

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**OCENA STOPNJE DIGITALNE ZRELOSTI V SLOVENSKIH  
PODJETJIH**

Ljubljana, september 2017

TJAŠA KOREN

## IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Tjaša Koren, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Ocena stopnje digitalne zrelosti v slovenskih podjetjih, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem doc. dr. Juretom Erjavcem,

### IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne

Podpis študentke:

# KAZALO

|                                                                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>KAZALO.....</b>                                                                                               | <b>i</b>  |
| <b>UVOD .....</b>                                                                                                | <b>1</b>  |
| <b>1 SPREMEMBE OKOLJA .....</b>                                                                                  | <b>4</b>  |
| 1.1 Eksplozivna rast informacij in informacijske tehnologije.....                                                | 4         |
| 1.2 Globalizacija trgov, konkurentov in inovacij .....                                                           | 6         |
| 1.3 Tehnološki razvoj .....                                                                                      | 6         |
| 1.4 Digitalizirani kupci.....                                                                                    | 7         |
| 1.5 Spodbude Evropske Unije za digitalno preobrazbo podjetij .....                                               | 9         |
| 1.5.1 Strategija 2020 .....                                                                                      | 9         |
| 1.5.2 Enotni evropski digitalni trg .....                                                                        | 10        |
| 1.5.3 Digitalna Slovenija 2020 - Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020 .....                      | 10        |
| <b>2 DIGITALNA PREOBRAZBA.....</b>                                                                               | <b>11</b> |
| 2.1 Opredelitev digitalne preobrazbe .....                                                                       | 11        |
| 2.2 Kaj je digitalna ekonomija in kje je najhitrejša .....                                                       | 13        |
| 2.3 Dosedanje raziskave o digitalni preobrazbi na slovenskem trgu .....                                          | 16        |
| 2.3.1 A.T. Kearney raziskava o digitalni odličnosti slovenskih podjetij.....                                     | 16        |
| 2.3.2 Raziskava slovensko-nemške gospodarske zbornice o tem, kako digitalizirane so slovenske panoge .....       | 17        |
| 2.3.3 Competova raziskava, o vplivu digitalizacije na kadrovskem področju ...                                    | 18        |
| 2.4 Proces digitalne preobrazbe.....                                                                             | 18        |
| 2.4.1 Osveščenost .....                                                                                          | 21        |
| 2.4.2 Informirano odločanje .....                                                                                | 22        |
| 2.4.3 Hitra izvedba.....                                                                                         | 22        |
| 2.5 Strateška vloga digitalne preobrazbe.....                                                                    | 24        |
| 2.6 Ovire in izzivi digitalne preobrazbe .....                                                                   | 25        |
| 2.7 Vpliv digitalne preobrazbe na celovito digitalno uporabniško izkušnjo in uspešnost poslovanja podjetja ..... | 27        |
| <b>3 MODELI STOPNJE DIGITALNE ZRELOSTI V PODJETJU .....</b>                                                      | <b>29</b> |
| 3.1 Zahteve za razvijanje modela zrelosti .....                                                                  | 30        |
| 3.2 Razvoj modelov zrelosti.....                                                                                 | 30        |
| 3.3 Model zrelosti managementa poslovnih procesov .....                                                          | 31        |
| 3.4 Modeli digitalne zrelosti podjetij .....                                                                     | 32        |
| 3.5 IDC MaturityScape model.....                                                                                 | 32        |

|                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>4 EMPIRIČNA RAZISKAVA IN OCENA STOPNJE DIGITALNE ZRELOSTI V SLOVENSKIH PODJETJIH .....</b> | <b>36</b> |
| 4.1 Namen in cilj raziskave.....                                                              | 36        |
| 4.2 Metodologija analize in potek anketiranja .....                                           | 37        |
| 4.2.1 Značilnosti vzorca .....                                                                | 38        |
| 4.2.2 Anketni vprašalnik .....                                                                | 39        |
| <b>5 ANALIZA IN INTERPRETACIJA REZULTATOV .....</b>                                           | <b>40</b> |
| 5.1 Stopnja digitalne zrelosti slovenskih podjetij .....                                      | 40        |
| 5.2 Testiranje hipotez .....                                                                  | 43        |
| <b>6 DISKUSIJA.....</b>                                                                       | <b>48</b> |
| 6.1 Ključne ugotovitve.....                                                                   | 48        |
| 6.2 Priporočila in omejitve raziskave.....                                                    | 50        |
| <b>SKLEP .....</b>                                                                            | <b>52</b> |
| <b>LITERATURA IN VIRI.....</b>                                                                | <b>54</b> |
| <b>PRILOGE.....</b>                                                                           | <b>1</b>  |

## KAZALO SLIK

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Slika 1: Spremembe v okolju podjetja .....                                                                                      | 4  |
| Slika 2: Slikovni prikaz 3. platforme .....                                                                                     | 7  |
| Slika 3: Prikaz posameznih držav glede na digitalni evolucijski indeks (DEI) .....                                              | 15 |
| Slika 4: Slikovni prikaz pet stopenj, opredeljenih po IDC MaturityScape modelu .....                                            | 34 |
| Slika 5: Odgovori na vprašanje »Koliko zaposlenih ima vaša organizacija?« .....                                                 | 38 |
| Slika 6: Odgovori na vprašanje »Kolikšen delež čistih prihodkov je vaša organizacija v lanskem letu namenila informatiki?«..... | 39 |
| Slika 7: Stopnja digitalne zrelosti v slovenskih podjetjih (v %) .....                                                          | 40 |
| Slika 8: Stopnja digitalne zrelosti na področju voditeljstva (v %).....                                                         | 41 |
| Slika 9: Stopnja digitalne zrelosti na področju večkanalnosti (v %).....                                                        | 41 |
| Slika 10: Stopnja digitalne zrelosti na področju delovne sile (v %) .....                                                       | 42 |
| Slika 11: Stopnja digitalne zrelosti na področju operativnih modelov (v %) .....                                                | 42 |
| Slika 12: Stopnja digitalne zrelosti na področju informacij (v %).....                                                          | 42 |
| Slika 13: Prikaz rezultatov ankete za H3 .....                                                                                  | 47 |
| Slika 14: Prikaz rezultatov ankete za H4 .....                                                                                  | 48 |

## KAZALO TABEL

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1: Vprašanja za posamezno kategorijo, ki se jo lahko digitalno preoblikuje ..... | 20 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 2: Koraki napredovanja iz ene stopnje na drugo, po vseh petih dimenzijah IDC<br>MaturityScape modela ..... | 35 |
| Tabela 3: Okvir splošnih načel oblikovanja modela zrelosti.....                                                   | 44 |
| Tabela 4: Kendallov koeficient korelacije za H3 .....                                                             | 47 |
| Tabela 5: Kendallov koeficient korelacije za H4 .....                                                             | 48 |



## UVOD

**Opredelitev raziskovalnega področja in opis raziskovalnega problema.** Trg, v katerem podjetja danes poslujejo, se je v zadnjih nekaj letih močno spremenil. Današnji svet je postal majhen, predvsem z vidika hitrega napredka na področju informacijske tehnologije (v nadaljevanju IT), obenem pa postal še bolj kompleksen in zapleten kot kdajkoli prej (Kamalipour & Friedrichsen, 2017). Dejstvo je, da trg postaja vedno bolj globalno integriran, priča smo hitremu razvoju novih tehnologij in vedno večji konkurenčnosti med podjetji (Hefat et al., 2007). Količina podatkov, ki nam je na razpolago, iz dneva v dan narašča (Manyika et al., 2011). Na trgu je na voljo vedno več napredne tehnologije, ki podjetjem omogoča spremembe v poslovanju (Kane, Palmer, Phillips, & Kiron, 2015a). Najpomembnejši dejavnik, predvsem z vidika podjetij, pa predstavlja čedalje bolj digitaliziran in informiran kupec (Ryan, 2017). Zaradi teh razlogov so podjetja za ohranjanje konkurenčnosti prisiljena k nenehnemu izboljševanju uporabniške izkušnje, optimizaciji procesov ter spreminjanju poslovnega modela, skratka v proces digitalne preobrazbe, ki jo Wade (2015) definira kot organizacijsko spremembo, s pomočjo uporabe digitalnih tehnologij in poslovnih modelov, da bi lahko izboljšali organizacijske zmogljivosti podjetja.

Zato tudi Evropska Komisija želi temu primerno ustvariti okolje, ki bi spodbujalo digitalno preobrazbo podjetij. Že leta 2010 je tako sprejela strategijo Evropa 2020, ki vključuje sedem vodilnih pobud, med katerimi je tudi Evropska digitalna agenda (Evropska komisija, 2010). Da bi še dodatno pospešila razvoj na tem področju, je Evropska komisija leta 2015 sprejela Strategijo za enotni digitalni trg za Evropo, v kateri so načrtani ukrepi za učinkovitejšo uporabo digitalnih tehnologij (Evropska komisija, 2015a). Raziskave, ki so bile opravljene na pobudo Evropskega parlamenta so pokazale, da ima enotni digitalni trg izjemen potencial za zmanjšanje stroškov in ovir za evropske državljane in podjetja (Godel, Harms, Jones, & Mantovani, 2016). Torej je namen te strategije, da bi prebivalstvo in podjetja lahko izrabila priložnosti, ki jih dane tehnologije omogočajo (Evropska komisija, 2017). Tudi Slovenija je v okvirih, ki jih je zastavila Evropska komisija, sprejela strategijo Digitalna Slovenija 2020 – Strategijo razvoja informacijske družbe do leta 2020 (Vlada Republike Slovenije, 2016).

Digitalna preobrazba pa po mnenju Gandhija, Khanna in Ramaswamya (2016a) ne zajema le nakup zadnjih, najnovejših informacijskih tehnologij. Glavni razlog uspešne digitalne preobrazbe je njena vpeljava v samo poslovanje, predvsem v odnosu do strank in dobaviteljev, torej v kolikšni meri zaposleni v podjetju sploh uporabljajo digitalna orodja v vsakodnevem poslovanju, da bi dosegli večjo produktivnost. Kane, Palmer, Phillips, Kiron, & Buckley (2015b) so mnenja, da se morajo podjetja prilagajati novim digitalnim trendom in da je strategija tista, ki opredeljuje kako tehnologijo ustrezno uporabiti za namen doseganja visokih pričakovanj strank po hitri in brezhibni digitalni izkušnji. Digitalna preobrazba določa nov način dela, ki vključuje nenehen proces izboljšav.

MIT Sloan Management Review in Capgemini Consulting v svoji raziskavi ugotavljata, da je management podjetij sicer pripravljen na uporabo novih tehnologij, ampak se še vedno spopada s strahom, kako težka je dejanska pot k digitalni preobrazbi podjetja (Westerman, Calmejane, Bonnet, Ferraris, & McAfee, 2011). V tem procesu je zato pomembno, da podjetja upoštevajo posamezne faze na poti k digitalizaciji (Berghaus & Back, 2016). Podjetja morajo slediti celoviti digitalni uporabniški izkušnji, ki po mnenju Borowskega (2015) vključuje digitalno povezanost med podjetjem in uporabniki preko mobilnih naprav (računalnikov, tabličnih računalnikov, pametnih telefonov) ter mobilnih aplikacij.

Danes se podjetja močno trudijo upravljati procese, stranke, dobavitelje, produkte in storitve, kot celoto (Lee, Lee, & Kang, 2007). IT podpora poslovnim procesom je zato postala skoraj neizogibna za vsa podjetja. Inovativni IT sistemi ponujajo izjemno priložnost za izboljšanje konkurenčnosti podjetja (Henderson & Venkatraman, 1993). Določitev objektivne ocene trenutnega stanja v podjetju in s tem določitev na kateri stopnji digitalne zrelosti se podjetja dejansko nahajajo, pa se pogosto izkaže, kot precej težka naloga. Da bi ugotovili trenutno stanje v podjetju, je za vsak vidik podjetja, ki ga želimo izmeriti, potrebno uporabiti inštrument, s pomočjo katerega lahko izmerimo stopnjo digitalne zrelosti, podamo in izpeljemo prednostne ukrepe za izboljšave in na koncu nadziramo potek dogajanja (Henderson & Venkatraman, 1993).

In ravno zato so modeli zrelosti koristen inštrument, ki v podjetju omogočajo oceno statusa quo (Becker, Knackstedt, & Pöppelbuß, 2009) in nakazujejo potencialni, pričakovani ali tipični razvoj oziroma pot do zelenega ciljnega stanja (Paulk, Curtis, Chrissis, & Weber, 1993). Tudi pri ocenjevanju digitalne zrelosti podjetij so se modeli zrelosti izkazali kot pomemben instrument, saj podjetju omogočajo boljše pozicioniranje in pomoč pri iskanju rešitev za spremembe oziroma izboljšave v podjetju (Becker et al., 2009).

V zadnjih nekaj letih je bilo razvitih več sto modelov zrelosti za podporo informacijskim sistemov (Becker et al., 2009). V magistrskem delu pa bom analizirala v praksi najpogostejše uporabljene in njihov razvoj ter na koncu s pomočjo modela zrelosti, katerega bom na podlagi analize modelov zrelosti izbrala naknadno, izmerila stopnjo digitalne zrelosti slovenskih podjetij.

Na osnovi navedenega je osrednje raziskovalno vprašanje magistrskega dela odgovoriti, na kateri stopnji digitalne zrelosti se nahajajo slovenska podjetja.

**Hipoteze.** Poleg iskanja odgovora na osrednje raziskovalno vprašanje, bom v magistrskem delu testirala naslednje hipoteze:

- H1: Modeli za merjenje stopnje digitalne zrelosti v podjetjih so se razvili iz modelov zrelosti managementa poslovnih procesov.
- H2: Tehnološka podjetja se nahajajo na najvišji stopnji digitalne zrelosti.

- H3: Med velikostjo podjetja in stopnjo digitalne zrelosti obstaja pozitivna povezava.
- H4: Med višino investicij v podjetju in stopnjo digitalne zrelosti podjetja obstaja pozitivna povezava.

**Namen in cilj raziskave.** Namen magistrskega dela je prispevati k razumevanju digitalne zrelosti v slovenskih podjetjih, obenem pa managementu podjetij pomagati razumeti na kateri stopnji digitalne zrelosti se njihovo podjetje nahaja ter na podlagi rezultatov podati priporočila za nadaljnje korake, z namenom doseganja višje stopnje digitalne zrelosti.

Cilj magistrskega dela v teoretičnem delu je preučiti dejavnike, ki vodijo k digitalni preobrazbi podjetij, preučiti že opravljene raziskave s področja digitalne preobrazbe ter raziskati zrelostne modele, s pomočjo katerih podjetja lahko določijo, na kateri stopnji digitalne zrelosti se nahajajo ter njihov razvoj.

Cilj magistrskega dela v empiričnem delu pa je, s pomočjo izbranega modela zrelosti določiti na kateri stopnji digitalne zrelosti se nahajajo slovenska podjetja ter obenem odgovoriti na naslednja vprašanja:

- Ali so se modeli digitalne zrelosti razvili iz modelov zrelosti managementa poslovnih procesov?
- V kateri panogi se podjetja nahajajo na najvišji stopnji digitalne zrelosti?
- Ali obstaja povezava med velikostjo podjetja, merjeno po številu zaposlenih in stopnjo digitalne zrelosti podjetja?
- Ali obstaja povezava med višino investicij, namenjenih informatiki in stopnjo digitalne zrelosti?

**Metoda dela.** Magistrsko delo je sestavljeno iz dveh delov in sicer teoretičnega in raziskovalnega. Uporabila sem deskriptivno metodo dela, metodo kompilacije in statistične metode. V teoretičnem delu sem na podlagi strokovne domače in tuje literature preučila dejavnike, ki vodijo k digitalni preobrazbi podjetij ter evropske ureditve za enotni evropski digitalni trg, slovensko zakonodajo s tega področja ter preučila glavne dimenzije, faze in že obstoječe raziskave s področja digitalne preobrazbe. Na podlagi že obstoječe literature sem analizirala in preučila razvoj modelov zrelosti, s pomočjo katerih podjetja lahko določijo trenutno stopnjo digitalne zrelosti ter njihov razvoj.

Drugi del temelji na raziskavi, ki je bila opravljena s pomočjo kvantitativne raziskave in sicer z uporabo anketnega vprašalnika, ki je temeljil na izbranem modelu zrelosti. Z izbrano metodologijo sem skušala določiti na kateri stopnji digitalne zrelosti se nahajajo slovenska podjetja.

# 1 SPREMEMBE OKOLJA

Podjetja so v današnjem, dinamičnem okolju prisiljena v nenehno prilagajanje in tekmovanje s konkurenti. Na morebitne probleme, pa tudi na priložnosti se morajo odzivati hitro in učinkovito. Vsaka sprememba poslovnega okolja, ki je skupek socialnih, pravnih, psiholoških in političnih dejavnikov, pa lahko za podjetje pomeni določeno grožnjo. Rainer in Cegielski (2010) se osredotočata na tri spremembe v okolju (grožnje) in sicer: trženjske, tehnološke in socialne.

**Spremembe trga:** so posledica globalnega gospodarstva in močne konkurence, potreba po delovanju v realnem času, spremembe narave delovne sile ter kupcev, katerih moč postaja čedalje večja.

**Tehnološke spremembe:** pomenijo pritiske, vezane na tehnologijo. Dva najpogostejša pritiska pa sta tehnološka inovativnost, ki se nanaša na to, kako hitro podjetja nadomeščajo zastarelo tehnologijo z novo ter velika količina podatkov.

**Socialne/politične/pravne spremembe:** zajemajo socialno odgovornost, zakonsko ureditev, teroristične napade ter etičnost.

*Slika 1: Spremembe v okolju podjetja*

| Spremembe trga                                                                                                                                                                                                                        | Tehnološke spremembe                                                                                                                                                               | Socialne/politične/pravne spremembe                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• globalno gospodarstvo in močna konkurenca</li><li>• potreba po delovanju v realnem času</li><li>• sprememba narave delovne sile</li><li>• kupci, katerih moč postaja čedalje večja.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• tehnološka inovativnost oziroma, kako hitro podjetja nadomeščajo zastarelo tehnologijo z novo</li><li>• velika količina podatkov</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• socialna odgovornost</li><li>• zakonska ureditev</li><li>• teroristični napadi</li><li>• etičnost</li></ul> |

*Vir: R. K. Rainer & C. G. Cegielski, Introduction to Information System: Enabling and Transforming Business, 2010, str. 26.*

V magistrskem delu se osredotočam na sledeče spremembe in jih v nadaljevanju tudi podrobneje opisujem: eksplozivna rast informacij in IT, globalizacijo trgov, konkurentov in inovacij, tehnološkega razvoja, digitaliziranih kupcev ter zakonske ureditve.

## 1.1 Eksplozivna rast informacij in informacijske tehnologije

V današnjem času smo priča hitremu naraščanju količine podatkov in analiziranje le-teh, kar bo v prihodnje postala ena izmed pomembnejših prednostni za podjetja, ki bodo želela

na trgu ostati konkurenčna. Vzpon multimedijev, socialnih medijev in interneta stvari, so le nekateri od kanalov, ki bodo podjetjem omogočala eksponentno rast podatkov, ki jim bo na voljo (Manyika et al., 2011).

Vsak dan se na internetu ustvari velika količina podatkov. Od leta 2011 do leta 2016 je število uporabnikov interneta zraslo za kar 60 %, torej od 2 milijarde na več kot 3,4 milijarde uporabnikov. Vsak dan se na internetu pojavi 500 milijonov Tweetov, 3,6 milijona Instagram všečkov, 5,75 milijarde Facebook všečkov, pošlje 4,3 milijarde Facebook sporočil, opravi 6 milijard iskanj na Googlu ter naloži več kot 4 milijone ur vsebine na Youtub (Schultz, 2016). Po mnenju skupine The Radicati Group (2015) pa tudi elektronska pošta še ne bo izginila, vse to dokazuje, da se je v letu 2015 vsak dan poslalo 205 milijarde elektronskih sporočil, do leta 2019, pa se bo po raziskavi The Radicati Group (2015) ta številka povečala še za 20 %.

In ravno zaradi vse večje količine podatkov, ki jo podjetja danes lahko pridobiti, lahko bistveno več izvejo o svojem poslovanju, o svojih strankah in tako izboljšajo svoje odločitve in poslovanje na sploh (McAfee in Brynjolfsson, 2012). Največji razkorak zaradi velike količine podatkov in njihove uporabnosti za podjetja, je nastal s prihodom spletnih trgovin. Od takrat so spletni trgovci začeli razumevati potrebe strank, pričeli so slediti, ne samo kaj so njihove stranke doslej kupovale, temveč tudi kaj so si ogledovale in kako so se odzivale na promocijska sporočila, itd. Kmalu po prihodu spletnih trgovin, so bili razviti algoritmi, ki so predvidevali katero knjigo bo stranka kupila naslednjič, lahko so postavljali boljše napovedi in posledično sprejemali boljše odločitve od tedanje analitike (McAfee in Brynjolfsson, 2012).

Borowski (2015) ugotavlja, da kar 64 % vprašanih podjetij še vedno nima nobenega posebnega sistema za obdelavo podatkov. Običajno imajo komplementarne sisteme, sestavljene iz ene ali več aplikacij, specifičnih za posamezne naloge. Podjetja na primer uporabljajo Outlook kot svoj elektronski poštni sprejemnik, da se odzovejo na povpraševanje strank in nato tem strankam ročno sledijo v preglednicah (največkrat v Excel tabelah). Čeprav lahko ta proces deluje v majhnem obsegu, kaj hitro postane neučinkovit in neobvladljiv (Borowski, 2015).

Današnji digitalni trendi pomenijo za podjetja neznatno količino podatkov o svojih strankah, o njihovem obnašanju, zahtevah, potrebah, skratka nekaj, čemur v preteklosti ni bilo mogoče pretirano slediti. Na osnovi tega, lahko podjetja ponujajo svojim strankam popolnoma nove storitve in produkte, ki upoštevajo tudi individualne želje.(Uhl & Gollenia, 2016).

## 1.2 Globalizacija trgov, konkurentov in inovacij

Naslednji trend predstavlja čedalje bolj globalen trg. Velika večina izdelkov, pa tudi storitev so danes dostopni širom celega sveta (Organisation for Economic Co-operation and Development, 2015). V času globalizacije, ki smo ji priča, postaja prilagajanje stalnica in obenem nujnost za podjetja. Spremembam se morajo nenehno prilagajati, medtem ko na trgu iščejo nove priložnosti s pomočjo novih tehnoloških, organizacijskih in strateških inovacij (Hefat et al., 2007). Po mnenju Mourdoukoutasa (2011) imajo globalizacija, vse večja integracija in soodvisnost domačih in tujih trgov dobro in slabo stran.

Dobra stran globalizacije so učinkovitosti in priložnosti, ki jih odpirajo trgi. Podjetje lahko učinkovito komunicira s svojimi partnerji, dobavitelji in strankami ter bolje upravlja svoje zaloge in distribucijsko mrežo. Lokalni proizvajalci lahko svoje izdelke prodajajo na oddaljenih trgih z enako hitrostjo, kot v svoji matični državi. Dobra stran globalizacije je tudi enostavno kreditiranje in naraščajoči finančni vzvodi, saj se denar zlahka pretaka po lokalnih in nacionalnih mejah, upniki pa ne razlikujejo med dobrimi in slabimi posojiljemalci, kar povečuje agregatno povpraševanje (Mourdoukoutas, 2011).

Slabo stran globalizacije pa predstavljajo tveganja in negotovosti, ki jih prinaša visoka stopnja integracije domačih in tujih trgov, krepitev konkurence, visoka stopnja posnemanja, cenovna in profitna nihanja ter posledično uničenje podjetij in izdelkov. Podjetja, ki so prej uživala prednosti globalizacije, se zdaj soočajo z nestabilnimi in nepredvidljivimi poslovnimi priložnostmi (Mourdoukoutas, 2011).

## 1.3 Tehnološki razvoj

Po mnenju Wada (2015) smo danes priča naslednjim trendom tehnologij:

- analitična orodja, s katerimi je mogoče analizirati veliko količino podatkov,
- mobilna orodja in aplikacije,
- platforme, na katerih je mogoče graditi napredne digitalne zmogljivosti, kot so rešitve v oblaku in druge aplikacije,
- orodja in aplikacije družbenih medijev,
- Internet stvari, vključno s povezanimi napravami in »pametnimi« omrežji.

Skupaj se te digitalne tehnologije pogosto kumulativno imenujejo Internet Vsega (IoE) in močno vplivajo na to, kako se podjetja in panoge preoblikujejo. Mobilne aplikacije in naprave na primer omogočajo spremljanje zdravstvenega stanja v realnem času in omogočajo povezave v živo z zdravstvenimi delavci. Orodja za analitiko lahko ocenijo in analizirajo podatke za diagnosticiranje, zdravljenje in spremljanje bolnikov, veliki podatki (*big data*) pa vodijo do personalizirane medicine. Wade (2015) je mnenja, da se morajo

farmacevtska podjetja in drugi akterji na področju znanosti preoblikovati in izkoristiti te trende.

Danes mnogokrat zasledimo izraz tretja platforma, ki predstavlja naslednjo fazo informacijske revolucije. Medtem ko je prvo platformo predstavljala le uporaba stacionarnega računalnika, je pod drugo platformo že spadal osebni, prenosni računalnik (PC), ki je od leta 1985 do leta 2005 prevladoval na IT področju. Trenutna, tretja platforma pa že zajema mobilne računalnike, družbena omrežja, storitve v oblaku in analizo velikih podatkov.

*Slika 2: Slikovni prikaz 3. platforme*



*Vir: F. Magee, IDC MaturityScape: A practical Guide to Deriving Value, 2016, str. 4.*

Izboljšanje učinkovitosti organizacijskih sprememb in digitalnih tehnologij lahko izboljša uspešnost poslovanja na več področjih. Izboljšave pa po mnenju Weda (2015) prinašajo naslednje koristi: povečanje prihodka, večja učinkovitost in zmanjšanje stroškov, hitrejše in uspešnejše inovacije, učinkovitejše zbiranje, izmenjava in uporaba znanja, večje sodelovanje s strankami in izboljšanje storitev za stranke (Wade, 2015).

## 1.4 Digitalizirani kupci

Uporabniška izkušnja je opredeljena kot kakovost vseh interakcij s proizvodi, storitvami in blagovno znamko podjetja nasploh. Kljub temu, da zadovoljni kupci in dobre uporabniške izkušnje močno vplivajo na rezultat podjetja - več strank, več prodaje, večja lojalnost – se

mnoga podjetja še vedno trudijo ustvariti načrt ukrepov, kako jih doseči (Borowski, 2015).

Danes pa vedno večjo vlogo igra digitala uporabniška izkušnja, ki vključuje interakcije, ki potekajo preko digitalnih vmesnikov, na primer računalnika, tabličnega računalnika ali pametnega telefona (Borowski, 2015). Dejstvo je, da so potrošniki na spletu veliko manj potrpežljivi, kot pa v realnih okoliščinah (v fizični trgovini). Konec koncev je klikniti na miško veliko lažje kot se voziti po mestu do trgovine, da bi lahko govorili z odgovornim, o morebitnem nezadovoljstvu. Študija Boston Globa (Muther, 2013) je pokazala, da v primeru, ko morajo uporabniki čakati desetkrat več kot običajno ob nalaganju spletne strani, jih v tem primeru kar 50 % takoj zapusti stran. Raziskovalci v Microsoftu so celo ugotovili, da spletno mesto začne izgubljati promet, če za nalaganje potrebuje 250 milisekund (Borowski, 2015).

Tudi nedavna študija je ugotovila, da je bilo med vprašanimi potrošniki kar 90 % takšnih, ki so že imeli eno ali več neuspešnih digitalnih izkušenj. Zato bi se morala po mnenju Borowskega, za učinkovito strategijo digitalnih uporabniških izkušenj, podjetja osredotočiti na sledeče cilje (Borowski, 2015):

- **Doslednost**, ki pri kupcih ustvarja zvestobo. Potrošnikov vtis o blagovni znamki je namreč mozaik, sestavljen iz številnih posameznih interakcij, ki jih ima potrošnik s podjetjem. In ko se sooča z odločitvijo, ali naj zapusti dosedanjo blagovno znamko in jo zamenja za konkurenčno, je splošni mozaični vtis pogosto tisti, kar ga prepriča, da ostane ali odide.
- Programska podpora, ki podpira večkanalnost (angl. *omnichannel*) pomaga pri strankah ustvarjati **zanesljivost**. Če CRM, ki ga podjetje uporablja ali druga programska oprema ne sledi vsem interakcijam, ki jih ima podjetje s kupci in ne povezuje vseh kanalov (e-pošta, telefon, socialni mediji, živi klepet itd.), bo stranka prejela razdrobljeno digitalno uporabniško izkušnjo, ob čemer ostaja grožnja, da bo odšla h konkurenci.
- **Orodja za zbiranje mnenj kupcev** sčasoma izboljšujejo izkušnje digitalnih strank. Podjetja morajo biti sposobna izmeriti, kakšno mnenje imajo stranke o proizvodu ali storitvah, da bi našla možnosti za dodatne izboljšave.
- **Digitalne spodbude** podjetij morajo izboljševati obstoječe popotovanje strank. Mnoga podjetja nesmiselno dodajajo digitalne komponente, ki nimajo neposredne koristi za njih ali pa so celo odvečne za dodano vrednost podjetja. V najboljšem primeru ti dodatki ne pomenijo dobro izhodišče ne za stranko, ne za podjetje; v najslabšem primeru pa lahko naredijo uporabniško izkušnjo še bolj zapleteno in zmedeno.

Primer uspešnega pristopa se je lotilo podjetje Starbucks, ki je poenostavilo interakcije s svojimi kupci. Ustvarilo je mobilno aplikacijo, ki obvladuje točke zvestobe kupca in jim omogoča, da oddajo naročila pred časom, tako da lahko le-ti preskočijo linije v njihovi trgovini. Strankam pa je všeč, da jim aplikacija prihrani čas. V povprečnem tednu se preko aplikacije opravi sedem milijonov nakupov, kar predstavlja 16 % vseh nakupov Starbucks

(Halzack, 2015).

## 1.5 Spodbude Evropske Unije za digitalno preobrazbo podjetij

### 1.5.1 Strategija 2020

Po času gospodarske krize je za Evropo napočil čas preobrazbe. Da Evropa odpravi leta škode na področju gospodarskega in družbenega napredka, je bilo potrebno zasnovati strategijo, ki bo Evropi pomagala, da se preoblikuje v pametno, trajnostno in vključujoče gospodarstvo, ki ga bo odlikovala visoka stopnja zaposlenosti, produktivnosti in socialne kohezije. V ta namen je Evropska Unija oblikovala strategijo Evropa 2020, ki obsega tri prednostne prvine in sicer **pametno rast** oziroma razvoj gospodarstva, ki temelji na znanju in inovacijah, **trajnostno rast** oziroma spodbujanje bolj konkurenčnega in zelenega gospodarstva, ki gospodarneje izkorišča vire ter **vključujočo rast** oziroma utrjevanje gospodarstva z visoko stopnjo zaposlenosti, ki krepi socialno in teritorialno kohezijo.

Komisija je v sklopu strategije EVROPA 2020 predlaga sedem vodilnih pobud, s katerimi želi spodbuditi napredek na vsakem od prednostnih področij:

- »Unija inovacij« za izboljšanje okvirnih pogojev in dostopa do financiranja raziskav in inovacij, da bi lahko inovativne zamisli pretvorili v proizvode in storitve, ki ustvarjajo rast in delovna mesta.
- »Mladi in mobilnost« za povečanje uspešnosti izobraževalnih sistemov in olajšanje vstopa mladih na trg dela.
- **»Evropski program za digitalne tehnologije« za hitrejšo vzpostavitev hitrega interneta in izkoriščanje prednosti enotnega digitalnega trga v gospodinjstvih in podjetjih.**
- »Evropa, gospodarna z viri« za prekinitev vezi med gospodarsko rastjo in porabo virov, podpora prehodu v nizkoogljično gospodarstvo, povečanje uporabe obnovljivih virov energije, posodobitev prometnega sektorja in spodbujanje energetske učinkovitosti.
- »Industrijska politika za dobo globalizacije« za izboljšanje poslovnega okolja, zlasti za mala in srednja podjetja, in podpora razvoju močne in vzdržne industrijske osnove, s katero bo mogoče konkurirati na svetovnih trgih.
- »Program za nova znanja in spretnosti in nova delovna mesta« za posodobitev trgov dela ter okrepitev vloge in položaja ljudi z razvijanjem njihovih znanj in spretnosti v vsem življenjskem obdobju, da bi povečali vključevanje delavcev in bolje uskladili povpraševanje po delovni sili in njeno ponudbo, tudi z mobilnostjo delavcev.
- »Evropska platforma za boj proti revščini« za zagotovitev socialne in teritorialne kohezije, tako da bodo imeli od rasti in novih delovnih mest korist vsi ljudje in da bodo ljudje, ki se spopadajo z revščino in socialno izključnostjo, lahko dostojno živeli in se aktivno vključevali v družbo. Teh sedem vodilnih pobud je zavezujočih tako za EU kot

za države članice. Instrumenti na ravni EU, zlasti enotni trg, finančni vzvodi in orodja zunanje politike, se bodo v polnosti uporabljali za odpravljanje ovir in izpolnjevanje ciljev strategije Evropa 2020. Komisija prednostno določa, kaj je treba storiti, da bi oblikovali izvedljivo strategijo izhoda, nadaljevali reformo finančnega sistema, zagotovili konsolidacijo proračuna za dolgoročno rast in okrepili usklajevanje v Ekonomski in monetarni uniji.

V sklopu sedmih vodilnih pobud je navedena tudi digitalna agenda, ki želi spodbuditi hitrejšo vzpostavitev hitrega interneta in izkoriščanje prednosti enotnega digitalnega trga v gospodinjstvih in podjetjih (Evropska komisija, 2010).

### **1.5.2 Enotni evropski digitalni trg**

Da bi še dodatno pospešila razvoj na tem področju, je Evropska komisija leta 2015 sprejela Strategijo za enotni digitalni trg za Evropo, v kateri so načrtani ukrepi za učinkovitejšo uporabo digitalnih tehnologij.

Digitalna tehnologija je del vsakdanjega življenja. Internet je neusahljiv vir digitalnih priložnosti, tako za študij, gledanje filmov, spletne nakupe in prodajo pa tudi za stike s prijatelji ali osebnim zdravnikom. Vendar se v Evropski uniji ljudje in podjetja vsak dan srečujejo s številnimi ovirami – od geografskih blokad ali težav pri čezmejni dostavi paketov do nepovezanih elektronskih storitev. Digitalne storitve so pogosto omejene z nacionalnimi mejami. Zato si je Komisija kot prednostno nalogo zadala, da bo te ovire odstranila in vzpostavila enotni digitalni trg, s čimer se bodo svoboščine enotnega trga EU razširile na digitalno področje, kar bo spodbudilo rast in ustvarjanje novih delovnih mest v Evropi (Evropska komisija, 2015b).

Komisija določa tri glavna področja, na katera bo osredotočila svoje ukrepe (Evropska komisija, 2015a):

- Boljši dostop potrošnikov in podjetij do digitalnih proizvodov in storitev.
- Oblikovanje okolja za razcvet digitalnih omrežij in storitev.
- Oblikovanje evropskega digitalnega gospodarstva in družbe z dolgoročnim potencialom za rast.

### **1.5.3 Digitalna Slovenija 2020 - Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020**

Tudi Slovenija je v danih okvirih, ki jih je zastavila Evropska komisija, sprejela strategijo Digitalna Slovenija 2020 – Strategijo razvoja informacijske družbe do leta 2020 (Vlada Republike Slovenije, 2016).

Slovenija sprejema strategijo DIGITALNA SLOVENIJA 2020 – Strategijo razvoja informacijske družbe do leta 2020 ter pridružena strateška dokumenta: Načrt razvoja omrežij naslednje generacije do leta 2020 in Strategijo kibernetске varnosti. DIGITALNA SLOVENIJA 2020 –je krovna strategija, ki določa ključne strateške razvojne usmeritve in strategije povezuje v enovit strateški razvojni okvir. Strategija DIGITALNA SLOVENIJA 2020 je zaveza za hitrejši razvoj digitalne družbe in izrabo priložnosti, ki jih omogočajo informacijsko-komunikacijske tehnologije in internet za splošne gospodarske in družbene koristi. Skupaj s strategijama iz njenega okvira predvideva ukrepe za odpravo največjih razvojnih vrzeli na področju digitalne družbe: hitrejši razvoj digitalnega podjetništva, večjo konkurenčnost IT-industrije, splošno digitalizacijo, razvoj digitalne infrastrukture, gradnjo širokopasovne infrastrukture, izboljšanje kibernetске varnosti in razvoj vključujoče informacijske družbe. Predvideno je prednostno investiranje v digitalizacijo podjetništva, inovativno podatkovno vodeno gospodarstvo in razvoj ter uporabo interneta, v teh okvirih pa v raziskave in razvoj tehnologij interneta stvari, računalništva v oblaku, masovnih podatkov in mobilnih tehnologij. Pravočasno je treba vzpostaviti nov sistem elektronskih identitet, v osnovi za javni sektor, hkrati pa z njim omogočiti enostavno čezmejno poslovanje in enakopravno vključevanje slovenskih podjetij v enotni evropski digitalni trg. Sistemsko je treba urediti področje zagotavljanja visoke ravni kibernetске varnosti in ključnim deležnikom izboljšati finančne, kadrovske in tehnične vire. Izvesti je treba vrsto ukrepov za odpravo največjih razvojnih zaostankov na področju digitalne družbe in vzpostaviti ustrezno digitalno infrastrukturo za enakopravno vključevanje slovenskih deležnikov v enotni evropski digitalni prostor (Vlada Republike Slovenije, 2016).

## **2 DIGITALNA PREOBRAZBA**

### **2.1 Opredelitev digitalne preobrazbe**

V predhodnih poglavjih so opredeljene relevantne spremembe okolja, ki vodijo v proces digitalne preobrazbe podjetij. Zaradi globalizacije trga, razvoja novih tehnologij, vedno večji konkurenčnost ter čedalje bolj digitaliziranih kupcev, morajo podjetja strmeti k nenehnemu izboljševanju in izpopolnjevanju. Po mnenju Hefata et al. (2017), se morajo podjetja prilagajati in obenem izkoriščati spremembe okolja, medtem ko na drugi strani strmijo k priložnostim, da ustvarijo spremembe s pomočjo tehnoloških, organizacijskih in strateških inovacij (Hefate et al., 2017).

Danes je veliko govora o digitalni preobrazbi, vendar je njen pomen le redkokdaj opredeljen. V nadaljevanju sledi nekaj definicij o digitalni preobrazbi. Stolterman in Fors pravita, da je tehnologija preprosto postala naš vsakdan. Vse bolj je prisotna v skoraj vseh naših aktivnostih, na primer v službi, doma in celo pri rekreativnih dejavnostih (Stolterman & Fors, 2004). Preobrazba je sprememba in pomeni tudi organizacijske spremembe; zaposleni, procesi, strategija, struktura in dinamika konkurence, so temelj digitalne preobrazbe podjetij, je mnenja Wade (2015). Organizacijske spremembe zahtevajo jasno

prepoznavanje potrebe po preoblikovanju, razumevanju, kaj je treba spremeniti in opredelitvi časovnega načrta, kako doseči potrebne spremembe. Uspešna preobrazba zahteva razvoj ključne zmožnosti, ki jo imenujemo digitalna poslovna sposobnost. Takšna prizadevnost je bistvenega pomena za podjetja, saj jim tako omogoča, da se odzovejo hitremu tempu in nepredvidljivim spremembam, značilnim za digitalne motnje (Wade, 2015). Wade (2015) digitalno preobrazbo opredeljuje kot organizacijsko spremembo s pomočjo digitalne tehnologije in poslovnih modelov, z namenom izboljšanja zmogljivosti podjetja.

Digitalna preobrazba je tehnološko pogojena sprememba na številnih ravneh v organizaciji, ki vključuje izkoriščanje digitalnih tehnologij za izboljšanje obstoječih procesov in raziskovanje digitalnih tehnoloških inovacij, ki lahko spremenijo poslovni model podjetja, kot menita Berghaus in Back (2016).

Digitalna preobrazba je posebna vrsta poslovne preobrazbe, kjer informacijska tehnologija igra dominantno vlogo. V času digitalne dobe se pojavljajo nove poslovne priložnosti, zato podjetja preoblikujejo svojo strategijo, strukturo, kulturo, s procesi izkoriščajo potencial in moč digitalnih medijev ter interneta (Uhl & Gollenia, 2016). Edmead pravi, da je digitalna preobrazba pravzaprav poslovno preoblikovanje, zato pogosto zasledimo uporabo dopolnjenega izraza »digitalna poslovna preobrazba«, kar je tudi bolj v skladu s poslovnim vidikom preobrazbe. Po njegovem mnenju na digitalno poslovno preobrazbo vplivajo naslednji dejavniki: tehnološka inovativnost, vedenje in povpraševanje strank ter zunanji okoljski dejavniki (Edmead, 2016).

Digitalne inovacije vključujejo preobrazbo oziroma spremembe v strategiji, procesih in izdelkih ter tako zahtevajo, da podjetje ponovno razmisli o svoji organizacijski logiki. Medtem ko se digitalna strategija utrjuje in usklajuje IT ter poslovno strategijo, strategija digitalnega preoblikovanja vsebuje vizijo, načrtovanje in izvajanje procesa organizacijske spremembe (Berghaus & Back, 2016).

Digitalna preobrazba vpliva na več ravni znotraj podjetja, ki so prav tako vključene v opredelitev strategije preoblikovanja. To so različni oddelki v podjetju: trženje, informatika, kadrovski oddelek, itd. Vse te skupine zaposlenih morajo razviti skupno razumevanje prednostnih nalog, ki so potrebne za digitalno preoblikovanje. Vendar ima v vsaki panogi digitalno preoblikovanje drugačen izid. Tisti z močno usmerjenostjo v stranke in razmerjem med podjetjem in potrošnikom (B2C) lahko pričakujejo vpliv digitalne dobe prej in z večjim učinkom, kot podjetja s prevladujočimi poslovnimi odnosi s podjetji (B2B) (Berghaus & Back, 2016).

Najbolj primerna razlaga digitalne preobrazbe za obravnavano tematiko v magistrskem delu pa je definicija Mageeja (2016). Digitalna preobrazba je namreč veliko več, kot samo tehnologija. Je nenehni proces, s katerim se podjetja prilagajajo spremembam svojih strank

in trgom (zunanjim ekosistemom) z uporabo digitalnih kompetenc za inovacije novih poslovnih modelov, izdelkov in storitev, ki brez težav združujejo digitalno in fizično ter poslovno in uporabniško izkušnjo, ob hkratnem izboljšanju operativne učinkovitosti in organizacijske uspešnosti (Magee, 2016).

Kot primer neuspešne digitalne preobrazbe Uhl in Gollenia (2016) navajata podjetje Kodak. Sicer ni moč trditi, da Kodak ni bil inovativen, saj je razvil prvi digitalni fotoaparat že leta 1975 in v 80-ih in 90-ih letih naredil velike naložbe v digitalne zmogljivosti, vendar Kodak ni uspel narediti pravega prehoda v digitalno ekonomijo predvsem zato, ker se ni prilagodil novim razmeram na trgu in spremenjenim zahtevam kupcev. Podjetje je bilo obremenjeno z obstoječo infrastrukturo, zaposlenimi in znanjem, ki je postalo vse bolj zastarelo in ni bilo pripravljeno sprejeti težjih odločitev, da bi se lahko prilagodilo spreminjajočim se zahtevam trga. Z drugimi besedami, ni uspelo sprejeti dovolj organizacijskih sprememb (Uhl & Gollenia, 2016).

Japonski tekmovalec FujiFilm se je prav tako kot Kodak soočal s popolnoma enakimi izzivi, vendar se je on, za razliko od Kodaka, uspel prilagoditi spremembam in ostati na trgu. FujiFilm je zmanjšal svojo delovno silo, prodal nekatera sredstva in premaknil naložbe v nova področja, kot so vrhunski slikovni stroji, premazi za LCD zaslone, itd. Podjetje je združilo obstoječe prednosti z novimi digitalnimi zmožnostmi za izgradnjo spreminjajoče se organizacije, ki bi lahko konkurirala na novih trgih (Uhl & Gollenia, 2016).

Podjetja morajo prilagajati in sprožiti postopek sprememb v zvezi z njihovimi notranjimi strukturami in njihovimi poslovnimi modeli, kar je nedvomno zahtevna organizacijska oblika učnega procesa (Schuchmann & Seufert, 2015). Podjetja, ki se ne bodo prilagodila digitalnemu svetu, bodo padla v tako imenovani »Digital Darwinism« (Schwartz, 2002). Mnoga podjetja, ki so bila v preteklosti zelo uspešna so enostavno izginila, medtem ko so druga podjetja, kot so Intel, Microsoft, Apple, Dell in Google zrasla iz nič v tržne voditelje, ki uporabljajo najsodobnejše tehnologije (Collins, 2008).

## **2.2 Kaj je digitalna ekonomija in kje je najhitrejša**

Že leta 1995 je v knjigi »*The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*«, izraz »digitalna ekonomija« omenil Don Tapscott, v eni prvih knjig, ki prikazuje, kako bo internet spremenil način poslovanja v prihodnosti.

Od takrat se je ta izraz razširil z rekordno hitrostjo. 46 let od »*Big Banga*«, izuma mikroprocesorja, smo po mnenju Gada (2016) morda le na začetku evolucijske krivulje, katere končna pot še vedno ni znana. Vendar dejstvo je, da je kar polovica svetovnega prebivalstva prisotna na spletu, tretjina na socialnem omrežju, 53 % prebivalstva je mobilnega in zajema vse starosti, rase, geografije in odnose po vsem svetu. Posledica te

eksplozije povezanih potrošnikov je digitalna ekonomija. Digitalno ekonomija je torej po opredelitvi Rousea (2016) svetovna mreža gospodarskih dejavnosti, ki jo omogoča IT. Prav tako je digitalno ekonomijo mogoče opredeliti preprosteje, kot gospodarstvo, ki temelji na digitalnih tehnologijah (Rouse, 2016).

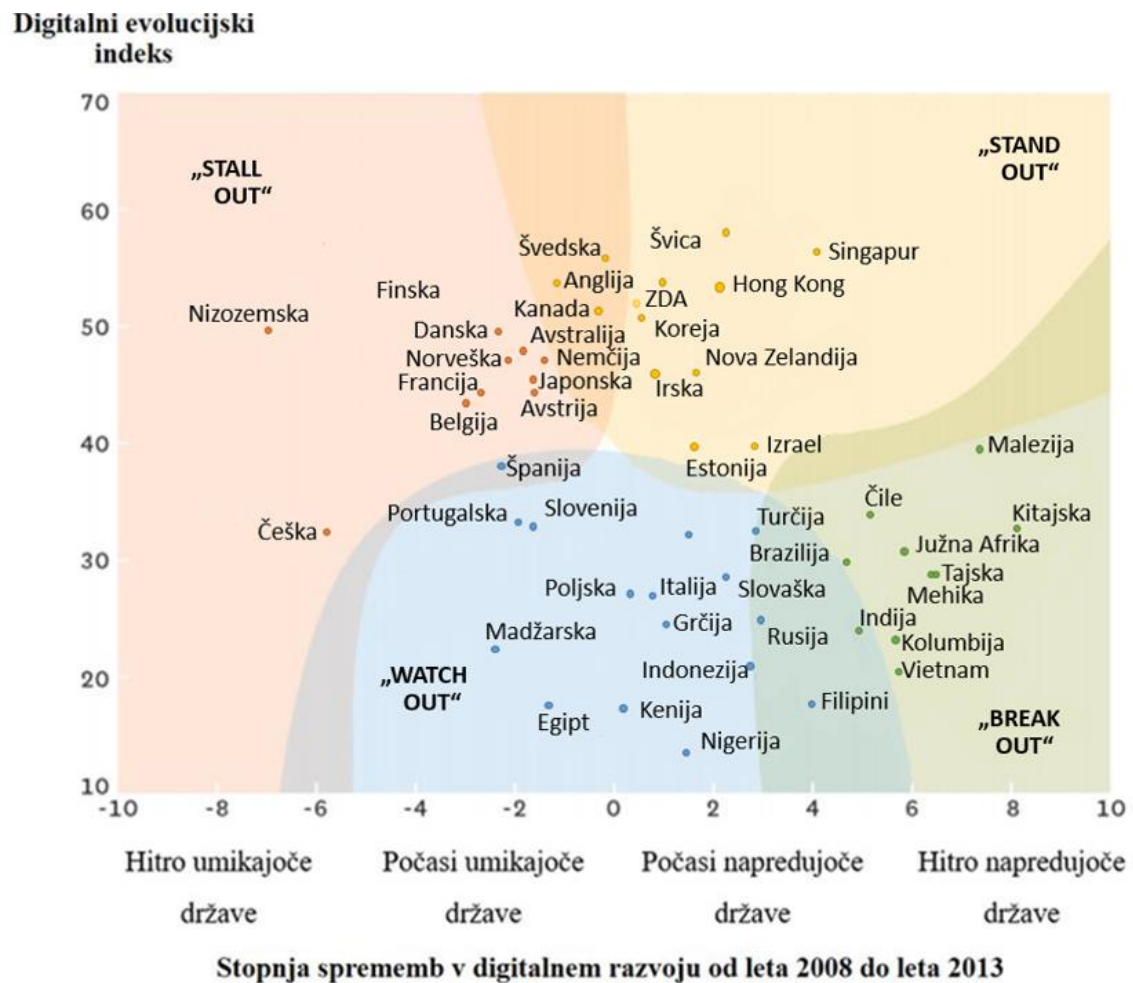
Dejstvo pa je, da prehod v globalno digitalno ekonomijo po posameznih državah poteka različno - v nekaterih državah je ta prehod hiter, v drugih spet ne, priložnost za e-potrošnike pa čedalje bolj narašča (Chakravorti, Tunnard, & Chaturvedi, 2015). Ti spreminjajoči se trendi digitalne ekonomije so se sprva pokazali v Azijskih državah, predvsem na Kitajskem (Chakravorti et al., 2015).

Chakravorti et al. (2014) so z namenom, da bi ugotovili, kako so posamezne države pripravljene na digitalno gospodarstvo, razvili digitalni evlucijski indeks. Digitalni evlucijski indeks (DEI), ki je bil razvit na Fletcherovi šoli na Univerzi Tufts (s podporo Mastercard in DataCash), izhaja iz štirih gonilnikov: dejavnikov na strani ponudbe (vključno z infrastrukturo za dostop, izpolnitev in transakcijo), dejavnikov na strani povpraševanja (vključno z vedenjem potrošnikov in trendi, finančnimi, internetnimi in socialnimi medijskimi spretnostmi), inovacij (vključno s podjetniškimi, tehnološkimi in finančnimi ekosistemi, prisotnostjo in obsegom motečih sil ter prisotnostjo zagonske kulture in miselnosti) ter državnih institucij (vključno z učinkovitostjo vlade in njeno vlogo v podjetjih, zakonih in predpisih ter spodbujanju digitalnega ekosistema). Iz tega izhajajoči indeks v tej raziskavi, vključuje razvrstitev 50 držav.

Na podlagi uspešnosti držav po indeksu med letoma 2008 in 2013 so tako države dodeljene eni izmed štirih skupin (Chakravorti et al., 2015):

- »**Stand Out**«: države, ki so v preteklosti pokazale visoko raven digitalnega razvoja in še naprej ostajajo na poti navzgor k višji digitalizaciji.
- »**Stall Out**«: države v izstopu, ki so v preteklosti dosegle visoko stopnjo evolucije, vendar izgubljajo zagon in tvegano zaostajajo.
- »**Break Out**«: države, ki imajo potencial za razvoj močnih digitalnih gospodarstev. Čeprav je njihov splošni rezultat še vedno nizek, se gibljejo navzgor in bodo v prihodnosti pripravljene postati stand-out.
- »**Watch Out**«: izven države se soočajo z velikimi možnostmi in izzivi, a z nizkimi rezultati na dosedanji ravni.

Slika 3: Prikaz posameznih držav glede na digitalni evolucijski indeks (DEI)



Vir: B. Chakravorti et al., *Where the Digital Economy Is Moving the Fastest*, 2015.

»Break Out« države, kot so Indija, Kitajska, Brazilija, Vietnam in Filipini hitro izboljšujejo svojo digitalno pripravljenost. Podjetja se na tej fazi ukvarjajo le z izboljšanjem infrastrukture oskrbe in negovanjem domačih potrošnikov, kar za napredovanje na naslednjo fazo ne predstavlja dovolj.

Države kot so Indonezija, Rusija, Nigerija, Egipt in Kenija, imajo pomembne skupne lastnosti, kot so institucionalna negotovost in nizka zavezanost reformam. Imajo pa eno pomembno kvaliteto - demografske podatke - zaradi česar so privlačne za podjetja in tuje vlagatelje. Večina zahodnih in severnoevropskih držav, pa tudi Avstralije in Japonske, je zaostala in sodi pod stopnjo »Staling Out«. Edini način, kako podjetja na tej fazi začnejo z izboljševanjem je, da sledijo državam v fazi »Stand Out«, torej povečajo inovativnost in še naprej iščejo trge zunaj domačih meja. »Stall Out« države pa so privlačne iz več vidikov; na primer zaradi talentov in mladih migrantov, ki tem državam še dodatno pripomorejo pri hitrih inovacijah.

Slovenija se nahaja pod fazo »Watch Out«, vendar relativno blizu na meji z ostalimi fazami (Slika 3) (Chakravorti et al., 2015).

## **2.3 Dosedanje raziskave o digitalni preobrazbi na slovenskem trgu**

Na slovenskem trgu je bilo v povezavi z digitalno preobrazbo opravljenih že več raziskav. V nadaljevanju so podrobneje opisane naslednje tri: raziskava podjetja A.T. Kearney o raziskavi digitalne odličnosti slovenskih podjetij (*Digital excellence Study; key findings*), raziskava Slovensko-nemške gospodarske zbornice o tem, kako digitalizirane so slovenske panoge, ter Competova raziskava o vplivu digitalizacije na kadrovske področje.

### **2.3.1 A.T. Kearney raziskava o digitalni odličnosti slovenskih podjetij**

Raziskava je bila predstavljena na Kadrovskem kongresu, septembra 2016 in je ponazorila ključne ugotovitve glede digitalnega stanja na slovenskem trgu.

Glede na rezultate, bo do leta 2020 več kot polovica prihodkov potekala preko digitalnih kanalov. 50 % direktorjev pravi, da bo digitalizacija imela velik ali celo preoblikovalni vpliv na njihovo poslovanje. 70 % pa jih verjame, da se bo v naslednjih petih letih celoten digitalni učinek na poslovanje podjetij kar podvojil. Tudi slovenski managerji so mnenja, da bo digitalizacija močno vplivala na način poslovanja podjetij v prihodnosti. Glede na rezultate raziskave, jih je kar 85 % takšnih, ki digitalizacijo že uvrščajo na svojo agendo, kar 23 % vprašanih je mnenja, da se bo na račun digitalizacije njihov prihodek povečal za 3 %. 30 % vprašanih zato že vlaga desetino svojega proračuna v digitalne investicije, 25 % podjetij pa že ima definirano digitalno strategijo (Derča, 2016).

Raziskava ugotavlja, da imajo največji vpliv na digitalno preobrazbo sledeče 4 inovacije (Derča, 2016):

- Analiza velikih podatkov; saj analiziranje strukturiranih in nestrukturiranih podatkov omogoča podrobnejši vpogled v stanje poslovanja.
- Internet stvari; povezane naprave ustvarjajo kontekstualne podatke.
- Algoritmi in umetna inteligenca; napredne inteligence in algoritmi predstavljajo podatke in tako sprožajo dejanja.
- Napredna robotika; lahko kar za 3x pohitri rutinska dela človeka.

Ena od ugotovitev raziskave je tudi iskanje razloga, zakaj podjetja še vedno namenijo toliko časa za razprave o digitalizaciji, namesto o njeni uresničitvi? Rezultati raziskave prikazujejo, da so vzroki za to sledeči (Derča, 2016):

- Pomanjkanje digitalnega razumevanja.

- Pomanjkanje ciljne slike.
- Preveč hierarhičen pristop v podjetju.
- Prešibko razumevanje notranjih zmožnosti v podjetju.
- Funkcijski silosi.

Samo 20 % delovanja v podjetju, je usmerjenega v izvajanje digitalne strategije. Rezultati raziskave prikazujejo sledeče vzroke za neuspešno izvajanje digitalne strategije (Derča, 2016):

- Pomanjkanje notranjih zmogljivosti za izvajanje.
- Izvajanje osredotočenega modela upravljanja.
- Pomanjkanje lastništva v podjetju.
- Pomanjkanje notranjega razumevanja strategije.
- Nizko prizadevanje za spremembe.

### **2.3.2 Raziskava slovensko-nemške gospodarske zbornice o tem, kako digitalizirane so slovenske panoge**

Leta 2016 je Evropska unija sprejela deklaracijo o digitalnem preoblikovanju evropske industrije in podjetij, kjer igra glavno vlogo 4. industrijska revolucija, v kateri ima glavno vlogo Nemčija. In ravno zato je Nemško-slovenska gospodarska zbornica sklenila, da bo Sloveniji pomagala na poti digitalizacije in ji omogočila vpogled v nove poslovne modele, pametne tovarne in digitalno povezovanje procesov.

V ta namen je pripravila raziskavo o tem, kako digitalizirane so slovenske panoge. V anketi je sodelovalo 88 anketirancev, predvsem proizvodnih slovenskih podjetij, različnih velikosti. Raziskava je ugotovila, da bodo slovenska podjetja v prihodnjih letih med dva in tri odstotke letnega prometa večinoma vlagala v namen digitalizacije. Toda na drugi strani jih kar 34 % namerava v proces digitalne preobrazbe vložiti le do odstotek svojega letnega prometa.

Med anketiranimi podjetji jih je 5 % mnenja, da so glede stopnje digitalizacije popolnoma razviti, 46 % jih je široko razvitih, 31 % pa zadostno razvitih, slabo ali nerazvitih je le 18 % slovenskih podjetij. Večina podjetij se je pohvalila, da pri svojem poslovanju uporablja pametne mobilne naprave, da imajo digitalizirano računovodstvo in računalniško upravljanje proizvodnih procesov. Manj kot 40 % pa se jih lahko pohvali z uporabo robotov in avtomatskimi proizvodnimi procesi.

Največ, več kot polovica, jih je odgovorilo, da od digitalizacije pričakuje sledeče prednosti: večjo učinkovitost, sledi večja produktivnost ter znižanje stroškov in boljše načrtovanje ter nadzor (Cerar, 2017).

### 2.3.3 Competova raziskava, o vplivu digitalizacije na kadrovskem področju

Competova raziskava kaže, da bo digitalizacija prinesla korenite spremembe tudi na področju kadrov in to najpozneje v desetih letih. Raziskava je bila opravljena med slovenskimi menedžerji, kadroviki in drugimi zaposlenimi na vodstvenih položajih. Raziskava je pokazala, da kadrovski direktorji in vrhnji menedžment govorita različna jezika.

Competovi vprašalniki so bili naslovljeni na več kot 1000 oseb, ki so v podjetjih na najvišjih vodstvenih položajih oziroma vplivajo na pomembne strateške odločitve v podjetju. Odgovorila jih je samo dobra osmina oziroma 160 ljudi, od tega kar 72 % iz družb v osrednji Sloveniji. Na petstopenjski lestvici je 66 % vprašanih odgovorilo, da so dobro ali odlično seznanjeni s trendi in spremembami na področju dela. Najbolje, 88 %, so s tem seznanjeni prav kadroviki, ki so hkrati glede pripravljenosti na spremembe najbolj kritični.

Zdi pa se, kot da kadroviki in zgornji menedžment prelagata odgovornosti drug na drugega, saj prvi menijo, da še premalo delajo na področjih odprtega inoviranja, moči timov, poenostavljanja dela, digitalnih kadrovskih procesov in napredne analitike, medtem ko menedžerji menijo, da so ravno oni najbolj seznanjeni in tudi najbolj pripravljeni na spremembe vodstvenih kompetenc in moči timov.

Po mnenju Competove raziskave, bo na kadrovanje vplivalo tudi dejstvo, da na trg dela prihajajo milenijci. Do leta 2025 bo na trgu dela že tretjina milenijcev, večji delež delovne sile pa bo sestavljala generacija Y, torej rojeni po letu 1980.

Vse več mladih ljudi se noče zaposliti in se raje odločajo za lastno podjetniško pot oziroma za delo pri projektih. Pri tem izbirajo delo, ki jih veseli, in delodajalce, ki delujejo družbeno odgovorno in spodbujajo njihovo ustvarjalnost (Štakul, 2016).

## 2.4 Proces digitalne preobrazbe

Torej, kako razviti poslovni model, ki omogoča boljšo rast prihodkov, večji dobiček in nižje stroške? Libert, Beck in Wind (2016) so mnenja, da je proces preobrazbe potrebno začeti pri sebi. Od vodij in podjetij to zahteva, da nadgrajujejo svoja osnovna prepričanja in se nenehno prilagajajo trenutnim razmeram. Postopek po mnenju Liberta et al. (2016) poteka po sledečih korakih:

Najprej je potrebno **ugotoviti**, kako se v podjetju kažejo osnovna prepričanja. Upoštevati je potrebno vodilna načela, časovne vzorce in sredstva ter ključne meritve, ki se jih spremlja. Nato je potrebno ta prepričanja tudi **odkriti**. Ta korak običajno terja nekaj razmišljanja, najboljše prakse pa lahko vplivajo na razmišljanje. Sledi **pregled osnovnih prepričanj** in

razmislek o posledicah, ki jih bodo imela ta nova temeljna prepričanja na strategijo, dodeljevanje kapitala in ključne meritve. Razmisliti je potrebno o tem, kako drugi v panogi delujejo v okviru teh različnih temeljnih prepričanj in kako bi lahko le ti povzročili motnje. Preučiti je potrebno posledice, ki jih prinašajo prepričanja za stranke, zaposlene, dobavitelje in vlagatelje. Na koncu pa je potrebno te nova prepričanja tudi **sprejeti** in jih delite s svojimi zaposlenimi ter zavestno spremeniti svoja dejanja, dokler se ne pojavijo nove navade – predvsem z dodeljevanjem kapitala (Libert et al., 2016).

Raziskava podjetja Capgemini Consulting prikazuje, da se podjetja nahajajo na različnih stopnjah digitalne preobrazbe, zato imajo tudi različno stopnjo uspeha. Nekatera podjetja preoblikujejo številne oddelke v podjetju medtem, ko se druga osredotočijo le na osnovno preobrazbo. Spet druga se srečujejo z organizacijskimi vprašanji ali drugimi izzivi, ki jim preprečujejo uspešno preoblikovanje. Analiza intervjujev v raziskavi pa je pokazala jasne vzorce. Vodstvo digitalno spreminja tri ključna področja svojih podjetij: **uporabniško izkušnjo, operativni proces in poslovni model**. Vodstvo izbira med temi ključnimi področji, da se premakne naprej na način, za katerega meni, da je najbolj primeren za njihovo podjetje (Westerman et al., 2011).

Wade (2015) pojasnjuje, da proces digitalne preobrazbe ni stanje, temveč proces, ki ga vodijo tri vprašanja in sicer zakaj se lotiti digitalne preobrazbe, kaj je digitalna preobrazba in kako digitalno preobraziti obstoječe poslovanje.

Vprašanje »zakaj začeti proces digitalne preobrazbe«, predstavlja izhodišče. Ker preobrazba za podjetje predstavlja izziv, morajo biti ta upravičena do utemeljitve sprememb. Dejansko se nekatere panoge srečujejo z bolj neposrednimi grožnjami kot druge. Raziskava Vortex je pokazala, da bo skoraj 50 % anketirancev v sektorju gostinstva, trgovine na drobno in medijev, zaradi digitalnih motenj v petih letih doživelo primer digitalnih motenj, medtem ko je pri anketirancih iz gospodarskih javnih služb ter sektorja nafte in plina ta odstotek manjši od 30 % (Bradley, Loucks, Macaulay, Noronha, & Wade, 2015).

Digitalno poslovno preoblikovanje lahko po mnenju Wada (2015) motivira več dejavnikov. V nekaterih primerih gre to za **potrošnike**, ki so bolj obveščeni kot kdajkoli prej. Potrošniki danes aktivno iščejo izboljšano storitev, nižje cene in višjo raven kakovosti. Zagon za preoblikovanje bi lahko izhajal tudi iz **novih konkurentov** z okrepljeno ponudbo, boljšimi modeli sodelovanja ali nižjimi cenami. Obstaja veliko primerov podjetij, kot so Amazon ali Google, ki vstopajo na nove trge in ogrožajo tam že uveljavljene operaterje. Motnje lahko pridejo tudi od **znotraj**. Pritiski za spremembe lahko izhajajo tudi iz **novih tehnologij**, ki omogočajo nove zmogljivosti. Te nove tehnologije bi lahko zagotovile konkurenčne zmogljivosti, v primeru če so bile sprejete znotraj podjetja ali pa se bodo integrirale na nove načine. Takšen primer sta DHL in start up podjetje QuiQui, ki eksperimentirata z droni, ki dostavljajo pakete zdravil gospodinjstvom,

bolnišnicam in klinikam, Sky Insurance in drugi pa preizkušajo zavarovalne police za enkratno uporabo, ki jih omogoča kombinacija naprednih analitikov in mobilnih aplikacij (Wade, 2015).

Dokazi o digitalnih motnjah so povsod in podjetja se dobro zavedajo izzivov, ki jih te ustvarjajo. Kar 69 % vprašanih je v anketi zaznalo potrebo po prilagajanju svojih poslovnih modelov, da bi se bolje odzvali na spreminjajoče digitalno okolje. Kljub temu pa jih je le 55 % trdilo, da je proces digitalne preobrazbe naloga vodilnih delavcev, le 25 % pa jih je bilo takšnih, ki se v podjetjih že aktivno ukvarjajo z reševanjem problema digitalnih motenj (Wade, 2015).

Naslednje vprašanje v procesu digitalne preobrazbe je po mnenju Wada (2015) »kaj v podjetju sploh preobraziti?«. Digitalna preobrazba ima lahko veliko oblik in pametna preobrazba zahteva prednostno razvrstitev. Za pomoč pri procesu odločanja o tem, kaj preoblikovati, je bilo razvito orodje, ki se imenuje »digitization piano«. Ta opredeljuje sedem različnih kategorij, od katerih se lahko vsako izmed njih digitalno preoblikuje. Te kategorije so: poslovni model (kako podjetje zasluži denar), struktura (kako je podjetje organizirano), zaposleni (ki delajo za podjetje), procesi (kako podjetje deluje), IT zmogljivost, ponudba (katere izdelke in storitve ponuja podjetje) in model povezovanja (kako podjetje sodeluje s svojimi strankami in drugimi zainteresiranimi stranmi). Te kategorije so najpomembnejši elementi organizacijske vrednostne verige, saj se nanašajo na digitalno preoblikovanje. Nekatera vodilna vprašanja za vsako kategorijo so prikazana v Tabeli 1.

S pomočjo odgovorov na spodaj navedena vprašanja, se lahko »digitization piano« uporabi za načrtovanje potreb po digitalni preobrazbi. V vsaki kategoriji trenutne stopnje preoblikovanja in predvidene prihodnje zahtevane stopnje preoblikovanja je mogoče oceniti trenutno stanje v podjetju. Tako podjetje pozna vizualni zemljevid obstoječega stanja pripravljenosti za digitalno poslovno preoblikovanje, skupaj z želenim stanjem. Razlika med tema dvema stanjema (trenutnim in želenim) predstavlja obseg digitalne preobrazbe, ki je lahko majhen, v drugih primerih pa je vrzel lahko zelo velika, kar kaže na potrebo po bolj radikalnih spremembah (Wade, 2015).

*Tabela 1: Vprašanja za posamezno kategorijo, ki se jo lahko digitalno preoblikuje*

| Kategorija preobrazbe | Vprašanje za posamezno kategorijo                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Poslovni model        | <p>Kakšne so vaše usmeritve na trg?</p> <p>Kako relevantna so digitalna oglaševanja?</p> <p>Iz katerega področja prihaja največ dobička?</p> <p>Kateri je vaš glaven segment kupcev? Ali se mora le-ta spremeniti?</p> <p>Kako se razlikujete od konkurentov?</p> <p>Kako je to pomembno za prihodnost?</p> |
| Struktura             | Kakšen tip organizacijske strukture imate?                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Kakšno je ravnovesje med lokalnimi in globalnimi odločitvami? Ali je to smiselno za prihodnost?                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zaposleni         | Kako digitalno usmerjeni so vaši zaposleni v podjetju?<br>Kako digitalno usmerjeni so vaši vodje?<br>Katere nove zmogljivosti so zahtevane? Kako jih boste uvedli?                                                                                                                                                                                                                                          |
| Procesi           | Do katere mere so vaši procesi avtomatizirani in digitalizirani?<br>Do katere mere se jih da spreminjati?                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| IT zmogljivosti   | Kako učinkovita je vaša IT infrastruktura, mreža, baza? Je sposobna podpreti vaše poslovanje?<br>Kako učinkovita so naslednja področja: spletna stran, mobilna stran, socialni mediji?<br>Kako močna je vaša povezava s strankami, z uporabo CRMja?<br>Ali je IT strategija usklajena s strategijo podjetja?<br>Ali pridobivate vse podatke, ki jih lahko?<br>Ali znate pridobljene podatke tudi uporabiti? |
| Ponudba           | Kako digitalno dostopni so vaši produkti?<br>Kako digitalno dostopni so vaše storitve?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Model povezovanja | Kako močno je vaše razmerje s strankami?<br>Koliko naprav, preko katerih stopate v stik z vašimi strankami, imate? (na primer: spletna stran, mobilna telefonija, spletna pošta)<br>Kako pogosto stopate z njimi v stik?<br>Kako zveste so vam vaše stranke?                                                                                                                                                |

Vir: M. Wade, *Digital Business Transformation: A Conceptual Framework*, 2015, str. 38.

Izredno težko je doseči koristi digitalnega preoblikovanja z enotnimi spremembami ali z uporabo enotnih tehnologij. Trajne spremembe se lahko dosežejo veliko bolj učinkovito, s preoblikovanjem več kategorij in več tehnologij hkrati (Daryl et al., 2014).

Orodja kot je »*digitization piano*« pomagajo odgovoriti na vprašanje, kako digitalno preobraziti podjetje. Pomembno je imeti jasno predstavo o tem, kje se zahteva preoblikovanje in v kakšnem vrstnem redu bi ga bilo treba rešiti. Vendar »vedeti kaj storiti« in »kako to storiti«, sta dva zelo različna izziva. Zato je to vprašane, od vseh treh najtežje (Wade, 2015).

Kot je bilo ugotovljeno v raziskavi Digital Vortex, so razlike v digitalni zrelosti med panogami precejšnje. In ravno zaradi te variacije ne obstaja skupni pristop za uspešno izvedbo digitalnega preoblikovanja podjetij. Vendar ne glede na to, kateri digitalni načrt se bo v podjetju izvajal, morajo organizacije razviti temeljne zmožnosti »digitalne poslovne agilnosti«. Ta zmožnost je po mnenju Wada (2015) sestavljena iz treh komponent: osveščenosti, informirano sprejemanje odločitev in hitra izvedba.

#### 2.4.1 Osveščenost

Osveščenost je organizacijska sposobnost prepoznati prihodnje trende, ki bodo vplivali na podjetje. V okolju, za katerega so značilne pospešene stopnje sprememb, je nujno, da

organizacije zaznajo dejavnike, ki jih bodo doleteli. Osveščenost je sestavljena iz več različnih pod-zmogljivosti. Prva možnost je zaznavanje novih tehnoloških trendov, druga je prepoznavanje sprememb v konkurenčnem okolju, znotraj panog in med njimi, tretjič pa ustvarjanje novih idej zaposlenih, dobaviteljev in strank.

Obstaja pa tudi močna digitalna komponenta osveščenosti in sicer digitalna orodja, kot so družabni mediji, povezane naprave in analitika; ti lahko delujejo kot digitalni barometri in stalno spremljajo status quo in poročajo o ustreznih spremembah.

Mesto Barcelona ponuja zanimiv primer. Mesto se je odločilo za namestitev na tisoče povezanih naprav, da bi spremljalo dogajanje, izboljšalo življenje svojih državljanov in turistov ter prihranilo denar. Na primer, mestni načrtovalci so ugotovili, da je ena tretjina prometa v središču Barcelone sestavljena iz voznikov, ki iščejo parkirno mesto, zato so postavili senzorje na parkirnih mestih in jih povezali s programi, tako da so vozniki hitro in enostavno našli najbližje mesto za parkiranje. Postavili so tudi senzorje v košare za smeti, da bi zaznali, koliko je koš zapolnjen in temu ustrezno dinamično razporedili pobiralce smeti (Wade, 2015).

#### **2.4.2 Informirano odločanje**

Podjetja pogosto zbirajo zanimive in ustrezne podatke ter informacije, ki jih pozneje zanemarijo. Informirano sprejemanje odločitev je zmožnost aktivnega analiziranja informacij, ki pridejo skozi proces osveščenosti. Ta in tudi sprejemanje odločitev na podlagi informacij temelji na številnih pod-zmogljivostih. Vključujejo management poslovnih procesov, ki daje prednost informacijam, visoki ravni medsebojne funkcionalne koordinacije, tako da lahko različni deli organizacije aktivno poslušajo in delijo tisto, kar poznajo, ter informacijsko infrastrukturo, ki olajša zajemanje, analiziranje in razširjanje ustreznih informacij. Rezultat teh pod-zmogljivosti je sposobnost pravočasnega sprejemanja odločitev na podlagi dejstev (Wade, 2015).

#### **2.4.3 Hitra izvedba**

Osveščenost je bistvenega pomena za razumevanje ustreznih trendov, vendar nobena od teh zadev ne šteje, če podjetje ni sposobno hitro izvršiti potrebne spremembe. Hitra izvedba je odzivna sposobnost, ki vključuje odločitev o preoblikovanju. Obstaja nekaj ključnih elementov hitre izvedbe. Eden je pomembnost organizacijske kulture. Dejansko večina novih pobud ne uspe. Uspešni digitalni poslovni igralci, kot je Google, ima veliko zapuščino neuspeha, ki ga ponazarjajo izdelki, kot sta Google Wave in Glass, vendar se je podjetje iz teh napak nekaj naučilo, jih pustilo za seboj in nadaljevalo. Drug vidik hitre izvedbe je sposobnost, da se sredstva hitro in učinkovito premikajo, tam kjer so najbolj potrebna. Visoka stopnja birokracije je sovražnik hitre izvedbe (Wade, 2015).

Regresijska analiza na izbranih podatkih prikazuje, da je digitalna poslovna agilnost bistveno in pozitivno povezana z dvema spremenljivkama uspešnosti: primerjalno finančno uspešnostjo v zadnjih petih letih in odzivom na digitalne motnje. Zato digitalna poslovna agilnost ne pomaga podjetjem samo pri odzivanju na izzive digitalnih motenj, temveč je povezana tudi s trajno finančno uspešnostjo v primerjavi s konkurenti (Wade, 2015).

Danes tudi majhna start-up podjetja izjemno hitro zrastejo iz nič v nove vodilne na trgu.

Uhl in Gollenia (2016) Tradicionalna komunikacijska kanala, kot sta televizija in radio, sta potrebovala kar 38 in 13 let, da sta dosegla 50 milijonov uporabnikov. Chui et al. (2012), medtem ko je internet potreboval le 4 leta in iPod 3 leta, da sta dosegla enako število uporabnikov (Webb & Romano, 2010). Takšno število uporabnikov so rekordno hitro dosegla socialna omrežja, kjer je Facebook število 50 milijonov uporabnikov dosegel v enem letu, Twitter pa v samo devetih mesecih (Chui et al., 2012). Do konca leta 2013, je imela aplikacija WhatsApp, ustvarjena leta 2009, že neverjetnih 400 milijonov aktivnih uporabnikov, torej po samo štirih letih od nastanka (400 million Stories, 2013). Ti primeri prikazujejo, kako hitro lahko podjetja dosežejo visoko število uporabnikov v času digitalne dobe.

Pametna podjetja so priznala, da uspešno uvajanje novih tehnologij na delovno mesto ni toliko povezano s strojno in programsko opremo, temveč z zaposlenimi in njihovim sprejetjem teh tehnologij. Če podjetje želi izkoristi tehnološke inovacije potrebuje ljudi, ki se bodo znali prilagoditi spremembam. To pomeni pripravljenost vsakega zaposlenega v podjetju, ki bo s spretnostmi in miselnim načinom, ki jim bo pomagal pri prilagajanju vedno, ko bo podjetje uvedlo novo orodje. V nadaljevanju so predstavljene digitalne veščine zaposlenih v današnjem času (Samuel, 2016):

- **Ciljno osredotočeno razmišljanje.** Pomembnost učenja zaposlenih, da začnejo vsak postopek sprejemanja tehnologij tako, da razmislijo o posebnih ciljih, ki jih želi podjetje doseči z novo tehnologijo.
- **Spretnost sodelovanja.** Podjetje bo učinkovito uporabljalo programsko opremo za sodelovanje samo, če bo podjetje spodbujalo kulturo medsebojnega zaupanja in nagradilo ekipno prizadevanje.
- **Komunikacijske sposobnosti.** Pomagati zaposlenim, da zgradijo svojo zmogljivost za učinkovito spletno komuniciranje z dodatnimi delavnicami, ki poudarjajo razlike med komunikacijo na spletu in v realnosti.
- **Sposobnosti učenja.** Učenje uporabe nove tehnologije je spretnost. Zaposleni lahko pomagajo prepoznati, da obstajajo različni učni stili, ko gre za tehnologijo. Večina tech navdušencev aktivno uživa v procesu učenja novih tehnoloških veščin.
- **Odpravljanje težav.** Učiti svoje zaposlene, da bi znali rešili svoje osnovne probleme: učenje, kako Googlu sporočiti sporočilo o napaki ali kako natančno opisati problem, da lahko najdejo spletne rešitve.

- **Igrivost.** Čeprav obstaja veliko praktičnih veščin, ki lahko vplivajo na sprejem tehnologije na delovnem mestu, nič ne bo imelo večjega vpliva kot igriv odnos do tehnologije. Zaposleni, ki dejansko uživajo v svojih računalnikih in napravah, je bolj verjetno, da bodo izkoristili priložnosti za učinkovitejšo uporabo teh tehnologij.

## 2.5 Strateška vloga digitalne preobrazbe

Strategija v procesu digitalne preobrazbe predstavlja enega najpomembnejših elementov. Strateški proces preoblikovanja vključuje razvoj vizije, strateškega načrtovanja in nazadnje tudi izvajanja (Davis, 2010). Managerji morajo določiti področja, kjer je potrebno ukrepati ter pripraviti »načrt za preoblikovanje«. Določiti morajo tudi, katera področja imajo prednost in razviti strateško vizijo za digitalno preobrazbo. Da pa bi uspeli opredeliti strategijo digitalnega preoblikovanja, morajo managerji najprej razumeti trenutno stanje v svojem podjetju. Namreč preobrazba ni linearni proces. Modeli zrelosti v povezavi s tem dajejo managerjem nekaj smernic na različnih področjih in prikazujejo tipične načine, kako pristopiti k digitalni preobrazbi (Berghaus & Back, 2016).

Immelt, direktor podjetja GE (Immelt & Kirkland, 2015), govori o globokih, temeljnih spremembah in ne le o površinskih prilagoditvah. GE ima tako kot večina drugih podjetij na trgu, dolgotrajno zgodovino, osredotočeno na izdelavo, distribucijo in prodajo stvari - od železniških motorjev do kuhinjskih aparatov in celo vetrnih turbin. Toda v svetu, kjer poteka prehod iz fizičnega v digitalni svet, pomeni ohranjanje tega tradicionalnega poudarka, zagotovi neuspeh. Sposobnost prilagajanja je danes pomembnejša kot kdajkoli prej (Libert et al., 2016).

MIT Sloan Management Review in Deloitte, v globalni študiji digitalnega poslovanja 2015 ugotavljata, da se podjetja, ki se digitalno usmerjajo, osredotočajo na integracijo digitalnih tehnologij, socialnih, mobilnih, analitičnih in oblačnih rešitev ter v storitve, kako preoblikovati delovanje svojega podjetja. Manj zrela digitalna podjetja pa so osredotočena zgolj na reševanje diskretnih poslovnih problemov s posameznimi digitalnimi tehnologijami (Kane et al., 2015b).

Sposobnost digitalnega preoblikovanja poslovanja v veliki meri določa jasna digitalna strategija, ki jo podpirajo voditelji. Ti spodbujajo kulturo, ki se lahko z omenjenim preoblikovanjem ustrezno sooči. Enako pomembno je, da zaposleni v vseh starostnih skupinah želijo delati za podjetja, ki so globoko zavezana digitalnemu napredku. Vodje podjetij pa morajo to upoštevati, da bi tako pritegnili in ohranili najboljše talente (Kane et al., 2015b).

Po rezultatih globalne študije digitalnega poslovanja, sta MIT Sloan Management Review in Deloitte prišla do naslednjih šestih spoznanj. **Digitalna strategija vpliva na digitalno**

**zrelost**, kar potrjuje, da je le 15 % anketirancev iz podjetij v zgodnjih fazah digitalne zrelosti odgovorilo, da ima njihovo podjetje jasno in skladno digitalno strategijo, medtem ko je kar 80 % med digitalno zrelejšimi podjetji odgovorilo, da že imajo jasno izoblikovano digitalno strategijo. **Moč strategije digitalnega preoblikovanja je v obsegu in ciljih**, saj se manj digitalno zrela podjetja nagibajo k osredotočanju na posamezne tehnologije in imajo strategijo manj jasno opredeljeno. Digitalne strategije v najbolj digitalno zrelih podjetjih, pa se digitalne strategije razvijajo z vidika preoblikovanja poslovanja in kulture v podjetju. **Digitalno zrela podjetja gradijo veščine, ki pripomorejo k uresničevanju strategije** in imajo štirikrat večjo verjetnost, da zaposlenim zagotovijo potrebne veščine, kot pa jih imajo podjetja na spodnjem delu spektra. **Zaposleni želijo delati za digitalne voditelje**. V starostnih skupinah od 22 do 60 let, velika večina anketirancev v raziskavi želi sodelovati pri podjetjih z višjo digitalno zrelostjo. Zaposleni bodo v prihodnosti tako iskali najboljše digitalne priložnosti, podjetja pa bodo morala nenehno razvijati svojo digitalno zmogljivost, da bi jih ohranila in privabila. **Prevzemanje tveganj postaja kulturna norma**. Digitalno zrelejša podjetja so bolj pripravljena sprejemati tveganja, kot pa njihovi manj digitalno zreli vrstniki. Da pa bi podjetja zmanjšala tveganje, morajo poslovni vodje sprejeti neuspeh kot predpogoj za uspeh. **Digitalna agenda se vodi z vrha**. Zaposleni so v digitalno dozorelih podjetjih prepričani v svojo digitalno sposobnost. Ta ne zahteva le obvladovanja tehnologij, temveč tudi sposobnost artikuliranja vrednosti digitalnih tehnologij v prihodnost organizacije (Kane et al., 2015b).

## 2.6 Ovire in izzivi digitalne preobrazbe

Čeprav učinek digitalizacije ni nov, digitalno gospodarstvo vstopa v novo dobo, ki predstavlja za vse vodje izjemen izziv. Digitalna orodja »napadajo« poslovno okolje, kar povzroča znatne spremembe v načinu dela, komuniciranja in prodaje. To povzroča nove priložnosti in izzive ter sproža digitalno preoblikovanje podjetij (Bonnet, 2013).

Digitalna preobrazba se zaradi številnih razlogov ustavi, a najpogosteje zato, ker manjše spremembe same po sebi niso dovolj in ne vplivajo na temeljno preoblikovanje podjetja. Imenovanje glavnega vodje za digitalne tehnologije (angl. *Chief Digital Officer*), vendar brez proračuna in brez jasnega »mandata«, ni digitalna preobrazba. Povečanje proračuna za socialne medije za namen trženja, tudi ni digitalna preobrazba. Celo gradnja aplikacije ni digitalna preobrazba. Realna digitalna preobrazba po mnenju Liberta in drugih, zahteva preoblikovanje na globlji ravni, ki od vodij in podjetij zahteva, da nadgrajujejo svoja osnovna prepričanja in se nenehno prilagajajo trenutnim situacijam (Libert et al., 2016). Vendar so Libert et al. (2016) mnenja, da je še vedno veliko preveč govora o digitalni preobrazbi, a le malo ukrepov in zelo malo pravega učinka.

S pomočjo Centra za digitalno poslovanje MIT in izkušnjami strank po vsem svetu, je podjetje Capgemini Consulting razvilo okvir, s katerim bi podjetjem pomagalo krmariti

svojo digitalno preobrazbo (Fitzgerald, Kruschwitz, Bonnet, & Welch, 2013a).

Med drugim je raziskava skušala odkriti, s kakšnimi izzivi se podjetja soočajo ob digitalni preobrazbi. V raziskavi je sodelovalo kar 1500 podjetij, odkrili pa so, da se jih večina zaveda pomembnosti digitalne preobrazbe, a vseeno vstop v ta proces zanje ni enostaven. Vprašanci so med največjo oviro na poti k digitalni preobrazbi izpostavili hitrost, s katero se dogaja digitalna preobrazba. Kot drugo največjo oviro so izpostavili deljenje digitalnega plana z ostalimi v podjetju, kot tretjo pa finance. Zadnja ovira je predstavljala kultura podjetja in sprejetje zaposlenih za digitalno preobrazbo ter pomanjkanje znanja.

Raziskava, ki jo je opravilo podjetje Capgemini Consulting pravi, da čeprav se velika tradicionalna podjetja resnično razlikujejo od digitalnih udeležencev, jih je nekaj med njimi, ki tudi dejansko začenjajo uspešno preoblikovanje svojega podjetja. Razlogi za to so:

- Podjetja se soočajo s pritiski strank, zaposlenih in konkurentov, dejstvo pa je, da se različna podjetja preoblikujejo med seboj drugače, kar v različnih panogah vodi do različnih rezultatov.
- Uspešna digitalna preobrazba ne izhaja iz samega uvajanja novih tehnologij, ampak iz uspešne uporabe in možnosti zaposlenih za sprejem novih tehnologij.
- Uspešna digitalna preobrazba ne poteka od spodaj navzgor, zato je potreben pravilen pristop z vrha.
- Osredotočiti se je potrebno na vprašanje »kako«, ne toliko na »kaj«.
- Uspešna digitalna preobrazba ne izhaja iz ustvarjanja novega podjetja, temveč preoblikovanja tega, da na nove načine izkoristi dragocena obstoječa strateška sredstva.
- Podjetja lahko storijo veliko več, da bi pridobila vrednost od naložb, ki so jih že izvedla, čeprav temeljijo na novih načinih dela.

Po ugotovitvah študije je še vedno veliko število podjetij nekje na začetku digitalne preobrazbe. Ne glede na to, ali podjetja uporabljajo nove ali tradicionalne tehnologije, je ključ do digitalnega preoblikovanja ponovno načrtovanje in vodenje sprememb v procesu digitalne preobrazbe. To je predvsem izziv za vodstvo in zaposlene, ne toliko za samo tehnologijo (Westerman et al., 2011).

Veliko zgodb o digitalni preobrazbi vključuje digitalna zagonska ali visokotehnološka podjetja, kot so Amazon, Apple ali Google. Voditelji v tradicionalnih podjetjih pa se pogosto primerjajo s temi podjetji. Velika tradicionalna podjetja z desetletji zgodovine, se preprosto razlikujejo od teh novih digitalnih udeležencev, zato je zanje potreben drugačen pristop k procesu digitalne preobrazbe (Westerman et al., 2011).

Kaj za podjetja predstavlja ovire na poti k njihovi digitalni preobrazbi? Izzivi se pojavljajo v vseh treh elementih procesa preoblikovanja: na samem začetku, izvedbi in koordinaciji.

Pomanjkanje spodbud, ki se ponavadi začne na samem vrhu v podjetju, kjer je vodstvo dosti krat skeptično glede koristi uporabe novih tehnologij. Veliko število vodij, še posebej na področju zdravstva in finančnih storitev, skuša biti previdnih, ko gre za uporabo mobilnih in socialnih tehnologij, zaradi varnosti in zasebnosti bolnikov. Mnogokrat gre tudi za nejasen poslovni primer. Nove tehnologije namreč nimajo za vsa podjetja, enakega učinka. Izziv predstavlja tudi sama izvedba, ki je posledica pomanjkanja znanja, kulture podjetja, težav z IT-jem, nejasna vizija podjetja, težave s koordinacijo ter zakonodajo.

Koristi od preoblikovanja običajno zahtevajo spremembe v procesih ali odločanju, ki zajemajo tradicionalne organizacijske ali funkcionalne strukture. Preoblikovanje, kot vsaka večja organizacijska sprememba, zahteva od zgoraj navzdol prizadevanja, da zaposlenim pomaga predvideti drugačno stvarnost in usklajevanje, s čimer zagotavlja, da gre podjetje v pravo smer (Westerman et al., 2011).

## **2.7 Vpliv digitalne preobrazbe na celovito digitalno uporabniško izkušnjo in uspešnost poslovanja podjetja**

Raziskava Forrester Consulting, izvedena po naročilu Accenture Interactive ugotavlja, da so ključni dejavniki digitalne preobrazbe dobičkonosnost, zadovoljstvo strank in hiter vstop na trg. Za nadaljnjo razjasnitev so v okviru študije v prihodnjem letu ponovno vprašali nosilce odločanja o svojih širših strateških prednostnih nalogah, kjer se je izkazalo, da so ključni dejavniki digitalne preobrazbe tokrat prizadevanje za izboljšanje uporabniške izkušnje, naraščajoči prihodki, izboljšanje razlikovanja od konkurence in zmanjšanje stroškov (Forrester Consulting, 2015).

V današnji, »dobi kupca«, tehnologije podjetjem zagotavljajo vedno večji nadzor nad sodelovanjem in odzivi s svojimi kupci. Podjetje Accenture je za potrebe strankam v vedno bolj digitalnem in globalnem gospodarstvu, opredelila ključne izzive in kritične sposobnosti, ki jih morajo podjetja imeti za preoblikovanje v digitalno zrelo podjetja. V raziskavi podjetja Forrester Consulting je preizkušanih več hipotez, raziskava pa je ugotovila, da podjetja še vedno zamenjujejo pravi pojem digitalne preobrazbe, pri čemer večina še vedno manjka veščin, potrebnih za resničen vstop v digitalno ekonomijo (Forrester Consulting, 2015).

Uporabniška izkušnja predstavlja srce digitalne preobrazbe. Namreč stranke so tiste, ki nadzirajo svoje sodelovanje s podjetji v digitalni dobi. Privabljanje, pridobivanje in ohranjanje strank zahteva usklajeno delovanje v celotnem podjetju (Forrester Consulting, 2015).

Capgemini in MIT Center for Digital Business (2013) v tri letni raziskavi oskrivata, da so v okviru digitalnega preoblikovanja podjetij vsi ti vidiki - poslovne funkcije, procesi, dejavnosti, sredstva in modeli medsebojno povezani. To je najpomembnejši vidik digitalne

preobrazbe: medsebojna odvisnost in interakcija. Od poslovnih procesov in modelov do poslovnih dejavnosti in vsake posamezne dejavnosti podjetja (Kruschwitz, Bonnet, & Welch 2013b).

Vendar digitalno preoblikovanje ni le skupek tehnoloških inovacij v poslovanju, pomembno je, kako se te tehnološke inovacije v podjetju sprejemajo s strani zaposlenih in kako jih le-ti uporabljajo. Ali te inovacije prinašajo za podjetje dodano vrednost? Ali jih je enostavno sprejeti ali ima podjetje pri vključevanju nove tehnologije težave? Kakšne so zahteve kupcev in pričakovanja v podjetju (in zahteve po tehnologiji za zadovoljevanje poslovnih potreb)? Kupci zahtevajo večje tehnološke zmogljivosti obenem pa želijo enostavno uporabo (Edmead, 2016).

Podjetja pa v upanju, da bodo razumela in služila strankam v globalnem in digitalnem gospodarstvu, skoraj v celoti prehajajo na digitalno preoblikovanje. To pa vključuje preusmerjanje in vlaganje v nove tehnologije ter poslovne modele s posebnim poudarkom na čim boljši uporabniški izkušnji.

Leta 2015 je Accenture Interactive naročil Forrester Consulting podjetju, da oceni digitalno preoblikovanje med podjetji. Na podlagi sodelujočih 396 poslovnih odločevalcev, je Forrester Consulting (2015) ugotovil, da podjetjem do tiste prave digitalne preobrazbe še veliko manjka, kljub temu, da podjetja že aktivno delajo na preoblikovanju svoje organizacije, procesov in tehnologije v prizadevanje za učinkovitejše digitalno poslovanje in bolj zadovoljivo uporabniško izkušnjo (Forrester Consulting, 2015).

Forresterova študija je prinesla tri ključne ugotovitve, ki so opisane v nadaljevanju. **Uporabniška izkušnja se nahaja v središču digitalne preobrazbe.** Podjetja morajo zato ustvarjati pozitivne in ustrezne uporabniške izkušnje preko svojih kanalov. **Podjetja se sicer nahajajo na poti digitalne preobrazbe,** vendar se še vedno borijo s tradicionalnimi silosi in pomanjkanjem usklajenosti. Mnoga podjetja še vedno ponujajo »povprečno« digitalno uporabniško izkušnjo z omejenim razumevanjem, kaj storiti, kdo naj bi to vodil in kako meriti uspeh. **Veliko podjetij v svoj proces digitalne preobrazbe vključuje zunanje ponudnike rešitev,** da bi ohranili notranje vire, zmanjšali čas na trgu in premestili vrzeli v zmogljivostih (Forrester Consulting, 2015).

Po mnenju Capgemini Consultant raziskave, so v procesu digitalne preobrazbe najpomembnejši poslovni vodje, ki morajo uporabljati pobude in spodbujati digitalno preoblikovanje v svojem podjetju. Vodje preučujejo morebitno vrednost obstoječih sredstev podjetja in gradijo transformacijsko vizijo za prihodnost. Vlagati morajo v spretnosti in pobude, da bi vizija postala resničnost. Bistveno za preoblikovanje pa je učinkovita komunikacija in management poslovnih procesov, ki zagotovi, da se podjetje premika v pravo smer (Westerman et al., 2011).

V času digitalne ekonomije so potrošniki, zaposleni in ostali poslovni partnerji digitalno naravnani, bolj kot kadarkoli prej (Uhl & Gollenia, 2016).

### **3 MODELI STOPNJE DIGITALNE ZRELOSTI V PODJETJU**

Informacijska podpora poslovnim procesom je danes postala nepogrešljiva (Mülle, von Thienen, & Schröder, 2004, str. 101). Nenehno izboljševanje poslovanja zahteva umešanje podjetja glede na IT zmogljivosti in kakovost svojih izdelkov in storitev. To pozicijo praviloma vključuje primerjavo s cilji podjetja, zunanjimi zahtevami (na primer. zahtev strank, zakoni, smernice) ali merili uspešnosti. Vendar je za doseg objektivne ocene položaja pogosto to za podjetje težka naloga. Za vsak vidik raziskave se pojavljajo vprašanja, kaj je treba izmeriti, kako in s kakšno primerjavo, da bi ocenili položaj podjetja v določenem trenutku in mu dodelili stopnjo zrelosti. Upravljanje informacijske tehnologije zato potrebuje podporna orodja za ocenjevanje položaja podjetja, določitev prednostnih ukrepov za izboljšanje ter nadzor nad napredkom pri njihovem izvajanju. (Becker et al., 2009)

Modeli zrelosti so koristna orodja za reševanje zgoraj opredeljenih problemov (De Bruin, Freeze, Kaulkarni, & Rosemann, 2005) saj določajo pričakovano, zeleno ali značilno evolucijsko pot predmetov v obliki ločenih faz oziroma stopenj. Običajno so ti predmeti podjetja ali procesi. Pospeševanje poti med obema skrajnostnima vključuje nenehno napredovanje glede zmogljivosti podjetja ali učinkovitosti procesa. Model zrelosti služi kot lestvica za oceno položaja na tej razvojni poti, nudi merila in značilnosti, ki jih je treba izpolniti, da podjetje doseže določeno stopnjo zrelosti. Ugotovljene značilnosti določajo ustrezno stopnjo zrelosti. Uporabo modelov zrelosti je mogoče podpreti z vnaprej določenimi postopki, na primer z vprašalnikom. Na podlagi rezultatov »as-is« analize pa je mogoče izpeljati in določiti prednostna priporočila za ukrepe izboljšav, z namenom višje stopnje zrelosti (Brand & Boonen, 2007).

Modeli zrelosti so torej orodja, ki v podjetju omogočajo oceno statusa quo (Becker et al., 2009) in nakazujejo potencialni, pričakovani ali tipični razvoj oziroma pot do zelenega ciljnega stanja (Paulk et al., 1993). Model stopnje zrelosti je sestavljen iz dimenzij in meril, ki opisujejo področje delovanja in zrelostne stopnje, ki prikazuje evolucijsko pot do končne zrelosti.

Odkar je pred več kot 20 leti podjetje Software Engineering Institute omenilo prvi model zrelosti »*Capability Maturity Model*« (v nadaljevanju CMM) (Paulk et al., 1993), je bilo razvitih že več sto zrelostnih modelov za podporo upravljanja IT (Becker et al., 2009). Vendar se zaradi velikega števila obstoječih modelov zrelosti pogosto postavlja vprašanje, ali visoka količina le teh tudi zadošča zahtevani kakovosti (Pöppelbuß & Röglinger, 2001).

### 3.1 Zahteve za razvijanje modela zrelosti

Hevner, March, Park in Ram (2004) v osnovi opredeljujejo sedem smernic za oblikovanje modela zrelosti. Tudi Knackstedt in Pöppelbuß (2009) sta mnenja, da razvoj modelov zrelosti sledi smernicam, ki jih je razvil Hevner et al. (2004). Smernice služijo kot osnova za razvoj modelov zrelosti in so sledeče (Hevner et al., 2004):

- primerjava z obstoječimi modeli zrelosti: potrebo po razvoju novega modela zrelosti je treba utemeljiti s primerjavo obstoječih modelov. Novi model je lahko tudi izboljšanje obstoječih,
- iterativni postopek: modele zrelosti je treba razviti postopoma, korak za korakom.
- evalvacija: vsa načela razvoja modela zrelosti ter njegovo uporabnost, kakovosti in učinkovitosti je treba ovrednotiti postopoma,
- multi-metodološki postopek: razvoj modelov zrelosti uporablja različne raziskovalne metode, katerih uporaba mora biti utemeljena in natančno prilagojena,
- prepoznavanje pomembnosti problema: Treba je dokazati ustreznost rešitve problema, ki jo predlaga načrtovani model zrelosti za raziskovalce in zaposlene,
- opredelitev problema: predhodno področje uporabe modela, pogoji za njegovo uporabo ter predvidene koristi je treba določiti pred načrtovanjem novega modela,
- ciljna predstavitev rezultatov: predstavitev modela zrelosti mora biti usmerjena glede na pogoje njegove uporabe in potrebe uporabnikov,
- znanstvena dokumentacija: postopek načrtovanja modela zrelosti je treba podrobno dokumentirati, pri tem pa upoštevati vsak korak postopka, vpletene strani, uporabljene metode in rezultate.

### 3.2 Razvoj modelov zrelosti

Management poslovnih procesov je najpomembnejša naloga organizacijskega oblikovanja (Becker & Kahn, 2003). Med različnimi pristopi, ki podpirajo management poslovnih procesov, pa se zrelostni modeli naglo povečujejo (De Bruin et al., 2005). Razlogi za to so popularnost modelov na različnih področjih uporabe (De Bruin et al., 2005), vse večje akademsko zanimanje za takšne modele (Becker et al., 2010) ter pripravljenost panoge, za njihovo uporabo (Scott, 2017).

Ko je Phil Crosby (1979) v svoji knjigi »*Quality is Free*« prvič nakazal model zrelosti, se je kasneje, konec osemdesetih let, že začela njihova sodobna uporaba in sicer z ustvarjanjem okvirja procesne zrelosti Watta Humphreyja (1989) na Inštitutu za programsko inženirstvo (Software Engineering Institute), ki temelji na idejah, razvitih skupaj s skupino kolegov iz IBM (Radice, Roth, O'Hara, & Ciarfella, 1985). Tako je bil najprej razvit »*Capability Maturity Model*« (v nadaljevanju CMM) za programsko opremo, ki opisuje ključne elemente učinkovitega programskega procesa. CMM opisuje pot

evolucijskega izboljšanja iz ad hoc, nezrelega procesa v zrel, urejen proces. Pokriva prakse za načrtovanje, inženiring in upravljanje programske opreme ter razvoj in vzdrževanje. CMM vzpostavlja merilo, s katerim je mogoče ponovljivo ocenjevati zrelost procesov programske opreme podjetja in jo primerjati s stanjem drugih panog (Kitson & Masters, 1992).

Kasneje je bil model CMM nadgrajen v »*Capability Maturity Model Integration*« (v nadaljevanju CMMI). CMMI je torej naslednik CMM modela, njegovo uvajanje v podjetja pa prinaša dobre prakse v programski in sistemski inženiring. Sestavlja ga pet ravni zrelosti. Vsako procesno območje pa je sestavljeno iz sklopa ciljev, ki jih je treba izvajati z nizom povezanih praks, da se procesno območje izpolni (O'Regan, 2014).

CMM model je postal najpomembnejši standard za ocenjevanje sposobnosti podjetij, ki razvijajo programsko opremo. Temeljna načela procesa zrelosti, ki jih je ob tem Watts Humphrey (1989) postavil pa so:

- atributi procesa se lahko ocenijo, da določijo sposobnost prispevanja k organizacijskim ciljem,
- neprimerni procesi ne morejo preživeti, če podjetje ni dovolj zrelo, da bi jih vzdrževalo,
- izboljšanje procesov se najbolje obravnava kot program organizacijskih sprememb, ki ustvarja izboljšave za doseganje zaporedno bolj predvidljivih stanj organizacijskih zmogljivosti,
- vsaka stopnja zrelosti postavlja zahtevano osnovo, na kateri je mogoče zgraditi prihodnje izboljšave.

Kasneje je bil razvit tudi model zrelosti managementa poslovnih procesov (v nadaljevanju BPMM), ki dosledno upošteva vsa načela Humphreyjevega procesa zrelosti. BPMM so razvili soavtorji CMM za programsko opremo ter CMMI (Curtis & Alden, 2007). Njegov opis pa sledi v nadaljevanju.

### **3.3 Model zrelosti managementa poslovnih procesov**

Dejstvo je, da se podjetja trudijo management poslovnih procesov, stranke, dobavitelje, produkte in storitve obravnavati kot celoto in na ta način izboljšati svoje procese v realnem času, ki bi sledili trenutnim razmeram. Model zrelosti managementa poslovnih procesov predstavlja enega izmed modelov, ki lahko podjetjem pomaga pri upravljanju zgoraj naštetega.

Po pregledu literature, ki sta jo v članku »*Business Process Maturity Models: A systematic Literature Review*« pregledala Tarhan, Turetken in Reijers (2016) pa je pomembno poudariti, da v splošnem obstaja veliko število modelov zrelosti managementa poslovnih

procesov. Ugotovila sta, da je bilo v zadnjem desetletju razvitih veliko modelov, vendar je njihova uporabnost majhna ter da so v literaturi največkrat obravnavani Rosemann in De Brin-ov BPM-CF, McCormack in Johnson-ov BPO-MM ter OMG-jev model managementa poslovnih procesov. Po njunem mnenju bi se namesto razvijanja novih modelov, morale prihodnje raziskave usmeriti v preoblikovanje obstoječih modelov z močnim poudarkom na predhodnih lastnostih in njihovim izboljšanjem (Tarhan et al., 2016)

Dejstvo je, da definirani procesi podjetjem pomagajo dosegati svoje cilje in to ne na način, da bi le-ta morala delati več, temveč bolj učinkovito. Bistveno za model zrelosti managementa poslovnih procesov je po mnenju Lee-ja et al. (2007), da se le-ta prilagaja tistemu, na kar se podjetje najbolj osredotoča.

Model zrelosti managementa poslovnih procesov je konceptualni model, ki primerja stopnjo trenutne zrelosti v podjetju z industrijskimi standardi. Podjetju pomaga določiti prednostne naloge, da bi izboljšala produkte oziroma storitve. S pomočjo modela zrelosti managementa poslovnih procesov, lahko podjetje učinkovito upravlja svoje poslovne procese, medtem ko skuša doseči in uresničiti svoje poslovne cilje in vrednote.

Prav tako lahko analizira ali proces ustreza potrebam in pričakovanjem povezanih interesnih skupin, s pomočjo »as-is« modela in izvajanjem analize vrzeli, ki temelji na modelu zrelosti managementa poslovnih procesov (Lee et al., 2007).

### **3.4 Modeli digitalne zrelosti podjetij**

Tudi pri ocenjevanju digitalne zrelosti podjetij so se modeli zrelosti izkazali kot pomemben instrument, saj omogočajo boljše pozicioniranje podjetja in pomoč pri iskanju rešitev za spremembe oziroma izboljšave v podjetju (Becker et al., 2009)

Modeli zrelosti so bili najprej osredotočeni na izboljšanje razvoja programske opreme s sistematiziranjem procesov ob standardiziranju vlog, veščin in funkcij, ki so vključene v ustvarjanje aplikacij. Sčasoma pa so se pojavili modeli zrelosti, ki se osredotočajo tudi na druge vidike organizacije ter tehnologijo. V skoraj vseh primerih pa so zrelostni modeli samozadostni, saj prevzemajo celotno pot zrelosti (Magee, 2016).

Eden izmed inštrumentov, s pomočjo katerega podjetja lahko ugotovijo, na kateri stopnji digitalne zrelosti se nahajajo, je tudi model IDC MaturityScape (Schmitz, 2015).

### **3.5 IDC MaturityScape model**

IDC MaturityScape je petstopenjski model zrelosti, ki opisuje dimenzije in poddimenzije. Rezultati modela IDC MaturityScape podjetjem pomagajo pri celovitem pristopu k

digitalnemu preoblikovanju, tako da se lahko uspešno in trajnostno razvijajo. Digitalno preoblikovanje seveda še zdaleč ni omejeno na informacijsko tehnologijo, temveč ima skupno pet dimenzij - vodstvo, informacije, operativne modele, večkanalno izkustvo in delovno okolje. Digitalno preoblikovanje po modelu IDC MaturityScape zato zahteva, da podjetja vzdržujejo vsestranski pogled na vseh pet dimenzij in tako zagotovijo sodelovanje med njimi (Schmitz, 2015).

Poleg tega IDC MaturityScape opisuje področja izzivov na določenem tehnološkem področju in zagotavlja bistvene smernice za napredovanje iz ene stopnje na drugo (Rounds & Magee, 2016).

IDC MaturityScape model je tako namenjen uporabi ob domnevi sprememb v IT ekosistemu, kot posledica novega tehnološkega napredka, zorenja obstoječe tehnologije ali integracije tehnologij, kot so socialne in mobilne aplikacije. Ta model zrelosti je še posebej namenjen podjetjem, ki ustvarjajo pomembne, poslovne naložbe v tretjo platformo. Posamezne tehnologije, kot so družbene aplikacije, mobilne računalniške storitve, storitve v oblaku in veliki podatki ter analitika teh, predstavljajo elemente tretje platforme. Te tehnologije spreminjajo način vsakodnevnega poslovanja. Izziv za vodje pa je, da se tretji platformni ekosistem nenehno spreminja in zahteva stalni proces ponovnega prilagajanja. IT vodje zato potrebujejo takšen model za sprejetje 3. platforme, ki se je sposoben prilagajati tem spremembam. IDC MaturityScape model, ki se uporablja za ocenjevanje stopnje zrelosti, pa izpolnjuje vse naštetе pogoje. Z modelom si lahko IT vodje pomagajo pri razumevanju poti, ki ji morajo slediti, da bi prešli na višjo stopnjo digitalne zrelosti. Okvir IDC MaturityScape vključuje vse ravni modelov, usklajene z vsemi vrstami IT funkcij in storitev (Magee, 2016).

Študija IDC MaturityScape je namenjena IT vodjem in drugemu vodstvenemu kadru, ki je odgovorno za razvoj strategije in načrtovanja naložb v informacijske tehnologije v oblaku, velike podatke (*big data*), mobilne tehnologije in družbena omrežja za podjetje. IDC MaturityScapes zajema vprašanja in področja upravljanja, ki so osnova za upravljanje informacijske tehnologije, obenem pa se osredotočajo na posebno pomembno področja poslovanja - sprejetje 3. platforme (Magee, 2016).

Kot večina modelov zrelosti, tudi IDC MaturityScape model sledi petstopenjski opredelitvi, ki predstavlja napredovanje od (ad hoc) reorganizacije do visoko sistematiziranega okolja (optimizacije).

Značilnosti petih stopenj zrelosti so (Magee, 2016):

- Faza 1: ad hoc - Določijo se procesi, kjer je uspeh odvisen od posameznega prizadevanja.
- Faza 2: priložnostna - Osnovni procesi vodenja projektov so določeni za sledenje

stroškov, časovne razporeditve in funkcionalnosti. V tej fazi je potrebna procesna disciplina.

- Faza 3: ponovljivost - proces za upravljanje in tehnične dejavnosti je dokumentiran, standardiziran in integriran v standardni programski proces podjetja.
- Faza 4: upravljanje - zbirajo se podrobni ukrepi procesa ter pobud. Proces se kvantitativno razume in nadzira.
- Faza 5: optimiziranje - nenehno izboljševanje procesov omogoča kvantitativna povratna informacija procesa in pilotiranje inovativnih idej ter tehnologij.

Slika 4: Slikovni prikaz pet stopenj, opredeljenih po IDC MaturityScape modelu



Vir: F. Magee, *IDC MaturityScape: A practical Guide to Deriving Value*, 2016, str. 1.

Potrebni ukrepi, za posamezno fazo pa so sledeči:

- Faza 1: podjetje mora začeti analizirati svoje konkurente in primerljive panoge, da bi razumelo, kako lahko digitalne projekte pretvori v svojo korist.
- Faza 2: podjetje mora sprejeti poseben pristop za digitalno preoblikovanje, ki bo opredelil standarde in postopke v celotnem podjetju.
- Faza 3: da bi bilo konkurenčno, mora podjetje opredeliti, katere od njihovih glavnih funkcij bi lahko izkoristile digitalno preoblikovanje. Če je jasno, kje digitalna omni-izkušnja lahko zagotovi prednost pred konkurenti, potem je delo kadrovskega oddelka za zaposlovanje ustreznih strokovnjakov.
- Faza 4: podjetje mora ostati zbrano in opazovati, kateri pristopi in zagon novih

tehnologij se uporablja, kar bi lahko bilo pomembno za njihovo izboljšavo

- Faza 5: podjetje se mora osredotočiti na razvoj zaposlenih in nenehno preučevati svoje procese in sposobnost, da doseže nov poslovni model.

*Tabela 2: Koraki napredovanja iz ene stopnje na drugo, po vseh petih dimenzijah IDC MaturityScape modela*

| Dimenzija                   | Imena stopenj                                                                                                                     |                                                                                                |                                                                                                       |                                                                                                                               |                                                                                                                                    |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | Ad hoc                                                                                                                            | Priložnostno                                                                                   | Ponavljajoče                                                                                          | Upravljanje                                                                                                                   | Optimiziranje                                                                                                                      |
| <b>Digitalna preobrazba</b> | Digitalne pobude so taktične in nepovezane s strategijo podjetja.                                                                 | Digitalne pobude se začnejo na osnovnem nivoju, nekoliko že povezane s strategijo podjetja.    | Digitalne pobude so že povezane s strategijo podjetja, vendar le za kratkoročno obdobje.              | Integrirane, ponavljajoče se digitalne pobude so že v sodelovanju z procesi in uporabniškimi izkušnjami.                      | Podjetniška strategija je preobrazba trga in uporabnikov, na podlagi ustvarjanja novih poslovnih modelov in uporabniških izkušenj. |
| <b>Voditeljstvo</b>         | Vodstvo je glede digitalizacije skeptično in primankuje vizije za digitalno preobrazbo. Kultura podjetja se neprestano spreminja. | Pričnejo se previdni poskusi digitalnih inovacij, a še vedno z ne v celoti opredeljeno vizijo. | Cilj pristopa od zgoraj navzdol je, ustvariti kulturo, ki bo sprejela proces digitalne preobrazbe.    | Kultura in organizacija v podjetju nadaljujeta ustvarjanje vizije za digitalno preobrazbo.                                    | Vizija v podjetju je v celoti usmerjena v proces digitalne preobrazbe.                                                             |
| <b>Večkanalnost</b>         | Uporabniška izkušnja, ki jo omogoča podjetje, ignorira potrebe in priložnosti ekosistema.                                         | Večkanalni marketing je obravnavan od primera do primera.                                      | Podjetje se ukvarja z uporabo večkanalnosti ter na ta način doseganja strank.                         | Avtomatizirano omogočanje visoko kvalitetne digitalne uporabniške izkušnje, s pomočje vse mreže, ki je podjetju na razpolago. | Uporaba vseh kanalov, ki so na razpolago.                                                                                          |
| <b>Delovna sila</b>         | Podjetja se skoraj ne ukvarjajo z iskanjem talentiranih zaposlenih.                                                               | Obstaja le malo digitalnih zmogljivosti znotraj podjetja.                                      | Obstaja široko sprejetje zunanjih digitalnih virov, vključno z interno-zunanjim timskim sodelovanjem. | Podjetje je osredotočeno na hitro digitalno izvršitev zamenjave.                                                              | Kultura v podjetju, kot tudi zaposleni so naravnani v smer digitalne preobrazbe.                                                   |

se nadaljuje

*Tabela 2: Koraki napredovanja iz ene stopnje na drugo, po vseh petih dimenzijah IDC MaturityScape modela (nad.)*

| Dimenzija                | Imena stopenj                                                                   |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | Ad hoc                                                                          | Priložnostno                                                                                                                              | Ponavljajoče                                                                                                                                                                                  | Upravljanje                                                                                                                                          | Optimiziranje                                                                                                                                                |
| <b>Operativni modeli</b> | Informacijska tehnologija in upravljanje tehnologije sta nepovezana.            | Podatki o storitvah za izdelke se pridobijo samo za lokalno uporabo. Usklajevanje standardov in digitalnih operacij temelji na projektih. | Uporabljajo se skupne digitalne platforme. Arhitektura in standardi se izvajajo po najboljših digitalnih praksah.                                                                             | Produkti in storitve, posledica digitalne preobrazbe, že prinašajo nove delež prihodka.                                                              | Digitalne operacije so integrirane kot temeljna platforma za rast.                                                                                           |
| <b>Informacije</b>       | Kakovost podatkov in vprašanja integracije omejujejo uporabo na omejene domene. | Informacijska vrednost je slabo definirana. Baza podatkov omogoča le splošne analize. Tudi varnost podatkov ni zagotovljena v celoti.     | Informacije se upravljajo kot sredstvo in določena notranja digitalna vrednost. Informacije vključujejo notranje/ zunanje vire in vse oblike podatkov. Varnost predstavlja kritično področje. | Informacije zagotavljajo digitalno, konkurenčno prednost. Celovita informacijska platforma vključuje socialno, mobilno in IOT, z napredno analitiko. | Informacije so najvišja diferenciacija vrednosti digitalne preobrazbe. Konkurenčna moč in znatni prihodki izhajajo iz upravljanja informacij v realnem času. |

Vir: F. Magee, *IDC MaturityScape: A practical Guide to Deriving Value*, 2016, str. 8–9.

## 4 EMPIRIČNA RAZISKAVA IN OCENA STOPNJE DIGITALNE ZRELOSTI V SLOVENSKIH PODJETJIH

### 4.1 Namen in cilj raziskave

Namen magistrskega dela je prispevati k razumevanju digitalne zrelosti v slovenskih podjetjih, managementu podjetij pomagati razumeti, na kateri stopnji digitalne zrelosti se njihovo podjetje nahaja ter na podlagi rezultatov podati priporočila za nadaljnje korake, z

namenom doseganja višje stopnje digitalne zrelosti. V ta namen, sem v magistrskem delu uporabila sklop vprašanj, s pomočjo katerih je moč opredeliti stopnjo digitalne zrelosti podjetja.

V teoretičnem delu je bil cilj magistrskega dela preučiti dejavnike, ki vodijo k digitalni preobrazbi podjetij, preučiti že opravljene raziskave s področja digitalne preobrazbe ter raziskati zrelostne modele, s pomočjo katerih podjetja lahko določijo, na kateri stopnji digitalne zrelosti se nahajajo ter kakšen bo njihov razvoj.

Na slovenskem trgu je bilo v povezavi z digitalno preobrazbo opravljenih več raziskav. V poglavju 2.3. so podrobneje opisane tri raziskave in sicer: raziskava podjetja A.T. Kearney o raziskavi digitalne odličnosti slovenskih podjetij (Digital excellence Study; key findings), raziskava Slovensko-nemške gospodarske zbornice o tem, kako digitalizirane so slovenske panoge ter Competova raziskava o vplivu digitalizacije na kadrovskem področju. Nobena od navedenih raziskav pa ne ocenjuje, na kateri stopnji digitalne zrelosti se nahajajo slovenska podjetja po modelu IDC MaturityScape modela. Zato je cilj magistrskega dela v empiričnem delu določiti na kateri stopnji digitalne zrelosti se nahajajo slovenska podjetja, potrditi oziroma ovreči postavljene hipoteze ter podati priporočila za nadaljnje raziskave.

## **4.2 Metodologija analize in potek anketiranja**

Digitalna preobrazba kaže na priložnosti, ki jih informacijska tehnologija danes ponuja, vendar ne le za učinkovitejše izvajanje poslovnih procesov, pač pa za popolnoma nove izdelke, storitve in poslovne modele. Zato je bila v okviru mednarodnega projekta »Primerjalna analiza trendov, orodij in dejavnikov uspeha digitalne preobrazbe«, na Ekonomski fakulteti v Ljubljani narejena raziskava o stanju in trendih na področju digitalne preobrazbe podjetij, v sklopu katere je bil vključen tudi moj vprašalnik o stopnji digitalne zrelosti podjetij. Cilj raziskave je bil ugotoviti, kako slovenska podjetja razumejo digitalno preobrazbo, kako so nanjo pripravljena, kakšne imajo načrte na tem področju in kje vidijo ključne ovire, pa tudi kakšen je pomen sledenja trendom digitalizacije za uspešnost poslovanja.

Za osrednji primarni vir literature je bil tako uporabljen anketni vprašalnik. Za določitev stopnje zrelosti pa sem uporabila IDC MaturityScape model, s pomočjo katerega je moč oceniti pripravljenost podjetij na digitalno preobrazbo.

Raziskava je bila opravljena na različno velikih podjetjih v Sloveniji. Za zbiranje podatkov sem uporabila metodo anketiranja. Anketa pa je bila pripravljena v programu 1KA, ki je odprtokodna aplikacija, namenjena za spletno anketiranje. Podatki so se tako zbirali sproti in se shranjevali na spletu, po zaključku anketiranja pa jih je bilo moč izvoziti v datoteko, primerno za nadaljnjo obdelavo. Vsa polja v vprašalniku sem označila, kot obvezna, s

čimer sem se izognila težavam pri analizi.

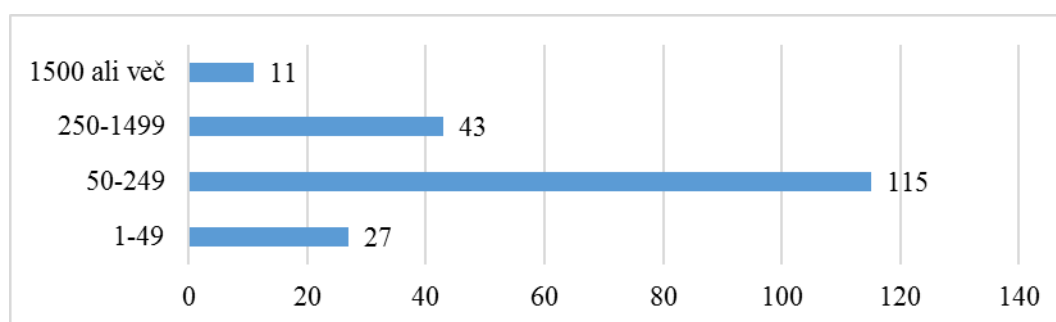
Anketa je bila aktivna med 3. 6. 2017 in 17. 7. 2017. V vzorec je bilo zajetih več kot 1389 slovenskih podjetij. Vabilo za izpolnitev ankete je bilo poslano s strani Ekonomske fakultete in Združenja manager. Anketo je v celoti izpolnilo 196 podjetij, kar v sklopu obravnavane problematike magistrskega dela predstavlja dovolj reprezentativen vzorec za nadaljnjo analizo.

Pri prvi in drugi hipotezi sem za preverjanje uporabila deskriptivno metodo in metodo kompilacije, medtem ko sem pri naslednjih dveh hipotezah (H3, H4) s pomočjo Kendall's Tau neparametričnega koeficienta določila, ali so posamezne spremenljivke med seboj odvisne ali ne ter na podlagi rezultatov potrdila oziroma zavrnila hipoteze. Uporabila sem Kendall's Tau korelacijski koeficient, ki je neparametrični korelacijski koeficient, podoben Spearmanovemu korelacijskemu koeficientu in se uporablja predvsem pri manjših vzorcih z večjim številom povezanih vrednosti. Korelacijski koeficient je definiran med vrednostjo -1 in +1, kjer negativna korelacija kaže na to, da so visoke vrednosti ene spremenljivke pozitivno povezane z nizkimi vrednostmi druge spremenljivke, pozitivna pa, da so visoke vrednosti ene spremenljivke pozitivno povezane z visokimi vrednostmi druge spremenljivke (Field, 2011).

#### 4.2.1 Značilnosti vzorca

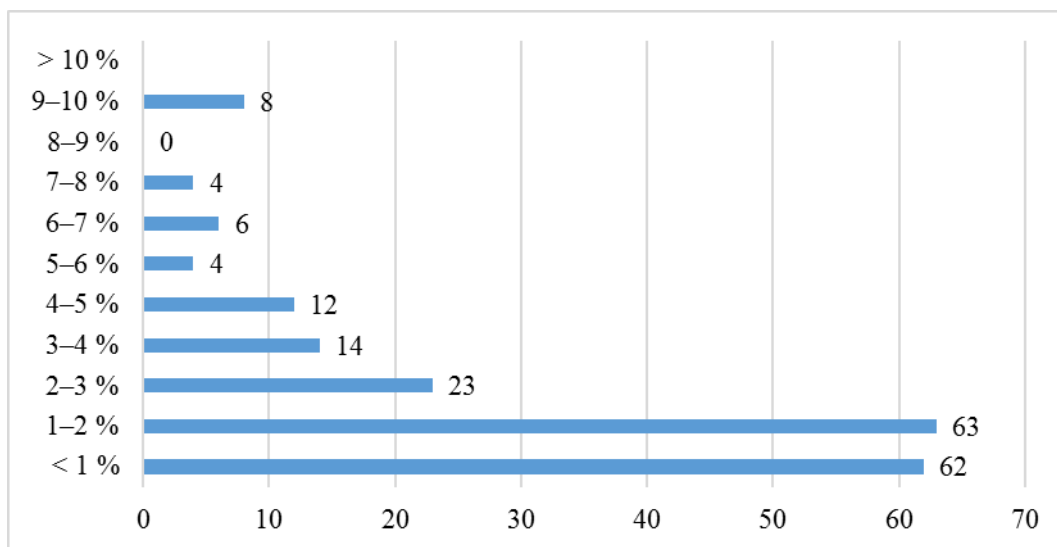
V nadaljevanju so opredeljene značilnosti vzorca, ki so za obravnavano tematiko magistrskega dela relevantna.

*Slika 5: Odgovori na vprašanje »Koliko zaposlenih ima vaša organizacija?«*



Vprašanje »koliko zaposlenih ima vaša organizacija«, opredeljuje velikost podjetja. Anketiranci so na to vprašanje odgovarjali s 4 možnimi odgovori. 11 med njimi jih je odgovorilo, da je v njihovem podjetju zaposlenih več kot 1500, 43 jih je odgovorilo, da jih je zaposlenih med 250 in 1499, 115 med njimi jih dela v podjetjih, ki imajo zaposlenih med 50 in 249 ljudi, 27 pa v podjetjih, kjer je zaposlenih do 49 ljudi.

*Slika 6: Odgovori na vprašanje »Kolikšen delež čistih prihodkov je vaša organizacija v lanskem letu namenila informatiki?«*



Na vprašanje »Kolikšen delež čistih prihodkov je vaša organizacija v lanskem letu namenila informatiki?«, je največ, kar 63 anketirancev odgovorilo, da je njihovo podjetje v lanskem letu namenilo med 1%–2 % delež čistih prihodkov informatiki, medtem ko jih je 62 odgovorilo, da je za namen informatike namenilo manj kot 1 % delež čistih prihodkov.

#### **4.2.2 Anketni vprašalnik**

V okviru raziskave o stanju in trendih na področju digitalne preobrazbe podjetij, ki sem jo izvedla skupaj v sodelovanju z Ekonomsko fakulteto v Ljubljani, je bil vključen tudi sklop vprašanj o stopnji digitalne zrelosti podjetij.

Celoten anketni vprašalnik je bil sestavljen iz 6 sklopov, in sicer:

1. Vloga informatike.
2. Stanje informatike.
3. Digitalna preobrazba.
4. Digitalna organizacijska kultura.
- 5. Digitalna zrelost.**
6. Splošno.

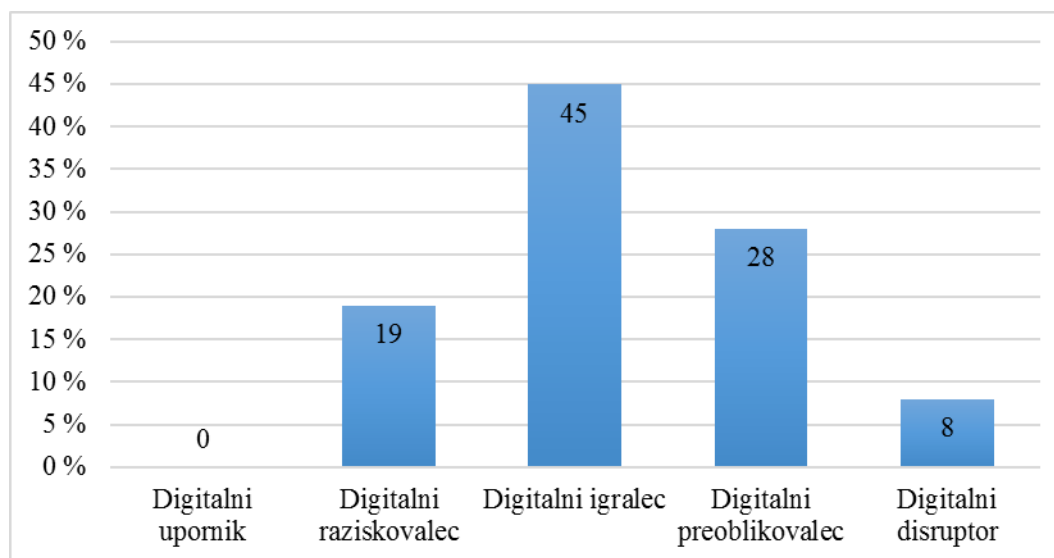
Sklop vprašanj za digitalno zrelost so se nahajala pod točko 5. Ta sklop je bil sestavljen iz sedmih vprašanj, na podlagi katerih je moč izmeriti stopnjo digitalne zrelosti v podjetju. Ta sklop vprašanj je bil sestavljen po MaturityScape modelu, ki je bil razvit na IDC (International Data Corporation), v sodelovanju z nemškim podjetjem SAP.

## 5 ANALIZA IN INTERPRETACIJA REZULTATOV

### 5.1 Stopnja digitalne zrelosti slovenskih podjetij

Na podlagi odgovorov iz sklopa 5 je moč določiti, na kateri stopnji digitalne zrelosti se podjetja nahajajo.

*Slika 7: Stopnja digitalne zrelosti v slovenskih podjetjih (v %)*

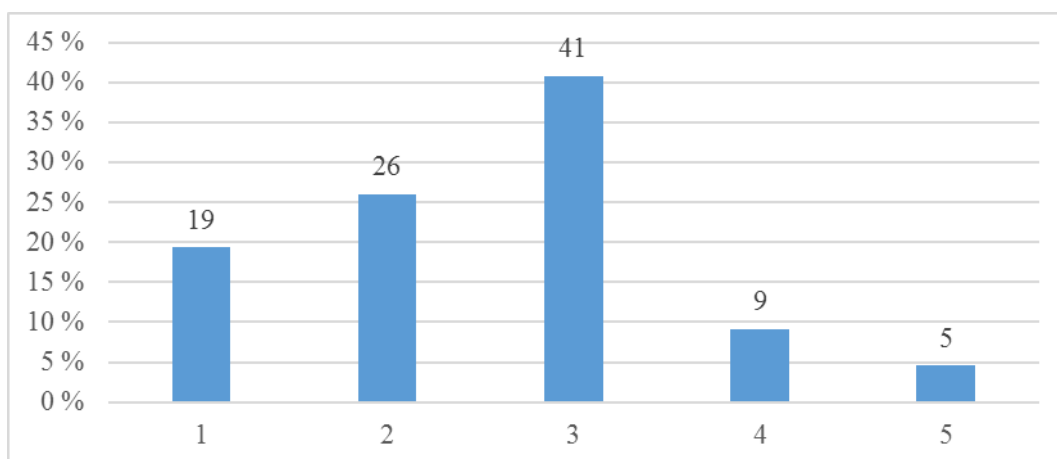


Iz Slike 8 je razvidno, da se večina podjetij in sicer kar 45 %, nahaja na stopnji digitalnega igralca. Na tej stopnji sta cilj poslovanja in IT na ravni podjetja usklajeni z ustvarjanjem digitalnih izdelkov in uporabniških izkušenj, vendar še vedno nista v celoti osredotočena na digitalne pobude, ki so potrebne za višjo stopnjo digitalne zrelosti. Da bi podjetja na tej stopnji postala konkurenčna, morajo najprej določiti, na katere od njihovih glavnih področij poslovanja, bi lahko izkoristile digitalno preoblikovanje. 28 % se jih nahaja na stopnji digitalnega preoblikovalca. To so podjetja, kjer integrirane discipline za poslovno IT-upravljanje nudijo digitalno uporabniške izkušnje z izdelki in storitvami in so vodilni na svojem trgu, ki zagotavlja digitalne izdelke, storitve in izkušnje svetovnega razreda. 19 % se jih nahaja na stopnji digitalnega raziskovalca, kjer podjetje ugotavlja, da je treba razviti digitalno izboljšano poslovno strategijo, ki bo v prvi vrsti usmerjena v uporabnike, saj uspeh ni predvidljiv ali ponovljiv. Digitalne uporabniške izkušnje in izdelki so v podjetjih na tej stopnji nedosledni in slabo integrirani. 8 % se jih nahaja na najvišji stopnji digitalne zrelosti in sicer na stopnji digitalnega disruptorja. Podjetje agresivno uporablja nove digitalne tehnologije in poslovne modele. Podjetje na tej stopnji preoblikuje obstoječe trge in ustvarja nove ter je v primerjavi s konkurenco precej hitrejša. Med vprašanimi, pa se nobeno podjetje ne nahaja na prvi stopnji, stopnji digitalnega upornika, čemur gre najverjetneje pripisati samoevalvaciji, zaradi katere je prišlo do rahle pristranskosti rezultatov.

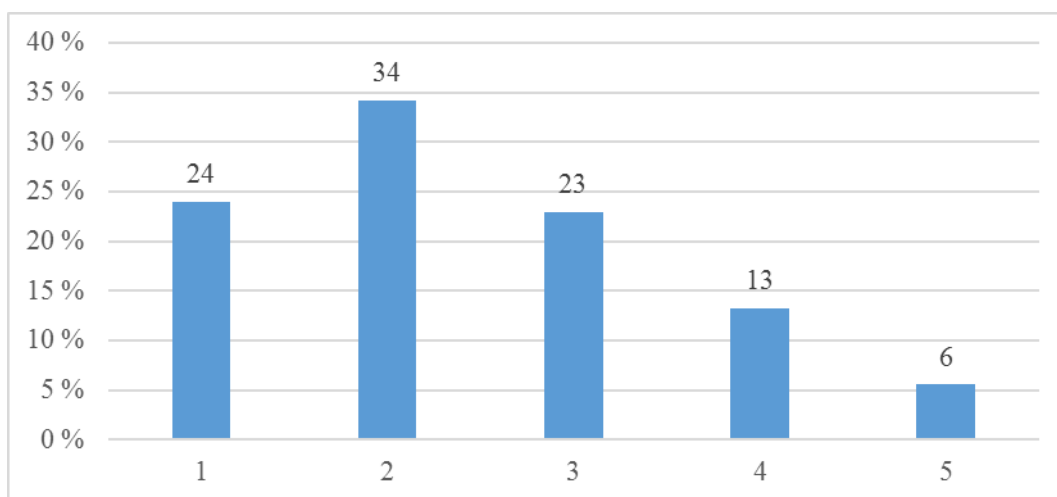
Kot je bilo že zapisano, digitalno preoblikovanje ni omejeno le na informacijsko tehnologijo, temveč ima skupno pet dimenzij - vodstvo, informacije, operativne modele, večkanalno izkustvo in delovno okolje, zato digitalno preoblikovanje, po modelu IDC MaturityScape zahteva, da podjetja vzdržujejo vsestranski pogled na vseh pet dimenzij in tako zagotovijo sodelovanje med njimi (Schmitz, 2015).

V nadaljevanju so zato grafično prikazani rezultati, kolikšen delež slovenskih podjetij se nahaja na določeni stopnji digitalni zrelosti po vseh zgoraj naštetih petih dimenzijah.

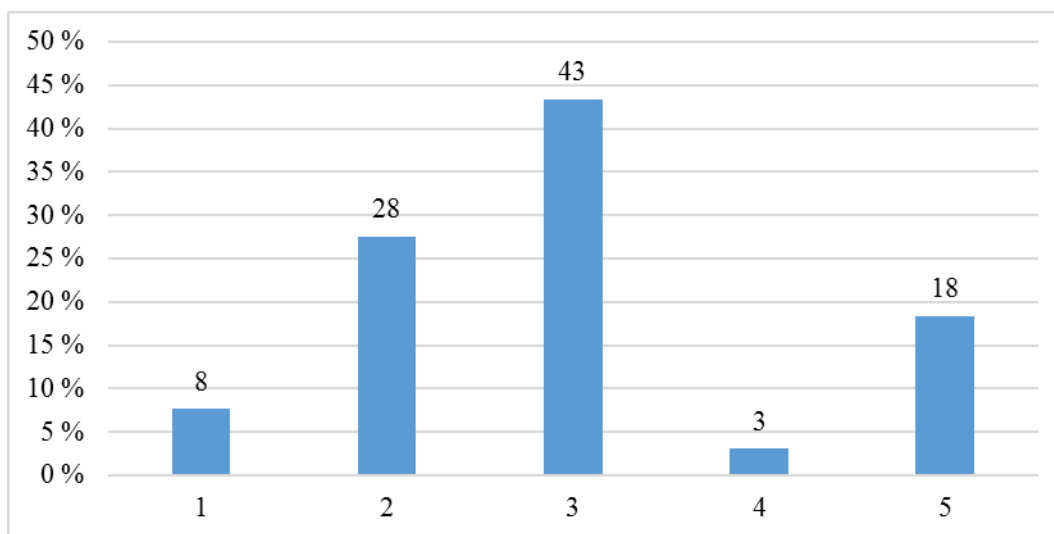
*Slika 8: Stopnja digitalne zrelosti na področju voditeljstva (v %)*



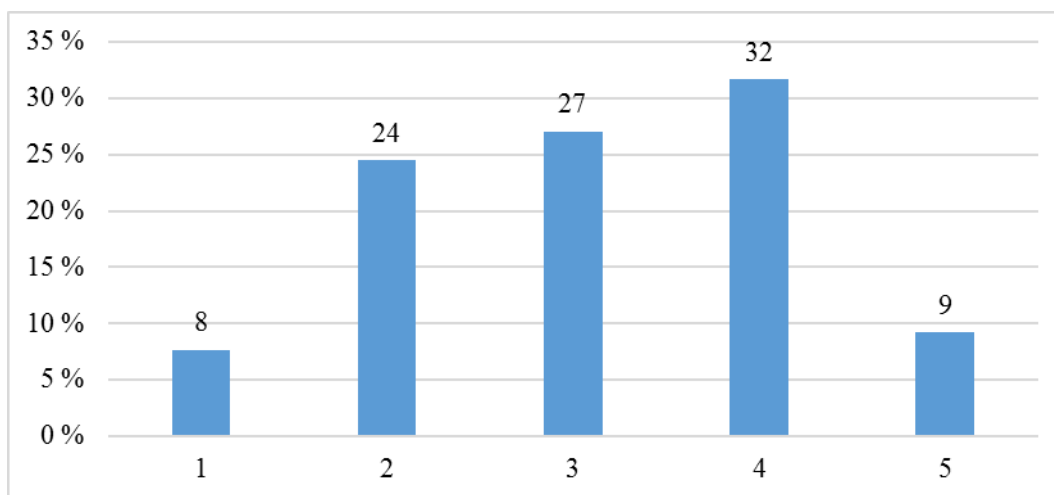
*Slika 9: Stopnja digitalne zrelosti na področju večkanalnosti (v %)*



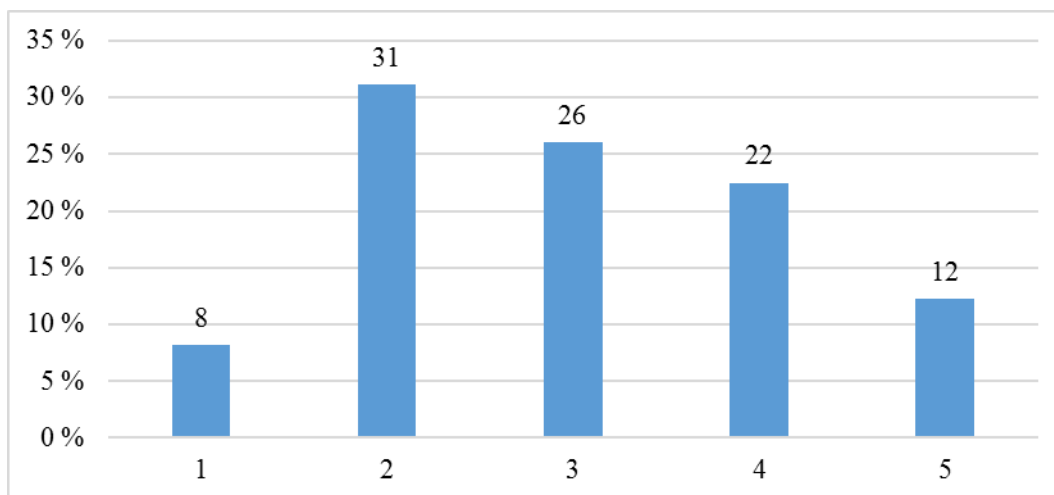
*Slika 10: Stopnja digitalne zrelosti na področju delovne sile (v %)*



*Slika 11: Stopnja digitalne zrelosti na področju operativnih modelov (v %)*



*Slika 12: Stopnja digitalne zrelosti na področju informacij (v %)*



Na področju vodenjstva je moč opaziti pozitivno asimetrijo ter nagnjenost porazdelitve v desno. Enako kot pri ugotovitvah, prikazanih na Sliki 8, se tudi na področju vodenjstva večino podjetij (45 %) nahaja na sredinski stopnji, stopnji digitalnega igralca, medtem ko je na področju večkanalnosti ter informacij moč razbrati, da se večina podjetij nahaja šele na drugi stopnji, stopnji digitalnega raziskovalca. Na področju delovne sile je moč opaziti večjo asimetrijo porazdelitve (Slika 11). Največjo razvitost izmed vseh petih dimenzij, pa predstavlja področje operativnih modelov, kjer se kar 32 % nahaja na stopnji digitalnega preoblikovalca, ki predstavlja drugo najvišjo stopnjo digitalne zrelosti.

## 5.2 Testiranje hipotez

### **H1: Modeli za merjenje stopnje digitalne zrelosti v podjetjih so se razvili iz modelov zrelosti managementa poslovnih procesov.**

Modeli zrelosti obstajajo že vsaj 20 let, prvi modeli zrelosti pa so se razvili približno istočasno, ko se je povečalo zanimanje za prestrukturiranje poslovnih procesov (BPR) in pojav informacijske infrastrukture ITIL (Infrastructure Infrastructure Library), katere naloga je standardizacija izbire, načrtovanja, dostave in podpore IT storitev v podjetju (Rouse, 2014).

Modeli zrelosti so bili najprej osredotočeni na izboljšanje razvoja programske opreme s sistematiziranjem postopkov, postopno pa so se standardizirale tudi vloge v podjetju, veščine in funkcije, ki so vključene v ustvarjanje aplikacij. Eden izmed prvih modelov zrelosti je bil Model zrelosti sposobnosti (CMM), ki je bil zasnovan za spodbujanje kulture stalnih izboljšav v skladu s six sigma. Obe metodologiji se nanašata na povečanje ponovljivosti ali ponovne uporabe, obenem pa tudi izboljšanje kakovosti. Sčasoma so se pojavili modeli zrelosti, ki se osredotočajo tudi na druge vidike organizacije in tehnologije. V skoraj vseh primerih pa so modeli zrelosti samozadostni, saj prevzamejo pot od začetne do najvišje stopnje. IDC MaturityScapes so po drugi strani namenjeni uporabi ob predpostavki sprememb v IT ekosistemu - kot rezultat novih tehnoloških napredkov, zorenja obstoječe tehnologije ali integracije tehnologij, kot so socialne in mobilne aplikacije, ki so bile prej opredeljene kot ločena platforma. Ti modeli zrelosti so še posebej namenjeni podjetjem, ki vlagajo v tretjo platformo (Magee, 2016).

Kot je v tretjem poglavju predstavljeno, modeli zrelosti predstavljajo orodja, ki podjetjem omogočajo oceno statusa quo (Becker et al., 2009) in nakazujejo potencialni, pričakovani ali tipični razvoj oziroma pot do želenega ciljnega stanja (Paulk et al., 1993). Modeli stopnje zrelosti so sestavljeni iz dimenzij in meril, ki opisujejo področje delovanja in zrelostne stopnje, ki prikazuje evolucijsko pot do končne zrelosti. Osnovni namen modelov zrelosti je prikaz, na kateri stopnji zrelosti se podjetje nahaja, vključuje značilnosti vsake stopnje in razmerje med njimi (Kuznets, 1965).

Pri procesu oblikovanja modelov zrelosti, so bili predlagani različni postopki. Na primer, De Bruin et al. (2005) opisujejo šest faz, ki vodijo v oblikovanje modela zrelosti. Becker et al. (2010) izpeljejo zahteve za razvoj modela zrelosti iz Hevnerjevih smernic. Simonsson, Johnson in Wijkström (2007) navajajo, da mora biti dober model za ocenjevanje zrelosti veljaven, zanesljiv in stroškovno učinkovit. Za komponente modelov zrelosti, De Bruin et al. (2005) predlagajo, da se vzorce zrelosti hierarhično oblikuje v več plasti. Fraser, Moultrie in Gregory (2002) identificirajo naslednje komponente: stopnje, opise za vsako dimenzijo, dejavnosti za vsako področje zmogljivosti in opis vsake dejavnosti, izvedene na določeni stopnji zrelosti. Pöppelbuß in Röglinger (2011) pa predlagata okvir splošnih načel oblikovanja modela zrelosti. Okvir služi kot pomoč za nadaljne raziskovalce, pri oblikovanju, izboljšavi ali uporabi modelov zrelosti ter je prikazan v Tabeli 3.

*Tabela 3: Okvir splošnih načel oblikovanja modela zrelosti*

|                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. NAČELA OBLIKOVANJA ZA OPISNI NAMEN UPORABE<br>DP 3.1 Ukrepi za izboljšanje za vsako stopnjo zrelosti<br>DP 3.2 Izračun odločitve za izbiro ukrepov za izboljšanje<br>DP 3.3 Metodologija sprejetja ciljne skupine                                    |
| 2. NAČELA ZA OBLIKOVANJE ZA OPREDELITEV NAMENA UPORABE<br>DP 2.1 Inter subjektivna preverljiva merila za vsako stopnjo zrelosti<br>DP 2.2. Metodologija ocenjevanja ciljne skupine                                                                      |
| 1. OSNOVNA NAČELA OBLIKOVANJA<br>DP 1.1 Zagotavljanje osnovnih informacij<br>DP 1.2 Opredelitev osrednjih konstrukcij, povezanih z zrelostjo in napredovanjem<br>DP 1.3 Opredelitev osnovnih dimenzij<br>DP 1.4 Ciljna, skupino-usmerjena dokumentacija |

*Vir: J. Pöppelbuß & M. Röglinger, What makes a useful maturity model? A framework of general design principles for maturity models and its demonstration in business process management, 2011.*

Zaradi popularnosti modelov na različnih področjih uporabe (De Bruin et al., 2005), pričakovanega povečanje privzetosti industrije (Scott, 2007) in vse večjemu akademskemu zanimanju za takšne modele (Becker et al., 2010), je bilo do danes razvitih že veliko število modelov, s pomočjo katerih podjetja določijo stopnjo zrelosti.

Med drugim je bil razvit tudi model zrelosti managementa poslovnih procesov (BPMM), ki dosledno upošteva vsa načela Humphreyjevega procesa zrelosti. BPMM model so razvili soavtorji CMM za programsko opremo ter CMMI (Curtis & Alden, 2007). Model zrelosti managementa poslovnih procesov je konceptualni model, ki primerja stopnjo trenutne zrelosti v podjetju z industrijskimi standardi. Pomaga podjetju določiti prednostne naloge, z namenom izboljšanja produktov oziroma storitev. S pomočjo modela zrelosti managementa poslovnih procesov, pa lahko podjetje učinkovito obravnava management poslovnih procesov, medtem ko skuša doseči in realizirati svoje poslovne cilje in vrednote. Prav tako lahko analizira ali proces ustreza potrebam in pričakovanjem povezanih

interesnih skupin, s pomočjo »as-is« modela in izvajanjem analize vrzeli, ki temelji na modelu zrelosti managementa poslovnih procesov (Lee et al., 2007).

Kot večina modelov zrelosti, tudi IDC MaturityScape model sledi petstopenjski opredelitvi, ki predstavlja napredovanje od (ad hoc) reorganizacije do visoko sistematiziranega okolja (optimizacije). Z modelom si lahko IT vodje pomagajo pri razumevanju poti, ki ji morajo slediti, da bi prešli na višjo stopnjo digitalne zrelosti. Okvir IDC MaturityScape vključuje vse ravni modelov, usklajene z vsemi vrstami IT funkcij in storitev (Magee, 2016).

Na podlagi obstoječe literature, lahko prvo hipotezo potrdim in tako trdim, da se je modeli digitalne zrelosti razvil iz modelov zrelosti managementa poslovnih procesov.

## **H2: Tehnološka podjetja se nahajajo na najvišji stopnji digitalne zrelosti.**

Zaradi relativno nizkega števila odgovorov na vprašanje, v katerem sektorju so zaposleni, druge hipoteze ni bilo moč preveriti na podlagi rezultatov ankete, zato sem za preverjanje te hipoteze uporabila že obstoječo literaturo.

Ko managerji govorijo o digitalnem dogajanju v podjetju, mnogi niso prepričani o tem, kaj poleg nakupa najnovejšega informacijskega sistema pravzaprav to zares pomeni. Drži, da podjetja potrebujejo sredstva, kot so računalniki, strežniki, omrežja in programska oprema, vendar po mnenju Gandhija et al. (2016b), ti nakupi predstavljajo le začetek na poti k uspešni digitalizaciji. Uspešna digitalna podjetja izstopajo od svojih konkurentov na dva načina: kako digitalno delujejo, zlasti pri povezovanju s strankami in dobavitelji ter kako intenzivno zaposleni v podjetju uporabljajo digitalna orodja v vsakodnevnih dejavnosti, da bi dosegli višjo produktivnost (Gandhi et al., 2016b).

Nedavna raziskava s strani Globalnega inštituta McKinsey (MGI) je preučila stanje digitalizacije v različnih sektorjih po vseh Združenih državah Amerike in ugotovila veliko vrzel med sektorji in med podjetji znotraj teh sektorjev. Cilj raziskave je bil ugotoviti, kateri so ključni atributi digitalnih vodij. V ta namen so pregledali 27 kazalnikov, razdeljenih v tri širše kategorije: **digitalna sredstva, digitalna uporaba in digitalni zaposleni**. Raziskava je pokazala, da zadnji dve kategoriji ustvarjata bistveno razliko med podjetji (Manyika et al., 2015).

Po ugotovitvi raziskave Globalnega inštituta McKinsey postaja jasno, da nekateri deli gospodarstva igrajo v popolnoma drugačni ligi, saj rezultati raziskave kažejo na neenakomeren napredek med panogami. Presenečenja ne predstavlja to, da se tehnološki sektor nahaja na samem vrhu, takoj za njim pa so mediji, finančne institucije in strokovne službe, ki imajo veliko bolj sofisticirane digitalne zmogljivosti kot ostalo gospodarstvo.

Raziskava Globalnega centra za digitalno preoblikovanje podjetij ter vodstveni delavci iz 12 različnih panog, napovedujejo povprečen čas dosežka digitalnih motenj na 3,1 leta. To predstavlja dramatično povečanje stopnje konkurenčnih sprememb, pa tudi izjemno priložnost za preoblikovanje. Raziskava je odkrila, katere panoge bodo v prihodnosti verjetno naslednje žrtve digitalnih motenj, kateri sektorji morajo biti najbolj pripravljeni na soočenje z agilnim zagonom ter z inovativnimi poslovnimi modeli. V skladu z omenjeno raziskavo, je to pet panog, ki so najbolj ranljive za digitalne motnje (Bradley et al., 2015):

- Tehnološka podjetja; panoga, za katero Bradley et al. (2015) ugotavljajo, da ima največji potencial za digitalne motnje med danes in letom 2020. Tehnološke inovacije se bodo še naprej pospeševale z velikim tempom. Prilagajanje in hitra izvedba bosta postajali čedalje bolj pomembni.
- Mediji; nenaden prenos fizičnih medijev na digitalne glasbene predvajalnike je bil le začetek. Konvergenca mobilnosti, oblaka in videoposnetka je medij in zabavo že zvišala v vrtoglavo stopnjo dostopnosti.
- Maloprodaja; v zadnjih letih so spletne trgovine izpodbile mnoge tradicionalne maloprodajne strategije. Zato je pomembno hitro prilagajanje ter uporaba digitalnih sredstev, za zagotavljanje dobre digitalne uporabniške izkušnje.
- Finančne storitve
- Telekomunikacije; v tej panogi veliko grožnjo predstavljajo današnje aplikacije, kot je na primer WhatsApp, ki svojim uporabnikom med drugim omogočajo brezplačne mobilne glasovne klice, kar še dodatno zmanjšuje prihodke in uporabniško bazo tržnih operaterjev. Digitalni disruptorji hitro uvajajo inovacije in jih uporabljajo za pridobitev tržnega deleža.

V vsaki od teh petih panog so prisotne digitalne motnje, podjetja pa se morajo nanje pripraviti in se znati hitro prilagajati (Bradley et al., 2015).

Na podlagi obstoječe literature, lahko tudi drugo hipotezo potrdim in trdim, da se tehnološka podjetja nahajajo na najvišji stopnji digitalne zrelosti.

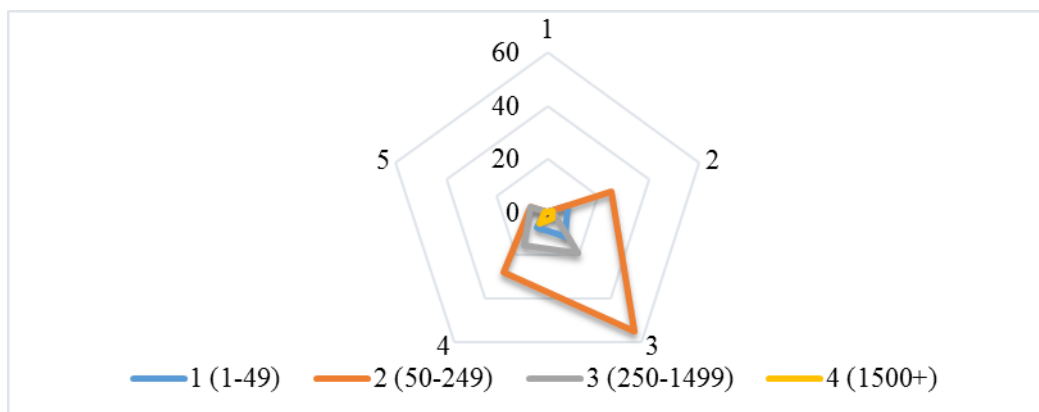
Pri naslednjih dveh hipotezah (H3, H4) sem s pomočjo Kendall's Tau neparametričnega koeficienta določila, ali so posamezne spremenljivke med seboj odvisne ali ne ter na podlagi rezultatov potrdila oziroma zavrnila hipoteze.

### **H3: Med velikostjo podjetja in stopnjo digitalne zrelosti obstaja pozitivna povezava.**

Pri tretji hipotezi sem želela ugotoviti, ali med velikostjo podjetja, ki je v mojem primeru opredeljena s številom zaposlenih v podjetju in stopnjo digitalne zrelosti obstaja korelacija. Da bi preverila povezavo, sem uporabila zgoraj omenjeni Kendall's Tau koeficient.

Pred uporabo Kendall's Tau koeficienta sem rezultate ankete prikazala v pajkovem diagramu.

*Slika 13: Prikaz rezultatov ankete za H3*



*Tabela 4: Kendallov koeficient korelacije za H3*

| KORELACIJE                      |                            |                         |                            |                    |
|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------|
|                                 |                            |                         | Stopnja digitalne zrelosti | Število zaposlenih |
| Kendallov koeficient korelacije | Stopnja digitalne zrelosti | Korelacijski koeficient | 1,000                      | 0,199**            |
|                                 |                            | Sig. (2-tailed)         |                            | 0,002              |
|                                 |                            | N                       | 196                        | 196                |
|                                 | Število zaposlenih         | Korelacijski koeficient | 0,199**                    | 1,000              |
|                                 |                            | Sig. (2-tailed)         | 0,002                      |                    |
|                                 |                            | N                       | 196                        | 196                |

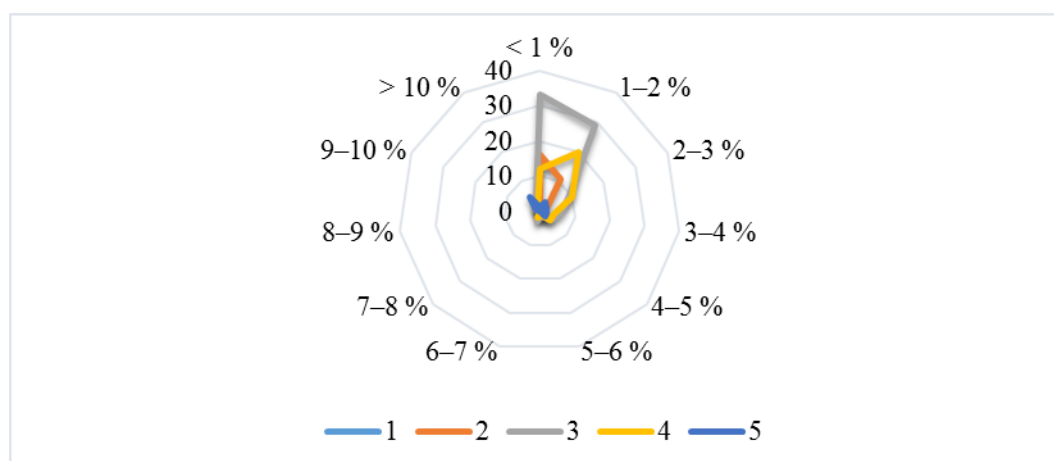
**Legenda:** \*\* Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed)

Kendall's Tau korelacijski koeficient znaša 0,199 in nam pove, da med velikostjo podjetja in stopnjo digitalne zrelosti obstaja pozitivna, a šibka statistično značilna povezava. Na podlagi tega potrjujem tretjo hipotezo, torej lahko trdim, da med velikostjo podjetja in stopnjo digitalne zrelosti obstaja pozitivna povezava.

**H4: Med višino investicij v podjetju in stopnjo digitalne zrelosti podjetja obstaja pozitivna povezava.**

Tudi četrto hipotezo sem preverila s pomočjo Kendall's Tau korelacijskega koeficienta, kjer sem rezultate ankete na to vprašanje najprej prikazala v obliki pajkovega diagrama.

Slika 146: Prikaz rezultatov ankete za H4



Kendall's Tau korelacijski koeficient v temu primeru znaša 0,219 in pove, da med višino investicij, namenjenih informatiki ter stopnjo digitalne zrelosti obstaja pozitivna, a šibka statistično značilna povezava. Na podlagi tega potrjujem četrto hipotezo, torej lahko trdim, med višino investicij, namenjenih informatiki in stopnjo digitalne zrelosti podjetja obstaja pozitivna povezava.

Tabela 5: Kendallov koeficient korelacije za H4

| Korelacije                      |                                       |                         |                            |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
|                                 |                                       |                         | Stopnja digitalne zrelosti | Delež čistih prihodkov za investicije |
| Kendallov koeficient korelacije | Stopnja digitalne zrelosti            | Korelacijski koeficient | 1,000                      | 0,219**                               |
|                                 |                                       | Sig. (2-tailed)         | 0,000                      | 0,000                                 |
|                                 |                                       | N                       | 196                        | 196                                   |
|                                 | Delež čistih prihodkov za investicije | Korelacijski koeficient | 0,219**                    | 1,000                                 |
|                                 |                                       | Sig. (2-tailed)         | 0,000                      | 0,000                                 |
|                                 |                                       | N                       | 196                        | 196                                   |

**Legenda:** \*\* Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed)

## 6 DISKUSIJA

### 6.1 Ključne ugotovitve

Osrednji cilj magistrskega dela v teoretičnem delu je bil preučiti spremembe okolja, v katerem podjetja danes poslujejo, digitalno preobrazbo in njen potek, analizirati že obstoječe raziskave s področja digitalizacije na slovenskem trgu ter opredeliti modele zrelosti, ki omogočajo oceno trenutnega stanja v podjetju, kot tudi opredelitev primernih ukrepov za izboljšave. V teoretičnem delu sem analizirala v praksi najpogostejše

uporabljene modele in njihov razvoj ter na koncu s pomočjo IDC MaturityScape modela zrelosti izmerila stopnjo digitalne zrelosti slovenskih podjetij.

IDC MaturityScape model, za katerega sem se odločila, da ga uporabim za določitev stopnje digitalizacije v slovenskih podjetjih omogoča, da ta ugotovijo, kakšno stopnjo digitalne zrelosti so podjetja dosegla in na podlagi tega razvijajo lastno strategijo za digitalno preoblikovanje.

Brez prilagodljivosti ni uspeha, je preprosta enačba za današnja podjetja. Nihče ne dvomi, da je hitrost sprememb velik izziv za poslovni svet. Podjetja so pod velikim pritiskom, da prilagodijo svoje poslovne modele in najdejo individualni odziv na digitalno preoblikovanje.

Neodvisni strokovnjaki na trgu, kot so analitiki IDC, so razvili celovit pristop, ki podjetjem pomaga pri reševanju digitalne preobrazbe. IDC-jevi analitiki z uporabo modela zrelosti skušajo pokazati, do kakšne mere je do danes napredovala digitalna preobrazba v podjetju. Prednost modela je, da nudi nasvete, kje mora podjetje začeti ukrepati, če želi da bo ostalo ključni igralec na trgu tudi v prihodnosti.

Ugotovila sem, da se večina slovenskih podjetij nahaja na stopnji digitalnega igralca. Na tej stopnji sta cilj poslovanja in IT na ravni podjetja usklajeni z ustvarjanjem digitalnih izdelkov in uporabniških izkušenj, vendar še vedno nista v celoti osredotočena na digitalne pobude, ki so potrebne za celovito digitalno preobrazbo podjetja. Da bi podjetja postala konkurenčna, morajo najprej določiti, katere od njihovih glavnih dejavnosti v podjetju bi lahko izkoristila digitalno preoblikovanje.

Na podlagi rezultatov, na kateri stopnji digitalne zrelosti se slovenska podjetja nahajajo, sem v nadaljevanju testirala štiri hipoteze in na podlagi obstoječe literature ugotovila, da so se zrelostni modeli za merjenje stopnje digitalne zrelosti v podjetjih (IDC MaturityScape model) razvili iz modelov zrelosti managementa poslovnih procesov ter, da se tehnološka podjetja nahajajo na najvišji stopnji digitalne zrelosti. Preostali dve hipotezi sem preverila na podlagi statističnih analiz in sicer s pomočjo Kendall's Tau neparametričnega koeficienta, ki je podoben Spearmanovemu korelacijskemu koeficientu, vendar se ga uporablja predvsem pri manjših vzorcih z večjim številom povezanih vrednosti (Field, 2011). Na podlagi statistične analize sem prišla do ugotovitev, da med velikostjo podjetja in stopnjo digitalne zrelosti obstaja pozitivna povezava ter da med višino investicij v podjetju in stopnjo digitalne zrelosti podjetja obstaja pozitivna povezava.

Managerji in osebe, ki v podjetju sprejemajo odločitve, morajo rutino in strukturo podjetja preobraziti, v nasprotnem primeru ne bodo kos digitalni dobi, v kateri se nahajamo, sta mnenja Berghaus in Back (2016). Kljub temu, da smo dobi digitalne ekonomije priča že kar nekaj časa in posledično temu, da je nenehna sprememba in prilagajanje v podjetju

postala stalnica in hkrati nuja, še vedno veliko število podjetij na to ni pripravljenih (Berghaus in Back, 2016).

IDC meni, da se bo večina organizacij sama poistovetila glede upravljanja in učenja petih disciplin. Mnogi bodo poskušali preoblikovati z vrsto pobud, ki se osredotočajo na določene digitalne kompetence, pri tem pa še vedno izgubljajo pogled na medsebojno delovanje in sinergije, ki so potrebne za resnično digitalno preobrazbo.

## **6.2 Priporočila in omejitve raziskave**

Po predhodnem poglavju, v katerem se nahaja analiza rezultatov, na podlagi empirične raziskave, sledi povzetek ugotovitev.

S prvo hipotezo sem želela preveriti, ali so se modeli digitalne zrelosti razvili iz modelov zrelosti managementa poslovnih procesov. Modeli zrelosti so bili najprej osredotočeni na izboljšanje razvoja programske opreme s sistematiziranjem postopkov, postopno pa so se standardizirale tudi vloge v podjetju, veščine in funkcije, ki so vključene v ustvarjanje aplikacij. Sčasoma so se pojavili modeli zrelosti, ki so se osredotočali tudi na druge vidike organizacije in tehnologije. V skoraj vseh primerih pa so modeli zrelosti samozadostni, saj prevzamejo pot od začetne do najvišje stopnje. IDC MaturityScape modeli digitalne zrelosti, so po drugi strani namenjeni uporabi ob predpostavki sprememb v IT ekosistemu - kot rezultat novih tehnoloških napredkov, zorenja obstoječe tehnologije ali integracije tehnologij, kot so socialne in mobilne aplikacije, ki so bile prej opredeljene kot ločena platforma. Ti modeli zrelosti so še posebej namenjeni podjetjem, ki vlagajo v tretjo platformo (Magee, 2016). Kot večina modelov zrelosti, tudi IDC MaturityScape model sledi petstopenjski opredelitvi, ki predstavlja napredovanje od (ad hoc) reorganizacije do visoko sistematiziranega okolja (optimizacije). Z modelom si lahko IT vodje pomagajo pri razumevanju poti, ki ji morajo slediti, da bi prešli na višjo stopnjo digitalne zrelosti (Magee, 2016). Na podlagi obstoječe literature, lahko prvo hipotezo potrdim in trdim, da se je IDC MaturityScape model razvil iz modelov zrelosti managementa poslovnih procesov.

Tudi drugo hipotezo sem analizirala na podlagi obstoječe literature ter želela ugotoviti, ali se tehnološka podjetja nahajajo na najvišji stopnji digitalne zrelosti. Po ugotovitvi raziskave Globalnega inštituta McKinsey postaja jasno, da nekateri deli gospodarstva igrajo v popolnoma drugačni ligi, saj rezultati raziskave kažejo na neenakomeren napredek med panogami. Presenečenja ne predstavlja to, da se tehnološki sektor nahaja na samem vrhu. Tudi raziskava Globalnega centra za preoblikovanje digitalnih podjetij odkriva, katere panoge bodo v prihodnosti verjetno naslednje žrtve digitalnih motenj, kateri sektorji morajo biti najbolj pripravljeni na soočenje z agilnim zagonom ter z inovativnimi poslovnimi modeli. V skladu z omenjeno raziskavo, je to pet panog, ki so najbolj ranljive za digitalne motnje (Bradley et al., 2015). Med njimi pa se ponovno najvišje nahajajo

tehnološka podjetja; panoga, za katero Bradley et al. (2015) ugotavljajo, da ima največji potencial za digitalne motnje med danes in letom 2020. Tehnološke inovacije se bodo še naprej pospeševale z velikim tempom. Prilagajanje in hitra izvedba bosta postajali čedalje bolj pomembni. Na podlagi zgoraj omenjenih raziskav lahko trdim, da se tehnološka podjetja nahajajo na najvišji stopnji digitalne zrelosti.

Preostali dve hipotezi sem preverila s pomočjo Kendall's Tau neparametričnega koeficienta ter določila, ali so posamezne spremenljivke med seboj odvisne ali ne ter na podlagi rezultatov potrdila oziroma zavrnila hipoteze.

Pri tretji hipotezi sem želela preveriti, ali obstaja povezava med velikostjo podjetja, merjena po številu zaposlenih in stopnjo digitalne zrelosti podjetij. Rezultati kažejo, da Kendall's Tau korelacijski koeficient potrjuje, da med velikostjo podjetja in stopnjo digitalne zrelosti obstaja pozitivna, a šibka statistično značilna povezava. Na podlagi rezultatov lahko trdim, da so večja podjetja, kjer je velikost definirana na podlagi števila zaposlenih, bolj digitalno zrela.

Tudi pri četrti hipotezi sem uporabila Kendall's Tau korelacijski koeficient, ki potrjuje, da med višino investicij, namenjenih informatiki ter stopnjo digitalne zrelosti obstaja pozitivna, a šibka statistično značilna povezava. Na podlagi rezultatov lahko trdim, da se podjetja, ki več investirajo v informatiko, nahajajo na višji stopnji digitalne zrelosti.

Na podlagi zgornjih ugotovitev, lahko podjetjem za doseganje višje stopnje digitalne zrelosti svetujem višje investicije, namenjene informatiki, saj to področje podjetja postavljata na višjo stopnjo digitalne zrelosti, v primerjavi z ostalimi podjetji.

Kot pri vseh raziskavah, pa tudi pri moji obstajajo določene omejitve. Prva izmed njih je uporaba anketnega vprašalnika. Ta ima določene pomanjkljivosti, kot so pristranskost, nepripravljenost reševanja anketnega vprašalnika ter prikrivanje oziroma prirejanje določenih informacij, predvsem zaradi podajanja družbeno bolj sprejemljivih odgovorov.

Druga omejitev raziskave pa predstavlja relativno majhen vzorec, saj je anketo v celoti izpolnilo le 196 anketirancev. Velikost vzorca in posledično omejitev raziskave, se je pokazala predvsem pri analiziranju druge hipoteze, ki jo ravno zaradi velikosti vzorca nisem mogla preveriti na podlagi podatkov, saj je bilo število anketirancev, ki so zaposleni v tehnoloških podjetjih premajhno, da bi ga primerjala s preostalimi sektorji in s tem potrdila drugo hipotezo, da se tehnološka podjetja nahajajo na najvišji stopnji digitalne zrelosti.

Kljub zgoraj navedenim omejitvam, pa preučevana tematika odpira več nadaljnjih področij raziskovanja. V nadalnje priporočam izvedbo raziskave na večjem vzorcu, ki bi bil bolj reprezentativen. Naslednje priporočilo za nadaljnjo raziskavo je primerjava rezultatov

stopnje digitalne zrelosti na slovenskem trgu z IDC-jevo raziskavo, ki je bila opravljena na širši, globalni ravni. V magistrskem delu te primerjave nisem izvedla, saj je dostop do IDC-jevih raziskav plačljiv in zato težje dostopen. Glede na hitro spreminjajoče se trende, pa predlagam tudi ponovno izvedbo iste raziskave v obdobju naslednjih petih let, saj se bodo rezultati najverjetneje močno spremenili.

## SKLEP

V samo nekaj desetletjih je informacijska tehnologija napredovala s prve platforma na tretjo, kateri smo priča danes. Vstopamo v dobo, v kateri so tehnologije in postopki, ki jih podjetja ustvarjajo, tako tesno povezani s svojimi strankami in trgi, da izginja meja med notranjim delovanjem podjetja in njenim zunanjim ekosistemom (kupci, trgi, konkurenti, partnerji, regulatorji). IDC je razvil Digital Transformation MaturityScape model, ki podjetnikom in vodjem informatike pomaga razumeti pristop, s katerim podjetja spodbujajo spremembe v svojih poslovnih modelih in ekosistemih z uporabo digitalnih kompetenc. IDC MaturityScape model zagotavlja okvir za pregledovanje faz zrelosti v petih ključnih dimenzijah: vodstvo, večkanalnost, delovna sila, operacijski model ter informacije. IDC MaturityScape model je pomembno orodje, ki podjetjem omogoča oceniti njihove zmožnosti in stopnjo zrelosti v procesu digitalne preobrazbe. Omogoča tudi dialog med poslovnimi in tehnološkimi vodstvenimi delavci o ciljih in ukrepih v zvezi s pobudo za digitalno preobrazbo, prepoznava področja zmogljivosti digitalnega preoblikovanja, ki zahtevajo krepitev ter določa standarde za izvajanje pobud za digitalno preobrazbo (Magee, 2016).

Posamezne tehnologije - del tretje platforme, kot so socialne aplikacije, mobilne računalniške storitve, oblačne storitve in veliki podatki ter analitika teh, z medsebojnim prepletom spreminjajo način vsakodnevnega poslovanja. Še vedno pa obstaja izziv za vodje, saj se tretji platformni ekosistem nenehno spreminja in zahteva nenehen proces ponovnega ocenjevanja ciljev in ukrepov. Zato vodje informatike potrebujejo model za sprejetje tretje platforme, ki se posodablja, ko se pogoji spreminjajo. IDC MaturityScapes model, ki se uporablja za ocenjevanje določenega področja zrelosti ali za ocenjevanje skupine področij upravljanja informacijskih tehnologij (na primer upravljanje storitev, strategije, inovacij ter upravljanje talentov informacijske tehnologije), pa te potrebe izpolnjuje. Modeli zrelosti sami po sebi niso samostojno orodje v smislu, da odgovarjajo na vsa vprašanja, vendar so orodje, ki lahko vodjem informatike hitro pomaga pri prepoznavanju ključnih vrzeli v kompetenci in zrelosti vseh treh platform. Da bi učinkovito uporabljali model zrelosti, se je vedno treba zavedati spreminjajočega se konteksta, v katerem podjetje deluje. IDC MaturityScape model lahko pomaga pri razpravah o strategiji informacijske tehnologije in tehnoloških naložb, ki pomaga vodjem informatike določiti, kje se njihovo podjetje nahaja v primerjavi s konkurenti. Ta dodatna kakovost modela lahko v veliki meri pomaga pri izračunu, kako in kje je treba vlagati v informacijsko tehnologijo in ugotoviti, kako pomembno je, da se podjetje izboljša na katerem koli tehnološkem področju. Okvir IDC MaturityScape vključuje vse ravni

modelov, usklajene z vsemi vrstami informacijsko tehnoloških funkcij in storitev. Ni pristop, ki bi ustrezal vsem, vendar se zaveda, da IT-upravitelji lahko uporabljajo podobno metodologijo, ki ima veliko končnih uporab.

Končna ocena magistrskega dela je, da bo ocenjevanje stopnje digitalne zrelosti v podjetjih, v prihodnje vseskozi bolj pomembno in raziskano področje. Raziskava ob nekaterih omejitvah odpira vprašanja in priporočila za nadaljnjo raziskovanje. Omenila sem, da je ena izmed ključnih nadaljnjih raziskav izračun stopnje digitalne zrelosti v obdobju naslednjih petih let, ko bo tehnologija najverjetneje že zelo napredovala in bo po vsej verjetnosti že obstajala četrta platforma, ki bo vsebovala mnogo več naprednih tehnologij, kot jih dosedanja, tretja platforma.

## LITERATURA IN VIRI

1. *400 million Stories*. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu <https://blog.whatsapp.com/472/400-Million-Stories?l=sl>
2. Becker, J., & Kahn, D. (2003). The Process in Focus. V *Process Management* (str. 1–2). Heidelberg: Springer.
3. Becker, J., Knackstedt, R., & Pöppelbuß, J. (2009, junij). Developing Maturity Models for IT Management. *Business & Information Systems Engineering*, 1(3), 36–41.
4. Becker, J., Niehaves, B., Poeppelbuss, J., & Simons, B. (2010). Maturity Models in IS Research. *ECIS 2010 Proceedings*, 42. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu <http://aisel.aisnet.org/ecis2010/42/>
5. Berghaus, S., & Back, A. (2016). Stages in Digital Business Transformation: Results of an Empirical Maturity Study. Najdeno 29. aprila 2017 na spletnem naslovu <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1022&context=mcis2016>
6. Bonnet, D. (2013). Digital Transformation. Najdeno 15. junija 2017 na spletnem naslovu <https://www.capgemini-consulting.com/digital-transformation>
7. Borowski, C. (2015, 9. november). What a Great Digital Customer Experience Actually Looks Like. *Harvard Business Review*. Najdeno 28. aprila 2017 na spletnem naslovu <https://hbr.org/2015/11/what-a-great-digital-customer-experience-actually-looks-like>
8. Borowski, C. (b.l.). Improve the Customer Experience Through Better Mobile Support. Najdeno 16. julija 2017 na spletnem naslovu <http://www.softwareadvice.com/resources/improve-cx-with-mobile-support/#>
9. Bradley, J., Loucks, J., Macaulay, J., Noronha, A., & Wade, M. (2015, junij). Digital Vortex: How Digital Disruption Is Redefining Industries. Najdeno 9. junija 2017 na spletnem naslovu <http://www.cisco.com/c/dam/en/us/solutions/collateral/industry-solutions/digital-vortex-report.pdf>
10. Brand, K., & Boonen, H. (2007, 28. december). *IT Governance based on CobiT. 4.1 - A Management Guide*. Amersfoort: Van Haren.
11. Cerar, G. (2017, januar). Raziskava slovensko-nemške gospodarske zbornice: Kako je Slovenija pripravljena na četrto industrijsko revolucijo? *MMC RTV Slovenija*. Najdeno 14. junija 2017 na spletnem naslovu <https://www.rtvsl.si/gospodarstvo/kako-je-slovenija-pripravljena-na-cetrto-industrijsko-revolucijo/412108>
12. Chakravorti, B., Tunnard, C., & Chaturvedi, R. S. (2015, 19. februar). Where the Digital Economy Is Moving the Fastest. *Harvard Business Review*. Najdeno 28. aprila 2017 na spletnem naslovu <https://hbr.org/2015/02/where-the-digital-economy-is-moving-the-fastest>
13. Chakravorti, B., Tunnard, C., & Chaturvedi, R. S. (2014, september). A report on the state and trajectory of global evolution: Digital Planet: Ready for the Rise of the e-Consumer. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu [http://fletcher.tufts.edu/eBiz/fletcher.tufts.edu/~media/Fletcher/Microsites/Planet%20eBiz/EBIZ\\_DigitalPlanet\\_FINAL.pdf](http://fletcher.tufts.edu/eBiz/fletcher.tufts.edu/~media/Fletcher/Microsites/Planet%20eBiz/EBIZ_DigitalPlanet_FINAL.pdf)

14. Chui, M., Manyika, J., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., Sarrazin, H., Sands, G., & Westergren, M. (2012, julij). The social economy: Unlocking value and productivity through social technologies. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu <http://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/the-social-economy>
15. Collins, J. (2008, maj). The secret of enduring greatness. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu [http://www.jimcollins.com/article\\_topics/articles/secret-of-enduring-greatness.html](http://www.jimcollins.com/article_topics/articles/secret-of-enduring-greatness.html)
16. Crosby, P. B. (1979). *Quality is free: The art of making quality certain*. New York: New American Library.
17. Curtis, B., & Alden, J. (2007, februar). BPM & Organizational Maturity: The Business Process Maturity Model (BPMM): What, Why and How. A BPTrends Column. Najdeno 16. junija 2017 na spletnem naslovu <http://www.bptrends.com/publicationfiles/02-07-COL-BPMMWhatWhyHow-CurtisAlden-Final.pdf>
18. Davis, B. (2017, maj). Government launches new strategy to 'create world-leading digital economy'. Najdeno 15. avgusta 2017 na spletnem naslovu <https://www.davisbonley.co.uk/news/business-news/archive/article/2017/March/government-launches-new-strategy-to-create-world-leading-digital-economy>
19. De Bruin, T., Freeze, R., Kaulkarni, U., & Rosemann, M. (2005) Understanding the Main Phases of Developing a Maturity Assessment Model. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu <https://eprints.qut.edu.au/25152/>
20. Derča, M. (2016, september). Digital Excellence Study. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu <http://managerski-kongres.com/file/2016/10/Digital-excellence-Study-key-findings-ATKearney.pdf>
21. Edmead, M. (2016, 2.maj). Digital transformation: Why it's important to your organization. *CIO magazine*. Najdeno 28. aprila 2017 na spletnem naslovu <http://www.cio.com/article/3063620/it-strategy/digital-transformation-why-its-important-to-your-organization.html>
22. Evropska komisija. (2010, 3. marec). *EUROPE 2020: A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Najdeno 28. aprila 2017 na spletnem naslovu <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>
23. Evropska komisija. (2015a, 6. maj). *Strategija za enotni digitalni trg za Evropo. Sporočilo Komisije Evropskemu Parlamentu, svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in odboru regij*. Bruselj: Evropska Komisija.
24. Evropska komisija. (2015b, 25. marec). *Strategija za enotni digitalni trg: Evropska komisija se je dogovorila o področjih ukrepanja. Sporočilo za medije*. Bruselj: Evropska komisija.
25. Evropska komisija. (2017). *Digital Single Market*. Najdeno 28. aprila 2017 na spletnem naslovu <https://ec.europa.eu/digital-single-market/digital-single-market>
26. Field, A. (2011). *Discovering Statistics Using SPSS* (3<sup>rd</sup> ed.). London: SAGE Publications Ltd.

27. Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2013a). Research Report: Embracing Digital Technology. *MIT Sloan Management Review*. Najdeno 15. junija 2017 na spletnem naslovu <http://ebooks.capgemini-consulting.com/CC-MIT-SMR-Research-Embracing-Digital-Technology/files/assets/basic-html/page2.html>
28. Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2013b). Research report: Embracing Digital Technology. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu <http://ebooks.capgemini-consulting.com/CC-MIT-SMR-Research-Embracing-Digital-Technology/files/assets/basic-html/page1.html>
29. Forrester Consulting. (2015, oktober). *Digital Transformation in The Age Of The Customer*. Najdeno 15. junija 2017 na spletnem naslovu [https://www.accenture.com/t20160706T103435\\_\\_w\\_/us-en/\\_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Digital\\_2/Accenture-Digital-Transformation-In-The-Age-Of-The-Customer.pdf#zoom=50](https://www.accenture.com/t20160706T103435__w_/us-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Digital_2/Accenture-Digital-Transformation-In-The-Age-Of-The-Customer.pdf#zoom=50)
30. Fraser, P., Moultrie, J., & Gregory, M. (2002). *The use of maturity models / grids as a tool in assessing product development capability*. Cambridge: IEEE International Engineering Management Conference.
31. Gada, K. (2016). The Digital Economy In 5 Minutes. *Forbes*. Najdeno 10. maja 2017 na spletnem naslovu <https://www.forbes.com/sites/koshagada/2016/06/16/what-is-the-digital-economy/#af1d36276289>
32. Gandhi, P., Khanna, S., & Ramaswamy, S. (2016a, 1. april). Which Industries Are the Most Digital (and Why)? *Harvard Business Review*. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu <https://hbr.org/2016/04/a-chart-that-shows-which-industries-are-the-most-digital-and-why>
33. Gandhi, P., Khanna, S., & Ramaswamy, S. (2016b, 1. april). Going digital. *Harvard Business Review*. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu <https://hbr.org/2016/05/going-digital>
34. Godel, M., I., Harms, A., H., Jones, S., & Mantovani, I. (2016, april). Reducing costs and barriers for businesses in the Single Market. Najdeno 27. aprila 2017 na spletnem naslovu [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/578966/IPOL\\_STU\(2016\)578966\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/578966/IPOL_STU(2016)578966_EN.pdf)
35. Halzack, S. (2015, 23. januar). Starbucks has managed to get you addicted to its coffee — and its app. *The Washington Post*. Najdeno 1. julija 2017 na spletnem naslovu [https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2015/01/23/starbucks-has-managed-to-get-you-addicted-to-its-coffee-and-its-app/?utm\\_term=.e59f1a114b98](https://www.washingtonpost.com/news/the-switch/wp/2015/01/23/starbucks-has-managed-to-get-you-addicted-to-its-coffee-and-its-app/?utm_term=.e59f1a114b98)
36. Hefat, C., E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., A., Singh, H., Teece, D., J., & Winter, S., G. (2007). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*. Malden: Blackwell publishing
37. Henderson, J., C., & Venkatraman, H. (1993). Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. *IBM Systems Journal*, 32(1), 472–484.
38. Hevner, A., R., March, S., T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 45–52.

39. Immelt, J., R., & Kirkland, R. (2015, oktober). GE's Jeff Immelt on digitizing in the industrial space. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu <http://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/ges-jeff-immelt-on-digitizing-in-the-industrial-space>
40. Kamalipour, Y., R., & Friedrichsen, M. (2017). Introducing: Digital Transformation in a Global World. *Digital Transformation in Journalism and News Media* (str. 2–4). New York: Springer.
41. Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., & Kiron, D. (2015). Is Your Business Ready for a Digital Future? *MIT Sloan Management Review*, 46(4), 37–44.
42. Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015, julij). Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation. *MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press*. Najdeno 27. aprila 2017 na spletnem naslovu [https://dupress.deloitte.com/content/dam/dup-us-en/articles/digital-transformation-strategy-digitally-mature/15-MIT-DD-Strategy\\_small.pdf](https://dupress.deloitte.com/content/dam/dup-us-en/articles/digital-transformation-strategy-digitally-mature/15-MIT-DD-Strategy_small.pdf)
43. Kitson, D., & Masters, S., M. (1992, julij). Technical Report: An Analysis of SEI Software Process Assessment Results 1987–1991. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu <http://repository.cmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1075&context=sei>
44. Kuznets, S. (1965). *Economic Growth and Structure*. London: Heinemann Educational Books.
45. Lee J., Lee D., & Kang S. (2007). Advances in Web and Network Technologies, and Information Management. *An Overview of the Business Process Maturity Model (BPMM)* (str. 384–395). Berlin: Springer.
46. Libert, B., Beck, M., & Wind, Y. (2016, 1. junij). To go Digital, Leaders Have to Change Some Core Beliefs. *Harvard Business Review*. Najdeno 28. aprila 2017 na spletnem naslovu <https://hbr.org/2016/06/to-go-digital-leaders-have-to-change-some-core-beliefs>
47. Magee, F. (2016, februar). IDC MaturityScape: A practical Guide to Deriving Value. *Document #247360*. Najdeno 15. junija 2017 na spletnem naslovu [https://www.idc.com/prodserv/decisionscapes/RESOURCES/ATTACHMENTS/How\\_to\\_Use\\_an\\_IDC\\_MaturityScape.pdf](https://www.idc.com/prodserv/decisionscapes/RESOURCES/ATTACHMENTS/How_to_Use_an_IDC_MaturityScape.pdf)
48. Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., & Byers, A., H. (2011, maj). Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. Najdeno 10. maja 2017 na spletnem naslovu <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>
49. Manyika, J., Ramaswamy, S., Khanna, S., Sarrazin, H., Pinkus, G., Sethupathy, G., & Yeffe, A. (2015, december). Digital America: A tale of the haves and have-mores. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu <http://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/digital-america-a-tale-of-the-haves-and-have-mores>
50. McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012, oktober). Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu <http://tarjomefa.com/wp-content/uploads/2017/04/6539-English-TarjomeFa-1.pdf>

51. Mourdoukoutas, P. (2011, 10. september). The Good, The Bad, And The Ugly Side Of Globalization. *Forbes*. Najdeno 5. julija 2017 na spletnem naslovu <https://www.forbes.com/sites/panosmourdoukoutas/2011/09/10/the-good-the-bad-and-the-ugly-side-of-globalization/#fd8c81a483f5>
52. Mülle, A., von Thienen, L., & Schröder, H. (2004). IT-Controlling: So messen Sie den Beitrag der Informationstechnologie zum Unternehmenserfolg. Arbeitspapiere der Nordakademie, Hochschule der Wirtschaft. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu <https://www.econstor.eu/handle/10419/23364>
53. Muther, C. (2013, 2. februar). Instant gratification is making us perpetually impatient. *The Boston Globe*. Najdeno 15. junija 2017 na spletnem naslovu <https://www.bostonglobe.com/lifestyle/style/2013/02/01/the-growing-culture-impatience-where-instant-gratification-makes-crave-more-instant-gratification/q8tWDNGeJB2mm45fQxtTQP/story.html>
54. O'Regan, G. (2014, 30. april). *Capability Maturity Model Integration. Introduction to Software Quality: Undergraduate Topics in Computer Science*. London: Springer.
55. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2015). *OECD Publishing 2015 Subscriptions Price List*. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu [https://www.oecd.org/about/publishing/2015\\_OECD\\_Prices\\_EN.pdf](https://www.oecd.org/about/publishing/2015_OECD_Prices_EN.pdf)
56. Paulk, M. C. (2009). A History of the Capability Maturity Model for Software. *ASQ*, 12(1), 33–42.
57. Paulk, M., C., Curtis, B., Chrissis, M., B., & Weber, C. (1993, februar). Capability Maturity Model for Software. Najdeno 5. junija 2017 na spletnem naslovu <http://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetID=11955>
58. Plummer, D. C., Fiering, L., Dulaney, K., McGuire, M., Da Rold, C., Sarner, A., Maurer, W., Karamouzis, F., Lopez, J., Handler, R., A., Frank, A., Olding, E., McIntyre, A., Short, J., Shanler, M., Jivan, R., Taylor, B., Polk, J., Sorofman, J., Drobik, A., Perkins, E., & Welch, E. (2014, oktober). Top 10 Strategic Predictions for 2015 and Beyond: Digital Business Is Driving 'Big Change. Najdeno 16. junija 2017 na spletnem naslovu [http://www.gartnerinfo.com/exp/top\\_10\\_strategic\\_predictions\\_269904.pdf](http://www.gartnerinfo.com/exp/top_10_strategic_predictions_269904.pdf)
59. Pöppelbuß, J., & Röglinger, M. (2011). What makes a useful maturity model? A framework of general design principles for maturity models and its demonstration in business process management. Najdeno 16. junija 2017 na spletnem naslovu <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1027&context=ecis2011>
60. Radice, R., A., Roth, N., K., O'Hara, A., C., & Ciarfella, W. A. (1985, februar). A Programming Process Architecture. *IBM Systems Journal*, 24(2), 13–19.
61. Rainer, R., K., & Cegielski, C., G. (2010, 12. april). *Introduction to Information System: Enabling and Transforming Business* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: John Wiley & Sons, Inc.
62. Vlada Republike Slovenije. (2016, marec). *DIGITALNA SLOVENIJA 2020 – Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020*. Ljubljana: Vlada Republike Slovenije.

63. Röglinger, M., Pöppelbuß, J., & Becker, J. (2012). Maturity models in business process management. *Business Process Management Journal*, 18(2), 113–119.
64. Rounds, M., & Magee, F. (2016). IDC MaturityScape Benchmark: A Users Guide to Assessing Organizational Strengths and Challenges. Najdeno 28. aprila 2017 na spletnem naslovu [https://www.idc.com/prodserv/decisionscapes/RESOURCES/ATTACHMENTS/How\\_to\\_Use\\_an\\_IDC\\_MaturityScape\\_Benchmark.pdf](https://www.idc.com/prodserv/decisionscapes/RESOURCES/ATTACHMENTS/How_to_Use_an_IDC_MaturityScape_Benchmark.pdf)
65. Rouse, M. (2014, oktober). ITIL (Information Technology Infrastructure Library). Najdeno 28. avgusta 2017 na spletnem naslovu <http://searchdatacenter.techtarget.com/definition/ITIL>
66. Rouse, M. (2016, januar). Definition: digital economy. Najdeno 20. junija 2017 na spletnem naslovu <http://searchcio.techtarget.com/definition/digital-economy>
67. Ryan, D. (2017) *Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies for Engaging the Digital Generation* (4<sup>th</sup> ed.). London: Kogan Page.
68. Samuel, A. (2016, 5. februar). The Soft Skills of Great Digital Organization. *Harvard Business Review*. Najdeno 28. aprila 2017 na spletnem naslovu <https://hbr.org/2016/02/the-soft-skills-of-great-digital-organizations>
69. Schmitz, A. (2015, 3. december). IDC Benchmark: Digital Maturity Check for Self-Assessment. *SAP News Center*. Najdeno 15. junija 2017 na spletnem naslovu <http://news.sap.com/idc-benchmark-digital-maturity-check-for-self-assessment/>
70. Schultz, J. (2016, 9. avgust). How Much Data is Created on the Internet Each Day? Najdeno 10. julija 2017 na spletnem naslovu <https://blog.microfocus.com/how-much-data-is-created-on-the-internet-each-day/>
71. Schwartz, E., I. (2002, 19. februar). *Digital Darwinism: 7 Breakthrough Business Strategies for Surviving in the Cutthroat Web Economy*. New York: Crown Publishing Group.
72. Scott, J., E. (2007, 10. april). Mobility, Business Process Management, Software Sourcing, and Maturity Model Trends: Propositions for the IS Organization of the Future. *Information System Management*, 24(2), 66–68.
73. Simonsson, M., Johnson, P., & Wijkström, H. (2007). Model-Based IT Governance Maturity Assessments with Cobit. Najdeno 14. junija 2017 na spletnem naslovu <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1119&context=ecis2007>
74. Stolterman, E., & Fors, A., C. (2004) *Information Technology and the Good Life*. Boston: Springer.
75. Štakul, J. P. (2016, 1. december). Večina slovenskih podjetij je na digitalizacijo slabo pripravljena. *Dnevnik*. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu <https://www.dnevnik.si/1042755708/posel/novice/vecina-slovenskih-podjetij-je-na-digitalizacijo-slabo-pripravljena>
76. Tapscott, D. (1995). The Digital Economy: Promise and Peril In The Age of Networked Intelligence. Najdeno 15. junija 2017 na spletnem naslovu <https://www.amazon.com/Digital-Economy-Promise-Networked-Intelligence/dp/0070633428>
77. Tarhan, A., Turetken, O., & Reijers, H. A. (2016, februar). Business Process Maturity Models: A systematic Literature Review. Najdeno 10. junija 2017 na spletnem naslovu:

[https://www.researchgate.net/profile/Okay\\_Tureken/publication/293250305\\_Business\\_Process\\_Maturity\\_Models\\_A\\_Systematic\\_Literature\\_Review/links/56b7a31908ae5ad3605dc141.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Okay_Tureken/publication/293250305_Business_Process_Maturity_Models_A_Systematic_Literature_Review/links/56b7a31908ae5ad3605dc141.pdf)

78. Teece, D., J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997, avgust). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
79. The Radicati Group. (2015, marec). *Email Statistics Report, 2015–2019*. Najdeno 10. julija 2017 na spletnem naslovu <http://www.radicati.com/wp/wp-content/uploads/2015/02/Email-Statistics-Report-2015-2019-Executive-Summary.pdf>
80. Uhl, A., & Gollenia, L. A. (2016). *Digital Enterprise Transformation. A Business-Driven Approach to Leveraging Innovative IT* (2<sup>th</sup> ed.). Oxon: Routledge.
81. Wade, M. (2015, junij). *Digital Business Transformation: A Conceptual Framework*. Lausanne: Global center for digital business transformation.
82. Watts Humphrey, S. (1989). *Managing the Software process*. Boston, MA: Addison-Wesley.
83. Webb, J., W., & Romano, R. M. (2010). *Disrupting the Future. Uncommon Wisdom for Navigating Prints Challengomg marketplace*. New Jersey: Strategies for Management, Inc.
84. Westerman, G., Calmejjane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A. (2011). Digital transformation: a roadmap for billion-dollar organization. Najdeno 27. aprila 2017 na spletnem naslovu <https://www.capgemini.com/resources/digital-transformation-a-roadmap-for-billiondollar-organizations>

## **PRILOGE**



## **KAZALO PRILOG**

|                                                |   |
|------------------------------------------------|---|
| Priloga 1: Vprašalnik DIGITALIZACIJA 2017..... | 1 |
| Priloga 2: Seznam kratic.....                  | 4 |



## PRILOGA 1: Vprašalnik DIGITALIZACIJA 2017

### Digitalna zrelost

*Digitalna zrelost meri, kako daleč je organizacija prišla pri digitalizaciji.*

| DZ   | DIGITALNA ZRELOST                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DZ-1 | Kako se vaša organizacija primerja z ostalimi podobnimi organizacijami v sposobnosti uporabe digitalne tehnologije za spodbujanje in izvajanje sprememb v poslovnih modelih in poslovnih ekosistemih?<br>(izberite en odgovor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Smo veliko slabši kot druge podobne organizacije.</li><li><input type="radio"/> Smo nekoliko slabši kot druge podobne organizacije.</li><li><input type="radio"/> Smo primerljivi z drugimi podobnimi organizacijami.</li><li><input type="radio"/> Presegamo druge podobne organizacije.</li><li><input type="radio"/> V tem smo najboljši.</li></ul> |
| DZ-2 | Prosimo označite tisto od spodnjih povedi, ki najbolje opiše pristop vaše organizacije k digitalni preobrazbi:<br>(izberite en odgovor) <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Enkratne iniciative digitalne preobrazbe so nepovezane in se slabo skladajo s poslovnimi strategijami in izkušnjami strank.</li><li><input type="radio"/> Naša organizacija prepozna potrebo po razvijanju digitalno izboljšanih poslovnih strategij za stranke, vendar delujemo na osnovi izoliranih projektov.</li><li><input type="radio"/> Naša organizacija je razvila kratkoročne cilje celotne organizacije in strategijo, ki je povezana z digitalno preobrazbo. To zadeva tudi digitalne produkte za stranke in praktične iniciative.</li><li><input type="radio"/> Naša organizacija je integrirala pristope upravljanja digitalne preobrazbe. Ti pristopi nenehno omogočajo digitalne produkte, storitve in izkušnje, osredotočene na potrebe strank.</li><li><input type="radio"/> Naša organizacija je agresivna v uporabi novih digitalnih tehnologij in poslovnih modelov za vpliv na trge in ustvarjanje novih poslov.</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| DZ-3 | Kaj od navedenega najbolje opiše pristop vaše organizacije k načrtovanju in vodenju iniciativ digitalne preobrazbe?<br>(izberite en odgovor) <ul style="list-style-type: none"><li><input type="radio"/> Načrtovanje je odvisno od odziva na nevarnosti, ki jih zaznamo, in ne od digitalnih priložnosti.</li><li><input type="radio"/> Prepoznavanje digitalnih priložnosti vodi do eksperimentalnih sprememb v načrtovanju in vodenju, skupaj z agilno izvedbo nekaterih projektov.</li><li><input type="radio"/> Načrtovanje in vodenje digitalne preobrazbe sta povezana v standardni okvir, podprta s strani vodstva z namenom hitrejše izvedbe ter agilnimi metodologijami.</li><li><input type="radio"/> Vizija spreminjajočega ekosistema je prisotna v načrtovanju, skupaj z uporabo najboljših agilnih metodologij kot standardne prakse v organizaciji.</li><li><input type="radio"/> Izkušnje vodilnega kadra s področja agilnega načrtovanja in vodenja privedejo do maksimalne vsakodnevne učinkovitosti kadrov, tehnologije, informacij,</li></ul>                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| DZ   | DIGITALNA ZRELOST                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | poslovanja, poslovnih modelov in ekosistemov                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| DZ-4 | <p>Kaj od spodnjega najbolj opiše pristop vaše organizacije do izkušnje s poslovnim ekosistemom, torej z interaktivnimi izkušnjami vaše organizacije s strankami, partnerji ter zaposlenimi?<br/>(izberite en odgovor)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Naša organizacija redko eksperimentira z namenom ustvarjanja boljše interaktivne izkušnje za deležnike. Poizkusi so omejeni na posamezne poslovne funkcije in niso povezani s poslovno strategijo.</li> <li>○ Naša organizacija se občasno vključuje v iniciative interaktivnih izkušenj, ki so odzivne ali imajo omejeno osredotočenost pozornosti na širjenje uporabniške izkušnje.</li> <li>○ Naša organizacija eksperimentira s ponudbo izdelčnih in storitvenih interaktivnih izkušenj za stranke in druge deležnike, kar vključuje tudi partnerje, dobavitelje in zaposlene.</li> <li>○ Naša organizacija vključuje vse deležnike v naš ekosistem, vključno s strankami, dobavitelji, partnerji in zaposlenimi, vendar njihove interaktivne izkušnje niso zmeraj brezhrebno integrirane.</li> <li>○ Naša organizacija ponuja nenehno in dosledno izvajanje neprestanih, prepričljivih in raznolikih interaktivnih izkušenj za stranke, dobavitelje, partnerje in zaposlene.</li> </ul> |
| DZ-5 | <p>Kaj od spodnjega najbolj opiše pristop vaše organizacije do upravljanja s kadri?<br/>(izberite en odgovor)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Upravljanje s kadri se nam ne zdi pomembno.</li> <li>○ Funkcije zaposlovanja, izobraževanja in merjenja uspešnosti kadrov so razpršene po oddelkih in nekoordinirane. Sprejemanje in uporaba družbenih orodij je omejena zaradi pomanjkanja skladnosti.</li> <li>○ Naša organizacija sinhronizira uspešnost in nagrajevanje zaposlenih. Drugi procesi upravljanja s kadri pa so neenakomerni/omejeni. Deluje nekaj visoko razvitih sistemom upravljanja s kadri, vendar niso integrirani.</li> <li>○ Upravljanje s kadri je osredotočeno na principu “vojne za nove talente”; v organizaciji deluje več integriranih sistemov za upravljanje s kadri.</li> <li>○ Kadri so konkurenčna prednost, zato so sistemi upravljanja s kadri in drugi HR sistemi popolnoma integrirani v organizaciji.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| DZ-6 | <p>Katera trditev najbolj opiše povezane procese med notranjimi in zunanjimi sistemi?<br/>(izberite en odgovor)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Povezanost dosežemo preko razkropljenega portfelja aplikacij.</li> <li>○ Obstaja delna splošna koordiniranost aplikacijskega portfelja, vendar je opazna visoka stopnja variacije pri implementaciji posameznih aplikacij.</li> <li>○ Uveljavljeni so organizacijski standardi za povezane sisteme, vendar so opazne različne stopnje skladnosti.</li> <li>○ Naša organizacija uporablja standardne rešitve za notranje in zunanje procese. Njihovo uvajanje je konsistentno, stabilno in splošno uporabljano.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                                                                                                                                                |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DZ | DIGITALNA ZRELOST                                                                                                                                                                              |
|    | <input type="radio"/> Pristop do povezovanja je fleksibilen in prilagodljiv z vidika poslovnih okoliščin in priložnosti ter ima standardizirane in dobro sprejete notranje in zunanje procese. |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DZ-7 | <p>Katera trditev najbolje opiše informacijsko arhitekturo vaše organizacije?<br/>(izberite en odgovor)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Nimamo enotne informacijske arhitekture.</li> <li><input type="radio"/> Imamo okvir informacijske arhitekture, ki cilja na strukturirane podatke osnovnih operacij v organizaciji.</li> <li><input type="radio"/> Okvir informacijske arhitekture v naši organizaciji vključuje določene kritične vzorce poslovanja za analitiko masovnih podatkov in napredno analitiko.</li> <li><input type="radio"/> Informacijska arhitektura strukturirane in nestrukturirane podatke z vidika količine podatkov, hitrosti zajema podatkov, obdelave podatkov in raznolikosti podatkov.</li> <li><input type="radio"/> Informacijska arhitektura podpira strateško digitalno preobrazbo organizacije, ter s tem podpira poln razpon zmožnosti z vidika količine podatkov, hitrosti zajema podatkov, obdelave podatkov in raznolikosti podatkov.</li> </ul> |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **PRILOGA 2: Seznam kratic**

|      |                                               |
|------|-----------------------------------------------|
| BPMM | Model zrelosti managementa poslovnih procesov |
| CMM  | Capability Maturity Model                     |
| CMMI | Capability Maturity Integration               |
| IT   | informacijska tehnologija                     |