijenta manifestnih varijabli dimenzije organizacijska potpora iznosi 0,724 što je vrijednost iznad razine prihvatljivosti, stoga se može zaključiti da je istraživački instrument manifestnih varijabli ove dimenzije pouzdan.

Tablica 6.24: Cronbach alfa manifestnih varijabli dimenzije organizacijska potpora

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,724	5

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.25 prikazuje deskriptivnu statistiku treće dimenzije okvira tehnologija – organizacija – okolina te prikazuje vrijednosti deskriptivne statistike manifestnih varijabli dimenzije pritisak konkurencije. U analizi su prikazane minimalne i maksimalne vrijednosti, aritmetička sredina, standardna devijacija i koeficijenti zaobljenosti i spljoštenosti za pet manifestnih varijabli: PK1 – na tržištu poduzeća djeluju brojni konkurenti; PK2 – barijere za ulazak novih konkurenata na tržište poduzeća su niske; PK3 – pregovaračka moć kupca na tržištu poduzeća je visoka; PK4 – pregovaračka moć dobavljača je visoka; PK5 – postoje brojni drugi proizvodi i usluge kojima

se mogu zamijeniti proizvodi i usluge poduzeća. U okviru upitnika, ispitanik je izražavao slaganje ili neslaganje s navedenom tvrdnjama pomoću Likertove ljestvice objašnjene u potpoglavlju 6.1.2 „Istraživački instrument“.

Prosječna ocjena svih aritmetičkih sredina manifestnih varijabli ove dimenzije iznosi 3,294 što bi značilo da se ispitanici s tvrdnjama dimenzije „pritisak konkurencije“ slažu, gledajući sve dimenzije okvira tehnologija – organizacija – okolina. S najvišom prosječnom ocjenom ocijenjena je manifestna varijabla PK1 gdje se ispitanici u najvećoj mjeri slažu s tvrdnjom da na tržištu poduzeća djeluju brojni konkurenti. S druge strane, ispitanici se u najmanjoj mjeri slažu s tvrdnjom PK5 – postoje brojni drugi proizvodi i usluge kojima se mogu zamijeniti proizvodi i usluge poduzeća što zapravo ukazuje da ispitanici smatraju da njihovo poduzeće ima dobar položaj na tržištu jer ne nudi lako zamjenjive proizvode i usluge te je, zbog toga, poslovanje poduzeća autentično i vrijedno na tržištu.

Tablica 6.25: Deskriptivna statistika manifestnih varijabli dimenzije pritisak konkurencije

	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
PK1	91	1	5	3,85	,881	-,688	,253	,458	,500
PK2	91	1	5	3,00	1,164	,043	,253	-,840	,500
PK3	91	1	5	3,46	,873	-,341	,253	,269	,500
PK4	91	1	5	3,43	,805	-,024	,253	,227	,500
PK5	91	1	5	2,73	1,044	,157	,253	-,292	,500

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.26 prikazuje vrijednost Spearmanovi koeficijenta korelacije manifestnih varijabli dimenzije pritisak konkurencije koji ukazuje na statistički značajnu povezanost između manifestnih varijabli. Ustanovljena je statistički značajna povezanost između varijabli: PK1 – na tržištu poduzeća djeluju brojni konkurenti i PK2 – barijere za ulazak novih konkurenata na tržište poduzeća su niske ($r=0,218$) uz vjerojatnost od 5 %, varijable PK1 – na tržištu poduzeća djeluju brojni konkurenti i varijabli PK3 – pregovaračka moć kupca na tržištu poduzeća je visoka ($r=0,406$), PK4 – pregovaračka moć dobavljača je visoka ($r=0,265$) i PK5 – postoje brojni drugi proizvodi i usluge kojima se mogu zamijeniti proizvodi i usluge poduzeća ($r=0,518$) uz 1 % vjerojatnosti. Nadalje, ustanovljena je statistički značajna povezanost između varijable PK2 – barijere za ulazak novih konkurenata na tržište poduzeća su niske i varijable PK4 – pregovaračka moć dobavljača je visoka ($r=0,342$) uz 1 % vjerojatnosti te povezanost između

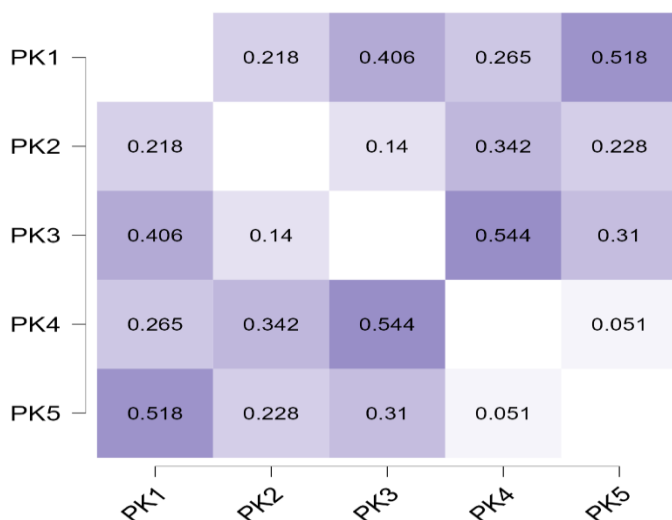
varijable PK2 – barijere za ulazak novih konkurenata na tržište poduzeća su niske i varijable PK5 – postoje brojni drugi proizvodi i usluge kojima se mogu zamijeniti proizvodi i usluge poduzeća ($r=0,228$) uz 5 % vjerojatnosti. Konačno, varijabla PK3 – pregovaračka moć kupca na tržištu poduzeća je visoka, pokazala je statistički značajnu povezanost s varijablama PK4 – pregovaračka moć dobavljača je visoka ($r=0,544$) i PK5 – postoje brojni drugi proizvodi i usluge kojima se mogu zamijeniti proizvodi i usluge poduzeća ($r=0,310$) uz 1 % vjerojatnosti.

Tablica 6.26: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli dimenzije pritisak konkurencije

			PK1	PK2	PK3	PK4	PK5
Spearman's rho	PK1	Correlation Coefficient	1,000	,218*	,406**	,265*	,518**
		Sig. (2-tailed)	.	,038	,000	,011	,000
		N	91	91	91	91	91
	PK2	Correlation Coefficient	,218*	1,000	,140	,342**	,228*
		Sig. (2-tailed)	,038	.	,185	,001	,030
		N	91	91	91	91	91
	PK3	Correlation Coefficient	,406**	,140	1,000	,544**	,310**
		Sig. (2-tailed)	,000	,185	.	,000	,003
		N	91	91	91	91	91
	PK4	Correlation Coefficient	,265*	,342**	,544**	1,000	,051
		Sig. (2-tailed)	,011	,001	,000	.	,629
		N	91	91	91	91	91
	PK5	Correlation Coefficient	,518**	,228*	,310**	,051	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,030	,003	,629	.
		N	91	91	91	91	91
*. Correlation is significant at the 0,05 level (2-tailed).							
**. Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).							

Izvor: Autorski rad

Na slici 6.5. dat je prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli dimenzije pritisak konkurencije pri razinama vjerojatnosti 1 % i 5 % iz kojeg su vidljive statistički značajne povezanosti između manifestnih varijabli dimenzije pritisak konkurencije.



Slika 6.5: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli dimenzije pritisak konkurencije

Izvor: Autorski rad

U svrhu ispitivanja istraživačkog instrumenta manifestnih varijabli dimenzije pritisak konkurencije izračunat je Cronbach alfa koeficijent. U ovoj disertaciji već je navedeno kako je prihvatljiva kritična vrijednost Cronbach alfa koeficijenta 0,7 a vrijednosti iznad 0,8 ukazuje na dobru pouzdanost. U ovome slučaju vrijednost Cronbach alfa koeficijenta blago je niža od preporučenih vrijednosti pa će se kroz daljnje korake istraživanja provjeravati postoje li manifestne varijable koje bi bile kandidati za izbacivanje iz istraživanja.

Tablica 6.27: Cronbach alfa manifestnih varijabli dimenzije pritisak konkurencije

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,671	5

Izvor: Autorski rad

6.2.2. Razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja

Nakon ispitivanja okvira tehnologija – organizacija – okolina (TOE), u svrhu zadovoljenja ciljeva postavljenih ovom doktorskom disertacijom, promatrat će se razine prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.

Tablica 6.28 prikazuje razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja. Iz odgovora ispitanika vidljivo je da većina poduzeća koristi barem osnovni softver za potporu implementacije strategije poslovanja, njih 82,4 % potvrdilo je da poduzeće koristi određenu vrstu softvera, dok 17,6 % promatranih poduzeća ne koristi nikakav softver.

Tablica 6.28: Razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja

		Broj ispitanika	Struktura u %	Kumulativ %
Modaliteti	Poduzeće ne koristi nikakav softver	16	17,6	17,6
	Poduzeće koristi barem neki oblik softvera	75	82,4	100,0
	Ukupno	91	100,0	

Izvor: Autorski rad

6.2.3. Dinamizam djelatnosti u kojoj poduzeće djeluje

Promatran je i aspekt dinamizma djelatnosti u kojoj poduzeće djeluje. Da su tehnološke promjene nagle i brze u djelatnosti poduzeća tvrdi 60,4 % ispitanika, dok 39,6 % ispitanika smatra da, u njihovom poduzeću i djelatnosti kojom se bavi, tehnološke promjene nisu nagle.

Tablica 6.29: Dinamizam djelatnosti u kojoj poduzeće djeluje

		Broj ispitanika	Struktura u %	Kumulativ %
Modaliteti	Tehnološke promjene nisu nagle u djelatnosti poduzeća	36	39,6	39,6
	Tehnološke promjene su nagle u djelatnosti poduzeća	55	60,4	100,0
	Ukupno	91	100,0	

Izvor: Autorski rad

6.2.4. Implementacija strategije poslovanja

U tablici 6.30 prikazana je deskriptivna statistika varijabli vezanih uz kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja. Odgovori ispitanika rangirani su od 1 do 5, gdje 1 označava neslaganje s određenom tvrdnjom, a 5 označava slaganje u potpunosti s određenom tvrdnjom. Kao i u prethodnim slučajevima, prikazane su minimalna i maksimalna vrijednost, aritmetička sredina, standardna devijacija te koeficijenti zaobljenosti i spljoštenosti. Prikazane su

vrijednosti za varijable: KP1 – poduzeće kontinuirano prati tehnološke promjene u okruženju; KP2 – poduzeće usklađuje organizacijsku strukturu kako bi moglo kontinuirano prilagođavati strategiju uvjetima poslovanja; KP3 – unutar poduzeća se prate svi procesi kako bi se mogla pravovremeno prilagođavati strategija uvjetima poslovanja; KP4 – poduzeće ima jasno definiran sustav mjerenja ključnih pokazatelja u cilju kontinuiranog praćenja prilagodbe strategije uvjetima poslovanja; KP5 – poduzeće podržava učenje zaposlenika kako bi se omogućila kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja i KP6 – poduzeće ima jasno definiranu i razumljivu strategiju poslovanja.

Prosječna ocjena svih aritmetičkih sredina ove dimenzije iznosi visokih 3,78 što znači da se ispitanici u velikoj mjeri slažu s tvrdnjama vezanim za kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja. Tvrdnja KP1 – poduzeće kontinuirano prati tehnološke promjene u okruženju ocijenjeno je najvišom prosječnom ocjenom što ukazuje na činjenicu da su ispitanici zadovoljni razinom praćenja tehnoloških trendova u poduzeću. Najnižom prosječnom ocjenom ocijenjena je tvrdnja KP4 – poduzeće ima jasno definiran sustav mjerenja ključnih pokazatelja u cilju kontinuiranog praćenja prilagodbe strategije u uvjetima poslovanja, što ukazuje da ispitanici smatraju da postoji značajan prostor za unapređenje i jasnije definiranje sustava mjerenja ključnih pokazatelja u poduzeću.

Tablica 6.30: Kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja

	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
KP1	91	3	5	3,95	,524	-,072	,253	,729	,500
KP2	91	2	5	3,63	,890	-,150	,253	-,670	,500
KP3	91	2	5	3,73	,844	-,458	,253	-,231	,500
KP4	91	2	5	3,59	,954	-,273	,253	-,822	,500
KP5	91	2	5	3,91	,784	-,409	,253	-,103	,500
KP6	91	1	5	3,86	,961	-1,166	,253	1,723	,500

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.31 prikazuje Spearmanove koeficijente korelacije manifestnih varijabli kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja. Analizom je ustanovljeno da pri razini vjerojatnosti od 1 % postoji statistički značajna povezanost između svih promatranih manifestnih varijabli kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja (KP1 – poduzeće kontinuirano prati

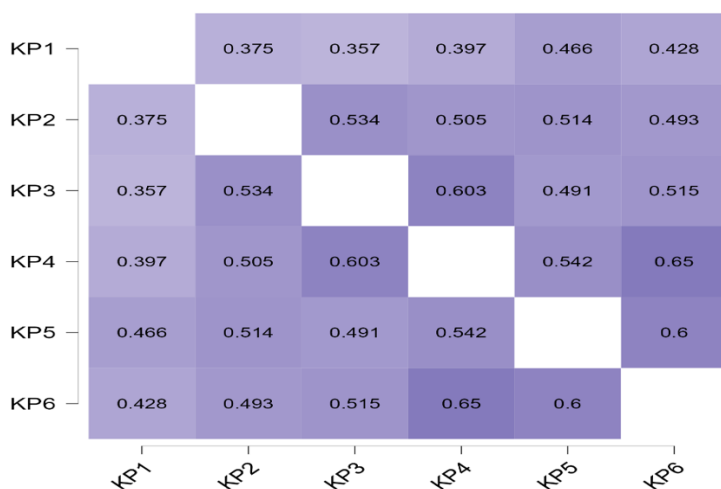
tehnološke promjene u okruženju; KP2 – poduzeće usklađuje organizacijsku strukturu da bi moglo kontinuirano prilagođavati strategiju uvjetima poslovanja; KP3 – unutar poduzeća prate se svi procesi kako bi se mogla pravovremeno prilagođavati strategija uvjetima poslovanja; KP4 – poduzeće ima jasno definiran sustav mjerenja ključnih pokazatelja u cilju kontinuiranog praćenja prilagodbe strategije uvjetima poslovanja; KP5 – poduzeće podržava učenje zaposlenika kako bi se omogućila kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja i KP6 – poduzeće ima jasno definiranu i razumljivu strategiju poslovanja).

Tablica 6.31: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja

			KP1	KP2	KP3	KP4	KP5	KP6
Spearman's rho	KP1	Correlation Coefficient	1,000	,375**	,357**	,397**	,466**	,428**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,001	,000	,000	,000
		N	91	91	91	91	91	91
	KP2	Correlation Coefficient	,375**	1,000	,534**	,505**	,514**	,493**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,000	,000	,000
		N	91	91	91	91	91	91
	KP3	Correlation Coefficient	,357**	,534**	1,000	,603**	,491**	,515**
		Sig. (2-tailed)	,001	,000	.	,000	,000	,000
		N	91	91	91	91	91	91
	KP4	Correlation Coefficient	,397**	,505**	,603**	1,000	,542**	,650**
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	.	,000	,000
		N	91	91	91	91	91	91
	KP5	Correlation Coefficient	,466**	,514**	,491**	,542**	1,000	,600**
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	.	,000
		N	91	91	91	91	91	91
	KP6	Correlation Coefficient	,428**	,493**	,515**	,650**	,600**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	.
		N	91	91	91	91	91	91
**. Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).								

Izvor: Autorski rad

Slika 6.6 donosi prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja. Iz tablice je vidljivo da su sve manifestne varijable dimenzije kontinuirane prilagodbe strategije poslovanja pokazale statistički značajnu međusobnu povezanost pri razini vjerojatnosti od 1 %.



Slika 6.6: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.32 prikazuje vrijednost Cronbach alfa koeficijenta manifestnih varijabli kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja. Vrijednost Cronbach alfa koeficijenta iznosi 0,872 što je iznad referentne granice za dobru pouzdanost pa se može zaključiti da istraživački instrument manifestnih varijabli kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja ima dobru pouzdanost.

Tablica 6.32: Cronbach alfa manifestnih varijabli kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,872	6

Izvor: Autorski rad

6.2.5. Performanse poslovanja praćene sustavom ravnotežnih kartica

Nakon promatranja aspekta kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja promatrat će se dimenzije performansa poslovanja (PERFOR) praćene sustavom ravnotežnih kartica (eng. *Balanced Scorecard*) koja se sastoji od četiri elementa: financijska dimenzija uspješnosti poslovanja (FIN), tržišna dimenzija uspješnosti poslovanja (TRZ), procesna dimenzija uspješnosti poslovanja (PROC), dimenzija upravljanja znanjem i ljudskim potencijalima (ZNANJE).

Tablica 6.33 prikazuje deskriptivnu statistiku financijske dimenzije uspješnosti poslovanja. Prikazane su minimalne i maksimalne vrijednosti, aritmetička sredina, standardna devijacije i koeficijenti zaobljenosti i spljoštenosti za manifestne varijable financijske dimenzije uspješnosti poslovanja. Koeficijenti su mjereni Likertovom ljestvicom zadovoljstva od 1 do 5 kako je opisano u potpoglavlju 6.1.2 „Istraživački instrument“. Financijska dimenzija sastoji se od tri manifestne varijable i to: FIN1 – profitabilnost našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju; FIN2 – ostvarena dobit našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju i FIN3 – povrat ulaganja našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju.

Prosječna ocjena aritmetičkih sredina manifestnih varijabli financijske dimenzije iznosi 3,2 što ukazuje na osrednju razinu slaganja s navedenim tvrdnjama. Sve tri dimenzije imaju vrlo sličnu vrijednost aritmetičke sredine pa se ne može govoriti o najbolje i najlošije ocijenjenim dimenzijama.

Tablica 6.33: Financijska dimenzija uspješnosti poslovanja

	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
FIN1	91	1	5	3,19	,829	-,125	,253	,738	,500
FIN2	91	2	5	3,22	,727	,344	,253	,113	,500
FIN3	91	1	5	3,21	,782	,183	,253	,392	,500

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.34 prikazuje vrijednosti Spearmanovih koeficijenta korelacije manifestnih varijabli financijske dimenzije uspješnosti poslovanja. Spearmanovi koeficijenti daju informaciju o postojanju povezanosti između varijabli te je u ovom slučaju potvrđena statistički značajna povezanost između svih promatranih varijabli uz 1 % vjerojatnosti (FIN1 – profitabilnost našeg

poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju; FIN2 – ostvarena dobit našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju i FIN3 – povrat ulaganja našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju).

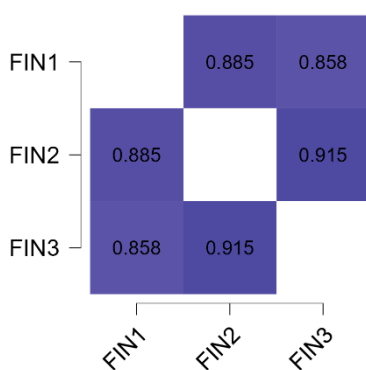
Tablica 6.34: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli financijske dimenzije uspješnosti poslovanja

			FIN1	FIN2	FIN3
Spearman's rho	FIN1	Correlation Coefficient	1,000	,885**	,858**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,000
		N	91	91	91
	FIN2	Correlation Coefficient	,885**	1,000	,915**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000
		N	91	91	91
	FIN3	Correlation Coefficient	,858**	,915**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.
		N	91	91	91

** . Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).

Izvor: Autorski rad

Slika 6.7 prezentira Spearmanove koeficijente korelacije manifestnih varijabli financijske dimenzije uspješnosti poslovanja. Sa slike je vidljivo da sve promatrane manifestne varijable financijske dimenzije uspješnosti poslovanja međusobno pokazuju statistički značajnu povezanost pri razini vjerojatnosti od 1 %.



Slika 6.7: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli financijske dimenzije uspješnosti poslovanja

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.35 prikazuje vrijednost Cronbach alfa koeficijenta manifestnih varijabli financijske dimenzije uspješnosti poslovanja. U ovom slučaju vrijednost koeficijenta iznosi 0,951 što je daleko iznad kritičnih vrijednosti i ukazuje na izvrsnu pouzdanost mjernog instrumenta manifestnih varijabli financijske dimenzije uspješnosti poslovanja.

Tablica 6.35: Cronbach alfa manifestnih varijabli financijske dimenzije uspješnosti poslovanja

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,951	3

Izvor: Autorski rad

U tablici 6.36 prikazane su vrijednosti deskriptivne statistike za tržišnu dimenziju performansi poslovanja praćene sustavom ravnotežnih kartica. Prikazane su minimalne i maksimalne vrijednosti, aritmetička sredina, standardne devijacije i koeficijenti zaobljenosti i spljoštenosti za manifestne varijable tržišne dimenzije uspješnosti poslovanja. Koeficijenti su mjereni Likertovom ljestvicom zadovoljstva od 1 do 5 kako je opisano u potpoglavlju 6.1.2 „Istraživački instrument“. Manifestne varijable tržišne dimenzije uspješnosti poslovanja mjerene u svrhu izrade ovoga doktorskog rada su: TRZ1 – zadovoljstvo korisnika našeg poduzeća značajno je veće u odnosu na konkurenciju; TRZ2 – tržišni udio našeg poduzeća značajno je veći u odnosu na konkurenciju i TRZ3 – kvaliteta proizvoda/usluga našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju.

Analiza je pokazala da je prosječna vrijednost aritmetičkih sredina 3,63 što znači da se ispitanici pretežito umjereno slažu s navedenim tvrdnjama. Najvišu prosječnu ocjenu ima manifestna varijabla TRZ3 – kvaliteta proizvoda/usluga našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju, što znači da su ispitanici samouvjereni i sigurni u kvalitetu poslovanja poduzeća, dok je najniže ocijenjena manifestna varijabla TRZ2 – tržišni udio našeg poduzeća značajno je veći u odnosu na konkurenciju, što znači da ispitanici smatraju da je potrebno praćenje konkurencije prilikom definiranja strateških planova poduzeća.

Tablica 6.36: Tržišna dimenzija uspješnosti poslovanja

	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
TRZ1	91	2	5	3,64	,768	,277	,253	-,585	,500
TRZ2	91	2	5	3,44	,859	-,024	,253	-,618	,500
TRZ3	91	2	5	3,81	,729	,129	,253	-,740	,500

Izvor: Autorski rad

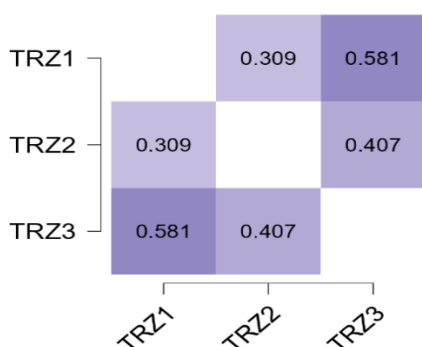
Tablica 6.37 prikazuje vrijednosti Spearmanovih koeficijenta korelacije manifestnih varijabli tržišne dimenzije uspješnosti poslovanja. Spearmanovi koeficijenti daju informaciju o postojanju povezanosti između varijabli te je u ovom slučaju potvrđena statistički značajna povezanost između svih promatranih varijabli uz 1 % vjerojatnosti (TRZ1 – zadovoljstvo korisnika našeg poduzeća značajno je veće u odnosu na konkurenciju; TRZ2 – tržišni udio našeg poduzeća značajno je veći u odnosu na konkurenciju i TRZ3 – kvaliteta proizvoda/usluga našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju) uz pripadajuće r vrijednosti.

Tablica 6.37: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli tržišne dimenzije uspješnosti poslovanja

			TRZ1	TRZ2	TRZ3
Spearman's rho	TRZ1	Correlation Coefficient	1,000	,309**	,581**
		Sig. (2-tailed)	.	,003	,000
		N	91	91	91
	TRZ2	Correlation Coefficient	,309**	1,000	,407**
		Sig. (2-tailed)	,003	.	,000
		N	91	91	91
	TRZ3	Correlation Coefficient	,581**	,407**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.
		N	91	91	91
**. Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).					

Izvor: Autorski rad

Slika 6.8 prikazuje Spearmanove koeficijente korelacije manifestnih varijabli tržišne dimenzije uspješnosti poslovanja. Sa slike je vidljivo da sve promatrane manifestne varijable tržišne dimenzije uspješnosti poslovanja međusobno pokazuju statistički značajnu povezanost pri razini vjerojatnosti od 1 %.



Slika 6.8: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli tržišne dimenzije uspješnosti poslovanja

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.38 prikazuje vrijednosti Cronbach alfa koeficijenta manifestnih varijabli tržišne dimenzije uspješnosti poslovanja. Ranije je, više puta, u ovoj disertaciji navedeno da je prihvatljiva kritična vrijednost Cronbach alfa koeficijenta 0,7 a vrijednosti iznad 0,8 ukazuje na dobru pouzdanost. U ovom slučaju vrijednost Cronbach alfa koeficijenta iznosi 0,677 i blago je niža od preporučenih vrijednost pa će se u daljnjim koracima istraživanja ispitati postoje li manifestne varijable koje su kandidati za izbacivanje iz istraživanja.

Tablica 6.38: Cronbach alfa manifestnih varijabli tržišne dimenzije uspješnosti poslovanja

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,677	3

Izvor: Autorski rad

Sljedeća je promatrana dimenzija uspješnosti poslovanja u okviru ovoga rada procesna dimenzija uspješnosti poslovanja. Tablica 6.39 prikazuje rezultate deskriptivne statistike za procesnu dimenziju uspješnosti poslovanja. Prikazane su minimalne i maksimalne vrijednosti, aritmetička sredina, standardna devijacije i koeficijenti zaobljenosti i spljoštenosti za

manifestne varijable procesne dimenzije uspješnosti poslovanja. Koeficijenti su mjereni Likertovom ljestvicom zadovoljstva od 1 do 5 kako je opisano u potpoglavlju 6.1.2 ove disertacije. Promatrane su tri manifestne varijable u okviru procesne dimenzije: PROC1 – efikasnost internih procesa našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju; PROC2 – inoviranje proizvoda/usluga našeg poduzeća značajno je veće u odnosu na konkurenciju i PROC3 – inoviranje internih procesa našeg poduzeća značajno je veće u odnosu na konkurenciju.

Prosječna ocjena aritmetičkih sredina manifestnih varijabli iznosi 3,39, što znači da se ispitanici u većoj mjeri slažu s tvrdnjama vezanim uz procesnu dimenziju nego uz financijsku dimenziju, ali u manjoj mjeri nego uz tržišnu dimenziju uspješnosti poslovanja. Manifestne varijable PROC1 – efikasnost internih procesa našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju i PROC3 – inoviranje internih procesa našeg poduzeća značajno je veće u odnosu na konkurenciju imaju vrlo sličnu prosječnu ocjenu, nešto nižu od varijable PROC2 – inoviranje proizvoda/usluga našeg poduzeća značajno je veće u odnosu na konkurenciju, što znači da se ispitanici u najvećoj mjeri slažu da je njihovo poduzeće snažno posvećeno inoviranju.

Tablica 6.39: Procesna dimenzija uspješnosti poslovanja

	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
PROC1	91	2	5	3,36	,823	,575	,253	-,151	,500
PROC2	91	2	5	3,46	,793	,334	,253	-,328	,500
PROC3	91	2	5	3,37	,770	,437	,253	-,074	,500

Izvor: Autorski rad

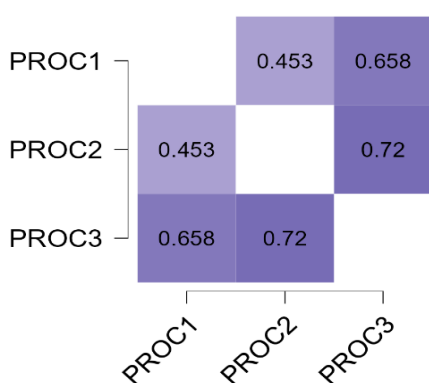
Tablica 6.40 prikazuje vrijednosti Spearmanovih koeficijenta korelacije manifestnih varijabli procesne dimenzije uspješnosti poslovanja. Spearmanovi koeficijenti daju informaciju o postojanju povezanosti između varijabli te je u ovom slučaju potvrđena statistički značajna povezanost između svih promatranih varijabli uz 1 % vjerojatnosti (PROC1 – efikasnost internih procesa našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju; PROC2 – inoviranje proizvoda/usluga našeg poduzeća značajno je veće u odnosu na konkurenciju i PROC3 – inoviranje internih procesa našeg poduzeća značajno je veće u odnosu na konkurenciju) uz pripadajuće r vrijednosti.

Tablica 6.40: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli procesne dimenzije uspješnosti poslovanja

			PROC1	PROC2	PROC3
Spearman's rho	PROC1	Correlation Coefficient	1,000	,453**	,658**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,000
		N	91	91	91
	PROC2	Correlation Coefficient	,453**	1,000	,720**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000
		N	91	91	91
	PROC3	Correlation Coefficient	,658**	,720**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.
		N	91	91	91
**. Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).					

Izvor: Autorski rad

Slika 6.9 pruža prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli procesne dimenzije uspješnosti poslovanja. Sa slike je vidljivo da sve promatrane manifestne varijable procesne dimenzije uspješnosti poslovanja međusobno pokazuju statistički značajnu povezanost pri razini vjerojatnosti od 1 %.



Slika 6.9: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli procesne dimenzije uspješnosti poslovanja

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.41 prikazuje vrijednost Cronbach alfa koeficijenta manifestnih varijabli procesne dimenzije uspješnosti poslovanja. U ovom slučaju vrijednost koeficijenta iznosi 0,819 što je,

opet, iznad kritičnih vrijednosti i ukazuje na dobru pouzdanost mjernog instrumenta manifestnih varijabli procesne dimenzije uspješnosti poslovanja.

Tablica 6.41: Cronbach alfa manifestnih varijabli procesne dimenzije uspješnosti poslovanja

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,819	3

Izvor: Autorski rad

Posljednja promatrana dimenzija performansi poslovanja praćena sustavom ravnotežnih kartica dimenzija je uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima. U tablici su prikazani rezultati deskriptivne statistike za manifestne varijable dimenzije uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima. Prikazane su minimalne i maksimalne vrijednosti, aritmetička sredina, standardna devijacije i koeficijenti zaobljenosti i spljoštenosti za manifestne varijable ove dimenzije uspješnosti poslovanja. Koeficijenti su mjereni Likertovom ljestvicom zadovoljstva od 1 do 5 kako je opisano u potpoglavlju „Istraživački instrument“. U okviru dimenzije uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima promatrane su tri manifestne varijable: ZNANJE1 – Kompetentnost zaposlenika našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju; ZNANJE2 – Primjena novih tehnologija našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju; ZNANJE3 – Organizacijska klima našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju.

Prosječna vrijednost aritmetičkih sredina manifestnih varijabli iznosi 3,47 što ukazuje da se ispitanici umjereno slažu s tvrdnjama vezanim za dimenziju upravljanja znanjem i ljudskim potencijalima. Varijable ZNANJE2 – Primjena novih tehnologija našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju i ZNANJE3 – Organizacijska klima našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju imaju gotovo jednake vrijednosti aritmetičkih sredina, no varijabla ZNANJE1 – Kompetentnost zaposlenika našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju ima nešto više prosječne vrijednosti što ukazuje na zadovoljstvo ispitanika kompetentnosti zaposlenika u poduzeću.

Tablica 6.42: Dimenzija uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima

	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
ZNANJE1	91	2	5	3,58	,804	-,012	,253	-,441	,500
ZNANJE2	91	1	5	3,42	,761	,053	,253	,552	,500
ZNANJE3	91	2	5	3,41	,760	,402	,253	-,118	,500

Izvor: Autorski rad

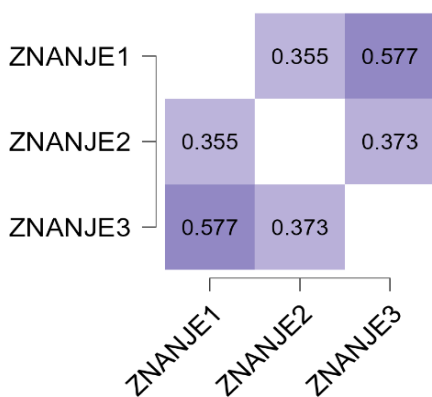
Tablica 6.43 prikazuje vrijednosti Spearmanovih koeficijenta korelacije manifestnih varijabli dimenzije uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima. Spearmanovi koeficijenti daju informaciju o postojanju povezanosti između varijabli te je u ovom slučaju potvrđena statistički značajna povezanost između svih promatranih varijabli uz 1 % vjerojatnosti. ZNANJE2 – Primjena novih tehnologija našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju i ZNANJE3 – Organizacijska klima našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju imaju gotovo jednake vrijednosti aritmetičkih sredina, dok varijabla ZNANJE1 – Kompetentnost zaposlenika našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju ima nešto više prosječne vrijednosti što ukazuje na zadovoljstvo ispitanika kompetentnosti zaposlenika, svojih kolega, u poduzeću uz pripadajuće r vrijednosti.

Tablica 6.43: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima

			ZNANJE1	ZNANJE2	ZNANJE3
Spearman's rho	ZNANJE1	Correlation Coefficient	1,000	,355**	,577**
		Sig. (2-tailed)	.	,001	,000
		N	91	91	91
	ZNANJE2	Correlation Coefficient	,355**	1,000	,373**
		Sig. (2-tailed)	,001	.	,000
		N	91	91	91
	ZNANJE3	Correlation Coefficient	,577**	,373**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.
		N	91	91	91
**. Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed).					

Izvor: Autorski rad

Slika 6.10 prikazuje Spearmanove koeficijente korelacije manifestnih varijabli dimenzije uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima. Sa slike je vidljivo da sve promatrane manifestne varijable ove dimenzije uspješnosti poslovanja međusobno pokazuju statistički značajnu povezanost pri razini vjerojatnosti od 1 %.



Slika 6.10: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.44 prikazuje vrijednost Cronbach alfa koeficijenta manifestnih varijabli uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima koji govori o pouzdanosti

mjernih skala istraživačkog instrumenta. Slijedeći referentne vrijednosti navedene ranije u disertaciji, vrijednost Cronbach alfa koeficijenta manifestnih varijabli uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima veći je od kritične vrijednosti 0,7 pa se instrument manifestnih varijabli smatra pouzdanim.

Tablica 6.44: Cronbach alfa manifestnih varijabli uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,705	3

Izvor: Autorski rad

6.3. Diskusija rezultata

6.3.1. Ispitivanje inicijalnog mjernog modela

Tehnikom modeliranja strukturalnih jednadžbi (eng. *Structural Equation Modeling*; SEM) testirale su se hipoteze postavljene ovom doktorskom disertacijom. U okviru analize, prvo se ispitala reprezentativnost mjernog modela i valjanost latentnih konstrukata. Definirali su se strukturalni faktori bazirani na konfirmatornoj faktorskoj analizi te, zatim, definirali Goodness-Of-Fit (GoF) pokazatelji kako bi se ustanovilo je li model reprezentativan. U nastavku će se predstaviti i interna konzistentnost varijabli i reprezentativnost mjernih skala. Struktura modela prvotno se utvrđuje, a potom empirijski provjerava.

Tablica 6.45 prikazuje evaluaciju početnog modela izrađena u JASP programskom rješenju. Broj opažanja u ovom istraživanju iznosi 91 (N).

Tablica 6.45: Evaluacija početnog modela

	ML metoda procjene	Prihvatljiva vrijednost	Izvor
N (broj opažanja)	91	-	-
Hi-kvadrat	816,085	-	Šošić (2004), Bahovec i Erjavec (2009)
df	482	-	-
P	< ,001	$\geq 0,05$	Hair et al. (2012)
CFI	0,811	> 0,9 – Odlično > 0,8 – Vrlo dobro	Hair et al. (2012)
TLI	0,793	> 0,9 – Odlično > 0,8 – Vrlo dobro	Hair et al. (2012)
GFI	0,948	> 0,9 – Odlično > 0,8 – Vrlo dobro	Hsu i Lu (2004)
RMSEA	0,087	< 0,08 – Odlično < 0,10 – Vrlo dobro	MacCallum et al. (1996)
SRMR	0,089	< 0,08 – Odlično < 0,10 – Vrlo dobro	Hair et al. (2012)
Jednadžbe modela	# measurement model # latent variable KVAL KVAL \sim KVAL1 + KVAL2 + KVAL3 + KVAL4 + KVAL5 # latent variable OP OP \sim OP1 + OP2 + OP3 + OP4 + OP5 # latent variable PK		

$PK = \sim PK1 + PK2 + PK3 + PK4 + PK5$ # latent variable KP $KP = \sim KP1 + KP2 + KP3 + KP4 + KP5 + KP6$ # latent variable FIN $FIN = \sim FIN1 + FIN2 + FIN3$ # latent variable TRZ $TRZ = \sim TRZ1 + TRZ2 + TRZ3$ # latent variable PROC $PROC = \sim PROC1 + PROC2 + PROC3$ # latent variable ZNANJE $ZNANJE = \sim ZNANJE1 + ZNANJE2 + ZNANJE3$ # latent variable PERFOR $PERFOR = \sim FIN + TRZ + PROC + ZNANJE$ # latent variable TOE $TOE = \sim OP + KVAL + PK$
--

Izvor: Autorski rad

Evaluacija početnog modela, prikazana u prethodnoj tablici 6.45, nudi informacije o reprezentativnosti modela. Vrijednost Hi-kvadrata (eng. *Chi-square*) za početni model iznosi 816,085 i signifikantan je pri $p < 0,001$ uz 482 stupnja slobode (df). Uz Hi-kvadrat, za evaluaciju reprezentativnosti koriste se i GoF pokazatelji, konkretno indikatori CFI, RMSEA, SRMR i TLI (Cox, Smith, Brown i Fitzpatrick, 2008; Kline 2016).

CFI (eng. *Comparative fit index*) pokazatelj u najvećem broju slučajeva koristi se kao indeks reprezentativnosti koji uspoređuje postojeći i nulti model. Preporučena je vrijednost iznad 0,9, no vrijednosti iznad 0,8 ukazuju na dobru reprezentativnosti. U ovom slučaju vrijednost CFI iznosi 0,811 pa se smatra da je reprezentativnost prema CFI indikatoru vrlo dobra. TLI indeks (eng. *Tucker Lewis indeks*) uspoređuje normalizirane vrijednosti Hi-kvadrata za nulti i specificirani model, a kritična vrijednost također je iznad 0,9 dok se za vrijednosti iznad 0,8 smatra da je reprezentativnost vrlo dobra. U ovom slučaju vrijednost TLI indeksa iznosi 0,793 što je nešto niže od preporučenih vrijednosti. Sljedeći pokazatelj je GFI indeks (eng. *Goodness-of-Fit*) koji proučava apsolutne indekse reprezentativnosti modela pomoću varijance i kovarijance. Kritična vrijednost prema relevantnoj literaturi iznosi 0,9 koja je u ovom slučaju zadovoljena i iznosi 0,948. RMSEA (eng. *Root Mean Square Error of Approximation*) indeks je zanimljiv jer promatra odstupanja između opservirane i procijenjene kovarijance prema stupnju slobode. Kritična vrijednost je 0,1 jer se za ovaj pokazatelj preporuča da su vrijednosti što niže, međutim prihvatljiva granica je ispod 0,1. Promatrani mjerni model ima vrijednost RMSEA 0,087 što je u okviru prihvatljivosti reprezentativnosti. Posljednji promatrani indeks u okviru analize je SMRM (eng. *Standardized Root Mean Residual*) odnosno standardizirani indeks prosječne vrijednosti reziduala. Za vrijednosti SMRM indeksa također se preporuča da

su vrijednosti što niže, a u ovom su slučaju vrijednosti u okviru prihvatljive granice od 0,1. Iz navedenog se može zaključiti kako je većina GoF pokazatelja u granicama prihvatljivosti, uz poneka odstupanja zbog kojih će se poduzeti daljnji koraci u analizi.

Prethodna tablica, također, prikazuje i jednadžbe modela koji odgovaraju modelu predstavljenom ranije u radu, a koji se sastoji od latentnih varijabli TOE dimenzija pod koje spadaju: kvaliteta i dostupnost podataka u bazama i skladištima podataka, organizacijska potpore implementaciji informacijske tehnologije i konkurentski pritisak kao odrednica implementacije informacijske tehnologije te, dodatnih dimenzija, performansi poslovanja u koje se mogu svrstati tržišna, procesna, financijska dimenzija i dimenzija znanja.

Drugi korak evaluacije mjernog modela predstavlja analiza međuodnosa latentnih konstrukata i indikatora koja analizira standardizirana učitavanja faktora i koeficijenta determinacije za svaku promatranu varijablu kako je prikazano u tablici 6.46.

Tablica 6.46: Standardizirani faktori (λ) za početni mjerni model

						95 % Confidence Interval		Standardized		
Latent	Indicator	Estimate	Std. Err.	z-value	p	Lower	Upper	All	LV	Endo
FIN	FIN1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,891	0,735	0,891
	FIN2	0,960	0,059	16,196	< ,001	0,844	1,077	0,975	0,705	0,975
	FIN3	0,993	0,067	14,804	< ,001	0,861	1,124	0,938	0,729	0,938
KP	KP1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,564	0,294	0,564
	KP2	2,062	0,412	5,008	< ,001	1,255	2,870	0,685	0,606	0,685
	KP3	2,103	0,401	5,239	< ,001	1,316	2,890	0,736	0,618	0,736
	KP4	2,543	0,467	5,450	< ,001	1,628	3,457	0,787	0,747	0,787
	KP5	2,094	0,384	5,458	< ,001	1,342	2,847	0,790	0,616	0,790
	KP6	2,677	0,479	5,584	< ,001	1,737	3,616	0,823	0,787	0,823
KVAL	KVAL1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,875	0,628	0,875
	KVAL2	1,235	0,111	11,114	< ,001	1,017	1,453	0,875	0,776	0,875
	KVAL3	1,132	0,118	9,635	< ,001	0,902	1,363	0,805	0,712	0,805
	KVAL4	0,925	0,144	6,420	< ,001	0,643	1,207	0,611	0,581	0,611
	KVAL5	1,187	0,131	9,043	< ,001	0,930	1,445	0,774	0,746	0,774
OP	OP1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,479*	0,317	0,479
	OP2	1,054	0,334	3,153	0,002	0,399	1,709	0,424*	0,334	0,424
	OP3	1,774	0,453	3,918	< ,001	0,887	2,662	0,604	0,562	0,604
	OP4	1,868	0,456	4,099	< ,001	0,975	2,761	0,660	0,592	0,660
	OP5	2,031	0,470	4,322	< ,001	1,110	2,953	0,744	0,643	0,744
PERFOR	FIN	1,000	0,000			1,000	1,000	0,684	0,684	0,684

	TRZ	1,010	0,190	5,307	< ,001	0,637	1,383	0,938	0,938	0,938
	PROC	0,913	0,202	4,524	< ,001	0,517	1,309	0,751	0,751	0,751
	ZNANJE	1,096	0,203	5,389	< ,001	0,697	1,494	1,009	1,009	1,009
PK	PK1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,570	0,499	0,570
	PK2	0,533	0,280	1,905	0,057	-0,015	1,081	0,230**	0,266	0,230
	PK3	1,496	0,339	4,408	< ,001	0,831	2,161	0,860	0,747	0,860
	PK4	0,951	0,226	4,201	< ,001	0,507	1,394	0,593	0,474	0,593
	PK5	0,865	0,269	3,220	0,001	0,338	1,391	0,416**	0,432	0,416
PROC	PROC1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,747	0,611	0,747
	PROC2	0,928	0,137	6,763	< ,001	0,659	1,196	0,719	0,567	0,719
	PROC3	1,150	0,140	8,197	< ,001	0,875	1,425	0,919	0,703	0,919
TOE	OP	1,000	0,000			1,000	1,000	0,926	0,926	0,926
	KVAL	1,546	0,382	4,047	< ,001	0,797	2,295	0,721	0,721	0,721
	PK	0,169	0,226	0,746	0,456	-0,275	0,613	0,081	0,081	0,081
TRZ	TRZ1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,709	0,541	0,709
	TRZ2	0,828	0,183	4,514	< ,001	0,469	1,188	0,524	0,448	0,524
	TRZ3	1,023	0,161	6,354	< ,001	0,708	1,339	0,764	0,554	0,764
ZNANJE	ZNANJE 1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,683	0,546	0,683
	ZNANJE 2	0,930	0,164	5,685	< ,001	0,609	1,250	0,670	0,507	0,670
	ZNANJE 3	0,877	0,162	5,405	< ,001	0,559	1,196	0,634	0,479	0,634

Napomena: *** $p < 0,001$; ** uklanja se iz modela; * spaja se u novu manifestnu varijablu MAN

Izvor: Autorski rad

Relevantna literatura nalaže da bi vrijednosti standardiziranih faktora (λ) trebale bi biti veće od 0,5, a za idealne rezultate veće od 0,7 (Hair et al., 2012). Tablica 6.46 prikazuje da je većina promatranih manifestnih varijabli statistički značajna uz $p < 0,001$, međutim nekoliko varijabli nije pokazalo signifikantnost. Prema tome, donosi se odluka da se manifestne varijable PK2 – barijere za ulazak novih konkurenata na tržište poduzeća su niske i PK5 – postoje brojni drugi proizvodi i usluge kojima se mogu zamijeniti proizvodi i usluge poduzeća izbacuju iz modela. Nadalje, donosi se odluka da se manifestne varijable OP1 – menadžment poduzeća aktivno sudjeluje u izradi strategije prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja i OP2 – menadžment poduzeća odobrava preuzimanje rizika zbog prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja, spajaju u novu manifestnu varijablu MAN.

Sljedeći je korak analize ispitivanje koeficijenta determinacije kako bi se uvidjelo koliko je dio varijance objašnjen odgovarajućim faktorom. Niska R^2 vrijednost ukazivat će na to da je promatrana varijabla kandidat za izbacivanje iz modela. Sljedeća tablica, 6.47, prikazuje vrijednosti koeficijenta determinacije manifestnih varijabli s obzirom na latentne varijable.

Tablica 6.47: Koeficijenti determinacije manifestnih varijabli s obzirom na latentne varijable

R-Squared	
	R²
KVAL1	0,766
KVAL2	0,765
KVAL3	0,647
KVAL4	0,373
KVAL5	0,599
OP1	0,229
OP2	0,179
OP3	0,364
OP4	0,436
OP5	0,553
PK1	0,324
PK2	0,053
PK3	0,739
PK4	0,351
PK5	0,173
KP1	0,318
KP2	0,469
KP3	0,542
KP4	0,620
KP5	0,624
KP6	0,677
FIN1	0,794
FIN2	0,951
FIN3	0,880
TRZ1	0,502
TRZ2	0,275
TRZ3	0,583
PROC1	0,557
PROC2	0,517
PROC3	0,844
ZNANJE1	0,466
ZNANJE2	0,449
ZNANJE3	0,402
KVAL	0,520
OP	0,857
FIN	0,468
TRZ	0,880
PROC	0,641

ZNANJE

Izvor: Autorski rad

Iz tablice 6.47, gdje se nalaze vrijednosti R2, mogu se primijetiti dvije varijable koje imaju nižu vrijednost od preporučene, PK2 – barijere za ulazak novih konkurenata na tržište poduzeća su niske i PK5 – postoje brojni drugi proizvodi i usluge kojima se mogu zamijeniti proizvodi i usluge poduzeća. Za ove varijable već je analizom standardiziranih faktora utvrđeno da nisu statistički značajne. Ova analiza potvrđuje odluku o izbacivanju ovih varijabli iz modela te se u nastavku analizira korigirani model.

6.3.2. Ispitivanje korigiranog mjernog modela

U okviru analize korigiranog modela, izbačene su dvije varijable PK2 – barijere za ulazak novih konkurenata na tržište poduzeća su niske i PK5 – postoje brojni drugi proizvodi i usluge kojima se mogu zamijeniti proizvodi i usluge poduzeća te su još dvije varijable, OP1 – menadžment poduzeća aktivno sudjeluje u izradi strategije prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja i OP2 – menadžment poduzeća odobrava preuzimanje rizika zbog prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja, spojene u novu manifestnu varijablu MAN. Odluke su donesene na temelju vrijednosti određenih GoF indikatora koji nisu zadovoljavali kritičke vrijednosti te niskih vrijednosti standardiziranih faktora i koeficijenata determinacije.

U tablici 6.48 nalazi se evaluacija korigiranog mjernog modela također provedena u JASP programskom rješenju. U okviru korigiranog modela također se nalazi 91 opservacija.

Tablica 6.48: Evaluacija korigiranog mjernog modela

	ML metoda procjene	Prihvatljiva vrijednost	Izvor
N (broj opažanja)	91	-	-
Hi-kvadrat	642,647	-	Šošić (2004), Bahovec i Erjavec (2009)
df	423	-	-
P	< 0,001	≥ 0,05	Hair et al. (2012)
CFI	0,868	> 0,9 - Odlično	Hair et al. (2012)

		> 0,8 – Vrlo dobro	
TLI	0,855	> 0,9 – Odlično > 0,8 – Vrlo dobro	Hair et al. (2012)
GFI	0,957	> 0,9 – Odlično > 0,8 – Vrlo dobro	Hsu i Lu (2004)
RMSEA	0,076	< 0,08 – Odlično < 0,10 – Vrlo dobro	MacCallum et al. (1996)
SRMR	0,080	< 0,08 – Odlično < 0,10 – Vrlo dobro	Hair et al. (2012)
Jednadžbe modela	# measurement model # latent variable KVAL KVAL=~ KVAL1 + KVAL2 + KVAL3 + KVAL4 + KVAL5 # latent variable OP OP=~ OP3 + OP4 + OP5 # latent variable MAN MAN=~ OP1 + OP2 # latent variable PK PK=~ PK1 + PK3 + PK4 # latent variable KP KP=~ KP1 + KP2 + KP3 + KP4 + KP5 + KP6 # latent variable FIN FIN=~ FIN1 + FIN2 + FIN3 # latent variable TRZ TRZ=~ TRZ1 + TRZ2 + TRZ3 # latent variable PROC PROC=~ PROC1 + PROC2 + PROC3 # latent variable ZNANJE ZNANJE=~ ZNANJE1 + ZNANJE2 + ZNANJE3 # latent variable PERFOR PERFOR=~ FIN + TRZ + PROC + ZNANJE # latent variable TOE TOE=~ OP + MAN + KVAL + PK		

Izvor: Autorski rad

Hi-kvadrat za korigirani mjerni model iznosi 642,647 i statistički je značajan $p < 0,001$. Korigirani mjerni model ima 423 stupnja slobode. U ovom su slučaju sve vrijednosti GoF pokazatelja zadovoljavajuće, CFI je iznad zahtijevanih 0,8 i iznosi 0,868 što ukazuje na vrlo dobru reprezentativnost. TLI indeks ukazuje na vrlo dobru reprezentativnost i iznosi 0,855 što je iznad kritične vrijednosti od 0,8. GFI indeks iznosi 0,957 što je iznad granice koja ukazuje na odličnu reprezentativnost, a isto pokazuju i RMSEA indeks koji je ispod 0,08, iznosi 0,076 i SRMR koji iznosi točno 0,08. Može se zaključiti da je prema pokazateljima reprezentativnosti korigirani mjerni model reprezentativan.

Osim prethodnog, tablica 6.48 prikazuje jednadžbe i latentne varijable te je u odnosu na početni model vidljivo da su varijable PK2 i PK5 izbačene iz modela, a varijable OP1 i OP2 spojene su u novu manifestnu varijablu MAN.

Tablica 6.49 prikazuje standardizirane faktore (λ) za korigirani mjerni model iz kojih će se promotriti postoje li u ovom slučaju kandidati za izbacivanje iz modela.

Tablica 6.49: Standardizirani faktori (λ) za korigirani mjerni model

						95 % Confidence Interval		Standardized		
Latent	Indicator	Estimate	St. Err	z-value	p	Lower	Upper	All	LV	Endo
FIN	FIN1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,891	0,735	0,891
	FIN2	0,960	0,059	16,191	< ,001	0,844	1,076	0,975	0,705	0,975
	FIN3	0,993	0,067	14,807	< ,001	0,862	1,124	0,938	0,729	0,938
KP	KP1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,563	0,294	0,563
	KP2	2,055	0,412	4,992	< ,001	1,248	2,861	0,682	0,603	0,682
	KP3	2,094	0,401	5,222	< ,001	1,308	2,880	0,733	0,615	0,733
	KP4	2,549	0,467	5,453	< ,001	1,632	3,465	0,789	0,749	0,789
	KP5	2,097	0,384	5,458	< ,001	1,344	2,850	0,790	0,616	0,790
	KP6	2,687	0,481	5,592	< ,001	1,745	3,629	0,826	0,789	0,826
KVAL	KVAL1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,875	0,628	0,875
	KVAL2	1,236	0,111	11,129	< ,001	1,018	1,454	0,876	0,777	0,876
	KVAL3	1,131	0,118	9,608	< ,001	0,900	1,361	0,803	0,711	0,803
	KVAL4	0,924	0,144	6,410	< ,001	0,641	1,206	0,610	0,581	0,610
	KVAL5	1,189	0,131	9,061	< ,001	0,932	1,446	0,775	0,747	0,775
MAN	OP1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,768	0,508	0,768
	OP2	0,951	0,251	3,782	< ,001	0,458	1,443	0,613	0,483	0,613
OP	OP3	1,000	0,000			1,000	1,000	0,628	0,584	0,628
	OP4	1,090	0,203	5,365	< ,001	0,692	1,489	0,711	0,637	0,711
	OP5	1,152	0,203	5,687	< ,001	0,755	1,549	0,778	0,673	0,778
PERFOR	FIN	1,000	0,000			1,000	1,000	0,681	0,681	0,681
	TRZ	1,003	0,191	5,255	< ,001	0,629	1,377	0,928	0,928	0,928
	PROC	0,976	0,193	5,067	< ,001	0,598	1,353	0,802	0,802	0,802
	ZNANJE	1,100	0,205	5,368	< ,001	0,698	1,501	1,014	1,014	1,014
PK	PK1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,472	0,414	0,472
	PK3	2,158	0,693	3,115	0,002	0,800	3,515	1,027	0,892	1,027
	PK4	1,010	0,256	3,949	< ,001	0,509	1,511	0,522	0,418	0,522
PROC	PROC1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,742	0,608	0,742

	PROC2	0,935	0,138	6,756	< ,001	0,664	1,206	0,721	0,568	0,721
	PROC3	1,160	0,142	8,156	< ,001	0,881	1,439	0,922	0,705	0,922
TOE	OP	1,000	0,000			1,000	1,000	0,851	0,851	0,851
	MAN	0,632	0,161	3,918	< ,001	0,316	0,949	0,619	0,619	0,619
	KVAL	0,896	0,184	4,858	< ,001	0,534	1,257	0,709	0,709	0,709
	PK	0,236	0,120	1,973	0,049	0,002	0,471	0,284	0,284	0,284
TRZ	TRZ1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,708	0,540	0,708
	TRZ2	0,829	0,184	4,494	< ,001	0,467	1,190	0,524	0,448	0,524
	TRZ3	1,027	0,162	6,321	< ,001	0,709	1,346	0,765	0,555	0,765
ZNANJE	ZNANJE 1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,678	0,542	0,678
	ZNANJE 2	0,942	0,165	5,712	< ,001	0,619	1,265	0,675	0,511	0,675
	ZNANJE 3	0,879	0,163	5,376	< ,001	0,558	1,199	0,630	0,476	0,630

Napomena: *** $p < 0,001$

Izvor: Autorski rad

Iz tablice 6.49 vidljivo je da su sve standardizirane vrijednosti latentnih varijabli statistički značajne pri $p < 0,001$ pa, prema tome, niti jedna varijabla nije kandidat za izbacivanje. Sve su vrijednosti veće od kritične vrijednosti 0,5 pa se zaključuje da je korigirani mjerni model reprezentativan.

Tablica 6.50 prikazuje koeficijente determinacije manifestnih varijabli s obzirom na latentne varijable.

Tablica 6.50: Koeficijenti determinacije manifestnih varijabli s obzirom na latentne varijable

R-Squared	
	R ²
KVAL1	0,766
KVAL2	0,767
KVAL3	0,645
KVAL4	0,372
KVAL5	0,601
OP3	0,394
OP4	0,505
OP5	0,605
OP1	0,590
OP2	0,376

PK1	0,223
PK3	
PK4	0,272
KP1	0,318
KP2	0,465
KP3	0,537
KP4	0,622
KP5	0,624
KP6	0,682
FIN1	0,794
FIN2	0,951
FIN3	0,880
TRZ1	0,501
TRZ2	0,275
TRZ3	0,586
PROC1	0,551
PROC2	0,519
PROC3	0,850
ZNANJE1	0,460
ZNANJE2	0,455
ZNANJE3	0,398
KVAL	0,503
OP	0,725
MAN	0,383
PK	0,081
FIN	0,463
TRZ	0,861
PROC	0,644
ZNANJE	

Izvor: Autorski rad

Iz tablice je vidljivo da sve R2 vrijednosti manifestnih varijabli imaju zadovoljavajuću vrijednost koja je veća od kritične pa, prema tome, ni jedna varijabla nije kandidat za eliminaciju iz mjernog modela. Nakon analize GoF pokazatelja, standardiziranih faktora i koeficijenata determinacije vidi se da je korigirani mjerni model reprezentativan i kao takav će se koristiti tijekom daljnjih koraka u analizi.

6.3.3. Model strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteza H1 do H5

U ovome dijelu rada prikazat će se model strukturnih jednadžbi kojim se ispituju sljedeće hipoteze:

- H1: Kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka poduzeća pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.
- H2: Organizacijska potpora poduzeća pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.
- H3: Konkurentski pritisak djelatnosti poduzeća pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.
- H4: Razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja pozitivno utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja.
- H5: Kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja pozitivno utječe na performanse poslovanja definirane kroz okvir sustava ravnotežnih kartica.

Posljednji je korak SEM analize analiza modela. Prethodnim koracima zaključeno je da je korigirani mjerni model reprezentativan i predstavlja osnovu za provođenje daljnje evaluacije. U sljedećem dijelu ispitivat će se međudnosi latentnih konstrukata u modelu sa svrhom prihvaćanja ili odbacivanja hipoteza predloženih ovom doktorskom disertacijom.

Potrebno je naglasiti da analizirani model predstavlja rekurzivni model jer u njemu ne postoje varijable koje su u isto vrijeme uzrok i posljedica drugog konstrukta. Analiza će se prvotno sastojati od evaluacije modela prethodno korištenim indikatorima reprezentativnosti, a nakon toga će se vršiti testiranje opravdanosti međudnosa postavljenih modelom.

Tablica 6.51 prikazuje evaluaciju modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteza H1-H5. Model strukturnih jednadžbi sastoji se od ukupno 91 opažanja.

Tablica 6.51: Evaluacija modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteza H1-H5

	ML metoda procjene	Prihvatljiva vrijednost	Izvor
N (broj opažanja)	91	-	-
Hi-kvadrat	775,801	-	Šošić (2004), Bahovec i Erjavec (2009)
df	454	-	-
P	<0,001	$\geq 0,05$	Hair et al. (2012)
CFI	0,808	> 0,9 – Odlično > 0,8 – Vrlo dobro	Hair et al. (2012)
TLI	0,791	> 0,9 – Odlično > 0,8 – Vrlo dobro	Hair et al. (2012)
GFI	0,961	> 0,9 – Odlično > 0,8 – Vrlo dobro	Hsu i Lu (2004)
RMSEA	0,088	< 0,08 – Odlično < 0,10 – Vrlo dobro	MacCallum et al. (1996)
SRMR	0,179	< 0,08 – Odlično < 0,10 – Vrlo dobro	Hair et al. (2012)
Jednadžbe modela	# measurement model # latent variable KVAL KVAL \sim KVAL1 + KVAL2 + KVAL3 + KVAL4 + KVAL5 # latent variable OP OP \sim OP3 + OP4 + OP5 # latent variable MAN MAN \sim OP1 + OP2 # latent variable PK PK \sim PK1 + PK3 + PK4 # latent variable KP KP \sim KP1 + KP2 + KP3 + KP4 + KP5 + KP6 # latent variable FIN FIN \sim FIN1 + FIN2 + FIN3 # latent variable TRZ TRZ \sim TRZ1 + TRZ2 + TRZ3 # latent variable PROC PROC \sim PROC1 + PROC2 + PROC3 # latent variable ZNANJE ZNANJE \sim ZNANJE1 + ZNANJE2 + ZNANJE3 # latent variable PERFOR PERFOR \sim FIN + TRZ + PROC + ZNANJE # latent variable TOE TOE \sim OP + MAN + KVAL + PK # regressions Q1_1 \sim TOE KP \sim Q1_1 PERFOR \sim KP		

Izvor: Autorski rad

Vrijednost Hi-kvadrata za model strukturnih jednadžbi za ispitivanja H1-H5 iznosi 775,801 i on je statistički značajan uz $p < 0,001$ i 454 stupnja slobode. Nadalje, reprezentativnost se ispituje putem GoF pokazatelja kao i u dosadašnjim koracima evaluacije. CFI indikator iznosi 0,808 i ukazuje na vrlo dobru reprezentativnost, indikator TLI blago je ispod kritične vrijednosti od 0,8 i iznosi 0,791, GFI indikator iznosi 0,961 i ukazuje na odličnu reprezentativnost, dok RMSEA pokazatelj iznosi 0,179 što ne ukazuje na reprezentativnost modela. Ipak, autori Kenny et al. (2015) i Taasoobshirazi et al. (2016) nalažu da kod modela s malom veličinom uzorka, odnosno manji od 200, vrijednosti RMSEA pokazatelja često nepravilno ukazuju na nereprezentativan model i preporučuju izostavljanje navedenog indeksa za modele s malom veličinom uzorka. Prema tome, uz većinu zadovoljenih GoF pokazatelja i signifikantnost Hi-kvadrata, donosi se odluka da je model za ispitivanje hipoteza od H1-H5 reprezentativan.

Tablica 6.51 prikazuje i jednadžbe korištene za evaluaciju modela, prikazane su latentne varijable koje se sastoje od varijabli TOE dimenzija pod koje spadaju: kvaliteta i dostupnost podataka u bazama i skladištima podataka, organizacijska potpore implementaciji informacijske tehnologije, konkurentski pritisak kao odrednica implementacije informacijske tehnologije i nove dimenzije dodane korigiranim modelom koje podrazumijeva dvije spojene varijable OP1 i OP2 u novu manifestnu varijablu MAN. Također se u modelu nalazi i latentna varijabla kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja ovisno o strategiji poslovanja te dimenzije performansa poslovanja u koje spadaju tržišna, procesna, financijska dimenzija i dimenzija znanja.

Tablica 6.52 prikazuje vrijednosti standardiziranih faktora za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteza od H1 do H5.

Tablica 6.52: Standardizirani faktori (λ) za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteza H1 do H5

Latent	Indikator	Estimate	St. Err	z-value	p	95 % Confidence Interval		Standardized		
						Lower	Upper	All	LV	Endo
FIN	FIN1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,891	0,735	0,891
	FIN2	0,960	0,059	16,213	< ,001	0,844	1,076	0,976	0,706	0,976
	FIN3	0,992	0,067	14,800	< ,001	0,861	1,124	0,938	0,729	0,938
KP	KP1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,536	0,279	0,536
	KP2	2,267	0,470	4,820	< ,001	1,345	3,189	0,716	0,634	0,716

	KP3	2,223	0,453	4,908	< ,001	1,335	3,111	0,740	0,621	0,740
	KP4	2,622	0,523	5,018	< ,001	1,598	3,647	0,772	0,733	0,772
	KP5	2,153	0,429	5,017	< ,001	1,312	2,994	0,772	0,602	0,772
	KP6	2,879	0,551	5,225	< ,001	1,799	3,960	0,842	0,805	0,842
KVAL	KVAL1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,873	0,627	0,873
	KVAL2	1,216	0,114	10,656	< ,001	0,993	1,440	0,859	0,762	0,859
	KVAL3	1,145	0,118	9,674	< ,001	0,913	1,376	0,811	0,717	0,811
	KVAL4	0,937	0,145	6,476	< ,001	0,653	1,221	0,617	0,587	0,617
	KVAL5	1,216	0,131	9,274	< ,001	0,959	1,473	0,790	0,762	0,790
MAN	OP1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,714	0,472	0,714
	OP2	1,102	0,240	4,592	< ,001	0,631	1,572	0,660	0,520	0,660
OP	OP3	1,000	0,000			1,000	1,000	0,682	0,635	0,682
	OP4	1,070	0,204	5,245	< ,001	0,670	1,470	0,758	0,680	0,758
	OP5	0,958	0,187	5,132	< ,001	0,592	1,323	0,703	0,608	0,703
PERFOR	FIN	1,000	0,000			1,000	1,000	0,675	0,675	0,675
	TRZ	1,031	0,196	5,267	< ,001	0,648	1,415	0,948	0,948	0,948
	PROC	0,981	0,196	5,017	< ,001	0,598	1,364	0,797	0,797	0,797
	ZNANJE	1,113	0,208	5,346	< ,001	0,705	1,521	1,000	1,000	1,000
PK	PK1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,483	0,423	0,483
	PK3	2,053	0,683	3,008	0,003	0,715	3,391	1,001	0,869	1,001
	PK4	1,016	0,255	3,981	< ,001	0,516	1,516	0,537	0,430	0,537
PROC	PROC1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,746	0,611	0,746
	PROC2	0,933	0,138	6,776	< ,001	0,663	1,203	0,723	0,570	0,723
	PROC3	1,148	0,141	8,127	< ,001	0,871	1,425	0,916	0,701	0,916
TOE	OP	1,000	0,000			1,000	1,000	0,566	0,566	0,566
	MAN	1,096	0,326	3,365	< ,001	0,457	1,734	0,835	0,835	0,835
	KVAL	1,545	0,461	3,351	< ,001	0,641	2,449	0,887	0,887	0,887
	PK	0,239	0,168	1,424	0,154	0,090	0,568	0,203	0,203	0,203
TRZ	TRZ1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,707	0,540	0,707
	TRZ2	0,824	0,183	4,492	< ,001	0,464	1,183	0,520	0,445	0,520
	TRZ3	1,033	0,161	6,414	< ,001	0,717	1,349	0,769	0,558	0,769
ZNANJE	ZNANJE1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,691	0,552	0,691
	ZNANJE2	0,903	0,161	5,618	< ,001	0,588	1,217	0,659	0,499	0,659
	ZNANJE3	0,883	0,160	5,517	< ,001	0,569	1,197	0,646	0,488	0,646

Napomena: *** p<0,001

Izvor: Autorski rad

Iz tablice 6.52 vidljivo je da su sve vrijednosti standardiziranih faktora manifestnih varijabli značajne pri $p < 0,001$ i iznose više od zadovoljavajućih 0,5, prema tome se zaključuje da je model za ispitivanje hipoteza H1-H5 reprezentativan gledajući vrijednost standardiziranih faktora.

U tablici 6.53 prikazane su vrijednosti koeficijenta determinacije R^2 kako bi se promotriilo imali koja manifestna varijabla vrijednost koja je niža od preporučene i prema tome bi bila kandidat za izbacivanje. Rezultati R^2 za mjerni model za ispitivanje hipoteza H1-H5 nema takve varijable pa se ne smatra da postoji takva manifestna varijabla koja bi bila kandidat za izbacivanje iz modela. Zaključujemo da se i u odnosu na koeficijente determinacije potvrđuje odluka o reprezentativnosti modela za ispitivanje hipoteza H1-H5.

Tablica 6.53: Koeficijenti determinacije manifestnih varijabli s obzirom na latentne varijable

R-Squared	
	R^2
KVAL1	0,762
KVAL2	0,738
KVAL3	0,657
KVAL4	0,381
KVAL5	0,624
OP3	0,466
OP4	0,575
OP5	0,494
OP1	0,509
OP2	0,435
PK1	0,233
PK3	
PK4	0,289
KP1	0,287
KP2	0,512
KP3	0,548
KP4	0,596
KP5	0,596
KP6	0,709
FIN1	0,795
FIN2	0,952
FIN3	0,879
TRZ1	0,500

TRZ2	0,271
TRZ3	0,592
PROC1	0,556
PROC2	0,522
PROC3	0,839
ZNANJE1	0,478
ZNANJE2	0,434
ZNANJE3	0,417
Q1_1	0,108
KVAL	0,787
OP	0,321
MAN	0,697
PK	0,041
KP	0,043
FIN	0,456
TRZ	0,899
PROC	0,635
ZNANJE	
PERFOR	0,166

Izvor: Autorski rad

Koraci opisani u ovome poglavlju potvrdili su pretpostavke o reprezentativnosti strukturnog modela za ispitivanje hipoteza od H1 do H5, pa će se u nastavku testirati veze u pretpostavljenom modelu i ispitivati hipoteze zadane ovom doktorskom disertacijom.

Tablica 6.54 prikazuje regresijske koeficijente modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteza od H1 do H5.

Tablica 6.54: Regresijski koeficijenti modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteza H1-H5

Hipoteza	Nezavisna varijabla	Zavisna varijabla	Procijenjeni regresijski koeficijent	Std. pogreška	z-vrijednost	p-vrijednost	Rezultat ispitivanja hipoteza
H1 – H3:	TOE	Q1_1	0,348	0,146	2,384	0,017***	Prihvaća se uz 1 %
H4:	Q1_1	KP	0,152	0,084	1,809	0,071*	Prihvaća se uz 10 %
H5:	KP	PERFOR	0,723	0,253	2,859	0,004***	Prihvaća se uz 1 %

Napomena: *** statistički značajno uz 1 % vjerojatnosti; ** 5 %; *10 %; Prihvaćaju se sve hipoteze.

Izvor: Autorski rad

Hipoteza H1 koja pretpostavlja okvir tehnologija – organizacija – okolina (TOE) i obuhvaća dimenziju kvalitete i dostupnosti podataka u bazama i skladištima podataka glasi: Kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka poduzeća pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja. Prema rezultatima istraživanja, hipoteza H1 prihvaća se i istraživanje je pokazalo statistički značajnu povezanost između varijable KVAL (kvaliteta i dostupnost podataka u bazama i skladištima) i varijable PIS (prihvaćanje informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja) uz razinu vjerojatnosti od 1 %.

Hipoteza H2 – Organizacijska potpora poduzeća pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja, također je dio okvira tehnologija – organizacija – okolina (TOE) i obuhvaća dimenziju organizacijske potpore. Rezultati SEM analize ukazuju na postojanje statistički značajnog utjecaja varijabli OP (organizacijska potpora) i MAN na varijablu PIS (prihvaćanje informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja) i prema tome se hipoteza H2 prihvaća uz razinu vjerojatnosti od 1 %.

Hipoteza H3 posljednja je hipoteza koja ispituje okvir tehnologija – organizacija – okolina (TOE) i obuhvaća dimenziju okoline. Ispitivanje hipoteza rezultiralo je postojanjem statistički značajnog utjecaja varijable PK (pritisak konkurencije) na varijablu PIS (prihvaćanje informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja) te se, prema tome, i ova H3 hipoteza prihvaća uz razinu vjerojatnosti od 1 %.

Hipoteza H4 – Razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja pozitivno utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja, također je prihvaćana jer je varijabla PIS (prihvaćanje informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja) pokazala statistički značajan utjecaj na varijablu KP (kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja) uz razinu vjerojatnosti od 10 %.

Hipoteza H5 – Kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja pozitivno utječe na performanse poslovanja definirane kroz okvir sustava ravnotežnih kartica, prihvaća se uz razinu vjerojatnosti od 1 % jer je varijabla KP (kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja) pokazala statistički značajan utjecaj na varijablu PERFOR (performanse poslovanja praćene

sustavom ravnotežnih kartica) koja se sastoji od financijske, tržišne, procesne dimenzije i dimenzije znanja.

Tablica 6.55 prikazuje koeficijente determinacije regresijskih modela za ispitivanje hipoteza H1 – H5. Koeficijent za regresijski model hipoteza koje obuhvaćaju okvir tehnologija – organizacija – okolina (TOE) H1 – H3 iznosi 0,108 što znači da se 10,8 % varijacije zavisne varijable PIS (prihvatanje informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja) može protumačiti varijacijama nezavisnih varijabli KVAL (kvaliteta i dostupnost podataka u bazama i skladištima), OP (organizacijska potpora) i PK (pritisak konkurencije).

Koeficijent determinacije za regresijski model H4 iznosi 0,048 što znači da se 4,8 % varijacije zavisne varijable KP (kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja) može protumačiti varijacijama nezavisne varijable PIS (prihvatanje informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja).

Koeficijent determinacije za regresijski model H5 iznosi 0,166 što znači da se 16,6 % varijacije zavisne varijable PERFOR (performanse poslovanja praćene sustavom ravnotežnih kartica) koja se sastoji od financijske, tržišne, procesne dimenzije i dimenzije znanja može protumačiti varijacijama nezavisne varijable KP (kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja).

Tablica 6.55: Koeficijenti determinacije regresijskih modela za ispitivanje hipoteza H1 – H5

Regresijski model	Koeficijent determinacije
Model H1-H3	0,108
Model H4	0,048
Model H5	0,166

Izvor: Autorski rad

Rezultati analize strukturnim jednadžbama potvrdili su sve hipoteze H1 – H5 koje su formirane u sklopu ostvarivanja ciljeva ove doktorske disertacije, a temelje se na relevantnim prethodnim istraživanjima.

Još je potrebno u disertaciji ispitati prihvaćanje hipoteze H6.

6.3.4. Ispitivanje modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H6

Kao posljednji korak u sklopu ove analize evaluirat će se model koji ispituje hipotezu H6 – Informacijski sustav za potporu implementacije strategije poslovanja snažnije utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja u poduzećima koja posluju u djelatnostima koje su tehnološki dinamičnije. Hipoteza H6 ispituje se metodom višegrupne analize pa su se prema tome formirala dva modela strukturnih jednadžbi od čega prvi model obuhvaća ispitanike iz poduzeća koja ne posluju u djelatnosti s naglim promjenama, a drugi model je model ispitanika iz poduzeća koja posluju u djelatnosti s naglim promjenama.

U tablici 6.56 prikazana je evaluacija modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H6. Ispitivat će se reprezentativnost modela analizom indikatora reprezentativnosti i Hi-kvadrata. Model se sastoji od ukupno 91 opažanja.

Tablica 6.56: Evaluacija modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H6

	ML metoda procjene	Prihvatljiva vrijednost	Izvor
N (broj opažanja)	91	-	-
Hi-kvadrat	1998,235	-	Šošić (2004), Bahovec i Erjavec (2009)
df	908	-	-
P	< 0,001	≥ 0,05	Hair et al. (2012)
CFI	0,564	> 0,9 – Odlično > 0,8 – Vrlo dobro	Hair et al. (2012)
TLI	0,524	> 0,9 – Odlično > 0,8 – Vrlo dobro	Hair et al. (2012)
GFI	0,941	> 0,9 – Odlično > 0,8 – Vrlo dobro	Hsu i Lu (2004)
RMSEA	0,162	< 0,08 – Odlično < 0,10 – Vrlo dobro	MacCallum et al. (1996)
SRMR	0,200	< 0,08 – Odlično < 0,10 – Vrlo dobro	Hair et al. (2012)
Jednadžbe modela	# measurement model # latent variable KVAL KVAL=∼ KVAL1 + KVAL2 + KVAL3 + KVAL4 + KVAL5 # latent variable OP OP=∼ OP3 + OP4 + OP5 # latent variable MAN MAN=∼ OP1 + OP2 # latent variable PK		

	<pre> PK=~ PK1 + PK3 + PK4 # latent variable KP KP=~ KP1 + KP2 + KP3 + KP4 + KP5 + KP6 # latent variable FIN FIN=~ FIN1 + FIN2 + FIN3 # latent variable TRZ TRZ=~ TRZ1 + TRZ2 + TRZ3 # latent variable PROC PROC=~ PROC1 + PROC2 + PROC3 # latent variable ZNANJE ZNANJE=~ ZNANJE1 + ZNANJE2 + ZNANJE3 # latent variable PERFOR PERFOR=~FIN + TRZ + PROC + ZNANJE # latent variable TOE TOE=~OP + MAN + KVAL + PK # regressions Q1_1~TOE KP~Q1_1 PERFOR~KP </pre>
--	---

Izvor: Autorski rad

Analiza reprezentativnosti strukturnog modela za ispitivanje hipoteze H6 prikazuje vrijednost Hi-kvadrata od 1998,235 koji je signifikantan pri $p < 0,001$ i 908 stupnjeva slobode. Određeni Gof pokazatelji ukazuju na potencijalne probleme s reprezentativnošću, no s obzirom da se u ovom slučaju promatraju dvije odvojene skupine ispitanika, uzorak je još manji, a već je u ranijem potpoglavlju objašnjeno da mali uzorci mogu dovesti do lažno negativnih ocjena reprezentativnosti pomoću GoF indikatora pa se na temelju reprezentativnosti Hi-kvadrata i GFI pokazatelja koji ukazuje na odličnu reprezentativnost donosi odluka o prihvaćanju modela za ispitivanje hipoteze H6 reprezentativnim.

U tablici 6.56 također su prikazane jednadžbe koje su korištene u modelu, a koje se sastoje od manifestnih varijabli TOE okvira, varijable kontinuirane prilagodbe strategije i varijabli performansa poslovanja.

U tablici 6.57 prikazana je razlika Hi-kvadrata uzorka ispitanike iz poduzeća koja ne posluju u djelatnosti s naglim promjenama, a drugi je uzorak model ispitanika iz poduzeća koja posluju u djelatnosti s naglim promjenama. Analizom će se pokušati utvrditi ima li dimenzija djelatnosti s naglim promjenama statistički značaj na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja u poduzećima. Iz tablice je vidljivo kako je Hi-kvadrat modela ispitanika poduzeća prema dinamičnosti djelatnosti u kojoj posluju značajno veći od Hi-kvadrata modela svih ispitanika. Dakle, razlika između Hi-kvadrata je značajna pri $p < 0,000$. Iz navedenog se može

zaključiti da dinamičnost djelatnosti poslovanja poduzeća ima značajan utjecaj na procjenu parametara strukturnih jednadžbi, a daljnja analiza provest će se u nastavku.

Tablica 6.57: Razlika Hi-kvadrata modela svih ispitanika i modela ispitanika poduzeća prema dinamičnosti djelatnosti u kojoj posluju

	Model svih ispitanika	Model ispitanika poduzeća prema dinamičnosti djelatnosti u kojoj posluju	Razlika	p-value
Hi-kvadrat	775,801	1998,235	1222,434	0,000***
df	454	908	454	

Napomena: *** statistički značajno uz 1%

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.58 prikazuje standardizirane faktore (λ) za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H6. Sve vrijednosti standardiziranih faktora) λ iznose više od kritične vrijednosti od 0,5 što ukazuje na to da su svi standardizirani faktori λ signifikantni pri $p < 0,001$.

Tablica 6.58: Standardizirani faktori (λ) za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H6

Group	Latent	Indicator	Estimate	Std. Error	z-value	p	95 % Confidence Interval		Standardized		
							Lower	Upper	All	LV	Endo
0	FIN	FIN1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,891	0,635	0,891
		FIN2	1,054	0,095	11,141	<,001	0,868	1,239	0,994	0,669	0,994
		FIN3	1,112	0,111	10,043	<,001	0,895	1,329	0,957	0,707	0,957
	KP	KP1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,120	0,058	0,120
		KP2	8,571	12,859	0,667	0,505	-16,632	33,775	0,604	0,493	0,604
		KP3	8,483	12,707	0,668	0,504	-16,423	33,389	0,629	0,488	0,629
		KP4	12,565	18,735	0,671	0,502	-24,154	49,284	0,733	0,723	0,733
		KP5	9,617	14,352	0,670	0,503	-18,513	37,746	0,707	0,553	0,707
		KP6	12,683	18,848	0,673	0,501	-24,259	49,625	0,871	0,729	0,871
		KVA	L	KVAL1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,883
KVAL2	1,289	0,188		6,851	<,001	0,920	1,658	0,853	0,795	0,853	
KVAL3	1,057	0,186		5,684	<,001	0,692	1,421	0,767	0,652	0,767	
KVAL4	0,800	0,253		3,166	0,002	0,305	1,296	0,500	0,493	0,500	

		KVAL5	1,380	0,187	7,380	<,001	1,013	1,746	0,890	0,851	0,890
	MAN	OP1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,756	0,539	0,756
		OP2	0,793	0,272	2,921	0,003	0,261	1,326	0,543	0,428	0,543
	OP	OP3	1,000	0,000			1,000	1,000	0,627	0,489	0,627
		OP4	1,360	0,640	2,125	0,034	0,106	2,615	0,817	0,665	0,817
		OP5	0,584	0,327	1,784	0,074	-0,058	1,226	0,368	0,286	0,368
	PERFOR	FIN	1,000	0,000			1,000	1,000	0,789	0,789	0,789
		TRZ	0,959	0,273	3,516	<,001	0,425	1,494	1,095	1,095	1,095
		PROC	0,754	0,234	3,217	0,001	0,295	1,213	0,737	0,737	0,737
		ZNAJNE	0,800	0,243	3,292	<,001	0,324	1,277	0,931	0,931	0,931
	PK	PK1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,789	0,716	0,789
		PK3	0,991	0,295	3,357	<,001	0,412	1,570	0,724	0,709	0,724
		PK4	0,450	0,239	1,881	0,060	-0,019	0,918	0,359	0,322	0,359
	PROC	PROC1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,673	0,513	0,673
		PROC2	1,265	0,291	4,347	<,001	0,695	1,836	0,812	0,648	0,812
		PROC3	1,507	0,324	4,648	<,001	0,871	2,142	0,946	0,772	0,946
	TOE	OP	1,000	0,000			1,000	1,000	0,411	0,411	0,411
		MAN	3,118	1,989	1,567	0,117	-0,781	7,017	1,162	1,162	1,162
		KVAL	1,585	1,061	1,494	0,135	-0,494	3,664	0,517	0,517	0,517
		PK	2,496	1,608	1,552	0,121	-0,655	5,647	0,701	0,701	0,701
	TRZ	TRZ1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,578	0,439	0,578
		TRZ2	1,546	0,443	3,489	<,001	0,678	2,415	0,720	0,679	0,720
		TRZ3	0,933	0,304	3,074	0,002	0,338	1,528	0,601	0,410	0,601
	ZNAJNE	ZNAJNE1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,609	0,431	0,609
		ZNAJNE2	1,456	0,395	3,681	<,001	0,681	2,231	0,841	0,627	0,841
		ZNAJNE3	0,830	0,314	2,646	0,008	0,215	1,445	0,522	0,357	0,522
1	FIN	FIN1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,892	0,792	0,892
		FIN2	0,917	0,075	12,259	<,001	0,771	1,064	0,970	0,727	0,970
		FIN3	0,939	0,084	11,133	<,001	0,774	1,105	0,928	0,744	0,928
	KP	KP1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,729	0,393	0,729
		KP2	1,812	0,324	5,589	<,001	1,176	2,447	0,769	0,712	0,769
		KP3	1,717	0,306	5,608	<,001	1,117	2,317	0,771	0,675	0,771
		KP4	1,928	0,321	6,011	<,001	1,299	2,557	0,825	0,758	0,825
		KP5	1,606	0,270	5,951	<,001	1,077	2,134	0,817	0,631	0,817
		KP6	2,184	0,355	6,157	<,001	1,489	2,879	0,844	0,858	0,844
	KVAL	KVAL1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,870	0,632	0,870

		KVA L2	1,207	0,135	8,948	<,001	0,943	1,471	0,892	0,762	0,892
		KVA L3	1,132	0,152	7,452	<,001	0,834	1,430	0,802	0,715	0,802
		KVA L4	1,002	0,172	5,826	<,001	0,665	1,340	0,684	0,633	0,684
		KVA L5	1,088	0,173	6,274	<,001	0,748	1,427	0,719	0,687	0,719
	MAN	OP1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,723	0,447	0,723
		OP2	1,292	0,313	4,123	<,001	0,678	1,906	0,732	0,577	0,732
	OP	OP3	1,000	0,000			1,000	1,000	0,711	0,723	0,711
		OP4	1,021	0,207	4,935	<,001	0,615	1,426	0,783	0,738	0,783
		OP5	1,011	0,203	4,983	<,001	0,614	1,409	0,798	0,731	0,798
	PERFOR	FIN	1,000	0,000			1,000	1,000	0,629	0,629	0,629
		TRZ	1,053	0,260	4,052	<,001	0,544	1,562	0,922	0,922	0,922
		PRO C	1,033	0,269	3,834	<,001	0,505	1,561	0,767	0,767	0,767
		ZNA NJE	1,325	0,312	4,252	<,001	0,714	1,935	1,056	1,056	1,056
	PK	PK1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,470	0,402	0,470
		PK3	1,631	0,551	2,962	0,003	0,552	2,711	0,837	0,655	0,837
		PK4	1,438	0,469	3,063	0,002	0,518	2,358	0,793	0,578	0,793
	PRO C	PRO C1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,808	0,671	0,808
		PRO C2	0,752	0,150	5,027	<,001	0,459	1,046	0,646	0,505	0,646
		PRO C3	1,009	0,139	7,245	<,001	0,736	1,282	0,930	0,677	0,930
	TOE	OP	1,000	0,000			1,000	1,000	0,606	0,606	0,606
		MAN	0,722	0,234	3,092	0,002	0,264	1,180	0,708	0,708	0,708
		KVA L	1,575	0,570	2,761	0,006	0,457	2,692	1,092	1,092	1,092
		PK	0,039	0,132	0,299	0,765	-0,218	0,297	0,043	0,043	0,043
	TRZ	TRZ1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,753	0,570	0,753
		TRZ2	0,604	0,199	3,034	0,002	0,214	0,995	0,440	0,344	0,440
		TRZ3	0,995	0,189	5,277	<,001	0,626	1,365	0,762	0,567	0,762
	ZNA NJE	ZNA NJE1	1,000	0,000			1,000	1,000	0,736	0,625	0,736
		ZNA NJE2	0,687	0,168	4,088	<,001	0,358	1,017	0,566	0,430	0,566
		ZNA NJE3	0,912	0,175	5,221	<,001	0,569	1,254	0,715	0,570	0,715

Napomena: *** $p < 0,001$; 0 – Djelatnost nema nagle tehnološke promjene; 1 – Djelatnost ima nagle tehnološke promjene

Izvor: Autorski rad

Tablica 6.59 prikazuje koeficijente determinacije (R²) manifestnih varijabli s obzirom na latentne varijable za dvije skupine ispitanika: ispitanici iz poduzeća koja ne posluju u djelatnosti

s naglim promjenama i ispitanici iz poduzeća koja posluju u djelatnosti s naglim promjenama. Promatrajući koeficijente determinacije strukturnog modela za ispitivanje hipoteza H6, nije uočena niti jedna niska vrijednost koeficijenata determinacije prema kojoj bi ista bila kandidat za izbacivanje iz modela.

Tablica 6.59: Koeficijenti determinacije manifestnih varijabli s obzirom na latentne varijable

Manifestne varijable	Manji dinamizam u djelatnosti poduzeća (R^2)	Veći dinamizam u djelatnosti poduzeća (R^2)
KVAL1	0,779	0,757
KVAL2	0,728	0,796
KVAL3	0,588	0,644
KVAL4	0,250	0,467
KVAL5	0,792	0,517
OP3	0,394	0,506
OP4	0,667	0,614
OP5	0,136	0,638
OP1	0,572	0,523
OP2	0,295	0,536
PK1	0,622	0,221
PK3	0,524	0,700
PK4	0,129	0,629
KP1	0,014	0,531
KP2	0,364	0,591
KP3	0,396	0,595
KP4	0,537	0,680
KP5	0,501	0,667
KP6	0,759	0,713
FIN1	0,794	0,796
FIN2	0,989	0,940
FIN3	0,915	0,861
TRZ1	0,334	0,566
TRZ2	0,518	0,193
TRZ3	0,361	0,581
PROC1	0,453	0,654
PROC2	0,659	0,417
PROC3	0,894	0,864
ZNANJE1	0,371	0,542
ZNANJE2	0,708	0,320
ZNANJE3	0,272	0,511

Izvor: Autorski rad

Dosadašnji koraci u okviru izrade ove doktorske disertacije potvrđuju pretpostavke valjanosti strukturnog modela za ispitivanje hipoteze H6. U idućem će se koraku testirati uspostavljene veze u modelu i definirane hipoteze. Strukturni model obuhvaća ukupno šest direktnih efekata između endogene i egzogenih varijabli za svaku pojedinu skupinu ispitanika. Tablica 6.60 prikazuje regresijske koeficijente modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H6 u okviru dva uzorka: ispitanici iz poduzeća koja ne posluju u djelatnosti s naglim promjenama i ispitanici iz poduzeća koja posluju u djelatnosti s naglim promjenama.

Tablica 6.60: Koeficijenti determinacije modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteza H6

Skupina	Predictor	Outcome	Estimate	Std. Error	z-value	p
Manji dinamizam u djelatnosti	TOE	Q1_1	0,806	0,581	1,386	0,166
	Q1_1	KP	0,051	0,079	0,646	0,518
	KP	PERFOR	1,788	3,111	0,575	0,566
Veći dinamizam u djelatnosti	TOE	Q1_1	0,145	0,108	1,347	0,178
	Q1_1	KP	0,147	0,157	0,938	0,348
	KP	PERFOR	0,725	0,233	3,115	0,002***

Izvor: Autorski rad

U tablici 6.60 prikazani su standardizirani i nestandardizirani koeficijenti koji testiraju hipotezu H6 zadanu ovom disertacijom u odnosu na dvije različite skupine srednjih i velikih poduzeća u Republici Hrvatskoj što se odnosi na one koji imaju manji dinamizam u djelatnosti i one koji imaju veći dinamizam u djelatnosti. Šesta hipoteza pretpostavlja da poduzeća u odnosu na dinamizam u djelatnosti neće ostvariti jednake rezultate, a Hi-kvadrat analiza učinjena u prethodnom koraku potvrdila je pretpostavljene premise.

Prve tri hipoteze, utjecaj dimenzija tehnologija – organizacija – okolina na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja pokazale su statistički značajan utjecaj u odnosu na različite skupine poduzeća pa se zaključuje da će dimenzije TOE okvira utjecati na sva poduzeća iz uzorka, neovisno o dinamizmu u djelatnosti.

Ranije potvrđen statistički značajan utjecaj varijable razine prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja na varijablu kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja također nije pokazao ovisnost o dinamizmu u djelatnosti. Niti poduzeća koja imaju manji dinamizam u djelatnosti niti ona koja imaju veći dinamizam nisu pokazala

statistički značajan utjecaj na hipotezu pa se ponovo zaključuje da će razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja utjecati na kontinuiranu prilagodbu strategija uvjetima poslovanja neovisno o dimenziji dinamizma u djelatnosti.

Manji dinamizam u djelatnosti nije pokazao statistički značajan utjecaj niti na utjecaj kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja na performanse poslovanja definirane kroz okvir sustava ravnotežnih kartica, međutim, važno je primijetiti, da se kod poduzeća koja imaju veći dinamizam u djelatnosti pokazao statistički značajan utjecaj kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja na performanse poslovanja definirane kroz okvir sustava ravnotežnih kartica pri razini vjerojatnosti od 1 %. Iz toga se zaključuje da informacijski sustav za potporu implementacije strategije poslovanja snažnije utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja u poduzećima koja posluju u djelatnostima koje su tehnološki dinamičnije što ujedno potvrđuje i šestu hipotezu H6.

Tablica 6.61 prikazuje rezime statističkih značajnosti regresijskih koeficijenata u kontekstu ispitivanja hipoteza H6. Hipoteza H6 prihvaća se uz razinu vjerojatnosti od 1 % jer je analiza pokazala da kod poduzeća gdje je veći dinamizam u djelatnosti, informacijski sustav za potporu implementacije strategije poslovanja snažnije utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja.

Tablica 6.61: Rezime statističkih značajnosti regresijskih koeficijenata u kontekstu ispitivanja hipoteza H6

Nezavisna varijabla	Zavisna varijabla	Manji dinamizam u djelatnosti	Veći dinamizam u djelatnosti	Zaključak hipoteze
TOE	Q1_1	∅	∅	Hipoteza se prihvaća.
Q1_1	KP	∅	∅	
KP	PERFOR	∅	1%	

Izvor: Autorski rad

Na kraju je potrebno napraviti kratak pregled definiranih hipoteza i rezultata statističke analize. Prve tri hipoteze temelje se na okviru tehnologija – organizacija – okolina (TOE) koji je definiran od strane autora DePietro, Wiarda i Fleischer (1990), u knjizi koju su pripremili Tornatzky i Fleischer (1990), s ciljem nadogradnje već postojećih okvira koji se bave problematikom usvajanja tehnologije u poslovanju. Brojni autori primjenjuju okvir tehnologija

– organizacija – okolina (TOE) u istraživanju različitih fenomena poslovanja, kao što je prikazano u tablici 5.1 ove disertacije, te su rađene usporedbe s drugim modelima u kojima je utvrđeno da se okvir tehnologija – organizacija – okolina (TOE) može kvalitetno koristiti za istraživanja na razini poduzeća jer, kako navode Oliveira i Martins, ovaj okvir „pruža koristan analitički okvir za proučavanje usvajanja i asimilacije informatičke tehnologije i inovacija jer ima čvrstu teorijsku osnovu, empirijsku potporu i potencijal za primjenu“ (2011, str. 112).

Hipoteza H1 – kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja, inicijalno se bazira na istraživanju autora Lin i Lin (2008), vezano za integraciju i širenje tehnoloških inovacija, koje je modificirano za potrebe ovoga istraživanja. U disertaciji je cilj bio istražiti i dokazati da kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka, što podrazumijeva aktivno unapređivanje i praćenje kvalitete podataka, kreiranje i provođenje plana upravljanja podacima, poslovanje u skladu s trendovima u informacijskoj tehnologiji te kreiranje jasne strategije budućeg djelovanja, pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja. Analiza metodom strukturnih jednadžbi statistički je potvrdila ovu hipotezu.

Hipoteza H2 – organizacijska potpora poduzeća pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja, bazira se na istraživanju autora Lin i Lin (2008) te se može reći da je gotovo nemoguće diskutirati o uspješnosti poslovanja bez uzimanja organizacijskog aspekta u obzir, koje se često smatra i temeljem uspješnosti poslovanja poduzeća (Caseiro i Coelho, 2019). Osim Lin i Lin (2008) slični zaključci o važnosti organizacijske potpore doneseni su i istraživanjem autora Zheng et al. (2018), međutim ova se istraživanja nisu usmjerila na informacijske sustave za potporu implementacije strategije poslovanja s čim se bavi ova disertacija. Rezultati ove analize potvrdili su pozitivnu vezu između organizacijske potpore i razine prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.

Hipoteza H3 – konkurentski pritisak djelatnosti poduzeća pozitivno utječe na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije poslovanja, posljednja je dimenzija okvira tehnologija – organizacija – okolina (TOE) istraživana u ovom radu. Pritisak konkurencije jasno je definiran istraživanjem Portera iz 2008. gdje je kreiran model pet vanjskih sila koje utječu na položaj i rezultat poduzeća (slika 2.2). U ovome radu više je puta naglašeno

da je utjecaj konkurencije u modernom poslovnom okruženju sve snažniji, uslijed kontinuiranog širenja interneta i broja korisnika, korištenja društvenih mreža, globalizacije poslovanja, digitalizacije te, posljedično, smanjenja barijere ulaska na tržište. Hipoteza je statistički potvrđena prethodnom statističkom analizom pa se može zaključiti da je potrebna sveobuhvatna analiza tržišta i konkurenata kako bi razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije bila viša u okviru poduzeća.

Hipotezom H4 – razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja pozitivno utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja, pokušalo se ispitati korelaciju ove dvije varijable jer one direktno povezuju problematiku istraživanja sa strategijom poduzeća. U tom kontekstu potrebno je naglasiti da moderno tržišno okruženje zahtijeva stalnu i brzu sposobnost prilagodbama. Analizom u okviru ovog istraživanja potvrđena je statistički značajna povezanost između zavisne i nezavisne varijable pri vjerojatnosti od 10 %.

Hipotezom H5 – kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja pozitivno utječe na performanse poslovanja definirane kroz okvir sustava ravnotežnih kartica, istraživana je povezanost financijske, tržišne, procesne i dimenzije znanja sa strategijom poslovanja te je ona potvrđena statističkom značajnosti od 5 %.

Zadnja hipoteza je H6 – informacijski sustav za potporu implementacije strategije poslovanja snažnije utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja u poduzećima koja posluju u djelatnostima koje su tehnološki dinamičnije. Tehnološka dinamičnost definirana je i prvi puta ispitivana od strane Karabag i Berggren (2014), nakon čega se počela intenzivnije istraživati. U ovoj je disertaciji napravljena segmentacija poduzeća koji posluju u dinamičnijem okruženju i onih koja posluju u tehnološki nedinamičnom okruženju. Hi-kvadrat analiza pokazala je da postoji statistički značajna razlika između uzorka u kojima nije uzeta u obzir komponenta tehnološki dinamičnog naspram tehnološki nedinamičnog okruženja. Daljnja analiza potvrdila je hipotezu H6 i dokazala da informacijski sustav za potporu implementacije strategije poslovanja snažnije utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja kod tehnološki dinamičnijih poduzeća.

6.4. Preporuke za buduća istraživanja

Istraživački model ove disertacije testiran je statističkom analizom te su potvrđene definirane hipoteze. Hipoteza koja utvrđuje utjecaj tehnologije na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja važna je podloga za daljnja istraživanja. U radu se naglašava važnost kvalitete podataka u bazama i skladištima podataka. S obzirom na sve veći utjecaj tehnologije i digitalizaciju društva, u budućim se istraživanjima mogu ispitivati utjecaji pojava kao što su društvene mreže i eksponencijalni rast eksternih podataka na odabir i implementaciju informacijskih sustava u poduzeću. Općenito, tehnološki čimbenik postaje sve značajniji zbog brzih promjena i novih rješenja koja utječu na poslovanje i donošenje odluka u poduzeću te je sve zanimljiviji za istraživanje. Dodatno, osim samog utjecaja tehnološkog čimbenika, zanimljivo je pratiti i tehnološki dinamičnija okruženja te, u budućnosti, ispitivati što utječe na dinamičnost poslovanja i kako optimizirati navedene aspekte poslovanja.

Za razliku od tehnološke potpore, koja postaje sve značajnija, organizacijska se potpora već dugo smatra značajnom za uspješno poslovanje poduzeća i ulogu menadžmenta. Rezultati disertacije mogu biti podloga za daljnja istraživanja, primjerice analizirajući elemente organizacijske potpore kako bi se utvrdili oni s najsnažnijim utjecajem na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.

Na kraju je potrebno spomenuti da je, u okviru ovoga istraživanja, potvrđena statistički značajna povezanost između razine prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja i kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja, što je značajno i za buduća istraživanja i praksu. Buduća istraživanja mogla bi se usredotočiti na dodatne čimbenike koji utječu na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja koja do sada nisu istražena.

7. Zaključak

7.1. Znanstvena primjena

Znanstvenici su, prilikom svojih istraživanja, isticali da strateški menadžment nije samo važan iz znanstvenog aspekta već je bitna i primjena kako bi se određeni i specifični organizacijski fenomeni opisali, ali i predvidjeli te promijenili (Gopinath i Hoffman, 1995). Prilikom pripreme i izrade ove disertacije definirani su određeni znanstveni i aplikativni ciljevi te su, slijedom toga, pripremljeni sumarni zaključci relevantni za menadžment srednjih i velikih hrvatskih poduzeća kako bi se podigla svijest o važnosti implementacije informacijske tehnologije i praćenju internih i eksternih podataka u cilju kvalitetnog definiranja, implementacije i kontinuiranog revidiranja strategije poduzeća.

U disertaciji su postavljeni znanstveni ciljevi te je provedeno istraživanje kako slijedi.

CI: Kritički istražiti dosadašnja istraživanja o povezanosti informacijskih sustava za potporu implementacije strategije i njihovog utjecaja na uspješnost implementacije strategije poslovanja.

U teorijskome dijelu rada obrađena je znanstvena literatura i napravljen je pregled razvoja strateškog menadžmenta u 20. stoljeću te prvim desetljećima 21. stoljeća. Napravljena je i analiza uloge pojedinih ključnih čimbenika u definiranju, planiranju i vođenju procesa implementacije strategije poslovanja. Kao što su određeni znanstvenici navodili, menadžeri bi trebali moći dobiti odgovore na ključna pitanja vezana uz poslovanje i korake koje je potrebno napraviti (Drucker, 2004; 2006), a tehnologija može značajno unaprijediti ključne odrednice strategije jer osigurava bolju analizu situacija i kvalitetu određivanja dugoročnih ciljeva. Kako se poslovanje poduzeća globalizira i informatizira, praćenje i implementacija informatičke tehnologije i rješenja dobiva ključnu ulogu u pozicioniranju poduzeća (Zahra i Covin, 1993). U radu je, zbog toga, kroz znanstvenu literaturu obrađen i segment informacijskih sustava u poduzeću s posebnim osvrtom na sustave za potporu implementacije strategije poslovanja kako bi se prikazala korelacija između informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja i uspješnosti poduzeća u definiranju i realiziranju strateških ciljeva u svrhu ostvarivanja uspješnih poslovnih rezultata.

C2: Empirijski istražiti utjecaj različitih dimenzija TOE okvira (usvajanja informacijskih tehnologija, organizacijska potpora, okolina) na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja.

U disertaciji je definiran odgovarajući jedinstven istraživački model i hipoteze kako bi se utvrdio utjecaj različitih dimenzija okvira tehnologija – organizacija – okolina (TOE) na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja. Tri hipoteze u disertaciji istražuju utjecaj dimenzija okvira tehnologija – organizacija – okolina (TOE): tehnološka dimenzija predstavljena je kvalitetom podataka u bazama i skladištima podataka (H1), organizacijska se očituje potporom određenih čimbenika unutar poduzeća za prihvaćanje informacijskog sustava (H2), a okolišna se dimenzija prezentira kroz konkurentski pritisak djelatnosti poduzeća s obzirom na sve veću konkurenciju i internacionalizaciju poslovanja (H3).

Hipoteza H1 testirana je korištenjem u ovome radu definiranih i objašnjenih statističkih metoda te je utvrđena povezanost implementacije informacijskih tehnologija i kvalitete podataka u bazama i skladištima s razinom prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja. Hipoteza H2 provjerava povezanost organizacijske komponente poduzeća na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja. U konkretnom se slučaju, prema saznanjima autora, prvi put istražuje utjecaj organizacijske potpore na ovu vrstu informacijskih sustava, a rezultati analize statistički su dokazali postojanje pozitivne veze organizacijske potpore na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja. Značaj ove hipoteze očituje se u podršci bržem implementiranju tehnologije i održavanju procesa kontinuirane analize i provjere strategije od strane menadžmenta te u važnosti organizacijske kulture poduzeća koja podržava usvajanje tehnologije i informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja. Hipoteza H3 vrlo je zanimljiva i aktualna kad se govori o trendovima u poslovanju modernih poduzeća zbog jačanja konkurencije i utjecaja globalizacije na gospodarstvo. S ovom hipotezom cilj je bio ispitati utjecaj konkurentnog pritiska u smislu broja poduzeća koji konkuriraju, lakoće i jednostavnosti ulaska na tržište te supstituta i pregovaračke moći poduzeća na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije. Hipoteza je statistički potvrđena pa se zaključuje da je, iz aspekta poduzeća, potrebna iscrpna analiza tržišta i konkurenata kako bi razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije, u okviru poduzeća, bila viša.

Rezimirajući prve tri hipoteze, koje se odnose na dimenzije okvira tehnologija – organizacija – okolina (TOE), sve su pokazale statističku značajnost pri razini vjerojatnosti od 1 % te se može

smatrati da je doprinos ovoga rada značajan u smislu da se isti okvir može koristiti i ispitivati za daljnja slična istraživanja.

C3: Empirijski istražiti utjecaj prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja na kontinuiranu prilagodbu strategije promijenjenim uvjetima poslovanja.

U sklopu trećeg cilja rada ispitana je hipoteza H4: Razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja pozitivno utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja te je statistički i potvrđena. Moguće je zaključiti da su ova hipoteza i rezultati istraživanja relevantni jer okruženje modernih poduzeća zahtijeva i očekuje sposobnost stalne prilagodbe od strane poduzeća te praćenje svih ključnih čimbenika koji utječu na uvjete poslovanja određenog poduzeća. Poduzeća u svom djelovanju trebaju ozbiljno analizirati informacije iz okruženja jer je u tom segmentu moguće uočiti nove prilike i opasnosti koje mogu utjecati na buduće rezultate poduzeća. Kao i u prethodnim slučajevima, hipoteza H4 potvrđena je te je utvrđeno da postoji značajna povezanost između ove dvije varijable. Prema saznanju autora, ovo je prvo istraživanje koje dovodi u korelaciju ove dvije varijable što je značajno ne samo iz teorijskog dijela već i zbog praktične primjene.

C4: Empirijski istražiti medijacijski utjecaj tehnološke dinamičnosti djelatnosti na povezanost prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja i kontinuirane prilagodbe strategije promijenjenim uvjetima poslovanja.

U disertaciji su testirane hipoteze koje povezuju kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja i performanse poslovanja (H5) te utjecaj informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja na kontinuiranu prilagodbu strategije poslovanja u ovisnosti o tehnološkoj dinamičnosti djelatnosti (H6). Istraživanje i statistička analiza potvrdili su da postoji značajna statistička povezanost između dimenzija, kao što su financijska, tržišna, procesna i dimenzija upravljanja ljudskim potencijalima i znanjem, sa strategijom poslovanja te se zbog toga racionalno zaključuje da je poduzeće koje ima sposobnost kvalitetnog praćenja, analize, revidiranja i kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja konkurentnije na tržištu te uspješnije u poslovanju. Slijedom toga, u svrhu ispunjenja svih ciljeva disertacije, napravljena je segmentacija poduzeća koja posluju u dinamičnijem okruženju i onih koja posluju u tehnološki nedinamičnom okruženju te je potvrđeno da informacijski sustav za potporu implementacije strategije poslovanja snažnije utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja kod tehnološki dinamičnijih poduzeća. Ovo istraživanje, sada

prvi put, dokazuje da su tehnološki dinamičnija poduzeća ujedno i korelirala dinamičnost poduzeća, informacijske sustave za potporu implementacije strategije i strategiju poduzeća.

C5: Kvantitativno ispitati osviještenost srednjih i velikih hrvatskih poduzeća o uzročno-posljedičnoj vezi korištenja informacijskih sustava za potporu strategije poslovanja i kvalitete implementacije strategije poslovanja.

Kroz anketno istraživanje provedeno u sklopu izrade ove disertacije utvrđeno je da većina hrvatskih poduzeća koristi barem minimalnu infrastrukturu za potporu implementacije strategije poslovanja jer je utvrđeno da 82,4 % srednjih i velikih hrvatskih poduzeća, koja su sudjelovala u istraživanju, koristi određenu vrstu softvera, a samo 17,6 % promatranih poduzeća ne koristi nikakav softver. Ova činjenica može biti podloga za buduća istraživanja o budžetu koji poduzeća imaju na raspolaganju te znanju i potrebnoj infrastrukturi kako bi mogla implementirati sofisticirane informacijske sustave za potporu i implementaciju strategije poslovanja te pratiti trendove u ovom segmentu softverskih alata koji pruža sve veće mogućnosti za praćenje internih i eksternih kretanja te je podloga za definiranje i kontinuiranu prilagodbu strateških ciljeva i strategije poslovanja modernog poduzeća. Prema mišljenju autora ove disertacije, s obzirom na razvoj tehnologije, u vrlo bliskoj budućnosti poduzeća će biti prinuđena implementirati napredniju informacijsku tehnologiju kako bi mogla pratiti trendove i nositi se s pojačanom konkurencijom.

Završno se može naglasiti da je utjecaj informacijske tehnologije na poduzeća značajan te će razina i kvaliteta korištenja određenih aplikativnih rješenja i tehnologije sve više utjecati na ključne čimbenike i modalitete donošenja odluka te na rezultate poduzeća, njihovu aktivnost i položaj na tržištu.

7.2. Primjena u praksi

U skladu s ciljevima, a prema definiranim hipotezama, mogu se sumirati sljedeći aplikativni zaključci. Potvrđena hipoteza, koja naglašava utjecaj kvalitete podataka u bazama i skladištima podataka na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja, bitna je povratna informacija za menadžere poduzeća kojima se ovim putem skreće pažnja na važnost implementacije modernih informacijskih tehnologija koje postaju preduvjet

za analizu internih i eksternih podataka kako bi se utvrdili trendovi i događaji koji mogu utjecati na položaj poduzeća. Rezultat uspješne evaluacije svih prikupljenih podataka i dobro definirane strategije reflektira se u poslovnom rezultatu poduzeća. Sljedeća hipoteza potvrđuje važnost organizacijske potpore poduzeća na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poduzeća. Dokaz važnosti organizacijske potpore, u kontekstu implementacije strategije poslovanja, značajan je za menadžment poduzeća jer je uspješno definiranje strategije korelirano rezultatom poslovanja.

U dijelu koji se odnosi na utjecaj konkurentskog pritiska, istraživanje je utvrdilo pozitivnu korelaciju djelatnosti poduzeća na razinu prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja. Posljedično, menadžment poduzeća trebao bi voditi značajnu brigu o potrebi za kvalitetnom analizom okruženja, tržišta i konkurencije jer se tržišna utakmica, globalizacijom i jačom konkurencijom, zaoštava te se može očekivati sve veća potreba za točnim i pravovremenim podacima o okruženju kako bi se položaj poduzeća i poslovni rezultat optimizirao.

Analizirajući moderno poslovanje poduzeća, moguće je utvrditi važnost podrške kontinuiranim procesima prikupljanja i analize potrebnih informacija od strane menadžmenta. S tim u vezi potvrđeno je da razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu strategije poslovanja pozitivno utječe na kontinuiranu prilagodbu strategije uvjetima poslovanja koja zatim pozitivno utječe na performanse poslovanja definirane kroz sustav ravnotežnih kartica. Ove dvije hipoteze, kao i prethodne, kad se osvijesti utjecaj i jačina stalnih promjena uslijed informacijske revolucije i sve bržih promjena u društvu, trebale bi navesti menadžment poduzeća na potrebu za osiguravanjem zajedničkih vrijednosti unutar poduzeća i motivacije za provođenjem promjena (Fui-Hoon Nah, Lee-Shang Lau i Kuang, 2001) radi kontinuiranog praćenja ključnih čimbenika koji utječu na uvjete poslovanja. Svijest o kontinuiranom „učenju, samoispitivanju i prikupljanju informacija“ potvrđuje menadžmentu da oni koji se ne mijenjaju, ne mogu dugoročno uspješno poslovati.

Iz aspekta istraživanja provedenog u ovome radu, važno je naglasiti da je potvrđena značajna statistička povezanost između financijske, tržišne, procesne te dimenzije ljudskih potencijala i znanja sa strategijom poslovanja. U skladu s ovom činjenicom menadžment poduzeća trebao bi voditi trajnu brigu o kvaliteti internih poslovnih procesa, znanja i iskustva zaposlenika te kontinuiranog praćenja strategije u ovisnosti o uvjetima poslovanja kako bi osigurao veću konkurentnost i bolji položaj poduzeća koje vodi i o kojemu brine.

Na kraju, vezano uz povezanost informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja i kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja u poduzećima koja posluju

u djelatnostima koje su tehnološki dinamičnije, u istraživanju je potvrđeno da je potrebno sagledati širu sliku i aspekte poslovanja, poglavito okretnost samog poslovanja i kontinuiran razvoj informacijske infrastrukture i sustava jer je to preduvjet za prilagodljivost poduzeća u procesu definiranja, implementacije i revidiranja strategije poslovanja. Na taj način, menadžment poduzeća može osigurati da je poduzeće uspješnije, konkurentnije, učinkovitije i prosperitetnije.

Dodatno, u cilju prezentiranja važnosti razvijanja i korištenja informacijskih sustava, dostupnih informatičkih resursa koje menadžment može koristiti za implementaciju ili za povećanje kvalitete strategije poslovanja te važnosti implementacije informatičke tehnologije i mjerenja uspješnosti strategije poslovanja u skladu s globalnim trendovima, u ovoj su disertaciji prezentirane ključne karakteristike i mogućnosti informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja te je napravljen pregled sustava za potporu implementacije strategije poslovanja na tržištu s prikazom njihovim prednosti i nedostataka. Na ovaj način menadžment poduzeća, osim podizanja svijesti i prihvaćanja odgovornosti za implementaciju informacijske tehnologije, može ispitati svoje mogućnosti i perspektive u cilju implementacije odgovarajućih sustava kako bi se osigurala uspješnost i kontinuitet poslovanja.

POPIS KORIŠTENIH IZVORA

1. Abimbola, B. (2021). Trends in Data Warehousing Technology. *International Journal of Data Science and Big Data Analytics*, 1(3), 15-21. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3783427>
2. Ackoff, R. L. (1989). From data to wisdom. *Journal of applied systems analysis*, 16(1), 3-9.
3. Ackoff, R. L. (1999). *Re-creating the Corporation: A Design of Organizations for the 21st Century*. New York: Oxford University Press.
4. Adobe (8. 9. 2022.) „The eight top social media sites you should prioritize in 2022”, preuzeto 9. listopada 2022. s <https://www.adobe.com/express/learn/blog/top-social-media-sites>
5. Ahlemann, F., Legner, C., & Schäfczuk, D. (2012). *Introduction* u: Ahlemann, F., Stettiner, E., Messerschmidt, M., & Legner, C. (ur.), *Strategic enterprise architecture management: challenges, best practices, and future developments*. (str. 1-33), Berlin Heidelberg: Springer Science & Business Media.
6. Alford, J., & Greve, C. (2017). Strategy in the public and private sectors: similarities, differences and changes. *Administrative Sciences*, 7(4), 35. <https://doi.org/10.3390/admsci7040035>
7. Altman, D. G., Gore, S. M., Gardner, M. J., & Pocock, S. J. (1983). Statistical guidelines for contributors to medical journals. *British medical journal (Clinical research ed.)*, 286(6376), 1489-1493. <https://doi.org/10.1136/bmj.286.6376.1489>
8. Ancona, D., Malone, T. W., Orlikowski, W. J., & Senge, P. M. (2007). In praise of the incomplete leader. *Harvard business review*, 85(2), 92-100, preuzeto 18. travnja 2022. s <https://hbr.org/2007/02/in-praise-of-the-incomplete-leader>
9. Andara (2022). „Balanced Scorecard, Business Intelligence“, preuzeto 26. travnja 2022. s <https://andara.bi/#about>
10. Andrews, K.R. (1987). *The Concept of Corporate Strategy, 3rd Edition*, Homewood, Illinois: Irwin.
11. Ansoff, H.I. (1957). Strategies for Diversification. *Harvard Business Review*, 35(5), 113–124.
12. Ansoff, H.I. (1965). *Corporate Strategy*. New York: McGraw-Hill.

13. Arendt, L., & Grabowski, W. (2017). Innovations, ICT and ICT-driven labour productivity in Poland: A firm level approach, *Economics of Transition*, 25(4), 723-758. <https://doi.org/10.1111/ecot.12135>
14. Armeanu, S. D., Vintilă, G., & Gherghina, S.C. (2017). A Cross-Country Empirical Study towards the Impact of Following ISO Management System Standards on Euro-Area Economic Confidence. *Amfiteatru Economic*, 19(44), 144-165.
15. Armstrong, P. (1985). Changing management control strategies: the role of competition between accountancy and other organisational professions. *Accounting, organizations and society*, 10(2), 129-148.
16. Ashwin Kumar, N. C., Smith, C., Badis, L., Wang, N., Ambrosy, P., & Tavares, R. (2016). ESG factors and risk-adjusted performance: a new quantitative model. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 6(4), 292-300. <https://doi.org/10.1080/20430795.2016.1234909>
17. Aurelije, M. (2017). *Meditacije*. Zagreb: Planetopija.
18. Baptista, J., Wilson, A. D., Galliers, R. D., & Bynghall, S. (2020). *Social media and the emergence of reflexiveness as a new capability for open strategy* u: Galliers, R. D., Leidner, D. E., & Simeonova, B. (ur.). *Strategic Information Management: Theory and Practice*. 5th Edition, (str. 341-363), New York: Routledge.
19. Bahovec, V., & Erjavec, N. (2009). *Uvod u ekonometrijsku analizu*. Zagreb: Element.
20. Baker, J. (2012). *The Technology–Organization–Environment Framework*, u: Dwivedi, Y. K., Wade, M. R., & Schneberger, S. L. (ur.), *Information systems theory: Explaining and predicting our digital society, vol. 1*. (str. 231-245), New York: Springer Science+Business Media.
21. Baker, S. (2009). *Numerati*. Zagreb: Differo / BUG.
22. Baltzan, P. (2020). *Business driven information systems*. 7th Edition. New York: McGraw-Hill Education.
23. Barrett, J. (2018). Up to 73 Percent of Company Data Goes Unused for Analytics, Here's How to Put it To Work, preuzeto 24. srpnja 2021 s <https://www.inc.com/jeff-barrett/misusing-data-could-be-costing-your-business-heres-how.html>
24. Berghaus, S., & Back, A. (2016). Gestaltungsbereiche der digitalen transformation von unternehmen: entwicklung eines reifegradmodells. *Die Unternehmung*, 70(2), 98-123.
25. Betker, M. R., Fernando, J. S., & Whalen, S. P. (1997). The history of the microprocessor. *Bell Labs Technical Journal*, 2(4), 29-56.

26. Bharadwaj, A. (2000). A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation. *MIS Quarterly*, 24(1), 169-196. <https://doi.org/10.2307/3250983>
27. Bocij P., Greasley A., & Hickie S. (2014). *Business Information Systems: Technology, Development and Management for the E-Business*, 5th Edition. Harlow, UK: Pearson Education.
28. Bosilj-Vukšić, V., Brkić, Lj., & Baranović, M. (2016). Business Process Management Systems Selection Guidelines: Theory and Practice, *MIPRO 2016*, 1476-1481.
29. Boston Consulting Group (2022) "16 Years of the Most Innovative Companies", preuzeto 19. travnja 2022. s <https://www.bcg.com/publications/most-innovative-companies-historical-rankings>
30. Bowman, E. H., Singh, H., & Thomas, H. (2002). *The Domain of Strategic Management: History and Evolution* u: Pettigrew A.M., Thomas H., & Whittington R. (ur.), *Handbook of Strategy and Management*. (str. 31-54), London: Sage Publications.
31. Bozeman, B. (2007). *Public values and public interest: Counterbalancing economic individualism*. Washington D.C.: Georgetown University Press.
32. Bradley, J. (2012). *If We Build It They Will Come? The Technology Acceptance Model* u: Dwivedi, Y. K., Wade, M. R., & Schneberger, S. L. (ur.), *Information systems theory: Explaining and predicting our digital society, vol. 1*. (str. 19-36), New York: Springer Science+Business Media.
33. Brümmerhoff, D. (2000). *Javne financije (Finanzwissenschaft)*, 7. Izdanje. Zagreb: Mate.
34. Bryson, J. M., & Bromiley, P. (1993). Critical factors affecting the planning and implementation of major projects. *Strategic Management Journal*, 14(5), 319-337.
35. BSC Designer (2022). „Balanced Scorecard or Strategy Planning Software“, preuzeto 26. travnja 2022. s <https://bscdesigner.com/>
36. Buble, M., Cingula, M., Dujanić, M., Dulčić, Ž., Ljubić, F., Mencer, I., Pučko, D., Singer, S., Tipurić, D., & Zan, L. (1997). *Strategijski menadžment*. Split: Ekonomski fakultet.
37. Buble, M., Cingula, M., Dujanić, M., Dulčić, Ž., Gonan Božac, M., Galetić, L., Ljubić, F., Pfeifer, S., & Tipurić, D. (2005). *Strateški menadžment*. Zagreb: Sinergija.
38. Burnes, B. (2017). *Managing change*. 7th Edition. Harlow, UK: Pearson Education.
39. Buytendijk, F. (2010). *Dealing with dilemmas: Where business analytics fall short*. New York: John Wiley & Sons.
40. Campbell, A., & Yeung, S. (1991). Creating a sense of mission. *Long range planning*, 24(4), 10-20.

41. Campbell, A. (1997). Mission statements. *Long range planning*, 30(6), 931-932. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)00084-8](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)00084-8)
42. Cândido, C. J., & Santos, S. P. (2015). Strategy implementation: What is the failure rate?. *Journal of Management & Organization*, 21(2), 237-262. <https://doi.org/10.1017/jmo.2014.77>
43. Canfora, G., Cerulo, L., Cimitile, M., & Di Penta, M. (2014). How changes affect software entropy: an empirical study. *Empirical Software Engineering*, 19(1), 1-38. <https://doi.org/10.1007/s10664-012-9214-z>
44. Capterra (2022) „Sisense“, preuzeto 25. travnja 2022. s <https://www.capterra.com/p/224627/Sisense/#about/>
45. Capterra (2022) „Corporater Business Management Platform“, preuzeto 25. travnja 2022. s <https://www.capterra.com/p/221953/Corporater-Business-Management-Platform/>
46. Capterra (2022) „ClearPoint Strategy“, preuzeto 25. travnja 2022. s <https://www.capterra.com/p/135495/ClearPoint-Strategy/>
47. Capterra (2022) „Spider Impact“, preuzeto 25. travnja 2022. s <https://www.capterra.com/p/212321/Spider-Impact/>
48. Capterra (2022) „BSC Designer“, preuzeto 26. travnja 2022. s <https://www.capterra.com/p/139509/BSC-Designer/>
49. Carroll, A. B. (1999). Corporate social responsibility: Evolution of a definitional construct. *Business & society*, 38(3), 268-295. <https://doi.org/10.1177/000765039903800303>
50. Cascade (2022) „See faster results from your strategy“, preuzeto 26. travnja 2022. s <https://www.cascade.app/>
51. Caseiro, N., & Coelho, A. (2019). The influence of Business Intelligence capacity, network learning and innovativeness on startups performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(3), pp. 139-145. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2018.03.009>
52. CFA Institute (2008). Environmental, Social, and Governance Factors at Listed Companies: A Manual for Investors, str. 1-44, preuzeto 27. veljače 2022. s <https://www.cfainstitute.org/en/advocacy/policy-positions/environmental-social-and-governance-factors-at-listed-companies>
53. CFA Institute (15.3.2021.) „CFA Institute Launches First Global Certificate in ESG Investing“, preuzeto 27. veljače 2022. s <https://www.cfainstitute.org/en/about/press-releases/2021/cfa-institute-launches-first-global-certificate-in-ESG-investing>

54. Chaffey, D., & Patron, M. (2012). From web analytics to digital marketing optimization: Increasing the commercial value of digital analytics. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, 14(1), 30-45. <https://doi.org/10.1057/dddmp.2012.20>
55. Chandler, A. D. (1962). *Strategy and structure: Chapters in the history of the industrial enterprise*. Boston: MIT press.
56. Chandler, A. D. (2002). *The visible hand: Managerial Revolution in American Business*. 16th printing. Cambridge, MA: Belknap Press.
57. Chatfield, C. (2018). *Introduction to multivariate analysis*. New York: Routledge.
58. Chau, P. Y., & Tam, K. Y. (1997). Factors affecting the adoption of open systems: an exploratory study. *MIS Quarterly*, 21(1), 1-24. <https://doi.org/10.2307/249740>
59. Chen, H., Chiang, R. H., & Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: from big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188. <https://doi.org/10.2307/41703503>
60. Chong, A. Y. L., Ooi, K. B., Lin, B., & Tang, S. Y. (2009). Influence of interorganizational relationships on SMEs'e-business adoption. *Internet Research*. 19(3), 313-331.
61. Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply chain management. Strategy, planning and operation*. 6th Edition. Essex, NE: Pearson.
62. ClearPoint Strategy (2022). „Build insightful strategy reports“, preuzeto 25. travnja 2022. s <https://www.clearpointstrategy.com/strategy-reporting-software/>
63. Collier, N., Fishwick, F., & Floyd, S. W. (2004). Managerial involvement and perceptions of strategy process. *Long range planning*, 37(1), 67-83. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2003.11.012>
64. Collins, J. C., & Porras, J. I. (1996). Building your company's vision. *Harvard business review*, 74(5), 65-77.
65. Condon, S. (2020). Enterprises are collecting more data, but do they know what to do with it?, preuzeto 17. travnja 2022. s <https://www.zdnet.com/article/enterprises-are-collecting-more-data-but-do-they-know-what-to-do-with-it/>
66. Corporater (2022). „Corporater named in 2021 Gartner 'Competitive Landscape: Integrated Risk Management'“, preuzeto 25. travnja 2022. s <https://corporater.com/corporater-named-in-2021-gartner-competitive-landscape-integrated-risk-management-worldwide-report>
67. Corporater (2022). „Strategy Management and BSC“, preuzeto 25. travnja 2022. s <https://corporater.com/solutions/strategy-management-bsc/>
68. Cox, E. D., Smith, M. A., Brown, R. L., & Fitzpatrick, M. A. (2008). Assessment of the physician–caregiver relationship scales (PCRS). *Patient education and counseling*, 70(1), 69-78. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2007.08.004>

69. Cunningham-Parmeter, K. (2016). From Amazon to Uber: Defining Employment in Modern Economy. *Boston University Law Review*. 96, 1674-1728.
70. Ćurko, K. (2016). *Skladište podataka i analitičke obrade* u: Varga, M., & Strugar, I. (ur.). *Informacijski sustavi u poslovanju*, (str. 65-79), Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb.
71. Ćurko, K. (2016). *Pristupi izgradnje informacijskoga sustava* u: Varga, M., & Strugar, I. (ur.). *Informacijski sustavi u poslovanju*, (str. 227-228), Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb.
72. Ćurko, K., Varga, M., & Požgaj, Ž. (2010). *Razvoj informacijskog sustava* u: Panian, Ž., & Ćurko, K. (ur.). *Poslovni informacijski sustavi*, (str. 31-60), Zagreb: Element.
73. Ćurko, K., Panian, Ž., & Pejić Bach, M. (2010). *Potporna poslovnog informacijskog sustava poslovnoj analizi i odlučivanju* u: Panian, Ž., & Ćurko, K. (ur.). *Poslovni informacijski sustavi*, (str. 163-206), Zagreb: Element.
74. Ćurko, K., & Španić Kezan, M. (2016). *Skladištenje podataka: put do znanja i poslovne inteligencije*. Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb.
75. DataReportal (2022) “Digital around the world”; preuzeto 9. listopada 2022. s <https://datareportal.com/global-digital-overview>
76. Davenport, T. (1993). *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
77. Davies, S. W., & Glaister, K. W. (1997). Business school mission statements—the bland leading the bland? *Long Range Planning*, 30(4), 594-604. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(97\)00038-1](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(97)00038-1)
78. Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
79. Dawson P. (2003). *Reshaping Change: A processual perspective*. London: Routledge.
80. Deane, P. M. (1979). *The first industrial revolution*. 2nd Edition. Cambridge: Cambridge University Press.
81. Degryse, C. (2016). Digitalisation of the economy and its impact on labour markets. *ETUI Research Paper-Working Paper*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2730550>
82. Dedrick, J., & West, J. (2003). Why Firms Adopt Open Source Platforms: A Grounded Theory of Innovation and Standards Adoption u: King, J. L., & Lyytinen K. (ur.), *Proceedings of the Workshop on Standard Making: A Critical Research Frontier for Information Systems*, (str. 236-257), Seattle: WA, December 12-14, 2003.

83. DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information systems research*, 3(1), 60-95. <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>
84. Dennis, A., Wixom, B., & Tegarden, D. (2015). *Systems analysis and design: An object-oriented approach with UML*. 5th Edition. Hoboken: John Wiley & Sons.
85. DePietro, R., Wiarda, E., & Fleischer, M. (1990). *The Context for Change: Organization, Technology, and Environment* u: Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (ur.), *The processes of technological innovation*. Issues in organization and management series, (str. 151-175), Toronto: Lexington Books.
86. De Ridder, J. A. (2004). Organisational communication and supportive employees. *Human Resource Management Journal*, 14(3), 20-30. <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2004.tb00124.x>
87. Dimand, R., & Dimand, M. (1995). Von Neumann and Morgenstern in Historical Perspective / Von Neumann et Morgenstern dans le contexte historique. *Revue D'économie Politique*, 105(4), 539-557.
88. Dos Santos, B. L., & Peffers, K. (1995). Rewards to investors in innovative information technology applications: First movers and early followers in ATMs. *Organization science*, 6(3), 241-259. <https://doi.org/10.1287/orsc.6.3.241>
89. Drucker, P. F. (1986). *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*. New York: Truman Talley Book.
90. Drucker, P. F. (1995). The information executives truly need. *Harvard business review*, 73(1), 54-62, preuzeto 12. travnja 2022. s <https://hbr.org/1995/01/the-information-executives-truly-need>
91. Drucker, P. F. (2004). What makes an effective executive. *Harvard business review*, 82(6), 58-63.
92. Drucker, P. F. (2006). *The Effective Executive: The Definitive Guide to Getting the Right Things Done*. New York: Harper Collins Publishers.
93. Dwivedi, Y. K., Wade, M. R., & Schneberger, S. L. (ur.). (2012). *Information systems theory: Explaining and predicting our digital society, vol. 1*. New York, Springer Science+Business Media.
94. Earl, M. J. (1993). Experiences in strategic information systems planning. *MIS Quarterly*, 17(1), 1-24. <https://doi.org/10.2307/249507>

95. Ebner, K., Mueller, B., & Ahlemann, F. (2019). Understanding the success of strategic IT benchmarking - Exploring the role of the individual level. *Information & Management*, 56(5), 640-656. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.10.005>
96. Eckerson, W. W. (2006). *Performance dashboards: measuring, monitoring, and managing your business*. Hoboken: John Wiley & Sons.
97. European Commission (2020). „Digital Economy and Society Index (DESI) 2020: Thematic chapters“, preuzeto 23. rujna 2021. s <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
98. European Commission (2021) „List of NACE codes“, preuzeto 22. lipnja 2021. s https://ec.europa.eu/competition/mergers/cases/index/nace_all.html
99. European Commission (2021) „The Digital Economy and Society Indeks (DESI)“, preuzeto 23. rujna 2021. s <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
100. Evans, P. B., & Wurster, T. S. (1997). Strategy and the new economics of information. *Harvard business review*, 75(5), 70-83, preuzeto 21. veljače 2022. s <https://hbr.org/1997/09/strategy-and-the-new-economics-of-information>
101. Fenton-O'Creedy, M. (1998). Employee involvement and the middle manager: evidence from a survey of organizations. *Journal of Organizational Behavior*, 19(1), 67-84. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1379\(199801\)19:1<67::AID-JOB827>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1379(199801)19:1<67::AID-JOB827>3.0.CO;2-Y)
102. Fenton-O'Creedy, M. (2001). Employee involvement and the middle manager: saboteur or scapegoat? *Human Resource Management Journal*, 11(1), 24-40. <https://doi.org/10.1111/j.1748-8583.2001.tb00030.x>
103. Forester, T. (1985). *The Information Technology Revolution*. Cambridge: MIT Press.
104. Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Boston: Pitman.
105. Freeman, R. E. (2004). The stakeholder approach revisited. *Zeitschrift für wirtschafts- und unternehmensethik*, 5(3), 228-254.
106. Fui-Hoon Nah, F., Lee-Shang Lau, J., & Kuang, J. (2001). Critical factors for successful implementation of enterprise systems. *Business process management journal*, 7(3), 285-296. <https://doi.org/10.1108/14637150110392782>
107. Furneaux, B. (2012). *Task-Technology Fit Theory: A Survey and Synopsis of the Literature* u: Dwivedi, Y. K., Wade, M. R., & Schneberger, S. L. (ur.), *Information systems theory: Explaining and predicting our digital society, vol. 1*. (str. 87-106), New York: Springer Science+Business Media.

108. Furrer, O., Thomas, H., & Goussevskaia, A. (2008). The structure and evolution of the strategic management field: A content analysis of 26 years of strategic management research. *International Journal of Management Reviews*, 10(1), 1-23. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00217.x>
109. Galliers, R. D. (2020). *Conceptual developments in information systems strategy: further reflections on information systems strategy* u: Galliers, R. D., Leidner, D. E., & Simeonova, B. (ur.). *Strategic Information Management: Theory and Practice*. 5th Edition, (str. 30-55), New York: Routledge.
110. Galliers, R. D. (2020). *On confronting some of the common myths of information system strategy discourse* u: Galliers, R. D., Leidner, D. E., & Simeonova, B. (ur.). *Strategic Information Management: Theory and Practice*. 5th Edition, (str. 56-70), New York: Routledge.
111. Garriga, E., & Melé, D. (2004). Corporate social responsibility theories: Mapping the territory. *Journal of business ethics*, 53(1-2), 51-71. <https://doi.org/10.1023/B:BUSI.0000039399.90587.34>
112. Gartner (15. 3. 2021.), „Gartner Top 10 Data and Analytics Trends for 2021”, preuzeto 19. veljače 2022. s <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-data-and-analytics-trends-for-2021>
113. Gartner (2022). „Gartner Glossary: Information Technology Glossary: Big Data“, preuzeto 4. travnja 2022. s <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/big-data>
114. Gartner (2022). „Gartner Top Strategic Technology Trends for 2022“, preuzeto 30. travnja 2022. s <https://www.gartner.com/en/information-technology/insights/top-technology-trends>
115. Garvin, D. A., Edmondson, A. C., & Gino, F. (2008). Is yours a learning organization? *Harvard business review*, 86(3), 109-116.
116. Ghemawat, P. (2002). How business strategy tamed the "invisible hand", preuzeto 19. lipnja 2022. s <https://hbswk.hbs.edu/item/3019.html>
117. Gibbs S. (2014). From Windows 1 to Windows 10: 29 years of Windows evolution, preuzeto 9. listopada 2022. s <https://www.theguardian.com/technology/2014/oct/02/from-windows-1-to-windows-10-29-years-of-windows-evolution>
118. Gilbert, C., De Winne, S., & Sels, L. (2011). The influence of line managers and HR department on employees' affective commitment. *The International Journal of Human Resource Management*, 22(8), 1618-1637. <https://doi.org/10.1080/09585192.2011.565646>

119. Goodhue, D. L. (1995). Understanding user evaluations of information systems. *Management science*, 41(12), 1827-1844. <https://doi.org/10.1287/mnsc.41.12.1827>
120. Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213-236. <https://doi.org/10.2307/249689>
121. Gopinath, C., & Hoffman, R. C. (1995). The relevance of strategy research: Practitioner and academic viewpoints. *Journal of Management Studies*, 32(5), 575-594. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.1995.tb00789.x>
122. Gottschalk, P. (1999). Strategic information systems planning: IT strategy implementation matrix, *European Journal of Information Systems*. 8(2), 107-118. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000324>
123. Gottschalk, P. (2002). The role of the chief information officer in formal strategic information systems planning, *International Journal of Technology Policy and Management*, 2(2), 93-101. <https://doi.org/10.1504/IJTPM.2002.001760>
124. Gottschalk, P. (2005). *Strategic knowledge management technology*. London: Idea Group.
125. Granlund, M., & Mouritsen, J. (2003). Special section on management control and new information technologies. *European Accounting Review*, 12(1), 77-83. <https://doi.org/10.1080/0963818031000087925>
126. Grant, R. M. (2003). Strategic planning in a turbulent environment: Evidence from the oil majors. *Strategic management journal*, 24(6), 491-517. <https://doi.org/10.1002/smj.314>
127. Greenspan, A. (2008). *Doba financijske nestabilnosti*. Zagreb: Masmedia.
128. Guth, W. D., & MacMillan, I. C. (1986). Strategy implementation versus middle management self-interest. *Strategic management journal*, 7(4), 313-327. <https://doi.org/10.1002/smj.4250070403>
129. Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of marketing science*, 40(3), 414-433. <https://doi.org/10.1007/s11747-011-0261-6>
130. Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). *Competing for the Future*. Boston: Harvard Business School Press.
131. Harrington, R. J. (2004). The environment, involvement, and performance: implications for the strategic process of food service firms. *International Journal of Hospitality Management*, 23(4), 317-341. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2003.12.004>

132. Harvard Business School (2019). "Harvard Business School – About - History", preuzeto 10. kolovoza 2019. s <https://www.hbs.edu/about/facts-and-figures/Pages/history.aspx>
133. Hasselbring, W. (2000). Information system integration. *Communications of the ACM*, 43(6), 32-38. <https://doi.org/10.1145/336460.336472>
134. Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2020). *Options for formulating a digital transformation strategy* u: Galliers, R. D., Leidner, D. E., & Simeonova, B. (ur.). *Strategic Information Management: Theory and Practice*. 5th Edition, (str. 151-173), New York: Routledge.
135. Hinkelmann, K., Gerber, A., Karagiannis, D., Thönssen, B., Van der Merwe, A., & Woitsch, R. (2016). A new paradigm for the continuous alignment of business and IT: Combining enterprise architecture modelling and enterprise ontology. *Computers in Industry*, 79, 77-86. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2015.07.009>
136. Hofer, C.W., & Schendel, D. (1978). *Strategy formulation: Analytical concepts*. St. Paul: West Publishing.
137. Holland, C. P., & Light, B. (1999). A critical success factors model for ERP implementation. *IEEE software*, 16(3), 30-36. <https://doi.org/10.1109/52.765784>
138. Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
139. Horine, G. (2009). *Vodič za upravljanje projektima: Od početka do kraja*. Zagreb: Dva i dva.
140. Hornblower, S., Spawforth, A., & Eidinow, E. (ur.). (2012). *The Oxford classical dictionary*, 4th Edition, Oxford, England, Oxford University Press.
141. Hornby, A. S. (1995). *Oxford advanced learner's dictionary of current English*, 5th Edition. Oxford, England: Oxford University Press.
142. Hsu, C. L., & Lu, H. P. (2004). Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience. *Information & management*, 41(7), 853-868. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.08.014>
143. Huntgeburth, J., Parasie, N., Steininger, D., & Veit, D. (2012). Increasing the adoption of e-procurement services at the municipal level. *e-Service Journal: A Journal of Electronic Services in the Public and Private Sectors*, 8(3), 3-23. <https://doi.org/10.2979/eservicej.8.3.3>

144. Ianchovichina, E., & Martin, W. (2004). Impacts of China's accession to the World Trade Organization. *The World Bank Economic Review*, 18(1), 3-27.
145. Ifinedo, P. (2011). Internet/e-business technologies acceptance in Canada's SMEs: an exploratory investigation. *Internet Research*, 21(3), 255-281. <https://doi.org/10.1108/10662241111139309>
146. I-nexus (2022). "Achieve your goals", preuzeto 26. travnja 2022. s <https://i-nexus.com/>
147. Inmon, W. H. (2005). *Building the data warehouse*. 4th Edition. Indianapolis: John Wiley & Sons.
148. Janeš, A., & Faganel, A. (2013). Instruments and methods for the integration of company's strategic goals and key performance indicators. *Kybernetes*, 42(6), 928-942. <https://doi.org/10.1108/K-08-2012-0022>
149. Janeš, A. (2014). Empirical verification of the balanced scorecard. *Industrial Management & Data Systems*. 114(2), 203-219. <https://doi.org/10.1108/IMDS-04-2013-0195>
150. Jeston, J., & Nelis, J. (2014). *Business Process Management*. 3rd Edition. New York: Routledge.
151. Johnson, G., Scholes, K., & Whittington R. (2008). *Exploring Corporate Strategy*, 8th Edition. Harlow, UK: Financial Times Prentice Hall.
152. Kahneman, D. (2003). Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. *The American Economic Review*, 93(5), 1449-1475. <https://doi.org/10.1257/000282803322655392>
153. Kahneman, D. (2013). *Misliti, brzo i sporo*. Zagreb: Mozaik knjiga.
154. Kaplan, R.S., & Norton, D. P. (1993). Putting the Balanced Scorecard to Work. *Harvard Business Review*, September – October 1993, 134-147.
155. Kaplan, R.S., & Norton, D. P. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, January – February 1996, 75-85, preuzeto 30. svibnja 2022. s <https://hbr.org/2007/07/using-the-balanced-scorecard-as-a-strategic-management-system>
156. Kaplan, R.S., & Norton, D. P. (2000). Having trouble with your strategy? Then map it. *Harvard Business Review*, September – October 2000, 167-176, preuzeto 17. travnja 2022. s <https://hbr.org/2000/09/having-trouble-with-your-strategy-then-map-it>
157. Kaplan, R.S., & Norton, D.P. (2001). *The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*. Boston: Harvard Business School Press.

158. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). Measuring the strategic readiness of intangible assets. *Harvard Business Review*, 82(2), 52-63.
159. Karabag, S.F., & Berggren, C. (2014). Antecedents of firm performance in emerging economies: Business groups, strategy, industry structure, and state support, *Journal of Business Research*, 67(10), 2212-2223. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.01.004>
160. Karpovsky, A., & Galliers, R. D. (2020). *Aligning in practice: From current cases to a new agenda* u: Galliers, R. D., Leidner, D. E., & Simeonova, B. (ur.). *Strategic Information Management: Theory and Practice*. 5th Edition, (str. 85-127), New York: Routledge.
161. Kates, A., & Galbraith, J.R. (2007). *Designing your organization: Using the STAR model to solve 5 critical design challenges*. San Francisco: John Wiley & Sons.
162. Kenny, D. A., Kaniskan, B., & McCoach, D. B. (2015). The performance of RMSEA in models with small degrees of freedom. *Sociological Methods & Research*, 44(3), 486-507. <https://doi.org/10.1177/0049124114543236>
163. Kim, G., Shin, B., Kim, K.K., & Lee, H.G. (2011). IT capabilities, process-oriented dynamic capabilities, and firm financial performance. *Journal of Association for Information Systems*, 12(7), 487–517.
164. Kimball, R., & Ross, M. (2013). *The data warehouse toolkit: the complete guide to dimensional modeling*. 3rd Edition. Indianapolis: John Wiley & Sons.
165. Kirschning, T. (2008). Pomoć velikog brata – 60 godina Marshallovog plana, preuzeto 16. travnja 2021. s <https://www.dw.com/hr/pomo%C4%87-velikog-brata-60-godina-marshallovog-plana/a-3242511>
166. Klaić, B. (1987). *Rječnik stranih riječi*. Zagreb: Nakladni zavod Matice Hrvatske.
167. Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: The Guilford Press.
168. Kocmanová, A., & Šimberová, I. (2014). Determination of environmental, social and corporate governance indicators: framework in the measurement of sustainable performance. *Journal of Business Economics and Management*, 15(5), 1017-1033. <https://doi.org/10.3846/16111699.2013.791637>
169. Kohtamäki, M., Kraus, S., Mäkelä, M., & Rönkkö, M. (2012). The role of personnel commitment to strategy implementation and organisational learning within the relationship between strategic planning and company performance. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*. 18(2), 159-178. <https://doi.org/10.1108/13552551211204201>

170. Kotey, B., & Meredith, G. G. (1997). Relationships among owner/manager personal values, business strategies, and enterprise performance. *Journal of small business management*, 35, 37-64.
171. Kotter, J. P., & Schlesinger, L. A. (1979). Choosing strategies for change. *Harvard Business Review*, 57(2), 106–114.
172. Kraus, S., Kauranen, I., & Reschke, C. H. (2011). Identification of domains for a new conceptual model of strategic entrepreneurship using the configuration approach. *Management research review*. 34(1), pp. 58-74.
<https://doi.org/10.1108/01409171111096478>
173. Krugman, P., & Wells, R. (2018). *Microeconomics*. New York: Worth Publishers.
174. Kuan, K. K., & Chau, P. Y. (2001). A perception-based model for EDI adoption in small businesses using a technology–organization–environment framework. *Information & management*, 38(8), 507-521.
175. Kyle, D. T. (2001). *Četiri moći vođenja*. Varaždin: Katarina Zrinski.
176. Lashinsky A. (2009). The Cook Doctrine at Apple, preuzeto 20. travnja 2022. s
<https://fortune.com/2009/01/22/the-cook-doctrine-at-apple/>
177. Lecerf, M., & Omrani, N. (2019). SME internationalization: The impact of information technology and innovation. *Journal of the Knowledge Economy*, 11(2), 805-824.
<https://doi.org/10.1007/s13132-018-0576-3>
178. Lederer, A. L., & Salmela, H. (1996). Toward a theory of strategic information systems planning. *The Journal of strategic information systems*, 5(3), 237-253.
[https://doi.org/10.1016/S0963-8687\(96\)80005-9](https://doi.org/10.1016/S0963-8687(96)80005-9)
179. Leidner, D. E., Lo, J., & Preston, D. (2011). An empirical investigation of the relationship of IS strategy with firm performance. *The Journal of Strategic Information Systems*, 20(4), 419-437. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2011.09.001>
180. Lepenioti, K., Bousdekis, A., Apostolou, D., & Mentzas, G. (2020). Prescriptive analytics: Literature review and research challenges. *International Journal of Information Management*, 50, 57-70. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.04.003>
181. Lindman, J., Horkoff, J., Hammouda, I., & Knauss, E. (2018). Emerging perspectives of application programming interface strategy: A framework to respond to business concerns. *IEEE software*, 37(2), 52-59. <https://doi.org/10.1109/MS.2018.2875964>
182. Lin, H. F., & Lin, S. M. (2008). Determinants of e-business diffusion: A test of the technology diffusion perspective. *Technovation*, 28(3), 135-145.
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2007.10.003>

183. Liu, M. (2008). Determinants of e-commerce development: An empirical study by firms in Shaanxi, China. In *Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, WiCOM'08. 4th International Conference on IEEE*, 1-4. <https://doi.org/10.1109/WiCom.2008.2143>
184. Lucas, H. C. (2000). *Information technology for management*. 7th Edition. New York: McGraw-Hill.
185. Lucier, C., Spiegel, E., & Schuyt, R. (2002). Why CEOs fall: The causes and consequences of turnover at the top, preuzeto 6. studenog 2021 s <https://www.strategy-business.com/article/20306>
186. Lund Strøm, L. C., Willumsen, P. L., Oehmen, J., & Heck, J. (2018). Can design thinking mitigate critical strategy implementation risks? In *DS 92: Proceedings of the DESIGN 2018 15th International Design Conference*, 1233-1244.
187. Lynch, R. L. (2006). *Corporate strategy*. Harlow, UK: FT/Prentice Hall.
188. MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological methods*, 1(2), 130-149. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.2.130>
189. Macmillan, H., & Tampoe M. (2000). *Strategic management*. 1st Edition. New York: Oxford University Press.
190. MacNeil, C. M. (2003). Line managers: facilitators of knowledge sharing in teams. *Employee Relations*, 25(3), 294-307. <https://doi.org/10.1108/01425450310475874>
191. Mamaghani, F. (2006). Impact of information technology on the workforce of the future: An analysis. *International Journal of Management*, 23(4), 845-850.
192. Mankiw, G. (2011). *Principles of Microeconomics*. 6th Edition. South-Western: Cengage Learning.
193. Maresova, P., Soukal, I., Svobodova, L., Hedvicakova, M., Javanmardi, E., Selamat, A., & Krejcar, O. (2018). Consequences of Industry 4.0 in Business and Economics, *Economies*, 6(3), 1-14. <https://doi.org/10.3390/economies6030046>
194. Marginson, D., Ogden, S., & Frow, N. (2006). *Budgeting and innovation: Complements or contradictions?*. CIMA, 1-16.
195. Marr, B. (2017). *Data strategy: How to profit from a world of big data, analytics and the internet of things*. London: Kogan Page.
196. McConnell, C. R., Brue, S. L., & Flynn, S. M. (2018). *Microeconomics: Principles, problems and policies*. New York: McGraw-Hill Education.

197. McCraw, T. K. (2008). Alfred Chandler: His Vision and Achievement. *The Business History Review*, 82(2), 207-226. <https://doi.org/10.1017/S0007680500062723>
198. McGuire, J. B., Sundgren, A., & Schneeweis, T. (1988). Corporate social responsibility and firm financial performance. *Academy of management Journal*, 31(4), 854-872. <https://doi.org/10.2307/256342>
199. McManus, J. J., & Wood-Harper, A. T. (2003). *Information systems project management: Methods, tools and techniques*. Harlow, UK: Pearson Education.
200. Michalewicz, Z., Schmidt, M., Michalewicz, M., & Chiriac, C. (2006). *Adaptive business intelligence*. Berlin Heidelberg: Springer.
201. Micheli, P., Mura, M., and Agliati, M. (2011). Exploring the roles of performance measurement systems in strategy implementation: The case of a highly diversified group of firms, *International Journal of Operations & Production Management*, 31(10), 1115-1139. <https://doi.org/10.1108/01443571111172453>
202. Mintzberg, H. (1973). *The Nature of Managerial Work*. New York: Harper & Row.
203. Mintzberg, H., & Lampel, J. (1999). Reflecting on the strategy process. *MIT Sloan Management Review*, 40(3), 27-30.
204. Mintzberg, H., Ghoshal, S., Lampel, J., & Quinn, J. B. (2003). *The strategy process: concepts, contexts, cases*. 4th Edition. New Jersey: Pearson education.
205. Mintzberg, H., Ahlstrand, B.W., & Lampel, J. (2009). *Strategy Safari: The Complete Guide through the Wilds of Strategic Management*. 2nd Edition. Harlow, UK: Financial Times Prentice Hall.
206. Mishra, A. N., Konana, P., & Barua, A. (2007). Antecedents and consequences of internet use in procurement: An empirical investigation of US manufacturing firms. *Information Systems Research*, 18(1), 103-120. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0115>
207. Mission Statement (2022). "Mission Statements", preuzeto 20. travnja 2022. s <https://mission-statement.com>
208. Mitra, S. (2005). Information technology as an enabler of growth in firms: An empirical assessment. *Journal of Management Information Systems*, 22(2), 279-300. <https://doi.org/10.1080/07421222.2005.11045847>
209. Mohajan, H. (2019). The first industrial revolution: creation of a new global human era. *Journal of Social Sciences and Humanities*, 5(4), 377-387.
210. Mohapatra, S. (2012). *IT and Porter's Competitive Forces Model and Strategies u: Dwivedi, Y. K., Wade, M. R., & Schneberger, S. L. (ur.), Information systems theory:*

- Explaining and predicting our digital society, vol. 1.* (str. 265-281), New York: Springer Science+Business Media.
211. Mokyr, J. (1998). The second industrial revolution, 1870-1914. *Storia dell'economia Mondiale*, 219-45.
212. Moss, L. T., & Atre, S. (2003). *Business intelligence roadmap: the complete project lifecycle for decision-support applications*. Boston: Addison-Wesley Professional.
213. Moussetis, R. (2011). Ansoff revisited: How Ansoff interfaces with both the planning and learning schools of thought in strategy. *Journal of Management History*, 17(1), 102-125. <https://doi.org/10.1108/175113411111099556>
214. Muro, M., Kulkarni, S., Rothwell, J., Andes, S., & Fikri, K. (2015). *America's advanced industries: what they are, where they are, and why they matter*. Washington DC: Brookings.
215. Musgrave, R. A., & Musgrave P. B. (1989). *Public Finance in Theory and Practice*. 5th Edition. Singapore: McGraw-Hill Book.
216. Nickell, S. J. (1996). Competition and corporate performance. *Journal of political economy*, 104(4), 724-746. <https://doi.org/10.1086/262040>
217. Nickols, F., & Ledgerwood, R. (2005). The goals grid: A new tool for strategic planning, preuzeto 31. kolovoza 2021. s https://www.nickols.us/strategic_planning_tool.pdf
218. Nietzsche F. (2022). *Tako je govorio Zaratustra*. Koprivnica: Šareni dućan.
219. Nike (2022). "Our Mission", preuzeto 20. travnja 2022. s <https://about.nike.com>
220. Nonaka, I. (1988). Toward middle-up-down management: accelerating information creation. *MIT Sloan Management Review*, 29(3), 9-18.
221. Office Timeline (2022). „Top 5 Balanced Scorecard Software”, preuzeto 25. travnja 2022. s <https://www.officetimeline.com/blog/top-5-balanced-scorecard-software/>
222. Ohmae, K. (1982). *The mind of the strategist*. New York: McGraw-Hill.
223. Oliveira, T., & Martins, M. F. (2010). Firms patterns of e-business adoption: evidence for the European Union-27. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 13(1), 47-56.
224. Oliveira, T., & Martins M.F. (2011). Literature Review of Information Technology Adoption Models at Firm Level. *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 14(1), 110-121.
225. Osborne, J. W., & Waters, E. (2002). Four assumptions of multiple regression that researchers should always test. *Practical assessment, research, and evaluation*, 8(1), Article 2.

226. Palvia, P. C., & Palvia, S. C. (2003). *Information Systems Plans in Context: A Global Perspective* u: Galliers, R., & Leidner, D. E. (ur.) *Strategic information management: challenges and strategies in managing information systems*. 3rd Edition. (str. 151-180), Oxford, UK: Butterworth-Heinemann.
227. Pan, M. J., & Jang, W. Y. (2008). Determinants of the adoption of enterprise resource planning within the technology-organization-environment framework: Taiwan's communications industry. *Journal of Computer information systems*, 48(3), 94-102. <https://doi.org/10.1080/08874417.2008.11646025>
228. Panian, Ž. (2001). *Poslovna informatika: koncepti, metode i tehnologija*. Zagreb: Potecon.
229. Panian, Ž. (2010). *Osnovni pojmovi* u: Panian, Ž., & Ćurko, K. (ur.). *Poslovni informacijski sustavi*, (str. 1-10), Zagreb: Element.
230. Panian, Ž., & Klepac, G. (2003). *Poslovna inteligencija*. Zagreb: Masmedia.
231. Papalexandris, A., Ioannou, G., & Prastacos, G. P. (2004). Implementing the balanced scorecard in Greece: a software firm's experience. *Long Range Planning*, 37(4), 351-366. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2004.05.002>
232. Pat Research (2022). "How to select the best balanced scorecard software for your business", preuzeto 25. travnja 2022. s <https://www.predictiveanalyticstoday.com/how-to-select-the-best-balanced-scorecard-software-for-your-business/>
233. Paulus-Rohmer, D., Schatton, H., & Bauernhansl, T. (2016). Ecosystems, strategy and business models in the age of digitization-How the manufacturing industry is going to change its logic. *Procedia CIRP*, 57, 8-13. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.11.003>
234. Pavliček, J. (2009). Corporate Financial Strategy in SMEs. *Proceedings of the World Congress on Engineering*, Vol. 2, 1-3.
235. Pawitt, K., & Steinmueller, W. E. (2002). *Technology in Corporate Strategy: Change, Continuity and the Information Revolution* u: Pettigrew A.M., Thomas H., & Whittington R. (ur.), *Handbook of Strategy and Management*. (str. 344-372), London: Sage Publications.
236. Pearlson, K. E., Saunders, C. S., & Galletta, D. F. (2015). *Managing and using information systems: A strategic approach*. 6th Edition. Hoboken: John Wiley & Sons.
237. Pejić Bach, M. (2016). *Sustav i sustavski pristup* u: Varga, M., & Strugar, I. (ur.). *Informacijski sustavi u poslovanju*, (str. 1), Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb.
238. Peters, T., & Waterman, H. R. ml. (2008). *U potrazi za izvrsnošću*. Zagreb: Profil.

239. Picoto, W. N., Bélanger, F., & Palma-dos-Reis, A. (2014). A technology–organisation–environment (TOE)-based m-business value instrument. *International Journal of Mobile Communications*, 12(1), 78-101. <https://doi.org/10.1504/IJMC.2014.059240>
240. Piercy, N. F., & Morgan, N. A. (1994). Mission analysis: an operational approach. *Journal of General Management*, 19(3), 1-19. <https://doi.org/10.1177/030630709401900301>
241. Pitt, L. F., Watson, R. T., & Kavan, C. B. (1995). Service quality: a measure of information systems effectiveness. *MIS Quarterly*, 19(2), 173-187
242. Popović, A., Hackney, R., Coelho, P.S., & Jaklič, J. (2012). Towards business intelligence systems success: Effects of maturity and culture on analytical decision making. *Decision Support Systems*, 54(1), 729-739. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.08.017>
243. Porter, M.E., & Millar, V.E. (1985). How Information Gives You Competitive Advantage. *Harvard Business Review*, 63(4), 149-160.
244. Porter, M. E. (1998). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
245. Porter, M. E. (2001). Strategy and the internet. *Harvard Business Review*, 79(3), 62–78.
246. Porter, M. E. (2008). The Five Competitive Forces that Shape Strategy, *Harvard Business Review*, 86(1), 78-93.
247. Prahalad, C. K., & Krishnan, M. S. (2002). The dynamic synchronization of strategy and information technology, *MIT Sloan Management Review*, 43(4), 24-33.
248. Preradović P. (2011). *Poezija*. Zagreb: Bulaja naklada.
249. Project Management Institute. (2000). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*. Newton Square, PA: Project Management Institute.
250. Project Management Institute. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, 6th Edition. Newton Square, PA: Project Management Institute.
251. Project Management Institute (2021). “About Us”, preuzeto 7. studenog 2021. s <https://www.pmi.org/about>
252. Purdy, G. (2010). ISO 31000: 2009 - setting a new standard for risk management. *Risk Analysis: An International Journal*, 30(6), 881-886. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2010.01442.x>
253. Quinn, J. B. (1977). Strategic goals: Process and politics. *Sloan Management Review (pre-1986)*, 19(1), 21-37.

254. Radoš, T. (2009). *Povezanost strategije i uspješnosti poslovanja hrvatskih poduzeća*. Doktorski rad. Ekonomski fakultet Zagrebu, Zagreb.
255. Radoš, T. (2010). Ključni faktori procesa implementacije strategije u hrvatskim poduzećima. *Ekonomski misao i praksa*, 2, 163-183.
256. Rainer, R. K., Prince, B., & Cegielski, C. G. (2013). *Introduction to information systems: supporting and transforming business*. 5th Edition. Hoboken: John Wiley & Sons.
257. Rainer, R. K., Prince, B., & Watson, H. (2017). *Management information systems: Moving business forward*. 4th Edition. New York: John Wiley & Sons.
258. Rainer, R. K., Prince, B., Sanchez-Rodriguez C., Spletstoesser Hogeterp I. & Ebrahimi S. (2020). *Introduction to information systems*. 5th Edition. Toronto: John Wiley & Sons Canada.
259. Rajh, E. (2005). Utjecaj elemenata marketinškog miksa na tržišnu vrijednost marke. *Privredna kretanja i ekonomska politika*, 102, 31-59.
260. Ramdani, B., Kawalek, P., & Lorenzo, O. (2009). Predicting SMEs' adoption of enterprise systems. *Journal of Enterprise Information Management*, 22(1/2), 10-24. <https://doi.org/10.1108/17410390910922796>
261. Ramdani, B. (2012). *Information Technology and Organisational Performance: Reviewing the Business Value of IT Literature* u: Dwivedi, Y. K., Wade, M. R., & Schneberger, S. L. (ur.), *Information systems theory: Explaining and predicting our digital society, vol. 1*. (str. 283-301), New York: Springer Science+Business Media.
262. Redman, T. C. (1998). The impact of poor data quality on the typical enterprise. *Communications of the ACM*, 41(2), 79-82. <https://doi.org/10.1145/269012.269025>
263. Richardson, J., Schlegel, K., Sallam, R., Kronz, A., & Sun, J. (2021). Magic quadrant for analytics and business intelligence platforms. *Gartner ID G00467317*. Gartner, Inc, 1-39.
264. Rowley, J. (2007). The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. *Journal of information science*, 33(2), 163-180. <https://doi.org/10.1177/0165551506070706>
265. Rumelt, R.P., Schendel, D.E., & Teece D.J. (1994). *Introduction: Structure of the Book* u: Rumelt, R.P., Schendel, D.E., & Teece D.J. (ur.) *Fundamental Issues in Strategy*, (str. 1-7), Boston: Harvard Business School Press.
266. Rüßmann, M., Lorenz, M., Gerbert, P., Waldner, M., Justus, J., Engel, P., & Harnisch, M. (2015). Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries. *Boston Consulting Group*, 9, 1-16.

267. Sabherwal, R., & Jeyaraj, A. (2015). Information technology impacts on firm performance. *MIS Quarterly*, 39(4), 809-836.
268. Samuelson, P.A., & Nordhaus, W.D. (1992). *Ekonomija*. Zagreb: Mate.
269. Schein, E. H. (2009). *The corporate culture survival guide*. (New and Revised Ed.) San Francisco: Jossey-Bass.
270. Schilling, D.R. (2013). Knowledge Doubling Every 12 Months, Soon to be Every 12 Hours, preuzeto 1. veljače 2019. s <https://www.industrytap.com/knowledge-doubling-every-12-months-soon-to-be-every-12-hours/3950>
271. Schmidt, E., & Cohen, J. (2014). *Novo digitalno doba*. Zagreb: Profil.
272. Schumpeter, J. A. (1994). *Capitalism, socialism and democracy*. London: Routledge.
273. Scupola, A. (2003). The adoption of Internet commerce by SMEs in the south of Italy: An environmental, technological and organizational perspective. *Journal of Global Information Technology Management*, 6(1), 52-71. <https://doi.org/10.1080/1097198X.2003.10856343>
274. Serrat, O. (2017). *Knowledge solutions: Tools, methods, and approaches to drive organizational performance*. Singapore: Springer Nature.
275. Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2021). *Analytics, data science, & artificial intelligence: Systems for decision support*. 11th Edition. Harlow, UK: Pearson Education.
276. Sikavica, P., & Bahtijarević-Šiber, F. (2004). *Menadžment: Teorija menadžmenta i veliko empirijsko istraživanje u Hrvatskoj*. Zagreb: Masmedia.
277. Simon, H.A. (1997). *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organizations*, 4th Edition. New York: Free Press.
278. Simons, R. (1994). *Levers of control: How managers use innovative control systems to drive strategic renewal*. Boston: Harvard Business School Press.
279. Sisense (2022). "Sisense", preuzeto 25. travnja 2022. s <https://www.sisense.com/>
280. Sebastian, I. M., Ross, J. W., Beath, C., Mocker, M., Moloney, K. G., & Fonstad, N. O. (2020). *How big old companies navigate digital transformation* u: Galliers, R. D., Leidner, D. E., & Simeonova, B. (ur.). *Strategic Information Management: Theory and Practice*. 5th Edition, (str. 133-150), New York: Routledge.
281. Senge, P. M. (1994). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday Currency.
282. Službeni list Europske unije (2016). „Uredba (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća

- uredba o zaštiti podataka)“, preuzeto 12. travnja 2022. s <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679&from=HR>
283. Sołoducho-Pelc, L. (2015). Planning horizon as a key element of a competitive strategy. *Journal of Economics, Business and Management*, 3(2), 161-166.
284. Sørensen, J. B. (2002). The strength of corporate culture and the reliability of firm performance. *Administrative science quarterly*, 47(1), 70-91. <https://doi.org/10.2307/3094891>
285. Sousa, K. J., & Oz, E. (2014). *Management information systems*. 7th Edition. Stamford: Cengage Learning.
286. Spider Strategies (2022). „Product Overview“, preuzeto 25. travnja 2022. s <https://www.spiderstrategies.com/overview/>
287. Spremić, M. (2010). *Strateško upravljanje poslovnim informacijskim sustavom* u: Panian, Ž., & Ćurko K. (ur.). *Poslovni informacijski sustavi*, (str. 207-242), Zagreb: Element.
288. Spremić, M. (2016). *Utjecaj informacijskog sustava na konkurentnost* u: Varga, M., & Strugar, I. (ur.). *Informacijski sustavi u poslovanju*, (str. 10-14), Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb.
289. Spremić, M. (2016). *Kvaliteta i sigurnost informacijskoga sustava* u: Varga, M., & Strugar, I. (ur.). *Informacijski sustavi u poslovanju*, (str. 235-255), Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb.
290. Stair, R. M., Reynolds, G. W., & Chesney, T. (2008). *Principles of business information systems*. 3rd Edition. Andover UK: Cengage Learning EMEA.
291. Stair, R. M., & Reynolds, G. W. (2017). *Fundamentals of information systems*. 9th Edition. Boston: Cengage Learning.
292. Statista (2022). „Number of internet and social media users worldwide as of July 2022“, preuzeto 9. listopada 2022. s <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/#statisticContainer>
293. Stoica, M., Mircea, M., & Ghilic-Micu, B. (2013). Software development: agile vs. traditional. *Informatica Economica*, 17(4), 64-76.
294. Strategic Management Society (2022). „About the Strategic Management Society“, preuzeto 12. travnja 2022. s <https://www.strategicmanagement.net/home/about-us>
295. Strugar, I., Jaković, B., Milanović Glavan, Lj., Stjepić, A., & Suša Vugec, D. (2020). *Računalne mreže* u: Pejić Bach, M., & Spremić M. (ur.). *Osnove poslovne informatike*, (str. 107-140), Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb.

296. Sun Tzu. (1997). *Umijeće ratovanja*. Zagreb: Misl.
297. Szabó, Z., & Öri, D. (2017). Information strategy challenges in the digital era: how enterprise architecture management can support strategic IS planning. In Software, Knowledge, *Information Management and Applications (SKIMA)*, 11th International Conference on IEEE, 1-8. <https://doi.org/10.1109/SKIMA.2017.8294114>
298. Šošić, I. (2004). *Statistika*. Zagreb: Školska knjiga.
299. Taasoobshirazi, G., & Wang, S. (2016). The performance of the SRMR, RMSEA, CFI, and TLI: An examination of sample size, path size, and degrees of freedom. *Journal of Applied Quantative Methods*, 11(3), 31-39.
300. Taleb, N. N. (2009). *Crni labud: utjecaj krajnje nevjerojatnog*. Zagreb: Jesenski i Turk.
301. TechCrunch (28.11.2012.) „Amazon Web Services Announces Redshift, New Data Warehouse Service”, preuzeto 19. veljače 2022. s <https://techcrunch.com/2012/11/28/amazon-web-services-announces-redshift-new-data-warehouse-service/>
302. TechJury (8.9.2022.) „25+ Impressive Big Data Statistics for 2022”, preuzeto 9. listopada 2022. s <https://techjury.net/blog/big-data-statistics/#gref>
303. The Harvard Gazette (2005). „Andrews, HBS professor, Twain scholar, 89“, preuzeto 2. rujna 2019. s <https://news.harvard.edu/gazette/story/2005/09/andrews-hbs-professor-twain-scholar-89/>
304. Thompson, A. A., Strickland, A. J., & Gamble, J. E. (2009). *Instructor's manual to accompany crafting and executing strategy. The quest for competitive advantage: Core concepts, analytical tools, cases*. 17th edition, New York: McGraw-Hill Education.
305. Thompson, A. A., Strickland, A. J., Peteraf, M.A., & Gamble, J. E. (2016). *Crafting and executing strategy. The quest for competitive advantage. Concepts and cases*. 20th edition. New York: McGraw-Hill Education.
306. Thompson, J.L. (2001). *Strategic Management*, 4th Edition. London: Thomson Learning.
307. Tilley, S., & Rosenblatt, H. J. (2017). *Systems analysis and design*. 11th Edition. Boston: Cengage Learning.
308. Tipurić, D. (2014). *Iluzija strategije – Razotkrivanje socijalno konstruirane zbilje poduzeća*. Zagreb: Sinergija.
309. Thiel, P., & Masters, B. (2008). *Zero to one: Zapažanja o startup kompanijama ili kako izgraditi budućnost*. Zagreb: Večernji list.

310. Too, E. G., & Weaver, P. (2014). The management of project management: A conceptual framework for project governance. *International Journal of Project Management*, 32(8), 1382-1394. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.07.006>
311. Tornatzky, L. G., & Fleischer, M. (1990). *The processes of technological innovation*. Issues in organization and management series. Toronto: Lexington Books.
312. Tsai, K. H., & Yang, S. Y. (2013). Firm innovativeness and business performance: The joint moderating effects of market turbulence and competition. *Industrial Marketing Management*, 42(8), 1279-1294. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.06.001>
313. Valacich, J. S., & George, J. F. (2020). *Modern Systems Analysis and Design*. 9th Edition. Harlow, UK: Pearson Education.
314. Varga, M. (1994). *Baze podataka: konceptualno, logičko i fizičko modeliranje podataka*. Zagreb: Društvo za razvoj informacijske pismenosti.
315. Varga, M. (2012). *Upravljanje podacima*. Zagreb: Element.
316. Varga, M. (2016). *Pojam informacijskog sustava* u: Varga, M., & Strugar, I. (ur.). *Informacijski sustavi u poslovanju*, (str. 3-6), Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb.
317. Varga, M. (2016). Dijelovi informacijskog sustava u: Varga, M., & Strugar, I. (ur.). *Informacijski sustavi u poslovanju*, (str. 9-10), Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb.
318. Varga, M. (2016). *Potpora upravljanju* u: Varga, M., & Strugar, I. (ur.). *Informacijski sustavi u poslovanju*, (str. 61-65), Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb.
319. Varga, M. (2016). *Veliki podaci* u: Varga, M., & Strugar, I. (ur.). *Informacijski sustavi u poslovanju*, (str. 104-112), Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet Zagreb.
320. Varga, M., & Ćurko, K. (2010). *Poslovni informacijski sustav i poslovno upravljanje* u: Panian Ž., & Ćurko K. (ur.). *Poslovni informacijski sustavi*, (str. 11-30), Zagreb: Element.
321. Vasaukaite, J. Teufel, S., & Teufel, B. (2017). Smart Framework: Application under the Conditions of Modern Economy. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 28(2), 180–186.
322. Vaynerchuk, G. (2010). *Crush it!*. Zagreb: Denona.
323. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>
324. Venkatesh, V., & Bala, H. (2012). Adoption and impacts of interorganizational business process standards: Role of partnering synergy. *Information systems research*, 23(4), 1131-1157. <https://doi.org/10.1287/isre.1110.0404>
325. Vidučić, Lj. (2002). *Financijski menadžment*. Zagreb: RRIF.

326. Von Clausewitz, C. (2007). *On war*. Oxford: Oxford University Press.
327. Von Neumann, J., & Morgenstern, O. (1944). *Theory of games and economic behavior*. Princeton, NY, US: Princeton University Press.
328. Wagner Mainardes, E., Ferreira, J. J., & Raposo, M. L. (2014). Strategy and strategic management concepts: are they recognised by management students? *E+M Ekonomie a Management*, 17(1), 43-61.
329. Wanberg, C. R., & Banas, J. T. (2000). Predictors and outcomes of openness to changes in a reorganizing workplace. *Journal of applied psychology*, 85(1), 132-142. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.1.132>
330. Weihrich, H. (1982). The TOWS matrix - A tool for situational analysis. *Long range planning*, 15(2), 54-66. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(82\)90120-0](https://doi.org/10.1016/0024-6301(82)90120-0)
331. Weik, M. H. (1961). The ENIAC story. *Ordnance*, 45(244), 571-575.
332. Weill, P., & Broadbent, M. (1998). *Leveraging the new infrastructure: how market leaders capitalize on information technology*. Boston: Harvard Business School Press.
333. Welch, M., & Jackson, P. R. (2007). Rethinking internal communication: a stakeholder approach. *Corporate communications: An international journal*, 12(2), 177-198. <https://doi.org/10.1108/13563280710744847>
334. Wheelen, T.L., & Hunger J.D. (2012). *Strategic management and business policy: toward global sustainability*. 13th Edition. New York: Pearson.
335. Whittington, R. (2001). *What is strategy and does it matter?*. 2nd Edition. Andover, UK: Cengage Learning EMEA.
336. Whittington, R., Molloy, E., Mayer, M., & Smith, A. (2006). Practices of strategising/organising: broadening strategy work and skills. *Long Range Planning*, 39(6), 615-629. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2006.10.004>
337. Williams, C. (2017). *MGMT 9: Principle of Management*. Boston: Cengage Learning.
338. World Trade Organization (2021) "The General Agreement on Tariffs and Trade (GATT 1947)", preuzeto 10. travnja 2021. s https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/gatt47_01_e.htm
339. Wortmann, F., & Flüchter, K. (2015). Internet of things. *Business & Information Systems Engineering*, 57(3), 221-224. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0383-3>
340. Yergin, D. (1991). *The Prize: The Epic Quest for Oil, Money and Power*. New York: Simon & Shuster.
341. Yoshikuni, A. C., & Albertin, A. L. (2018). Effects of strategic information systems on competitive strategy and performance. *International Journal of Productivity and*

- Performance Management*, 67(9), 2018-2045. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-07-2017-0166>
342. Zahra, S. A., & Covin, J. G. (1993). Business strategy, technology policy and firm performance. *Strategic management journal*, 14(6), 451-478. <https://doi.org/10.1002/smj.4250140605>
343. Zakon.hr (2021). "Zakon o računovodstvu", preuzeto 22. lipnja 2021. s <https://www.zakon.hr/z/118/Zakon-o-računovodstvu>
344. Zheng, Y., Wang, J., Doll, W., Deng, X., & Williams, M. (2018). The impact of organisational support, technical support, and self-efficacy on faculty perceived benefits of using learning management system. *Behaviour & Information Technology*, 37(4), 311-319. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2018.1436590>
345. Zhu, K., Kraemer, K. L., Xu, S. & Dedrick, J. (2004). Information technology payoff in e-business environments: An international perspective on value creation of e-business in the financial services industry. *Journal of management information systems*, 21(1), 17-54. <https://doi.org/10.1080/07421222.2004.11045797>
346. Zhu, K., & Kraemer, K. L. (2005). Post-adoption variations in usage and value of e-business by organizations: cross-country evidence from the retail industry. *Information systems research*, 16(1), 61-84. <https://doi.org/10.1287/isre.1050.0045>
347. Zhu, K., Kraemer, K. L., & Xu, S. (2006). The process of innovation assimilation by firms in different countries: a technology diffusion perspective on e-business. *Management science*, 52(10), 1557-1576. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0487>

POPIS SLIKA

Slika 2.1: Ansoffova matrica rasta proizvoda	19
Slika 2.2: Porterovih pet sila koje utječu na tržišni položaj poduzeća	30
Slika 2.3: Maksimizacija profita proizvođača	39
Slika 2.4: Hijerarhija „podatak - informacija - znanje – mudrost“	48
Slika 2.5: Faze strateškog menadžmenta.....	54
Slika 2.6: Ashridgeov model definiranja misije poduzeća.....	57
Slika 2.7: Više misija unutar istog poduzeća	60
Slika 2.8: Model ravnotežnih kartica (Balanced Scorecard) – četiri područja.....	67
Slika 3.1: Razine upravljanja i odnos prema strategiji u poduzeću	71
Slika 3.2: Indeks digitalnog gospodarstva i društva za EU zemlje 2020. godine	80
Slika 3.3: Implementacija informacijske tehnologije u poduzeću	81
Slika 3.4: Povezivanje strateškog planiranja i budžetiranja	89
Slika 3.5: Kontinuirani proces implementacije strategije	90
Slika 3.6: Proces definiranja i implementacije strategije	93
Slika 3.7: Promjena u poduzeću provođenjem projekta.....	95
Slika 3.8: Model projektne organizacije	96
Slika 3.9: Koraci kod definiranja i provjere strategije poslovanja	104
Slika 3.10: Strategija i četiri perspektive modela ravnotežnih kartica (Balanced Scorecard)	106
Slika 4.1: Komponente sustava	108
Slika 4.2: Uloga informacijske tehnologije u poduzeću.....	116
Slika 4.3: Razine upravljanja i informacijski sustav	117
Slika 4.4: Građa skladišta podataka	124
Slika 4.5: Učitavanje i transformacija podataka u skladištu te korištenje u sustavu poslovne inteligencije	126
Slika 4.6: Šest razvojnih koraka od definiranja poslovnih potreba do implementacije i korištenja	139
Slika 5.1: Tri elementa TOE okvira	165
Slika 5.2: Razlike u korištenju hardverske infrastrukture u ovisnosti o softverskim rješenjima	171
Slika 6.1: Model ispitivanja hipoteza	182

Slika 6.2: Broj godina radnog staža (ukupno i na trenutnom radnom mjestu) ispitanika iz uzroka	186
Slika 6.3: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka.....	194
Slika 6.4: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli dimenzije organizacijska potpora.....	198
Slika 6.5: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli dimenzije pritisak konkurencije	201
Slika 6.6: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja.....	205
Slika 6.7: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli financijske dimenzije uspješnosti poslovanja	207
Slika 6.8: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli tržišne dimenzije uspješnosti poslovanja	210
Slika 6.9: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli procesne dimenzije uspješnosti poslovanja	212
Slika 6.10: Prikaz Spearmanovih koeficijenata korelacije manifestnih varijabli uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima	215

POPIS TABLICA

Tablica 2.1: Definicije strategije od strane znanstvene zajednice.....	33
Tablica 2.2: Usporedni prikaz segmentacije poduzeća po standardima u Republici Hrvatskoj i Europskoj uniji	36
Tablica 2.3: Ključne odrednice utjecaja na donošenje strateških odluka u javnom i privatnom sektoru.....	42
Tablica 2.4: Popis 50 naprednih industrija u SAD-u	46
Tablica 2.5: Sudionici u donošenju odluka u poduzeću.....	56
Tablica 2.6: Primjeri definiranih misija	60
Tablica 2.7: Primjeri definiranih vizija	62
Tablica 3.1: Metode utjecaja najvišeg menadžmenta na niže razine i zaposlenike	78
Tablica 4.1: Osobine korisnih informacija	112
Tablica 4.2: Razine upravljanja i informacijski sustav	117
Tablica 4.3: Komunikacijski kanali u poduzeću	122
Tablica 4.4: Korisnici interneta u svijetu (srpanj 2022.).....	130
Tablica 4.5: Razlika između transakcijskog i analitičkog sustava	139
Tablica 4.6: Metode razvoja softvera	141
Tablica 5.1: Pregled znanstvenih istraživanja korištenjem TOE okvira	167
Tablica 6.1: Prikaz varijable kvaliteta podataka u bazama i skladištima poduzeća – tehnološka dimenzija.....	177
Tablica 6.2: Prikaz varijable organizacijska potpora – organizacijska dimenzija	178
Tablica 6.3: Prikaz varijable organizacijska potpora – dimenzija okruženja.....	178
Tablica 6.4: Prikaz varijable – Razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja	179
Tablica 6.5: Prikaz varijable – Kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja	179
Tablica 6.6: Prikaz varijable - Tehnološka dinamičnost djelatnosti poslovanja poduzeća	180
Tablica 6.7: Prikaz varijable – Performanse poslovanja	180
Tablica 6.8: Dob ispitanika iz uzorka.....	185
Tablica 6.9: Obrazovanje ispitanika iz uzorka	185
Tablica 6.10: Broj godina radnog staža ispitanika iz uzorka	186
Tablica 6.11: Broj zaposlenih u poduzeću ispitanika.....	187

Tablica 6.12: Starost poduzeća ispitanika	187
Tablica 6.13: Grupacija poduzeća s obzirom na veličinu	188
Tablica 6.14: Porijeklo vlasništva poduzeća	188
Tablica 6.15: Samostalnost poslovanja poduzeća	189
Tablica 6.16: Tržište na kojima posluje poduzeće	189
Tablica 6.17: Djelatnost poduzeća iz uzorka	190
Tablica 6.18: Kolmogorov-Smirnov test normalnosti distribucije.....	191
Tablica 6.19: Deskriptivna statistika manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka	192
Tablica 6.20: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka.....	193
Tablica 6.21: Cronbach alfa manifestnih varijabli dimenzije kvaliteta podataka u bazama i skladištima podataka	195
Tablica 6.22: Deskriptivna statistika manifestnih varijabli dimenzije organizacijska potpora.....	196
Tablica 6.23: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli dimenzije organizacijska potpora.....	197
Tablica 6.24: Cronbach alfa manifestnih varijabli dimenzije organizacijska potpora	198
Tablica 6.25: Deskriptivna statistika manifestnih varijabli dimenzije pritisak konkurencije	199
Tablica 6.26: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli dimenzije pritisak konkurencije	200
Tablica 6.27: Cronbach alfa manifestnih varijabli dimenzije pritisak konkurencije	201
Tablica 6.28: Razina prihvaćanja informacijskog sustava za potporu implementacije strategije poslovanja	202
Tablica 6.29: Dinamizam djelatnosti u kojoj poduzeće djeluje	202
Tablica 6.30: Kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja.....	203
Tablica 6.31: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja.....	204
Tablica 6.32: Cronbach alfa manifestnih varijabli kontinuirane prilagodbe strategije uvjetima poslovanja.....	205
Tablica 6.33: Financijska dimenzija uspješnosti poslovanja	206
Tablica 6.34: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli financijske dimenzije uspješnosti poslovanja	207

Tablica 6.35: Cronbach alfa manifestnih varijabli financijske dimenzije uspješnosti poslovanja.....	208
Tablica 6.36: Tržišna dimenzija uspješnosti poslovanja.....	209
Tablica 6.37: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli tržišne dimenzije uspješnosti poslovanja.....	209
Tablica 6.38: Cronbach alfa manifestnih varijabli tržišne dimenzije uspješnosti poslovanja	210
Tablica 6.39: Procesna dimenzija uspješnosti poslovanja	211
Tablica 6.40: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli procesne dimenzije uspješnosti poslovanja.....	212
Tablica 6.41: Cronbach alfa manifestnih varijabli procesne dimenzije uspješnosti poslovanja.....	213
Tablica 6.42: Dimenzija uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima	214
Tablica 6.43: Spearmanovi koeficijenti korelacije manifestnih varijabli uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima	215
Tablica 6.44: Cronbach alfa manifestnih varijabli uspješnosti poslovanja kroz upravljanje znanjem i ljudskim potencijalima	216
Tablica 6.45: Evaluacija početnog modela	217
Tablica 6.46: Standardizirani faktori (λ) za početni mjerni model	219
Tablica 6.47: Koeficijenti determinacije manifestnih varijabli s obzirom na latentne varijable.....	221
Tablica 6.48: Evaluacija korigiranog mjernog modela	222
Tablica 6.49: Standardizirani faktori (λ) za korigirani mjerni model	224
Tablica 6.50: Koeficijenti determinacije manifestnih varijabli s obzirom na latentne varijable.....	225
Tablica 6.51: Evaluacija modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteza H1-H5	228
Tablica 6.52: Standardizirani faktori (λ) za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteza H1 do H5.....	229
Tablica 6.53: Koeficijenti determinacije manifestnih varijabli s obzirom na latentne varijable.....	231
Tablica 6.54: Regresijski koeficijenti modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteza H1-H5.....	232
Tablica 6.55: Koeficijenti determinacije regresijskih modela za ispitivanje hipoteza H1 – H5	234

Tablica 6.56: Evaluacija modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H6	235
Tablica 6.57: Razlika Hi-kvadrata modela svih ispitanika i modela ispitanika poduzeća prema dinamičnosti djelatnosti u kojoj posluju.....	237
Tablica 6.58: Standardizirani faktori (λ) za model strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteze H6	237
Tablica 6.59: Koeficijenti determinacije manifestnih varijabli s obzirom na latentne varijable.....	240
Tablica 6.60: Koeficijenti determinacije modela strukturnih jednadžbi za ispitivanje hipoteza H6	241
Tablica 6.61: Rezime statističkih značajnosti regresijskih koeficijenata u kontekstu ispitivanja hipoteza H6.....	242

PRILOZI

Prilog 1: Anketni upitnik

Anketa o informacijskim sustavima za potporu implementacije strategije poslovanja

Poštovani,
molim Vas da ispunite anketni upitnik čiji će se podaci koristiti isključivo za pisanje doktorske disertacije pod naslovom: „Utjecaj tehnologije, organizacije i okruženja na usvajanje informacijskih sustava za potporu implementacije strategije poslovanja“.

Sudjelovanje je anonimno i Vaši odgovori koristit će se samo za potrebe znanstvenog istraživanja. Molimo Vas da upišete Vašu mail adresu radi kontrole provođenja ankete.

U slučaju dodatnih pitanja molim Vas da me kontaktirate na mail

Hvala puno na Vašem vremenu!

Dario Kos-Tušek, doktorski kandidat

Informacijski sustavi za potporu implementacije strategije

Informacijski sustavi za potporu implementacije strategije poslovanja su sustavi koji prikupljaju podatke iz okoline i internih izvora poduzeća te ih analiziraju i obrađuju na način da se njima mogu mjeriti ključni pokazatelji poslovanja poduzeća, a koji su već ranije definirani strategijom poslovanja.

Navest će se primjer implementacije takvog sustava. Pretpostavimo da su strateški ciljevi poduzeća proizvodnja visoko kvalitetnih proizvoda uz potporu motiviranog visoko-tehnološkog ljudskog kapitala. U takvom sustavu bi se strategija poslovanja mogla mjeriti, pojednostavljeno rečeno, ključnim pokazateljima, kao što je percepcija kvalitete proizvoda od strane kupaca te broj izostanaka s posla ključnih zaposlenika. Nadalje, možemo pretpostaviti da je ciljna vrijednost ključnog pokazatelja kvalitete da minimalno 75% kupaca bude iznimno zadovoljno kvalitetom proizvoda nakon godine dana njegovog korištenja te da je ciljna vrijednost ključnog pokazatelja motivacije da stopa izostanaka bude manja od 10% u godini dana.

Da li pomoću nekog softvera u Vašoj organizaciji pratite implementaciju strategije * (npr. pomoću KPI-a)?

- Ne, uopće ne pratimo implementaciju strategije pomoću softvera
- Da, koristimo samo Excel
- Da, koristimo Excel uz još neke alate
- Da, koristimo napredne softvere za praćenje strategije

Ako koristite napredne softvere za praćenje strategije, molim Vas navedite ih.

Your answer

Implementacija informatičke tehnologije

Molim Vas ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete sa odabranim tvrdnjama vezanim * uz kvalitetu podataka u bazama i skladištima poduzeća!

	1-uopće se ne slažem	2- ne slažem se	3-niti se slažem niti se ne slažem	4-slažem se	5-u potpunosti se slažem
KVAL1: Poduzeće aktivno kontrolira kvalitetu podataka u informacijskim sustavima.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KVAL2: Poduzeće ima jasno razrađen plan upravljanja podacima.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KVAL3: Poduzeće prati razvoj tehnologija za upravljanje podacima.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KVAL4: Informacijski sustav poduzeća omogućava jednostavno povezivanje podataka iz različitih podsustava.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KVAL5: Poduzeće ima strategiju razvoja baza i skladišta podataka i potrebnih funkcionalnosti u budućnosti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Molim Vas ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete sa odabranim tvrdnjama vezanim * uz organizacijsku potporu implementaciji informacijske tehnologije!

1-uopće se ne slažem 2- ne slažem se 3-niti se slažem niti se ne slažem 4-slažem se 5-u potpunosti se slažem

OP1: Menadžment poduzeća aktivno sudjeluje u izradi strategije prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja.

OP2: Menadžment poduzeća odobrava preuzimanje rizika zbog prihvaćanja novih informacijskih sustava i softverskih rješenja.

OP3: Poslovna pravila (kao što je proces nabave nove informatičke tehnologije) ne stvaraju prepreke za prihvaćanje novih informacijskih sustava i softverskih rješenja.

OP4: Poduzeće ima dovoljno financijskih sredstava (resursa) za kupnju i implementaciju novih informacijskih sustava i softverskih rješenja.

OP5: Zaposlenici uključeni u implementaciju novih informacijskih sustava i softverskih rješenja imaju dovoljno znanja i iskustva.

Molim Vas ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete sa odabranim tvrdnjama vezanim * uz pritisak konkurencije kao odrednice implementacije informacijske tehnologije!

	1-uopće se ne slažem	2- ne slažem se	3-niti se slažem niti se ne slažem	4-slažem se	5-u potpunosti se slažem
PK1: Na tržištu poduzeća djeluju brojni konkurenti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PK2: Barijere za ulazak novih konkurenata na tržište poduzeća su niske.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PK3: Pregovaračka moć kupaca na tržištu poduzeća je visoka.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PK4: Pregovaračka moć dobavljača poduzeća je visoka.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PK5: Postoje brojni drugi proizvodi i usluge kojima se mogu zamijeniti proizvodi i usluge poduzeća..	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tehnološka dinamičnost djelatnosti poslovanja poduzeća

Molim Vas ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete sa odabranim tvrdnjama vezanim * uz tehnološku dinamičnost industrije u kojoj posluje vaše poduzeće!

	1-uopće se ne slažem	2- ne slažem se	3-niti se slažem niti se ne slažem	4-slažem se	5-u potpunosti se slažem
TD1: Tehnološke promjene stvaraju nove prilike u djelatnosti gdje posluje poduzeće.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TD2: Tehnološke promjene su nagle u djelatnosti gdje posluje poduzeće.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TD3: Rast djelatnosti povezan je sa tehnološkim promjenama.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TD4: Tehnološke promjene su važne za razvoj našeg poduzeća.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Molim Vas ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete sa odabranim tvrdnjama vezanim * uz potrebu za kontinuiranim prilagodbama strategije uvjetima poslovanja!

	1-uopće se ne slažem	2- ne slažem se	3-niti se slažem niti se ne slažem	4-slažem se	5-u potpunosti se slažem
KP1: Poduzeće kontinuirano prati tehnološke promjene u okruženju.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KP2: Poduzeće usklađuje organizacijsku strukturu kako bi moglo kontinuirano prilagodavati strategiju uvjetima poslovanja.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KP3: Unutar poduzeća se prate svi procesi kako bi se mogla pravovremeno prilagodavati strategija uvjetima poslovanja.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KP4: Poduzeće ima jasno definiran sustav mjerenja ključnih pokazatelja u cilju kontinuiranog praćenja prilagodbe strategije uvjetima poslovanja.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KP5: Poduzeće podržava učenje zaposlenika kako bi se omogućilo kontinuirana prilagodba strategije uvjetima poslovanja.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
KP6: Poduzeće ima jasno definiranu i razumljivu strategiju poslovanja.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

IT-Informatička tehnologija potrebna za povećanje konkurentnosti

Molim Vas ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete sa odabranim tvrdnjama vezanim * uz informatičku tehnologiju potrebu za povećanje konkurentnosti Vašeg poduzeća!

	1-uopće se ne slažem	2- ne slažem se	3-niti se slažem niti se ne slažem	4-slažem se	5-u potpunosti se slažem
IT1. Proizvodi / usluge koje Vaše poduzeće nudi mogu se prodavati preko interneta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IT2. Poduzeće prati globalne IT trendove	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IT3. Poduzeće uvodi nove tehnologije prije konkurencije	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IT4: Poduzeće koristi društvene mreže za prezentaciju svojih proizvoda / usluga i novih projekata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IT5: Poduzeće ima definiran sustav poslovne inteligencije kojim prati trendove i koji koristi za donošenje odluka	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
IT6: Implementacijom informatičke tehnologije možete značajno povećati efikasnost i profitabilnost poduzeća	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Molim Vas označiti softvere koje koristite u Vašoj organizaciji za Balanced Scorecard, tj. za praćenje KPI-eva *

- Excel
- Sisense
- Corporater
- ClearPoint Strategy
- QuickScore
- BSC Designer
- andara
- PBLScoreCard
- QPR Software
- ESM
- i-nexus
- PeopleSoft Scorecard
- BOARD
- bambooBSC
- BSPG
- X KPI
- Ne koristimo nikakav softver za praćenje KPI-eva
- Other: _____

Organizacijska uspješnosti

Molim Vas ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete sa odabranim tvrdnjama vezanim uz organizacijsku uspješnost Vašeg poduzeća! *

	1-uopće se ne slažem	2- ne slažem se	3-niti se slažem niti se ne slažem	4-slažem se	5-u potpunosti se slažem
FIN1. Profitabilnost našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
FIN2. Ostvarena dobit našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
FIN3. Povrat ulaganja našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TRZ1. Zadovoljstvo korisnika našeg poduzeća značajno je veće u odnosu na konkurenciju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TRZ2. Tržišni udio našeg poduzeća značajno je veći u odnosu na konkurenciju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TRZ3. Kvaliteta proizvoda/usluga našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PROC1. Efikasnost internih procesa našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PROC2. Inoviranje proizvoda/usluga našeg poduzeća značajno je veće u odnosu na konkurenciju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PROC3. Inoviranje internih procesa našeg poduzeća značajno je veće u odnosu na konkurenciju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ZNANJE1. Kompetentnost zaposlenika našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ZNANJE2. Primjena novih tehnologija našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ZNANJE3. Organizacijska klima našeg poduzeća značajno je veća u odnosu na konkurenciju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Molim Vas ocijenite od 1 do 5 koliko se slažete sa odabranim tvrdnjama vezanim * uz globalnu konkurentnost Vašeg poduzeća!

	1-uopće se ne slažem	2-ne slažem se	3-niti se slažem niti se ne slažem	4-slažem se	5-u potpunosti se slažem
GK1. Proizvodi / usluge koje Vaše poduzeće nudi mogu se jednostavno prodati i na globalnom tržištu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
GK2. Trošak ulazaka Vašeg poduzeća na vanjska tržišta je visok	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
GK3. Za ulazak Vašeg poduzeća na druga tržišta postoje zakonske barijere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
GK4. Ulaskom Hrvatske u EU otvorile su se prilike na ovom tržištu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Podaci o ispitaniku

DEM1. Dob *

1. Do 30 godina

2. 31-40 godina

3. 41-50 godina

4. 51-60 godina

5. Više od 61 godina

DEM2. Obrazovanje *

1. Srednja škola

2. Viša škola ili stručni studij

3. VSS ili diplomski studij

4. Magisterij ili doktorat

DEM3. Naziv radnog mjesta *

Your answer _____

DEM4. Broj godina radnog staža *

Your answer _____

DEM5. Broj godina radnog staža na trenutnom radnom mjestu *

Your answer _____

Podaci o organizaciji

POD1. Koliko je zaposlenih u Vašem poduzeću? *

1. Do 10 zaposlenih

2. 11 do 50 zaposlenih

3. 51 do 250 zaposlenih

4. više od 250 zaposlenih

POD2. Prije koliko godina je osnovano Vaše poduzeće? *

1. Manje od 3 godine

2. 3 do 7 godina

3. 7 do 15 godina

4. 15 do 20 godina

5. Više od 20 godina

POD3. Molim Vas označite u koju grupaciju spada Vaše poduzeće! *

1. Banka

2. Osiguravajuće društvo

3. Veliko poduzeće koje kotira na burzi

4. Veliko poduzeće koje ne kotira na burzi

5. Srednje veliko poduzeće.

6. Malo poduzeće

POD4. Koja je glavna djelatnost poduzeća prema NKD-u? *

- 1. A - Poljoprivreda, lov i šumarstvo
- 2. B - Ribarstvo
- 3. C - Rudarstvo i vađenje
- 4. D - Prerađivačka industrija
- 5. E - Opskrba električnom energijom, plinom i vodom
- 6. F - Građevinarstvo
- 7. G - Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla te predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- 8. H - Hoteli i restorani
- 9. I - Prijevoz, skladištenje i veze
- 10. J - Financijsko posredovanje
- 11. K - Poslovanje nekretninama, iznajmljivanje i poslovne usluge
- 12. L - Javna uprava i obrana; obvezno socijalno osiguranje
- 13. M - Obrazovanje
- 14. N - Zdravstvena zaštita i socijalna skrb
- 15. O - Ostale društvene, socijalne i osobne uslužne djelatnosti
- 16. Q - Izvan teritorijalne organizacije i tijela
- Other: _____

POD5. Kakvo je vlasništvo poduzeća? *

- 1. Domaće - pretežito privatno
- 2. Domaće - pretežito državno
- 3. Domaće - mješovito privatno i državno
- 4. Strano privatno vlasništvo
- Other: _____

POD6. Je li poduzeće samostalno ili je podružnica multinacionalne kompanije? *

- 1. Poduzeće je samostalno
- 2. Poduzeće je podružnica multinacionalne kompanije

POD7. Molim Vas označiti na kojim tržištima pretežito posluje Vaše poduzeće!

- 1. Lokalnom/regionalnom unutar Republike Hrvatske
- 2. Nacionalnom tržištu Republike Hrvatske
- 3. Zemljama Europske unije (EU), EFTA-e ili državama kandidatima za članstvo u EU
- 4. Drugim državama.

ŽIVOTOPIS AUTORA

Dario Kos-Tušek rođen je u Zagrebu 1974. godine. Na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu završio je redovni diplomski studij na smjeru Financije i poslijediplomski znanstveni magistarski studij na smjeru Financije i bankarstvo.

Zaposlen je i vodi društvo Primera sedam d. o. o. iz Zagreba koje se bavi izradom softverskih rješenja za financijsku industriju u segmentu upravljanja i vrednovanja portfelja financijskih instrumenata te vođenja mirovinskih i investicijskih fondova. Prije toga radio je u bankarskom sektoru na poslovima vođenja financija i računovodstva investicijskih i mirovinskih fondova, risk menadžera za nadzor i praćenje tržišnih rizika u bankarstvu i projekt menadžmenta za određene specifične projekte implementacije novih risk menadžment standarda u bankarstvu. Osim toga, bavio se financijama poduzeća i financijskom analizom poduzeća iz aspekta vođenja portfelja i ulaganja.

Uz bavljenja financijama i bankarstvom te izradom i implementacijom softverskih rješenja, Dario Kos-Tušek istraživao je pojave koje imaju bitan utjecaj na međunarodna financijska tržišta kao što su naftne krize te je objavio i magistarski rad na tu temu. Uz to, objavio je i rad na međunarodnoj konferenciji na temu strateškog menadžmenta i implementacije strategije u poslovnom okruženju.