

# STANJE IN TRENDI DIGITALNE PREOBRAZBE V SLOVENIJI

JURE ERJAVEC<sup>1</sup>

ANTON MANFREDA<sup>2</sup>

JURIJ JAKLIČ<sup>3</sup>

MOJCA INDIHAR ŠTEMBERGER<sup>4</sup>

---

**POVZETEK:** *Digitalna preobrazba predstavlja številne izzive za uveljavljena podjetja, ki se vedno bolj zavedajo, da je digitalizacija predvsem poslovni izziv, ki zahteva spremembe organizacijske kulture, ljudi, poslovnih procesov in poslovnih modelov. Slovenija na podlagi nekaterih raziskav v tem pogledu zaostaja. Članek prispeva k poznavanju stanja na področju digitalne preobrazbe v slovenskih velikih in srednjih podjetjih ter k boljšemu razumevanju ključnih dejavnikov uspešne digitalne preobrazbe, kar predstavlja podlago za sprejemanje ustreznih odločitev in nadaljnji razvoj aktivnosti v Sloveniji. Analiza temelji na raziskavi, opravljeni junija in julija 2017, ki je preučevala različne poslovne vidike digitalne preobrazbe kot so njena strateška vloga, digitalna kultura, digitalna zrelost in organizacijske vidike. Rezultati analize potrjujejo, da so tudi slovenska podjetja v splošnem digitalno manj zrela kot podjetja v svetu. Samo vlaganja v informatiko digitalne zrelosti ne povečujejo, temveč je digitalna zrelost podjetij višja v podjetjih, kjer so prepoznali poslovno vlogo informatikov. Za uspešno digitalno preobrazbo podjetij je pomembna digitalna organizacijska kultura.*

---

**Ključne besede:** *digitalna preobrazba, digitalna kultura, digitalna zrelost, dejavniki digitalne preobrazbe, stanje digitalizacije v Sloveniji*

---

**JEL klasifikacija:** M15

---

**DOI:** 10.15458/85451.56

---

## 1 UVOD

Digitalna preobrazba je še vedno aktualna tema med managerji in informatiki po vsem svetu, saj postavlja velike izzive pred uveljavljena podjetja v številnih panogah. Kot običajno se je razumevanje koncepta začelo s tehnološkega vidika, danes pa postaja vse bolj jasno, da se največji izzivi za podjetja skrivajo v besedi preobrazba, ki predstavlja velike spremembe poslovnih modelov, poslovnih procesov, načina razmišljanja in delovanja zaposlenih in organizacijske kulture.

---

1 Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, Slovenija, e-pošta: jure.erjavec@ef.uni-lj.si

2 Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, Slovenija, e-pošta: anton.manfreda@ef.uni-lj.si

3 Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, Slovenija, e-pošta: jurij.jaklic@ef.uni-lj.si

4 Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, Slovenija, e-pošta: mojca.stemberger@ef.uni-lj.si

Čeprav je morda v javnosti drugačna percepcija, stanje na področju digitalne preobrazbe podjetij in tudi celotne družbe v Sloveniji ni najboljše. Stanje v svetu merijo na podlagi indeksa razvitosti digitalizacije (Digital Evolution Index – DEI) na ameriški poslovni šoli Fletcher School, Tufts University. Indeks meri stopnjo digitalizacije posamezne države na podlagi povpraševanja (obnašanja potrošnikov, nagnjenosti k uporabi digitalne tehnologije), ponudbe (dostopnosti, infrastrukture), institucionalnega okolja (zakonodaje, spodbujanja digitalizacije) in inovacij (prisotnost start-up kulture, podjetniške kulture). Vsako državo ocenjujejo glede na trenutno stopnjo digitalizacije in tudi glede na napredek iz leta v leto. Najvišje se po obeh dimenzijah uvrščajo razvite azijske države, večina evropskih držav je glede na razvitost uvrščena nad povprečje, vendar pa napredujejo počasneje. Slovenija od vseh držav zajetih v raziskavi, pri hitrosti napredovanja zaostaja za vsemi ostalimi državami, razen za Grčijo in Egiptom (Chakravorti et al., 2017).

Stanje znotraj EU meri tudi indeks DESI (Digital Economy and Society Index) na podlagi petih dimenzij: povezljivost (razširjenost, hitrost in cenovna ugodnost širokopasovnega dostopa), človeški kapital (digitalne veščine prebivalstva in delovne sile), uporaba interneta (uporaba on line spletnih aktivnosti od novic do bančništva ali nakupovanja), integracija digitalnih tehnologij (kako podjetja vključujejo ključne digitalne tehnologije, kot so e-računi, storitve v oblaku, e-trgovina) in digitalne javne storitve (e-uprava in odprti podatki). Slovenija se uvršča nekoliko pod povprečje EU, pri čemer smo dobro uvrščeni glede na integracijo digitalnih tehnologij, po vseh ostalih dimenzijah pa se uvrščamo pod povprečje, pri čemer najbolj zaostajamo po uporabi interneta (The Digital Economy and Society Index (DESI), 2017).

Westerman et al. (2011) opredelijo digitalno preobrazbo kot uporabo digitalne tehnologije za korenite izboljšave poslovnih rezultatov podjetja. Podobno digitalno preobrazbo razumejo Liu et al. (2011) kot posebno obliko organizacijske preobrazbe, ki integrira digitalne tehnologije in poslovne procese znotraj podjetja. Pri tem je potrebno poudariti, da organizacijska preobrazba označuje sočasne velike spremembe v ključnih področjih dejavnosti (npr. strategija, organizacijske strukture, poslovni modeli, poslovni procesi), ki jih izvedemo v kratkem času (Wischnevsky, Damanpour, 2006). Če povzamemo, lahko digitalno preobrazbo opredelimo kot spreminjanje ključnih elementov poslovanja, vključno s poslovnim modelom, strategijo, poslovnimi procesi, organizacijskimi strukturami in organizacijsko kulturo z izkoriščanjem zmožnosti sodobne digitalne tehnologije.

Med rezultate digitalne preobrazbe podjetij uvrščamo spremenjene poslovne modele, poslovne procese in izkušnje strank (Westerman et al., 2011). Gledano s tehnološkega vidika gre pri digitalni preobrazbi pretežno za uvajanje mobilnih aplikacij, uporabo družbenih omrežij, računalništva v oblaku, analitike masovnih podatkov in druge napredne analitike, Interneta stvari, umetne inteligenco in tehnologije podatkovnih blokov. Vendar pa menimo, da, kot se je na področju informatike že večkrat izkazalo, uspešna digitalna preobrazba ne izhaja predvsem in zgolj iz uvajanja novih tehnologij, temveč iz sposobnosti organizacije, da se lahko preobrazi z izkoriščanjem možnosti, ki jih ponujajo nove tehnologije.

Digitalna preobrazba podjetij ima visok vpliv na vrednosti obeh omenjenih indeksov, DEI in DESI. Zato prispevek predstavlja rezultate raziskave Digitalna preobrazba v Sloveniji 2017. Namen raziskave je zato prispevati k poznavanju stanja na področju digitalne preobrazbe v slovenskih velikih in srednjih podjetjih ter k boljšemu razumevanju ključnih dejavnikov uspešne digitalne preobrazbe, kar je oboje lahko podlaga za ustrezen nadaljnji razvoj in prebojne korake v Sloveniji na tem področju. Kjer je mogoče, rezultate primerjamo s stanjem v svetu, kar omogoča spoznavanje priložnosti.

Po predstavitvi metodologije raziskave podajamo vpogled v razumevanje digitalne preobrazbe v slovenskih srednjih in velikih podjetjih, percepcijo glede pomena digitalizacije in oceno ključnih ovir za uspešno digitalno preobrazbo. Ker je informacijska tehnologija omogočevalca digitalne preobrazbe, smo posebej analizirali vlogo informatikov pri digitalizaciji. V nadaljevanju je predstavljena analiza organizacijskih vidikov, vključno z organizacijsko kulturo. Prikazujemo tudi rezultate vloženih naporov, kar merimo z digitalno zrelostjo podjetja. Na koncu rezultate raziskave še interpretiramo, diskutiramo in na tej podlagi podajamo nekaj ključnih priporočil za povečevanje digitalne zrelosti slovenskih podjetij.

## 2 METODOLOGIJA RAZISKAVE

Za potrebe raziskave smo pripravili vprašalnik, ki je deloma temeljil na predhodno razvitih vprašalnikih (Kane et al., 2016; Magee et al., 2015), deloma pa na naših preteklih izvedenih raziskavah (Erjavec et al., 2010 in Groznik et al., 2006). Vprašalnik iz naše pretekle raziskave je bil v nekaterih elementih skrajšan ter skladno z razvojem področja še nekoliko posodobljen. Zaradi navezave na predhodne raziskave lahko nekatere rezultate tokratne raziskave primerjamo z rezultati raziskav, izvedenih v letu 2005 in 2009 v Sloveniji, deloma pa s stanjem v svetu v letu 2016. Poleg tega smo vprašalnik deloma uskladili še z vprašalnikom, ki ga bodo v okviru svoje raziskavi uporabili raziskovalci iz Corvinus University of Budapest, kar bo v nadaljevanju omogočilo primerjavo rezultatov med Slovenijo in Madžarsko. Vprašanja, ki so povzeta po raziskavi Kane et al. (2016), pa nam že omogočajo primerjavo s stanjem v svetu. Ta raziskava se izvajala jeseni leta 2015, v njej pa je sodelovalo 3.700 podjetij iz 131 držav in 27 različnih panog.

Končni anketni vprašalnik je bil tako sestavljen iz šestih sklopov: digitalna preobrazba, digitalna organizacijska kultura, digitalna zrelost, vloga informatike, stanje informatike ter splošnih značilnosti organizacije.

K sodelovanju smo povabili vsa srednja in velika podjetja v Sloveniji na podlagi podatkov pridobljenih iz baze Gvin. Pri tem je bila uporabljena opredelitev srednjih in velikih podjetij iz Zakona o gospodarskih družbah (Uradni list, 2009). Tako smo anketni vprašalnik poslali 1.389 podjetjem, pri čemer smo prejemnike prosili, da ga posredujejo članu uprave, zadolženemu za digitalizacijo ali za informatiko oziroma osebi, ki je v organizaciji odgovorna za področje digitalizacije ali informatike, saj smo želeli zagotoviti celovit pogled na stanje poslovne informatike in digitalizacije v podjetju.

Vprašalnik smo pripravili v tiskani in spletni obliki, pri čemer so se anketiranci sami odločili za odgovorjanje bodisi elektronsko bodisi v tiskani obliki. Pri vrednotenju je bila povsod, kjer ni drugače navedeno, uporabljena petstopenjska lestvica (1 - sploh se ne strinjam do 5 - popolnoma se strinjam). Spletna anketa je bila aktivna od 3. junija do 17. julija 2017. Anketo je v celoti izpolnilo 191 podjetij, medtem ko je 213 podjetij odgovorilo na večino vprašanj. Tabela 1 prikazuje profil anketiranih podjetij in respondentov.

*Tabela 1: Profil anketiranih organizacij in respondentov*

Značilnost organizacij		Delež (v %)
Število zaposlenih	1-49	15,4
	50-249	55,1
	250-1499	23,1
	1500 ali več	6,4
Tržna usmerjenost	Primarno medorganizacijski trgi (B2B)	55,4
	Primarno trgi s transakcijami med podjetji in potrošniki (B2C)	27,0
	Enakovredno B2B in B2C	17,6
Lastništvo	Država	10,7
	Občina	5,2
	Domače zasebno podjetje ali pravna oseba	60,9
	Tuje zasebno podjetje ali pravna oseba	23,2
Respondent	član uprave, zadolžen za področje informatike	4,7
	član uprave	13,7
	direktor / vodja službe za informatiko	23,6
	direktor / vodja oddelka ali službe	25,3
	zaposlen na področju informatike	8,6
	zaposlen na drugih področjih	24,0

V raziskavi so sodelovale organizacije iz različnih panog glede na Standardno klasifikacijo dejavnosti. Najbolj zastopane panoge v raziskavi pa so bile C – Predelovalne dejavnosti (20,2%), G – Trgovina; vzdrževanje in popravila motornih vozil (15,5%), S – Druge dejavnosti (11,6%), F – Gradbeništvo (8,6%) ter K – Finančne in zavarovalniške dejavnosti (6,4%). Vzorec anketiranih podjetij je reprezentativen, saj odraža stanje v celotni populaciji.

### 3 REZULTATI

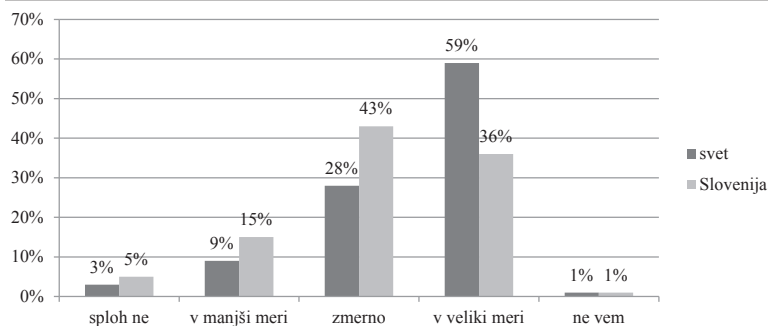
#### 3.1 Vpliv, cilji in ovire

Najprej so nas zanimala pričakovanja glede vpliva digitalne preobrazbe na anketirana podjetja in na panoge, v katerih delujejo, cilji digitalne preobrazbe in ovire za digitalno preobrazbo podjetij.

Na sliki 1 lahko vidimo, da podjetja v Sloveniji v primerjavi s svetom (Kane et al., 2016) menijo, da bo digitalna preobrazba manj pretresla njihove panoge. Kljub temu pa so

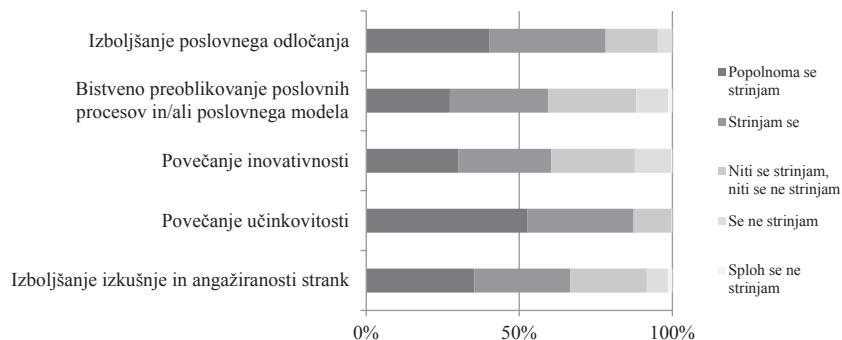
v Sloveniji razlike med različnimi tipi podjetij. Tako podjetja, ki primarno delujejo na medorganizacijskih trgih (angl. B2B), pričakujejo večje pretrese (povprečje 2,69) kot podjetja, ki primarno delujejo na trgih s transakcijami med podjetji in potrošniki (angl. B2C), kjer je povprečje 2,27. Največje pretrese pa pričakujejo podjetja, ki delujejo na obeh omenjenih segmentih (povprečje 2,88). Med posameznimi panogami pa največje pretrese pričakujejo v finančnih in zavarovalniških dejavnostih ter informacijsko komunikacijskih dejavnostih. Najmanj pretresov pa slovenska podjetja pričakujejo v panogi poslovanja z nepremičninami.

Slika 1: V kakšni meri bo po vašem mnenju digitalizacija pretresla vašo panogo



Slovenska podjetja se za digitalno preobrazbo odločajo iz različnih razlogov in z zasledovanjem različnih ciljev. Na sliki 2 vidimo, da se najpogosteje odločajo (popolno strinjanje ali strinjanje) za digitalno preobrazbo z namenom povečevanja učinkovitosti (88%) ter izboljševanjem poslovnega odločanja (78%). Po drugi strani pa slovenska podjetja z digitalno preobrazbo manj ciljajo na preoblikovanje poslovnih procesov in modelov (59%), na povečevanje inovativnosti (60%) in izboljševanje izkušnje in angažiranosti strank (66%). V slednjem se slovenska podjetja bistveno razlikujejo od tujih, saj se v tujini 92% vseh podjetij strinja ali popolnoma strinja, da je namen digitalne preobrazbe izboljšanje izkušnje in angažiranosti strank, sledi pa povečanje učinkovitosti z 90% (Kane et al., 2016).

Slika 2: Namen digitalne preobrazbe



Med slovenskimi podjetji med panogami najbolj izstopajo podjetja v finančnih in zavarovalniških dejavnostih ter informacijsko komunikacijskih dejavnostih. V obeh panogah se namreč zavedajo pomembnosti vseh vidikov digitalne preobrazbe in se za digitalno preobrazbo odločajo zaradi vseh navedenih razlogov, najbolj pa zaradi povečevanja učinkovitosti. V predelovalnih dejavnostih največ pomena dajejo izboljšanju učinkovitosti in izboljšanju poslovnega odločanja, izstopa pa tudi dejavnost trgovine, kjer največ pozornosti na področju digitalne preobrazbe, razumljivo, namenjajo izboljšanju izkušnje in angažiranosti strank.

V nadaljevanju so se slovenska podjetja opredelila glede pripravljenosti deležnikov v njihovem okolju na digitalno preobrazbo in jo primerjala z lastno pripravljenostjo na digitalno preobrazbo. Slaba polovica podjetij (48%) je mnenja, da je digitalizacija znotraj njihove organizacije relevantna in se ji namenja dovolj sredstev, kar je primerljivo z rezultati iz tujine, kjer je takih podjetij 44% (Kane et al., 2016). Digitalizacija na področju povezovanja s kupci je za podjetja pomembnejša (povprečje 3,31) kot pa digitalizacija povezovanja z dobavitelji (povprečje 2,96). Kot najslabše pripravljeno na digitalizacijo so anketirana podjetja ocenila institucionalno okolje (povprečje 2,89), ki vključuje zakonodajo in delovanje javne uprave.

Poleg neustrezne pripravljenosti institucionalnega okolja na digitalizacijo pa so podjetja ocenjevala tudi druge potencialne ovire za digitalizacijo v organizaciji. Kot največjo oviro so podjetja izpostavila pripravljenost na spremembe, sledi pomanjkanje ustreznih kadrov in znanj ter nezmožnost hitrega eksperimentiranja. Podjetja so kot oviro izpostavila tudi nepovezane procese znotraj organizacije in preveč nasprotujočih si prioritet. Slednja ovira je največja tudi v mednarodnem okolju (Kane et al., 2016). Večina ovir je organizacijske narave ter vezanih na zaposlene in pomanjkanje njihovih znanj ter veščin, potrebnih za digitalno preobrazbo podjetij.

### 3.2 Vloga in stanje informatike

Kot najpogostejše vloge informatikov so se izkazale varnost informacijskega sistema, vzpostavljanje delovanja ustrezne infrastrukture ter nudenje podpore uporabnikom (vključujoč izobraževanje, pomoč in svetovanje pri uporabi orodij in informacijskih rešitev, pridobivanju podatkov, odpravljanje napak v delovanju...) ter vzpostavljanje delovanja ustrezne infrastrukture. Kot je razvidno iz tabele 2, ki prikazuje povprečne vrednosti stanja v podjetjih ter rang posamezne vloge, so prve tri najpogostejše vloge povsem enake kot leta 2005 (Groznič et al., 2006), medtem ko so v primerjavi z letom 2009 (Erjavec et al., 2010) zgolj zamenjale vrstni red.

Še vedno je opazna izrazita prednost podpornih in tehnološko usmerjenih vlog, medtem ko strateško načrtovanje informatike kot vloga informatikov postopno postaja manj pogosta. Še leta 2005 je bila to ena izmed najpogostejših vlog (4. mesto), medtem ko se je v trenutni raziskavi ta vloga izkazala kot izmed treh najmanj pogostih. Podobno velja tudi za izboljševanje in prenavljanje poslovnih procesov, ki je bilo leta 2017 tako kot leta 2009

še le na predzadnjem mestu. Na zadnjem mestu pa je tudi v letu 2017 tako kot v letih 2005 in 2009 razvijanje informacijskih rešitev, saj se z lastnim razvojem informacijskih rešitev ukvarja le manjše število anketiranih podjetij, medtem ko večina za razvoj informacijskih rešitev izbira zunanje izvajalce.

Tabela 2: Vloga informatikov v organizacijah

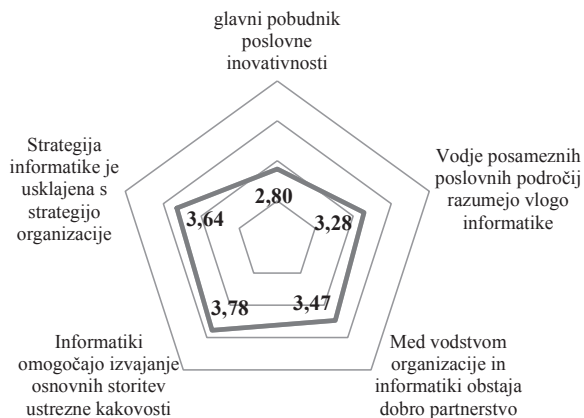
Vloga informatikov	2005		2009		2017	
		R		R		R
Varnost informacijskega sistema	4,47	1	4,33	3	4,49	1
Vzpostavlanje ustrezne infrastrukture	4,41	2	4,35	1	4,42	2
Podpora uporabnikom	4,23	3	4,35	2	4,34	3
Sodelovanje z zunanjimi izvajalci	4,06	5	4,22	4	4,18	4
Pravočasno zaključevanje IT projektov	/		4,05	8	3,96	5
Izvajanje IT projektov v stroškovno določenih okvirih	/		4,07	7	3,91	6
Ugotavljanje informacijskih potreb podjetja	4,00	6	4,19	5	3,88	7
Vloga informatikov	2005		2009		2017	
		R		R		R
Formuliranje informacijske arhitekture	3,73	8	4,03	9	3,83	8
Skrb za ustrezno organiziranost in/ali kakovost	3,68	9	3,87	11	3,82	9
Izvajanje kontrol nadzora uspešnosti	/		3,97	10	3,76	10
Izvajanje projektov na področju digitalizacije	/		/		3,75	11
Strateško načrtovanje informatike	4,14	4	4,15	6	3,69	12
Izboljševanje in prenavljanje poslovnih procesov	3,85	7	3,84	12	3,54	13
Razvijanje in/ali integriranje informacijskih rešitev	3,13	10	3,10	13	3,26	14

\* (povprečna vrednost), R(rang)

V zadnji raziskavi smo vključili tudi izvajanje projektov na področju digitalizacije, za katero pa se je izkazalo, da so jo sodelujoči v raziskavi uvrstili med manj pomembne vloge informatikov.

Čeprav strateško načrtovanje informatike ni ena izmed pogostih vlog informatikov, je strategija informatike v večini podjetij usklajena s strategijo organizacije, kot je tudi razvidno s slike 3. V podjetjih se tudi zavedajo, da informatiki omogočajo izvajanje osnovnih storitev ustrezne kakovosti. Tudi razumevanje med vodstvom organizacije in informatiki oziroma razumevanje vloge informatike je nekoliko nad povprečjem. Ravno nasprotno pa anketirana podjetja informatikov ne zaznavajo kot glavnih pobudnikov poslovne inovativnosti.

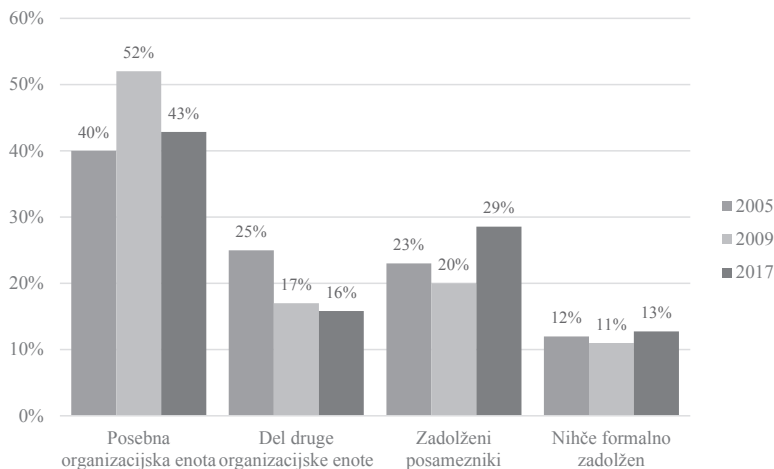
Slika 3: Vpetost informatikov v podjetje



Pri analiziranju stanja informatike pa so nas zanimale predvsem organiziranost informatikov v podjetjih, položaj najvišje rangiranega zaposlenega odgovornega za področje informatike ter naložbe v informatiko.

Kar zadeva organiziranost se je, kot prikazuje slika 4, izkazalo, da ima večina podjetij posebno organizacijsko enoto, ki je zadolžena za področje informatike (43%). Iz primerjave s preteklimi raziskavami (Erjavec et al., 2010 in Groznik et al., 2006) je vidno zmanjšanje deleža takšnih podjetij, saj jih je bilo še leta 2009 več kot polovica. Posledično pa se v letu 2017 povečal delež podjetij, v katerih so za področje informatike zadolženi le posamezniki. Razmeroma visok delež predstavljajo podjetja, kjer za področje informatike ni nihče formalno zadolžen, saj je bilo takih podjetij v letu 2017 kar 13%, pri čemer ostaja delež teh podjetij na približno enaki ravni kot leta 2005 in 2009.

Slika 4: Organiziranost informatikov v organizacijah





Se je pa položaj informatikov v organizacijah malenkostno izboljšal z vidika postavitve najvišje rangiranega zaposlenega odgovornega za informatiko. Delež podjetij, kjer je ta oseba tudi član najvišjega vodstva, v vseh treh raziskavah postopno narašča. Leta 2005 (Groznik et al., 2006) je bilo takih organizacij 14%, leta 2009 (Erjavec et al., 2010) 17%, medtem ko je bilo leta 2017 takih organizacij že 20%. Poleg tega se je povečal tudi delež organizacij, kjer je najvišje rangirani zaposleni, odgovoren za informatiko, neposredno podrejen najvišjemu vodstvu. V letu 2017 je bilo takih organizacij 64%, leta 2009 pa 57%. Ravno nasprotno pa se je delež podjetij, v katerih je ta oseba le posredno podrejena najvišjemu vodstvu, zmanjšal iz 26% v letu 2009 na 16 % v letu 2017.

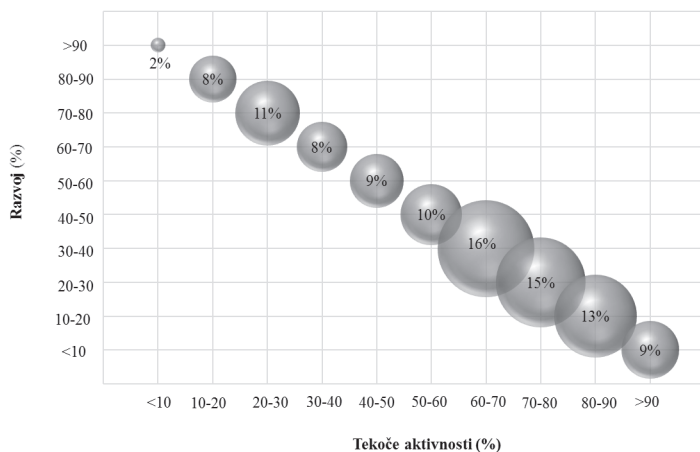
Z vidika vlaganj v informatiko je zadnja raziskava pokazala precejšen porast sredstev, namenjenih informatiki. Kot izhaja iz tabele 3, so podjetja informatiki v povprečju namenjala skoraj 3% čistih prihodkov. Glede na to, da je od zadnje raziskave (Erjavec et al., 2010) minilo že 8 let, smo preverjali tudi spremembo vlaganj glede na predhodno leto. Večina podjetij (46%) je informatiki namenila približno enak znesek kot v preteklem letu, zgolj manjšina (7,6%) pa je sredstva zmanjšala, medtem ko so preostala podjetja v tem letu povečala sredstva namenjena informatiki glede na predhodno leto. Iz raziskave je opazno tudi povečanje deleža podjetij, ki pred realizacijo naložbe proučijo njeno upravičenost, medtem ko ostaja delež podjetij, ki preverjajo upravičenost naložb po realizaciji, v vseh treh raziskavah približno na enakem nivoju.

*Tabela 3: Vlaganja v informatiko in preverjanje upravičenosti naložb*

	2005	2009	2017
Delež čistih prihodkov namenjen informatiki	1,47%	1,19%	2,86%
Podjetja, ki v več kot polovici primerov proučijo upravičenost naložb (pred realizacijo)	81,3%	72,4%	86,6%
Podjetja, ki v več kot polovici primerov preverijo upravičenost naložb (po realizaciji)	45,0%	43,8%	45,4%

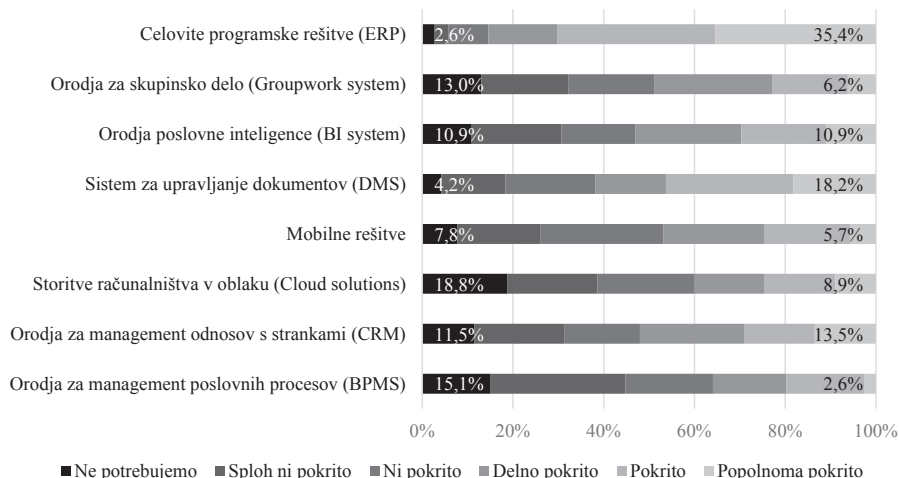
Z vidika naložb v informatiko smo poleg deleža prihodkov preverjali tudi razdelitev teh sredstev med vlaganji v izvajanje tekočih aktivnosti in vlaganji v razvoj. Kot je razvidno s slike 5 (velikost kroga odraža število podjetij) podjetja sredstva, ki so namenjena informatiki, večinoma namenjajo izvajanju tekočih aktivnosti. Največji delež (16%) namreč predstavljajo podjetja, ki za tekoče aktivnosti namenijo 60-70% sredstev, medtem ko za razvoj namenijo 30-40% sredstev. V povprečju pa podjetja, zajeta s to raziskavo, za tekoče aktivnosti namenjajo 56% sredstev, medtem ko za razvoj namenjajo 44% sredstev.

Slika 5: Razdelitev naložb med izvajanje tekočih aktivnosti in razvoj



Pri ocenjevanju stanja informatike v slovenskih podjetjih smo preverjali tudi pokritost potreb z različnimi rešitvami, kar je prikazano na sliki 6. Na levi strani so prikazani deleži podjetij, ki posamezne vrste rešitve ne potrebujejo, na desni pa deleži podjetij, ki imajo potrebe po posamezni vrsti rešitve popolnoma pokrite. Precej očitno so potrebe po rešitvah ERP v podjetjih večinoma pokrite, saj so popolnoma pokrite v kar 35,4% podjetjih, pa tudi potrebe po sistemih za upravljanje dokumentov so razmeroma dobro pokrite (18,8%). Ravno nasprotno pa so potrebe po orodjih za skupinsko delo, orodjih poslovne inteligence ter orodjih za management odnosov s strankami bistveno slabše pokrite, medtem ko so potrebe po mobilnih rešitvah, storitvah računalništva v oblaku ter orodjih za management poslovnih procesov v podjetjih večinoma nepokrite.

Slika 6: Pokritost potreb v podjetjih s posameznimi rešitvami

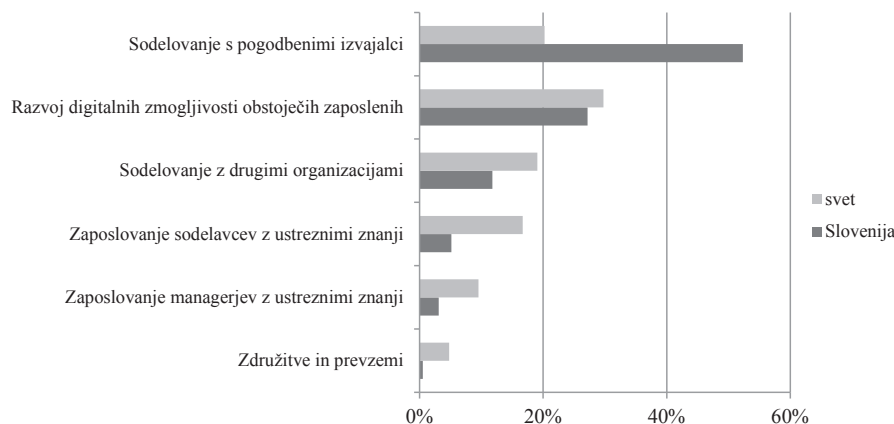


Presenetljivo pa je razmeroma visok delež podjetij označil, da storitev računalništva v oblaku (18,8%) in orodij poslovne inteligence (10,9%) sploh ne potrebujejo. Predvsem slednje precej odstopa od priporočil, ki poslovno inteligenco uvrščajo med tehnološke prioritete.

Očitno se podjetja zavedajo slabe pokritosti svojih potreb z mobilnimi rešitvami in storitvami računalništva v oblaku, saj so to ena izmed prioriternih področij z vidika načrtovanja projektov v prihodnje. Kot izhaja s slike 7 kar 64,5% podjetij v prihodnjih petih letih načrtuje projekte na področju mobilnih aplikacij, medtem ko 63,3% podjetij načrtuje projekte na področju računalništva v oblaku. Prioritetno področje pa so projekti povezani z varnostjo, saj kar 59% podjetij načrtuje tovrstne projekte v roku enega leta, medtem ko 20% podjetij te projekte načrtuje v dveh do petih letih. Načrtovani projekti s področja varnosti so nekako pričakovani, saj je, kot je razvidno iz tabele 2, zagotavljanje varnosti informacijskega sistema tudi prioriteta vloga informatikov. Med prioriternimi področji so tudi projekti s področja družbenih omrežij, saj jih kar 39% podjetij načrtuje v roku enega leta.

Z vidika načrtovanih projektov se slovenska podjetja bistveno ne razlikujejo od tujih z izjemo projektov s področja varnosti, ki jim je v Sloveniji namenjen bistveno večji poudarek kot v tujini (Kane et al., 2016).

Slika 7: Načrtovani projekti v prihodnjih letih



Ravno nasprotno pa manj kot 10% podjetij v roku enega leta načrtuje projekte s področja napredne proizvodnje (vključujoč 3D tiskanje), umetne inteligence in navidezne resničnosti. Anketiranci so imeli tudi možnost dopisati področja projektov, ki jih nameravajo izvesti v prihodnjih letih, pri čemer nobeno podjetje ni dopisalo izvajanja projektov s področja verige podatkovnih blokov (blockchain).

Posledično je tudi povsem razumljivo, da so z vidika managementa informatike podjetja že pričela oziroma bodo v enem letu pričele z izvedbo projektov s področja informacijske varnosti in obvladovanja tveganj. Takih podjetij je namreč kar 60,9%. Med bolj izstopajočimi projekti je še izboljševanje storitev informatike (48,4%). Tem projektom

sledijo projekti s področja optimizacije izvajanja aktivnosti (37%), projekti povezani s procesnimi izboljšavami in upravljanjem procesov (36,5%) ter s področja sprememb v načinu izvajanja informatike (notranje, zunanje). Podjetij, ki so pričeli s slednjimi ali jih načrtujejo v tem letu, je 32,3%. Najmanj organizacij pa načrtuje oziroma izvaja projekte s področja izboljšanja projektnega managementa (26%), orodij za integracijo aplikacij (9,4%) ter uporabe odprtokodnih rešitev (7,3%).

### 3.3 Organizacijski vidiki digitalne preobrazbe

Z raziskavo smo preverjali tudi, ali ima vodstvo v posameznem podjetju dovolj znanja in sposobnosti za vodenje digitalne preobrazbe ter ali imajo zaposleni v posameznem podjetju dovolj znanja in sposobnosti za izvedbo digitalne preobrazbe. Izkazalo se je, da so v anketiranih podjetjih tako znanja in sposobnosti vodstva za vodenje digitalne preobrazbe (povprečna vrednost 3,27) kot zaposlenih (povprečna vrednost 3,06) na približno enaki, razmeroma nizki, ravni. Navsezadnje se je s trditvijo, da imajo zaposleni dovolj znanja, strinjalo zgolj 32,5% anketiranih podjetij, medtem ko je povsem ustrezna znanja vodstvu pripisalo 42,9% anketiranih podjetij. V svetu (Kane, 2016) je delež podjetij, kjer imajo zaposleni ustrezna znanja za digitalno preobrazbo, nekoliko višji, saj znaša 43%, medtem ko je 52% podjetij, kjer ima vodstvo ustrezna znanja.

Posledično je razumljiv tudi način, ki ga anketirana podjetja uporabljajo za krepitev digitalne inovacijske sposobnosti. Kot je razvidno s slike 8 večina slovenskih podjetij za krepitev digitalne inovacijske sposobnosti namreč sodeluje s pogodbenimi izvajalci in svetovalci (52,3%). V svetu največji delež podjetij (29,8%) za krepitev digitalne inovacijske sposobnosti razvija digitalne sposobnosti obstoječih zaposlenih, medtem ko s pogodbenimi izvajalci v te namene sodeluje 20,2% podjetij. Je pa razvoj digitalnih zmogljivosti obstoječih zaposlenih tudi v slovenskih anketiranih podjetjih pogost način (27,2%) za krepitev digitalne inovacijske sposobnosti, kar pomeni, da se podjetja zavedajo potrebe po bolj usposobljenem kadru.

Slika 8: Način za krepitev digitalne inovacijske sposobnosti



V raziskavi se je izkazalo, da informatiki večinoma niso odgovorni za projekte digitalne preobrazbe, saj je direktor oziroma vodja informatike le v 49% anketiranih podjetjih odgovoren za digitalno preobrazbo. Tudi predsednik uprave oziroma glavni direktor za digitalno preobrazbo je odgovoren le v 50% anketiranih podjetjih. Kar zadeva ostalo vodilno osebje so za projekte digitalne preobrazbe odgovorni še drugi člani uprave (28%), direktor oziroma vodja trženja (11%), direktor oziroma vodja razvoja (10%) ter direktor oziroma vodja digitalizacije v 7% anketiranih podjetjih. Zaskrbljujoče pa je dejstvo, da v kar 8% za digitalno preobrazbo ni nihče odgovoren.

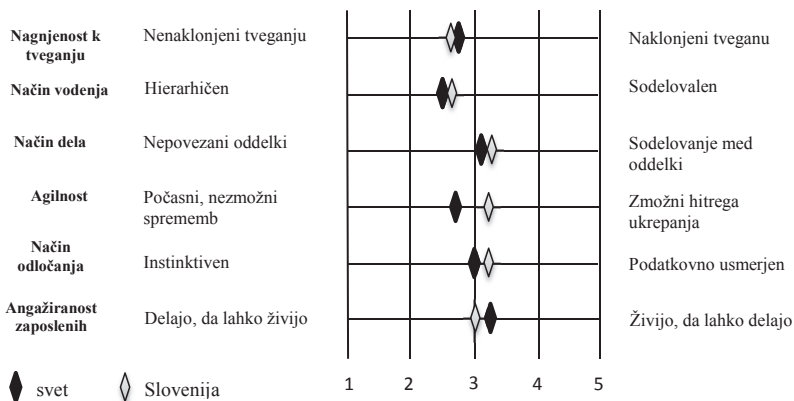
Raziskava je tudi pokazala, da je strategija digitalizacije v 44% vključena v poslovno strategijo, medtem ko ima le manjši delež organizacij (14%) posebno strategijo digitalizacije, ki pa ni vključena v poslovno strategijo. Še nekoliko nižji delež anketiranih podjetij (9%) pa ima strategijo digitalizacije vključeno v strategijo informatike, vendar slednja ni vključena v poslovno strategijo. Ravno nasprotno pa kar 33% anketiranih podjetij nima strategije digitalizacije.

Anketirana podjetja, kjer je najvišje rangirani zaposleni odgovoren za informatiko tudi član najvišjega vodstva, imajo v kar 50% strategijo digitalizacije vključeno v poslovno strategijo, medtem ko v samo 25% teh podjetjih nimajo strategije digitalizacije. Ravno nasprotno pa je v podjetjih, kjer je najvišje rangirani zaposleni odgovoren za informatiko zgolj posredno podrejen najvišjemu vodstvu, saj v teh primerih kar 59% podjetij nima strategije digitalizacije.

### **3.4 Digitalna organizacijska kultura**

Del raziskave se dotika tudi dimenzij organizacijske kulture, ki so predpogoj za uspešno digitalno preobrazbo organizacij. Z raziskavo v Sloveniji smo sledili raziskavi Kane et al. (2016) in napravili primerjavo stanja po šestih dimenzijah digitalne organizacijske kulture. Rezultati so prikazani na sliki 9. Bolj kot je rezultat na desni strani grafikona, boljše podlago za digitalizacijo ponuja izbrana dimenzija digitalne organizacijske kulture. Rezultati med podjetji v Sloveniji in tujimi podjetji so podobni za vse dimenzije digitalne organizacijske kulture. Opazna razlika se pojavi zgolj pri agilnosti, kjer slovenska podjetja boljše ocenjujejo svojo sposobnost hitrejšega ukrepanja od podjetij, zajetih v svetovno raziskavo. Zanimiva je tudi ugotovitev, da so slovenska podjetja napram tujim po načinu odločanja bolj podatkovno usmerjena.

Slika 9: Digitalna organizacijska kultura



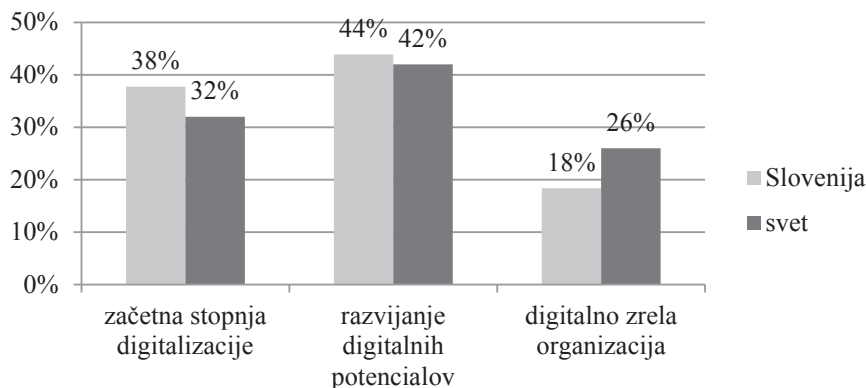
Nekaj bistvenih odstopanj iz povprečja v dimenzijah digitalne organizacijske kulture je razvidnih, če primerjamo podjetja po panogah. Tako so finančne in zavarovalniške dejavnosti na lestvicah precej bolj levo od slovenskega povprečja, izjema je način odločanja, ki je v tej panogi precej bolj podatkovno usmerjen kot pri ostalih. Odstopa tudi panoga strokovnih, znanstvenih in tehničnih dejavnosti, ki je po dimenzijah agilnost, načinu odločanja in angažiranosti zaposlenih precej bolj ustrezna za digitalno usmerjenost od slovenskega povprečja. Panoga informacijsko komunikacijskih dejavnosti bistveno odstopa po vseh dimenzijah, saj so vse nad slovenskim povprečjem. Slednja ugotovitev je v skladu z ugotovitvami Gandhi et al. (2016), ki na prvo mesto uvrščajo informacijsko komunikacijske dejavnosti.

Zanimiva je tudi primerjava digitalne kulture in položaja informatikov v podjetju. V podjetjih, ki so najbolj hierarhična, je delež informatikov, ki so člani najvišjega vodstva, najnižji (zgolj 9%), medtem ko je pri sodelovalnem načinu vodenja takih skoraj 30%. Do podobnih zaključkov smo prišli tudi pri dimenziji agilnosti, kjer je v bolj agilnih podjetjih delež informatikov, ki so člani najvišjega vodstva, višji, med podjetji, ki pa niso agilna, pa je ta delež zgolj 3%.

### 3.5 Digitalna zrelost

Digitalno zrelost podjetij smo merili posredno, kjer smo preverjali digitalno zrelost podjetij na podlagi samoocene in pristopa organizacije k projektom digitalizacije, ter po petih dimenzijah: pristop vodstva k planiranju in vodenju projektov digitalizacije, management zaposlenih, vsekanalna izkušnja strank, povezanost notranjih in zunanjih informacijskih sistemov ter informacijska arhitektura (Magee et al., 2015). Na podlagi odgovorov smo organizacije uvrstili v tri skupine, in sicer: začetna stopnja digitalizacije, razvijanje digitalnih potencialov, digitalno zrela organizacija. Na sliki 10 je prikazano stanje digitalne zrelosti v Sloveniji v primerjavi s svetom (Kane et al., 2016).

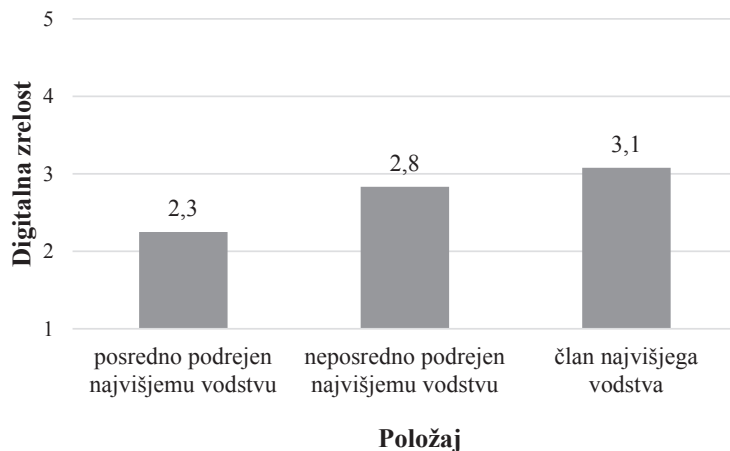
Slika 10: Stopnja digitalne zrelosti v Sloveniji in v svetu



Digitalno zrelost podjetij smo nato primerjali z vlaganji v informatiko, položajem informatikov v podjetju in z organizacijsko kulturo.

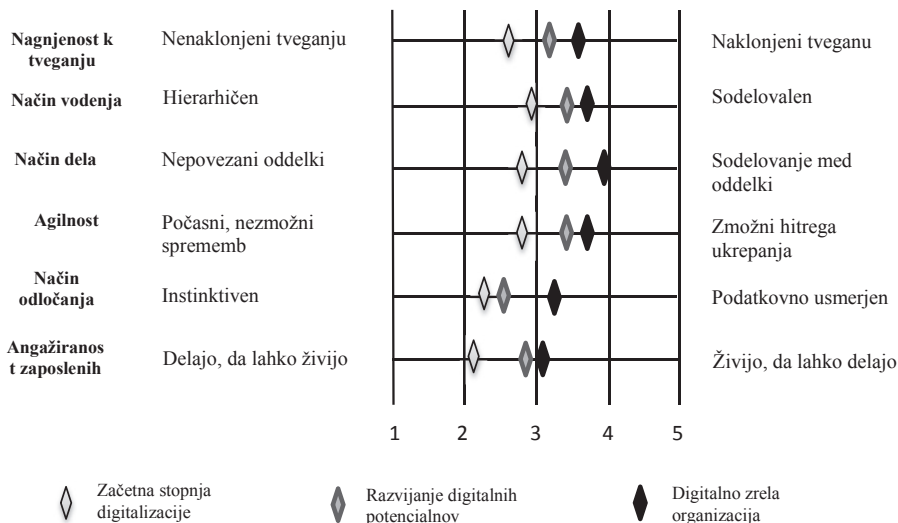
Ugotavljamo, da vlaganja v informatiko niso povezana s stopnjo digitalne zrelosti, saj ne obstajajo razlike v digitalni zrelosti podjetij, ki vlagajo različne deleže prihodkov namenjenih informatiki. Nasprotno je položaj najvišje rangiranega zaposlenega odgovornega za informatiko povezan s stopnjo digitalne zrelosti, kar je razvidno s slike 11. Za prikaz slike smo izračunali digitalno zrelost za vsako posamezno podjetje ter nato povprečje glede na položaj najvišje rangiranega zaposlenega odgovornega za informatiko. Vidimo lahko, da so podjetja, kjer je zaposleni odgovoren za informatiko član najvišjega vodstva, tudi najbolj digitalno zrela. Obratno so podjetja, kjer je zaposlen, ki je odgovoren za informatiko, posredno podrejen vodstvu, najnižje na stopnji digitalne zrelosti.

Slika 11: Digitalna zrelost glede na položaj najvišje rangiranega zaposlenega odgovornega za informatiko



Primerjava digitalne zrelosti podjetij s posameznimi dimenzijami organizacijske kulture pa nam pokaže, da imajo podjetja z višjo stopnjo digitalne zrelosti hkrati tudi bolj izrazito razvito organizacijsko kulturo, ki je dober temelj za digitalno preobrazbo podjetij.

Slika 12: Digitalna zrelost glede na dimenzije digitalne organizacijske kulture



#### 4 DISKUSIJA

Rezultati raziskave kažejo na to, da so slovenska podjetja v splošnem manj digitalno zrela kot podjetja v svetu. Čeprav bi lahko na prvi pogled govorili o zaostanku slovenskih podjetij, pa lahko deloma razloge iščemo tudi v drugačni strukturi podjetij po dejavnostih, npr. velik delež podjetij v panogi predelovalnih dejavnosti (20 % v Sloveniji v primerjavi s 6 % v raziskavi Kane et al. (2016)), kjer so pričakovanja glede vpliva digitalizacije na poslovanje še vedno nižja, pa tudi v drugačni strukturi po velikosti, saj manjša podjetja nimajo na voljo dovolj resursov, ki so potrebni za digitalno preobrazbo. Vidimo lahko, da danes različne v različnih panogah različno reagirajo na pojav priložnosti digitalizacije. V nekaterih panogah so spremembe že dosti bolj vidne, obstajajo primeri prebojnih poslovnih modelov, ki lahko zelo pretresejo panogo. Tipičen primer so finančne in zavarovalniške dejavnosti, ki jih podrobneje predstavlja prispevek Indihar Štemberger (2017). Druge pa prihajajo spremembe z zamikom, priložnosti in nevarnosti neprilagajanja so zaenkrat še manj vidne, vseeno pa je treba tudi v teh panogah iskati priložnosti in se pripraviti na spremembe. Res je sicer, da informacijska tehnologija danes ponuja različne priložnosti v različnih panogah, vendar je razvoj na tem področju spremenil tradicionalno delitev na informacijsko intenzivne dejavnosti in tiste, ki to niso. Sodobni koncepti in tehnologije omogočajo tudi dejavnostim, ki se tradicionalno niso veliko naslanjale na uporabo informacijske tehnologije, da jo izkoristijo za bistvene izboljšave procesov in spremembe poslovnih modelov.



Najpomembnejši cilj digitalne preobrazbe ostaja, kar je bilo tudi v preteklosti pogosto razumljeno kot poglobitvena vloga informatikov, povečevanje učinkovitosti poslovanja, v mnogo manjši meri pa preoblikovanje procesov in poslovnega modela. Seveda ni mogoče pričakovati, da bodo novi poslovni modeli najpogostejši cilj projektov digitalne preobrazbe, zaskrbnjujoč pa je bistven zaostanek slovenskih podjetij v primerjavi s svetom pri izboljševanju izkušnje stranke kot cilju digitalne preobrazbe (razen v trgovinski panogi). Osredotočenje na stranko je danes eden od ključnih dejavnikov povečevanja uspešnosti. Deloma lahko tudi tu iščemo razloge v drugačni strukturi anketiranih podjetij po dejavnostih, vendar je izkušnja stranke zelo širok koncept, ki bi ga morali razvijati v vsaki organizaciji.

Čeprav digitalna preobrazba temelji na uvajanju in uporabi tradicionalnih in novih informacijskih tehnologij, pa smo lahko zadovoljni z ugotovitvijo, da se slovenska podjetja zavedajo, da gre pri digitalizaciji dejansko za poslovno preobrazbo in da mora biti digitalna preobrazba predvsem poslovna iniciativa. V splošnem oddelki za informatiko niso uspeli prevzeti večje vloge pri prenovi poslovanja z informacijsko tehnologijo, temveč ostaja njihova vloga izrazito tehnološka. Na to kaže tako podatek, da se projekti digitalizacije izvajajo »mimo« informatikov (na 11. mestu vlog informatikov), kot tudi podatek, da je vodja informatike v manj kot polovici podjetij med odgovornimi (možnih je bilo več odgovorov) za digitalno preobrazbo, informatiki pa so relativno redko pobudniki poslovne inovativnosti. Poleg tega je tipično strategija informatizacije ločena od strategije digitalizacije. Najpogostejše vloge informatikov so tako izrazito tehnološke, npr. vzpostavljane infrastrukture in varnost.

Posledica dejstva, da imajo informatiki predvsem tehnološko oziroma podporno vlogo, pa je tudi trend vse večjega zunanjega izvajanja, saj zaradi take vloge niso dovolj vpeta v osnovno dejavnost oziroma temeljne procese podjetja. Zunanje izvajanje je namreč na prvem mestu med načini krepitev digitalne inovacijske sposobnosti podjetij. Zmanjšuje se delež podjetij, ki imajo informatike organizirane znotraj posebne ali kot del druge organizacijske enote, pomembno pa se je povečal delež organizacij, kjer imajo le zadolžene posameznike in očitno večino aktivnosti izvajajo zunanji izvajalci. Sodelovanje z zunanjimi izvajalci je v splošnem visoko uvrščena vloga informatikov, medtem ko sta razvijanje in integriranje informacijskih rešitev ter izboljševanje poslovnih procesov med najmanj pogostimi vlogami.

Seveda tega ne moremo posploševati na vsa podjetja, saj so v nekaterih primerih informatiki uspeli prevzeti vplivno poslovno vlogo. S časom namreč narašča delež podjetij, ki ima v najvišjem vodstvu tudi najvišje rangiranega zaposlenega odgovornega za informatiko. V teh primerih imajo podjetja dosti bolj pogosto oblikovano tudi strategijo digitalizacije in jo vključujejo v poslovno strategijo.

Čeprav se sredstva za informatiko povečujejo (z 1,19% čistih prihodkov v 2009 na 2,86% v 2017), pa analize kažejo na to, da vlaganja v informatiko dejansko ne povečujejo digitalne zrelosti. To je potrebno interpretirati v kontekstu tehnološke vloge informatike in kaže na to, da gre pri digitalizaciji predvsem za poslovne spremembe, uvajanje tehnologije samo po sebi pa ne povečuje digitalne zrelosti. To pa ne pomeni, da povečevanje vlaganj

v informacijsko tehnologijo ni smiselno ali upravičeno, saj je ta omogočevalec poslovnih sprememb.

Rezultati raziskave nam dajejo vpogled tudi v dejavnike uspešnosti digitalne preobrazbe. Čeprav smo prej ugotavljali, da ostaja v Sloveniji vloga informatikov predvsem tehnološka, pa lahko ugotovimo, da je v podjetjih, kjer so prepoznali poslovno vlogo informatikov, na kar lahko sklepamo na podlagi položaja najvišje rangirane osebe, odgovorne za informatiko, praviloma tudi višja digitalna zrelost.

Očitno torej v večini podjetij obstaja vrzel med digitalno preobrazbo kot poslovno pobudo na eni strani in izrazito tehnološko vlogo informatike, posledično pa problem povezovanja poslovnih izzivov in priložnosti, ki jih ponuja informacijska tehnologija. To je verjetno tudi povezano s splošno relativno nizko ravno znanj in sposobnosti za vodenje in izvajanje digitalne preobrazbe. Preseganje te vrzeli na način, da informatiki prevzamejo dovolj pomembno poslovno vlogo, je očitno dobra podlaga za odgovore na izzive digitalne preobrazbe. Zanimivo je, da pomanjkanje ustreznih znanj podjetja v Sloveniji bistveno več kot v svetu nadomeščajo predvsem z zunanjimi izvajalci in svetovalci, kar je verjetno posledica velikosti oziroma nezmožnosti zagotavljanja lastnih resursov. Vendar če digitalno preobrazbo razumemo kot stalno potrebo po spremembah in prilagajanju možnostim, ki jih ponuja tehnologija, bodo podjetja morala vseeno več investirati v lastna znanja oziroma kadre.

Drug pomemben dejavnik uspeha digitalne preobrazbe je, pričakovano, ustrezna organizacijska kultura. Ker gre za spremembe poslovnih modelov in procesov, je razumljivo, da prilagodljivost, povezanost med oddelki in nagnjenost k tveganju povečujejo možnost uspeha digitalne preobrazbe. Na pomen prilagodljivosti kaže tudi podatek, da podjetja vidijo prav nepripravljenost na spremembe kot eno ključnih ovir digitalne preobrazbe. Pri tem pa je potrebno razumeti, da gre za dinamično prepletanje med digitalno preobrazbo in organizacijsko kulturo, saj tudi s samo preobrazbo spreminjamo oziroma razvijamo ustrežno kulturo. Pozitivno je, da so slovenska podjetja praviloma bolj agilna, kar daje dobro podlago za digitalizacijo. Spet je lahko razlog v relativni majhnosti podjetij v primerjavi s svetom, posledično pa tudi v nižji stopnji hierarhičnosti ter tesnejšemu sodelovanju med oddelki. Zanimivo obstaja povezava med digitalno organizacijsko kulturo in položajem odgovornega za informatiko. Digitalna kultura torej vključuje tudi ustrežno razumevanje vloge informatike, ki ne more biti zgolj tehnološka in presega zgolj cilj povečevanja učinkovitosti (avtomatizacije procesov).

Podjetja opozarjajo tudi na nepripravljenost institucionalnega okolja, ki vključuje zakonodajo in delovanje javne uprave. Ta ugotovitev sovpada tudi z indeksom DESI (2017), ki je predstavljal enega od izhodišč naše raziskave. V Sloveniji je v zadnjem času spet mogoče zaznati večje pozitivne premike na tem področju, kar se pa se z zamikom odraža pri tovrstnih merjenjih. Tako je mogoče v zadnjem letu zaznati rahlo izboljšanje stanja e-uprave, še vedno pa je pod povprečjem EU. Za večje premike digitalne zrelosti slovenskih podjetij bo tako potrebno zelo hitro nadoknaditi zamudo pri pripravljenosti institucionalnega okolja, ki je nastala v zadnjih nekaj letih.

Na podlagi ugotovitev lahko izpostavimo naslednja priporočila za povečevanje digitalne zrelosti slovenskih podjetij:

- v podjetjih morajo krepiti digitalne sposobnosti z razvijanjem takih znanj in spretnosti lastnih zaposlenih, ki omogočajo razumevanje povezanosti informacijskih tehnologij in poslovanja,
- razumeti je potrebno, da gre za poslovno iniciativo, ki pa jo omogoča informacijska tehnologija, zato je ugodno, če imajo informatiki pomembno poslovno vlogo, vključno z ustreznim položajem najvišje rangirane osebe, odgovorne za informatiko,
- seveda pa je ključna tudi izgradnja ustrezne organizacijske kulture, ki je ugodna za uspešno digitalno preobrazbo,
- potrebno je krepiti in pospešiti razvoj ustreznega institucionalnega okolja.

Sklenemo lahko torej, da se na poti digitalne preobrazbe pojavljajo nekateri izzivi, s katerimi se, ko govorimo o uspešni informatizaciji poslovanja, srečujemo že vrsto let. Vseeno pa je mogoče zaznati preobrat v razmišljanju, saj je digitalizacija vendarle prispevala k spremembi paradigme informatizacije poslovanja v paradigmo poslovanja z uporabo informacijske tehnologije.

## 5 ZAKLJUČEK

Rezultati raziskave omogočajo vpogled v stanje digitalne preobrazbe podjetij v Sloveniji, predvsem pa omogočajo podjetjem razumeti pomen nekaterih dejavnikov uspeha in posledično ustrezno delovati v smeri, ki bo omogočila večjo konkurenčnost oz. uspešnost poslovanja zaradi uporabe sodobnih informacijskih tehnologij. S tem so bili cilji raziskave doseženi. Verjamemo, da se tudi na ta način povečuje zavedanje o pomenu digitalizacije, njenega ustreznega razumevanja in vpliva, ki ga ima oz. bo imela na bolj ali manj radikalne spremembe procesov in poslovnih modelov v vseh panogah.

Raziskava ima tudi nekaj omejitev. Iz vsakega podjetja je bil v raziskavo vključen zgolj en respondent, kar lahko vodi do deloma enostranskih odgovorov na določena vprašanja. Nadalje velikost vzorca onemogoča poglobljeno medpanožno primerjavo, saj vzorec za nekatere panoge ni zadosti velik. Deli raziskave, ki so vezani na digitalno organizacijsko kulturo in digitalno zrelost, niso neposredno primerljivi s preteklimi raziskavami, opravljenimi v Sloveniji, vendar pa predstavljajo osnovo za primerljivost s prihodnjimi raziskavami.

Poleg navedenih omejitev je pri interpretaciji potrebno razumeti, da rezultati kažejo le splošno sliko stanja v srednjih in velikih podjetjih. V nadaljevanju zato načrtujemo še podrobnejše primerjalne analize s sosednjimi državami ter podrobnejše študije primera, ki bodo omogočale bolj poglobljeno razumevanje problematike in s tem še večjo uporabno vrednost raziskave.

## LITERATURA

1. Chakravorti, B., Bhalla, A., & Chaturvedi, R. S. (12.7.2017). 60 Countries' Digital Competitiveness, Indexed. *Harvard Business Review (online)*. Pridobljeno iz: <https://hbr.org/2017/07/60-countries-digital-competitiveness-indexed>
2. Erjavec, J., Groznik, A., Gradišar, M., Indihar Štemberger, M., Jaklič, J., Kovačič, A., Turk, T., Popovič, A., Trkman, P., Manfreda, A. (2010). Analiza stanja poslovne informatike v slovenskih podjetjih in javnih organizacijah. *Uporabna informatika*, 18(1), 44-51.
3. Gandhi, P., Khanna, S., & Ramaswamy, S. (1.4.2016). Which industries are the most digital (and why). *Harvard Business Review (online)*. Pridobljeno iz: <https://hbr.org/2016/04/a-chart-that-shows-which-industries-are-the-most-digital-and-why>.
4. Groznik, A., Gradišar, M., Indihar Štemberger, M., Jaklič, J., Kovačič, A., Turk, T. (2006). Stanje poslovne informatike v Sloveniji. V: *Zbornik Dnevi slovenske informatike*, Portorož, 19.-21. april.
5. Indihar Štemberger, M. (2017). Digital transformation: presentation of the concept and initial insights into the current state of the Slovenian finance and insurance industry. V: *Banking in digital age: to stand and withstand*, *Bančni vestnik*, 66(11), 35-41.
6. Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2016). Aligning the organization for its digital future. *MIT Sloan Management Review*, 58(1).
7. Liu, D. Y., Chen, S. W., & Chou, T. C. (2011). Resource fit in digital transformation: Lessons learned from the CBC Bank global e-banking project. *Management Decision*, 49(10), 1728-1742.
8. Magee, F., Strohlein, M., Anderson, C., Carter, P., Feblowitz, J., Findling, S., Hand, L., Parker, R., Rowan, L., & Thompson, V. (2015). IDC MaturityScope: Digital Transformation 1.0.
9. The Digital Economy and Society Index. DESI 2017. Pridobljeno 25.10.2017 na <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.
10. Westerman, G., Calmédjane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2011). Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting, 1-68.
11. Wischnevsky, J. D., & Damanpour, F. (2006). Organizational transformation and performance: An examination of three perspectives. *Journal of Managerial Issues*, 18, 104-128.
12. Zakon o gospodarskih družbah. Pridobljeno iz: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2009-01-3036?sop=2009-01-3036>