

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**NOVA VLOGA MANAGEMENTA INFORMATIKE V LUČI
DIGITALNE PREOBRAZBE INOVATIVNIH PODJETIJ**

Ljubljana, 20. avgust 2018

AMELIJA UMEK

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Amelija Umek, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom Nova vloga managementa informatike v luči digitalne preobrazbe inovativnih podjetij, pripravljene v sodelovanju s svetovalko izr. prof. dr. Sandro Pengler

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 20.08.2018

Podpis študentke: _____

KAZALO

UVOD	1
1 DIGITALNA PREOBRAZBA	3
1.1 Opredelitev koncepta digitalne preobrazbe	3
1.2 Oblikovanje novo nastalega digitalnega okolja	4
1.2.1 Digitalizacija vsakdanjega življenja	4
1.2.2 Splošni trendi digitalizacije	6
1.2.3 Primeri trendov digitalizacije	6
1.2.4 Grožnje in izzivi zaradi disruptivnih tehnologij	9
1.3 Uvedba sodobne tehnologije v podjetja	10
1.3.1 Novi poslovni modeli	12
1.3.2 Digitalne strategije	13
2 IT MANAGEMENT	14
2.1 Inovativnost podjetij v luči digitalne preobrazbe	14
2.2 Odražanje digitalne preobrazbe na človeških virih	17
2.3 Vloga IT managementa v podjetju	19
2.4 Odražanje digitalne preobrazbe na IT managementu	19
2.4.1 Novodobni izzivi s katerimi se srečuje IT management	21
2.4.2 IT management kot nosilec digitalne preobrazbe v podjetju	22
3 MULTIMETODOŠKA RAZISKAVA: ANALIZA DIGITALNE PREOBRAZBE IN NOVE VLOGE MANAGEMENTA INFORMATIKE V INOVA TIVNIH PODJETJIH	25
3.1 Predstavitev vzorca/populacije	25
3.2 Zasnova raziskovanja in metodologija	25
3.2.1 Namen in cilji raziskave	26
3.2.2 Zagotavljanje zanesljivosti in veljavnosti	26
3.2.3 Temeljna teza in raziskovalna vprašanja	26
3.2.4 Metode raziskovanja	26
3.2.5 Oblikovanje in izvedba anketnih vprašalnikov	27
3.2.6 Oblikovanje in izvedba intervjuja	29
3.2.7 Omejitve raziskave	29
3.3 Analiza in interpretacija rezultatov	29
3.3.1 Predstavitev vzorcev	29
3.3.2 Analiza rezultatov anketnega vprašalnika	30
3.3.2.1 Analiza konstrukta digitalna preobrazba	30
3.3.2.2 Analiza konstrukta IT managementa	32
3.3.3 Interpretacija rezultatov anketnega vprašalnika	34

3.3.3.1	<i>Konstrukt digitalne preobrazbe</i>	34
3.3.3.2	<i>Konstrukt IT managementa</i>	37
3.3.4	Analiza in interpretacija intervjuja	39
3.4	Zaključne ugotovitve na osnovi raziskovalnih vprašanj	43
3.5	Priporočila za nadaljnje raziskovanje	43
SKLEP	45
LITERATURA IN VIRI	47
PRILOGE	52

KAZALO TABEL

Tabela 1:	Primerjava med digitalnim in tradicionalnim poslovanjem	12
Tabela 2:	Osnovni elementi inovativnega poslovnega modela	15
Tabela 3:	Napotki za doseganje inovacij	16
Tabela 4:	Vprašanja, ki si jih mora zastaviti poslovodstvo za uspešno digitalno preobrazbo podjetja	20
Tabela 5:	Tri vloge/tipi CDO-ja v podjetju.	21
Tabela 6:	Zadolžitve CDO-ja v procesu digitalne preobrazbe	23
Tabela 7:	Evolucija CDO-ja v procesu digitalne preobrazbe podjetja	24
Tabela 8:	Raziskovalna vprašanja	27
Tabela 9:	Trditve iz vprašalnika o digitalni preobrazbi.....	28
Tabela 10:	Trditve iz vprašalnika o IT managementu	28
Tabela 11:	Polstrukturiran intervju s članom uprave.....	39

KAZALO SLIK

Slika 1:	Zaposlitvena struktura anketirancev.....	29
Slika 2:	Struktura anketirancev po standardni klasifikaciji dejavnosti (SKD)	30
Slika 3:	Odgovori anketirancev na vprašanja o konstrukt digitalne preobrazbe	31
Slika 4:	Odgovori anketirancev na vprašanja o konstrukt IT managementa	33
Slika 5:	Povprečni rezultati odgovorov anketirancev na vprašanja o konstrukt digitalne preobrazbe	35
Slika 6:	Povprečne vrednosti odgovorov anketirancev na vprašanja o konstrukt digitalne preobrazbe glede na položaj v podjetju	36
Slika 7:	Povprečne vrednosti odgovorov anketirancev na vprašanja o konstrukt IT managementa	37
Slika 8:	Povprečne vrednosti odgovorov anketirancev na vprašanja o konstrukt IT managementa glede na položaj v podjetju	38

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Vprašalnik za IT managerje.....	1
Priloga 2: Videz anketnega vprašalnika v spletnem orodju 1ka	3

UVOD

Digitalna preobrazba prinaša hitre in korenite spremembe tako v podjetja kot v vsakdanje življenje. Tehnologija nam omogoča, da si olajšamo vsakodnevna opravila, da delamo stvari simultano, hitro in učinkovito (Wajcman, 2016). Stolterman in Fors (2004, str. 689) digitalno preobrazbo opredeljujeta kot spremembe, ki nastanejo s pomočjo tehnologije in imajo vpliv na vse aspekte človeškega življenja.

Živimo v svetu pametnih naprav. Tehnološke inovacije uporabljamo pri delu, doma in v prostem času. Lahko rečemo, da svet podoživljamo skozi informacijsko tehnologijo, ta pa nam odpira pot do nekakšne nove resničnosti (Stolterman & Fors, 2004, str. 690). Wajcman (2016) meni, da moramo biti ljudje v poplavi tehnoloških inovacij selektivni in dobro preučiti, katero tehnologijo potrebujemo in kakšno vrednost ima za nas.

Nahajamo se v dobi digitalne revolucije. Digitalno preobrazbo v podjetjih lahko razumemo kot proces, skozi katerega s pomočjo tehnologije korenito izboljšamo poslovne rezultate (Westerman, Calmejane, Bonnet, Ferraris & McAffe, 2011, str. 5). V današnjem svetu hitrih sprememb so podjetja primorana spremeniti svoje strategije in poslovne modele, da lahko ostanejo konkurenčna. Največji vpliv na podjetja ima digitalna preobrazba v smislu doseganja potencialnih kupcev in pridobivanja sredstev, ki se jih pri tem poslužujejo (Tolboom, 2016).

Digitalna preobrazba omogoča podjetjem, da ostanejo konkurenčna. Spodbuja jih k večji fleksibilnosti in razvoju inovativnih poslovnih modelov. Wajcman (2016, str. 196) trdi, da so inovacije ultimativno merilo napredka. Hitrost inovacij je odvisna od učinkovitosti, produktivnosti in učinkovitosti (Wajcman, 2016, str. 196). Nove poslovne ideje se v veliki meri še vedno razvijajo v poslovodstvu podjetja in nato realizirajo v oddelku informacijske tehnologije (v nadaljevanju IT oddelek). Takšen proces pa zanemari nekatere ključne karakteristike inovacij v digitalni dobi. Inovacije morajo biti namreč razvite hitro in so rezultat tesnega sodelovanja poslovodstva in managementa informatike oz. informacijskih tehnologij (v nadaljevanju IT management). Zahtevajo intenzivno in jasno komunikacijo, da se lahko prilagodijo hitro se spreminjajočim razmeram na trgu (Ahlemann, 2016).

Digitalna preobrazba ne prinaša zgolj avtomatizacije notranjih in zunanjih poslovnih procesov, temveč razvija in oblikuje nove digitalne produkte, storitve in poslovne modele. Digitalna preobrazba je torej za mnoga podjetja izziv. V luči novih poslovnih modelov je v podjetjih ključen oddelek IT managementa, katerega nova vloga je tudi digitalna preobrazba poslovanja. Ahlemann (2016) meni, da IT managerji s strani poslovodstva na žalost še vedno niso prepoznani kot ključni inovatorji in gonilna sila prenove poslovanja.

Digitalna preobrazba se močno odraža tudi na človeških virih, saj temeljito spreminja vodenje in organizacijsko strukturo podjetij. Nastajajo nova delovna mesta, medtem ko so

in še bodo veliko število že obstoječih organizacijskih funkcij zamenjali roboti. Posledično postaja poslovanje čedalje bolj odvisno od informacijske tehnologije. Revolucionarne spremembe pri delovanju podjetij se dogajajo v smislu hitrosti, učinkovitosti, zanesljivosti in kvalitete (Ahlemann, 2016).

Ahlemann (2016) trdi, da bo v prihodnosti IT management del posloводства inovativnih podjetij. Nprestano bo deloval na področju digitalnih inovacij, pa naj bodo to procesi, produkti ali poslovni modeli. Ključ do uspešnega poslovanja tako danes kot tudi v prihodnosti bo predvsem dostop do ustrezno kvalificiranih človeških virov in tesno sodelovanje med oddelki v organizacijah. Digitalna preobrazba zahteva specifične kompetence, ki pa so na trgu človeških virov v današnjem času zelo redke (Ahlemann, 2016).

Osnovni namen magistrskega dela je preučiti in povezati konstrukt digitalne preobrazbe in konstrukt nove vloge IT managementa v inovativnih slovenskih podjetjih. Gre za izredno aktualna konstrukta, saj pomembno vplivata na prilagoditev poslovanja podjetij v času digitalne revolucije. Namen teoretičnega dela magistrske naloge je skozi sistematičen pregled relevantne domače in tuje literature preučiti in povezati zgoraj omenjena konstrukta. Namen raziskovalnega dela magistrske naloge je izvedba multimetodološke raziskave med slovenskimi IT managerji in opis trenutnega stanja digitalne preobrazbe v slovenskih podjetjih.

Temeljni cilj magistrskega dela je s pomočjo tuje in domače znanstvene literature raziskati koncept digitalne preobrazbe in nove vloge IT managementa ter nato z raziskavo posneti trenutno stanje digitalne preobrazbe v slovenskih podjetjih.

Pomožni cilji magistrskega dela:

1. Natančno proučiti aktualne tuje in domače znanstvene prispevke ter sistematično predstaviti in razčleniti konstrukta digitalne preobrazbe in nove vloge IT managementa v inovativnih slovenskih podjetjih.
2. S pomočjo aktualnih tujih in domačih znanstvenih virov razširiti znanje na področju digitalne preobrazbe in nove vloge IT managementa.
3. V izbranih slovenskih podjetjih izvesti multimetodološko raziskavo in narediti posnetek trenutnega stanja digitalne preobrazbe.

Temeljna teza magistrskega dela pravi, da ima IT management v inovativnih slovenskih podjetjih ugodno izhodišče za uspešno izvedbo digitalne preobrazbe, kar posledično tudi pozitivno vpliva na uspešnost podjetij.

Multimetodološka raziskava bo temeljila na naslednjih **raziskovalnih vprašanjih**:

1. Ali so v inovativnih slovenskih podjetjih prisotni elementi digitalne preobrazbe?
2. Kako se IT management v inovativnih podjetjih spopada z digitalno preobrazbo?
3. Ali je IT management v inovativnih slovenskih podjetjih primerno izobražen za izvedbo digitalne preobrazbe?
4. S kakšnimi izzivi se sooča IT management pri vpeljavi digitalne preobrazbe v podjetja?
5. Kako se je v zadnjih letih spremenila vloga IT managementa v podjetjih?
6. Kako se v sklopu digitalne preobrazbe spreminj struktura delovnih mest v podjetjih?

Magistrsko delo bo sestavljeno iz teoretičnega in raziskovalnega dela. Teoretični del bo vseboval dve temeljni poglavji. V prvem poglavju bo raziskovano področje digitalne preobrazbe, v drugem pa nova vloga IT managementa v inovativnih podjetjih. Uporabljene bodo metode deskripcije, kompilacije in komparacije. Deskriptivna metoda bo služila predvsem za opisovanje, primerjavo, opazovanje in analizo, saj omogoča ustvarjanje sklepov na podlagi povezav. Metoda kompilacije bo uporabljena za povzemanje mnenj in ugotovitev različnih avtorjev. Teoretični del bo temeljil tudi na podlagi sekundarnih virov iz domače in tuje znanstvene literature.

Raziskovalni del bo vseboval podatke, pridobljene s pomočjo multimetodološke raziskave. Uporabljeni bodo kvalitativni in kvantitativni podatki. Za zaposlene v IT managementu izbranih podjetij bo s pomočjo znanstvene literature oblikovan polodprti tip vprašalnika. Za večjo zanesljivost, veljavnost in objektivnost bo za vodstvo v enem izmed izbranih podjetij sestavljen tudi poglobljen polstrukturirani intervju. Izdelana vprašalnika bosta namenjena raziskovanju stanja digitalne preobrazbe v inovativnih slovenskih podjetjih.

V zaključku bodo s pomočjo metode sinteze zbrani podatki uporabljeni za povezovanje teoretičnih izhodišč z ugotovitvami raziskovalnega dela.

1 DIGITALNA PREOBRAZBA

1.1 Opredelitev koncepta digitalne preobrazbe

Ko govorimo o digitalni preobrazbi, digitalizaciji in digitizaciji, pogosto prihaja do nepopolnega razumevanja in zamenjave pojmov. Brennen in Kreiss (2014) opredeljujeta digitizacijo kot proces pretvarjanja analognega signala v digitalni signal s pomočjo binarnega zapisa. Izraz se uporablja striktno v tehnične namene (Brennen & Kreiss, 2014). Objekti z digitizacijo pridobijo nove lastnosti, kot so prenosljivost, spomin, občutljivost, sledljivost in povezljivost (Yoo, 2010, str 22).

V nasprotju z digitizacijo je digitalizacija proces, ki se nanaša na uvedbo digitalne tehnologije v organizacije, podjetja oz. v vsakdanje življenje (Brennen & Kreiss, 2014). Fichman, Dos Santos in Zheng (2014) opredeljujejo digitalizacijo kot proces, ki vsebine ali predmete, ki so bili v osnovi v celoti fizični ali analogni, preoblikuje v digitalne. Ena izmed

glavnih posledic digitalizacije procesov je povečanje učinkovitosti. Procesi postanejo prilagodljivejši in prožnejši (Fichman, Santos & Zheng, 2014, str. 333).

Na ravni podjetja definira Kuusisto (2017, str. 341) digitalizacijo kot uporabo digitalnih sredstev, s pomočjo katerih lahko organizacija izboljša svoje poslovanje. Z vpeljavo digitalizacije v poslovne procese izboljšamo učinkovitost in učinkovitost ter obenem ustvarjamo novo vrednost za kupce (Fenwick, Matzke, Klehm & Gunderson, 2017, str.12).

Izraz digitalna preobrazba izraža celovitost akcij, ki jih mora organizacija izvesti, ko se sooča z uvedbo novih tehnologij (Singh & Hess, 2017, str. 2). Digitalna preobrazba je mnogo več kot zgolj implementacija novih tehnologij. Zajema vse procese v podjetju, ki vključujejo tako tehnologijo kot zaposlene (Del Rowe, 2017). Podjetje v procesu digitalne preobrazbe z uporabo digitalne tehnologije (družbena omrežja, mobilne aplikacije, analitika ipd.) uvede poslovne izboljšave, ki okrepijo uporabniško izkušnjo kupcev, pretok informacij ali ustvarijo nove poslovne modele (Singh & Hess, 2017, str. 1).

Vielle (2016, str. 11) opredeli digitalno preobrazbo kot proces, ki zajema konstanten razvoj, implementacijo in vzdrževanje informacijske tehnologije. Vključuje strategijo celotnega podjetja, vključno z vsemi priložnostmi in tveganji, ki jih s seboj prinaša digitalna tehnologija (Singh & Hess, 2017, str. 2). Digitalno preobrazbo ekonomije lahko opredelimo kot globalno spremembo ekonomskega sistema, ki je zaznamovan s prenosom vseh ekonomskih razmerjih v kibernetiko-fizični svet (Aleksieva, Yakovlevna & Vasilievich, 2017, str. 2-3).

Vielle (2016, str. 11) trdi, da je prvi korak v procesu digitalne preobrazbe podjetja prepoznavanje potreb po izboljšanju poslovanja. Ključno je zavedanje prisotnosti in pomena novih tehnologij ter konstantno izboljševanje procesov. Za potrebe novih načinov poslovanja je potrebno implementirati določene platforme in funkcije, ki so prilagojene posameznim uporabnikom in procesom v podjetju. Implementacija novih tehnologij se mora zgoditi lokalno, na posameznih ravneh organizacije. V zadnji fazi je potrebno povezati digitalno preobrazbo na lokalni ravni s celotnim podjetjem (Vielle, 2016, str. 12).

Glede na zgornje opredelitve pojmov lahko povzamemo, da je digitizacija omogočila digitalizacijo, le ta pa je predpogoj za uspešno digitalno preobrazbo tako na ravni podjetja kot družbe. Digitalna preobrazba je v današnjem času osrednjega pomena pri ohranjanju konkurenčnosti podjetij na trgu.

1.2 Oblikovanje novo nastalega digitalnega okolja

1.2.1 Digitalizacija vsakdanjega življenja

Neprestan razvoj informacijske tehnologije ustvarja novo in precej kompleksno okolje. S tehnologijo ni bil napredek le omogočen, temveč je postal nujen. Znanje eksplicitno narašča, na voljo imamo čedalje več materialnega udobja, življenjska doba se podaljšuje. Praktično ne obstaja več nič, česar se ne bi dalo izboljšati (Hamel & Ruben, 2000). Raziskovalci (Stolterman & Fors, 2004) ugotavljajo, da je naše življenje močno pod vplivom razvoja informacijske tehnologije. Način, na katerega je le ta vkomponirana v naš vsakdan, nam na čase otežuje razumevanje širšega pomena, saj svet dojemamo pretežno skozi informacijsko tehnologijo. Obkroženi smo s pametnimi napravami, digitalni objekti so postali osnova fizičnega sveta (Stolterman & Fors, 2004, str. 689-690).

Tehnologija nam omogoča ugodnosti, s pomočjo katerih zadovoljimo naše potrebe brez večjih spretnosti, truda ali potrpežljivosti. Postala je nekakšen pripomoček, brez katerega nismo zmožni normalno delovati. Obenem nam ponuja veliko priložnosti in tudi izzivov. Ljudje se pri uporabi tehnologije osredotočamo predvsem na trenutno korist, ne pa tudi na uporabniško izkušnjo realnosti kot celote. Izziv, s katerim se družba sooča, je, kako obdržati razdaljo, s pomočjo katere naš vsakdan ne bo dominiran s strani tehnoloških pripomočkov (Stolterman & Fors, 2004, str. 689-690).

Digitalna revolucija med drugim prinaša strah v zvezi z zasebnostjo podatkov. Vsi posamezniki bi namreč želeli vedeti, kateri njihovi osebni podatki se zbirajo in kako so uporabljeni. Ljudje morajo biti na tem področju izobraženi, se te problematike zavedati in imeti nadzor nad zbiranjem podatkov (Meyer, 2016, str. 113).

Meyer (2016, str. 110) vidi digitalizacijo kot pretežno kulturološki vpliv, saj naj bi tehnologija spremenila interakcijo med ljudmi znantno bolj kot način delovanja podjetij. Doprinos digitalizacije na področju dela je pridobitev na času, kar vpliva na zmanjšan obseg dela. Pojavlja se večja fleksibilnost, potrebe po 40-urnem delavniku sčasoma ne bo več. Ljudje bodo imeli možnost izbire, nekateri bodo mogoče želeli največ delati pri dvajsetih letih, nekoliko manj pri tridesetih, ko si bodo ustvarjali družino in nato ponovno več pri štiridesetih. Celoten koncept dela bo tako postal bolj fleksibilen (Meyer, 2016, str. 111).

Velike spremembe potrebuje tudi izobraževalni sistem. Meyer (2016, str. 112) trdi, da so učni načrti preveč osredotočeni na pomnjenje dejstev, namesto da bi bil poudarek na sposobnosti reševanja problemov, kreativnosti in medosebnih odnosih. Medtem ko dostopnost informacij danes ni vprašljiva, je problematično njihovo pretvarjanje v znanje. Veliko današnjih delovnih spretnosti bo čez 10 let popolnoma irelevantnih. Tri ključne spretnosti, ki jih zgoraj navaja Meyer (2016, str. 112), bodo v prihodnosti zelo težko avtomatizirane in posledično sestavni del vsakega poklica. Meyer trdno zagovarja učenje programiranja otrok, saj ga enači s pomembnostjo jezika, ki ga govorimo. Obenem tehnologija nikakor ne sme nadomestiti človeške interakcije, temveč jo mora smiselno dopolnjevati (Meyer, 2016, str. 112).

1.2.2 Splošni trendi digitalizacije

Proces digitalizacije je zaznamovala disruptivna tehnologija. Disrupcijo lahko opredelimo kot proces, v katerem podjetja uspešno oz. korenito izboljšajo svoje poslovanje (Christensen, Raynor & McDonald, 2015, str. 47). Digitalna disrupcija je sprememba poslovanja, ki nastane zaradi novih digitalnih tehnologij in poslovnih modelov. Vpliva na potrebe kupcev, te pa mora podjetje zaznati in se na njih čim hitreje odzvati (Del Rowe, 2017). Kaal in Vermeulen (2017, str. 174) disruptivno tehnologijo opredelujeta kot pojav popolnoma novih tehnologij, njihovih kombinacij ali aplikacij že obstoječe tehnologije.

Christensen, Raynor in McDonald (2015, str. 47) menijo, da je disrupcija značilna predvsem za manjša podjetja z omejenimi viri, ki v poslovanje vnesejo korenite izboljšave in tako okrepijo svoj položaj na trgu. Podjetje naj bi z disrupcijo ustvarilo popolnoma nov trg oz. spremenilo panogo, v kateri deluje (Christensen, Raynor & McDonald, 2015, str. 47). Sood in Tellis (2011, str. 342) trdita, da pride do tehnološke disrupcije v primerih, ko nova tehnologija zasenči učinkovitost trenutno prevladujoče tehnologije. Disruptivne inovacije vključujejo razvoj novih poslovnih modelov, izdelkov in storitev. Značilni so novi načini doseganja kupcev, pri čemer jim podjetja narekujejo nove potrebe. Disruptivne inovacije so pogosto povezane z uporabo novih tehnologij oz. novimi kombinacijami in aplikacijami že obstoječe tehnologije (Kaal & Vermeulen, 2017, str. 170).

Pomanjkanje investiranja v disruptivno tehnologijo pogosto vodi v izgubo ugodnega položaja na trgu. Vodilna podjetja za obstanek svojega položaja v veliko primerih ne uporabljajo disruptivnih tehnologij, kar omogoča manjšim podjetjem, ki nimajo velike baze kupcev, da izkoristijo prednosti disruptivne tehnologije in povečajo delež na trgu (Kaal & Vermeulen, 2017, str. 175). Pojma digitalna preobrazba in digitalna disrupcija sta tesno povezana. Podjetja morajo nove tehnologije čim prej vpeljati v svoje poslovne modele, sicer obstaja velika možnost, da bodo ostala daleč za konkurenco (Del Rowe, 2017).

1.2.3 Primeri trendov digitalizacije

Za podjetja, ki jih lahko opredelimo kot disruptivne inovatorje, je značilno, da so njihovi produkti kupcem na voljo v zelo kratkem času, da pri poslovanju uporabljajo računalništvo v oblaku, odprte platforme in mobilne naprave (Kaal & Vermeulen, 2017, str. 177). Pojav spleta 2.0 je omogočil interakcijo med različnimi napravami in uporabniki ter je za razliko od spleta 1.0 veliko bolj dinamičen in povezljiv (O'Reilly, 2007). Za splet 2.0 je značilna vzpostavitev aplikacij, družbenih omrežij, blogov, zbiranje podatkov iz različnih virov ipd. (O'Reilly, 2007).

Nekatere izmed aktualnih novih tehnologij so internet stvari (angl. Internet of Things), veliki podatki (angl. Big Data), verige podatkovnih blokov (angl. Blockchain), družbena omrežja (angl. Social Networks), umetna inteligenca (angl. Artificial Intelligence), navidezna

resničnost (angl. Virtual Reality), razširjena resničnost (angl. Augmented Reality), 3D tisk itd. (Vielle, 2016, str. 9). Revolucionarni produkti, ki so se v zadnjih letih razvili na podlagi disruptivne tehnologije, so ponavadi manjše velikosti, lažji, cenejši, bolj priročni in fleksibilni, zanesljivi, učinkovitejši in predvsem uporabniku prijaznejši v primerjavi s predhodnimi produkti (Kaal & Vermeulen, 2017, str. 176).

Kaal in Vermeulen (2017, str. 177) kot eno izmed gonil disruptivnih inovacij navajata velike podatke (angl. Big Data), ki ne koristijo le podjetjem in raziskovalcem, temveč pomagajo tudi kupcem pri nakupnem odločanju. Disruptivna tehnologija omogoča zbiranje enormne količine podatkov. Zbira se več informacij kot kadarkoli prej, pri čemer se uporablja napredne algoritme za prepoznavanje ključnih besed, virov in slikovnega materiala. Ti podatki se zbirajo predvsem iz družbenih omrežij (Tadjdeh, Magnuson, Insinna & Erwin, 2014, str. 28).

Ena izmed trenutno vodilnih disruptivnih tehnologij je umetna inteligenca. Razlikuje se od standardnih računalniških algoritmov, saj gre za posnemanje človeškega razuma skozi samoučenje in na podlagi preteklih izkušenj (Kaal & Vermeulen, 2017, str. 179). Umetna inteligenca se zaveda same sebe, drugih objektov in informacij ter tako svojega fizičnega kot virtualnega okolja. Cilj umetne inteligence je, da sprejema odločitve namesto človeka (Tadjdeh, Magnuson, Insinna & Erwin, 2014, str. 27). Večina strokovnjakov je mnenja, da bo od vseh novih tehnologij umetna inteligenca najbolj zaznamovala našo prihodost. Stackpole (2016, str. 29) je povzel nekaj zaključkov nedavne raziskave univerze Stanford, ki je proučevala, kako bodo umetna inteligenca in pametne tehnologije vplivale na življenje v letu 2030. Umetna inteligenca bo gonilo napredka pri avtonomnih vozilih in zračni dostavi z letalniki, kar bo korenito spremenilo potovanja in življenje v mestih. V zdravstvu bodo pametni senzorji v pomoč pri merjenju in zbiranju podatkov o pacientih in njihovi življenjski dobi (Stackpole, 2016, str. 29).

Ker umetna inteligenca posnema človeško razmišljanje, se lahko odziva drugače v enakih situacijah, medtem ko vse reakcije temeljijo na preteklih izkušnjah. Umetna inteligenca sproža velike spremembe na področjih politike, izobrazbe, človeških virov, financ itd. (Kaal & Vermeulen, 2017, str. 179). V poslovnem sektorju podjetja raziskujejo, kako uporabiti umetno inteligenco pri avtomatizaciji aplikacij in pri uporabi prediktivne analitike. Podjetja stremijo k temu, da bi umetna inteligenca izboljšala skrb do strank, poslovne procese in kibernetiko varnost (Stackpole, 2016, str. 29).

Znanstveniki so se leta in leta trudili, da bi računalnik lahko s pomočjo strojnega učenja nadomestil človeka. Strojno učenje (angl. machine learning) lahko definiramo kot reševanje problemov s pomočjo algoritmov, ki se učijo na podlagi primerov, podatkov in izkušenj (Godrej, 2017, str. 13). Godrej (2017, str. 13) navaja zadnje poročilo Citi and Oxford Martins School, po katerem naj bi bilo 80% delovnih mest v maloprodaji ogroženih zaradi avtomatizacije. Ta sektor naj bi bil namreč naslednji, ki bo utrpel izgubo delovnih mest po

proizvodnem sektorju, rudarjenju in kmetijstvu. Zaradi porasti internetnega nakupovanja so ogrožena tudi delovna mesta v skladiščih, transportu in logistiki. Raziskava Royal Society for Encouragement of Arts, Manufacturers and Commerce (RSA) napoveduje veliko izgubo delovnih mest v Veliki Britaniji na področju financ in računovodstva, transporta in distribucije ter medijskega marketinga in oglaševanja. Napovedujejo, da naj bi se vsako tretje delovno mesto v Veliki Britaniji sčasoma ukinilo (Godrej, 2017, str. 13). Digitalna revolucija naj bi imela še hujše posledice v državah, kot sta Kitajska in Indija. Zaradi avtomatizacije se bo zmanjšalo zunanje izvajanje (angl. outsourcing), saj bodo lahko podjetja spet proizvajala poceni v svojem okolju (Godrej, 2017, str. 13).

Vsekakor bo digitalna revolucija prinesla tudi veliko novih delovnih mest. Najbolj zaželjena je avtomatizacija del, ki so dolgočasna, ponavljajoča, umazana in nevarna (Godrej, 2017, str. 13). Umetna inteligenca bo spremenila tudi težja in uglednejša delovna mesta. Že danes je razvita do te mere, da zna bolje diagnosticirati raka kot visoko usposobljeni zdravniki. Roboti so sposobni izvesti težko operacijo pacienta povsem samostojno. Računalniški programi lahko pregledujejo sodne primere, algoritmi lahko zaznajo finančne prevare. Letalniki lahko brez težav dostavijo potrebna zdravila v najtežje dostopne predele Afrike (Godrej, 2017, str. 13). Zobozdravstvo je eden izmed poklicev, za katerega je veljalo, da je manj podvržen možnosti avtomatizacije. Septembra 2017 je na Kitajskem robot zobozdravnik uspešno vstavil dva zoba brez pomoči človeka. Zobje so bili narejeni s postopkom 3D tiskanja (Godrej, 2017, str. 13). V Dubaju so maja 2017 predstavili prvega robota policista, ki se bo osredotočal predvsem na prijave prebivalcev različnih kriminalnih dejanj in izstavljanje kazni za napačno parkiranje. Do leta 2030 naj bi bilo 30% vseh policistov v Dubaju robotov (Godrej, 2017, str. 14).

Ena od tehnologij, ki je sicer aktualna že nekaj časa, je internet stvari (v nadaljevanju IoT), ki ga bo do leta 2020 vključevala več kot polovica poslovnih procesov (Stackpole, 2016, str. 26).

Stackpole (2016, str. 26) IoT opredeljuje kot stvari oz. procese, ki jih povežemo z internetom, da zagotovimo boljše delovanje in uporabniško izkušnjo. Eden izmed primerov je plačevanje prek telefona (primer Apple Pay in Google Wallet). Raziskave so pokazale, da je to ena izmed prioritarnih storitev, ki jih morajo podjetja omogočiti svojim kupcem. Pametni telefoni so se iz komunikacijskih naprav namreč spremenili v t.i. »lifestyle naprave« (Stackpole, 2016, str. 28). Disruptivna tehnologija, ki bo zaznamovala prihodost, je tudi Wifi HaLow. Namenjena je enostavnejšemu povezovanju naprav in posledično sveta ter predstavlja veliko podporo IoT (Stackpole, 2016, str. 30).

Kot eno izmed trenutno najbolj perečih disruptivnih tehnologij lahko opredelimo verigo podatkovnih blokov, na kateri so med drugim zgrajene kriptovalute. Kriptovalute so oblike digitalne valute, ki s pomočjo kriptografije omogočajo varne transakcije med dvema subjektoma brez vpletenosti tretjega subjekta (Sheppard Mullin Richter & Hampton LLP,

2018, str. 4). Dve izmed najbolj priljubljenih kriptovalut sta Bitcoin in Ethereum. Obstaja na tisoče različnih kriptovalut, večina od njih pa ima izrazito unikatne funkcije in protokole. Bitcoin je primarno zgolj digitalna valuta, ki omogoča izmenjavo elektronskega denarja. Ethereum je sicer prav tako digitalna valuta, vendar je njena primarna funkcija izmenjava pametnih pogodb in delovanje decentraliziranih aplikacij (Sheppard Mullin Richter & Hampton LLP, 2018, str. 4). Pametne pogodbe lahko definiramo kot samo-izvršilne pogodbe, ki so izražene in implementirane v računalniško kodo ter shranjene s pomočjo blockchain tehnologije. Za izvršitev in uveljavljanje pogodbe tako ne potrebujemo odvetnikov in sodnikov, saj se zahteve pogodbe izvršijo same na podlagi računalniške kode. Blockchain tehnologija je decentralizirana baza za posnemanje transakcij. Ta tehnologija je revolucinarna, ker temeljito spreminja obstoječ finančni in plačilni sistem. Pri kriptovalutah gre namreč za plačevanje »peer-to-peer« (P2P). Uporaba blockchain tehnologije in kriptovalut sicer ni omejena zgolj na finančni svet, temveč jo lahko implementiramo v katerokoli industrijo (Sheppard Mullin Richter & Hampton LLP, 2018, str. 4).

Vložek podjetij v vzhajajoče tehnologije je odvisen od panoge. Proizvodna podjetja se osredotočajo predvsem na IoT, finančna na verigo podatkovnih blokov, maloprodajna pa na pametne naprave (Saran, 2017, str. 7). Poslovodstva morajo dojemati disruptivno tehnologijo kot ključne konkurenčne prednosti podjetja, predvsem pa morajo na tem področju svojim zaposlenim nuditi ustrezno izobrazbo (Global Digital IQ® Survey, 2017, str 29).

1.2.4 Grožnje in izzivi zaradi disruptivnih tehnologij

Razvoj tehnologije s seboj prinaša tudi varnostne težave, saj so stvari, povezane z internetom, dosti bolj podvržene zlorabam (Stackpole, 2016, str. 27). Pojavlja se dilema, kako nadzirati naprave in podatke, ki se zbirajo o nas. Godrej (2017, str. 16) izpostavlja problem nadzora nad tehnologijo in kopico podatkov predvsem na ravni posameznikov, kar bo imelo posledično velik vpliv na družbo kot celoto. Tukaj se pojavi etični problem pri razvoju in implementaciji nove tehnologije. Poleg dobrega bo ta prinesla tudi veliko slabega. Slabega predvsem v smislu zbiranja podatkov različnih korporacij in vlad o posameznikih in posledično nadzor nad našim življenjem. Potrebno bo veliko kontrole nad tehnologijo, ki je zmožna delovati povsem avtonomno. Strah obstaja tudi pred tem, da bi tehnološka elita upravljala z življenjem in premoženjem posameznikov (Godrej, 2017, str. 16).

Disruptivne tehnologije in destruktivno orožje so bili še nedolgo nazaj dostopni le naprednejšim narodom, danes pa so na voljo praktično vsakomur - vključno s terorističnimi skupinami. Razvitih je nešteto avtonomnih orožij, kognitivni sistemi se razlikujejo od tipičnih računalniških čipov, saj temeljijo na delovanju človeških možganov. V vojaški industriji naj bi se v prihodnosti uveljavila civilizacija povezanih objektov in procesov, ki bodo sprejemali odločitve na podlagi identifikacije groženj. Vsekakor bodo zato pri uporabi

pametnih sistemov prisotna določena tveganja (Tadjeh, Magnuson, Insinna & Erwin, 2014, str. 27).

Kaal in Vermeulen (2017, str. 180) menita, da prihod disruptivnih tehnologij sproža čedalje več regulatornih izzivov. Disruptivna tehnologija namreč v večini primerov ne ustreza obstoječim pravnim kategorijam. Ena izmed bojzani, ki jih prinaša nova tehnologija, je možnost vdora v digitalne sisteme in zloraba informacij. Strah obstaja tudi pred upravljanjem digitalnih sistemov na daljavo, kot so samovozeča vozila in letalniki (Kaal & Vermeulen, 2017, str. 180). Uvedba digitalne tehnologije prav tako razdvojuje mnenja pri uporabi umetne inteligence, katere namen je, da deluje samostojno in brez nadzora. Pojavlja se strah pred povzročitvijo škode tako vsakdanjim fizičnim objektom kot človeku. Pravni sistem trenutno umetne inteligence še ne zaznava kot predmet zakona. Brez pravne identitete pa umetna inteligenca ne more biti odgovorna za svoja dejanja oz. povzročeno škodo (Kaal & Vermeulen, 2017, str. 181).

Eden od izzivov, s katerim se bodo soočala podjetja, je informacijska varnost. Z uporabo informacijske tehnologije se namreč povečuje odvisnost poslovanja od le-te, posledično podjetje postane bolj ranljivo (Ahlemann, 2016, str. 3-4). Ker bo umetna inteligenca v prihodnosti igrala veliko vlogo v naših življenjih, si podjetja in znanstveniki prizadevajo za čim hitrejšo vladne regulative, da bi zmanjšali tveganje glede na izjemno hiter razvoj umetne inteligence. Vlade morajo v zvezi z disruptivno tehnologijo sprejeti ukrepe na področju varovanja pravic kupcev, zasebnosti in javne blaginje (Kaal & Vermeulen, 2017, str. 182).

1.3 Uvedba sodobne tehnologije v podjetja

Vpliv digitalizacije na družbo in na podjetja je tako velik, da ga lahko primerjamo z industrijsko revolucijo. Digitalna preobrazba vključuje spremembe na vseh nivojih organizacije. Podjetju omogoča, da deluje bolj učinkovito in stroškovno učinkovito. Digitalna preobrazba ne prenese zgolj obstoječih procesov, izdelkov in storitev v digitalne, temveč s pomočjo digitalne tehnologije omogoča povsem nov pogled na poslovanje (Parviainen, Tihinen, Kääriäinen & Teppola, 2017).

Digitalna preobrazba je izziv za mnoga podjetja. Osnovna skrb managerjev informacijskih tehnologij ni le kateri bo naslednji digitalni trend v industriji, temveč morajo razumeti, kako se bo poslovanje spremenilo v smislu digitalne preobrazbe (Ahlemann, 2016). Kljub temu, da se večina podjetij danes aktivno ukvarja z digitalno preobrazbo, pa se še vedno soočajo s težavami pri doseganju željenih rezultatov (Libert, Beck & Wind, 2016, str. 2). Noben poslovni proces ne bo več potekal brez podpore informacijske tehnologije. Le-ta je namreč nepogrešljiv gonilec pri ustvarjanju dodane vrednosti (Ahlemann, 2016). Digitalna preobrazba se zgodi, ko z uporabo tehnologije spremenimo način dela, še posebno na področju interakcije s kupci in ustvarjanja dodane vrednosti (Libert, Beck & Wind, 2016, str. 4).

Prejšnje desetletje se nam morda na prvi pogled ne zdi tako oddaljeno, če pa izpostavimo zgolj tehnološke spremembe, je razlika ogromna. IT manager je bil smatran le kot informatik in ne kot strateški vodja. Če pomislimo na Web 2.0 in korporaciji, kot sta Youtube in LinkedIn, ki sta bili takrat še zagonski podjetji, vidimo, da smo bili priča zares velikim spremembam (Global Digital IQ® Survey, 2017, str. 2). Puthiyamadam (2017, str. 2-4) poudarja, da so bila desetletja nazaj podjetja osredotočena predvsem na podatkovno rudarjenje, virtualno komunikacijo in tehnologijo iskalnikov. Danes usmerjajo vso svojo energijo k umetni inteligenci, strojnemu učenju in internetu stvari. »Digitalno« je bila le sopomenka za informacijsko tehnologijo, danes pa so digitalne strategije jedro vseh oddelkov v podjetju (Puthiyamadam, 2017, str. 2-4).

Uvedba tehnologije v podjetja je v prvi vrsti vplivala na povišano stopnjo produktivnosti. Digitalne spremembe so povzročile preskok, podjetja so vložila veliko časa in denarja, da bi bila v koraku s tehnologijo. Digitalna preobrazba je postala prioriteta poslovođstev. V vseh danes uspešnih podjetjih lahko najdemo tehnologijo kot sestavni del poslovne strategije (Global Digital IQ® Survey, 2017, str. 2). Večina poslovođstev ima kompetence za upravljanje sprememb, kljub temu pa je digitalna preobrazba podjetja dosti bolj zahtevna in obsežna sprememba (Libert, Beck & Wind, 2016, str. 3).

Na digitalno preobrazbo podjetij vplivata tudi velikost in industrija, v kateri delujejo. Westerman in Bonnet (2015) menita, da so za digitalno preobrazbo bolj dovzetna manjša podjetja, ki so del visokotehnološke industrije. Najtežje se za digitalno preobrazbo odločijo podjetja, ki delujejo v tradicionalnih panogah in imajo močno zakoreninjene prakse poslovanja. Poslovođstva takšnih podjetij so pogosto mnenja, da njihovi kupci veliko bolj cenijo osebni stik kot komunikacijo in prodajo s pomočjo digitalnih tehnologij. Ob končani avtomatizaciji procesov imajo občutek, da so naredili vse, kar je bilo v njihovi moči za poenostavitev procesov. Avtomatizacija in digitalizacija sta le osnovi, ki bi ju moralo do danes osvojiti vsako podjetje (Westerman & Bonnet, 2015).

Vloga IT managerja se je v zadnjem desetletju korenito spremenila. V povezavi s tehnološkimi inovacijami so nastala nova delovna mesta, narejene so bile pomembne investicije v tehnologijo in preoblikovani celotni poslovni modeli (Global Digital IQ® Survey, 2017, str. 7). Kljub opaznemu napredku obstaja še vedno veliko podjetij, ki niso danes nič bolj opremljena za obvladovanje sprememb kot 10 let nazaj. Global Digital IQ® Survey (2017, str. 3) opredeljuje digitalni IQ kot merilo zmožnosti organizacije za ustvarjanje dobička s pomočjo tehnologije. Glede na raziskavo Global Digital IQ® Survey (2017, str. 5), obstaja pozitivna povezava med povečanimi prihodki in digitalizacijo poslovanja. Med 66% in 84% podjetij namreč neuspešno izvede digitalno preobrazbo (Libert, Beck & Wind, 2016, str. 2). Rezultat ne preseneča, saj se poslovođstva trudijo ustvariti popolnoma nove kompetence in jih zakoreniniti v močno in staro organizacijsko kulturo (Libert, Beck & Wind, 2016, str. 2).

Večina organizacij ni storila dovolj, da bi bila v koraku z digitalno revolucijo. Medtem ko je postala digitalna preobrazba ena izmed glavnih nalog posloводства in je IT manager vključen pri strateškem odločanju v podjetju, pa veliko ostalih oddelkov ni angažiranih v proces digitalne preobrazbe (Global Digital IQ® Survey, 2017, str. 9). Digitalizacija je sicer ozavestila podjetja glede pomembnosti tehnologije, vendar je odziv na spremembe prepočasen (Global Digital IQ® Survey, 2017, str. 10). Ahlemann (2016, str. 3-4) opredeljuje kompetenčne človeške vire kot kjučni faktor uspeha digitalnih pobud. Digitalna preobrazba zahteva specifična znanja, kvalifikacije in spretnosti, ki pa so trenutno precej redki. Posledično se dogajajo tudi velike spremembe v šolstvu, odpirajo se novi programi in spreminjajo učni načrti (Ahlemann, 2016, str. 3-4).

1.3.1 Novi poslovni modeli

Poslovni model opredeljuje, kako podjetje ustvari vrednost za kupce in nato pretvori plačila v dobiček (Teece, 2010, str. 173). S poslovnim modelom opredelimo, kdo so naši kupci, kako podjetje za njih ustvarja vrednost in kako podjetje pridobiva dobiček iz ustvarjene vrednosti (Lehmann-Ortega & Schoettl, 2005, str. 6-7). Koncept poslovnega modela vključuje oblikovanje strategije, virov prihodka in strukture stroškov (Lehmann-Ortega & Schoettl, 2005, str. 6-7).

Informacijska tehnologija je danes glavni vzvod inovacij poslovnih modelov. Teece (2010, str. 173) opredeljuje digitalni poslovni model kot nov način ustvarjanja poslovne vrednosti, ki ga omogoča informacijska tehnologija. Koncept poslovnih modelov je v zadnjih letih postal ena izmed najpomembnejših domen informacijskih sistemov. V nasprotju s tradicionalnim poslovanjem, ki je bilo zaznamovano s stabilnostjo in nizko stopnjo konkurence, pa je vzhajajoči svet digitalnega poslovanja kompleksen, dinamičen in negotov (Al-Debei, El-Haddadeh & Avison, 2008, str. 1). Novi digitalno usmerjeni poslovni modeli morajo z uporabo moderne tehnologije poskrbeti za pripadnost kupcev in podpirati digitalno poslovanje (Saran, 2017, str. 8). Primerjava med digitalnim in tradicionalnim poslovanjem je prikazana v tabeli 1.

Tabela 1: Primerjava med digitalnim in tradicionalnim poslovanjem

Tradicionalno poslovanje	Digitalno poslovanje
Stabilno okolje	Dinamično okolje
Nizka stopnja konkurence	Visoka stopnja konkurence
Gotovost	Negotovost
Relativno preprosti in stabilni poslovni procesi	Dinamični in na IT temelječi poslovni procesi
Omejeni načini poslovanja	Neomejeni načini poslovanja

Vir: Al-Debei, El-Haddadeh & Avison (2008).

Internet in mobilna tehnologija sta ustvarila povsem nove oblike poslovanja. V bolj kompleksnih, včasih celo unikatnih digitalnih podjetjih, morajo biti poslovni modeli eksplicitni in ponujati zadosti ustreznih informacij za podporo digitalnemu poslovanju (Al-Debei, El-Haddadeh & Avison, 2008, str. 1). V zameno za preživetje se morajo organizacije prilagoditi na kompleksen svet naraščajočih sprememb. Svojo konkurenčno prednost lahko pridobijo le s hitro odzivnostjo in prilagodljivostjo na spremembe ter s pomočjo visoko kvalitetnih poslovnih odločitev, za katerimi stojijo ustrezni poslovni modeli digitalnega poslovanja (Al-Debei, El-Haddadeh & Avison, 2008, str. 2).

Novi poslovni modeli, ki temeljijo na digitalizaciji, spodbujajo IT managerje, da prevzamejo kontrolo nad poslovanjem. Zaradi velike količine informacij se soočajo s kompleksnim, negotovim in hitro spreminjajočim se digitalnim okoljem (Al-Debei, El-Haddadeh & Avison, 2008, str. 6). V dobi revolucije bodo uspela tista podjetja, ki bodo s prenovo obstoječih poslovnih modelov ustvarila novo vrednost za kupce, uspešno odrinila konkurenco in oblikovala ugodno okolje za investitorje (Hamel & Ruben, 2000, str. 3).

1.3.2 Digitalne strategije

Porter (1980, str. 35) opredeljuje poslovno strategijo kot pozicioniranje organizacije znotraj industrije, v kateri deluje. Ugodna postavitev na trgu lahko podjetjem uspe s pomočjo diferenciacije, osredotočenosti in stroškovne učinkovitosti (Porter, 1980, str. 35). Poslovni model povezuje poslovno strategijo s poslovnimi procesi (Al-Debei, El-Haddadeh & Avison, 2008, str. 6). Če hočejo podjetja preživeti v novo nastalem digitalnem okolju, morajo biti poslovna strategija, poslovni model in poslovni procesi tesno povezani (Al-Debei, El-Haddadeh & Avison, 2008, str. 7).

Meja med oprijemljivim in digitalnim se počasi zabrisuje. IT managerji se morajo osredotočati na uporabniško izkušnjo in način, kako jo dostavijo kupcu (Fenwick, Matzke, Klehm & Gunderson, 2017, str.4). Po raziskavi Gartnerja (McGee, 2011) 58% poslovodstev vidi rast podjetij kot najvišjo prioriteto. Takšna rast je ponavadi posledica novih poslovnih modelov, novih produktov in storitev, vstopa na nove trge, povečanja prodaje obstoječim kupcem in osvajanju tržnih deležev konkurentov (Saran, 2017, str. 7).

Kuusisto (2017, str. 346) meni, da so današnja inovativna in napredna podjetja fleksibilna, imajo odprto strukturo, delujejo dinamično in mobilno, temeljijo na sodelovanju in proizvodnjo prilagajajo povpraševanju. Vsako podjetje mora postati digitalno podjetje v smislu, da investira v izgradnjo digitalne infrastrukture z namenom povečanja konkurenčne prednosti (Fenwick, Matzke, Klehm & Gunderson, 2017, str.2). Kuusisto (2017, str. 347) trdi, da ima digitalizacija na podjetja največji vpliv na področju transparentnosti in dostopnosti informacij. Srce digitalne strategije morajo biti potrebe in ustvarjanje vrednosti za kupca (Fenwick, Matzke, Klehm & Gunderson, 2017, str.2). Internet ni samo omogočil podjetjem novih prodajnih kanalov in komunikacijskih orodij, temveč je pomagal

rekonstruirati osnovna pojma časa in prostora. Podjetja morajo zadovoljiti potrebe kupcev hitro, na kateremkoli kraju in ob kateremkoli času (Hamel & Ruben, 2000, str. 1). Z implemetacijo tehnologije lahko bolje poosebijo vsebino za kupce, analizirajo njihove nakupne navade ter napovedujejo njihove nadaljnje nakupe (Fenwick, Matzke, Klehm & Gunderson, 2017, str.9).

Digitalizacija je omogočila, da so informacije dostopne vsem. Zaposleni imajo boljše predstavo celostne slike podjetja, kar jim omogoča, da sprejemajo kvalitetnejše odločitve iz nižjih nivojev organizacije (Kuusisto, 2017, str. 347). Posledično so moderne organizacije bolj sploščene, in imajo manj hierarhije kot prej (Kuusisto, 2017, str. 347). Večina informacijske tehnologije drastično vpliva na komunikacijo v podjetju. Novi komunikacijski kanali predvsem spletejo tesnejše vezi med zaposlenimi (Kuusisto, 2017, str. 347).

Nahajamo se v času, ko so posloводства končno prišla do spoznanja, da je čas, da se premaknejo iz načrtovanja premostitvenih strategij recesije na iskanje strategij za rast in razširitev poslovanja. Fokus iz zmanjševanja stroškov se je prenesal na ustvarjanje dobička (McGee, 2011). Podjetja morajo imeti digitalno vizijo. Izoblikovati morajo nove strategije, ki bodo temeljile na digitalnih tehnologijah (Fenwick, Matzke, Klehm & Gunderson, 2017, str.2). Pri tem morajo spodbujati zaposlene, da pričnejo s korenitimi spremembami, kljub temu da bo pot do željenega cilja polna ovir, saj gre za velike in dolgoročne spremembe (Fenwick, Matzke, Klehm & Gunderson, 2017, str.2).

Fenwick, Matzke, Klehm in Gunderson (2017, str. 3) opredeljujejo nekaj ključnih strategij digitalizacije poslovanja. Ustvarjati je potrebno hitre in na kupca osredotočene inovacije. Procesov ne digitaliziramo zgolj zaradi učinkovitosti temveč zaradi agilnosti. Izboljšati moramo procese, digitalizirati tako produkte in storitve kot tudi končno izkušnjo kupca ter pri tem ustvariti zanesljiva orodja (Fenwick, Matzke, Klehm & Gunderson, 2017, str. 3). Digitalna preobrazba lahko poveča prihodke, zniža stroške, gradi znamko in spodbudi lojalnost kupcev. Podjetja jim morajo omogočiti digitalno izkušnjo in v njih vzbuditi zanimanje, saj bodo le tako pripravljeni vložiti svoj čas v izdelke in storitve, ki jim jih ponujajo (Fenwick, Matzke, Klehm & Gunderson, 2017, str.4).

2 IT MANAGEMENT

2.1 Inovativnost podjetij v luči digitalne preobrazbe

Rogers (1995, str. 11) opredeljuje inovacijo kot idejo, prakso ali objekt, ki ga posameznik oz. okolica zaznata kot novost. Vidik »novosti« inovacije je lahko izražen v smislu znanja, prepričevanja oz. odločitve o sprejetju ali zavrnitvi inovacije (Rogers, 1995, str. 11).

Fichman, Dos Santos in Zheng (2014, str. 330) opredeljujejo digitalne inovacije kot produkt, proces ali poslovni model, ki je smatran kot nov, zahteva nekatere pomembne spremembe

znotraj organizacije in je omogočen s strani informacijske tehnologije. Nahajamo se na vrhuncu digitalizacije. V zadnjih 50 letih smo bili priča razvoju digitalne infrastrukture kot so računalniki, mobilni telefoni, internet itd. Vse našete inovacije so omogočile razvoj družbenih omrežij, računalništva v oblaku, velikih podatkov, 3D tiska, inteligentnih avtonomnih sistemov itd., na katerih temelji današnja digitalna preobrazba podjetij (Fichman, Dos Santos & Zheng, 2014, str. 330).

Lehmann-Ortega in Schoettl (2005, str. 2) menita, da imajo strateške inovacije na poslovanje podjetja velik vpliv, saj vključujejo drastične spremembe ustaljenih navad. Odpirajo nova tržna področja, narekujejo proizvodnjo produktov in storitev, ki jih kupci potrebujejo, a po njih še ne povprašujejo. Strateške inovacije ponavadi za kupca ustvarijo večjo vrednost pri manjših stroških. Posledično pridobijo podjetja strateško prednost pred konkurenti (Lehmann-Ortega & Schoettl, 2005, str. 2).

Inovacije procesov lahko opredelimo kot nove načine dela v organizacijskem okolju (Fichman, Dos Santos & Zheng, 2014, str. 332). Izraz ne zajema zgolj novih poslovnih procesov temveč tudi ustvarjanje novih zmogljivosti, strategij in struktur, ki jih omogoča digitalizacija. Vsak nov način uporabe digitalne tehnologije lahko opredelimo kot inovacijo (Fichman, Dos Santos & Zheng, 2014, str. 332). Inovacije poslovnih konceptov v digitalni revoluciji predstavljajo konkurenčno prednost. V večini primerov so uspešne, če je vodstvo do inovacij strastno in predano (Hamel & Ruben, 2000, str. 3). Digitalna tehnologija omogoča managerjem, da postanejo digitalni inovatorji (Fichman, Dos Santos & Zheng, 2014, str. 330). 80 % podjetij v raziskavi Global Digital IQ® Survey (2017, str. 11) meni, da je ključni del procesa inovacij opredelitev priložnosti za digitalizacijo podjetja. 43 % podjetij trdi, da imajo predano in zagnano ekipo na področju digitalnih inovacij (Global Digital IQ® Survey, 2017, str. 11).

Tabela 2: Osnovni elementi inovativnega poslovnega modela

Element	Razlaga elementa
Osrednja strategija	Zajema poslovno misijo podjetja, trge, na katerih deluje in glavno konkurenčno prednost.
Strateški viri	Vključujejo glavne prednosti podjetja – znanje, lastnino in osrednje procese.
Uporabniški vmesnik	Internet je omogočil nastanek novih kanalov za doseganje kupcev, nov način izmenjave informacij in interakcije z njimi.
Vrednostna veriga	Sestavljajo jo dobavitelji in ostali partnerji.

Prerejeno po Hamel & Ruben (2000).

Lehmann-Ortega in Schoettl (2005, str. 10) navajata kreativnost kot glavni vzvod inovacij. Podlaga za uspeh inovativnih idej v podjetju so sposobnosti in miselnost zaposlenih (Henretta & Chopra-McGowan, 2017). Pobuda za nove načine delovanja v času digitalne preobrazbe mora vedno priti od poslovodstva. Izoblikovati je potrebno razdelan program usposabljanja celotnega vodilnega tima na področju prenove poslovanja. Vodstvo mora spodbujati uporabo nastajajočih digitalnih platform in kanalov, da bi približalo inovativni način razmišljanja zaposlenim, partnerjem in dobaviteljem (Henretta & Chopra-McGowan, 2017, str. 2-3). V revoluciji, ki smo ji priča, so podjetja, ki se razvijajo počasi, obsojena na propad. Takšna podjetja bodo namreč težko ulovila tempo, saj se inovacije nanašajo na celotno poslovanje in ne zgolj na produkte in storitve (Hamel & Ruben, 2000, str. 2).

Fichman, Dos Santos in Zheng (2014, str. 334) so opredelili tri tipe inovacij: procesne inovacije, produktne inovacije in inovacije poslovnih modelov. Pri procesnih inovacijah gre za inovativne pristope organizacije, ki jih omogoča informacijska tehnologija. Vplivajo na način obdelovanja transakcij, na sprejemanje odločitev, na pisarniško delo, na odnos do obstoječih in potencialnih kupcev ter dobaviteljev. Produktne inovacije zajemajo nove produkte in storitve, ki jih omogoča informacijska tehnologija. Vključujejo inovativne poslovne platforme, končne produkte in digitalne izboljšave že obstoječih produktov. Lahko gre za spremembo osrednje tehnologije ali pa za razvoj komplementarnih produktov in storitev. Pogosto je meja med procesnimi, produktnimi in inovacijami poslovnih modelov zelo tanka ali zabrisana (Fichman, Dos Santos & Zheng, 2014, str. 334-335).

Tabela 3: Napotki za doseganje inovacij

Pobudnik inovacije mora biti sposoben identificirati spremembe, ki se dogajajo v organizacijskem okolju ter prepoznati priložnosti za povečanje dobička s pomočjo inovativnih strategij. V tej fazi je potrebno pridobiti kredibilne podatke.
Oblikovati je potrebno jasna navodila za zaposlene, kako se lotiti sprememb. Razložiti jim je potrebno vzroke za spremembe, njihov doprinos ter jasno opredeljen cilj.
V tej fazi se oblikuje ekipa, ki je zadolžena tako za vpeljavo sprememb oz. inovacij, kot za nadzor in motivacijo zaposlenih.
Najti je potrebno osebo, ki bo vodjo inovacij lahko v vsakem trenutku nadomestila, bo zanesljiva, ji bo nudila oporo, ima podobno vizijo in se drži dogovorov.
V tej fazi se ponavadi soočimo z odporom zaposlenih do sprememb. S temi težavami se je potrebno racionalno spopasti in najti skupno rešitev.
Učinek inovacij sproti prikazujemo in na podlagi tega vpeljujemo nadaljnje spremembe in rešitve.
V kolikor želimo, da nam bodo inovacije prinesle konkurenčno prednost, moramo na celoten proces gledati dolgoročno in ne zgolj kot na eksperiment. Vodstvo mora biti trdno prepričano, da je to prava pot do cilja.

Prيرهeno po Hamel & Ruben (2000).

Veliko podjetij se inovacij loteva kot razvoja novih produktov oz. dodajanje novih funkcij že obstoječim. Takšen pogled na inovacije je vsekakor okrnjen in zastarel (Hamel & Ruben, 2000, str. 2). Inovacije so dinamičen proces, zato morajo zaposleni neprestano razvijati ideje in skladno z njimi oblikovati nove poslovne modele. Podjetje ne more izvesti digitalne revolucije v kolikor zaposleni nimajo pravih spretnosti, miselnosti in svojih sposobnosti ne znajo prilagajati zahtevam procesa inovacij (Hamel & Rube, 2000, str. 7-8). Tako vodstvo kot zaposleni morajo biti izrazito inovativno usmerjeni, razvijati morajo nove poslovne modele in izboljševati stare. Vzpostavljen mora biti izdelan načrt sistema inovacij. Eden izmed najpomembnejših dejavnikov pri inovacijskem procesu so izoblikovane metode in orodja za merjenje inovacij. Napredek digitalizacije moramo sproti preverjati, da naredimo izboljšave in da lažje opredelimo nove priložnosti (Nylén & Holmstör, 2015, str. 7).

Nylén in Holmstör (2015, str. 6) menita, da je pri razvoju digitalne strategije ključna analiza kupcev. Pri digitalnih inovacijah se moramo osredotočiti ne le na učinkovitost in enostavno uporabo produktov ter storitev, temveč na bogato uporabniško izkušnjo. To lahko izmerimo na podlagi kupčeve pripadnosti izdelku oz. storitvi (Nylén & Holmstör, 2015, str. 2).

2.2 Odražanje digitalne preobrazbe na človeških virih

V zadnjih 20 letih smo bili na račun interneta priča popolni preobrazbi družbene strukture in interakcije (Meyer, 2016, str. 109). Tehnološka revolucija je s seboj prinesla tudi nekaj negativnih posledic. Pojavlja se preobremenjenost zaposlenih in negotovost zaposlitve, saj so potrebne nove kompetence, ki pa jih obstoječim zaposlenim pogosto primanjkuje. Vlada splošno zavedanje, da živimo v času, ko nam zaposlitev po končani izobrazbi ni obljubljena in je naša prihodnost lahko precej negotova (Meyer, 2016, str. 109).

Ena izmed napovedi za prihodnost je, da bo vsako delovno mesto hitro zastaralo, zato bomo pod nenehnim pritiskom pridobivanja novih kompetenc. Ker bo naša zaposlitev ogrožena zaradi avtomatizacije in novih znanj, bomo pripravljene delati ceneje. Rezultat tega bo nenehna povezanost z delom, ki bo daleč od ustaljenega 8-urnega delovnika (Godrej, 2017, str. 14).

Digitalna preobrazba sproža določene frustracije zaposlenih, ki jim botrujejo spremembe in strah pred izgubo dela zaradi novih kompetenc in avtomatizacije. Podjetja pogosto izrazijo, da se kljub temu, da imajo njihovi zaposleni ustrezne kompetence, raje poslužujejo zunanjih svetovalcev, saj je upravljanje lastnih timov velikokrat težje in počasnejše (Global Digital IQ® Survey, 2017, str. 18). V procesu digitalne preobrazbe mora poslovodstvo poskrbeti za predanost zaposlenih in njihovo razumevanje vrednosti digitalizacije za podjetje (Global Digital IQ® Survey, 2017, str. 14).

Tehnološka revolucija prinaša izgubo mnogih tradicionalnih delovnih mest in ob tem ustvarja nova. Meyer (2016, str. 110) omenja idejo univerzalnega osnovnega dohodka (angl. *universal basic income*), ki bi ga prejemal vsak posameznik, ne glede na zaposlitev. Takšna vladna politika bi zagotovila osnovna denarna sredstva predvsem na račun izgube delovnih mest zaradi avtomatizacije in ostalih disruptivnih tehnologij. Meyer (2016, str. 110) se s to idejo sicer ne strinja, saj po njegovem izpodbija vse socialne aspekte dela.

Zaradi današnjega hitrega tempa življenja, ki je posledica tehnološke revolucije, so ljudje pod vse večjim pritiskom časa. Meja med delom in prostim časom je čedalje bolj zabrisana. Potrebne je veliko več organizacije in koordinacije osebnega življenja, kar nam olajša ravno tehnologija oz. pametne naprave (Wajcman, 2016, str. 195). V povezavi časa in tehnologije moramo upoštevati tudi čas, ki ga porabimo, da neko novo tehnologijo sploh osvojimo. Ni nujno, da bo vsaka tehnologija olajšala naše življenje in nam pomagala pridobiti dragocen čas. Posluževati se moramo zgolj tehnologije, ki ima za nas dodano vrednost (Wajcman, 2016, str. 197).

Hamel in Ruben (2000, str. 2) menita, da kljub vsem izboljšavam, ki jih je prinesla tehnologija, zaposleni delajo več in pogosto dosegaajo manj. Imajo občutek, da je potrebno biti konstantno na voljo (Wajcman, 2016, str. 196). Wajcman (2016, str. 196) navaja primer, ko zaposleni prejmejo elektronsko sporočilo in so zaradi kolektivnih norm, ki vladajo, pod pritiskom, da morajo nanj odgovoriti takoj. Nekatera podjetja, kot sta Volkswagen in Daimler, so prepovedala pošiljanje elektronskih sporočil ob vikendih. Sporočila prejeta med prazniki naj bi se avtomatsko izbrisala (Wajcman, 2016, str. 196). Pri Googlu so se teh težav lotili nekoliko drugače. Mladim mamam onemogočijo sprejemanje elektronskih sporočil v zgodnjih večernih urah, sistem pa se sprosti okoli 21. ure, ko lahko svojo pozornost spet namenijo delu (Wajcman, 2016, str. 196).

V prejšnjem desetletju so se posloводства osredotočala predvsem na implementacijo tehnologije v podjetja, danes pa morajo v sklopu digitalne preobrazbe najti ravnotežje med poslovnimi modeli, uporabniško izkušnjo in tehnologijo (Global Digital IQ® Survey, 2017, str. 4). Hitro se spreminjajoča tehnologija zahteva nove kompetence, od zaposlenih pa se pričakuje nenehno učenje. Podjetja morajo vzpostaviti pogoje za potrebne prekvalifikacije in spodbude zaposlenih pri pridobivanju novih digitalnih znanj (Nylén & Holmstör, 2015, str. 7). Zaposleni morajo biti pripravljeni na spremembe, ki jih prinašajo novi poslovni modeli. Najboljši način za vodenje zaposlenih je vzpostavitev dnevni aktivnosti, ki zaposlene navadijo na hitro reagiranje na spremembe (Henretta & Chopra-McGowan, 2017, str. 4). Posloводства se morajo osredotočiti na uporabniško izkušnjo zaposlenih v podjetju, da bi izboljšali njihovo motivacijo, jih bolje razumeli in jim olajšali soočanje z novimi nalogami ter položaji v podjetju. Podjetja izvajajo aktivnosti, da bi povečala uspeh mobilnosti zaposlenih znotraj podjetja in nudijo mentoriranja na področjih, ki niso blizu njihovim vsakodnevnim nalogam (Henretta & Chopra-McGowan, 2017, str. 4). Nudijo jim dodatna izobraževanja s poudarkom na področjih, kot so SEO optimizacija, upravljanje

digitalnih medijev, digitalna analitika ipd. Henretta in Chopra-McGowan (2017, str. 5) menita, da bo glavna konkurenčna prednost podjetij v prihodnosti način, kako komunicirajo s svojimi zaposlenimi in kako jih usposablja za uporabo novih tehnologij (Henretta & Chopra-McGowan, 2017, str. 5).

Zaposlene je potrebno povezati in jih spodbuditi, da sodelujejo med seboj. To bo povišalo učinkovitost in zmožnost hitre odzivnosti na digitalne spremembe. Vodstvo mora zaposlenim nuditi mentorstvo na področju digitalne preobrazbe. Nove kompetence zaposlenih so potrebne bolj kot kadarkoli prej, zato jih je potrebno spodbuditi k učenju (Global Digital IQ® Survey, 2017, str. 21).

2.3 Vloga IT managementa v podjetju

IT management je sestavljen iz strokovnjakov na področju informacijske tehnologije in vodi vse procese v organizacijah, ki so povezani z informacijsko tehnologijo (Rouse, 2014). Zagotavlja, da zaposleni vse tehnološke vire v podjetju uporabljajo pravilno in na način, ki ustvarja vrednost za organizacijo. Učinkovito upravljanje informacijske tehnologije omogoča organizaciji optimizacijo virov, izboljšanje poslovnih procesov in spodbuja uveljavljanje najnovejših praks poslovanja. IT managerji morajo imeti sposobnost vodenja, strateškega načrtovanja in dodeljevanja sredstev (angl. *resource allocation*) (Rouse, 2014). Naloge IT managementa so vzdrževanje in razvijanje IT infrastrukture, z velikim poudarkom na zanesljivosti, izvedbi in varnosti (Thumbas, Berente & Brocke, 2017, str.126).

Za vodenje IT oddelkov v podjetjih je zadolžen »*Chief Information Officer*« (v nadaljevanju CIO). Poleg osnovnih znanj informacijske tehnologije mora imeti predvsem vodstvene sposobnosti in je nosilec preobrazbe poslovanja ter inovacij v podjetju (Peppard, 2010). Je vez med IT oddelkom in poslovodstvom podjetja. Njegova vloga se z razvojem informacijske tehnologije in digitalizacije spreminja. Od operativnega informatika se je preselila na informacijskega vodjo. Zaradi obširnega procesa digitalne preobrazbe se je delovno mesto, ki ga je prvotno zasedal zgolj CIO, razdrobilo in sprožilo nastanek novih poklicev (Peppard, 2010).

2.4 Odražanje digitalne preobrazbe na IT managementu

Vsak del organizacije potrebuje tehnološko podporo. V oddelku IT managementa smo bili priča drastičnim spremembam. Medtem ko je bila včasih vloga IT managerjev sestavljanje zahtevanih informacijskih sistemov, odpravljanje napak in priprava poročil, danes CIO-ji prevzemajo vlogo glavnih inovatorjev v podjetju (McKendrick, 2015, str. 2). Današnji CIO je proaktiven, spodbuja inovacije in je nosilec digitalne preobrazbe v podjetju. Prevzeti mora vlogo vodje, ki usmerja organizacijo skozi hitro rastočo digitalno ekonomijo (McKendrick, 2015, str. 2).

Tabela 4: Vprašanja, ki si jih mora zastaviti poslovodstvo za uspešno digitalno preobrazbo podjetja

<p>Gre za digitalno preobrazbo ali zgolj za digitalno nadgradnjo? Veliko podjetij želi narediti digitalno preobrazbo poslovanja, konča pa z digitalno nadgradnjo, pri kateri uporabi tehnologijo za povečanje učinkovitosti, efektivnosti ali celo povečanje aktivnosti, ki jo podjetje že izvaja. Tak primer je povečanje proračuna marketingu za izboljšanje digitalnih kanalov ali nadgradnje internega komunikacijskega sistema.</p>
<p>Ali so tako vodstvo kot zaposleni zares predani digitalni preobrazbi? Pogosto smo priča situaciji, v kateri poslovodstvo izvaja digitalno preobrazbo, kateri sami niso predani.</p>
<p>Ali ste pripravljeni deliti vašo ustvarjeno vrednost z vašimi kupci? Nekateri najnovejši poslovni modeli, ki temeljijo na tehnoloških izboljšavah so zasnovani tako, da kupcem omogočajo udeležbo pri ustvarjanju dodane vrednosti podjetja. Npr. Uber se opira na mrežo voznikov, Airbnb na mrežo lastnikov nepremičnin, eBay na mrežo prodajalcev. Ta omrežja so za podjetja ključna, saj jim zunanji viri omogočajo doseganje dodane vrednosti. Udeležba zunanjih virov pri poslovanju podjetij je lahko zmagovalna kombinacija, vendar je veliko vodstev neodločnih pri vključitvi zunanje mreže, saj se nočejo odreči popolni kontroli poslovanja.</p>
<p>Ali ste dobro zasnovali svojo ekipo za pomoč pri digitalni preobrazbi? Digitalna preobrazba potrebuje jasno definirano ekipo. Ključna je njena vmestitev v organizacijsko strukturo, saj pomembno vpliva na zaposlene v podjetju. Ekipo mora biti ločena od ostalih oddelkov. Poslovodstva ponavadi naredijo napako, da to ekipo vmestijo v že obstoječ oddelek.</p>
<p>Ali znate meriti uspešnost digitalne preobrazbe? Podjetje lahko spreminja stvari, ki jih je zmožno tudi izmeriti. Na poti do cilja je priporočljivo, da merimo vmesne indikatorje.</p>
<p>Ali ste pripravljeni sprejeti upiranje zaposlenih? Veliko zaposlenih v podjetju bo v procesu sprememb poslovanja vztrajalo pri ustaljenih načinih dela in se bo upiralo spremembam ter jih poskušalo blokirati. Ključna je pripravljenost vodje, da se spopade s takšnimi težavami.</p>

Prيرهeno po Hamel & Ruben (2000).

Pri Gartnerju (McGee, 2011) poudarjajo, da je večina CIO-jev v zadnjih desetletjih usmerjala svoje podrejene v IT oddelku pri načrtovanju, oblikovanju, implementaciji in upravljanju poslovnih rešitev, ki so temeljili na informacijski tehnologiji. V procesu digitalne preobrazbe sta se v IT managementu pojavila dva nova trenda. IT oddelki so zadolženi predvsem za poslovne procese povezane s prodajo in odgovorni za glavne prihodke podjetja. Digitalna preobrazba je s seboj prinesla nove poslovne modele, pri čemer je glavni pobudnik ravno IT management. Segmenti poslovanja, pri katerih bo imel IT management glavno vlogo so ustvarjanje prihodkov, optimizacija stroškov, kreiranje dobička, poslovne inovacije in razvoj poslovanja (McGee, 2011).

2.4.1 Novodobni izzivi s katerimi se srečuje IT management

Eden izmed največjih izzivov za podjetja v današnjem času je, kako izkoristiti vse možnosti, ki jih ponujajo nove digitalne tehnologije. Singh in Hess (2017, str. 1) poudarjata, da se je v zadnjem desetletju vloga CIO-ja razširila iz tehnologa v poslovnega stratega. To pomeni, da lahko manj časa nameni upravljanju IT storitev in več ustvarjanju poslovne vrednosti. Nove odgovornosti so prinesle velik pritisk na CIO-je, zato imajo mnogi težave pri izpolnjevanju le-teh (Singh & Hess, 2017, str. 1).

Podjetja se danes soočajo z naraščajočimi pritiski, kako uporabiti digitalno preobrazbo kot strateško prednost in kako izkoristiti priložnosti, ki jih ponuja digitalna tehnologija. V večini primerov vodenje digitalne preobrazbe v podjetju prevzamejo CIO-ji (Horlacher & Hess, 2016, str. 5126). Razvoj digitalizacije v zadnjih letih zahteva popolnoma novo miselnost in sposobnosti, kot jih je zahtevala uvedba tehnologij prejšnjega desetletja. Od CIO-jev se zahteva, da svojo vlogo razširijo od tehnologa do poslovnega stratega. Pričakuje se, da manj časa namenijo upravljanju informacijske tehnologije, ki podpira poslovne procese in da se bolj posvetijo digitalnim poslovnim inovacijam ter ob tem ustvarjajo strateško vrednost za podjetje (Horlacher & Hess, 2016, str. 5126). V kolikor se CIO-ji v podjetju ne morejo spopasti s takšnimi izzivi, se poslovodstvo posluži drugih strokovnjakov. Pogosto se CIO-ji soočajo s težavami pri novih odgovornostih, kar dokazuje, da je postala digitalna preobrazba tako širok pojem, da zanjo pogosto ne zadošča zgolj en strokovnjak v podjetju. Kot rezultat je v zadnjih letih veliko podjetij vzpostavilo novo vlogo v vrhnjem managementu: Izvršni manager za digitalizacijo oz. »Chief Digital Officer« (v nadaljevanju CDO). CDO-ja lahko opredelimo kot managerja digitalnih vsebin (Horlacher & Hess, 2016, str. 5126). Prvič se omenja leta 2005 in je danes eden izmed najbolj rastočih managerskih položajev. Še vedno obstaja precej nejasnosti, kakšna je vloga CDO-ja v primerjavi s CIO-jem. Velik izziv za podjetja, ki zaposlujejo oba, je, kako se dopolnjujeta med sabo v smislu priložnosti, ki jih ponuja digitalna tehnologija (Horlacher & Hess, 2016, str. 5126).

Tabela 5: Tri vloge/tipi CDO-ja v podjetju

Digitalni pospeševalec: Vodi digitalne inovacije in je komplement CIO-ju.
Digitalni tržnik: Vodi digitalni marketing s poudarkom na odnosu s kupci in je komplement marketingu. Pri tem se poslužuje tehnologij, kot so družbena omrežja, mobilna tehnologija in analiza podatkov. Takšna vloga CDO-ja je ponavadi zgolj začasna, dokler marketing ni sposoben teh nalog opravljati sam.
Digitalni povezovalc: Vloga CDO-ja je predvsem povezovanje digitalnih inovacij med različnimi segmenti in oddelki organizacije. Inovacije iz različnih oddelkov združuje in oblikuje enotno digitalno strategijo. Prav tako povezuje že implementirane tehnologije z novimi.

Prيرهjeno po Thumbas, Berente & Brocke (2017).

2.4.2 IT management kot nosilec digitalne preobrazbe v podjetju

Singh in Hess (2017, str. 2) poudarjata, da so odgovornosti, ki jih s seboj prinaša vodenje digitalne preobrazbe tako kompleksne, da jih ponavadi težko prevzame oseba, ki ima v podjetju tudi druge zadolžitve. Osnovne naloge CIO-ja so upravljanje IT infrastrukture in razvoj novih platform. Digitalna preobrazba zahteva popolnoma nove poglede, miselnost in sposobnosti kot prejšnji val novih tehnologij. Podjetja posledično zaposlijo CDO-ja, da bi umestil digitalno preobrazbo podjetja kot strateško prioriteto (Singh & Hess, 2017, str.2). Naloge CDO-ja je potrebno strogo ločiti od nalog nekaterih drugih podobnih pozicij, kot so »Chief Data Officer«, »Chief Innovation Officer« ali »Chief Strategy Officer«. V primerjavi s CIO-jem so naloge CDO-ja precej širše zastavljene. Medtem ko CIO prevzema vlogo IT strokovnjaka, ima CDO nalogo strokovnjaka za digitalno preobrazbo (Singh & Hess, 2017, str.2). Kljub temu ima le 7 % podjetij CDO-ja, pogosto njegovo vlogo nase še vedno prevzema CIO (Global Digital IQ® Survey, 2017, str. 12).

Singh in Hess (2017, str. 3) opredeljujeta CDO-ja kot navigatorja digitalne preobrazbe podjetja. Njegovo delo vključuje podporo vrhnjemu managementu pri snovanju digitalnih strategij. Identificira vse prednosti digitalnih tehnologij in s pomočjo le-teh digitalno transformira vse oddelke v podjetju (Singh & Hess, 2017, str. 3). Vloga CDO-ja je odvisna od faze digitalne preobrazbe, v kateri se podjetje nahaja, od velikosti podjetja, stanja digitalne miselnosti zaposlenih in zadolžitev ostalih vrhnjih managerjev (Singh & Hess, 2017, str. 11).

Rogers (2017) opaza, da poslovodstva pogosto zadolžijo osebo, ki bo v podjetju vodila digitalno preobrazbo, brez da bi bili sami aktivno vpeti v ta proces. V veliko primerih je vzrok pomanjkanje znanja, saj mesto izvršnega direktorja v podjetju nemalokrat zasedajo ljudje, ki niso odraščali s tehnologijo. Eden izmed vzrokov je tudi, da se poslovodstva lotevajo digitalne preobrazbe zgolj zato, ker to počne njihova konkurenca. Takšna podjetja digitalne preobrazbe ne izvedejo učinkovito, saj je pri celotnem procesu ključna angažiranost vodstva, motiviranost in želja po napredku (Rogers, 2017).

Oseba, ki je odgovorna za digitalne procese, mora imeti jasno vizijo in biti karizmatičen vodja, saj lahko le tako uspešno pripravi zaposlene do sodelovanja. Biti mora fleksibilna, prilagodljiva in timsko usmerjena (Deloitte LLP, 2016, str. 1). Da lahko razvije ustrezno digitalno strategijo, mora CDO razumeti potrebe kupcev. Imeti mora močno podporo poslovodstva, saj mu bodo le tako sledili zaposleni iz ostalih oddelkov organizacije. CDO mora zgraditi omrežje manjših timov, med katerimi vlada intenziven pretok informacij (Deloitte LLP, 2016, str. 2). Pri uvedbi CDO-ja gre za premik miselnosti podjetja, saj se tako osredotoča na vodenje, ki ga narekuje tehnološka usmerjenost. Takšno podjetje dojema tehnologijo kot sredstvo za inovacije in preobrazbo poslovanja (Zalaznick, 2015, str. 27).

Tabela 6: Zadolžitve CDO-ja v procesu digitalne preobrazbe

1. CDO skupaj s poslovodstvom opredeli cilje in določi proračun.
2. Skupaj z digitalnim timom naredi podroben posnetek trenutnega stanja v podjetju.
3. Na podlagi podrobne analize CDO jasno opredeli strategijo in cilje. Vzpostavi komunikacijo in o namenih informira ostale oddelke v podjetju.
4. Oцени, kako dobro podjetje razume potrebe kupcev in na kakšen način lahko digitalizacija prispeva k boljšim rezultatom v odnosu do njih.
5. Zgradi nove kanale pridobivanja informacij o kupcih, ki temeljijo na informacijski tehnologiji.
6. Vzpostavi okolje, ki bo spodbujalo inovacije in spodbuja produktivnost.
7. Vzpostavlja dobro vodenje na vseh nivojih organizacije, ne zgolj v smislu nadzora ampak spodbujanja kreativnosti.
8. Podrobno preuči sposobnosti zaposlenih, jih dodatno izobrazí oz. se poda na lov za novimi talenti. Znebi se zaposlenih, ki se niso bili sposobni oz. se niso hoteli prilagoditi na digitalno okolje.
9. Vzpostavi digitalno mrežo posameznih timov, ki bodo med seboj s pomočjo tehnologije bolje sodelovali in komunicirali.
10. Intenzivno dela na vzpostavitvi nove digitalne kulture, pa naj bo to v smislu prenove poslovnih prostorov ali miselnosti in dojemanja pozitivnih učinkov digitalne preobrazbe.

Prírejeno po Deloitte LLP (2016).

Thumbas, Berente in Brocke (2017, str. 125) so mnenja, da CDO-ji ne rabijo biti izredno tehnično podkovani. Morajo predvsem razumeti pridobljene podatke, jih interpretirati in jih znati uporabiti v namen izboljšanja procesov. CDO se intenzivno osredotoča tudi na razumevanje kupcev, njihovih potreb, uporabniške izkušnje in vloge digitalne tehnologije v nakupnem procesu (Thumbas, Berente & Brocke, 2017, str.125). Horlacher in Hess (2016, str. 5129) sta na podlagi intervjujev s CDO-ji ugotovila, da so v podjetjih le-ti odgovorni predvsem za digitalno strategijo podjetja, razvoj digitalnih inovacij in njihovo implementacijo v podjetje. Namen CDO-ja je, da uporabi digitalne inovacije na vseh področjih poslovanja, bodisi da postane poslovanje bolj stroškovno učinkovito ali da ustvari brezhibno uporabniško izkušnjo (Horlacher & Hess, 2016, str. 5129). V procesu digitalne preobrazbe je zelo pomembno, da CIO in CDO tesno sodelujeta. CDO je odgovoren predvsem za zasnovo in načrtovanje digitalne preobrazbe, medtem ko CIO prevzame odgovornost za implementacijo ustrezne informacijske tehnologije. Za vlogo CDO-ja je značilno strateško izkoriščanje hitro razvijajočih se tehnoloških priložnosti in izvajanje digitalnih inovacij v podjetju. V okviru digitalnih inovacij je naloga CDO-ja, da konstantno spremlja vzhajajoče trende in inovacije v industriji ter analizira, kako bi jih lahko prilagodil lastnemu poslovanju (Horlacher & Hess, 2016, str. 5129). CIO in CDO se nahajata na enakem nivoju organizacije, oba sta odgovorna vodstvu podjetja. Obe delovni mesti imajo

ponavadi večja podjetja, v manjših pa vlogo obeh opravlja le eden izmed njiju (Horlacher & Hess, 2016, str. 5134).

Uspešna digitalna preobrazba zahteva močne komunikacijske sposobnosti. CDO je glavni povezovalac in prenašalec informacij med oddelki. Za doseganje ciljev mora zaposlenim omogočati ustrezna izobraževanja na področju digitalizacije (Horlacher & Hess, 2016, str. 5130). CDO potrebuje znanje informacijske tehnologije, predvsem pa močne sposobnosti na področjih strateškega razvoja, managementa sprememb in komunikacije (Horlacher & Hess, 2016, str. 5134).

Poročilo podjetja Deloitte LLP (2016, str. 1) nakazuje, da ima CDO v podjetjih samo prehodno vlogo. »Digitalno« naj bi namreč kmalu postalo tako vsakdanje, da bodo vlogo CDO-ja opravljali vsi nivoji managementa ali pa ga bo nadomestil »Chief Customer Experience Officer«. Kljub temu je v prehodnem obdobju, ko se izvaja digitalna preobrazba, vloga CDO-ja ključna (Deloitte LLP, 2016, str. 1-3). Tudi Thubas, Berente in Brocke (2017, str. 133) se strinjajo, da se bo čez čas položaj CDO-ja spremenil. Predvidevajo, da bi njegovo vlogo v prihodnosti lahko zamenjali »Chief Innovation Officer«, »Director of Emerging Platforms«, »Director of Digital Technologies« ali »Head of Digital Innovation« (Thubas, Berente & Brocke, 2017, str.133).

Tabela 7: Evolucija CDO-ja v procesu digitalne preobrazbe podjetja

1. Oblikuje se ekipa, ki jo vodi CDO in je odgovorna za digitalno preobrazbo v podjetju. Njihove glavne naloge so implementacija tehnologije, razvoj inovacij in novih poslovnih modelov. V tej fazi je vloga CDO-ja izjemno pomembna, saj mora vplivati na ostale oddelke, jih primerno izobraziti ter jim dati navodila za nadaljnji proces.
2. Digitalna strategija je na tej stopnji vzpostavljena. Ekipa zadolžena za digitalno preobrazbo ni več edina odgovorna za vse digitalne procese. Predvsem je podpora ostalim oddelkom, ki samostojno delujejo v okviru novo osvojenih digitalnih strategij. Vloga CDO-ja v tej fazi je, da spelje prehod na digitalno zrelost podjetja. Zadolžen je za poglobljanje digitalne kulture in miselnosti podjetja.
3. V tej fazi je ključno, da je podjetje hitro odzivno in prilagodljivo na spremembe vseh nivojev organizacije. Uporaba in delo z digitalnimi orodji ni več nenavadno in novo, temveč postane ritual in je samoumevno pri vsakodnevnem poslovanju. Ni več razloga za centralizirano funkcijo, temveč se digitalne vloge absorbirajo v posamezne enote podjetja. Posebne ekipe se oblikujejo in razpuščajo glede na potrebe poslovanja. CDO se počasi transformira v druge managerske pozicije.

Prirjeno po Deloitte LLP (2016).

3 MULTIMETODOLOŠKA RAZISKAVA: ANALIZA DIGITALNE PREOBRAZBE IN NOVE VLOGE MANAGEMENTA INFORMATIKE V INOVATIVNIH PODJETJIH

3.1 Predstavitev vzorca/populacije

Populacijo za multimetodološko raziskavo so predstavljali IT managerji (CIO-ji in CDO-ji) inovativnih slovenskih podjetij. Gre za vodje oddelkov informacijske tehnologije, ki naj bi bili odgovorni za digitalno preobrazbo podjetij. Osredotočila sem se na velika slovenska podjetja, za katere je bolj verjetno, da imajo razdelane IT oddelke oz. osebo ki nadzoruje in koordinira aktivnosti povezane z digitalizacijo poslovanja. Iz Poslovnega informatorja Republike Slovenije sem izbrala podjetja, ki so imela nad 400 zaposlenih. Iz celotne baze sem izbrala odmevnejša podjetja, ki so bila v zadnjih dveh letih v medijih izpostavljena kot uspešna in inovativna ter delujejo v različnih industrijah.

3.2 Zasnova raziskovanja in metodologija

Prva dva dela magistrske naloge služita kot teoretični okvir in temeljita na različnih tujih strokovnih člankih. S pomočjo preučene literature sem oblikovala raziskovalna vprašanja in opredelila temeljno tezo.

V prvem delu magistrskega dela sem preučila konstrukt digitalne preobrazbe. S pomočjo primarnih in sekundarnih virov sem opredelila njen vpliv na vsakdanje življenje in splošne trende ter izzive, ki jih s seboj prinaša digitalizacija. Raziskala sem digitalne strategije in nove poslovne modele, ki so nastali kot posledica digitalne preobrazbe podjetij.

V drugem poglavju sem se osredotočila na IT management, v okviru katerega sem prav tako s pomočjo primarne in sekundarne literature preučevala inovativnost podjetij in človeške vire v odnosu do digitalne preobrazbe. Zanimalo me je predvsem, kakšna je nova vloga IT managementa v podjetjih in s katerimi izzivi se le-ta srečuje v procesu digitalne preobrazbe.

Tretji, empirični del magistrskega dela je namenjen multimetodološki raziskavi oz. analizi digitalne preobrazbe in nove vloge IT managementa v inovativnih podjetjih. Izvedena je bila kvantitativna raziskava med IT managementom v inovativnih slovenskih podjetjih in kvalitativna raziskava v obliki intervjuja s članom uprave podjetja, ki se aktivno ukvarja z digitalno preobrazbo. Na podlagi pridobljenih podatkov sem izvedla analizo in oblikovala zaključke ter priporočila za nadaljnje raziskovanje.

3.2.1 Namen in cilji raziskave

Osnovni namen empiričnega dela je raziskati povezavo konstruktov digitalne preobrazbe in IT managementa v inovativnih slovenskih podjetjih ter na podlagi literature in izsledkov raziskave pripraviti priporočila za nadaljnje proučevanje omenjenih tematik.

Cilj raziskave je posneti trenutno stanje digitalne preobrazbe v inovativnih slovenskih podjetjih in njen vpliv na delovanje IT managementa. Želela sem ugotoviti, kako se podjetja soočajo z digitalizacijo poslovanja in vpeljavo novih tehnologij. Zanimalo me je, ali so razvili nove poslovne modele, povečali inovativnost in produktivnost ter kako digitalna preobrazba vpliva na področje človeških virov. Raziskati sem želela predvsem novo vlogo IT managementa, oz. CIO-ja in CDO-ja v odnosu do digitalne preobrazbe podjetja.

3.2.2 Zagotavljanje zanesljivosti in veljavnosti

Za zagotavljanje večje zanesljivosti in veljavnosti sem pri raziskovanju uporabila multimetodološki pristop. To pomeni, da skušamo z več metodami zagotoviti, da so rezultati čimbolj zanesljivi in veljavni. V okviru svoje raziskave sem uporabila anketni vprašalnik, namenjen IT managerjem inovativnih slovenskih podjetij. Za celovitejši vpogled sem s članom uprave enega izmed podjetij, ki se aktivno ukvarja z digitalno preobrazbo, izvedla polstrukturiran intervju. Pri svojem raziskovanju sem se poslužila metode triangulacije, ki omogoča kombiniranje različnih raziskovalnih metod oz. podatkov, pridobljenih iz različnih virov, z namenom bolj kakovostnega vpogleda v proučevano problematiko. Večjo veljavnost in zanesljivost sem zagotovila tudi z anonimnostjo vprašalnikov.

3.2.3 Temeljna teza in raziskovalna vprašanja

Temeljna teza magistrskega dela pravi, da ima IT management v inovativnih slovenskih podjetjih ugodno izhodišče za uspešno izvedbo digitalne preobrazbe, kar posledično pozitivno vpliva na uspešnost podjetij. Predvidevala sem, da je IT management v inovativnih slovenskih podjetjih v večini ustrezno kvalificiran za kvalitetno izvedbo digitalne preobrazbe, digitalizacija pa naj bi imela pozitiven vpliv na uspešnost poslovanja.

Na podlagi glavne teze sem oblikovala raziskovalna vprašanja, ki so predstavljena v tabeli 8.

3.2.4 Metode raziskovanja

V prvem, teoretičnem delu naloge, sem za proučevanje konceptov digitalne preobrazbe in IT managementa uporabila primarne in sekundarne vire. Za natančno preučitev omenjenih konstruktov sem podatke zbirala predvsem iz tujih znanstvenih knjig, člankov, zbornikov,

konferenc, poročil in spletnih strani. Pri tem sem uporabila metode deskripcije, komparacije in kompilacije.

Tabela 8: Raziskovalna vprašanja

Raziskovalno vprašanje	
1.	Ali so v inovativnih slovenskih podjetjih prisotni elementi digitalne preobrazbe?
2.	Kako se IT management v inovativnih podjetjih spopada z digitalno preobrazbo?
3.	Ali je IT management v inovativnih slovenskih podjetjih primerno izobražen za izvedbo digitalne preobrazbe?
4.	S kakšnimi izzivi se sooča IT management pri vpeljavi digitalne preobrazbe v podjetja?
5.	Kako se je v zadnjih letih spremenila vloga IT managementa v podjetjih?
6.	Kako se v sklopu digitalne preobrazbe spreminja struktura delovnih mest v podjetjih?

Vir: Lastna izdelava.

Drugi, empirični del naloge, temelji na multimetodološki raziskavi, s pomočjo katere sem analizirala novo vlogo IT managementa v povezavi z digitalno preobrazbo inovativnih podjetij. Za večjo zanesljivost in veljavnost raziskave sem se poslužila tako kvantitativne raziskave kot kvalitativne raziskave. V okviru kvantitativne raziskave sem s pomočjo literature iz prvega dela naloge oblikovala zaprti tip vprašalnika. Anketo sem izvedla med IT managerji (CIO-ji in CDO-ji) v večjih slovenskih podjetjih, katera sem smatrala kot inovativna. Za verodostojnejšo analizo podatkov sem s pomočjo prebrane literature oblikovala polstrukturiran intervju, ki sem ga izvedla s članom uprave podjetja, ki se aktivno ukvarja z digitalno preobrazbo. Po izvedbi raziskave sem pridobljene podatke analizirala in interpretirala ter naredila zaključek na podlagi glavne teze in raziskovalnih vprašanj.

3.2.5 Oblikovanje in izvedba anketnih vprašalnikov

Oblikovan je bil enoten vprašalnik tako za CIO-je in za CDO-je. Pri raziskavi je šlo za namensko vzorčenje, izbrala sem namreč značilne predstavnike populacije s točno določenimi lastnostmi. Med omenjene izbrane lastnosti lahko uvrstim delovno mesto (CIO ali CDO), velikost podjetja (nad 400 zaposlenih) in uspešnost podjetja (inovativna podjetja). Vprašalniki so bili oblikovani s pomočjo spletne aplikacije EnKlikAnketa, kar mi je omogočilo anonimnost, dobro preglednost in enostavnost vprašalnika. Vprašanja so bila sestavljena iz dveh sklopov. Prvi sklop vprašanj se je nanašal na digitalno preobrazbo, drugi pa na IT management. Vprašanja so bila zaprtega tipa, v obliki trditve, ki sem jih oblikovala na podlagi predelane literature in raziskav iz prvega dela naloge. Trditve so predstavljene v tabeli 9 in tabeli 10. Anketiranci so imeli podano stopnjo strinjanja po Likartovi lestvici od 1 do 5. Ocena 1 je pomenila, da se s trditvijo sploh ne strinjajo, ocena 5 pa da se s trditvijo povsem strinjajo.

Tabela 9: Trditve iz vprašalnika o digitalni preobrazbi

	Trditve
1.	Digitalna preobrazba je eden izmed prioritetenih procesov v podjetju.
2.	Podjetje smo že uspeli zadovoljivo digitalno preobraziti.
3.	Vpeljava digitalnih tehnologij povečuje stopnjo produktivnosti.
4.	V sklopu digitalne preobrazbe smo v podjetju razvili nove poslovne modele.
5.	Digitalna preobrazba ne predstavlja zgolj implementacije novih tehnologij, temveč vključuje prenavo vseh poslovnih procesov.
6.	V podjetju aktivno spremljamo pojavljanje disruptivnih tehnologij.
7.	V procese aktivno vključujemo umetno inteligenco.
8.	V procese aktivno vključujemo blockchain tehnologijo.
9.	Vodstvo se aktivno ukvarja s procesom digitalne preobrazbe.
10.	Zaradi razvoja novih tehnologij je informacijska varnost ogrožena bolj kot 10 let nazaj.

Vir: Lastna izdelava.

Kontakti CIO-jev in CDO-jev so bili pridobljeni s pomočjo Poslovnega informatorja Republike Slovenije, splošnih informacij na spletnih straneh podjetij in tajništva podjetij. Povezava do ankete jim je bila poslana na služben elektronski naslov, dostopna je bila med 6.3.2018 in 20.3.2018. Anketo je izpolnilo 31 IT managerjev, od tega 25 CIO-jev in 6 CDO-jev. Baza IT managerjev je bila sestavljena iz podjetij iz različnih panog, predvsem iz predelovalnih dejavnosti, finančne in zavarovalniške dejavnosti, trgovine, oskrbe z električno energijo, zdravstva in socialnega varstva, gostinstva, informacijske in komunikacijske dejavnosti, prometa in skladiščenja ter dejavnosti javne uprave.

Tabela 10: Trditve iz vprašalnika o IT managementu

	Trditve
1.	Podjetje, v katerem delujem, smatram kot tehnološko inovativno.
2.	Digitalne inovacije so glavna strateška prednost podjetja.
3.	Za potrebe digitalne preobrazbe imam v podjetju na voljo dovolj sredstev.
4.	Zaposleni so proces digitalne preobrazbe sprejeli brez odpora.
5.	Zaposleni so v procesu digitalne preobrazbe pripravljeni aktivno sodelovati.
6.	Zaposlene je bilo potrebno dodatno izobraziti zaradi potreb digitalne preobrazbe.
7.	Zaradi digitalne preobrazbe so v podjetju nastali novi poklici.
8.	Za potrebe digitalne preobrazbe smo zaposlili nov kader.
9.	Zaradi digitalne preobrazbe se je stopnja inovativnosti v podjetju povečala.
10.	Vloga CIO-ja se je iz operativnega informatika spremenila v strateškega vodjo.

Vir: Lastna izdelava.

3.2.6 Oblikovanje in izvedba intervjuja

Za boljši vpogled, veljavnost in zanesljivost podatkov sem v okviru kvalitativne raziskave opravila intervju s članom uprave ene izmed največjih slovenskih energetske družbe, ki se aktivno ukvarja z digitalno preobrazbo. Intervju je bil oblikovan na podlagi ugotovitev teoretičnega dela. Nanašal se je na konstrukta digitalne preobrazbe in IT managementa. Vprašanja so bila polstrukturirana, sestavljena iz 10 glavnih vprašanj in po potrebi zastavljenih podvprašanj. Intervju je bil izveden 11.7.2018 in je trajal 40 minut.

3.2.7 Omejitve raziskave

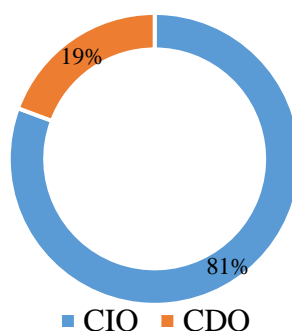
Pri izvedbi raziskave sem se soočila tudi z nekaj omejitvami. Prisotna je bila predvsem časovna omejitev, saj so IT managerji zelo zasedeni in jih je bilo težko prepričati v izpolnitev vprašalnika. Raziskava je bila izvedena na vzorcu, ki ne zajema celotne populacije, zato je rezultate nemogoče posplošiti na celotno populacijo IT managementa v Sloveniji. Dopuščam tudi možnost subjektivnega razumevanja preučevanih konceptov digitalne preobrazbe in IT managementa, kar prav tako otežuje posplošitev rezultatov na širšo populacijo. Intervju je bil opravljen le z eno osebo na vodilnem položaju, zato ugotovitev ne morem posplošiti na vsa vodstva inovativnih slovenskih podjetij.

3.3 Analiza in interpretacija rezultatov

3.3.1 Predstavitev vzorcev

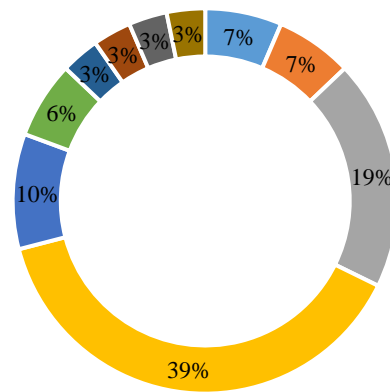
Anketa je bila izvedena med predstavniki IT managementa v inovativnih slovenskih podjetjih. Anketni vprašalnik je bil poslan 100 predstavnikom IT managementa, rešilo pa ga je 31 IT managerjev. Od teh je bilo 25 CIO-jev in 6 CDO-jev. Na sliki 1 je prikazan delež CIO-jev in CDO-jev, ki so bili vključeni v raziskavo, slika 2 pa prikazuje delitev anketirancev na gospodarske panoge.

Slika 1: Zaposlitvena struktura anketirancev



Vir: Lastna izdelava.

Slika 2: Struktura anketirancev po standardni klasifikaciji dejavnosti (SKD)



- Oskrba z električno energijo, plinom in paro
- Finančne in zavarovalniške dejavnosti
- Informacijske in komunikacijske dejavnosti
- Zdravstvo in socialno varstvo
- Gostinstvo
- Trgovina
- Predelovalne dejavnosti
- Dejavnosti javne uprave
- Promet in skladiščenje
- Druge dejavnosti

Vir: Lastna izdelava.

3.3.2 Analiza rezultatov anketnega vprašalnika

Anketni vprašalnik je bil oblikovan na podlagi dveh proučevanih konstruktov. Prvi del je bil sestavljen iz konstrukta digitalne preobrazbe, drugi del pa je sestavljal konstrukt IT managementa.

3.3.2.1 Analiza konstrukta digitalna preobrazba

Sklop vprašanj o digitalni preobrazbi se nanaša na vključevanje digitalne preobrazbe v poslovne procese podjetja. Z vprašanji sem želela preveriti, ali je digitalna preobrazba v podjetjih anketirancev sploh prisotna oz. na kakšen način. Anketiranci so s pomočjo trditev izrazili stopnjo strinjanja od 1 (sploh se ne strinjam) do 5 (povsem se strinjam).

Rezultati so prikazani na sliki 3. Graf prikazuje stopnjo strinjanja z vprašanji glede konstrukta digitalne preobrazbe. Rezultati so v nadaljevanju razvrščeni od najvišje do najnižje povprečne vrednosti.

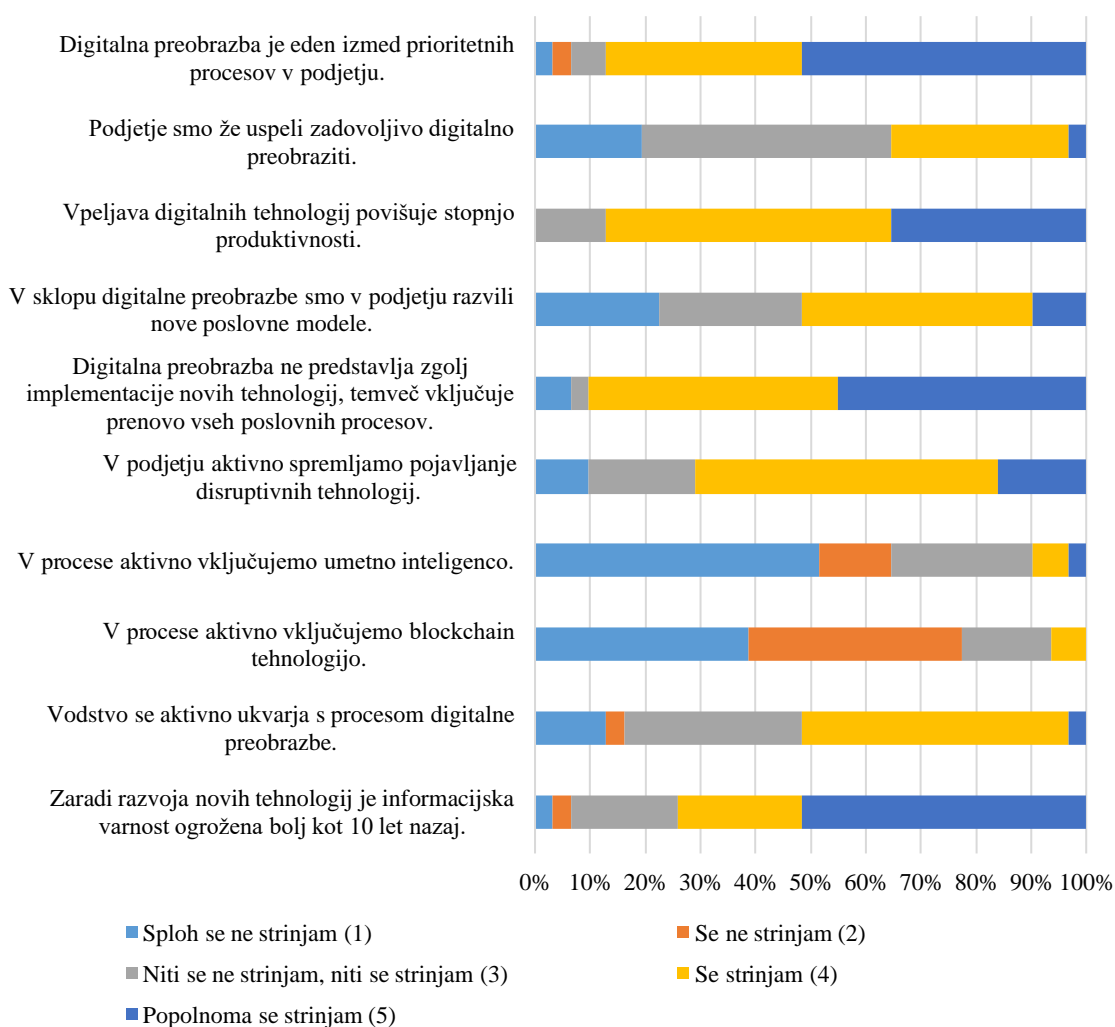
IT managerji so se v povprečju (4,3) najbolj strinjali s trditvijo, da je digitalna preobrazba eden izmed prioritenih procesov v podjetju. 16 (52%) se jih je s trditvijo povsem strinjalo, 11 (35%) se jih je strinjalo, 2 (6%) se nista niti strinjala niti ne strinjala, 1 (3%) oseba se ni strinjala, medtem ko se prav tako 1 (3%) oseba sploh ni strinjala s trditvijo.

Enako povprečje (4,3) je dosegla tudi trditev o tem, da digitalna preobrazba ne predstavlja zgolj implementacije novih tehnologij, temveč vključuje prenovo vseh poslovnih procesov. 14 (45%) IT managerjev se je s trditvijo povsem strinjalo, enako število se je s trditvijo strinjalo. Eden (3%) se ni s trditvijo niti strinjal niti ne strinjal, dva se s trditvijo nista strinjala (6%).

Visoko povprečje (4,3) je dosegla tudi trditev, da vpeljava digitalnih tehnologij povišuje stopnjo produktivnosti. 11 (35%) anketirancev se je s trditvijo popolnoma strinjalo, 16 (52%) se jih je strinjalo, 4 (13%) pa so izbrali odgovor niti se ne strinjam niti strinjam.

Trditev, da je informacijska varnost zaradi novih tehnologij ogrožena bolj kot 10 let nazaj, je dosegla povprečno vrednost 4,2. 16 (52%) vprašanih se je s trditvijo popolnoma strinjalo, 7 (23%) se jih je strinjalo, 6 (19%) se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, enak delež – 1 oseba (3%) pa se ni strinjala oz. se sploh ni strinjala.

Slika 3: Odgovori anketirancev na vprašanja o konstrukt digitalne preobrazbe



Vir: Lastna izdelava.

Povprečno vrednost 3,8 je dosegla trditev, da v podjetju aktivno spremljajo pojavljanje disruptivnih tehnologij. 5 (16%) IT managerjev se je s trditvijo povsem strinjalo, 17 (55%) se jih je strinjalo, 6 (19%) se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, trije (10%) pa se s trditvijo niso strinjali.

S povprečno vrednostjo 3,4 so IT managerji ocenili trditev, da so v podjetju v sklopu digitalne preobrazbe razvili nove poslovne modele. Trije (10%) so se s trditvijo povsem strinjali, 13 (42%) IT managerjev se je s trditvijo strinjalo, 8 (26%) se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, 7 (23%) pa se jih ni strinjalo.

Trditev o aktivnem ukvarjanju vodstva s procesom digitalne preobrazbe je dosegla povprečno vrednost 3,4. En IT manager (3%) se je povsem strinjal, 15 (48%) se jih je s trditvijo strinjalo, 10 (32%) se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, 4 (13%) se niso strinjali, eden (3%) pa se s trditvijo sploh ni strinjal.

Trditev o tem, da so podjetje že uspeli zadovoljivo digitalno preobraziti je dosegla povprečno oceno 3,2. Eden izmed vprašanih (3%) se je povsem strinjal, 10 (32%) se jih je strinjalo, 14 (45%) se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, 6 (19%) pa se jih ni strinjalo.

Pri trditvi, ki govori o aktivnem vključevanju umetne inteligence v poslovne procese, je bila povprečna stopnja strinjanja 2,4. Ena oseba (3%) se je popolnoma strinjala, 2 (6%) se nista strinjali, 8 (26%) vprašanih se ni niti strinjalo niti ne strinjalo, 16 (52%) se jih s trditvijo ni strinjalo, 4 (13%) pa se s trditvijo sploh niso strinjali.

Najnižjo povprečno vrednost (1,9) je dosegla trditev o aktivnem vključevanju tehnologije blockchain v poslovne procese. Dva (6%) IT managerja sta se strinjala, 5 (16%) se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, 12 (39%) se jih ni strinjalo, enako število (39%) pa se jih s trditvijo sploh ni strinjalo.

3.3.2.2 Analiza konstrukta IT managementa

Rezultati so prikazani na sliki 4. Graf prikazuje stopnjo strinjanja z vprašanji glede konstrukta IT managementa. Rezultati so v nadaljevanju razvrščeni od najvišje do najnižje povprečne vrednosti.

Najvišje povprečje (4,2) je dosegla trditev, da je bilo potrebno zaposlene zaradi digitalne preobrazbe dodatno izobraziti. 10 IT managerjev (32%) se je s trditvijo povsem strinjalo, 17 (55%) se jih je s trditvijo strinjalo, 4 (13%) se pa jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo.

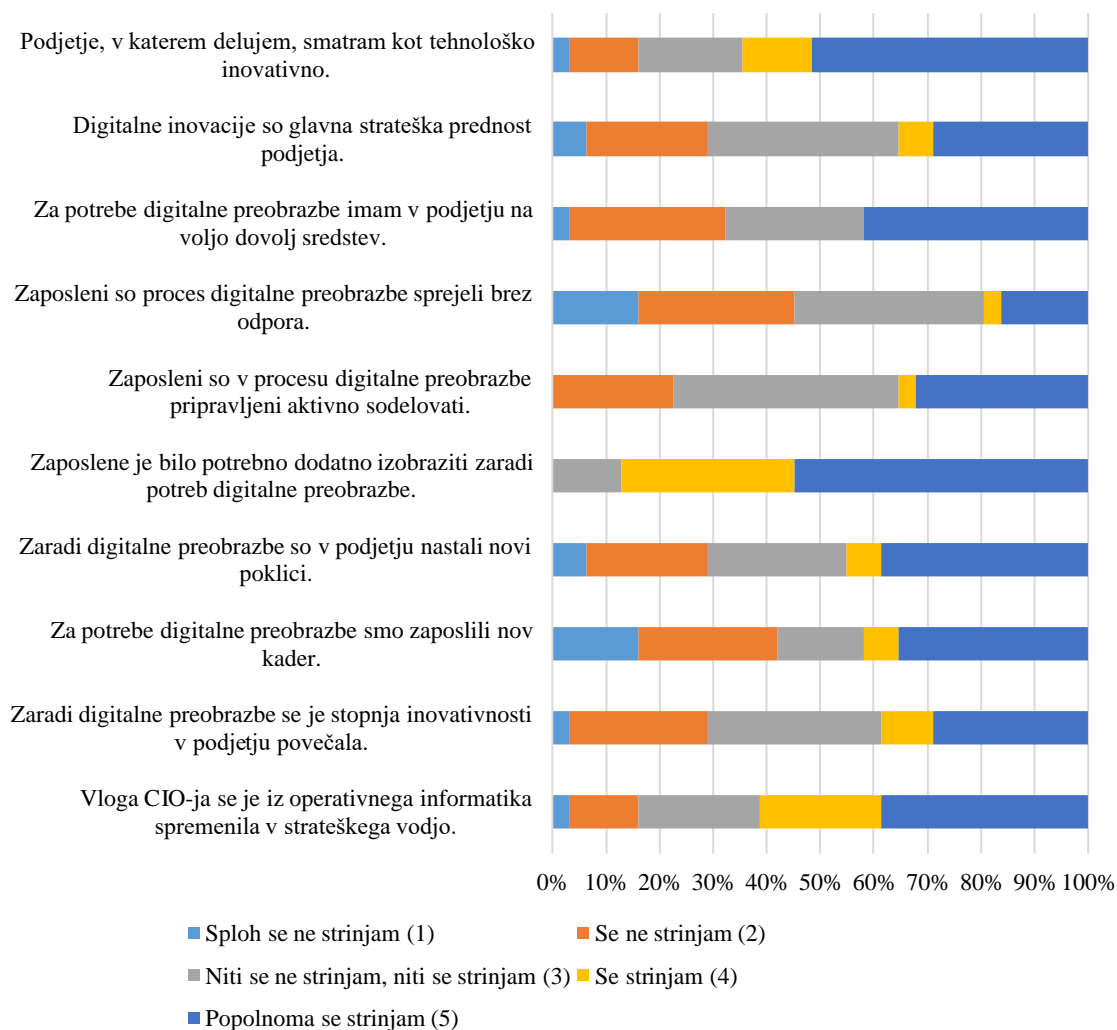
S trditvijo, da se je vloga CIO-ja iz operativnega informatika spremenila v strateškega vodjo (povprečje 3,6), se je 7 oseb (23%) povsem strinjalo, 12 (39%) se jih je strinjalo, 7 (23%)

se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, 4 (13%) se s trditvijo niso strinjali, popolnoma nestrinjala pa se je ena oseba (3%).

Trditev, da smatrajo podjetje v katerem delujejo kot tehnološko inovativno, je dosegla povprečno vrednost 3,6. Štirje (13%) so se s trditvijo povsem strinjali, 16 (52%) se jih je strinjalo, 6 (19%) se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, 4 (13%) se niso strinjali, eden (3%) pa se sploh ni strinjal.

Povprečno vrednost 3,2 je dosegla trditev, da so zaposleni v procesu digitalne preobrazbe pripravljeni aktivno sodelovati. Eden izmed vprašanih (3%) se je povsem strinjal, 10 (32%) se jih je strinjalo, 13 (42%) se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, 7 (23%) pa se jih s trditvijo ni strinjalo.

Slika 4: Odgovori anketirancev na vprašanja o konstruktju IT managementa



Vir: Lastna izdelava.

Trditev, ki govori o nastanku novih poklicev v podjetju, ki so posledica digitalne preobrazbe, je dosegla povprečno vrednost 3,2. Dve osebi (6%) sta se s trditvijo povsem strinjali, 12 (39%) vprašanih se je strinjalo, 8 (26%) se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, 7 (23%) se jih s trditvijo ni strinjalo, 2 (6%) pa se sploh nista strinjala.

Povprečno oceno 3,2 je dosegla trditev, da se je stopnja inovativnosti v podjetju zaradi digitalne preobrazbe povečala. Trije IT managerji (10%) so se s trditvijo povsem strinjali, 9 (29%) se jih je strinjalo, 10 (32%) se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, 8 (26%) se jih ni strinjalo, eden (3%) pa se s trditvijo sploh ni strinjal.

Trditev, da so digitalne inovacije glavna strateška prednost podjetja je dosegla povprečje 3,1. Dve osebi (6%) sta se povsem strinjali, 9 (29%) se jih je strinjalo, 11 (35%) se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, 7 (23%) se jih ni strinjalo, 2 (6%) pa se sploh nista strinjala.

Enako povprečno vrednost (3,1) ima tudi trditev, da imajo IT managerji za potrebe digitalne preobrazbe v podjetju dovolj sredstev. 13 (42%) se jih je strinjalo, 8 (26%) se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, 9 (29%) se jih ni strinjalo, 1 (3%) pa se s trditvijo sploh ni strinjal.

2 IT managerja (6%) sta se povsem strinjala s trditvijo, da so za potrebe digitalne preobrazbe zaposlili nov kader, 11 (35%) se jih je s trditvijo strinjalo, 5 (16%) se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, 8 (26%) se jih ni strinjalo in 5 (16%) se ji sploh ni strinjalo. Trditev je sicer dosegla povprečno vrednost 2,9.

Trditev, ki je dosegla najnižjo povprečno vrednost (2,6) je, da so zaposleni proces digitalne preobrazbe sprejeli brez odpora. Ena oseba (3%) se je popolnoma strinjala, 5 (16%) se jih je strinjalo, 11 (35%) se jih ni niti strinjalo niti ne strinjalo, 9 (29%) se jih ni strinjalo, 5 oseb (16%) pa se s trditvijo sploh ni strinjalo.

3.3.3 Interpretacija rezultatov anketnega vprašalnika

3.3.3.1 *Konstrukt digitalne preobrazbe*

Na sliki 5 so prikazane povprečne vrednosti odgovorov IT managerjev na vprašanja o konstrukt digitalne preobrazbe. V povprečju so se najbolj strinjali s trditvijo, da je v njihovem podjetju digitalna preobrazba eden izmed prioritarnih procesov, kar nakazuje na dejstvo, da vlada v inovativnih slovenskih podjetjih močno zavedanje o pomembnosti digitalne preobrazbe. Temu kaže tudi visoka povprečna vrednost trditve, ki govori o digitalni preobrazbi kot o prenovi vseh poslovnih procesov in ne zgolj kot implementaciji novih tehnologij. Močno strinjanje s trditvijo, da vpeljava digitalnih tehnologij povišuje stopnjo produktivnosti, kaže na to, da je digitalizacija ključna za učinkovito doseganje zastavljenih ciljev poslovanja. Sklepamo lahko, da se slovenski IT managerji zavedajo groženj, ki jih s

seboj prinaša digitalna revolucija, v povprečju so se namreč močno strinjali, da je informacijska varnost danes ogrožena bolj kot pred desetletjem.

Povprečna vrednost odgovora na vprašanje o aktivnem spremljanju disruptivnih tehnologij je 3,8, iz česar lahko domnevamo, da bi IT management v slovenskih podjetjih lahko posvetil nekoliko več pozornosti spremljanju aktualnih trendov digitalne preobrazbe. Nekaj podjetij je v sklopu digitalizacije že razvilo nove poslovne modele, vsekakor pa lahko glede na povprečno vrednost odgovora (3,4) sklepamo, da je na tem področju še veliko prostora za razvoj in napredek. Do podobnega sklepa lahko pridemo pri vprašanju glede aktivne udeležbe vodstva pri digitalni preobrazbi (3,4).

Srednje vrednosti prevladujejo tudi pri odgovoru na vprašanje ali so podjetja že uspeli zadovoljivo digitalno preobraziti. Sklepamo lahko, da so slovenska podjetja v povprečju na dobri poti do uspešne transformacije poslovanja s pomočjo digitalnih tehnologij. V svoje procese pa inovativna slovenska podjetja v povprečju sicer ne vključujejo disruptivnih tehnologij, kot sta umetna inteligenca in tehnologija podatkovnih blokov.

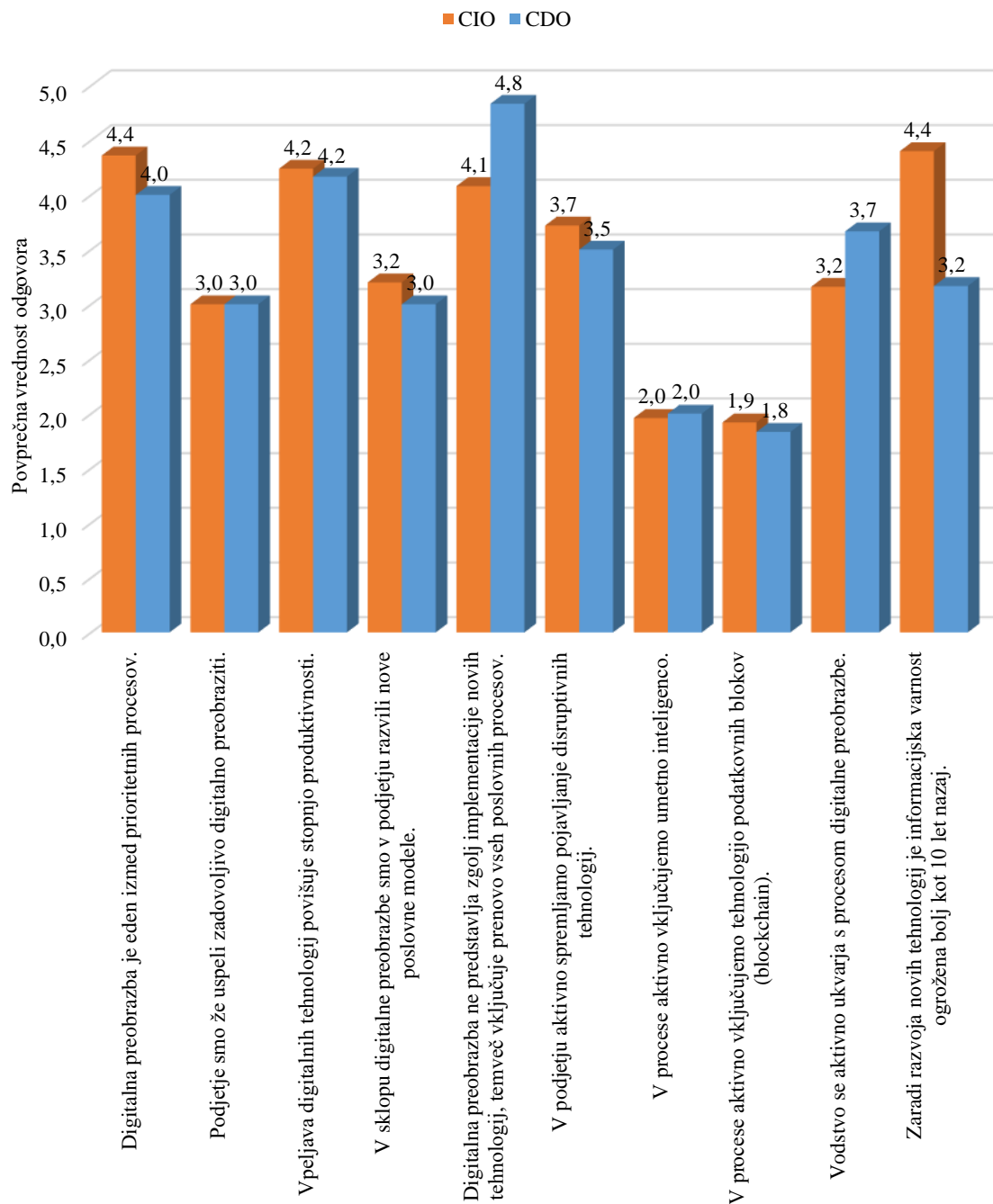
Slika 5: Povprečni rezultati odgovorov anketirancev na vprašanja o konstrukt digitalne preobrazbe



Vir: Lastna izdelava.

Slika 6 prikazuje povprečne vrednosti odgovorov anketirancev na vprašanja o konstrukt digitalne preobrazbe glede na položaj v podjetju. Pri večini trditev je povprečna vrednost neodvisna od položaja v podjetju, večja odstopanja lahko zaznamo le pri trditvah, ki se nanašata na dojetanje digitalne preobrazbe kot prenovo vseh poslovnih procesov in na večjo ogroženost informacijske varnosti v zadnjih 10 letih.

Slika 6: Povprečne vrednosti odgovorov anketirancev na vprašanja o konstrukt digitalne preobrazbe glede na položaj v podjetju



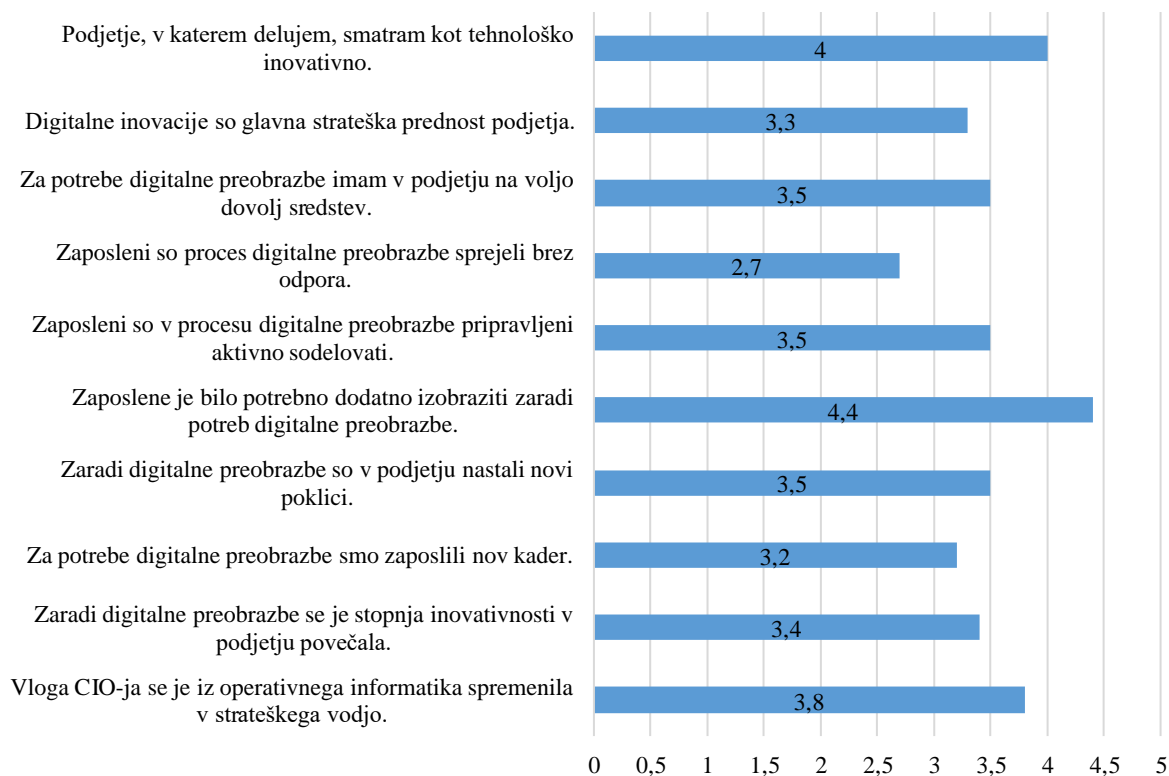
Vir: Lastna izdelava.

3.3.3.2 Konstrukt IT managementa

Slika 7 prikazuje povprečne vrednosti odgovorov IT managerjev na vprašanja o konstrukt IT managementa v povezavi z digitalno preobrazbo.

Najvišje povprečne vrednosti strinjanja so dosegla vprašanja povezana s človeškimi viri. IT managerji se v povprečju strinjajo (4,2), da je bilo zaposlene zaradi digitalne preobrazbe potrebno dodatno izobraziti in da se je vloga CIO-ja iz operativnega informatika spremenila v strateškega vodjo (3,6). Iz tega lahko sklepamo, da ima digitalna preobrazba velik vpliv na človeške vire v podjetjih. V večini (3,6) vprašani podjetje, v katerem delujejo, smatrajo kot tehnološko inovativno. Prav tako se v večini tudi strinjajo, da so zaposleni v procesu digitalne preobrazbe pripravljeni aktivno sodelovati oz. da so zaradi novih okoliščin v podjetju nastali novi poklici (3,2). Srednja stopnja strinjanja je prevladala pri vprašanih povezanih z inovativnostjo, iz česar lahko sklepamo, da inovacije zaznavajo kot pomembno a ne glavno strateško prednost podjetja. Odgovori na vprašanje o zadostni količini sredstev za potrebe digitalne preobrazbe imajo povprečno vrednost 3,1, kar pomeni, da bi podjetja vsekakor lahko temu segmentu namenila več sredstev. V povprečju (2,9) podjetja novega kadra zaradi potreb digitalne preobrazbe sicer niso zaposlovala, so se pa vprašani IT managerji strinjali, da so pri procesu digitalne preobrazbe naleteli na odpor zaposlenih.

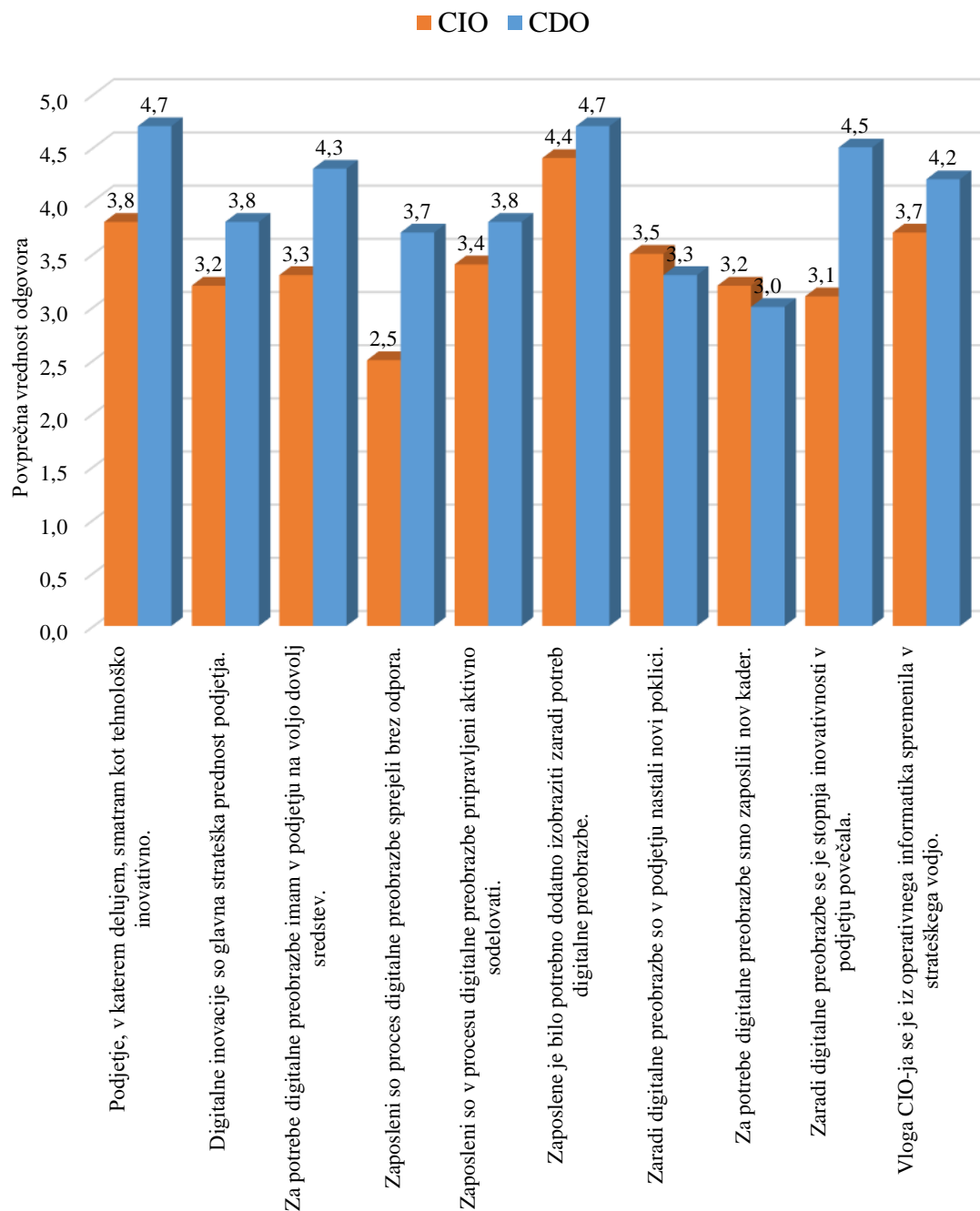
Slika 7: Povprečne vrednosti odgovorov anketirancev na vprašanja o konstrukt IT managementa



Vir: Lastna izdelava.

Slika 8 prikazuje povprečne vrednosti odgovorov anketirancev na vprašanja o konstruktju IT managementa glede na položaj v podjetju. Večja odstopanja lahko zaznamo pri trditvah o digitalni preobrazbi kot enemu izmed prioritarnih procesov, o povezavi med digitalnimi tehnologijami in stopnjo produktivnosti, o razvoju novih poslovnih modelov v sklopu digitalne preobrazbe in o aktivnemu prisostvovanju vodstva v procesu digitalne preobrazbe.

Slika 8: Povprečne vrednosti odgovorov anketirancev na vprašanja o konstruktju IT managementa glede na položaj v podjetju



Vir: Lastna izdelava.

3.3.4 Analiza in interpretacija intervjuja

Intervju je bil izveden s članom uprave ene izmed največjih slovenskih energetskih družb. Intervjuvanec v podjetju med drugim pokriva tudi področje oz. oddelek informatike. Podjetje se je v zadnjih letih s pomočjo nove digitalne strategije prestrukturiralo, nimajo več ločene digitalne strategije, temveč je ta postala osrednja strategija podjetja. V oddelku informatike je približno 100 zaposlenih, imajo tako CIO-ja kot CDO-ja. V tabeli 11 so prikazani odgovori na zastavljena vprašanja s področja digitalne preobrazbe in IT managementa.

Tabela 11: Polstrukturiran intervju s članom uprave

VPRAŠANJE	ODGOVOR
1. Koliko zaposlenih ima vaše podjetje v IT oddelku in kako je strukturiran?	»V IT oddelku je približno 100 zaposlenih, kar vključuje razvojni del, 'digital' ekipo znotraj razvoja, ki dela predvsem na novih projektih, sistemski del oz. DBA del kjer so IBM-ove baze na mainframe-u, hardware, software ipd.«
2. Kdo nadzoruje IT oddelek?	»V upravi smo trije člani in delavska direktorica. Moje področje so informacijska tehnologija, risk finance, računovodstvo, kontroling, business intelligence, back office. Imamo tudi direktorja IT – CIO-ja.«
3. Kako pomembna je digitalna preobrazba za poslovanje vašega podjetja?	»Že strategijo od leta 2016 do 2020 smo gradili na dejstvu, da se bo prodaja nafte in poraba naftnih derivatov na dolgi rok začela zmanjševati. Začeli smo delati na tem, da prestrukturiramo podjetje, da je čim manj odvisno od prodaje nafte in naftnih derivatov, zato smo se začeli širiti na področje energetike in drugih storitev.«
4. Prihaja pobuda za digitalno preobrazbo od vodstva ali od IT managementa?	»Začetno digitalno strategijo smo kmalu prelili v strategijo podjetja, zato ločene

se nadaljuje

Tabela 11: Polstrukturiran intervju s članom uprave (nad.)

	digitalne strategije praktično nimamo. To pomeni, da je digitalna strategija del vseh nivojev oz. oddelkov v podjetju. Sama izvedba je pogosto potem bolj na IT-ju. Ključen del pri digitalni preobrazbi je sprememba kulture, zato mora biti vodstvo vsekakor vpleteno. Pred približno letom dni smo celotno nadstropje poslovne stavbe preuredili po vzoru podjetja Google. Ker gre za spreminjanje kulture podjetja, brez podpore vodstva zagotovo ne gre.«
5. Ali ste imeli kakšne težave pri obstoječih zaposlenih glede spremembe miselnosti, ki je bolj digitalno usmerjena?	»Podpora novi strategiji, ki je precej razvojno naravnana, je bila praktično edino smiselna. Lahko bi še nekaj časa vztrajali z obstoječim načinom dela in ustaljenimi praksami in bi začeli reševati problem, ko bi do njega šele prišlo. Vsekakor so bili tudi zaposleni soglasno naravnani k temu, da rešitve poiščemo že prej.«
6. Se je za potrebe digitalne preobrazbe v podjetju odprlo popolnoma novo delovno mesto oz. ali so se obstoječi zaposleni prestrukturirali?	»Kar se tiče razvijanja novih poslovnih modelov, smo imeli zato že primerno usposobljen kader. Kar se tiče digitalnih strategij pa smo v večini zaposlili nov kader. Na novo smo IT strukturo postavili v letu 2015, v letu 2016 smo zastavili digitalno strategijo, takrat smo tudi formirali oddelek za razvoj novih poslovnih modelov oz. uvedli delovno mesto CDO-ja, ki ta oddelek upravlja.«
7. Menite, da je vložek denarnih sredstev v IT zadosten?	»Glede na neka splošna merila uspešnosti v IT-ju, smo pri investicijah zelo racionalni. Denarni vložek v IT smo v zadnjih letih povečali, saj je to predpogoj za razvoj. Po moji oceni vlagamo dovolj in racionalno.«
8. V kateri fazi (celostne) digitalne preobrazbe bi rekli, da se nahaja vaše podjetje?	»Po moji oceni smo v primerjavi z ostalimi slovenskimi podjetji med naprednejšimi. Imamo dobro zastavljene digitalne temelje za naprej.«

se nadaljuje

Tabela 11: Polstrukturiran intervju s članom uprave (nad.)

<p>9. S kakšnimi izzivi oz. grožnjami se najpogosteje soočate v procesu digitalne preobrazbe?</p>	<p>»V začetku je bilo prisotno dosti nejevere, še posebno pri ljudeh, ki so bili navajeni desetletja na več ali manj en poslovni model. Izziv jih je bilo navaditi, da se sedaj okolje tako hitro spreminja, da ustaljen način dela ne deluje več. Sedaj lahko rečem, da ljudje razumejo novo strategijo in da so jo sprejeli. Tudi zunanji odzivi (javnost, konkurenca, investitorji, stranke) so bili zelo pozitivni, kar nas je motiviralo in dodatno pripomoglo k spremembi kulture znotraj podjetja.«</p>
<p>10. Kako se je v zadnjih 5 do 10 letih spremenila vloga IT managementa oz. konkretno CIO-ja v podjetju?</p>	<p>»V času oblikovanja nove strategije se je zamenjal tudi CIO. Pred tem je večina IT-ja temeljila na notranjem razvoju, potem smo to arhitekturo zelo spremenili, saj ni bilo smiselno imeti notranjega razvoja za določene segmente, na katerih sicer naša konkurenčna prednost ni temeljila. Imamo pa lasten razvoj oz. kontrolo kar se tiče razvojnih aplikacij oz. rešitev do strank, kar pa je zagotovo naša konkurenčna prednost. Na področju IT arhitekture je torej prišlo do velikih sprememb, kar je nedvomno zasluga CIO-ja. CIO je aktivno vključen v razvoj, spremlja svetovne trende, predlaga usmeritve podjetja za naprej in je del ožje strateške ekipe.«</p>
<p>11. Kako je z izobraževanjem kadra na področju digitalne preobrazbe?</p>	<p>»V prenovljenem nadstropju omogočamo zaposlenim razna izobraževanja oz. delavnice, pogosto tudi na temo novih poslovnih modelov in disruptivnih tehnologij.«</p>
<p>12. Bi opredelili vaše podjetje kot inovativno? Zakaj?</p>	<p>»Po moji oceni smo inovativni na več področjih, ne le v smislu digitalizacije.«</p>
<p>13. Dojemate digitalno preobrazbo kot projekt ali kot dolgotrajen proces?</p>	<p>»'Digital' je del naše osrednje strategije.«</p>
<p>14. Kako ocenjujete stanje digitalne preobrazbe v slovenskih podjetjih?</p>	<p>»Nekateri si digitalno preobrazbo še vedno predstavljajo kot npr. pretvarjanje fizičnih</p>

se nadaljuje

Tabela 11: Polstrukturiran intervju s članom uprave (nad.)

	<p>dokumentov v digitalno obliko, gre pa za nove poslovne modele oz. veliko več. Imamo pa v Sloveniji kljub temu kar nekaj podjetij, ki s pomočjo digitalizacije iščejo prihodke izven svoje osrednje dejavnosti. Po mojem mnenju v primerjavi z Evropo, samozavedanje o digitalni preobrazbi ni na nizki stopnji, vprašanje pa je, ali gre potem dovolj sredstev tudi v samo izvedbo. Ni dovolj, če pride pobuda zgolj od IT oddelka, vodstvo mora verjeti in se zavedati pomembnosti digitalne preobrazbe. Če IT razvije napredne rešitve in vodstvo ni enakega mišljenja, zadeve ne bodo nikoli zaživele v realnosti. Kljub temu pri samem sodelovanju s tujino nikoli nisem dobil občutka, da Slovenija pretirano zaostaja za evropskimi podjetji.«</p>
--	---

Vir: Lastna izdelava.

Ocenjujem, da služi intervju za dobro primerjavo in podkrepitev izvedene raziskave med slovenskimi IT managerji. Podjetje, v katerem deluje intervjuvanec, je v slovenskem prostoru zaznano kot inovativno in kot dober primer digitalne preobrazbe poslovanja oz. razvoja novih digitalnih poslovnih modelov. Podjetje ima velik oddelek informatike, znotraj katerega so oblikovali različne pod-oddelke v skladu s predhodno zastavljenimi digitalnimi smernicami. Podjetje je zelo nazoren primer digitalne preobrazbe oz. razvoja novih poslovnih modelov zaradi hitro spreminjajočega se trga, na katerem deluje. Digitalna preobrazba torej ni bila zgolj projekt temveč je začrtala smernice za prestrukturiranje podjetja in je vkomponirana v vsakdanje poslovanje.

Vodstvo je že od vsega začetka aktivno vpeto v oblikovanje nove digitalne strategije in uspešno sodeluje z IT oddelkom. CIO je del strateškega tima v podjetju in sodeluje pri sprejemanju najpomembnejših strateških odločitev. Vodstvo podjetja vidi digitalno preobrazbo kot spremembo celotne kulture podjetja, zato je bilo potrebno posebno pozornost posvetiti tudi izobraževanju obstoječega kadra. Na začetku so se med zaposlenimi porajali dvomi, saj so bili navajeni ustaljenega načina dela. Dobri odzivi javnosti so jih motivirali, da je podjetje z novo strategijo na pravi poti. Za izvedbo nove digitalne strategije so prevetrili

IT oddelek, zaposlili veliko novega kadra, med drugim tudi CDO-ja. Temu primerno so preuredili tudi del poslovnih prostorov, s čimer so se želeli približati znanemu Googlovemu načinu managementa zaposlenih. Za razvoj poslovnih modelov imajo poseben oddelek, ki je tesno povezan z oddelkom informatike. Na tem področju novega kadra sicer niso zaposlili, so pa močno okrepili sodelovanje z IT oddelkom.

Investicije v IT so v zadnjih letih povečali, kljub temu pa vodstvo ocenjuje, da je poraba teh sredstev glede na splošne smernice zelo racionalna. Intervjuvanec ocenjuje, da so v primerjavi z ostalimi slovenskimi podjetji na področju digitalne preobrazbe med naprednejšimi, vsekakor so si s pomočjo digitalnih poslovnih modelov zgradili dobre temelje za nadaljnje poslovanje.

Po oceni intervjuvanca so v Sloveniji še vedno podjetja, ki imajo popolnoma napačno predstavo o tem, kaj digitalna preobrazba sploh je. Vseeno pa imamo nekaj podjetij, ki so na tem področju pokazala že marsikaj in se razvijajo v pravo smer. V primerjavi z Evropo zavedanje o digitalni preobrazbi ni na nizki stopnji, pogosto pa lahko postane problem njena izvedba. Da do izvedbe pride, je ključna aktivna vpetost vodstva v oblikovanje digitalnih strategij.

3.4 Zaključne ugotovitve na osnovi raziskovalnih vprašanj

V prvem, teoretičnem delu naloge, sem s pomočjo tuje znanstvene literature preučila konstrukta digitalne preobrazbe in IT managementa. V drugem, empiričnem delu, sem izvedla multimetodološko raziskavo, v okviru katere sem analizirala digitalno preobrazbo in novo vlogo IT managementa v inovativnih podjetjih. Na podlagi izvedene raziskave med slovenskim IT managementom in intervjuja s članom uprave enega izmed inovativnih slovenskih podjetij, v nadaljevanju navajam ugotovitve na osnovi zastavljenih raziskovalnih vprašanj.

1. Ali so v inovativnih slovenskih podjetjih prisotni elementi digitalne preobrazbe?

V slovenskih podjetjih, ki so bila zaznana kot inovativna, so elementi digitalne preobrazbe vsekakor prisotni. Vsi udeleženci raziskave so bili dobro seznanjeni s konceptom digitalne preobrazbe, vsi se s tem področjem tudi aktivno ukvarjajo. Dobro začrtane smernice digitalne preobrazbe je prav tako potrdil član uprave inovativnega slovenskega podjetja, s katerim je bil izveden intervju. Po njegovem mnenju je zavedanje o digitalnih smernicah v Sloveniji zadostno, v primerjavi s tujino na tem področju ne zaostajamo. Lahko potrdimo, da je digitalna preobrazba eden izmed prioritarnih procesov v inovativnih slovenskih podjetjih. Anketiranci se strinjajo tudi z dejstvom, da digitalna preobrazba povečuje stopnjo produktivnosti med zaposlenimi.

2. Kako se IT management v inovativnih podjetjih spopada z digitalno preobrazbo?

IT managerji v inovativnih slovenskih podjetjih se v splošnem zavedajo, da pri digitalni preobrazbi ne gre zgolj za implementacijo novih tehnologij, temveč vključuje prenovo vseh poslovnih procesov. V tem pogledu je digitalna preobrazba v samem vrhu prioritet podjetij. Večina podjetij aktivno deluje na razvoju novih poslovnih modelov in spremlja trende na področju disruptivnih tehnologij. Digitalne inovacije dojemajo kot eno izmed glavnih strateških prednosti podjetja. Vidnejša ovira pri implementaciji novih poslovnih modelov bi lahko bila denarna sredstva in sprememba kulture podjetja. V splošnem so podporo vodstva pri oblikovanju digitalnih strategij ocenili kot zadostno. IT management igra torej glavno vlogo pri vpeljavi projektov digitalne preobrazbe, vendar so projekti lahko uspešni samo ob popolni podpori vodstva.

3. Ali je IT management v inovativnih slovenskih podjetjih primerno izobražen za izvedbo digitalne preobrazbe?

Iz rezultatov raziskave lahko sklepam, da IT management aktivno spremlja pojav disruptivnih tehnologij. V svoje procese sicer redko vključujejo disruptivne tehnologije, kot sta umetna inteligenca in blockchain. Vlada visoka stopnja zavedanja, da je informacijska varnost zaradi novih tehnologij ogrožena bolj kot kdajkoli prej. Na splošno so podjetja vložila čas v dodatno izobraževanje zaposlenih zaradi digitalizacije. Pojavila se je potreba po novih delovnih mestih oz. poklicih. Intervju je podkrepil izsledke raziskave in dodal, da je za potrebe digitalne preobrazbe na voljo predvsem mlad kader. V njihovem podjetju sicer za zaposlene organizirajo različne delavnice na temo digitalnih tehnologij.

4. S kakšnimi izzivi se sooča IT management pri vpeljavi digitalne preobrazbe v podjetja?

Glavni izziv pri vpeljavi digitalnih strategij je sprememba kulture podjetja. Zaposleni so navajeni delati po ustaljenih smernicah, težko se privadijo na spremembe, predvsem pa je pomembno, da jih v smiselnost oz. pozitivnost sprememb sploh prepričamo. Raziskava je pokazala, da so bila v večini podjetij potrebna dodatna izobraževanja in da so naleteli na ovire pri sprejemanju novih digitalnih smernic predvsem pri obstoječih zaposlenih. Velik izziv za podjetja predstavlja tudi informacijska varnost, saj se morajo podjetja prilagoditi in poiskati nove rešitve za zaščito svojih podatkov. Približno polovica anketiranih IT managerjev meni, da so podjetje že uspeli uspešno digitalno preobraziti, kar pomeni, da smo v Sloveniji na dobri poti.

5. Kako se je v zadnjih letih spremenila vloga IT managementa v podjetjih?

Med vprašanimi v večini prevladuje mnenje, da se je vloga CIO-ja v zadnjih letih iz operativnega informatika spremenila v strateškega vodjo. Kot posledica digitalne preobrazbe so nastala nova delovna mesta oz. so se oblikovali novi poklici. Posledično se je povečala tudi stopnja inovativnosti. V podjetju, v katerem sem izvedla intervju s članom

uprave, je prišlo do popolnega prestrukturiranja IT oddelka zaradi oblikovanja nove digitalne strategije. Informatika ni več le podpora glavnim procesom v podjetju, temveč je del načrtovanja osrednje strategije. IT management je tesno vpet v vsa področja poslovanja in sodeluje pri sprejemanju najpomembnejših odločitev.

6. Kako se v sklopu digitalne preobrazbe spreminja struktura delovnih mest v podjetjih?

Med vsemi IT managerji, ki so sodelovali v raziskavi, je bilo 19% CDO-jev. To pomeni, da so podjetja spremenila strukturo delovnih mest, tako da so odprla nova mesta ali dodatno usposobila obstoječe zaposlene. Prisotnost CDO-jev nakazuje tudi na dejstvo, da so podjetja v sklopu digitalizacije prepoznala potrebo po inovativnih delovnih mestih. V nekaterih podjetjih je vlogo glavnega digitalnega stratega prevzel CIO, spet v drugih so zaposlili CDO-ja. Struktura delovnih mest predstavlja ugodno izhodišče za uspešno izvedbo digitalne preobrazbe.

3.5 Priporočila za nadaljnje raziskovanje

Z raziskavo sem posnela trenutno stanje digitalne preobrazbe v slovenskih podjetjih. Nadaljnja raziskava bi se lahko osredotočila na analizo vzrokov za trenutno stanje digitalne preobrazbe. Podrobneje bi lahko segmentirali stanje digitalne preobrazbe glede na velikost in uspešnost podjetja, zato bi v anketni vprašalnik morali vključiti velikost podjetja glede na število zaposlenih in letni promet ter dobiček kot merilo uspešnosti. Dodatno bi vprašani lahko podali okvirni letni proračun, ki ga v podjetju namenjajo za projekte digitalne preobrazbe, s tem pa bi iskali povezave med vloženi sredstvi in stanjem digitalne preobrazbe. Povezavo med usposobljenostjo kadra in stanjem digitalne preobrazbe bi lahko iskali z dodatnim vprašanjem o številu visokoizobraženih zaposlenih na področju informacijske tehnologije.

Za boljšo oceno uspešnosti slovenskih podjetij pri izvajanju digitalne preobrazbe bi lahko stanje primerjali s podjetji iz tujine. Uspešnost digitalne preobrazbe tujih podjetij bi lahko ocenili s študijem tuje literature in jih nato primerjali z izvedeno raziskavo v Sloveniji.

SKLEP

Digitalna preobrazba je danes nedvomno ena izmed glavnih tematik v poslovnem in tehničnem razvoju podjetij. Nekatera so s pogovori na to temo šele pričela, nekatera aktivno snujejo svoje digitalne strategije, spet druga pa so prenovila celotno poslovanje in so se zaradi novih razmer na trgu, ki so posledica digitalizacije, popolnoma prestrukturirala. IT management postaja hrbtenica podjetij, na tem področju pa se je oblikovalo veliko novih delovnih mest. Lahko bi rekli, da kader, ki ne sprejema digitalne preobrazbe, v sodobnih podjetjih nima dolgoročne prihodnosti. Digitalna strategija ni več le ena izmed mnogih

strategij in konceptov v podjetju, temveč je postala osrednja strategija poslovanja. Praktično vse inovacije so povezane z digitalnim dojemanjem sveta in sprememba poslovnih modelov v smeri digitalizacije je za preživetje podjetij nujna.

V magistrski nalogi sem na podlagi domače in tuje strokovne ter znanstvene literature preučila konstrukta digitalne preobrazbe in IT managementa ter pojasnila povezavo med njima. Zanimalo me je, ali ima IT management v inovativnih slovenskih podjetjih ugodno izhodišče za uspešno izvedbo digitalne preobrazbe, kar naj bi pozitivno vplivalo na uspešnost podjetij. Na podlagi izvedene multimetološke raziskave med slovenskimi IT managerji in intervjuja s članom uprave enega izmed bolj uspešnih slovenskih podjetij sem osrednjo tezo magistrskega dela potrdila.

Temeljni cilj magistrskega dela je bil s pomočjo tuje in domače znanstvene literature raziskati koncept digitalne preobrazbe in nove vloge IT managementa ter nato z raziskavo posneti trenutno stanje digitalne preobrazbe v slovenskih podjetjih.

V **prvem poglavju** sem raziskala koncept digitalne preobrazbe. Najprej me je zanimalo, kaj digitalna preobrazba sploh je, kako vpliva na vsakdanje življenje, kakšni so trenutni trendi in ali nam disruptivne tehnologije predstavljajo grožnje oz. izzive. V nadaljevanju sem opisala nove poslovne modele in digitalne strategije, ki jih je s seboj prinesla digitalna preobrazba.

Drugo poglavje se nanaša na IT management. Raziskala sem, kako sta povezani inovativnost in digitalna preobrazba ter kakšen vpliv ima slednja na človeške vire. Opredelila sem vlogo IT managementa v podjetjih in preučila, kako se digitalna preobrazba odraža v njegovem delovanju. Zanimali so me novodobni izzivi, s katerimi se IT management srečuje in kakšno vlogo ima v podjetju kot nosilec digitalne preobrazbe.

V **tretjem poglavju** sem izvedla multimetodološko raziskavo in z njo analizirala digitalno preobrazbo in novo vlogo IT managementa v inovativnih podjetjih. Predstavila sem populacijo raziskave, zasnovo raziskovanja in metodologijo. Dobljene rezultate sem nato analizirala in interpretirala. Raziskavo sem izvedla med slovenskimi IT managerji, podkrepila pa sem jo z intervjujem člana uprave slovenskega podjetja, ki prednjači na področju digitalne preobrazbe.

Na osnovi pridobljenih podatkov sem podala zaključne ugotovitve.

Tako temeljni cilj kot tudi pomožni cilji magistrske naloge, so bili doseženi. Odgovorila sem na vsa zastavljena raziskovalna vprašanja. Temeljna teza magistrskega dela pravi, da ima IT management v inovativnih slovenskih podjetjih ugodno izhodišče za uspešno izvedbo digitalne preobrazbe, kar posledično pozitivno vpliva na uspešnost podjetij. Glede na izvedeno raziskavo, lahko temeljno tezo magistrskega dela potrdim.

LITERATURA IN VIRI

1. Ahlemann, F. (2016). How digital transformation shapes corporate IT: Ten theses about the IT organization of the future. *Annals of computer science and information systems*, 8, (str. 3-4). Gdansk: Polish Information Processing Society.
2. Al-Debei, M. M., El-Haddadeh, R. & Avison, D. (2008). *Defining the business model in the new world of digital business*. United States: AIS Electronic Library.
3. Alekseevna, T. E., Yakovlevna, R. E. & Vasilievich, R. D. (2017, oktober). The concept of digital transformation of the society. *Tenth International Conference Management of Large-Scale System Development* (str. 1-5). Moskva: IEEE.
4. Baldwin, H. (2014). Ready for 'digital transformation'? *Computerworld, Inc.*, 48(9), 22.
5. Brennen, S. & Kreiss, D. (2014, 8. september). *Digitalization and digitization* [objava na blogu]. Pridobljeno 2. januarja 2018 iz <http://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitization/>
6. Christensen, C. M., Raynor, M. & McDonald, R. (2015). What is Disruptive Innovation? *Harvard Business Review*, 93(12), 44-53.
7. Del Rowe, S. (2017). Digital Transformation Needs to Happen Now. *CRM Magazine*, 21(10), 30-33.
8. Deloitte LLP. (2016). *The rise (and fall?) of the CDO*. Pridobljeno 2. januarja 2018 iz <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/consultancy/deloitte-uk-the-rise-and-fal-of-cdo.pdf>
9. Fenwick, N., Matzke, P., Klehm, R. & Gunderson A. (2017). *Six Strategies To Strengthen Your Company's Digital DNA*. Cambridge: Forrester Research.
10. Fichman, R. G., Dos Santos, B. L. & Zheng, Z. E. (2014). Digital innovation as a fundamental and powerful concept in the information Systems curriculum. *MIS quarterly*, 38(2), 329-353.
11. Global Digital IQ® Survey. (2017). *A Decade of Digital: Keeping Pace with Transformation*. United States: PricewaterhouseCoopers LLP.
12. Godrej, D. (2017). The Age of Disruption. *New Internationalist*, (507), 12-28.
13. Hamel, G. & Ruben, P. (2000). *Leading the revolution*. Boston, Ma: Harvard Business School Press.
14. Henretta, D. & Chopra-McGowan, A. (2017). 5 Ways to Help Employees Keep Up with Digital Transformation. *Harvard Business Review Digital Articles*, 2-5.
15. Horlacher, A. & Hess, T. (2016). What Does a Chief Digital Officer Do? Managerial Tasks and Roles of a New C-Level Position in the Context of Digital Transformation. *Hawaii International Conference on System Sciences* (str. 5126-5136). Koloa: IEEE Computer Society.
16. Kaal, W. A. & Vermeulen, E. M. (2017). How to Regulate Disruptive Innovation – From Facts to Data. *Jurimetrics Journal od Law, Science and Technology*, 57(2), 169-210.
17. Kuusisto, M. (2017). Organizational Effects of Digitalization: A Literature Review. *International Journal of Organization Theory & Behavior*, 20(3), 341-362.

18. Lehmann-Ortega, L. & Schoettl, J. M. (2005). *From buzzword to managerial tool: The role of business models in strategic innovation* (str. 1-14). Santiago de Chile: CLADEA
19. Libert, B., Beck, M. & Wind, Y. (2016). 7 Questions to Ask Before Your Next Digital Transformation. *Harvard Business Review Digital Articles*, 2-5.
20. McGee, K. (2011). *Decide now if you will become a money-making CIO*. Pridobljeno 2. februarja 2018 iz http://docs.media.bitpipe.com/io_10x/io_102267/item_465972/whitepaper_14713687080.pdf
21. Meyer, H. (2016). On Technology Innovations, Digitalization and Social Security in the 21st Century. *Communication Today*, 7(2), 108-115.
22. McKendrick, J. (2015, november). Leading the emerging composable enterprise. *Forbes Insights*. Pridobljeno 8. januarja 2018 iz <https://i.forbesimg.com/forbesinsights/StudyPDFs/MuleSoft-LeadingtheEmergingComposableEnterprise-REPORT.pdf>
23. Nylén, D. & Holmström, J. (2015). Digital innovation strategy: A framework for diagnosing and improving digital product and service innovation. *Business Horizons*, 58(1), 57-67.
24. O'Reilly, T. (2007). *What is web 2.0?* Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.
25. Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J. & Teppola, S. (2017). Tackling the Digitalisation Challenge: How to Benefit from Digitalisation in Practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63-77.
26. Peppard, J. (2010). Unlocking the Performance of the Chief Information Officer (CIO). *California Management Review*, 52(4), 73-99.
27. Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York: The Free Press
28. Puthiyamadam, T. (2017). How the Meaning of Digital Transformation Has Evolved. *Harvard Business Review Digital Articles*, 2-4.
29. Rouse, M. (2014). IT management. Pridobljeno 21. februarja 2018 iz <http://searchcio.techtarget.com/definition/IT-management>
30. Rogers, B. (2017, 22. maj). *Is Your Board A Challenge Or An Opportunity For Digital Transformation?* Pridobljeno 10. januarja 2018 iz <https://www.forbes.com/sites/brucerogers/2017/05/22/is-your-board-a-challenge-or-an-opportunity-for-digital-transformation/#6450e8407371>
31. Rogers, E. (1995). *Diffusion Of Innovations*. New York: Free Press.
32. Saran, C. (2017). Digital ambitions drive software spending: CIOs need to modernise their organisation's IT platforms to support digital transformation plans. *Computer Weekly*, str. 7-9.
33. Sheppard Mullin Richter & Hampton LLP. (2018). *Patent Strategies for Cryptocurrencies and Blockchain Technology*. United States: JD Supra.
34. Singh, A. & Hess, T. (2017). How Chief Digital Officers Promote the Digital Transformation of their Companies. *MIS Quarterly Executive*, 16(1), 1-17.
35. Sood, A. & Tellis, G. J. (2011). Demystifying Disruption: A New Model for Understanding and Predicting Disruptive Technologies. *Marketing Science*, 30(2), 339-354.

36. Stackpole, B. (2016). 5 Disruptive Technologies to Track in 2017. *Computerworld Digital Magazine*, 3(5), 26-30.
37. Stolterman, E. & Fors, A. C. (2004). Information technology and the good life. V *Information Systems Research: Relevant Theory and Informed Practice* (str. 687-691). Boston: Springer US.
38. Teece, D. J. (2010). Business models, business strategy and innovation. *Long range planning*, 43(2), 172-194.
39. Thumbas, S., Berente, N. & Brocke, J. v. (2017). Three Types of Chief Digital Officers and the Reasons Organizations Adopt the Role. *MIS Quarterly Executive*, 16(2), 121-134.
40. Tolboom, I. (2016). *The impact of digital transformation* (magistrsko delo). Delft: TU Delft, Faculty of Technology.
41. Tadjdeh, Y., Magnuson, S., Insinna, V. & Erwin, S. I. (2014) Top 10 disruptive technologies for a new era of global instability. *National Defense*, 93(732), 26-38.
42. Vielle, J. (2016). *Performance Management for the Digital Transformation* (Tehnično poročilo). Stuttgart: Complex System Digital Campus.
43. Wajcman, J. (2016). Pressed for time: The digital transformation of everyday life. *Sociologisk Forskning*, 53(2), 193-199.
44. Westerman, G., Calmejane, C., Bonnet, D., Ferraris, P. & McAfee, A. (2011). Digital Transformation: A Roadmap for Billion-Dollar Organizations. *MIT Center for Digital Business*, 1-68.
45. Westerman, G. & Bonnet, D. (2015). Revamping your business through digital transformation. *Sloan Management Review*, 56(3), 10.
46. Yoo, Y. (2010). Computing in everyday life: A call for research on experiential computing. *MIS quarterly*, 34(2), 213-231.
47. Zalaznick, M. (2015). Chief Digital Officers build digital bridges: Newly installed Chief Digital Officers blend academics and it strategies. *University Business*, 18(11), 27-29.

PRILOGE

Priloga 1: Vprašalnik za IT managerje

Pozdravljeni,

sem Amelija Umek, študentka programa Management na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. V okviru magistrskega dela raziskujem novo vlogo IT managementa v luči digitalne preobrazbe inovativnih podjetij. Želim ugotoviti ali ima IT management v inovativnih slovenskih podjetjih ugodna izhodišča za uspešno izvedbo digitalne preobrazbe.

Pred vami sta dva sklopa vprašanj, ki se nanašata na digitalno preobrazbo in na IT management. Prosim vas, da po razmisleku ocenite svoje strinjanje s trditvami od 1 do 5 in odgovorite na vprašanja, kjer je to potrebno. Vaši odgovori bodo anonimni, zato bodite pri odgovarjanju iskreni. Rezultati vprašalnika so zaupni in bodo uporabljeni izključno v raziskovalne namene.

I. Sklop: digitalna preobrazba

Pri sklopu vprašanj o digitalni preobrazbi na lestvici od 1 do 5 označite vaše strinjanje s posameznimi trditvami.

1 = sploh se ne strinjam; 2 = se ne strinjam; 3 = se niti ne strinjam niti strinjam; 4 = se strinjam; 5 = povsem se strinjam.

ZA PODJETJE V KATEREM DELUJEM LAHKO TRDIM:	Sploh se ne strinjam (1)	Se ne strinjam (2)	Se niti ne strinjam niti strinjam (3)	Se strinjam (4)	Povsem se strinjam (5)
1. Digitalna preobrazba je eden izmed prioriternih procesov.	1	2	3	4	5
2. Podjetje smo že uspeli zadovoljivo digitalno preobraziti.	1	2	3	4	5
3. Vpeljava digitalnih tehnologij povišuje stopnjo produktivnosti.	1	2	3	4	5
4. V sklopu digitalne preobrazbe smo v podjetju razvili nove poslovne modele.	1	2	3	4	5
5. Digitalna preobrazba ne predstavlja zgolj implementacije novih tehnologij, temveč vključuje prenovo vseh poslovnih procesov.	1	2	3	4	5
6. V podjetju aktivno spremljamo pojavljanje disruptivnih tehnologij.	1	2	3	4	5
7. V procese aktivno vključujemo umetno inteligenco.	1	2	3	4	5
8. V procese aktivno vključujemo blockchain tehnologijo.	1	2	3	4	5
9. Vodstvo se aktivno ukvarja s procesom digitalne preobrazbe.	1	2	3	4	5
10. Zaradi razvoja novih tehnologij je informacijska varnost ogrožena bolj kot 10 let nazaj.	1	2	3	4	5

II. Sklop: IT management

Pri sklopu vprašanj o IT managementu na lestvici od 1 do 5 označite vaše strinjanje s posameznimi trditvami. 1 = sploh se ne strinjam; 2 = se ne strinjam; 3 = se niti ne strinjam niti strinjam; 4 = se strinjam; 5 = povsem se strinjam.

KOT VODJA IT ODDELKA LAHKO TRDIM:	Sploh se ne strinjam (1)	Se ne strinjam (2)	Se niti ne strinjam niti strinjam (3)	Se strinjam (4)	Povsem se strinjam (5)
1. Podjetje, v katerem delujem, smatram kot tehnološko inovativno.	1	2	3	4	5
2. Digitalne inovacije so glavna strateška prednost podjetja.	1	2	3	4	5
3. Za potrebe digitalne preobrazbe imam v podjetju na voljo dovolj sredstev.	1	2	3	4	5
4. Zaposleni so proces digitalne preobrazbe sprejeli brez odpora.	1	2	3	4	5
5. Zaposleni so v procesu digitalne preobrazbe pripravljeni aktivno sodelovati.	1	2	3	4	5
6. Zaposlene je bilo potrebno dodatno izobraziti zaradi potreb digitalne preobrazbe.	1	2	3	4	5
7. Zaradi digitalne preobrazbe so v podjetju nastali novi poklici.	1	2	3	4	5
8. Za potrebe digitalne preobrazbe smo zaposlili nov kader.					
9. Zaradi digitalne preobrazbe se je stopnja inovativnosti v podjetju povečala.	1	2	3	4	5
10. Vloga CIO-ja se je iz operativnega informatika spremenila v strateškega vodjo.	1	2	3	4	5

Socio-demografska vprašanja

Obkrožite črko pred odgovorom.

Vaša funkcija v podjetju:

- a) CIO
- b) CDO
- c) drugo: _____

V kateri panogi deluje vaše podjetje?

Hvala za sodelovanje!

Povzeto po Kaal & Vermeulen (2017), Ahlemann (2016), Meyer (2016), Singh & Hess (2017) in Al-Debei, El-Haddadeh & Avison (2008).

Priloga 2: Videz anketnega vprašalnika v spletnem orodju 1ka

Digitalna preobrazba in IT management

*Vaša funkcija v podjetju:

- CIO
- CDO

Digitalna preobrazba in IT management

*1. DIGITALNA PREOBRAZBA

Na lestvici od 1 do 5 označite vaše strinjanje s posameznimi trditvami.

Za podjetje, v katerem delujem, lahko trdim:

	Sploh se ne strinjam (1)	Se ne strinjam (2)	Niti se ne strinjam, niti strinjam (3)	Se strinjam (4)	Povsem se strinjam (5)
Digitalna preobrazba je eden izmed prioritetenih procesov.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podjetje smo že uspeli zadovoljivo digitalno preobraziti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vpeljava digitalnih tehnologij povišuje stopnjo produktivnosti.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V sklopu digitalne preobrazbe smo v podjetju razvili nove poslovne modele.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitalna preobrazba ne predstavlja zgolj implementacije novih tehnologij, temveč vključuje prenovo vseh poslovnih procesov.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V podjetju aktivno spremljamo pojavljanje disruptivnih tehnologij.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V procese aktivno vključujemo umetno inteligenco.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
V procese aktivno vključujemo tehnologijo podatkovnih blokov (blockchain).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vodstvo se aktivno ukvarja s procesom digitalne preobrazbe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zaradi razvoja novih tehnologij je informacijska varnost ogrožena bolj kot 10 let nazaj.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Digitalna preobrazba in IT management

*2. IT MANAGEMENT

Na lestvici od 1 do 5 označite vaše strinjanje s posameznimi trditvami.

Kot vodja IT oddelka lahko trdim:

	Sploh se ne strinjam (1)	Se ne strinjam (2)	Niti se ne strinjam, niti strinjam (3)	Se strinjam (4)	Povsem se strinjam (5)
Podjetje, v katerem delujem, smatram kot tehnološko inovativno.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Digitalne inovacije so glavna strateška prednost podjetja.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Za potrebe digitalne preobrazbe imam v podjetju na voljo dovolj sredstev.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zaposleni so proces digitalne preobrazbe sprejeli brez odpora.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zaposleni so v procesu digitalne preobrazbe pripravljeni aktivno sodelovati.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zaposlene je bilo potrebno dodatno izobraziti zaradi potreb digitalne preobrazbe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zaradi digitalne preobrazbe so v podjetju nastali novi poklici.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Za potrebe digitalne preobrazbe smo zaposlili nov kader.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zaradi digitalne preobrazbe se je stopnja inovativnosti v podjetju povečala.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vloga CIO-ja se je iz operativnega informatika spremenila v strateškega vodjo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>