

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**DIGITALIZACIJA IN SPREJEMANJE TEHNOLOGIJE PRI DELU V
SLOVENSKIH PODJETJIH**

Ljubljana, februar 2025

AZRA MUŠIĆ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Azra Mušić, študentka Univerze v Ljubljani Ekonomske fakultete, avtorica predloženega dela z naslovom Digitalizacija in sprejemanje tehnologije pri delu v slovenskih podjetjih, pripravljenega v sodelovanju s mentorjem red. prof. dr. Matejem Černetom

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 pisnih del UL EF, 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 pisnih del UL EF;
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 Univerze v Ljubljani Ekonomski fakulteti 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;
11. da sem preverila verodostojnost informacij, ki izhajajo iz zapisov na podlagi uporabe orodij umetne inteligence.

V Ljubljani, dne 28.2.2025

Podpis študentke:



POVZETEK

Magistrsko delo obravnava digitalizacijo in sprejemanje tehnologije v slovenskih podjetjih ter analizira dejavnike, ki vplivajo na uspešnost digitalne preobrazbe. Digitalizacija je ključni dejavnik konkurenčnosti podjetij v sodobnem poslovnem okolju, saj omogoča povečanje učinkovitosti, inovativnost in prilagodljivost tržnim spremembam.

Raziskava se osredotoča na trenutno stanje digitalizacije v slovenskih podjetjih, pri čemer izpostavlja izzive in priložnosti pri uvajanju digitalnih tehnologij. Med ključnimi ovirami so pomanjkanje ustrezno usposobljenih kadrov, finančne omejitve in odpornost zaposlenih do sprememb. Analizirani so tudi različni modeli sprejemanja tehnologije (TAM, UTAUT, UTAUT2), ki pomagajo razumeti, kako podjetja in zaposleni sprejemajo nove digitalne rešitve. Poseben poudarek je namenjen vplivu pandemije COVID-19, ki je močno pospešila digitalizacijo in povzročila povečano uporabo digitalnih orodij, kot so delo na daljavo, avtomatizacija procesov in digitalna komunikacija.

Empirična raziskava vključuje analizo digitalne zrelosti slovenskih podjetij, pri čemer ugotavlja, da so velika podjetja v prednosti pri uvajanju digitalnih rešitev v primerjavi z malimi in srednje velikimi podjetji. Pomembno vlogo pri uspešnosti digitalne preobrazbe igra tudi organizacijska kultura, ki mora biti prilagodljiva in inovativna. Študija zaključuje, da je za dolgoročno uspešno digitalno preobrazbo potrebno celovito prilagajanje poslovnih modelov, vlaganje v razvoj digitalnih kompetenc zaposlenih ter aktivna podpora vodstva pri implementaciji novih tehnologij.

KLJUČNE BESEDE: digitalizacija, digitalna preobrazba, sprejemanje tehnologije, modeli sprejemanja tehnologije (TAM, UTAUT, UTAUT2), zaposleni, organizacijska struktura, poslovni modeli, usposabljanje zaposlenih, produktivnost, digitalna delovna mesta.

CILJI TRAJNOSTNEGA RAZVOJA



ABSTRACT

The master's thesis examines digitalization and technology adoption in Slovenian companies and analyzes the factors influencing the success of digital transformation. Digitalization is a key factor in corporate competitiveness in the modern business environment, as it enables increased efficiency, innovation, and adaptability to market changes.

The research focuses on the current state of digitalization in Slovenian companies, highlighting both challenges and opportunities in implementing digital technologies. Key obstacles include a lack of adequately skilled personnel, financial constraints, and employee resistance to change. Various technology adoption models (TAM, UTAUT, UTAUT2) are also analyzed to understand how companies and employees embrace new digital solutions. Special attention is given to the impact of the COVID-19 pandemic, which significantly accelerated digitalization and led to an increased use of digital tools such as remote work, process automation, and digital communication.

The empirical study includes an analysis of the digital maturity of Slovenian companies, finding that large companies have an advantage in adopting digital solutions compared to small and medium-sized enterprises. Organizational culture also plays a crucial role in the success of digital transformation, requiring adaptability and innovation. The study concludes that a successful long-term digital transformation requires comprehensive adjustments to business models, investment in the development of employees' digital competencies, and active leadership support in implementing new technologies.

KEY WORDS: digitalization, digital transformation, technology adoption, technology adoption models (TAM, UTAUT, UTAUT2), employees, organizational structure, business models, employee training, productivity, digital jobs.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



KAZALO

1	UVOD.....	1
2	DEFINICIJA IN POMEN DIGITALIZACIJE	2
3	DIGITALIZACIJA V KONTEKSTU SODOBNEGA GOSPODARSTVA	6
3.1	Digitalna preobrazba poslovanja	6
3.1.1	Dejavniki digitalne preobrazbe.....	7
3.1.2	Poslovna strategija in digitalni poslovni modeli.....	9
3.1.3	Uspešnost digitalnih preobrazb	10
3.2	Digitalna preobrazba delovnega mesta in zaposleni.....	12
4	SLOVENSKO PODJETNIŠKO OKOLJE IN DIGITALIZACIJA	16
4.1	Trenutno stanje digitalizacije v Sloveniji	16
4.2	Vloga digitalne preobrazbe v konkurenčnosti slovenskih podjetij	19
5	PANDEMIJA COVID-19 IN NJEN VPLIV NA DIGITALNO PREOBRAZBO ..	21
6	SODOBNI TRENDI DIGITALIZACIJE V POSLOVNEM OKOLJU	24
7	MODELI SPREJEMANJA TEHNOLOGIJE	26
7.1	Model sprejemanja tehnologije TAM	26
7.2	Enotna teorija sprejemanja in uporabe tehnologije UTAUT	29
7.3	Enotna teorija sprejemanja in uporabe tehnologije UTAUT2	33
7.4	Primerjava modelov TAM, UTAUT in UTAUT2	37
8	ANALIZA DIGITALIZACIJE IN SPREJEMANJA TEHNOLOGIJ V PRAKSI 39	
8.1	Metodologija in statistično merjenje.....	39
8.2	Načrt raziskave.....	39
8.2.1	Zbiranje primarnih podatkov	39
8.2.2	Priprava primarnih podatkov	41
8.3	Rezultati raziskave.....	42
8.3.1	Analiza demografskih podatkov	42
8.3.2	Analiza stopnje digitalizacije delovnega mesta zaposlenega	45
8.3.3	Analiza in interpretacija rezultatov raziskovalnih vprašanj	47
9	DISKUSIJA	75
9.1	Teoretični prispevki.....	75
9.2	Omejitve raziskave.....	76

9.3 Predlogi za izboljšave	78
10 SKLEP	84
SEZNAM KLJUČNE LITERATURE	86
LITERATURA IN VIRI	87
PRILOGE	97

KAZALO TABEL

Tabela 1: Kriteriji za opredelitev vrste podjetja po ZGD-1	41
Tabela 2: Analiza frekvence spola	42
Tabela 3: Analiza frekvence letnika rojstva	43
Tabela 4: Analiza frekvence stopnje izobrazbe.....	43
Tabela 4: Analiza frekvence stopnje izobrazbe (nad.)	44
Tabela 5: Analiza frekvence velikosti podjetja zaposlenega	45
Tabela 6: Analiza frekventnosti uporabe digitalnih tehnologij na delovnem mestu.....	45
Tabela 7: Analiza frekventnosti nivoja digitalizacije na delovnem mestu.....	46
Tabela 8: Analiza frekventnosti podpore delodajalca in vodstva pri uvajanju digitalnih tehnologij.....	47
Tabela 9: Aritmetične sredine digitalizacije po velikosti podjetja	48
Tabela 10: Aritmetične sredine digitalizacije glede na panogo	50
Tabela 11: Aritmetične sredine digitalizacije in število anketirancev na oddelek.....	52
Tabela 12: Točkovne vrednosti odgovorov na vprašanje kateri dejavniki spodbujajo oziroma zavirajo sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih	57
Tabela 13: Točkovanje dejavnikov, ki vplivajo na sprejemanje digitalizacije na delovnem mestu	57
Tabela 14: Dejavniki, ki zavirajo sprejemanje digitalizacije na delovnem mestu	60
Tabela 15: Analiza frekventnosti podpore delodajalca in vodstva pri uvajanju digitalnih tehnologij.....	63
Tabela 16: Analiza frekventnosti pomena komunikacije in pojasnjevanja prednosti digitalizacije pri sprejemanju digitalnih tehnologij.....	79
Tabela 17: Frekvenca odgovorov, kateri dejavniki spodbujajo uporabo digitalnih tehnologij na delovnem mestu.....	80
Tabela 18: Analiza frekventnosti pomena dodatnega usposabljanja in izobraževanja pri sprejemanju digitalizacije na delovnem mestu.....	82
Tabela 19: Analiza pogostosti organiziranja usposabljanj za uporabo digitalnih orodij v podjetju.....	83

KAZALO SLIK

Slika 1: Model sprejemanja tehnologije TAM	28
Slika 2: Enotna teorija sprejemanja in uporabe tehnologije UTAUT	30
Slika 3: Enotna teorija sprejemanja in uporabe tehnologije UTAUT2	36
Slika 4: Korelacijska matrika modela TAM.....	70
Slika 5: Korelacijska matrika modela UTAUT brez modulatorjev	71
Slika 6: Korelacijska matrika modela UTAUT z dodanimi modulatorji.....	73

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Anketni vprašalnik	1
Priloga 2: Pregled dejavnikov po modelih glede na vprašanja v anketnem vprašalniku	6

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

ANOVA – (angl. Analysis of variance); Enosmerna analiza variance

COVID-19 - (angl. Coronavirus disease 2019); Koronavirusna bolezen 2019

EIB – (angl. European Investment Bank); Evropska investicijska banka

EU – (angl. European Union); Evropska unija

ERP – (angl. Enterprise Resource Planning); Celovite programske rešitve

Eurostat – (angl. European Statistical Office); Evropski statistični urad

DEI – (angl. Digital Evolution Index); Indeks razvitosti digitalizacije

DESI – (angl. Digital Economy and Society Index); Indeks digitalnega gospodarstva in družbe

IKT – Informacijska in komunikacijska tehnologija

IT – Informacijska tehnologija

TAM – (angl. Technology Acceptance Model); Model sprejemanja tehnologije

TRA – (angl. Theory of Reasoned Action); Teorija utemeljenega delovanja

TPB – (angl. Theory of Planned Behavior); Teorija načrtovanega vedenja

UTAUT – (angl. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology); Enotna teorija sprejemanja in uporabe tehnologije

UTAUT2 – (angl. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2); Enotna teorija sprejemanja in uporabe tehnologije 2

ZDA – Združene države Amerike

ZGD-1 – Zakon o gospodarskih družbah

1 UVOD

Digitalizacija je eden izmed najpomembnejših pojavov sodobne družbe, ki bistveno spreminja način delovanja podjetij, gospodarstva in družbe kot celote. V zadnjih desetletjih je privedla do drastičnih sprememb v poslovnih procesih, inovacijah ter prilagajanju organizacij na nove tehnologije. Sodobno podjetniško okolje tako ni več osredotočeno le na tradicionalne vire konkurenčnosti, kot so stroškovna učinkovitost in inovacije v izdelkih, temveč se vse bolj zanaša na uporabo digitalnih tehnologij za povečanje operativne učinkovitosti, hitro prilagajanje spremembam in ustvarjanje novih poslovnih priložnosti. Digitalna preobrazba, ki jo omogočajo digitalne tehnologije, ne vključuje zgolj uvedbe novih tehnoloških rešitev, ampak zahteva tudi prilagoditev poslovnih modelov, strategij in organizacijske kulture, kar vodi v celovito preobrazbo organizacij.

V Sloveniji se podjetja vse bolj zavedajo pomena digitalne preobrazbe kot ključnega dejavnika za ohranjanje konkurenčne prednosti in prilagajanje hitro spreminjajočim se tržnim razmeram. Kljub temu pa se številna podjetja soočajo z izzivi pri uvajanju digitalnih tehnologij, kot so pomanjkanje ustrezno usposobljenih kadrov, omejeni finančni viri in strah pred preobrazbo tradicionalnih poslovnih modelov. Slovensko podjetniško okolje je z vidika digitalizacije še vedno v fazi razvoja, pri čemer nekatera podjetja uspešno uvajajo digitalne rešitve, medtem ko druga zaostajajo zaradi organizacijskih, tehničnih in strateških ovir.

Pomemben katalizator digitalne preobrazbe je bila pandemija koronavirusne bolezni 2019 (angl. coronavirus disease 2019, v nadaljevanju COVID-19), ki je bistveno vplivala na poslovne operacije po vsem svetu, vključno s slovenskim gospodarstvom. Uporaba digitalnih orodij je postala nujna za ohranjanje poslovanja, kar je močno pospešilo digitalno preobrazbo v številnih panogah. Povečala se je uporaba digitalnih orodij za delo na daljavo, komunikacijo, avtomatizacijo procesov in digitalno prodajo, kar je še okrepilo pomen digitalizacije v poslovnem okolju. Raziskave kažejo, da so podjetja, ki so hitro uvedla digitalne rešitve, uspešneje prestala izzive pandemije ter si zagotovila dolgoročno stabilnost in rast.

Namen magistrskega dela je preučiti stopnjo digitalizacije v slovenskih podjetjih in raziskati ključne dejavnike, ki vplivajo na sprejemanje digitalnih tehnologij. Raziskava bo osvetlila izzive in priložnosti, s katerimi se podjetja soočajo pri uvajanju digitalizacije, ter analizirala, kako različni poslovni modeli in strategije prispevajo k uspešni digitalni preobrazbi. Empirična raziskava bo omogočila vpogled v trenutne trende digitalizacije v slovenskih podjetjih in ocenila pripravljenost podjetij na digitalno prihodnost.

Temeljni cilj magistrskega dela je raziskati, v kolikšni meri slovenska podjetja sprejemajo digitalizacijo in katere dejavnike prepoznajo kot ključne za uspeh digitalne preobrazbe. V okviru tega cilja bo naloga proučila tudi ovire in izzive, s katerimi se podjetja soočajo pri implementaciji digitalnih tehnologij. Osrednji poudarek bo na analizi vpliva organizacijskih,

tehničnih in zunanjih dejavnikov na stopnjo digitalizacije. Za uresničitev namena oziroma temeljnega cilja magistrskega dela, so bila na podlagi proučene literature postavljena naslednja raziskovalna vprašanja:

RV1: Ali je spodbujanje digitalizacije odvisno od panoge, v katerem podjetje posluje?

RV2: Kateri so glavni vzroki za sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih?

RV3: Kateri dejavniki spodbujajo sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih?

RV4: Kateri dejavniki zavirajo sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih?

RV5: Kateri model sprejemanja digitalizacije je primernejši v izbranih slovenskih podjetjih?

RV6: Ali zunanji dejavniki vplivajo na digitalizacijo v večji meri, kot notranji dejavniki?

2 DEFINICIJA IN POMEN DIGITALIZACIJE

V zadnjih desetletjih je digitalizacija povečala učinkovitost in konkurenčnost gospodarstva, kar je pripomoglo k višji stopnji gospodarske in družbene rasti (Imgrund in drugi, 2018). Digitalna evolucija v mnogih pogledih postaja najpomembnejši tehnološki trend, ki spreminja družbo in poslovanje v gospodarskem in negospodarskem sektorju (Reis in drugi, 2020). Informacijski sistemi, ki so se pričeli razvijati v poznih 60ih letih prejšnjega stoletja, predstavljajo raziskovalno področje že od začetka pojava in uporabe informacijskih tehnologij v organizacijah (Baggia, 2021).

Digitalizacija je tako trenutno eden najpomembnejših pojavov tako v znanstvenem kot tudi poslovnem okolju, saj odraža spremembe v družbi in gospodarstvu zaradi razvoja digitalnih tehnologij (Minakhmetova in drugi, 2020). Digitalna tehnologija je ob tem ena izmed komponent, ki zagotavljajo konkurenčnost organizacije v digitalnem gospodarstvu (Laužikas in Miliūtė, 2020). Potrebno je poudariti, da digitalizacija ni povsem nov pojav, saj se digitalno usmerjene dejavnosti, namenjene zbiranju, obdelavi, analizi in uporabi podatkov, izvajajo že od šestdesetih let prejšnjega stoletja (Dokka in drugi, 2020). Posamezniki se že desetletja na vsakem koraku srečujejo z glavnimi vidiki digitalne ekonomije, kot so mobilni internet, elektronska trgovina in družbena omrežja. Prav tako v zadnjem času digitalna preobrazba korenito spreminja tudi poslovanje vseh gospodarskih panog in javnega sektorja, saj omogoča nastajanje popolnoma novih družbenih odnosov in poslovnih modelov, ki do sedaj niso bili znani ali možni (Afonasova in drugi, 2019).

Digitalizacijo lahko opredelimo kot eno najpomembnejših preobrazb sodobne družbe, ki zajema številne elemente poslovanja in vsakdanjega življenja. Sam pojem se nanaša na preoblikovanje analognih procesov v digitalne in na omogočanje ustvarjanja novih oblik dodajanja vrednosti poslovanju (Hagberg in drugi, 2016). Machekhina (2017) je definicijo digitalizacije dodatno razširil in jo opredelil kot vse vrste informacij v digitalnem jeziku.

Prav tako je omenil, da digitalizacija velja za najpomembnejše preoblikovanje sodobne družbe in zajema več področij vsakdanjega življenja, kot so družbeno, gospodarsko in organizacijsko področje.

V življenjskem ciklusu upravljanja poslovnih procesov je ključna dejavnost, ki ustvarja največjo dodano vrednost nenehno izboljševanje procesov (Denner in drugi, 2018). Za zagotavljanje notranje učinkovitosti v organizacijah je digitalizacija zelo pomembna, kar velja tudi za zagotavljanje zunanjih priložnosti organizacij – nove ponudbe in storitve strankam (Parviainen in drugi, 2017). Novi digitalni tehnološki val bo za uspeh in konkurenčnost tako javnega kot zasebnega sektorja zahteval čim učinkovitejše pospešeno digitalno preobrazbo organizacij v obeh sektorjih in obvladovanje vseh novih tehnologij ter temu pripadajoča znanja (Afonasova in drugi, 2019).

Za prehod na digitalno raven morajo podjetja razviti in implementirati ustrezno strategijo, kulturo in infrastrukturo ter načrtovati nov poslovni model (Barmuta in drugi, 2020). Dostop do digitalnih podatkov in digitalni pristop do strank, povezanost vrednostnih verig ter avtomatizacija poslovnih procesov povzročajo preobrazbo poslovnih modelov in reorganizacijo celotnih industrij. Zato se podjetja posledično primerjajo s konkurenco, ki prihaja iz vseh smeri. Najboljše podjetja se prilagajajo trgu in izkoriščajo novonastale priložnosti (Bavec in drugi, 2019).

Digitalizacija je tako posledica boljše povezanosti med ljudmi in hitrejšega dostopa informacij, prav tako pa lahko vodi tudi v avtomatizacijo procesov, hitrejši pretok ter kakovost shranjenih informacij (Poudel, brez datuma). Digitalna tehnologija je v zadnjem času močno spremenila naravo dela, saj ustvarja nove gospodarske priložnosti, ki se kažejo v novo nastalih trgih, vrstah izdelkov ali pa celo novi industriji (Javaid in drugi, 2024). Vzpon digitalnih medijev prinaša nizke stroške ustvarjanja in širjenja praktično vseh digitalnih informacij, s pomočjo pametnih telefonov, blogov ali filmov, zato posamezniki tako ne potrebujejo več neposrednih tržnih spodbud za proizvodnjo znanja in kulturnih dobrin, niti posrednih tržnih subvencij za intelektualno lastnino (Gorenšek, 2022).

Digitalne tehnologije same po sebi ne prinašajo dodatne ali nove vrednosti organizaciji, saj je pomembna njihova strateška uporaba, ki pripomore k odkrivanju novih načinov ustvarjanja vrednosti. Rezultati uporabe digitalnih tehnologij se odražajo v inovativnih in digitalnih poslovnih modelih (Kuusisto, 2017).

Digitalne tehnologije pripomorejo k širšem gospodarskem in družbenem razvoju, saj povečujejo konkurenčnost in učinkovitost gospodarstva, prav tako pa vplivajo na razvoj novih storitev in izdelkov ter omogočajo spreminjanje obstoječih in oblikovanje novih poslovnih modelov (Ministrstvo za javno upravo, 2020). Eden izmed vidikov digitalizacije predstavljata avtomatizacija in robotizacija, ki omogočata nove proizvodne procese in imata dramatične posledice tako na zaposlovanje kot tudi na ekonomske in družbene spremembe. Do sedaj je informacijska tehnologija v povezavi z robotiko le nadomeščala ljudi kot fizične

in administrativne delavce, postopoma pa jih že nadomešča v njihovi najbolj človeški funkciji, torej pri razmišljanju, kreativnem delu in odločanju (Bavec in drugi, 2019).

Ko organizacije uvajajo digitalne tehnologije, se spreminjajo delovna mesta ljudi, zato je avtomatizacija pomemben segment digitalizacije – naj bo to sprememba delovnih nalog ali pa vsesplošna preobrazba poslovnih procesov (Gorenšek, 2022). Rezultat digitalizacije je tudi povečanje števila ljudi, ki svoje delo opravljajo na daljavo, kar je povzročilo velike spremembe v načinu življenja in delu ljudi. Za sabo je potegnilo tudi gospodarske posledice, saj posamezni delodajalci v bogatejših državah zaposlujejo delavce iz manj razvitih držav zaradi prihrankov (Du in Wang, 2024).

Digitalno gospodarstvo ponuja številne priložnosti za izmenjavo informacij, izobraževanja, mednarodno sodelovanje in široko uporabo v drugih gospodarskih sektorjih. Hkrati pa postaja vse bolj pomembna gonilna sila dolgoročne gospodarske rasti tako, da pospešuje gospodarski razvoj, povečuje produktivnost obstoječih panog in oblikuje nove industrije in trge (Limna in drugi, 2022). Uspešno spreminjanje in prilagajanje digitalizacije je v glavnem odvisno od ljudi, ki potrebujejo toliko znanja in voditeljske sposobnosti, da za spremembe motivirajo druge. Vendar pa digitalizacija ni cilj sam zase, ampak le sredstvo za doseg gospodarsko učinkovite ter socialno sprejemljive družbe (Afonasova in drugi, 2019).

Digitalizacija spreminja organizacijsko okolje do te mere, da se učinki na posamezniku in v družbi kažejo z več zornih kotov – z vidika religije, kulture, političnih in drugih nazorov, pričakovanj in želja – kar neposredno vpliva na socioekonomsko stanje posameznika in družbe (Cijan in drugi, 2019). Z digitalizacijo se spreminja tudi narava medsebojnih odnosov, saj so v porastu različne oblike duševnih bolezni, ki so bile še pred nekaj desetletji obravnavane kot družbi nenevarne, danes pa kažejo potencial, da lahko resno ogrozijo zdrav razvoj in napredek družbe (Gorenšek, 2022). Z izzivom digitalizacije se na področju medosebne in drugih oblik komunikacije soočata tudi politična in komunikološka znanost, s katero je povezan fenomen lažnih novic. Ta je sicer vseskozi prisoten, vendar je na intenziteti pridobil ravno s pomočjo informacijsko komunikacijske tehnologije, ki omogoča širjenje v realnem času (Charvat in Brunnerova, 2017).

Frey in Osborne (2017) opozarjata na konvergenco različnih sektorjev industrije zaradi vzpona digitalne industrije, ki se bo odražala v zmanjšanju potreb po določenih poklicih, kljub pojavu novih. Prav tako pa bo izziv prehod na nove poklice, saj bodo nastale velike potrebe po prekvalifikaciji in vseživljenjskem učenju, pri čemer številni prehoda ne bodo sposobni opraviti zaradi številnih dejavnikov, kot so starost, spol, regija bivanja, standard življenja ipd. (Dolganova in Deyeva, 2019).

Po podatkih Svetovnega gospodarskega foruma (2016) bo med leti 2016 in 2021 nadomeščenih več kot 35 % veščin, ki so bile leta 2016 opredeljene kot pomembne za opravljanje dela. Digitalna podjetja stremijo k zaposlitvi vodij, ki se zavedajo nujnosti digitalnih inovacij in spodbujajo zaposlene, da premagujejo izzive starih načinov dela z

novimi procesi in načini dela ter k dajanju in prakticiranju ustvarjalnih idej (Hai in drugi, 2021).

V bližnji prihodnosti bo avtomatizacija gospodarstva na eni strani absolutno zmanjšala število zaposlenih, po drugi pa bo prinesla nova delovna mesta, ki bodo izgubo kompenzirala, kar bo močno spremenilo izobrazbeno in profesionalno strukturo zaposlenih (Bavec in drugi, 2019). Spreminjanje poslovnih modelov s pomočjo digitalizacije zahteva implementacijo in izbiro pravilne strategije, ki temelji na razpoložljivih virih, organizacijskih zmogljivostih ter znanju in usposobljenosti osebja in zaposlenih. Ti dejavniki so ključnega pomena za podjetja, ki želijo doseči poslovni uspeh na podlagi novih tehnologij (Lee in drugi, 2015). Četrta industrijska revolucija ali Industrija 4.0 predstavlja integracijo fizičnih industrijskih sistemov s kibernetskimi, vse večjo robotizacijo, mreženje entitet v proizvodnih procesih z uporabo interneta stvari, obsežnih podatkov in umetno inteligenco (Bavec in drugi, 2019).

Rešitve, opredeljene s konceptom Industrije 4.0, imajo izjemno kompleksno in zahtevno tehnološko arhitekturo, zaradi česar je njihovo izvajanje drago. Zato je pred njihovim izvajanjem potrebno opraviti zelo temeljite in objektivne analize, kar je zlasti pomembno v primeru mikro, malih in srednje velikih podjetij (Rachinger in drugi, 2018). Za omenjena podjetja lahko napačne odločitve o naložbah v nove tehnologije pomenijo zelo hiter stečaj ali resne gospodarske težave. Kljub vse večjemu zanimanju za nove tehnologije, je za njihovo učinkovito izvajanje potrebno pridobiti ustrezno znanje in opraviti različne priprave (Dalenogare in drugi, 2018).

Za razvoj države in njenega gospodarstva tako na regionalni kot na nacionalni ravni je ključnega pomena uvajanje digitalnih tehnologij v podjetjih. To se lahko doseže s pomočjo izvajanja tehnološkega in družbenega pritiska, ki ima cilj ustvariti konkurenčno in napredno gospodarstvo (Samara in drugi, 2023). Proces digitalizacije postaja garant gospodarske rasti, sprememb na trgu dela ter sodobne organizacije in upravljanja proizvodnih procesov. To vpliva na razvoj znanosti in izobraževanja ter ustvarja zelo ugodne pogoje za razvoj posameznih držav in regij (Brodny in Tutak, 2022).

Priložnost za večjo modernizacijo gospodarstva v državi je uporaba bolj odprtih poslovnih modelov in uporaba koncepta »odprtih inovacij«, ki omogoča implementacijo novih inovativnih rešitev med deležniki v procesu digitalizacije, in sicer, s pomočjo uporabe rešitev drugih podjetij (Mubarak in Petraite, 2020). Izvajanje tehnologij, ki so se razvile kot posledica Industrije 4.0, podjetjem omogoča, da izvedejo tehnološke spremembe v svojih proizvodnih procesih. Posledično to omogoča sprejemanje strateških in operativnih odločitev za izboljšanje učinkovitosti in uspešnosti poslovanja (Dalenogare in drugi, 2018).

Odprti poslovni model ustvarja priložnosti za uporabo najnovejših rešitev in tehnologij, ki vključujejo spremljanje in analizo velikih količin podatkov, optimizacijo, modeliranje in simulacijo pametnih strojev, tehnologije v oblaku, virtualno resničnost in razširjeno

resničnost, horizontalno in vertikalno integracijo sistemov, industrijskim internetom stvari, inkrementalne tehnologije (3-D tiskanje), avtonomne robote in kibernetiko varnost (Rüßmann in drugi, 2015).

3 DIGITALIZACIJA V KONTEKSTU SODOBNEGA GOSPODARSTVA

V zadnjih letih obstaja vse več tehnologij in tehnoloških trendov, ki vplivajo na preoblikovanje podjetij in družbe, kjer je bila sprva velika osredotočenost na družbene medije, mobilno tehnologijo in analitiko na posameznih poslovnih podjetjih, sedaj pa jih podjetja želijo vključiti v digitalno poslovno strategijo (Baggia, 2021). Trenutno so aktualne digitalne tehnologije, predvsem umetna inteligenca, internet stvari, tehnologije veriženja blokov, 3-D tisk, digitalni dvojčki, bogatena resničnost, nanotehnologija in kvantno računalništvo, ki so na različnih stopnjah zrelosti (Frank in drugi, 2024).

3.1 Digitalna preobrazba poslovanja

Digitalna preobrazba ali transformacija je v zadnjih letih postala pomembna tako v praksi kot tudi na raziskovalnem področju strateških informacijskih sistemov. V literaturi obstajajo številne opredelitve digitalne preobrazbe, kjer na najvišjem nivoju ta z uporabo digitalnih tehnologij prinaša korenite spremembe v industrijah in družbi. Medtem ko na nivoju organizacije, oblikovanje strategij pomeni izrabo priložnosti uporabe digitalnih tehnologij za izboljšano učinkovitost in inovacije (Baggia, 2021). Ilcus (2018) definira digitalno preobrazbo kot digitalno spremembo celotnega poslovnega podjetja, ki ga podjetje mora prilagoditi zaradi novih potreb strank na trgu in izboljšanja odnosov s strankami ter njihovega zadovoljstva.

Digitalna preobrazba pomeni strateški pristop k prilagoditvi poslovne strategije in modela novim priložnostim, ki spodbujajo organizacijsko agilnost v povezavi s potrebami vseh poslovnih deležnikov ob uporabi sodobnih možnosti digitalizacije in informacijski tehnologiji (Kraus in drugi, 2021). Digitalno preobrazbo sprožajo tehnologije, ki temeljijo na internetu kot globalna komunikacijska in povezovalna infrastruktura. Nanašajo se na družbene in mobilne tehnologije, analizo podatkov, računalništvo v oblaku, internet stvari, tehnologijo veriženja blokov, umetno inteligenco in robotiko (Baggia, 2021). Umetna inteligenca velja za eno izmed ključnih orodij za pospešitev digitalne preobrazbe in pomeni skupek številnih tehnologij, ki strojem omogočajo, da zaznavajo, razumejo, delujejo in se učijo sami ali pa dopolnjujejo človeške dejavnosti (Aly, 2020). Preoblikovanje predstavlja dolgotrajen in dolgoročen proces, ki zajema tako notranje spremembe v organizaciji, sistemih, funkcijah, znanju in njeni strukturi, kot tudi odnose z zunanjim okoljem (Kovačič, 2019).

Digitalna preobrazba lahko nekaterim olajša delovanje, medtem ko drugim otežuje življenje. Lahko je gonilo za pospešitev rasti gospodarstva, hkrati pa bi lahko bila tudi dejavnik, ki bi

to rast zaviral, če ni ustreznega okvira za njeno vključitev. Učinki so še vedno negotovi in so odvisni od številnih dejavnikov, vključno s stopnjo razvitosti, trajno stopnjo brezposelnosti, številom prebivalstva in fizičnim kapitalom (Aly, 2020).

Digitalne tehnologije pogosto imenujemo tudi prebojne tehnologije, saj se njihov vpliv kaže na spremenjenem načinu obnašanja in pričakovanju kupcev, na spremembah konkurenčnosti na globalnem trgu in vse večji razpoložljivosti podatkov (Baggia, 2021). Digitalna preobrazba se nanaša na spremembe, ki izhajajo iz digitalnih tehnologij, medtem ko se digitalizacija nanaša na pretvorbo informacij iz analogne v digitalno obliko in avtomatizacijo procesov z informacijskimi tehnologijami (Kraus in drugi, 2021).

Razmerje med avtomatizacijo ali digitalno preobrazbo in gospodarsko rastjo je pomembno, saj digitalna konvergenca pozitivno vpliva na rast in razvoj. Namreč, boljši dostop do informacij in priložnosti za tehnološko sodelovanje lahko ustvarijo priložnosti za delovna mesta, prenos znanj in spretnosti, večjo učinkovitost ter preglednost v politiki in poslovanju (Aly, 2020). Prav tako digitalne tehnologije združujejo človeške izkušnje z inovacijami in omogočajo ustvarjanje bolj ugodnega in zadovoljnega delovnega vzdušja, zmanjšujejo pristranskost in spodbujajo pomembne pobude, namenjene celostnemu razvoju zaposlenih (Rožman in drugi, 2023).

Digitalna preobrazba je proces, kjer se temeljito preoblikuje organizacijska kultura in njene norme, vrednote in predpostavke, ki usmerjajo vedenje zaposlenih. Zato je od teh najbolj odvisno, ali bodo velike spremembe na delovnih mestih, način in pogoje dela v delovno-pravni zakonodaji sprejeli in se jim prilagodili, ali pa bodo vse te procese zavirali (Bavec in drugi, 2019).

Baggia (2021) izpostavlja, da je v obstoječih organizacijah moč zaslediti tradicionalni razkorak med poslovnimi funkcijami in področjem informatike, kar se posledično odraža v osnovnih vrednotah, viziji in strategiji podjetja ali organizacije. Podjetja, ki se želijo digitalno preobraziti, namesto strokovnjakov znotraj podjetja pogosto angažirajo vrsto zunanjih svetovalcev, ki običajno uporabljajo univerzalne rešitve ter najboljše prakse, kar pa ne prinaša vedno uspešne preobrazbe (Tabrizi in drugi, 2019). V času Industrije 4.0, umetne inteligence in digitalne tehnologije preobrazbe je glavna skrb ekonomistov in oblikovalcev politik vpliv teh velikih sprememb na delovanje gospodarstva, zlasti te spremembe naj bi med drugim vplivale na stopnjo razvoja gospodarstva, zaposlenosti in produktivnost dela (Aly, 2020).

3.1.1 Dejavniki digitalne preobrazbe

Preobrazba uspešnih podjetij in njihovih poslovnih modelov je v večini primerov nastala kot odgovor na nove poslovne izzive in tveganja. Podjetja so bila prisiljena zmanjšati obseg svojih izdelkov in storitev ter se osredotočiti le na inovativne proizvode, katerih življenjski cikel je zaradi digitalizacije postal precej hitrejši in krajši (Dolganova in Deyeva, 2019). Za uspešno digitalno preobrazbo v ospredje vedno bolj prihajajo inovacijska kultura, skupne

vrednote in medsebojno razumevanje v organizaciji. Ob tem je pomembna tudi nagnjenost k tveganju in eksperimentiranju z uporabo digitalnih tehnologij pred njihovo širšo implementacijo (Achar in drugi, 2022).

Podjetje se lahko uspešno digitalno preobrazi le, če primerno nadgradi znanje in motiviranost ter inovativnost svojih zaposlenih, preuredi poslovne procese skladno s spremenjeno strategijo ter skladno s sodobnimi usmeritvami posodobi in uporabi informacijsko tehnologijo (Erjavec in drugi, 2018). V digitalnem svetu sta agilnost in večopravilnost nujni zmogljivosti organizacije za poslovanje, zato je komunikacija znotraj posamezne organizacije med različnimi funkcijami izjemnega pomena – številne študije poudarjajo, da je v mnogih organizacijah prisotna problematika nezadostnega sodelovanja in neusklajenosti med poslovno strategijo in strategijo digitalnega poslovanja (Baggia, 2021).

Ko se o digitalizaciji razpravlja v kontekstu razvoja, se digitalne tehnologije pogosto prikazujejo kot rešitev za ključne razvojne probleme, kot so večja vključenost v svetovne trge, rast zaposlovanja ter svoboda in prožnost za delavce. Vendar se v teh razpravah pogosto ne upoštevajo druge pomembne posledice za delavce, kot so novi načini izkoriščanja delavcev ter vse večja prekarizacija in ranljivost (Trischler in Li-Ying, 2023).

Kovačič (2019) meni, da bodo organizacije uspešnost pri preoblikovanju poslovanja najlažje dosegle z digitalno preobrazbo, pri čemer digitalno preobrazbo definira kot strateški pristop in prilagoditev načina poslovanja organizacije novim možnostim in priložnostim ob uporabi sodobne informacijske tehnologije. To rezultira premik od uveljavljenih praks do novih poslovnih modelov, poslovnih procesov in odnosov ter načinov poslovanja. Podobno tudi digitalno preobrazbo razumejo Erjavec in drugi (2018), in sicer kot posebno obliko organizacijske preobrazbe, ki označuje sočasne velike spremembe v ključnih področjih dejavnosti (npr. strategija, organizacijske strukture, poslovni modeli, poslovni procesi) znotraj podjetja, kjer pride do integracije digitalne tehnologije s poslovnimi procesi. Če povzamemo, digitalno preobrazbo lahko opredelimo kot spreminjanje ključnih elementov poslovanja, vključno s poslovnim modelom, strategijo, poslovnimi procesi, organizacijskimi strukturami in organizacijsko kulturo z izkoriščanjem zmožnosti sodobne digitalne tehnologije.

Digitalna preobrazba v podjetju je lahko v veliki meri uspešna tudi kadar se vodje in management osredotočijo na spreminjanje miselnosti zaposlenih, kulture in procesov še preden je sprejeta odločitev, kakšna bo digitalna preobrazba in kako bo uporabljena, saj podjetje vodijo zaposleni in ne tehnologija (Tabrizi in drugi, 2019). Poslovni modeli se v podjetju spreminjajo in uresničujejo skozi spremembo poslovne strategije, ki vodi v spremembo poslovnih procesov (Kovačič, 2019).

Konkurenčnost organizacije je vse bolj odvisna od njene zmogljivosti izrabe digitalnih tehnologij in povezovanja različnih strategij za uresničevanje vizije podjetja ali organizacije (Baggia, 2021). Močno zahtevo in priložnost po spremembi poslovnega modela je v zadnjem

obdobju povzročil nagel razvoj informacijske in telekomunikacijske tehnologije, kar je vodilo v pojav pobud za korenitejše in celovitejše strateške pristope k prenovi poslovanja (Erjavec in drugi, 2018).

3.1.2 Poslovna strategija in digitalni poslovni modeli

Poslovna strategija opredeljuje delovanje podjetja v poslovnem okolju in vpliva na njegovo konkurenčnost, kjer je razvijanje in spreminjanje oziroma prilagajanje poslovne strategije najpomembnejša naloga vodstva podjetja (Kraus in drugi, 2021). Trischler in Li-Ying (2023) določata poslovno strategijo kot strategijo, ki izhaja iz poslanstva, vizije in strateških ciljev podjetja ter upošteva strategije posameznih poslovnih področij (poslovnih funkcij ali poslovnih procesov) in je opredeljena v strateškem poslovnem načrtu podjetja. Podobno določajo poslovno strategijo tudi Bavec in drugi (2019), ki menijo, da strategija predstavlja abstrakcijo poslovanja organizacije ter kaže medsebojna razmerja in potek izvajanja posameznih poslovnih dejavnikov s ciljem zagotavljanja dodane vrednosti.

Ilcus (2018) pojasnjuje, da lahko poslovni procesi za podjetje predstavljajo konkurenčno prednost kadar je proces digitalizacije dobro premišljen in načrtovan s strani managementa, kar vodi v:

- večjo učinkovitost, kakovost in doslednost poslovnih procesov,
- integracijo različnih baz podatkov s pomočjo digitaliziranih sistemov,
- izboljšanje dostopnosti poslovnih procesov in omogočanje boljšega prenosa znanja,
- zmanjševanje stroškov,
- spodbujanje zaposlenih k uporabi novih procesov ter
- izboljšanje odzivnega časa.

Manjša podjetja lahko z uvajanjem inovativnih poslovnih modelov na osnovi digitalne strategije brez velikega kapitala uspešno konkurirajo velikim poslovnim sistemom zlasti tam, kjer konkurenčne prednosti ne omogoča zgolj ekonomija obsega, temveč je potrebna agilnost oz. hitro, sprotno in ustrezno poslovno ukrepanje (Bavec in drugi, 2019). Baggia (2021) opredeljuje agilnost kot sposobnost za odkrivanje tržnih priložnosti in izvajanje inovacij, kar predstavlja presenečenje za konkurenco, in sicer z uporabo potrebnih virov ter znanja in odnosov. Prednost poslovnih modelov je v veliki meri odvisna tudi od možnosti posnemanja tekmecev, saj je zelo težko posnemati zapletene poslovne modele, ki se odlikujejo po močni integraciji poslovnih procesov, tesnem poslovnem sodelovanju med člani vrednostne verige in intenzivnosti medsebojne izmenjave informacij (Trischler in Li-Ying, 2023). Ključno pri tem je, da skupni cilj preobrazbe ni le izvesti določeno spremembo, ampak na novo odkriti organizacijo in nov ali prenovljen poslovni model, ki temelji na viziji za prihodnost (Kovačič, 2019).

Novi poslovni modeli kot posledica digitalizacije so prinesli ogromno koristi na področju operativne učinkovitosti podjetja in komunikacije med zaposlenimi, prav tako pa so se pojavile tudi nove vrste denarnih tokov (Ilcus, 2018). Sprememba poslovnih modelov je

proces, kjer se temeljito preoblikuje organizacijska kultura – to so norme, vrednote in predpostavke, ki usmerjajo vedenje, kar zahteva od ljudi, da spremenijo okvir razmišljanja in zaznavanja svojih vlog (Rachinger in drugi, 2018).

V dobi digitalizacije se podjetja srečujejo z odporom do sprememb na področju digitalizacije, tako pri zaposlenih znotraj podjetja kot tudi pri zunanjih deležnikih, na primer pri dobaviteljih, delničarjih in kupcih (Kovačič, 2019). V kontekstu digitalne preobrazbe se dogajajo spremembe v strukturi in kulturi organizacije, zato zaposleni prevzemajo vodenje tehnološko intenzivnih projektov, ki običajno presegajo njihove funkcije in delovne naloge (Baggia, 2021).

3.1.3 Uspešnost digitalnih preobrazb

Tabrizi in drugi (2019) poročajo o nedavni raziskavi, ki je pokazala, da je neuspeh digitalne preobrazba podjetja ena izmed glavnih skrbi med direktorji, izvršnimi direktorji in višjimi vodstvi, saj 70 % vseh pobud za digitalno preobrazbo ne doseže svojih ciljev. Spet druge raziskave prikazujejo, da kar dve tretjini poskusov projektov prenov poslovanja organizacij in uvedbe novih poslovnih strategij nima pozitivnega rezultata, kar je delno moč pripisati izjemni turbulenci in nepredvidljivosti okolja ter v veliki meri nesposobnosti organizacij za hitro spreminjanje in učenje (Bavec in drugi, 2019).

Correani in drugi (2020) omenjajo, da je približno od 66 % do 84 % digitalnih preobrazb poslovnih modelov neuspešnih zaradi slabe implementacije digitalne strategije pod okriljem neenotne organizacije. V digitaliziranem gospodarstvu še vedno obstajajo številni izzivi, ki vključujejo tako vprašanja o načinu organizacije dela, varnosti informacijske tehnologije in varstva podatkov kot tudi usposabljanje kvalificiranih delavcev in razvoj enotnih norm in standardov, ki se zahtevajo v digitaliziranem gospodarstvu (Čater in drugi, 2019). Digitalne tehnologije omogočajo vse več avtomatizacije procesov in odločanja, kar od zaposlenih zahteva večje razvijanje kompetenc in tudi vse večje analitične sposobnosti za reševanje vedno bolj kompleksnih poslovnih problemov (Baggia, 2021).

V praksi obstajajo številne ovire za digitalno preobrazbo, saj projekt digitalne preobrazbe vključuje izvajanje digitalnih zmogljivosti v podporo preobrazbi poslovnega modela, ki vpliva na celotne organizacije, zlasti na operativne procese, vire ter notranje in zunanje uporabnike (Parviainen in drugi, 2017). Vendar pa se s širjenjem digitalne tehnologije na gospodarskem in družbenem področju povečuje njena ranljivost in posledično varnost podatkov (Almeida in drugi, 2020). Rožman in drugi (2023) poročajo o raziskavi inštuta, ki ga je ustanovilo podjetje International Business Machines Corporation, na vzorcu 5000 podjetij po vsem svetu, ki je pokazala, da 93 % podjetij razmišlja o uporabi digitalnih tehnologij, vendar se jih 60 % boji morebitnih težav z odgovornostjo, 63 % pa pomanjkanja človeških virov in znanja za zanesljivo upravljanje tehnologij umetne inteligence.

Mala in srednje velika podjetja se pri procesu digitalne preobrazbe srečujejo z različnimi ovirami. V ospredju so predvsem ovire kot na primer pomanjkanje znanja in spretnosti

delovne sile, pomanjkanje dovolj močne platforme informacijske tehnologije, ki bi omogočila uspešno digitalno preobrazbo, pomanjkanje vodstva z ustreznim digitalnim razmišljanjem ter izzivi na področju kulture in digitalne tehnologije v podjetjih (Hai in drugi, 2021).

Bavec in drugi (2019) izpostavljajo, da si podjetje lahko zagotavlja trajnostno konkurenčno prednost s pomočjo zasledovanja dveh ciljev, kjer je prvi definiran kot prilagodljivost in agilnost ter drugi kot znanje in inovativnost zaposlenih:

- Digitalna preobrazba zahteva od podjetja razvoj digitalne poslovne agilnosti, ki je sestavljena iz treh komponent, torej iz povečane ozaveščenosti, informacijsko podprtega odločanja in hitre izvedbe. Prva izpostavljena komponenta je ozaveščenost, to je organizacijska sposobnost prepoznavanja bodočih trendov, ki bodo vplivali na podjetje s pomočjo zaznavanja tehnoloških trendov, prepoznavanja sprememb v konkurenčnem okolju, znotraj in med panogami ter ustvarjanja novih idej zaposlenih, dobaviteljev in strank. Druga komponenta zajema informacijsko podprto odločanje, kar pomeni zmožnost aktivnega analiziranja informacij ozaveščene organizacije, ki olajša zajemanje, analiziranje in razširjanje ustreznih informacij – to vodi v sposobnost pravočasnega sprejemanja odločitev na podlagi dejstev. Za razvoj digitalne poslovne agilnosti pa je potrebna tudi hitra odzivnost, ki pretvori odločitev o preoblikovanju v delovanje.
- Druga ključna ciljna kategorija digitalne preobrazbe je prenova na področju kadrov in poslovne kulture, ki jo je možno zagotoviti, ko vodenje posameznikov temelji na razumevanju, komuniciranju in zaupanju do podrejenih, posledično v njihovo prevzemanje odgovornosti, ustvarjalnosti, delitvi znanja in inovativnosti. Podjetja se zavedajo strateškega pomena usposobljenosti kadrov in vplivnosti zagotavljanja znanja ter inovativnosti.

Za uspešno dolgoročno digitalno preobrazbo je potrebno vlagati v inovativnost kadrov znotraj podjetja, saj pretežna večina invencij in inovacij nastaja in se uveljavlja znotraj podjetja, zlasti v ključnih raziskovalno-razvojnih in temeljnih procesih (Trischler in Li-Ying, 2023). Dolgoročno uspešna in konkurenčna podjetja so sposobna zagotavljati trajno inovativnost poslovanja z motiviranjem in nagrajevanjem zaposlenih, ohranjevanjem delovnih mest ključnih procesov in razvoj novih proizvodov (Kovačič, 2019). Baggia (2021) izpostavlja, da morajo vodje za uspešno digitalno preobrazbo zagotoviti razvoj digitalne miselnosti, ki omogoča izrabo priložnosti uporabe digitalnih tehnologij, za kar so se ustvarila nove vodstvene vloge, kot na primer vodja digitalizacije in vodja digitalne preobrazbe.

Razvoj informacijske in telekomunikacijske tehnologije ter globalizacija sta skozi pretekla leta postopno izničevala prednosti različnih poslovnih modelov, ki so sloneli na masovni proizvodnji in so izkoriščali prednosti, pridobljene z ekonomijo obsega, kjer so preživela podjetja, ki so se hitreje in učinkoviteje prilagajala strankam (Bavec in drugi, 2019). Razvijajoča pričakovanja novih generacij posredno spodbujajo podjetja, da se digitalno

preobrazijo in razvijejo digitalna poslovanja z vsemi členi v poslovni verigi od dobaviteljev, zaposlenih, pa vse do končnih strank (Ilcus, 2018). Po raziskavah Svetovnega gospodarskega foruma leta 2023 si več kot 75 % podjetij želi v naslednjih petih letih sprejeti digitalne tehnologije, kot so računalništvo v oblaku, umetna inteligenca in masovni podatki. Prav tako 86 % podjetij pričakuje, da bo v naslednjih petih letih v svoje poslovanje vključilo digitalne platforme in aplikacije. Prav tako 81 % podjetij pričakuje, da bodo podjetja uporabljala usposabljanje zaposlenih in spodbujanje k učenju na delovnem mestu kot ključno strategijo za doseganje svojih poslovnih ciljev.

3.2 Digitalna preobrazba delovnega mesta in zaposleni

Zaposleni, ki so visoko motivirani, so ključna gonilna sila vsakega podjetja. V današnjem poslovnem okolju se tako zaposleni kot tudi vodje spopadajo s stresom, ki ga povzročajo negotovost, vse večja kompleksnost in hitre spremembe okolja (Rožman in drugi, 2023). Leta 2020 so zaposleni po svetu dosegli rekordno raven doživljanja stresa, kar prikazuje tudi Gallupova raziskava, ki je zajela 112.312 poslovnih enot v 96 državah, in kaže, da se je zavzetost zaposlenih leta 2020 in 2021 postopno zmanjševala za približno 2 % (Gallup, brez letnice). Stres zaposlenih neizogibno negativno vpliva na zavzetost zaposlenih in s tega vidika se morajo podjetja osredotočiti na korenite spremembe in ne samo na postopne izboljšave. Eden glavnih načinov je uvedba novih digitalnih tehnologij, saj omenjena tehnologija pomaga ustvariti novo prihodnost dela, ki je bolj prilagodljiva, raznolika in osredotočena na dobro počutje zaposlenih (Rožman in drugi, 2023). McKendrick (2019) poroča o raziskavi, ki jo je izvedel Verner med 34.000 zaposlenimi v 18 državah po svetu. Ta je pokazala, da jih 72 % nizko raven stresa pripisuje uporabi digitalnih tehnologij. Poleg tega se je 64 % zaposlenih strinjalo, da lahko digitalne tehnologije zmanjšajo tako delovno obremenitev kot stres, prav tako pa je 58 % zaposlenih izrazilo željo, da bi njihovi delodajalci uporabljali več digitalnih tehnologij, kot je na primer umetna inteligenca.

V podjetju so zaposleni lahko pomembna konkurenčna prednost in hkrati največja ovira pri razvoju podjetja. Izjemno pomembno je, da implementiranje digitalnih tehnologij pri zaposlenih poteka pravilno, saj podjetje lahko v nasprotnem izgubi koristi desetletij vlaganj v tehnologije digitalne preobrazbe in izboljšave procesov (Bilello, 2022).

Celotna družba se sooča s korenitimi spremembami zaradi razvoja digitalnih tehnologij in njihove široke uporabe na vseh področjih, prav tako pa se organizacije soočajo s konkurenco, ki jo še dodatno zaostreje globalizacija. V delovnem svetu je digitalizacija postala vseprisotna in omogoča zaposlenim ter organizacijam številne pozitivne učinke, kot so prilagodljivost dela, samostojnost in učinkovitost zaposlenih ter nižje stroške (Abidi in drugi, 2023). Uporaba digitalnih tehnologij lahko avtomatizira rutinsko delo in poveča zavzetost zaposlenih pri delu in jim omogoči več časa za izobraževanje in razvijanje novih spretnosti (Rožman in drugi, 2023).

V podjetjih sprememba zahteva od zaposlenih, da sprejmejo nov način dojemanja dela in spremenijo okvir razmišljanja in zaznavanja svojih vlog, odgovornosti in razmerij znotraj organizacije (Bavec in drugi, 2019). Ob tem morajo pri načrtovanju digitalne preobrazbe organizacije upoštevati kulturne spremembe, s katerimi se bodo soočile, ko se bodo zaposleni in vodje organizacij prilagajali sprejemanju in uporabi neznanih tehnologij (Hai in drugi, 2021).

Digitalna preobrazba zahteva temeljito nadgradnjo znanj vseh zaposlenih in odločevalcev. Uspešna preobrazba delovne sile bi morala voditi do ljudi, ki so povezani tako med seboj kot s svojimi orodji in procesi (Bilello, 2022). Digitalne tehnologije vplivajo na pomembnost vloge zaposlenih tako, da zaposleni niso le pasivni akterji, ki jih algoritmi vse bolj nadomeščajo, nadzirajo ali upravljajo, temveč raziskujejo nove načine in proti strategije za ponovno oblikovanje svoje moči v spreminjajočih se razmerah (Raj-Reichert in drugi, 2021). Potrebno je poudariti, da digitalizacija delovnih mest v bistvu povečuje tudi posameznikovo delovno prilagodljivost, saj mu ta pomaga pri opravljanju določenih nalog (Bavec in drugi, 2019).

Za zagotovitev uspeha se preobrazbe delovne sile podjetje ne sme lotiti lahko ali po delih, saj mora presegati načrtovanje, razvoj in proizvodnjo (Bilello, 2022). Kadar zaposleni zaznavajo, da bi digitalna preobrazba lahko ogrozila njihova delovna mesta, se lahko zavestno ali nezavestno upirajo spremembam, zato je pomembno, da vodje prepoznajo strahove in se pravočasno pogovorijo z zaposlenimi (Tabrizi in drugi, 2019). Organizacije imajo pred seboj dolgo pot do uspešno opravljene digitalne preobrazbe, saj je vodstvo pri takšni preobrazbi ključno. Pri tem ne igra veliko vlogo uporaba novih ali tradicionalnih tehnologij, temveč ponovno oblikovanje in upravljanje sprememb, ki se navezuje na delovanje organizacije (Gorenšek, 2022).

Uspešen prehod delovne sile na koncu doseže vsako poslovno enoto v razširjenem podjetju – odpremo, nabavo, trženje, vzdrževanje in finance. Prav tako mora razširiti tudi tehnična obzorja vodstvenih delavcev na srednji ravni in osvestiti skeptične vodje podjetja (Bilello, 2022). V tem kontekstu morajo vodje zagotoviti razvoj digitalne miselnosti, ki omogoča izrabo priložnosti uporabe digitalnih tehnologij (Baggia, 2021). To ni samo tehnološki izziv, ampak je predvsem izziv menedžmenta in ljudi.

Podjetja ne uporabljajo digitalnih tehnologij za optimizacijo delovnih procesov, ampak vodjem omogočajo, da elektronsko sledijo posameznim zaposlenim in koliko časa zaposleni potrebuje, da zaključi postopek pri določenem izdelku ali delovno nalogo (Raj-Reichert in drugi, 2021). Takšne digitalizirane metode upravljanja zaposlenih (telesni nadzor, mikroupravljanje in opremljanje vodij z večjimi pooblastili za discipliniranje) se v zadnjem času vedno bolj uporabljajo in puščajo posledice na delu in zaposlenih (Rožman in drugi, 2023).

Ob digitalizaciji gospodarstva se lahko podjetja soočajo z izzivi zaradi pomanjkanja znanja in izkušenj na področju digitalizacije, kot so negotovost, večja konkurenca, pomanjkanje izkušenj na področju upravljanja in nerazumevanje bistva digitalizacije (Correani in drugi, 2020). Ena od največjih ovir, ki jo podjetje mora prestat pri digitalni preobrazbi, je sprememba v razmišljanju in dojemanju vodij o pomenu digitalne preobrazbe (Hai in drugi, 2021). Čater in drugi (2019) poudarjajo, da podjetja kot glavne ovire pri uvedbi digitalnih tehnologij izpostavljajo, da je problem v ljudeh zaradi pomanjkanja znanja in pomanjkanje razumevanja kompleksnosti Industrije 4.0. Kot omenjeno, digitalna preobrazba zahteva vse večje analitične sposobnosti za reševanje vse bolj kompleksnih poslovnih problemov, zato se pojavlja nujna za razvijanje kompetenc za poklic prihodnosti, kar pomeni potrebo po preobrazbi izobraževalnih sistemov (Baggia, 2021).

Digitalna evolucija ne vpliva le na skupno število ustvarjenih ali izgubljenih delovnih mest, ampak močno vpliva tudi na sestavo razpoložljivih delovnih mest (Aly, 2020). Poudel (brez datuma) je izpostavil zmanjšanje potrebe po delovnih mestih zaradi digitalizacije, kar posledično vodi v odpuščanje ali nižje možnosti za zaposlitev zaradi avtomatizacije delovnih mest. Čeprav je pomen digitalizacije dobro znan, podjetja pogosto težko razumejo potencialni vpliv in koristi digitalizacije. V čedalje večjem številu nalog zaposleni niso več potrebni, saj jih postopoma nadomeščajo računalniki, roboti ali stroji (Javaid in drugi, 2024). Poleg tega še vedno močno prevladuje prepričanje, da nekaterih poklicev ni mogoče v celoti izpodrinuti z roboti ali stroji, ki jim primanjkuje človeških spretnosti, kot so prilagodljivost, presoja in zdravega razuma (Aly, 2020).

Potrebno je globlje razumevanje in poznavanje priložnosti in izzivov, ki jih ponujajo digitalizacija in digitalna orodja, da bi se oblikovale politike in ukrepi, pomembni za šibkejšje akterje globalnega gospodarstva z omejenimi viri in zmogljivostmi – delavce, sindikate, vlade in celotno gospodarstvo (Raj-Reichert in drugi, 2021). Aktualni pomisleki, ki se nanašajo na temo digitalne preobrazbe in zaposlovanja, da bi digitalna preobrazba lahko vplivala na zaposlovanje, niso nove. Zaslediti jih je mogoče že v času Aristotela, ko je šlo za vprašanje posledic, ki jih bodo povzročili stroji, ki bodo izpodrinili človeško delo (Aly, 2020).

Kljub pozitivnim učinkom, delo v digitalni dobi pogosto zaznamuje nestabilnost v zaposlitvi, pomanjkanje socialnih pravic in varstva ter nevarnost nadomestitve delovnih mest z avtomatizacijo (Rožman in drugi, 2023). Morda najbolj pereči pa so negativni učinki tehnologije na psihološka občutenja in zdravje zaposlenih. Černe (2020) poroča o raziskavi tako na zaposlenih v Sloveniji, ki imajo možnost dela na daljavo, kot tudi delavcev na digitalni platformi Amazon Mechanical Turk. Ta prikazuje, da tovrstno delo povzroča občutenje stresa zaradi tehnologije, kar torej pomeni občutenje stresa na delovnem mestu in se prenaša v dolgoročne občutke izgorelosti, ki imajo zelo močne ekonomske posledice.

Izgorelost in stres povečujeta število in trajanje bolniških staležev, povečujejo se tudi stroški javnih zdravstvenih storitev, prav tako pa je nižja tudi produktivnost (Rožman in drugi,

2023). Po podatkih Evropske agencije za varnost in zdravje pri delu vse to Evropsko unijo (angl. European Union, v nadaljevanju EU) stane kar 600 milijard evrov na leto (Černe, 2020). Svetovna banka je v svojem poročilu o svetovnem razvoju za leto 2019 med političnimi priporočili navedla tudi znižanje predpisov o varstvu delavcev, da bi se pripravili na prihodnost dela, v kateri bodo delavci predvidoma dražji od tehnologije (Raj-Reichert in drugi, 2021).

V prihodnjih letih se napoveduje, da se bo ustvarilo približno 4 milijone digitalno podprtih delovnih mest, kot so strokovnjaki za elektronsko poslovanje, strokovnjaki za digitalno preobrazbo in strokovnjaki za digitalno trženje in strategijo. Ob tem se največji izpad delovnih mest do leta 2027 pričakuje na področju opravljanja administrativnih nalog na tradicionalnih delovnih mestih. Napoveduje se 26 milijonov manj delovnih mest na področju vodenja evidenc in upravnih vlogah, računovodstva, vnosa podatkov, predvsem zaradi digitalizacije in avtomatizacije (World Economic Forum, 2023). Avtomatizacija ima majhen vpliv na države z visokimi plačami, saj so njihove ključne panoge že močno avtomatizirane, zato bodo učinki avtomatizacije bolj vplivali na države z nižjimi plačami, v katerih imajo lahko sedanji proizvodni procesi koristi od uporabe opreme za avtomatizacijo za dohitevanje inovacij (Raj-Reichert in drugi, 2021).

Aly (2020) navaja, da imajo lahko digitalne tehnologije tudi destruktivni učinek na zaposlovanje, ki se po navadi kaže v različnih oblikah in jih lahko obravnavamo kot različne faze razvoja:

- spremembe v načinu dela, tj. spremembe orodij, ki se uporabljajo v delovnem procesu;
- negativen vpliv na povpraševanje po delovni sili zaradi nadomeščanja človeških odločitev s strani digitalnih tehnologij;
- spremembe v kadrovanju in procesu odločanja pri upravljanju za izboljšanje učinkovitosti upravljanja;
- ustvarjanje novih delovnih mest in posledično izumrtje delovnih mest v starih sektorjih;
- produktivnost v državah zaradi povečanja dohodka prebivalcev in dvig življenjskega standarda zaradi zmanjšanja proizvodnih stroškov, izboljšane produktivnosti dela in spodbujanja gospodarskega razvoja in družbeni napredek.

Raziskave, ki jih je predstavil Evropski statistični urad (angl. European Statistical Office, v nadaljevanju Eurostat), kažejo, da se velik delež zaposlenih sooča s pomanjkanjem nadzora na vidike svojega dela. Natančneje, 35 % zaposlenih nima nadzora nad svojim delom, 29 % ne more vplivati na izbiro metod dela, 30 % ne more vplivati na hitrost dela, 39 % nima nadzora nad časom odmora, 55 % pa ne more določiti svojega delovnega urnika. Poleg tega 40 % zaposlenih poroča, da pri delu doživlja monotonijo, 60 % se jih sooča s pritiskom zaradi kratkih rokov, 56 % pa jih mora delati zelo hitro (Rožman in drugi, 2023). Digitalizacija in tehnološki napredek imata dve plati – na eni strani naj bi v prvi vrsti služila predvsem temu, da delavcu pomagata povečati učinkovitost in produktivnost, hkrati pa lahko za specifična delovna mesta to tudi pomeni, da lahko zaposlenega v celoti zamenjata.

4 SLOVENSKO PODJETNIŠKO OKOLJE IN DIGITALIZACIJA

Dinamičen razvoj informacijske in komunikacijske tehnologije (v nadaljevanju IKT), opredeljen s konceptom Industrije 4.0, je povzročil velike gospodarske in družbene spremembe po vsem svetu. Učinki tega procesa, znanega tudi kot digitalna preobrazba, zajemajo praktično vsa področja življenja in obstoja naše civilizacije (Brodny in Tutak, 2022). Nova industrijska revolucija prinaša številne nove tehnologije, ki same ali pa kot učinkovita kombinacija različnih tehnologij, kjer je v ospredju digitalizacija, ponujajo številne izboljšave procesov (Čater in drugi, 2019). Industrija 4.0 združuje procese, stroje, podatke, informacijske sisteme, ljudi in tehnologije, ki vključujejo avtonomne robote, analizo velikih količin podatkov, postopno proizvodnjo, kibernetsko varnost, računalništvo v oblaku, industrijski internet stvari, vertikalno in horizontalno integracijo sistemov ter umetno inteligenco (Rachinger in drugi, 2018).

4.1 Trenutno stanje digitalizacije v Sloveniji

Slovenija ima majhno in zelo odprto gospodarstvo, ki je močno vpeto v mednarodne verige vrednosti kot pomembni dobavitelj največjim svetovnim poslovnim sistemom, zato je tehnološki razvoj s pomočjo tehnologij s področja Industrije 4.0 pomemben za ohranjanje konkurenčnosti in položaja na mednarodnih trgih gospodarstvu (Čater in drugi, 2019). Slovensko gospodarstvo je bilo na svoji poti iz industrijske v informacijsko družbo obremenjeno z izgubo tradicionalnega trga in vztrajanjem podjetij na ustaljenih poslovnih modelih, kar je zaviralo digitalno prenovo (Kovačič, 2019).

Večina slovenskih srednjih in velikih podjetij je v preteklosti poskušala informatizacijo svojega poslovanja in spremembo poslovnih modelov izvesti s pomočjo celovitih programskih rešitev (angl. Enterprise Resource Planning, v nadaljevanju ERP), ki predstavlja povezano, poslovno usmerjeno informacijsko orodje in naj bi vsebovalo večino programske opreme za učinkovito podporo vseh poslovnih procesov podjetja (Kovačič in Bosilj-Vukšić, 2005). Rešitev ERP temelji na prenovi poslovanja, ki je odvisno od prenosa najboljše prakse, zajete v teh rešitvah, v posamezno organizacijo in njeno neposredno okolje, na kar velika večina slovenskih podjetij v prehodnem obdobju ni bila pripravljena (Kovačič, 2019).

V Sloveniji so podjetja dokaj uspešna pri uvajanju novih digitalnih tehnologij, kjer prednjačijo zlasti velika podjetja v avtomobilski industriji, ki so od leta 2008 začela intenzivno uvajati robote (Čater in drugi, 2019). Takoj za avtomobilsko industrijo se nahajajo panoge, ki so povezane s to industrijo, kjer so v ospredju velika in srednja podjetja (Prašnikar in drugi, 2017).

Brodny in Tutak (2022) sta opravila raziskavo, kjer je bil ocenjen nivo digitalizacije podjetij v državah Srednje in Vzhodne Evrope (Bolgarija, Češka, Estonija, Hrvaška, Latvija, Litva, Madžarska, Poljska, Romunija, Slovenija in Slovaška), ob upoštevanju njihove velikosti in

ekonomskih parametrov. V raziskavi so bile uporabljene deskriptivne statistike, metode večkriterijskega odločanja in neparametrični testi. Analiza je temeljila na kazalnikih, ki so označevali uporabljene digitalne tehnologije, infrastrukturo za Industrijo 4.0 in izobraževanje kadrov, kar vpliva na učinkovitost implementacije inovativnih rešitev. Rezultati raziskave so pokazali, da Slovenija dosega visoko raven digitalizacije, zlasti pri majhnih in velikih podjetjih. Slovenija je med državami Vzhodne Evrope izstopala po ustrezni infrastrukturi, ki je ključna za implementacijo novih tehnologij, kar je pozitivno vplivalo na nivo digitalizacije. Izobraževanje kadrov je prav tako pomemben dejavnik, kjer so rezultati Slovenije ugodni, saj se podjetja v Sloveniji osredotočajo na usposabljanje in nadgradnjo svojih zaposlenih. Slovenija je dosegla visoke rezultate v digitalizaciji tako pri malih kot velikih podjetjih, kar jo skupaj s Hrvaško postavlja v ospredje med omenjenimi državami. Poleg tega so rezultati raziskave pokazali, da naša država porabi znatna sredstva za raziskave in razvoj, kar se odraža v visokem nivoju digitalizacije podjetij v državi.

Slovenska podjetja ne glede na velikost pričakujejo koristi od uvajanja digitalnih tehnologij predvsem zaradi povečanja sledljivosti, ustvarjanja novih poslovnih modelov, povečanja kakovosti, hitrejšega odzivanja, večje fleksibilnosti, manjših administrativnih in drugih bremen ter zaradi koristi, ki izhajajo iz možnosti prilagoditev proizvoda potrebam kupcev (Čater in drugi, 2019). Med ovirami za uvedbo digitalnih tehnologij najbolj izstopa pomanjkanje usposobljenih delavcev, sledijo razlogi, povezani s pomanjkanjem znanja ter financami, neustrezna infrastruktura, stroji in orodja (Erjavec in drugi, 2018).

Uvajanje novih inovativnih poslovnih modelov, ki so rezultat digitalizacije poslovanja, nudi tudi manjšim podjetjem, da na določenih področjih uspešno konkurirajo velikim podjetjem in njihovim poslovnim sistemom. To je še posebej pomembno za slovensko gospodarstvo, saj ne sloni na ekonomiji obsega in se bo zato moralo vedno bolj zanašati na hitro in sprotno prilagajanje novim tržnim in tehnološkim izzivom (Bavec in drugi, 2019).

Erjavec in drugi (2018) so v raziskavi preučevali različne poslovne vidike digitalne preobrazbe, kot so njena strateška vloga, digitalna kultura, digitalna zrelost ter organizacijske vidike v slovenskih velikih in srednjih podjetjih. Rezultati analize potrjujejo, da so tudi slovenska podjetja v splošnem digitalno manj zrela kot podjetja v svetu. Digitalna zrelost slovenskih podjetij je višja v tistih podjetjih, kjer so prepoznali poslovno vlogo informatikov in kjer se je vzpostavila digitalna organizacijska struktura. Z raziskavo so ugotovili, da je v preteklosti imela večina slovenskih podjetij posebno informacijsko enoto, ki je bila zadolžena za digitalno preobrazbo. Z leti se je to spremenilo, saj se je povečal delež podjetij, v katerih so za področje informatike zadolženi le posamezniki namesto informacijske enote. Ob tem se je položaj informatikov v organizacijah skozi leta izboljšal, saj je najvišje rangirani zaposleni, odgovoren za informatiko, neposredno podrejen najvišjemu vodstvu. Z raziskavo so preverjali tudi, ali ima vodstvo v posameznem podjetju dovolj znanja in sposobnosti za vodenje digitalne preobrazbe in izvedbo le-te. V raziskavi se je izkazalo, da so v podjetjih tako znanja in sposobnosti vodstva za vodenje digitalne preobrazbe in zaposlenih na približno enaki oziroma razmeroma nizki ravni. Zato večina

slovenskih podjetij za krepitev digitalne inovacijske sposobnosti sodeluje s pogodbenimi izvajalci in svetovalci. Raziskava je pokazala, da vlaganja v informatiko niso povezana s stopnjo digitalne zrelosti, saj ne obstajajo razlike v digitalni zrelosti podjetij, ki vlagajo različne deleže prihodkov namenjenih informatiki. S stopnjo digitalne zrelosti v podjetju je povezan položaj najvišje rangiranega zaposlenega, saj so podjetja, kjer je zaposleni, odgovoren za informatiko, član najvišjega vodstva, tudi najbolj digitalno zrela. Primerjava digitalne zrelosti podjetij s posameznimi dimenzijami organizacijske kulture je pokazala, da imajo podjetja z višjo stopnjo digitalne zrelosti hkrati tudi bolj izrazito razvito organizacijsko kulturo, ki je dober temelj za digitalno preobrazbo podjetij. Z raziskavo je ugotovljeno, da je eden izmed najpomembnejših dejavnikov uspeha digitalne preobrazbe, ustrezna organizacijska kultura, ki mora biti prilagodljiva, povezana in nagnjena k tveganju.

Digitalizacija gospodarstva in družbe z inovativno uporabo informacijsko-komunikacijskih tehnologij ima velike zmogljivosti za rast in je osnova za dolgoročni razvoj ter konkurenčnost tako Slovenije kot Evrope (Ministrstvo za digitalno preobrazbo, 2023). Oblikovanje enotnega evropskega digitalnega trga prinaša vrsto prednosti in priložnosti gospodarstvu in družbi, prav tako pa bo odprlo mnoga vprašanja pripravljenosti slovenskih akterjev na evropsko digitalno okolje brez meja (Vlada Republike Slovenije, 2016).

Stopnja digitalne razvitosti se na svetovni ravni meri na podlagi indeksa razvitosti digitalizacije (angl. Digital Evolution Index, v nadaljevanju DEI), ki se izvaja na ameriški poslovni šoli Fletcher School, Tufts University (Erjavec in drugi, 2018). Indeks meri stopnjo digitalizacije posamezne države na podlagi ponudbe (dostopnosti in infrastrukture), povpraševanja (obnašanja potrošnikov in njihove nagnjenosti k uporabi digitalne tehnologije), institucionalnega okolja (zakonodaje in spodbujanja digitalizacije) ter inovacij (prisotnost start-up in podjetniške kulture) (Aly, 2020). Napredek države ocenjujejo glede na trenutno stopnjo digitalizacije in glede na napredek iz leta v leto, kjer se po obeh dimenzijah najvišje uvrščajo razvite azijske države. Večina evropskih držav je glede na razvitost uvrščena nad povprečjem, vendar pa napredujejo počasneje (Erjavec in drugi, 2018).

Večina držav ocenjuje in primerja ravni digitalne zrelosti z različnimi indeksi, med katere spadajo indeks Združenih narodov za razvoj e-uprave, indeks digitalnega gospodarstva in družbe (angl. Digital Economy and Society Index, v nadaljevanju DESI) in Evropsko poročilo o digitalnem napredku. Med navedenimi je DESI zlasti pomemben za Evropsko unijo in njene države članice, saj zagotavlja splošni pogled na digitalni razvoj, vključno s podatki o dostopu do interneta in njegovi uporabi, digitalni pismenosti, tehnološki integraciji in javnih storitvah (Dečman in drugi, 2022).

Evropska komisija od leta 2014 spremlja letni digitalni napredek držav članic in na osnovi parametrov pripravi vsakoletno poročilo DESI (Služba Vlade Republike Slovenije za digitalno preobrazbo, 2022). Kompozitni indeks DESI razkriva, da so države, ki so v skladu s strategijo EU, za enotni digitalni trg postavile ambiciozne cilje in jih združile s

prilagojenimi naložbami, izboljšale uspešnost v sorazmerno kratkem času (Ministrstvo za javno upravo, 2020). Kljub velikim priložnostim, ki jih prinašajo nove digitalne tehnologije in digitalna preobrazba, je moč zaznati, da vzpostavljanje digitalne zmogljivosti, kompetenc in sprememb predstavlja številnim organizacijam velike izzive (Dolganova in Deyeva, 2019). Tovrstna opažanja potrjuje tudi DESI, saj je manj kot petina organizacij EU visoko digitaliziranih (Evropska komisija, brez datuma). Po zadnjih uradnih podatkih iz leta 2022 je Slovenija po indeksu DESI uvrščena na 11. mesto med 27 državami članicami EU, kjer se relativni napredek države na splošno sklada s povprečjem EU (Evropska komisija, brez datuma). Slovenija ostaja nad evropskim povprečjem na področju poveztljivosti, kjer smo k dobrim rezultatom pripomogli tudi z ukrepi gradnje širokopasovnih omrežij in na področju integracije digitalnih tehnologij, predvsem storitev v oblaku in umetne inteligence (Služba Vlade Republike Slovenije za digitalno preobrazbo, 2022).

Na področju človeškega kapitala Slovenija v letu 2022 stagnira rahlo pod povprečjem EU, zaostanek do vodilnih inovatorj pa se postopno še povečuje (UMAR, 2023). Slovenija je v letu 2022 zaostajala za evropskim povprečjem pri odstotku oseb z vsaj osnovnimi digitalnimi spretnostmi in več kot osnovnimi digitalnimi spretnostmi (Služba Vlade Republike Slovenije za digitalno preobrazbo, 2022). Naša država zaostaja pri digitalni usposobljenosti posameznikov, še posebej ko gre za naprednejše digitalne veščine, kjer dosega zgolj 24. mesto v EU (UMAR, 2023).

Evropska komisija opredeljuje indikatorje, za katere je značilno, da se ukvarjajo predvsem s področji, ki so pomembna za sistemsko urejanje digitalne ekonomije in skupnega trga. Posledično je zaradi tega zapostavljena digitalizacija proizvodnega dela gospodarstva ob predpostavki, da je to področje, kjer so pristojnosti Evropske komisije omejene z izzivom (Bavec in drugi, 2019).

Za proces digitalizacije v gospodarstvu so potrebni ustrezni finančni in človeški viri, kot tudi znanje, ki je potrebno za izvajanje novih inovativnih rešitev. To zelo dobro razume tudi Evropska unija, ki si prizadeva zagotoviti čim boljše pogoje za izvajanje tega procesa v podjetjih v vseh državah članicah (Brodny in Tutak, 2022).

Za uspešno digitalizacijo gospodarstva je potrebno imeti dovolj usposobljenih kadrov, ki bodo znali optimalno izrabit digitalizacijo v poslovne namene. V Sloveniji to predstavlja problem, saj po oceni ene od računalniških multinacionalk pri nas primanjkuje več kot 5000 računalniških strokovnjakov različnih profilov (Bavec in drugi, 2019).

4.2 Vloga digitalne preobrazbe v konkurenčnosti slovenskih podjetij

Za uspešno digitalno preobrazbo je odgovorna država. Njena naloga je, da oblikuje politike, strateške usmeritve in ukrepe ter da usmerja, promovira in podpira deležnike podpornega okolja za doseganje skupnih ciljev strategije digitalne preobrazbe (Digitalno inovacijsko stičišče Slovenije, brez datuma). Za čim boljši učinek digitalizacije je potrebno povezati vse akterje, tako lokalne, regionalne kot tudi državne, in pri tem zagotoviti ustrezno podporo, ki

bo vodila k razvoju rešitev za vse kategorije prebivalstva (Ministrstvo za javno upravo, 2020). Ob tem je potrebno izvesti ukrepe za svetovanje in podporne storitve, ki bodo omogočili polno izrabo prednosti digitalnih tehnologij, olajšati dostop do finančnih sredstev, izboljšati digitalna znanja in veščine, krepiti podjetniško kulturo, povezovati podjetja, raziskovalce in izobraževalne ustanove, povečati število strokovnjakov za IKT in navsezadnje oblikovati spodbudno zakonodajno in regulatorno okolje za razvoj digitalnega podjetništva in poslovanja v kibernetnem prostoru (Vlada Republike Slovenije, 2016).

Vlada Republike Slovenije je pripravila strategijo Digitalna Slovenija 2030. Strategija predstavlja krovni strateški dokument razvoja informacijske družbe v Sloveniji, ki je usklajen z Digitalnim kompasom, ki ga je Evropska komisija predstavila marca 2021, ter z Evropsko deklaracijo o digitalnih pravicah in načelih za digitalno desetletje (Ministrstvo za digitalno preobrazbo, 2023). Digitalna Slovenija 2023 v ospredje postavi posameznika in okolje, v katerem ta živi. Ob tem kot načelo strategije izpostavlja načela Evropske deklaracije o digitalnih pravicah in načelih, kjer je postavljeno v središče splošno zavedanje o pomenu digitalne preobrazbe (Vlada Republike Slovenije, 2023). Strategija predstavlja odgovor na razvojne izzive digitalizacije in je posledično namenjena strateškemu načrtovanju spodbujanja digitalne preobrazbe Slovenije v razvojnem obdobju do leta 2030 (Ministrstvo za digitalno preobrazbo, 2023). V sklopu omenjene strategije je vizija Slovenije, da s pospešenim razvojem digitalne družbe izkoristi razvojne priložnosti informacijsko-komunikacijske tehnologije in interneta ter posledično postane ena izmed naprednih družb, ki ustvarja dobro okolje za uvajanje inovativnih pristopov pri uporabi digitalnih tehnologij (Vlada Republike Slovenije, 2023).

Ena izmed prednostnih področij strategije Digitalna Slovenija 2030 je digitalna preobrazba gospodarstva, ki je podrobneje opredeljena v Strategiji digitalne transformacije gospodarstva, sprejete januarja 2022 s strani Vlade Republike Slovenije (Vlada Republike Slovenije, 2023). Strategija obravnava najširšo integracijo naprednih digitalnih tehnologij v podjetjih, prav tako pa obravnava tudi izzive uvajanja naprednih digitalnih tehnologij, še posebej v povezavi s potrebnimi znanji in digitalnimi kompetencami za čim hitrejšo implementacijo teh tehnologij v poslovnih procesih (Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport, 2023).

Podjetja poslujejo v novodobnem in hitro spreminjajočem se okolju, ki omogoča pospešen tehnološki napredek in vedno večjo zmogljivost obdelave informacij, kar s sabo prinaša izzive za mikro, mala in srednje velika podjetja (Vlada Republike Slovenije, 2023). Digitalizacija podjetništva prinaša ogromno možnosti za rast, saj je ocenjeno, da digitalno proaktivna podjetja lahko poslujejo do desetkrat bolje kot podobna podjetja, ki digitalnih tehnologij ne uporabljajo (Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport, 2023).

Slovenija je od leta 2017 povečevala vlaganja v raziskave in razvoj, ki so ključna za pametno preobrazbo in informacijsko-komunikacijske tehnologije, vendar na daljše obdobje ta vlaganja stagnirajo (Ministrstvo za javno upravo, 2020). Podjetja se srečujejo s

pomanjkanjem ustreznih kadrov in znanj, kar je najpogostejša težava pri digitalni preobrazbi poslovanja.

Opazimo lahko, da slovenska podjetja sama redko vlagajo v izobraževanje kadra. Tukaj se postavlja ključno vprašanje, kako tehtno pospešiti vlaganja v informacijsko-komunikacijske tehnologije in digitalne kompetence vseh zaposlenih ne glede na delovno mesto (Vlada Republike Slovenije, 2023). V slovenskem gospodarstvu se sprejemajo strateške usmeritve na področju digitalizacije na podlagi programa digitalizacije in digitalne preobrazbe, s pomočjo katerega se zagotavlja podporno okolje za digitalizacijo in prenovo, krepitev digitalnih kompetenc zaposlenih in vodstvenega kadra, povečanje internacionalizacije zaradi večje uporabe IKT (Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport, 2023).

Na področju Slovenije je za uspešno digitalno preobrazbo gospodarstva potrebno vzpostaviti procese, ki bodo omogočali neprekinjeno izobraževanje zaposlenih za učinkovito in ustvarjalno uporabo novih tehnologij. Pri tem je ključnega pomena povezanost med razvojem, prodajo rešitev in nudenjem izobraževanj za uporabo (Vlada Republike Slovenije, 2023). Baggia (2021) poroča, da podatki v Sloveniji kažejo, da ima formalno opredeljeno in sprejeto strategijo digitalne preobrazbe le 10 % podjetij, med katerimi je največ velikih podjetij, med srednje velikimi in malimi podjetji pa je teh veliko manj.

Za razvoj digitalizacije v gospodarstvu v Sloveniji skrbijo številna podpora okolja, ki jih po navedbah Digitalnega inovacijskega stičišča Slovenije iz leta 2023 lahko razdelimo v spodnje tri podporne skupine:

- Podjetniška podpora okolja, kamor spadajo zlasti zbornice, stičišča (digitalna inovacijska stičišča, evropska digitalna inovacijska stičišča), tehnološki parki, zagonska združenja in pobude, pospeševalniki inkubatorji, prostori za sodelovanje in laboratoriji.
- Razvojno-raziskovalna podpora okolja, kamor spadajo univerze, javne raziskovalne organizacije, pisarne za prenos tehnologij, znanja, zasebni razvojni centri in strateška razvojno-inovacijska partnerstva.
- Finančna podpora okolja, kamor spadajo ministrstva, agencije, skladi, Slovenska izvozna in razvojna banka in drugi ponudniki finančnih storitev za podjetja.

5 PANDEMIJA COVID-19 IN NJEN VPLIV NA DIGITALNO PREOBRAZBO

Kriza pomeni nepričakovan, javno znan in škodljiv dogodek, ki izkazuje visoko stopnjo negotovosti in potencialno moti delovanje podjetja (Klößner in drugi, 2023). Kljub krizam, ki jih je mogoče pripisati dogodkom, značilnim za posamezno podjetje ali regijo, kot so motnje v dobavni verigi, kršitve varstva podatkov ali okoljske kršitve, so podjetja v zadnjih desetletjih doživela tudi vrsto globalnih kriz z velikim učinkom (Abidi in drugi, 2023).

Pandemija COVID-19, ki se je začela v začetku leta 2020, je v svetu pustila precejšnjo negotovost in je drastično vplivala na poslovanje po vsem svetu (Jabeen in drugi, 2023). Odzivi na krize so lahko strateški ali taktični, pri čemer strateški odzivi sledijo dolgoročnemu horizontu in so povezani s prilagodljivostjo organizacije hitrim spremembam v okolju, medtem ko se taktični odzivi razumejo kot kratkoročni, podrobni ukrepi, sprejeti za izvajanje krovne strategije odziva (Klöckner in drugi, 2023). Omejitve so povzročile visoko stopnjo negotovosti za podjetja in v veliki meri motile poslovanje podjetij, kar je pustilo tudi precejšnje finančne posledice za podjetja (Abidi in drugi, 2023).

Kriza kot posledica pandemije COVID-19 je močno vplivala na podjetništvo v Sloveniji in po vsem svetu ter povzročila veliko nevarnosti in novih, do sedaj neznanih tveganj na globalni ravni (Širec in Tominc, 2022). Največji izziv pandemije COVID-19 je bila od samega začetka izjemna negotovost. Najprej v zvezi s samim potekom pandemije z epidemiološkega in zdravniškega stališča, kot je polno zaprtje družbe, ki se je tako neposredno in takoj prelila v gospodarstvo in podjetniško negotovost (Bešter, 2023). Podjetja so bila primorana prilagoditi poslovanje ter uvesti nove poslovne procese in strategije, da bi se soočila z izzivi, ki jih je povzročila pandemija (Dečman in drugi, 2022). V nedavni krizni situaciji se je izkazalo, da so države z višjo digitalno razvitostjo v tem času lažje in bolje nadaljevale z utečenimi življenjskimi procesi kot države z nižjo digitalno razvitostjo (Ministrstvo za javno upravo, 2020). Pandemija je sprožila val sprememb in pomembno vplival na definicijo novega normalnega stanja.

Podjetja so se na krizo COVID-19 odzvala na več načinov, ki se razvrstijo v različne kategorije odzivov (operativni, finančni, digitalizacijski, podporni in organizacijski). Med omenjenimi kategorijami lahko zasledimo tudi digitalizacijski odziv, kjer so podjetja vlagala tudi v informacijsko tehnologijo, kot so digitalne platforme, analitična orodja ali komunikacijske storitve, potrebne za lažjo prilagodljivost dela (Klöckner in drugi, 2023). Gospodarska kriza je povezana z velikimi gospodarskimi in družbenimi stroški, kot so izstopi podjetij, brezposelnost ter nižja produktivnost.

Abidi in drugi (2023) izpostavljajo, da imajo podjetja z višjo odpornostjo nižje gospodarske in družbene stroške, saj imajo sposobnost upreti se šokom in si lahko po šoku tudi hitro opomorejo. Digitalizacija je lahko pomemben vir odpornosti podjetij, saj obstajajo različni kanali, preko katerih lahko digitalizacija vpliva na uspešnost in odpornost podjetij (Dečman in drugi, 2022).

Uporaba digitalnih tehnologij je lahko pomembna prednost, ko se podjetja prilagajajo novemu kriznemu okolju, kar dodatno okrepi dinamične zmogljivosti podjetja (Klöckner in drugi, 2023). Med krizo COVID-19 so se podjetja morala hitro prilagoditi novim načinom dela, saj sta bila mobilnost in zbiranje ljudi omejena. Zato so digitalna orodja (npr. videokonference in elektronsko urejanje podatkov) podjetjem omogočila hitro vzpostavitev dela na daljavo (Jabeen in drugi, 2023). Digitalne tehnologije lahko bistveno olajšajo obdelavo informacij in preglednost pri upravljanju zalog, napovedovanju ali ocenjevanju

tveganja, prav tako pa lahko povečajo organizacijsko prožnost, ki je pomembna dopolnilna zmožnost za podjetja, ki delujejo v razmerah negotovosti (Dečman in drugi, 2022). Takšne tehnologije lahko pripomorejo k večji prilagodljivosti in preglednosti, ki sta ključni zmožljivosti za ublažitev posledic in lažjo prilagodljivost dela (Abidi in drugi, 2023). Podjetja v boljšem poslovnem okolju so na splošno bolj odporna na drastične spremembe in krize zaradi pravočasne in učinkovite vladne podpore, zanesljive oskrbe s proizvodnimi dejavniki in logističnimi storitvami ter zaradi nižjih ravni finančnih omejitev (Fu in drugi, 2023).

Med pandemijo COVID-19 se je potreba po digitalizaciji storitev in procesov tako javnega kot privatnega sektorja močno povečala. Digitalizacija je postala pomemben spodbujevalec dobrega upravljanja in bistveni dejavnik delovanja vseh segmentov družbe (Tomažević in drugi, 2023). V tem času se je ponudilo veliko priložnosti za korenito digitalno preoblikovanje, s pomočjo uvajanja več digitalnih praks, pri čemer se je stopnja digitalizacije storitev in procesov znotraj podjetja v primerjavi s preteklostjo eksponentno povečala (Jabeen in drugi, 2023).

Kriza je pospešila digitalizacijo in hkrati razkrila nekatere sistemske pomanjkljivosti, ki so jih podjetja morala odpraviti, da bi digitalna preobrazba zagotovila še boljše delovanje v vsakdanjih razmerah ali podobnih krizah v prihodnost (Tomažević in drugi, 2023). Prvi val pandemije COVID-19 je pokazal, da obstoječi oziroma stari načini upravljanja in vodenja ne delujejo več, zato je bilo potrebno vodstvene pristope hitro prilagoditi novim okoliščinam in še hitreje digitalizirati postopke in delovanje brez dolgoročnih načrtov ali poskusov uporabe znanih rešitev za povsem neznane težave (Abidi in drugi, 2023). V krizi se je pokazalo, da je treba na izzive v podjetjih gledati na nov način, in dokazalo potrebo, pripravljenost in zmožnost spremembe načina delovanja podjetij pri iskanju trdnih rešitev za turbulentne probleme (Tomažević in drugi, 2023).

Naraščajoče izzive trga, s katerimi se trenutno vsakodnevno soočajo organizacije, še dodatno pospešujejo in poudarjajo posledice pandemije COVID-19. Eden večjih izzivov je v času pandemije za raziskovalno-razvojne organizacije predstavljal dostop do informacij, ki se v večini takšnih organizacij najpogosteje najdejo bodisi v papirni obliki bodisi v različnih oblikah znotraj posameznih oddelkov (Almeida in drugi, 2020).

Dislokacija in nezmožnost dostopa do točnih informacij v realnem času sta tako mnogim organizacijam v času pandemije povzročila veliko izzivov, kar pojasnjuje, zakaj je digitalizacija podjetij postala prednostna naloga na vseh ravneh upravljanja podjetij (Klöckner in drugi, 2023). V letu 2022 je bila opravljena raziskava v Sloveniji, kjer Širec in Tominc (2022) izpostavljata, da so posamezniki navedli kot najpogostejši negativni razlog za izstop iz podjetništva osebni razlog (21,2 %), sledi mu pandemija COVID-19 (18,1 %), ki je v letu 2021 predstavljala še bistveno pomembnejši razlog (31,6 %).

Slovensko gospodarstvo lažje okreva po pandemiji, saj so slovenska podjetja povečala svoje digitalne zmogljivosti (Širec in Tominc, 2022). Poročilo o produktivnosti 2023 navaja, da se je zaradi krize COVID-19 pospešila uporaba osnovnih digitalnih orodij in uporaba spletne prodaje, medtem ko je bil precej manjši učinek pri uporabi zahtevnejših tehnologij ali njihovi integraciji, npr. oblčnih tehnologij (UMAR, 2023). V poročilu je izpostavljeno, da bodo morala slovenska podjetja ne le pospešiti uvajanje zahtevnejših tehnologij, ampak se bodo morala digitalne preobrazbe lotiti celoviteje in bolj ambiciozno. Tako v smislu digitalizacije in trajnosti kot tudi v smislu krepitve organizacijskih dejavnikov, z večjim poudarkom na prodornosti, ustvarjalnosti in inovativnosti (UMAR, 2023).

6 SODOBNI TRENDI DIGITALIZACIJE V POSLOVNEM OKOLJU

Trendi razvoja novih tehnologij se spreminjajo hitreje kot kadarkoli prej. Spremembe so ključne in so postale stalnica. V današnjem svetu se podjetja neprestano srečujejo z odporom do sprememb, ne samo pri zaposlenih, ampak tudi pri dobaviteljih, delničarjih ali kupcih. Podjetje lahko vpliva na zmanjšanje pogostosti in moči odpora, nikoli pa ne more izničiti strahu pred neznanim.

Prihodnost podjetij leži v preobrazbi in oblikovanju dela ter organizacij, ki bodo vključevala vrednostni sistem, načela etike, ki bodo že sama po sebi omejila delovni čas, pričakovanja, da podjetja zaposlenih ne bodo izkoriščala, ampak bodo gradila na njihovih vrlinah, hkrati pa jim omogočala delovni čas, počitek in življenje izven delovnega mesta (Černe, 2020). Prihodnja delovna mesta bodo zahtevala več znanja in spretnosti, številna monotona in ponavljajoča se opravila pa bodo postala zastarela (Rožman in drugi, 2023). Podjetje mora v ospredje postaviti dobrobit zaposlenega, saj le na ta način lahko zaposleni prinese dolgoročne koristi samemu podjetju (Černe, 2020).

V današnjem času se podatkovni analitiki, katere uporabnost se je izkazala z razvojem računalništva, posveča veliko pozornosti, saj igra vse večjo vlogo v podjetjih različnih velikosti (Achar in drugi, 2022). Z razvojem novih tehnologij, med katere uvrščamo tudi internet storitev, sta se obseg in hitrost pridobivanja podatkov podjetij, ki so začela zbirati svoje podatke v podatkovnih bazah, le še povečala (Brodny in Tutak, 2022). Podatkovni analitiki se danes posveča veliko pozornosti, saj igra vse večjo vlogo v podjetjih različnih velikosti, zato sta razvoj in zrelost analitike skladna z razvojem informacijske tehnologije, kvantnih metod ter tehnik odločanja (Baggia, 2021).

Vzporedno z razvojem računalniške tehnologije se v zadnjem času razvijajo tudi roboti, ki vplivajo na produktivnost v industriji, saj so zmožni opravljati veliko različnih nalog in delovnih operacij, so natančni in ne potrebujejo varnostnih zahtev, ki jih sicer potrebujejo ljudje v delovnih procesih (Abidi in drugi, 2023). Splošna uporaba robotov se povečuje z napredkom in tehnikami umetne inteligence, ki imajo zmožnost opravljanja vedno večjega števila delovnih nalog v delovnih procesih, ki so jih do sedaj opravljali samo ljudje (Rožman

in drugi, 2023). Razvoj informacijskih tehnologij odkriva nove načine povezovanja ljudi, upravljanje sredstev za ustvarjanje vrednosti v družbenih in gospodarskih sistemih ter obdelave podatkov za oblikovanje informacij (Baggia, 2021). Oblikujejo se novi ekosistemi, ki delujejo na digitalnih platformah, kjer se informacije učinkovito prenašajo in delijo med vsemi deležniki (Rožman in drugi, 2023). Digitalizacija spreminja svet, zato se morajo skupaj z digitalizacijo spreminjati tako podjetja z digitalno preobrazbo kakor tudi posameznik z vseživljenjskim izobraževanjem in ustvarjanjem digitalnih kompetenc (Brodny in Tutak, 2022).

Zaradi svetovne gospodarske rasti, naraščajoče družbene neenakosti in izčrpavanja naravnih virov so podjetja pod vse večjim pritiskom pri upoštevanju trajnosti (Santarius in drugi, 2023). Zaradi vse večjih pritiskov so številna podjetja prilagodila svoje poslovne modele tako, da vključujejo okoljske, družbene in gospodarske vidike, ki se imenujejo tudi trajnostni poslovni modeli. Zasnovani so tako, da v podjetja vključujejo trajnostne koncepte, hkrati pa postajajo vir konkurenčne prednosti (Broccardo in drugi, 2023). Pri digitalni preobrazbi podjetja se upošteva vpliv na naravne vire, okolje in družbo, prav tako pa se iščejo načini, kako tehnologijo uporabiti za doseganje trajnostnih ciljev (Širec in Tominc, 2022). Trajnostna digitalizacija je proces, ki združuje digitalno preobrazbo s trajnostnimi načeli. Njen cilj je ustvariti digitalne rešitve, ki so učinkovite in inovativne, hkrati pa zmanjšujejo okoljski odtis in spodbujajo družbeno odgovornost (Broccardo in drugi, 2023). Gre za premišljeno integracijo digitalnih tehnologij v vseh fazah poslovanja z namenom izboljšanja kakovosti življenja sedanjih in prihodnjih generacij.

Trenutno se je večina sveta združila v misiji, kako zaustaviti globalno segrevanje. S pomočjo trajnostne digitalizacije želi Evropa z Evropskim zelenim dogovorom in Pariškim sporazumom omejiti globalno segrevanje pod 2 °C (Santarius in drugi, 2023). S pomočjo trajnostne digitalizacije lahko podjetja znatno zmanjšajo emisije CO₂ in drugih toplogrednih plinov. Podatkovno intenzivne aplikacije in storitve, kot so pretočni mediji, kriptovalute, strojno učenje, internet stvari in podatkovni centri, so še posebej v središču razprav zaradi svojega okoljskega odtisa (Urquhart in Lucey, 2022).

Informacijsko-komunikacijske tehnologije igrajo ključno vlogo pri izboljšanju spremljanja okolja in zagotavljanju dragocenih podatkov v realnem času, ki lahko pomagajo pri oblikovanju boljših politik in odločitev (Santarius in drugi, 2020). Digitalne aplikacije, kot so tiste v pametnih tovarnah ali povezane z industrijskim internetom stvari, lahko na eni strani znatno povečajo energetske učinkovitost in učinkovitost virov, prav tako pa lahko po drugi strani izničijo prihranke energije in virov, saj izboljšana učinkovitost pogosto vodi do povečane uporabe trajnosti (Santarius in drugi, 2023). Na primer, čeprav delo na daljavo lahko zmanjša potrebo po fizičnem prevozu, to ne pomeni nujno zmanjšanja skupne porabe energije, saj lahko spodbudi dodatno uporabo digitalnih storitev (Santarius in drugi, 2020).

Digitalizacija prav tako omogoča nadomeščanje fizičnih izdelkov z digitalnimi storitvami, kar lahko zmanjša materialno porabo. To nadomeščanje pogosto deluje vzporedno z

obstoječimi potrošniškimi navadami, ne pa jih nadomešča. Na primer, e-knjige so dodatek k tiskanim knjigam ne pa njihova zamenjava (Santarius in drugi, 2023). Kljub temu da informacijsko-komunikacijske tehnologije lahko povečajo učinkovitost in spodbujajo trajnostno odločanje, je pomembno prepoznati, da lahko tudi povečajo produktivnost in inovacije v potrošnji. To lahko privede do večje proizvodnje in s tem večjega povpraševanja po energiji in virih (Broccardo in drugi, 2023). Zato je ključnega pomena, da se pri uvajanju digitalnih tehnologij upošteva njihov celoten življenjski cikel in potencialni vpliv na okolje.

Podjetniki imajo ključno vlogo pri izkoriščanju novih priložnosti, povečevanju produktivnosti, ustvarjanju delovnih mest in reševanju nekaterih najpomembnejših družbenih izzivov, kot je uresničevanje ciljev trajnostnega razvoja in soočanje z gospodarskim udarnim valom v zadnjih letih. Glede na trenutne razmere postaja spodbujanje trajnostnega podjetništva za vlade po vsem svetu vse pomembnejše.

Umetna inteligenca lahko igra ključno vlogo pri blaženju podnebnih sprememb, na primer z izboljšanjem predvidevanja vzorcev porabe energije in uravnavanjem energetskega vrhunec v urbanem okolju. Prav tako pa lahko pomaga pri zgodnjem odkrivanju in strategijah ublažitve dvigovanja morske gladine, kar je ključno za zaščito obalnih območij (Muench in drugi, 2022). Poleg tega lahko umetna inteligenca za napovedovanje podnebnih vzorcev analizira podatke iz različnih virov, kot so satelitski posnetki in odčitki temperature oceanov (Santarius in drugi, 2023). Inovacije so tesno povezane s političnimi, gospodarskimi ter regulativnimi sistemi, zato se sprejetje in uporaba digitalne tehnologije po svetu razvija neenakomerno (Ryghaug in drugi, 2022).

Za spodbujanje trajnostnih potencialov in obvladovanje tveganj, povezanih z digitalnimi tehnologijami, so potrebne močne, jasne in z dokazi podprte politike, ki morajo biti usmerjene v zagotavljanje, da inovacije prispevajo k trajnostnemu razvoju in ne ohranjajo zgolj »statusa quo« (Broccardo in drugi, 2023).

7 MODEL SPREJEMANJA TEHNOLOGIJE

V organizacijah je glavni cilj izboljšati uspešnost pri delu z uporabo digitalizacije, kjer je sprejemanje digitalizacije s strani uporabnikov pogosto ključni dejavnik, ki odloča o uspehu ali neuspehu projekta (Davis, 1898). Študije in raziskave o sprejemanju tehnologije pri posameznikih in organizacijah so v zadnjih letih temeljile na različnih pristopih in so bile izvedene z namenom ugotavljanja notranjih in zunanjih dejavnikov, ki vplivajo na sprejemanje tehnologije (Silva, 2015).

7.1 Model sprejemanja tehnologije TAM

Kot Davis (1989) izpostavlja, je število informacij, ki krožijo po računalniških sistemih, tako veliko, da jih je težko manipulirati brez pomoči tehnologije. Manipuliranje ni možno zgolj s tehnično učinkovitostjo, ampak je povezano s posameznikom in njegovim sprejemanjem

digitalne tehnologije. Model sprejemanja tehnologije (angl. Technology Acceptance Model, v nadaljevanju TAM), ki ga je razvil Davis leta 1989, temelji na teoriji utemeljenega delovanja (angl. Theory of Reasoned Action, v nadaljevanju TRA) in teoriji načrtovanega vedenja (angl. Theory of Planned Behavior, v nadaljevanju TPB). Model predpostavlja, da je vedenje posameznika rezultat njegove vedenjske namere, ki je odvisna od njegovega odnosa do vedenja ter subjektivnih norm. V skladu s TRA sta tako vedenje kot namera za vedenje odvisna od posameznikovih stališč in prepričanj o vedenju (Masrom, 2007).

Model TAM je bil razvit v osemdesetih letih prejšnjega stoletja z namenom razumeti, zakaj delavci morda ne uporabljajo digitalnih tehnologij, ki so jim na voljo (Holden in Karsh, 2010). Omenjeni model je bil do sedaj uporabljen v različnih raziskavah, kjer je bilo ugotovljeno, da se je uporaba modela TAM pri sprejemanju izobraževalne tehnologije v primerjavi z drugimi teoretičnimi modeli izkazala za učinkovito (Salloum in drugi, 2019). Osnovna predpostavka modela TAM je, da če organizacije razumejo dejavnike, ki vplivajo na sprejemanje digitalnih tehnologij, lahko te dejavnike nato uporabijo za spodbujanje uporabe digitalnih tehnologij med svojimi zaposlenimi (Marangunić in Granić, 2015).

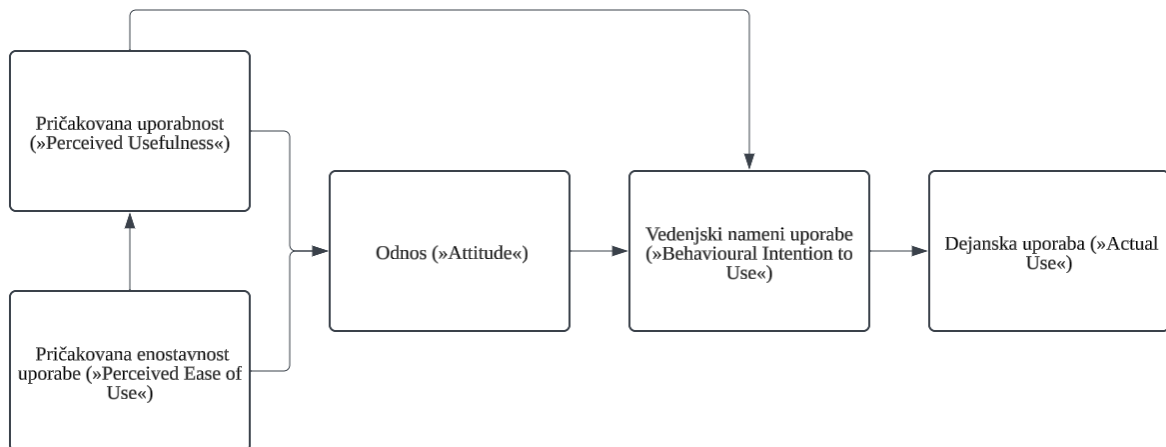
Holden in Karsh (2010) izpostavljata, da je model TAM, prikazan na sliki 1 (glej stran 28), nadgradil teorijo TRA z uvedbo dveh ključnih dejavnikov, ki vplivata na sprejemanje digitalne tehnologije, in sicer:

- Pričakovana uporabnost (angl. Perceived usefulness): stopnja, do katere posameznik verjame, da bo uporaba določene tehnologije izboljšala njegovo delovanje in delovno uspešnost.
- Pričakovana oziroma zaznana enostavnost uporabe (angl. Perceived ease of use): stopnja, do katere posameznik verjame, da bo uporaba tehnologije brez večjega napora.

Model TAM pojasnjuje, da sam odnos posameznika do digitalizacije vpliva na vedenjsko namero za uporabo določene tehnologije, ta pa napoveduje dejansko uporabo sistema (Silva, 2015). V modelu je predvideno, da pričakovana enostavnost uporabe vpliva na pričakovano uporabnost. Če je tehnologija enostavna za uporabo, obstaja večja verjetnost, da bo uporabnik verjel v izboljšanje njegovega dela s pomočjo tehnologije (Masrom, 2007). Odnos do uporabe tehnologije je torej posrednik med pričakovano uporabnostjo in pričakovano oziroma zaznano enostavnostjo uporabe ter vedenjsko namero, ki naposled vodi do dejanske uporabe tehnologije (Salloum in drugi, 2019). Model TAM pomaga razumeti, kako se oblikujejo uporabnikove namere in kako to vpliva na njihovo vedenje pri sprejemanju novih tehnologij (Holden in Karsh, 2010).

Omenjeni model je bil uporabljen v številnih raziskavah za analizo, kako uporabniki sprejemajo in uporabljajo informacijsko tehnologijo, kjer so raziskovalci model TAM uporabili za razumevanje sprejemanja različnih tehnoloških orodij in aplikacij, kot so na primer urejevalniki besedil, preglednice, e-pošta, spletni brskalniki, tele medicina, spletne strani, e-sodelovanja in tablice (Marangunić in Granić, 2015).

Slika 1: Model sprejemanja tehnologije TAM



Vir: prirejeno po Holden in Karsh (2010).

Raziskovalci najpogosteje uporabljajo model v bančnem sektorju za raziskovanje namere potrošnikov do uporabe tehnologij (internetno bančništvo in mobilno plačevanje) in v izobraževalnem procesu, kjer z uporabo modela raziskujejo odnos študentov do izobraževalnih tehnologij, vključno z e-učenjem in s sistemi za upravljanje učenja (Al-Emran in Granić, 2021).

Model TAM je postal temeljni okvir v raziskavah sprejemanja tehnologije, ki ga je empirično preizkusilo in razširilo veliko število raziskovalcev – splošno uspešen je pri napovedovanju približno 40 % dejanske uporabe sistema. To pomeni, da lahko s pomočjo tega modela napovemo skoraj polovico uporabnikovega vedenja glede sprejemanja in uporabe tehnologije. Nekateri raziskovalci so izpostavili omejitve modela, kot so prekomerna poenostavitev procesa sprejemanja, neupoštevanje čustvenih in socialnih vidikov ter potreba po nadaljnjem razvoju za boljše razumevanje kompleksnosti človeškega vedenja pri sprejemanju tehnologije (Legris in drugi, 2003).

King in He (2006) preučujeta model TAM kot »jedro« širše evolucijske strukture, ki je skozi raziskovanja doživel štiri glavne kategorije sprememb:

- Vključitev zunanjih predhodnikov (predhodnih dejavnikov), kot so situacijska vpletenost, predhodna uporaba ali izkušnje uporabe osebnega računalnika, ki lahko vplivajo na zaznano uporabnost in enostavnost uporabe;
- Vključitev dejavnikov, kot so subjektivna norma, pričakovanja, skladnost med nalogo in tehnologijo, tveganje in zaupanje, ki jih predlagajo tudi druge teorije in bi povečale napovedno moč modela TAM;
- Vključitev kontekstualnih dejavnikov, kot so spol, kultura in značilnosti tehnologije, ki lahko imajo moderatorske učinke;
- Vključitev meritev posledic, kot so odnos, zaznavna uporaba in dejanska uporaba, ki so pomembne za oceno učinkovitosti modela TAM.

Te spremembe so pomagale razširiti uporabnost TAM-a in omogočile bolj celovito razumevanje procesov sprejemanja tehnologije. S temi razširitvami je model TAM postal bolj prilagodljiv in uporaben za različne tehnološke kontekste in uporabniške skupine (Masrom, 2007). Model TAM je bil kasneje razširjen z dodatnimi dejavniki in modeli, ki so vključevali dodatne konstrukte (npr. socialni vpliv in olajševalni pogoji), da bi zagotovili bolj celovito razumevanje sprejemanja in uporabe digitalnih tehnologij (Holdenin Karsh, 2010).

Model TAM je v zadnjih treh desetletjih postal zanesljiv model za preučevanje dejavnikov, ki vplivajo na vedenje in uporabo različnih tehnologij, vendar je kljub temu obravnavan kot zastarel. Bibliometrična analiza, ki je pregledala 2399 člankov, objavljenih v obdobju od 2010 do 2020, je pokazala, da je število študij o TAM-u in njegovih aplikacijah v porastu. To kaže, da je model še vedno veljaven in se uporablja v različnih aplikacijah in domenah (Al-Emran in Granić, 2021).

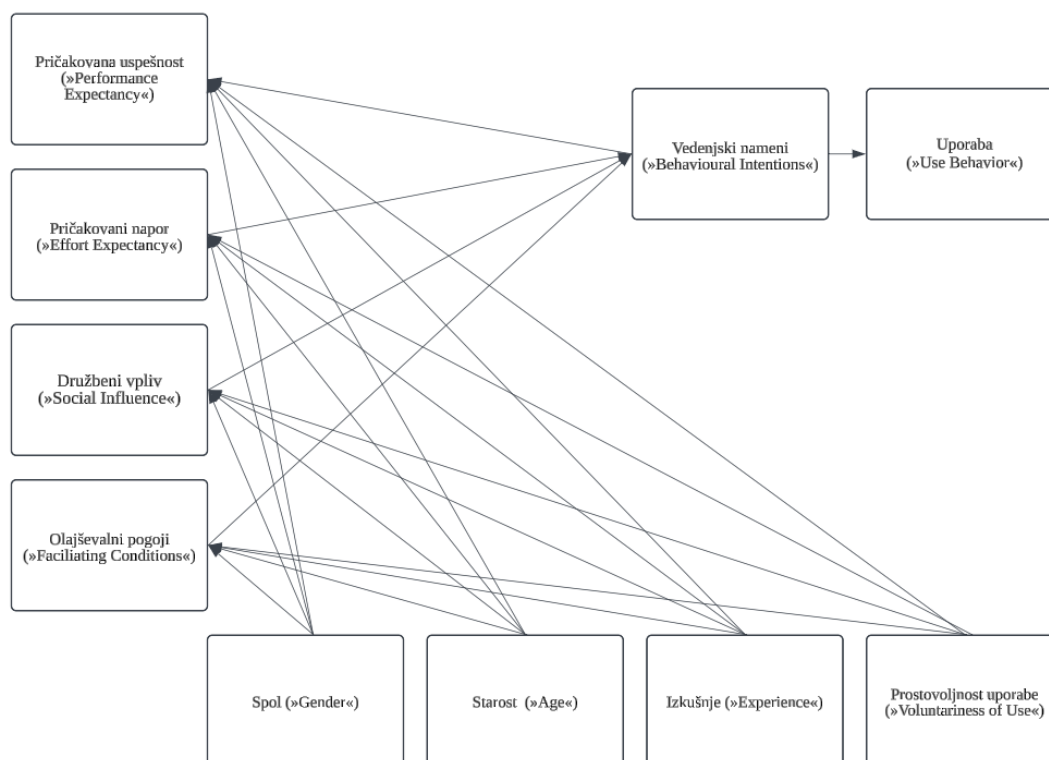
Raziskave uporabniškega vedenja v tehnološkem sektorju so pogosto omejene na analizo interakcij z osnovnimi sistemi, kot so osebni računalniki, pri čemer zapostavljajo bolj zapletene tehnološke rešitve (Venkatesh in drugi, 2003). Ožji fokus lahko zmanjša razlagalno sposobnost teoretičnih modelov, saj se uporabniške izkušnje, odločitve o nakupu in uporabniški scenariji močno razlikujejo med različnimi informacijsko-tehnološkimi sistemi in konteksti (Brown in drugi, 2015). Na primer, motivacija potrošnikov za nakup in uporabo tehnologij namenjenih za prosti čas se razlikuje od razlogov, ki zaposlene vodijo k uporabi poslovnih upravljaljskih sistemov.

7.2 Enotna teorija sprejemanja in uporabe tehnologije UTAUT

Raziskovalci so skozi desetletja razvili več modelov za razumevanje sprejemanja in uporabe informacijske tehnologije s strani uporabnikov, med katere najpogostejše štejemo model TAM in TPB. Kot omenjeno, se poleg TAM modela v literaturi pojavlja tudi teoretični model imenovan enotna teorija sprejemanja in uporabe tehnologije (angl. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, v nadaljevanju UTAUT), ki predvideva, da je dejanska uporaba tehnologije odvisna od vedenjskega namena. Venkatesh in drugi so leta 2003 predstavili model UTAUT, ki združuje elemente iz različnih obstoječih modelov sprejemanja tehnologije skupaj v enem modelu.

Model UTAUT zagotavlja obsežen okvir za razumevanje dejavnikov, ki vplivajo na sprejemanje in uporabo tehnologije. Zaznana verjetnost sprejetja tehnologije je odvisna od Sneposrednega učinka štirih ključnih konstruktov, prikazanih na sliki 2 (glej stran 30), in sicer pričakovanega učinka, pričakovanega napora, družbenega vpliva in olajševalnih pogojev ter učinka štirih moderatorjev, ki so starost, spol izkušnje in prostovoljnost uporabe (Marikyan in Papagiannidis, 2023).

Slika 2: Enotna teorija sprejemanja in uporabe tehnologije UTAUT



Vir: prirejeno po Venkatesh (2022).

Model UTAUT ponuja celovit okvir za razumevanje, kako in zakaj ljudje sprejemajo in uporabljajo tehnologijo. Kot omenjeno, po Venkateshu (2022) model UTAUT identificira štiri ključne dejavnike oziroma konstrukte, ki napovedujejo namero in dejansko uporabo tehnologije:

- Pričakovana uspešnost (angl. Performance Expectancy): Verovanje posameznika, da bo uporaba tehnologije izboljšala njegovo delovno uspešnost.
- Pričakovani napor (angl. Effort Expectancy): Zaznana enostavnost uporabe tehnologije. Učinek konstrukta postane nepomemben po daljši uporabi tehnologije.
- Družbeni vpliv (angl. Social Influence): Dojemanje, da drugi menijo, da bi moral vsak posameznik uporabljati tehnologijo.
- Olajševalni pogoji (angl. Facilitating Conditions): Prepričanje, da obstaja ustrezna organizacijska in tehnična podpora za uporabo tehnologije.

V modelu UTAUT so pričakovana uspešnost, pričakovani napor, družbeni vpliv in olajševalni pogoji ključni dejavniki, ki vplivajo na vedenjsko namero za uporabo tehnologije, medtem ko vedenjska namera in olajševalni pogoji neposredno vplivata na dejansko uporabo tehnologije (Venkatesh in drugi, 2016). Najmočnejši napovedni dejavnik namere uporabe v modelih je konstrukt pričakovane uspešnosti in predstavlja stopnjo, do katere posameznik verjame, da bo uporaba sistema izboljšala njegovo delovanje na delovnem mestu (Marikyan in Papagiannidis, 2023).

Pričakovana uspešnost je bila identificirana kot ključni napovednik namere in ostaja pomemben dejavnik pri merjenju sprejemanja tehnologije. Družbeni vpliv igra ključno vlogo pri predpisani uporabi tehnologije. V situacijah, kjer je uporaba tehnologije obvezna, lahko ljudje sledijo tehnološkim normam zaradi potrebe po usklajenosti in ne zaradi lastnih preferenc. To lahko pojasni, zakaj so bili v nadaljnjih študijah, ki so testirale model, opaženi neenotni učinke tega konstrukta (Chauhan in Jaiswal, 2016). Model nakazuje, da olajševalni pogoji sprva neposredno in pozitivno vplivajo na namero uporabe, vendar pri prvi uporabi njihov vpliv zbledi in postane manj pomemben, zato olajševalni pogoji močno in neposredno vplivajo na samo uporabniško vedenje tehnologije (Sharma in Kumar, 2012).

Zgoraj omenjeni dejavniki so pod vplivom modulatorskih spremenljivk, med katere štejemo spol, starost, izkušnje in prostovoljnost uporabe, ki lahko vplivajo na moč in smer vpliva osnovnih konstruktov na namero in uporabo tehnologije (Marikyan in Papagiannidis, 2023). Navedeni moderatorji igrajo ključno vlogo pri določanju vpliva napovednih dejavnikov na namero uporabe (Venkatesh in drugi, 2003). Vpliv dejavnika pričakovana uspešnost na sprejemanje tehnologije moderirajo spol in starost, medtem ko dejavnik pričakovani napor moderirajo spremenljivke spol, starost in izkušnje.

Spremenljivke, ki moderirajo družbeni vpliv, so spol, starost, prostovoljnost uporabe in izkušnje. Moderirajoče spremenljivke za dejavnik olajševalni pogoji so starost in izkušnje (Akinuwesi in drugi, 2022). Starost zmanjšuje vpliv napovednih dejavnikov, medtem ko spol vpliva na povezavo med pričakovanim naporom, pričakovano učinkovitostjo in družbenim vplivom (Marikyan in Papagiannidis, 2023). Izkušnje omilijo vpliv med pričakovanim naporom, družbenim vplivom in olajševalnimi pogoji, medtem ko prostovoljnost uporabe vpliva samo na odnos med družbenim vplivom in namero uporabe (Venkatesh in drugi, 2003).

Venkatesh in drugi (2016) izpostavljajo, da lahko model UTAUT pojasni 77 % variance v vedenjski nameri za uporabo tehnologije in 52 % variance pri dejanski uporabi tehnologije v longitudinalnih terenskih študijah. To poudarja, kako učinkovito lahko ta teorija napove sprejemanje in uporabo tehnologije s strani zaposlenih, kar je ključnega pomena za organizacije pri načrtovanju in izvajanju tehnoloških sprememb. Model UTAUT je resnično dokazal svojo vsestranskost in moč kot teoretični model, ki se lahko uporablja v različnih kontekstih in za različne tehnologije. Njegova uporabnost pri napovedovanju sprejemanja in uporabe tehnologij, kot so agilni sistemi, digitalne knjižnice, e-uprava, e-davčne prijave, mobilne podatkovne storitve in osebne IKT, kaže na njegovo široko prilagodljivost in pomembnost pri oblikovanju strategij za tehnološke inovacije ter digitalno preobrazbo v organizacijah (Attuquayefio in Addo, 2014).

Model je prav tako pokazal svojo prilagodljivost in uporabnost v številnih raziskovalnih kontekstih in v različnih vrstah organizacij, kot so izobraževalne ustanove, akademska društva, vladne agencije in bolnišnice, skozi različne geografske regije, od Združenih držav Amerike (v nadaljevanju ZDA) do Evrope in Azije (Venkatesh in drugi, 2016). Raznolikost

uporabnikov (od študentov do zdravnikov) in tehnologij (od mobilnih naprav do digitalnih učnih okolij) poudarja, kako model UTAUT lahko služi kot robusten okvir za razumevanje sprejemanja tehnologije v različnih situacijah in za različne tehnološke aplikacije (Im in drugi, 2011). Ta široka uporaba modela UTAUT potrjuje njegovo vrednost kot orodje za raziskovalce in praktike, ki se ukvarjajo s sprejemanjem in integracijo novih tehnologij v različnih organizacijskih in kulturnih kontekstih.

Človeške pristranskosti so naravni del človeškega razmišljanja in odločanja. Te pristranskosti izhajajo iz hevristik, ki so mentalne bližnjice ali »pravila palca«, ki jih ljudje uporabljajo za hitrejše odločanje (Venkatesh, 2022). Te hevristike so lahko koristne, saj omogočajo hitro odločanje v kompleksnih situacijah, vendar lahko vodijo tudi do sistematičnih napak ali pristranskosti. Zaposleni lahko razvijejo zaupanje v svojo sposobnost presoje na podlagi izkušenj ter znanja, ki so ga pridobili skozi čas. To zaupanje je lahko močnejše od zaupanja v digitalne tehnologije. Še posebej, če se zaposleni ne zavedajo ali ne razumejo, kako tehnologije delujejo, ali če imajo občutek, da tehnologije ne morejo upoštevati vseh človeških dejavnikov, ki vplivajo na odločitve.

Pomembno je, da organizacije prepoznajo in obravnavajo človeške pristranskosti, saj lahko te vplivajo na odločitve in delovanje podjetja. To lahko vključuje usposabljanje zaposlenih o pristranskostih, razvoj postopkov za preverjanje in uravnoteženje človeških odločitev ter uporabo digitalnih tehnologij kot dopolnilo človeški presoji ne pa kot nadomestek zanjo. Prav tako je ključno, da se digitalne tehnologije razvija na način, ki zmanjšuje lastne pristranskosti, ki bi lahko izhajale iz podatkov ali načina programiranja.

Model UTAUT je eden izmed najbolj priznanih teorij na področju sprejemanja tehnologije, saj poleg omenjenih ključnih konstruktov poudarja vlogo zunanjih dejavnikov (starost, spol in izkušnje), ki lahko moderirajo vpliv teh konstruktov na sprejemanje tehnologije (Im in drugi, 2011). Model UTAUT je bil do sedaj uporabljen v različnih kontekstih, ne samo v poslovnem okolju, ampak tudi v izobraževanju, zdravstvu in drugih sektorjih, kar kaže na njegovo prilagodljivost in uporabnost pri razumevanju sprejemanja tehnologije (Salloum in drugi, 2019). V raziskavah je potrjen kot učinkovit model, ki pojasnjuje velik del variance v namenih in dejanski uporabi tehnologije, kar poudarja njegovo vrednost pri oblikovanju strategij za uvajanje tehnoloških inovacij v organizacijah (Attuquayefio in Addo, 2014). Model UTAUT potrjuje, da zastavljeni dejavniki pojasnijo 70 % variabilnosti v nameri uporabe, kar pomeni, da ima model večjo napovedno vrednost v primerjavi z drugimi modeli, ki analizirajo sprejemanje tehnologije (Venkatesh in drugi, 2003).

Raziskave, ki temeljijo na modelu UTAUT in preučujejo predhodnike ali determinante sprejemanja tehnologije, so izjemno pomembne, saj omogočajo boljše razumevanje, kako različni dejavniki vplivajo na odločitve posameznikov glede uporabe tehnologije (Venkatesh in Bala, 2008). Individualne značilnosti, kot so osebnost, toleranca do negotovosti, iskanje tveganja in želja po učenju, so še posebej pomembne pri sprejemanju digitalne tehnologije,

saj lahko te lastnosti vplivajo na pričakovano uspešnost, pričakovani napor in olajševalne pogoje (Marchewka in Kostiwa, 2007).

Ključno vlogo igrajo tradicionalne lastnosti, povezane s tehnologijo (računalniška samoučinkovitost in igrivost), saj lahko vplivajo na posameznikovo zaznavanje in se odzivajo na tehnološke izzive. Prav tako imajo ključno vlogo tudi splošne osebnostne lastnosti, ki lahko vplivajo na sprejemanje tehnologije, saj oblikujejo odnos posameznika do novih orodij in inovacij (Venkatesh in Bala, 2008). V kontekstu digitalnih tehnologij je razumevanje teh individualnih značilnosti še posebej pomembno zaradi potencialnih napak, negotovosti in kompleksnosti, ki jih tehnologije prinašajo. Organizacije morajo te dejavnike upoštevati pri oblikovanju strategij usposabljanja in podpore, da bi spodbudile sprejemanje digitalnih tehnologij in zagotovile, da zaposleni lahko učinkovito uporabljajo ta orodja pri svojem delu.

Venkatesh in drugi (2016) so razširili uporabnost UTAUT-a z vključevanjem dodatnih mehanizmov, ki omogočajo boljše razumevanje sprejemanja in uporabe tehnologije, prav tako pa omogočajo bolj celovito analizo sprejemanja tehnologije in so pomembne za oblikovanje strategij, ki spodbujajo uspešno integracijo tehnoloških inovacij v različnih organizacijskih kontekstih:

- Novi eksogeni mehanizmi: nanašajo se na zunanje dejavnike, ki vplivajo na osnovne konstrukte modela UTAUT, kot so pričakovana uspešnost, pričakovani napor, družbeni vpliv in olajševalni pogoji. Ti dejavniki lahko vključujejo kulturne, politične ali ekonomske vplive, ki niso bili prvotno zajeti v modelu UTAUT.
- Novi endogeni mehanizmi: osredotočajo se na notranje procese znotraj posameznikov ali organizacij, ki lahko vplivajo na sprejemanje tehnologije, kot so osebne vrednote, motivacija ali odpor do sprememb.
- Novi mehanizmi za uravnavanje: obravnavajo, kako različni moderacijski dejavniki, kot so starost, spol, izkušnje in prostovoljnost uporabe, vplivajo na odnose med konstrukti modela UTAUT.
- Novi mehanizmi za rezultate: raziskujejo, kako sprejemanje tehnologije vpliva na različne izide, kot so zadovoljstvo uporabnikov, učinkovitost dela ali organizacijska uspešnost.

7.3 Enotna teorija sprejemanja in uporabe tehnologije UTAUT2

Razširitve modela UTAUT vključujejo nove endogene mehanizme in mehanizme za uravnavanje, ki so pomembni, saj omogočajo boljše razumevanje dinamike sprejemanja tehnologije. Razširitve prinašajo dodatne spremenljivke, ki lahko napovedujejo vedenjsko namero in dejansko uporabo tehnologije, kar omogoča bolj natančno analizo in razumevanje, kako posamezniki in organizacije sprejemajo in integrirajo nove tehnologije (Venkatesh in drugi, 2008). Novi eksogeni mehanizmi in rezultati pa dodajajo še večjo globino raziskavam, saj obravnavajo zunanje vplive in končne učinke sprejemanja tehnologije, kar je ključnega

pomena za oblikovanje učinkovitih strategij za tehnološke inovacije (Venkatesh in drugi, 2012).

Prav tako so pomembne tudi razširitve modela UTAUT z novimi mehanizmi moderiranja, saj omogočajo bolj natančno analizo vplivov na sprejemanje in uporabo tehnologije, vključevanja individualnih razlik, kot so dohodek, izobrazba in migracijsko ozadje, ter tehnoloških značilnosti, kot je vrsta storitve informacijsko-komunikacijskih tehnologij (Venkatesh, 2022). Ob tem je pomembno preučevanje vpliva organizacijskih dejavnikov, kot so olajševalni pogoji in kulturne razlike, ki lahko igrajo ključno vlogo pri sprejemanju tehnologije v različnih organizacijskih kontekstih (Venkatesh in drugi, 2008). Te razširitve prispevajo k večji prilagodljivosti in uporabnosti UTAUT modela za različne situacije in uporabniške skupine.

Prvi val raziskav je prilagodil model UTAUT uporabi novih tehnologij (npr. podjetniški in e-zdravstveni sistemi), se osredotočil na nove uporabniške skupine (npr. zdravstveni delavci) in ga testiral v različnih kulturnih in geografskih kontekstih, kot sta Indija in Kitajska (Marikyan in Papagiannidis, 2023). Model UTAUT je bil obogaten s konstrukti, specifičnimi za splet, kot sta zaupanje in spletna inovativnost, za boljše razumevanje uporabe spletnih orodij (Casey in Wilson-Evered, 2012). Drugi val je model UTAUT nadgradil z dodatnimi spremenljivkami, kot sta zadovoljstvo in trajna namera uporabe (Maillet in drugi, 2015). Tretji val raziskav je v model vključil dodatne dejavnike, ki vplivajo na uporabo in namero, kot sta skladnost med nalogo in tehnologijo ter osebne lastnosti (Marikyan in Papagiannidis, 2023). Nekatere študije so model UTAUT nadalje razširile z novimi kontekstualnimi in moderatorskimi spremenljivkami, kot so kultura, etnična pripadnost, vera, zaposlitev, jezik, dohodek, izobrazba in geografska lokacija (Riffai in drugi, 2012).

V raziskovalni literaturi ni bilo modela, ki bi zajemal vedenje uporabnikov in bi zadovoljivo razložil, kako potrošniki sprejemajo tehnologijo v nasprotju z zaposlenimi (Marikyan in Papagiannidis, 2023). Takšni modeli so ključni, saj pretekle študije kažejo, da se dejavniki, ki vplivajo na sprejemanje tehnologije, razlikujejo med organizacijskimi ter potrošniškimi konteksti. Razlike v pomembnosti dejavnikov, ki odsevajo stroške in koristi določenega vedenja, so odvisne od specifičnega konteksta (Brown in drugi, 2015). Skozi leta je razvoj potrošniških tehnologij zahteval razširitev osnovnega modela UTAUT v potrošniški kontekst s poudarkom na notranji motivaciji uporabnikov tehnologije (Tamilmani in drugi, 2021). Enotna teorija sprejemanja in uporabe tehnologije 2 (angl. Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2, v nadaljevanju UTAUT2) se razlikuje od prejšnjih različic modela, saj ni bil razvit z namenom osredotočanja na specifično tehnologijo ali lokacijo, temveč je njegov glavni namen zagotoviti univerzalen okvir za analizo sprejemanja tehnologije (Venkatesh in drugi, 2012). Ta razširitev je bila namenjena izboljšanju razumevanja uporabniškega vedenja.

Model UTAUT2 je bil nadgrajen z novimi konstrukti, ki so se osredotočali na vedenjske in odnosne dejavnike v potrošniškem okolju (Tamilmani in drugi, 2021). UTAUT2 je

vključeval tri nove konstrukte in prilagodil nekatere odnose znotraj modela, kot je odstranitev elementa prostovoljnosti, da bi bolje ustrezal potrošniškemu kontekstu. Zato je ta pristop omogočil napovedovanje sprejemanja tehnologije na podlagi teoretičnih temeljev, ki so jih podprle prejšnje študije (Venkatesh in drugi, 2012). Cilj modela UTAUT2 je bil tudi doseči večjo splošnost z vključevanjem zasebnih uporabnikov v analize (Marikyan in Papagiannidis, 2023). Na sliki 3 (glej stran 36) je prikazan model UTAUT2.

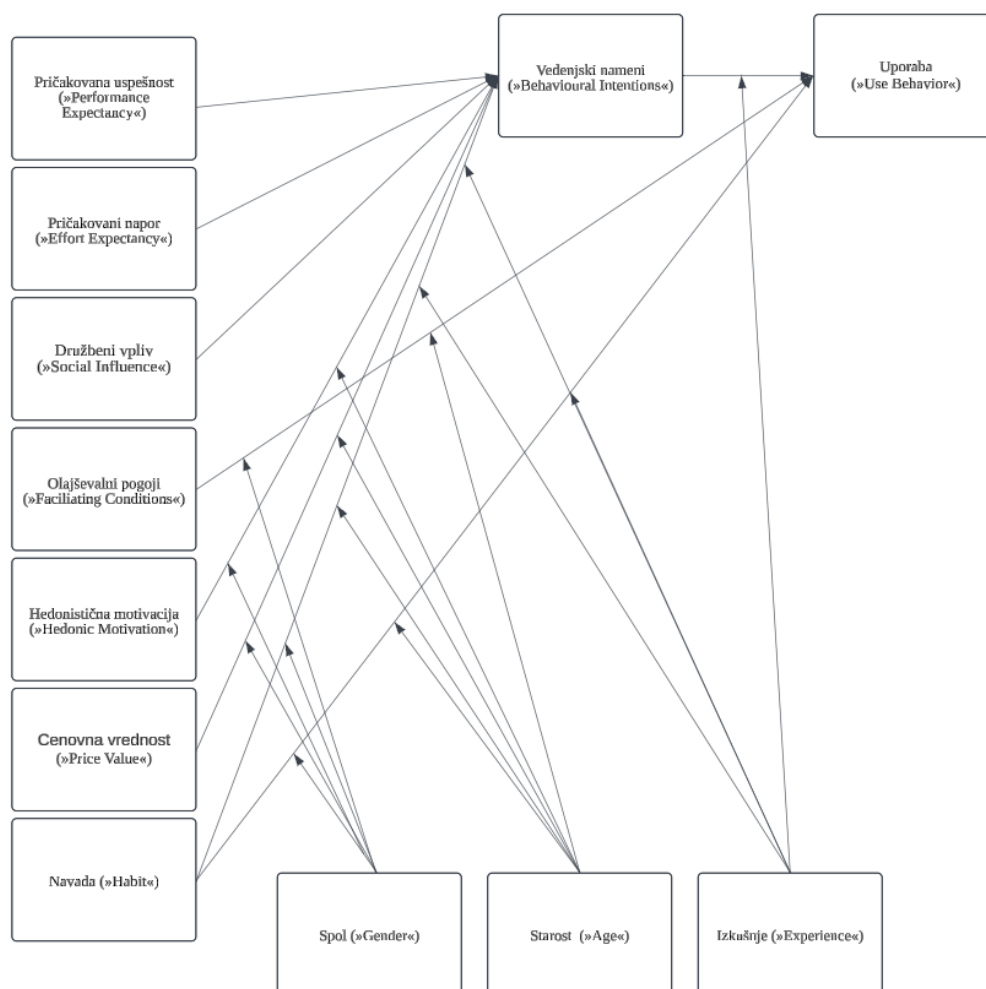
Venkatesh in drugi (2012) so predlagali razširitev originalnega modela UTAUT na UTAUT2, ki je bil razvit za boljše razumevanje sprejemanja tehnologije v potrošniškem kontekstu in vključuje tri nove konstrukte:

- Hedonistična motivacija: užitek ali zadovoljstvo, ki ga posameznik pričakuje od uporabe tehnologije,
- Cenovna vrednost: posameznikova percepcija stroškovne učinkovitosti tehnologije,
- Navada: stopnja, do katere posameznik avtomatično uporablja tehnologijo.

Vključitev hedonističnih dejavnikov v model UTAUT2, kot je na primer zaznani užitek, se je izkazalo kot uspešno, saj kaže na njihov pomen pri napovedovanju potrošnikove uporabe tehnologije (Brown in drugi, 2015). V model je bil prav tako dodan stroškovni vidik, saj predstavlja vedno večji pomen pri potrošniški uporabi v primerjavi z organizacijsko uporabo (Tamilmani in drugi, 2021). V organizacijah stroški uporabe tehnologije običajno ne vplivajo neposredno na zaposlene, medtem ko potrošniki občutijo večjo odgovornost zaradi stroškov povezanih z uporabo tehnologije. Zato je intenzivnost uporabe tehnologije obratno sorazmerna s stroški (Marikyan in Papagiannidis, 2023). Kadar uporabniki ocenjujejo, da so prednosti uporabe tehnologije večje od morebitnih finančnih stroškov, to kaže na pozitiven odnos med zaznano vrednostjo in njihovo namero po uporabi te tehnologije (Venkatesh in drugi, 2012). V modelu UTAUT2 je kot tretji dejavnik vključena navada, definirana kot merilo, kako avtomatizirano posamezniki izvajajo določeno vedenje. Ta konstrukt temelji na študijah, ki so preučevale avtomatizem v vedenju (Limayem in drugi, 2007).

V nasprotju s teorijami, ki temeljijo na razlogih, kot sta TRA in TPB, in predpostavljajo, da je vedenjska namera rezultat racionalnega premisleka, koncept avtomatizma predvideva, da je uporaba tehnologije lahko nezavedna in rutinska (Venkatesh in drugi, 2012). Posamezna navada lahko vpliva tako neposredno kot posredno na dejansko uporabo tehnologije preko vedenjske namere. Pri čemer je stopnja vpliva odvisna od tega, kako močno se posamezniki zanašajo na rutino pri sprejemanju in uporabi tehnologije (Ajzen, 2011). Ta dodatek v modelu UTAUT2 je prinesel pomembne teoretične vpoglede v razumevanje uporabe tehnologije. Vsi tri dodatki so pomagali pojasniti 74 % variance v vedenjski nameri potrošnikov za uporabo tehnologije in 52 % variance v dejanski uporabi tehnologije. Ravno zato je UTAUT2 tako postal dragoceno orodje za raziskovalce in praktike, ki želijo razumeti in vplivati na sprejemanje tehnoloških izdelkov in storitev s strani potrošnikov (Venkatesh, 2022).

Slika 3: Enotna teorija sprejemanja in uporabe tehnologije UTAUT2



Vir: prirejeno po Venkateshu in drugih (2012).

Raziskave so pokazale, da je hedonistična motivacija v modelu imela večji pomen kot pričakovanje uspešnosti in je bila ključna v mnogih študijah (Alalwan in drugi, 2017). Dodajanje cenovne vrednosti v model UTAUT2 je odgovorilo na potrebo po ocenjevanju stroškov informacijskih sistemov v kontekstu potrošnikov (Marikyan in Papagiannidis, 2023). Razširjeni UTAUT opredeljuje, kako osebni dejavniki, kot so spol, starost in izkušnje, zmanjšujejo vpliv hedonistične motivacije, cenovne vrednosti in navade na nameravano in dejansko uporabo tehnologije (Venkatesh in drugi, 2012).

Modela UTAUT in UTAUT2 sta bila testirana v različnih delih sveta z namenom potrditve univerzalnosti teoretičnih principov in raziskovanja, kako kultura vpliva na sprejemanje tehnologije (Marikyan in Papagiannidis, 2023). Rezultati so pokazali, da so elementi UTAUT ključni za razumevanje sprejemanja tehnologije, neodvisno od kulturnih razlik. Na primer, primerjalna študija v ZDA in na Kitajskem je razkrila, da model učinkovito pojasnjuje sprejemanje tehnologije v obeh državah (Venkatesh in drugi, 2012). V študijah iz Koreje in ZDA so se moči povezav med elementi modela rahlo razlikovale, vendar je bil pomen elementov konstanten (Im in drugi, 2011). Podobni vzorci so bili opaženi v

medkulturnih študijah med individualističnimi in kolektivističnimi družbami, kar kaže na to, da ima kultura pomembno vlogo pri moderiranju modela (Udo in drugi, 2016).

Jung in Lee (2020) poročata, da je model UTAUT2 uspešno uporabljen tudi v različnih kulturnih, ekonomskih in tehnoloških okoljih, kar se kaže tudi na primeru raziskave v Jordaniji. Tam družbeni vplivi niso imeli vpliva na sprejemanje mobilnega bančništva, kar kaže na specifične kulturne vplive na sprejemanje tehnologije. Raziskave, ki temeljijo na uporabi modela UTAUT2 kažejo, da je potreben vpogled v pogoje, povezane s kulturo, kot so družbeno-ekonomski status ali norme narodov.

Izvirni in razširjeni modeli UTAUT so bili uporabljeni za preučevanje sprejemanja tehnologije v številnih različnih sektorjih, kot so zdravstvo, e-uprava, mobilni splet, podjetniški sistemi, mobilno bančništvo in različne aplikacije (Marikyan in Papagiannidis, 2023). Pri uporabi modela UTAUT se je pokazala izrazita povezanost med namerami uporabnikov in dvema ključnima dejavnikoma zaznave, in sicer zaznano učinkovitostjo in zaznano enostavnostjo uporabe (Chang in drugi, 2007). V drugi raziskavi o dejavnikih, ki vplivajo na uvedbo e-uprave med zaposlenimi v državni organizaciji v državi v razvoju, so bile vse spremenljivke modela UTAUT ugotovljene kot pomembne. Spremenljivke so bile moderirane s spolom, pri čemer sta pričakovana uspešnost in napor imela največji vpliv (Gupta in drugi, 2008).

7.4 Primerjava modelov TAM, UTAUT in UTAUT2

Modeli so bili primerjani med seboj na podlagi obsega dejavnikov, prilagodljivosti in univerzalnosti modelov, konteksta ter njihovi uporabnost in prilagodljivost v različnih sektorjih.

Obseg dejavnikov

Z vidika obsega dejavnikov se model TAM izkaže kot najbolj elementaren, saj temelji na dveh osrednjih konstrukti: zaznani uporabnosti in zaznani enostavnosti uporabe. UTAUT razširja ta okvir s štirimi temeljnimi dejavniki (pričakovana uspešnost, pričakovani napor, družbeni vpliv in olajševalni pogoji) ter dodaja moderatorje (starost, spol, izkušnje in prostovoljnost uporabe). Na drugi strani UTAUT2 razširja model UTAUT z dodatnimi dejavniki, ki so specifični za potrošniške kontekste. Ti vključujejo hedonistično motivacijo, cenovno vrednost in navado. UTAUT2 se osredotoča na večje vedenjske in odnosne dejavnike, ki vplivajo na sprejemanje tehnologije v vsakdanjem življenju in ne le v organizacijskem okolju.

Prilagodljivost in univerzalnost

Glede prilagodljivosti in univerzalnosti je TAM bolj specifičen in v osnovi osredotočen na razumevanje preprostih dejavnikov, ki vplivajo na sprejemanje tehnologij v organizacijah. Ta model je manj fleksibilen, ko gre za širšo analizo kulturnih, socialnih ali osebnostnih

dejavnikov, ki vplivajo na sprejemanje tehnologije v različnih okoljih. UTAUT omogoča kompleksnejšo analizo z vključitvijo moderatorjev, medtem ko UTAUT2 predstavlja najbolj prilagodljiv model, posebej primeren za analizo potrošniških tehnologij v vsakdanjem življenju. Zadnji model omogoča širše razumevanje motivacije za sprejemanje tehnologij, še posebej tistih, ki niso nujno povezane s produktivnostjo ali delovno uspešnostjo.

Poudarek na kontekstu

Model TAM je bil razvit predvsem za analizo uporabe tehnologij v organizacijah in raziskovanje, kako uporabniki sprejemajo orodja (računalniški sistemi, aplikacije in programska oprema), ki so namenjeni povečanju produktivnosti in učinkovitosti. Model UTAUT se osredotoča na širši spekter kontekstov, vključno z organizacijami, vendar vključuje večje število dejavnikov, ki upoštevajo tudi vpliv socialnih in kulturnih dejavnikov ter organizacijsko podporo pri sprejemanju tehnologij. UTAUT2 je bil posebej prilagojen za potrošniške tehnologije, kjer se poleg tradicionalnih dejavnikov, kot so uporabnost in enostavnost, vključi še pomembne vedenjske dejavnike, kot so zadovoljstvo, cenovna vrednost in avtomatizacija uporabe (navada). Ta model je najbolj primeren za preučevanje tehnologij, ki jih uporabljajo posamezniki v vsakdanjem življenju, kot so mobilne aplikacije, e-trgovina, digitalne storitve in zabavne tehnologije.

Uporabnost in prilagodljivost v različnih sektorjih

Glede na uporabo v sektorjih, je TAM najprimernejši za preučevanje tehnologij v organizacijskem kontekstu. Omenjeni model se predvsem uporablja za preučevanje tehnologij, ki vplivajo na delovno učinkovitost in produktivnost v organizacijah, vendar ni najbolj primeren za analizo kompleksnejših interakcij, kot so tiste, ki vključujejo več dejavnikov (socialni vpliv ali osebne preference). Model UTAUT se uporablja za preučevanje tehnologij v različnih sektorjih, vključno z izobraževanjem, zdravjem in e-upravo. Ker vključuje več dejavnikov, omogoča bolj celovito analizo vplivov na sprejemanje tehnologij v teh različnih okoljih. UTAUT2 model je najbolj primeren za preučevanje potrošniških tehnologij, kot so mobilne aplikacije, e-trgovina, socialni mediji in zabavne tehnologije. Zaradi svoje širše pokritosti in več dodatnih dejavnikov omogoča bolj poglobljeno analizo uporabniškega vedenja v vsakdanjem življenju.

Na kratko, vsi tri modeli TAM, UTAUT in UTAUT2 ponujajo uporabna orodja za razumevanje sprejemanja tehnologij, vendar se razlikujejo v obsegu, obravnavanih dejavnikih in njihovem fokusu. TAM model ponuja robusten, vendar omejen okvir za osnovno analizo. Na drugi strani UTAUT model razširi obseg dejavnikov, s čimer omogoča bolj celovito analizo, medtem ko UTAUT2 ponuja najbolj poglobljeno razumevanje s svojo vključitvijo hedonistične motivacije, cenovne vrednosti in navade. UTAUT omogoča celovitejšo obravnavo z vključitvijo moderatorjev, UTAUT2 pa predstavlja najbolj izpopolnjen model za razumevanje sprejemanja potrošniških tehnologij v sodobnem digitalnem okolju.

8 ANALIZA DIGITALIZACIJE IN SPREJEMANJA TEHNOLOGIJ V PRAKSI

8.1 Metodologija in statistično merjenje

Množični pojav se nanaša na katerikoli pojav, ki se v času in prostoru pojavlja v velikem številu, kar lahko vključuje podjetja, študente, proizvode, nesreče, sestanke in podobno (Bregar in drugi, 2009). Ti pojavi imajo skupno značilnost, da se med seboj razlikujejo v številnih vidikih. Na primer, podjetja se razlikujejo po številu zaposlenih, zaposleni po stopnji izobrazbe, nesreče po številu ponesrečenih. Ključna naloga statistične analize je prepoznavanje zakonitosti teh značilnosti (Bregar in drugi, 2005). Namen analize je odkriti zakonitosti v množičnem pojavljanju pojavov, čeprav te morda na prvi pogled niso očitne.

Statistično množico ali populacijo sestavljajo istovrstni pojavi, ki so bili izbrani za namene statističnega raziskovanja oziroma analize (Ograjenšek in Bavdaž, 2002). Posamezen pojav znotraj statistične množice predstavlja statistično enoto. Vsaka enota ima svoje lastne značilnosti, vendar se pri konkretni analizi osredotočamo le na določene izmed teh značilnosti, ki jih imenujemo spremenljivke in so hkrati tudi predmet statistične analize (Bregar in drugi, 2009b). V konkretnem raziskovalnem primeru predstavlja statistično enoto zaposleni v slovenskem podjetju.

Za namene preučevanja raziskovalnih vprašanj v sklopu magistrskega dela so bile uporabljene sklepne statistične analize. Zaključke o stanju v populaciji na podlagi vzorca je mogoče doseči z uporabo dveh metod, ki sodita v okvir sklepne statistike: prvo metodo predstavlja ocenjevanje parametrov, drugo pa statistično preizkušanje domnev (Marinšek in Rogelj, 2021).

Statistične enote so bile opazovane s pomočjo enostavnega slučajnega vzorčenja, kjer so enote vzorčenja kar posamezne enote populacije. V okviru vzorca so bile slučajno opazovane 202 vzorčne enote ($n=202$).

Glede na splošno tipologijo podatkov se podatki razlikujejo po namenu uporabe in načinu zbiranja podatkov. Na podlagi raziskovalnih vprašanj so se zbirali tako kvalitativni kot kvantitativni podatki. Za potrebe magistrskega dela so se zbirali s posebnim zbiranjem imenovanim vzorčenje, kjer je statistično merjenje potekalo z neposrednim opazovanjem in zbiranjem primarnih podatkov. Na podlagi pridobljenih primarnih podatkov s pomočjo vzorčnega opazovanja, so bile izračunane ocene parametrov.

8.2 Načrt raziskave

8.2.1 Zbiranje primarnih podatkov

Za zbiranje primarnih podatkov je bila izbrana anketa, ki je najpogostejši način neposrednega zbiranja podatkov v ekonomiji in poslovnih vedah (Bregar in drugi, 2009a).

Anketni vprašalnik je bil uporabljen kot instrument, s katerim so bili zbrani primarni podatki. Vprašalnik je bil vnaprej sestavljen, kjer je bila predvidena tudi oblika odgovorov. Ankete lahko razvrstimo glede na vrsto stika z anketirancem, vključenost anketarja in uporabo računalnika (Bregar in drugi, 2009a).

Za namene magistrskega dela je bilo anketiranje opravljeno nenaključno in anonimno, kjer je bil uporabljen pristop enega ključnega informiranega posameznika iz podjetja. Anketni vprašalnik je bil objavljen portalu lka.si (www.lka.si), spletna povezava do vprašalnika pa se je s podjetjem delila preko elektronske pošte in z uporabo družbenih omrežij. Elektronski poštni naslovni so bili pridobljeni na spletni strani Poslovnega imenika Republike Slovenije (www.pirs.si). Anketni vprašalnik, ki se nahaja v Prilogi 1, je vseboval 22 vprašanj, od katerih se je 5 vprašanj navezovalo na demografske značilnosti posamezne statistične enote. Preostanek vprašanj je bil predvsem zaprtega tipa, kjer so anketiranci na podlagi petstopenjske Likerove lestvice izbirali med vnaprej določenimi možnostmi.

Demografske značilnosti (starost, izobrazba, velikost podjetja in delovna doba v letih) so bile določene na podlagi spodnjih opisov. Za raziskovalne namene so se oblikovale štiri starostne skupine (generacija »Baby Boomers«, »generacija X«, »generacija Y« in »generacija Z«) na podlagi generacijskih značilnosti. Generacija, znana kot »Baby Boomers«, ki se je rodila v obdobju po drugi svetovni vojni, torej med letoma 1946 in 1964, je danes večinoma v pokoju ali pa se nanj pripravlja (Berkup, 2014). Pripadniki te generacije, ki je dobila ime po povojni eksploziji rojstev, so zaznamovani s tradicionalnimi vrednotami (Roberts, 2012). Njihovo odraščanje v obdobju cvetočega srednjega razreda je pripeljalo do tega, da so te vrednote zamenjali z vidnimi statusnimi simboli, kot so avtomobili in hiše (Jorgensen, 2003).

Pripadniki »generacije X«, ki so se rodili med letoma 1965 in 1979, so nasledniki generacije »Baby Boomers« in imajo danes aktivno vlogo v družbenem ter poslovnem življenju (Berkup, 2014). Generacija se nahaja med dvema sposobnima generacijama in velja za prehodno generacijo med starimi generacijami, ki ostajajo zveste tradiciji, in novimi generacijami tehnologije (Krahn in Galambos, 2014). Člani »generacije X« so navajeni na stabilnost in redne zaposlitve, kar jih ločuje od mlajših generacij v njihovem odnosu do kariere, prav tako pa je za njih bolj pomembno koristno preživljanje prostega časa kot pa uspešna kariera (Jorgensen, 2003). Generacija, ki se je rodila med letoma 1980 in 2001, znana kot »generacija Y«, so otroci globalizacije. Za otroke te generacije, ki so imeli dostop do razvoja in enostavnosti tehnologije, je ta eden od temeljev življenja (Berkup, 2014). Različni viri drugače navajajo obdobje »generacije Y«. Skupno jim je, da so v mladosti vsaj nekaj časa sobivali z analogno tehnologijo in vidijo delovno mesto kot priložnost za učenje, saj verjamejo v pomembnost vseživljenjskega učenja (Marshall, 2004).

Zadnja in trenutna generacija je »generacija Z«. Ta generacija je zaznamovana predvsem z odraščanjem v dobi mobilnih telefonov in stalne povezanosti z internetom, kar jim je

omogočilo, da so postali izjemno spretni in navajeni na komunikacijo preko družbenih omrežij (Dolot, 2018).

Statistične enote so svojo stopnjo izobrazbe izbrale na podlagi Uredbe o uvedbi in uporabi klasifikacijskega sistema izobraževanja in usposabljanja, kjer so opredeljene klasifikacije vrst izobraževalnih aktivnosti. Na podlagi uredbe so statistične enote lahko izbirale med osnovnošolsko izobrazbo, srednješolsko izobrazbo (splošno in poklicno) ter tristopenjskimi študijskimi programi. V prvo stopnjo spadajo visokošolski študijski programi in univerzitetni študijski programi, druga stopnja predstavlja magistrski študijski program in enoviti magistrski študijski program, tretja stopnja pa zajema doktorski študijski program. Študijski programi prve stopnje so dodiplomski študijski programi, študijski programi druge in tretje stopnje pa podiplomski študijski programi.

Tabela 1: Kriteriji za opredelitev vrste podjetja po ZGD-1

Kriterij	Velikost podjetja			
	Mikro	Majhno	Srednje	Veliko*
Povpr. Št. Delavcev v poslovnem letu (max)	10	50	250	
Čisti prihodki v EUR	700.000	8.000.000	40.000.000	
Vrednost aktive v EUR	350.000	4.000.000	20.000.000	

**Velika družba je družba, ki ni mikro, majhna ali srednja družba po navedenih merilih. V vsakem primeru med velike družbe sodijo subjekti javnega interesa, borza vrednostnih papirjev in družbe, ki morajo pripraviti konsolidirano letno poročilo.*

Vir: ZGD-1.

Ob izobrazbi in starosti so statistične enote morale opredeliti tudi velikost podjetja, v katerem so trenutno zaposlene. Slovenska zakonodaja podjetja oziroma gospodarske družbe glede na velikost deli na mikro, majhna, srednja in velika podjetja, kot prikazuje zgornja tabela 1. Kriterije, na podlagi katerih se družbe razvrščajo po velikosti, določa v 55.členu Zakon o gospodarskih družbah (ZGD-1), Ur. l. RS, št. 65/09, 33/11, 91/11, 32/12, 57/12 in 44/13. Ti kriteriji so povprečno število delavcev v poslovnem letu, čisti prihodki od prodaje in vrednost aktive. Velikost podjetja se določi, če sta izpolnjena vsaj dva od treh spodaj navedenih pogojev.

8.2.2 Priprava primarnih podatkov

Primarni podatki so bili pred vnosom in urejanjem v program kodirani ne glede na značilnosti merske lestvice v analizi uporabljenih spremenljivk. Vnosu podatkov je sledilo urejanje, kjer je v prvem koraku potekala izvedba logičnih kontrol – preverjanje anketirancevih odgovorov in pravilnosti vnosa podatkov. Temu je sledilo naknadno kodiranje podatkov in nato izvedba uskladitve strukture vzorca s strukturo populacije s pomočjo tehtanja. V kolikor je bilo potrebno, je sledila izločitev določenega dela enot iz

nadaljnje analize. V zadnjem koraku so podatki prikazani z besedilom, tabelo ali korelacijsko matriko. Podatki so bili pripravljeni in obdelani s programskim jezikom Python, ki se pogosto uporablja za statistično analizo zaradi svojih zmogljivih knjižnic, kot so NumPy za numerične izračune, Pandas za obdelavo in analizo podatkov ter SciPy za napredne statistične funkcije. Z uporabo teh knjižnic je možno izvajati širok spekter statističnih analiz, od osnovnih deskriptivnih statističnih analiz do naprednih statističnih modelov in testov. Python prav tako omogoča enostavno vizualizacijo podatkov z uporabo knjižnic, kot sta Matplotlib in Seaborn, kar omogoča učinkovito predstavitev rezultatov analize.

8.3 Rezultati raziskave

8.3.1 Analiza demografskih podatkov

Kot uvod v analizo raziskovalnih vprašanj je bila izvedena analiza demografskih značilnosti s pomočjo opisne statistike. Temu bo sledila analiza stopnje digitalizacije v podjetjih. Pri analizi so bili uporabljeni tri osnovni statistični parametri: ocena aritmetične sredine, ocena modusa in ocena mediane, kjer je bilo to mogoče. Ti parametri so omogočili natančnejšo interpretacijo porazdelitve demografskih spremenljivk znotraj vzorca ter služili kot podlaga za nadaljnje analize.

Vzorec vključuje 202 statistični enoti, pri čemer so moški nekoliko bolj zastopani v primerjavi z ženskami. Frekvenca v spodnji tabeli 2 kaže, da vzorec sestavlja 115 moških (56,93 %) in 87 žensk (43,07 %). Ocenil modusa in mediane sta enaki, kar pomeni, da je moški spol najpogostejša kategorija v vzorcu. Razmerje med spoloma kaže na rahlo večinsko zastopanost moških, pri čemer se spolna struktura vzorca približuje uravnoveženi porazdelitvi.

Tabela 2: Analiza frekvenca spola

Spol	Frekvenčna vrednost	Relativna frekvenca
Moški	115	0,5693
Ženska	87	0,4307
Drugo	0	0,0000
Skupaj	202	1,0000

Vir: lastno delo.

Na podlagi vzorčnih podatkov je ugotovljeno in prikazano v tabeli 3 (glej stran 43), da starostna skupina med 23 in 44 let zajema 56,93 % anketirancev, kar jo uvršča med najpogostejše zastopano starostno skupino v vzorcu ($n=115$). Tako ocena modusa kot mediane potrjujeta prevlado te starostne skupine v porazdelitvi. Prevladujoča skupina

anketirancev pripada generaciji, ki se je rodila med letoma 1980 in 2001, znana kot »generacija Y«.

Tabela 3: Analiza frekvenca letnika rojstva

Letnik rojstva	Frekvenčna vrednost	Relativna frekvenca
1946 – 1964	8	0,0396
1965 – 1979	74	0,3663
1980 – 2001	115	0,5693
2001 –	5	0,0248
Skupaj	202	1,0000

Vir: lastno delo.

Naslednja najštevilčnejša starostna skupina so anketiranci, rojeni med letom 1965 in 1979 in predstavljajo 36,63 % vzorca ($n=74$). Omenjeni anketiranci so pripadniki »generacije X« in so nasledniki generacije »Baby Bombers«. Danes imajo aktivno vlogo v družbenem in poslovnem življenju. Zelo malo anketirancev spada v najstarejšo in najmlajšo starostno skupino, ki skupaj predstavljata približno 6 % vzorca. Najmanj anketirancev tako pripada skupini »Baby Boomers« in »Generaciji Z«.

Analiza stopnje izobrazbe povzeta v spodnji tabeli 4 prikazuje, da nihče izmed anketirancev ni navedel osnovnošolske izobrazbe kot najvišje dosežene stopnje. To pomeni, da je frekvenčna vrednost za to skupino 0, prav tako pa ostaja kumulativna frekvenca na tej ravni 0,0000. Skupno 41 anketirancev (20,30 % vzorca) ima kot najvišjo izobrazbo srednješolsko izobrazbo. Kumulativna frekvenca za to skupino znaša 0,2030, kar pomeni, da ima na podlagi vzorčnih podatkov ta nivo izobrazbe 20,30 % anketirancev. Na podlagi vzorčnih podatkov je ugotovljeno, da ima 53,96 % anketirancev izobrazbo pridobljeno s študijskim programom prve stopnje. Tako ocena modusa kot mediane kažeta, da je izobrazba študijskega programa prve stopnje prevladujoča v vzorcu. Oceni modusa in mediane sta enaki, kar kaže na simetrično porazdelitev okoli diplomske stopnje.

Tabela 4: Analiza frekvenca stopnje izobrazbe

Najvišja stopnja izobrazbe	Frekvenčna vrednost	Relativna frekvenca
Osnovnošolska izobrazba	0	0,0000
Srednješolska izobrazba (splošna ali poklicna)	41	0,2030

se nadaljuje

Tabela 5: Analiza frekvenca stopnje izobrazbe (nad.)

Študijski programi prve stopnje (visokošolski študijski programi, univerzitetni študijski programi)	109	0,5396
Študijski programi druge stopnje (magistrski študijski programi, enoviti magistrski študijski programi)	49	0,2426
Študijski programi tretje stopnje (doktorski študijski programi)	3	0,0149
Skupaj	202	1,0000

Vir: lastno delo.

Magistrska izobrazba ($n=49$) je druga najpogostejša stopnja, kar pomeni, da 24,26 % anketirancev dosega to raven. Skupno več kot tri četrtine vzorca (78,22 %) dosega vsaj diplomsko ali višjo izobrazbo, kar kaže na visoko stopnjo izobraženosti anketirancev.

Doktorski študij je najredkejši v vzorcu, saj so ga kot svoj odgovor navedli le 3 anketiranci, kar na podlagi vzorčnih podatkov predstavlja 1,49 % vzorca. Nizka frekvenca anketirancev z doktoratom kaže na omejeno število posameznikov z najvišjo izobrazbeno stopnjo v vzorcu. Frekvenčna porazdelitev jasno kaže, da je vzorec močno usmerjen k populaciji z višjo izobrazbo.

Delovne izkušnje anketirancev so zelo razpršene in variirajo od 0 do 43 let. Najpogostejši vrednosti sta 6 in 10 let, vsaka s po 13 anketiranci, kar kaže na bimodalno porazdelitev spremenljivke. Ocena mediane, ki deli vzorec na dve enaki polovici, kaže, da ima polovica anketirancev 9 let delovnih izkušenj ali manj. To pomeni, da imamo pred sabo zmerno izkušeno delovno silo. Ocena aritmetične sredine znaša 13,2 leti, torej, v povprečju anketiranec šteje 13,2 let delovne dobe. Razpon delovnih izkušenj, ki sega od 0 do 43 let, kaže na visoko variabilnost v delovni dobi znotraj vzorca.

Na podlagi vzorčnih podatkov je moč ugotoviti, da so anketiranci v povprečju zamenjali približno 2,52 službe, kar kaže na zmerno fluktuacijo na trgu dela. Najpogostejši odgovor je 3 zamenjane službe, kar je najpogostejša stopnja menjave med delovnimi mesti oziroma ocena modusa. Ocena mediane znaša 2 in nakazuje, da je polovica anketirancev zamenjala 2 ali manj služb. Frekvenčna porazdelitev kaže, da večina anketirancev zamenja od 1 do 3 delovna mesta, kar nakazuje na zmerno stabilnost zaposlitve.

Z največjo frekvenčno vrednostjo ($n=94$) anketirancev je v tabeli 5 (glej stran 45) razvidno, da skoraj polovica anketirancev dela v velikih podjetjih, kar znaša 46,53 % v vzorec zbranih anketirancev. Ocena mediana nakazuje, da je polovica anketirancev zaposlenih v srednjih ali manjših podjetjih. Skoraj tretjina anketirancev (27,23 %) dela v srednje velikih podjetjih, kar pomeni, da ta velikost podjetij še vedno igra pomembno vlogo v zaposlovanju. Srednje velika podjetja so pogosto bolj prilagodljiva kot velika, a vseeno ponujajo podobne

priložnosti za karierni razvoj in stabilnost. Majhna in mikro podjetja zaposlujejo manjši delež anketirancev, kar kaže na večjo koncentracijo zaposlenih v večjih organizacijah.

Tabela 6: Analiza frekvenca velikosti podjetja zaposlenega

Velikost podjetja	Frekvenčna vrednost	Relativna frekvenca
Mikro podjetje	21	0,1040
Majhno podjetje	32	0,1584
Srednje podjetje	55	0,2723
Veliko podjetje	94	0,4653
Skupaj	202	1,0000

Vir: lastno delo.

8.3.2 Analiza stopnje digitalizacije delovnega mesta zaposlenega

Na podlagi vzorčnih podatkov in s tabelo 6 je moč ugotoviti, da 65,84 % anketirancev uporablja digitalne tehnologije več kot štirikrat na teden, kar nakazuje, da je digitalna tehnologija integralni del njihovega dela. Manjši delež (24,26 %) jih uporablja tehnologije zmerno, od dva do štirikrat na teden, medtem ko le majhen odstotek (6,93 %) uporablja tehnologije redkeje kot enkrat na teden ali sploh nikoli.

Tabela 7: Analiza frekventnosti uporabe digitalnih tehnologij na delovnem mestu

Uporaba digitalnih tehnologij	Frekvenčna vrednost	Relativna frekvenca
Nikoli	6	0,0297
Enkrat na teden	14	0,0693
Dvakrat do štirikrat na teden	49	0,2426
Več kot štirikrat na teden	133	0,6584
Skupaj	202	1,0000

Vir: lastno delo.

Ocena aritmetične sredine nakazuje, da v povprečju anketiranci uporabljajo digitalne tehnologije več kot dva do štirikrat na teden, približno na meji do bolj pogoste uporabe – več kot štirikrat tedensko. Tako ocena najpogostejše vrednosti kot ocena mediane se nahajata v četrtem frekventnem razredu, kar pomeni, da največ anketirancev uporablja digitalne tehnologije več kot štirikrat na teden.

Porazdelitev rezultatov v tabeli 7 (glej stran 46) nakazuje, da je večina delovnih mest anketirancev na srednji ali visoki stopnji digitalizacije. Le majhen delež delovnih mest je popolnoma digitaliziran ali popolnoma brez digitalizacije. To kaže na prevladujoč prehod

delovnih mest v smeri srednje ali visoke digitalizacije, kar odraža razvoj in uvajanje digitalnih tehnologij v delovnem okolju. Najpogostejša ocena modusa se nahaja v tretjem frekvenčnem razredu, kar pomeni, da največ anketirancev ($n=110$) ocenjuje, da je njihovo delovno mesto na srednji stopnji digitalizacije.

Tabela 8: Analiza frekventnosti nivoja digitalizacije na delovnem mestu

Nivo digitalizacije	Frekvenčna vrednost	Relativna frekvenca
Popolnoma ne digitalizirano	1	0,005
Nizka stopnja digitalizacije	19	0,0941
Srednja stopnja digitalizacije	110	0,5446
Visoka stopnja digitalizacije	56	0,2772
Popolnoma digitalizirano	16	0,0792
Skupaj	202	1,0000

Vir: lastno delo.

Srednja stopnja digitalizacije ($n=110$) je najpogostejši odgovor, saj jo je izbralo 54,46 % anketirancev. To pomeni, da večina zaposlenih meni, da je digitalizacija na njihovem delovnem mestu na povprečni ravni. Visoka stopnja digitalizacije ($n=56$) predstavlja 27,72 % vzorca, kar kaže, da je tudi precejšen delež delovnih mest visoko digitaliziranih. Le 7,92 % vprašanih meni, da so njihova delovna mesta popolnoma digitalizirana, kar kaže na majhen delež popolne digitalizacije. Na drugi strani manj kot 10 % anketirancev svoje delovno mesto ocenjuje kot nizko digitalizirano, medtem ko je samo en anketiranec ocenil, da je njegovo delovno mesto popolnoma ne digitalizirano.

Podatki v tabeli 8 (glej str. 47) kažejo, da večina anketirancev zaznava srednjo do visoko stopnjo podpore s strani delodajalcev pri uvajanju digitalnih tehnologij. Srednja stopnja podpore ($n=70$) je najpogostejši odgovor, kar pomeni, da 34,65 % anketirancev ocenjuje podporo delodajalca kot srednjo. Ocenil modusa in mediane potrjujeta, da večina anketirancev meni, da je podpora delodajalca zmerna ali večja. Visoka stopnja podpore ($n=63$) predstavlja 31,19 % vzorca, kar kaže na precejšen delež delodajalcev, ki nudi visoko raven podpore. Skupno 50 % anketirancev ocenjuje podporo kot srednjo ali visoko, kar nakazuje na zadovoljstvo s podporo. Le 0,5 % anketirancev meni, da ni nobene podpore, medtem ko 18,81 % anketirancev čuti, da prejema popolno podporo pri uvajanju digitalnih tehnologij, kar je spodbuden znak za boljše digitalne strategije v organizacijah.ž

Raziskovalni vzorec odlikuje uravnotežena spolna sestava in reprezentativnost različnih demografskih skupin. Spolna sestava vzorca je uravnotežena, kar zmanjšuje možnost pristranskosti pri analizah. Največji delež anketirancev pripada »generaciji Y« (rojena med letoma 1980 in 2001), ki je odraščala z globalizacijo in napredkom tehnologije. Ta generacija je izkusila analogno tehnologijo in danes doživlja delovno mesto kot priložnost za nenehno

učenje in razvoj, kar poudarja pomembnost vseživljenjskega izobraževanja. Vzorec raziskave je usmerjen predvsem na srednjo starostno skupino in delovno aktivno populacijo, kar nakazuje, da je večina anketirancev v srednjih letih. Prav tako vzorec prikazuje visoko raven izobrazbe, saj ima večina anketirancev vsaj diplomsko ali magistrsko izobrazbo.

Tabela 9: Analiza frekventnosti podpore delodajalca in vodstva pri uvajanju digitalnih tehnologij

Podpora delodajalca	Frekvenčna vrednost	Relativna frekvenca
Popolnoma brez podpore	1	0,005
Nizka stopnja podpore	30	0,1485
Srednja stopnja podpore	70	0,3465
Visoka stopnja podpore	63	0,3119
Popolna podpora	38	0,1881
Skupaj	202	1,0000

Vir: lastno delo.

Vzorec vključuje posameznike z različnimi stopnjami poklicnih izkušenj, od začetnikov do tistih z več desetletji izkušenj. Analiza podatkov kaže, da skoraj polovica anketirancev dela v velikih podjetjih, kar nakazuje, da velika podjetja ponujajo številne priložnosti za zaposlitev, večjo stabilnost ter ugodnosti. Tretjina anketirancev dela v srednje velikih podjetjih, kar nam pove, da ta podjetja še vedno igrajo pomembno vlogo na trgu dela, saj ponujajo karierni razvoj in stabilnost, vendar z večjo prilagodljivostjo kot velika podjetja.

Kar zadeva uporabo digitalnih tehnologij, so rezultati pokazali, da večina anketirancev uporablja digitalne tehnologije več kot štirikrat na teden, kar pomeni visoko stopnjo digitalizacije na delovnem mestu. Prav tako pa rezultati kažejo na pogosto uporabo digitalnih orodij v vsakdanjem delovnem procesu.

Poleg tega podatki kažejo, da večina anketirancev zaznava podporo pri uvajanju digitalizacije kot zmerno ali večjo, kar nakazuje, da delodajalci priznavajo pomembnost digitalizacije in nudijo ustrezno podporo za uspešno uvajanje novih tehnologij. Vendar ta podpora ni vedno popolna, saj mnogi anketiranci poročajo o zmerni, a ne popolni podpori pri uvajanju digitalnih tehnologij.

8.3.3 Analiza in interpretacija rezultatov raziskovalnih vprašanj

Za doseg glavnega cilja magistrskega dela je bilo oblikovanih šest raziskovalnih vprašanj, ki izhajajo iz preučene literature.

- RV1: Ali je spodbujanje digitalizacije odvisno od panoge, v katerem podjetje posluje?

- RV2: Kateri so glavni vzroki za sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih?
- RV3: Kateri dejavniki spodbujajo sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih?
- RV4: Kateri dejavniki zavirajo sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih?
- RV5: Ali zunanji dejavniki vplivajo na digitalizacijo v večji meri kot notranji dejavniki?
- RV6: Kateri model sprejemanja digitalizacije je primernejši v izbranih slovenskih podjetjih?

RV1: Odvisnost spodbujanja digitalizacije od panoge.

Za odgovor na prvo raziskovalno vprašanje, ki je preučevalo povezavo med panogo in stopnjo digitalizacije, je bila izvedena analiza, ki je temeljila na izračunu ocene aritmetične sredine. Anketiranci so stopnjo digitalizacije ocenjevali na lestvici od 1 do 5, kjer 1 predstavlja »popolnoma ne digitalizirano«, 5 pa »popolnoma digitalizirano«.

Analiza je bila narejena v štirih korakih. V prvem koraku so izračunane ocene aritmetičnih sredin za štiri kategorije podjetij: mikro, majhna, srednja in velika podjetja ter za panoge in oddelke znotraj podjetij, ki so prikazane v tabeli 9.

Tabela 10: Aritmetične sredine digitalizacije po velikosti podjetja

Velikost podjetja	Število anketirancev	Ocena aritmetične sredine
Velika podjetja	94	3,45
Mikro podjetja	21	3,38
Majhna podjetja	32	3,22
Srednja podjetja	55	3,18
Skupaj	202	3,33

Vir: lastno delo.

Velika podjetja ($n=94$) imajo najvišjo oceno aritmetično sredino, in sicer 3,45, kar nakazuje na višjo stopnjo digitalne preobrazbe v primerjavi z manjšimi podjetji. Ta rezultat je statistično pomemben, saj velik vzorec in najvišja ocena aritmetična sredina kažeta na dosledno boljšo digitalizacijo v teh organizacijah. Mikro podjetja ($n=21$) imajo presenetljivo visoko aritmetično sredino (3,38), kar je primerljivo z velikimi podjetji. Kljub majhnemu številu anketirancev in relativno manjšim virom, ki jih ta podjetja imajo, podatki kažejo, da so mikro podjetja prilagodljiva in hitro uvajajo digitalne tehnologije. Majhna podjetja ($n=32$) dosegajo povprečje 3,22, kar je nekoliko nižje kot pri mikro podjetjih. To nakazuje, da kljub večji velikosti ta podjetja ne dosegajo enake stopnje digitalizacije kot mikro podjetja, morda zaradi omejenih virov ali različnih poslovnih prioritet. Srednje velika podjetja ($n=55$) imajo najnižjo povprečno oceno, in sicer 3,18. Statistično gledano to

pomeni, da je srednje velika podjetja težje digitalno preobraziti zaradi kompleksnosti poslovanja in morda tudi pomanjkanja ustrezne digitalne strategije.

Skupno povprečje digitalizacije za vsa podjetja ($n=202$) znaša 3,33, kar nakazuje na srednjo stopnjo digitalizacije med vsemi podjetji v vzorcu. Standardno odstopanje ni podano, vendar bi bilo v tem primeru koristno za oceno variabilnosti znotraj posameznih velikostnih kategorij.

Velikost podjetja je v pozitivni korelaciji s stopnjo digitalizacije, saj večja podjetja dosegajo višjo oceno aritmetične sredine. To kaže, da velikost podjetja pomembno vpliva na stopnjo digitalne transformacije, pri čemer imajo velika podjetja več finančnih in tehnoloških virov za uvajanje digitalnih rešitev. Vendar je zanimivo, da mikro podjetja izkazujejo podobno stopnjo digitalizacije kot velika podjetja, kar nakazuje na njihovo hitrejšo sposobnost prilagajanja in uporabo tehnologije, kljub omejenim virom.

Teorija potrjuje, da je velikost podjetja ključni dejavnik pri stopnji digitalizacije v Sloveniji, saj večja podjetja pogosto dosegajo višje vrednost ocene aritmetične sredine. Velika podjetja imajo običajno boljše tehnološke in finančne vire, kar jim omogoča enostavnejšo in hitrejšo implementacijo naprednih digitalnih rešitev. Po Bavcu in drugih (2019) imajo velika podjetja večjo infrastrukturno podporo in dostop do naprednih tehnologij, kar omogoča bolj dosledno digitalno preobrazbo. Prav tako so v večjih podjetjih pogosto prisotni specifični oddelki ali enote za digitalno preobrazbo, kar olajša strateško implementacijo digitalnih tehnologij (Erjavec in drugi, 2018).

Kljub temu pa je presenetljiv rezultat, da mikro podjetja dosegajo povsem primerljive stopnje digitalizacije z velikimi podjetji, čeprav imajo manj virov. Ta ugotovitev se ujema z ugotovitvami v literaturi, ki poudarjajo, da so mikro podjetja, kljub manjšim finančnim sredstvom, zelo prilagodljiva in hitro uvajajo nove digitalne rešitve (Brodny in Tutak, 2022). Ta prilagodljivost mikro podjetij je lahko posledica večjih zmožnosti za hitre odločitve, manjše kompleksnosti poslovanja in bolj fleksibilnih poslovnih modelov, kar omogoča hitro uvajanje tehnologij brez večjih ovir (Čater in drugi, 2019).

Za majhna podjetja, ki dosegajo nekoliko nižje povprečne ocene digitalizacije, lahko to nakazuje na omejitve v smislu virov in poslovnih prioritet, ki niso vedno usmerjene v digitalno preobrazbo. To je v skladu z ugotovitvami, da majhna podjetja v Sloveniji pogosto ne dosegajo enake stopnje digitalizacije kot velika podjetja, predvsem zaradi manjših finančnih sredstev in manjših kadrovskih kapacitet (Petkovšek Štakul, 2021).

Pri srednje velikih podjetjih pa so raziskave pokazale, da so pogosto izpostavljena večjim izzivom pri digitalni preobrazbi, saj se spopadajo s kompleksnostjo poslovanja in pomanjkanjem enotne digitalne strategije (Brodny in Tutak, 2022). To potrjuje tudi ugotovitev, da srednje velika podjetja dosegajo najnižje povprečne ocene digitalizacije, saj so lahko bolj obremenjena z operativnimi težavami in notranjimi procesi, ki zavirajo hitrejši prehod na digitalne rešitve (Erjavec in drugi, 2018).

Skupna povprečna ocena digitalizacije (3,33) nakazuje na srednjo stopnjo digitalizacije v podjetjih, kar je v skladu z dejstvom, da Slovenija še vedno ni dosegla popolne digitalne preobrazbe v vseh podjetjih, a obstajajo jasni premiki proti večji digitalizaciji v različnih panogah, zlasti v večjih podjetjih.

V drugem koraku je bila nadaljnja analiza po panogah bazirana na 161 veljavnih odgovorov, saj je 33 anketirancev zadržalo odgovor. Prav tako so bili zaradi nizkega števila odzivov izključeni odgovori v kategoriji »Drugo«, da se zagotovi konsistenca podatkov. Na koncu so bili izključeni tudi odgovori, ki so bili preveč raznoliki (npr. »Nepremičnine«, »Gostinstvo«), saj majhno število odgovorov ni omogočilo signifikantne ocene. Glede na število izločenih odgovorov (vključno s kategorijo »Drugo«), so zadnji dve oceni, zlasti pri manjših panogah (npr. »Posredništvo«), podani z določeno mero previdnosti.

Tabela 10 prikazuje, da ima panoga informacijske tehnologije (v nadaljevanju IT) najvišjo oceno aritmetične sredine digitalizacije (4,13), kar kaže na njeno močno tehnološko naravo in potrebo po stalnem digitalnem napredku. Farmacija (3,76) in gradbeništvo (3,67) prav tako dosegata nadpovprečne vrednosti, kar je razumljivo glede na zapletene procese, kjer tehnologija omogoča večjo učinkovitost in natančnost. Panogi finance (3,36) in proizvodnja (3,24) dosegata zmerne stopnje digitalizacije.

Tabela 11: Aritmetične sredine digitalizacije glede na panogo

Panoga	Število anketirancev	Ocena aritmetične sredine
IT	8	4,13
Farmacija	45	3,76
Gradbeništvo	3	3,67
Posredništvo	2	3,5
Skupaj	161	3,37
Finance	14	3,36
Proizvodnja	25	3,24
Poslovno svetovanje	12	3,17
Storitve	14	3,07
Trgovina	27	3,04
Skupaj	161	3,37

Vir: lastno delo.

Analiza povprečnih ocen digitalizacije po panogah razkriva pomembne razlike, ki jih lahko razložimo s posebnimi lastnostmi posameznih sektorjev. Korelacija med panogo in stopnjo digitalizacije je očitna, pri čemer tehnološko intenzivne panoge, kot so IT in farmacija,

dosegajo višje stopnje digitalizacije, medtem ko bolj tradicionalni sektorji, kot sta trgovina in javni sektor, zaostajajo.

Teorija potrjuje, da so razlike v digitalizaciji med različnimi panogami in oddelki značilne in pomembne, kar odraža specifične značilnosti teh sektorjev. Panoge, ki so bolj tehnološko intenzivne (IT in farmacija), dosežejo višje stopnje digitalizacije. To je v skladu z ugotovitvami v literaturi, kjer določene panoge zaradi svoje tehnološke narave in nenehne potrebe po napredku pogosto prednjačijo v digitalizaciji. Po Baggii (2021) so tehnološke panoge pogosto tiste, ki najbolj izkoriščajo digitalne rešitve zaradi narave svojih procesov in storitev, ki temeljijo na inovacijah in tehnologiji. IT podjetja običajno vlagajo v napredne tehnologije, kar omogoča visoke povprečne ocene digitalizacije, kot je prikazano v rezultatih, kjer IT panoga doseže povprečno oceno 4,13.

Panoge, kot sta farmacija (3,76) in gradbeništvo (3,67), prav tako izkazujejo visoko stopnjo digitalizacije, kar je razumljivo glede na kompleksnost procesov in potrebo po natančnosti in večji učinkovitosti, kot navajajo tudi Erjavec in drugi (2018). V teh panogah digitalizacija omogoča optimizacijo proizvodnih in administrativnih procesov, kar povečuje produktivnost in natančnost.

Nasprotno pa panoge, kot so trgovina (3,04), storitve (3,07) in javni sektor (2,91), izkazujejo nižjo stopnjo digitalizacije. To nakazuje, da s v teh sektorjih pojavljajo ovire, kot so nižja tehnološka odvisnost, regulativne zahteve (kot v financah) ali pomanjkanje potrebnih naložb (kot v proizvodnji), ki upočasnjujejo digitalno preobrazbo. Te ugotovitve se ujemajo z raziskavami, ki opozarjajo, da so tradicionalne panoge pogosto bolj odporne na spremembe in napredek v digitalizaciji, ker imajo manj spodbude za hitro prilagajanje novih tehnologij (Brodny in Tutak, 2022).

Za nadaljnjo analizo v tretjem koraku je bila uporabljena enosmerna analiza variance (angl. Analysis of variance, v nadaljevanju ANOVA). ANOVA se uporablja za primerjavo povprečnih vrednosti med več skupinami (v tem primeru med različnimi panogami) in preverja, ali so razlike med skupinami statistično značilne. Pri izvajanju analize ANOVA sta bili postavljeni spodnji hipotezi:

- Ničelna hipoteza (H_0): Med povprečnimi ocenami digitalizacije v različnih panogah ni pomembnih razlik (vse panoge imajo enako aritmetično sredino).
- Alternativna hipoteza (H_1): Vsaj ena od panog ima povprečno oceno digitalizacije, ki se statistično razlikuje od ostalih.

F-statistika meri razmerje med variacijo znotraj skupin (posamezne panoge) in variacijo med skupinami (razlike med panogami). V tem primeru je bilo ugotovljeno, da je variacija znotraj posamezne panoge enaka (konstantna), saj je uporabljena ena povprečna vrednost za vsako panogo, kar pomeni, da ni znotraj-skupinske variacije. Zaradi enakih vrednosti znotraj panog je test pokazal neskončni F-koeficient, kar pomeni, da obstaja zelo močna povezanost med panogo in povprečno stopnjo digitalizacije. Na drugi strani p-vrednost meri verjetnost, da bi

razlike med skupinami nastale naključno, če bi bila H_0 resnična, torej, če bi bile vse povprečne ocene med panogami enake. P-vrednost znaša 0.0 in pomeni, da je verjetnost, da so vse panoge enake glede na stopnjo digitalizacije, zanemarljivo majhna. To pomeni, da se lahko zavrne ničelno hipotezo (H_0) in trdi, da obstajajo statistično pomembne razlike v stopnji digitalizacije med panogami.

Panoge z višjo stopnjo digitalizacije, kot sta IT (aritmetična sredina 4,13) in farmacija (3,76), so jasno ločene od panog, kot sta javni sektor (2,91) in trgovina (3,04), ki imata nižjo stopnjo digitalizacije. Zaradi neskončne F-statistike je jasno, da je variacija med panogami zelo velika. To pomeni, da panoge, ki so bolj tehnološko intenzivne, močno izstopajo glede na povprečno stopnjo digitalizacije v primerjavi s tradicionalnimi sektorji, kot so storitve in javni sektor.

Statistična analiza (ANOVA) je pokazala, da obstajajo pomembne razlike v digitalizaciji med panogami. To pomeni, da tehnološko intenzivne panoge, resnično izstopajo v primerjavi z bolj tradicionalnimi panogami. F-statistika in zelo nizka p-vrednost nakazujeta, da je razlika med panogami statistično značilna, kar pomeni, da je panoga pomemben dejavnik, ki vpliva na stopnjo digitalizacije.

V zadnjem koraku je bil v analizo dodan tudi oddelek, na katerem je anketiranec trenutno zaposlen, kar je prikazano v tabeli 11. Na podlagi podatkov so bile izračunane ocene aritmetičnih vrednosti.

Tabela 12: Aritmetične sredine digitalizacije in število anketirancev na oddelek

Oddelek	Število anketirancev	Ocena aritmetične sredine
Marketing	5	3,86
Logistika in oskrbovalne verige	15	3,80
IT	11	3,73
Kadrovski oddelek	17	3,59
Pravna služba	5	3,40
Splošne zadeve in administracija	5	3,40
Nabava	5	3,40
Prodaja	51	3,33
Finance in računovodstvo	20	3,15
Podpora strankam	7	3,00
Raziskave in razvoj (R&D)	3	3,00
Proizvodnja	7	2,71

Vir: lastno delo.

Po odstranitvi oddelkov z majhnim številom anketirancev (manj kot 5) je bil izveden Kruskal-Wallisov test na naslednjih osmih oddelkih: Prodaja, Finance in računovodstvo, Kadrovski oddelek, Logistika in oskrbovalne verige, IT, Proizvodnja, Podpora strankam, in Marketing. Pri izvajanju analize Kruskal-Wallisov testa sta bili postavljeni spodnji hipotezi:

- Ničelna hipoteza (H_0): Ni razlik v porazdelitvi ocen (median) med skupinami. To pomeni, da vse skupine izhajajo iz iste populacije in med njimi ni statistično značilnih razlik glede na izmerjeno spremenljivko, ki je v tem primeru ocena digitalizacije med oddelki.
- Alternativna hipoteza (H_1): Vsaj ena skupina se statistično razlikuje od drugih glede na porazdelitev ocen (median). To pomeni, da vsaj ena skupina izhaja iz drugačne populacije ali ima drugačno mediano v primerjavi z drugimi skupinami.

Rezultat Kruskal-Wallisovega testa prikazuje visoko vrednost Kruskalova statistika, ki znaša 133,999. Visoka vrednost te statistike kaže, da obstajajo velike razlike med oddelki glede na njihove ocene digitalizacije. Izredno nizka p-vrednost ($9.17e-26$) nakazuje, da je zelo majhna verjetnost, da bi bile vse mediane ocen digitalizacije med oddelki enake. Na podlagi tega se z visoko gotovostjo zavrne ničelno hipotezo, ki pravi, da ni razlik med oddelki glede na stopnjo digitalizacije.

Rezultati prikazujejo, da obstajajo statistično značilne razlike v stopnji digitalizacije med različnimi oddelki. To pomeni, da nekateri oddelki dosegajo bistveno višje ocene digitalizacije kot drugi. Ta ugotovitev je ključna za podjetja, saj kaže na potrebo po bolj ciljno usmerjenih prizadevanjih za digitalizacijo v oddelkih, kjer je ta zaostala.

Podobno rezultati Kruskal-Wallisovega testa za analizo po oddelkih razkrivajo pomembne razlike v digitalizaciji znotraj podjetij. Oddelki, kot so IT in logistika, dosegajo višje povprečne ocene, kar je skladno s teorijo, da so oddelki, povezani s tehnologijo, bolj nagnjeni k hitri digitalni preobrazbi (Kovačič, 2019). Po drugi strani so oddelki, kot je proizvodnja (2,71), kjer je digitalizacija morda omejena s specifičnostjo proizvodnih procesov in večjimi investicijskimi stroški, dosegli nižje ocene digitalizacije.

Na podlagi rezultatov je možno zaključiti, da stopnja digitalizacije ni enakomerno porazdeljena med različnimi panogami. Nekatere panoge (npr. IT in farmacija) so visoko digitalizirane, medtem ko panoge, kot so storitve in javni sektor, zaostajajo. To potrjuje, da je digitalizacija močno odvisna od specifične panoge, v kateri podjetje deluje. Na podlagi izvedene analize je ugotovljeno, da je spodbujanje digitalizacije statistično značilno odvisno od panoge, v kateri podjetje posluje. Razlike v povprečnih ocenah digitalizacije med različnimi panogami kažejo, da so panoge z visoko tehnološko odvisnostjo bolj digitalizirane v primerjavi s tradicionalnimi sektorji, kjer digitalna preobrazba napreduje počasneje. Ta razlika je pomembna za oblikovalce politik in vodstva podjetij, saj kaže na potrebo po večjih vlaganjih v digitalizacijo v sektorjih z nižjimi stopnjami, da bi ti postali bolj konkurenčni in učinkoviti v sodobnem digitalnem gospodarstvu.

Čeprav se področje digitalizacije v podjetjih v zadnjih letih intenzivno raziskuje, še vedno obstaja pomembna vrzel v raziskavah, ki se osredotočajo na digitalizacijo po posameznih panogah. Trenutne raziskave pogosto obravnavajo digitalizacijo na splošno, brez podrobne analize specifičnih potrebščin, izzivov in priložnosti, ki jih vsaka panoga prinaša v okviru digitalne preobrazbe. Razlike v stopnji digitalizacije med različnimi panogami, kot so tehnološko intenzivne industrije (npr. IT in farmacija) in bolj tradicionalni sektorji (npr. trgovina, javni sektor), kažejo, da panoge s specifičnimi potrebami, regulacijami in poslovnimi modeli potrebujejo različne pristope k digitalizaciji.

V okviru te raziskave se teorija, da so slovenska podjetja uspešna pri uvajanju novih digitalnih tehnologij, pri čemer prednjačijo predvsem velika podjetja v avtomobilski industriji, ki so začela intenzivno uvajati robote že od leta 2008 (Čater in drugi, 2019), in da se za avtomobilsko industrijo nahajajo panoge povezane z njo, kjer prav tako izstopajo velika in srednja podjetja (Prašnikar in drugi, 2017), ni potrdila ali zavrnila. Raziskava ni zajela vseh panog, povezanih z avtomobilsko industrijo, kot so dobavitelji in specializirani proizvajalci komponent, kar pomeni, da so rezultati omejeni. Zaradi tega ni bilo mogoče celovito potrditi te teorije v slovenskem kontekstu. Pomanjkanje vključitve teh ključnih industrij omejuje natančnost sklepov o širšem vplivu avtomobilske industrije na digitalizacijo v Sloveniji. Za bolj celovito analizo bi bilo potrebno razširiti raziskavo in vključiti širši spekter povezanih panog, kar bi omogočilo bolj jasno oceno vpliva avtomobilske industrije na digitalno preobrazbo v drugih sektorjih.

Prav tako je bilo v raziskavi zajeto le omejeno število anketirancev in panog, kar pomeni, da so morda nekatere ključne industrije, povezane z avtomobilsko industrijo, kot so dobavitelji ali povezane proizvodne panoge, izostale, kar omejuje možnost generalizacije rezultatov na širši industrijski okvir.

Razširitev raziskave na ostale panoge, kot so zdravstvo, izobraževanje, logistika, kmetijstvo in avtomobilska industrija, bi omogočila bolj celovito razumevanje vpliva digitalizacije na različne industrije. To bi bilo v skladu s spoznanji, da digitalna preobrazba ni enoten proces, temveč se prilagaja specifičnim potrebam in zahtevam vsake panoge (Bavec in drugi, 2019). Prav tako bi to tudi pripomoglo k oblikovanju bolj ciljno usmerjenih strategij za digitalizacijo, ki bi podjetjem omogočile učinkovitejše izkoriščanje digitalnih rešitev glede na njihove specifične panogami in potrebe.

RV2: Glavni vzroki za sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih.

Na podlagi analiziranega anketnega vprašalnika ni mogoče neposredno odgovoriti na drugo raziskovalno vprašanje, ki se nanaša na identifikacijo glavnih vzrokov za sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih. Raziskovalno vprašanje je zelo široko in ne omogoča enostavnega zbiranja konkretnih, usmerjenih odgovorov.

Vprašanje, kjer je potrebno navesti glavni vzroki za sprejemanje digitalizacije, vključuje širok spekter možnih dejavnikov – od tehnoloških, finančnih, organizacijskih do kulturnih.

Takšna formulacija lahko pripelje do zmedenih odgovorov ali povzroči, da se anketiranci ne morejo odločiti za en sam, ključni dejavnik, temveč lahko izberejo več možnosti, zaradi česar so odgovori manj konkretni. Vprašanje ni zasnovano tako, da bi omogočilo zbiranje odprtih odgovorov, kar bi lahko pripomoglo k bolj poglobljenemu razumevanju specifičnih razlogov, s katerimi se podjetja srečujejo pri sprejemanju digitalizacije. Kvalitativni odgovori bi omogočili boljši vpogled v kompleksnost teh razlogov, medtem ko zaprta vprašanja ne omogočajo podrobnejše analize ozadja odločitev.

Pojem »vzroki« je v tem primeru zelo širok in lahko vključuje različne vrste dejavnikov, kot so zunanji pritiski (trg, konkurenca, zakonodaja), notranje odločitve (organizacijske spremembe, usposabljanje zaposlenih) ali specifične tehnološke koristi. Raziskovalno vprašanje bi bilo bolj učinkovito, če bi se osredotočilo na specifične kategorije vzrokov ali jih vsaj opredelilo, saj tako omogoči bolj ciljno usmerjeno raziskovanje in analizo. Čeprav se raziskovalno vprašanje nanaša na razumevanje vzrokov za sprejemanje digitalizacije, ni dovolj jasno povezano z ostalimi raziskovalnimi vprašanji, kot so ovire za digitalizacijo ali dejavniki, ki spodbujajo njeno sprejemanje. Povezava z drugimi vprašanji bi lahko omogočila bolj celovito analizo in razumevanje celotnega procesa sprejemanja digitalizacije v podjetjih.

Kljub temu da anketni vprašalnik ponuja seznam dejavnikov, ki vplivajo na sprejemanje digitalizacije (npr. povečanje produktivnosti, poenostavitev procesov ipd.), vprašanje ne vodi anketirancev k jasnim in specifičnim razlogom, kot so finančne spodbude, zakonodajne zahteve ali strateške odločitve podjetij. Brez teh specifičnih podkategorij lahko anketiranci težko natančno izrazijo, kaj jih dejansko spodbuja k sprejemanju digitalizacije. S pomočjo anketnega vprašalnika so se sicer zbirali podatki o dejavnikih, ki spodbujajo digitalizacijo, vendar ta ni omogočil podrobnega prepoznavanja natančnih vzrokov za sprejemanje tehnologije. Dejavnosti, kot so »povečanje produktivnosti« ali »poenostavitev procesov«, so bile sicer ocenjene kot pomembne, vendar ni bilo specifično zastavljenih vprašanj o širših, pogosto kompleksnih razlogih za sprejemanje digitalizacije (npr. strateške, organizacijske ali kulturne spremembe).

Na vprašanja, ki bi lahko neposredno odgovorila na vzroke za sprejemanje digitalizacije, je velik del anketirancev označil opcijo »ne morem oceniti«, kar kaže na visoko stopnjo neodločnosti ali pomanjkanja jasnega razumevanja dejavnikov, ki neposredno vplivajo na sprejemanje digitalnih tehnologij. Prav tako je anketni vprašalnik bolj usmerjen na prepoznavanje posledic in prednosti uporabe digitalizacije, kot pa na podrobno analizo temeljnih vzrokov za odločitev podjetij, da sprejmejo digitalne tehnologije. Vzroki so lahko tudi povezani z notranjimi organizacijskimi spremembami, kot so izobraževanje zaposlenih in podpora vodstva, ki pa jih vprašalnik ni dovolj jasno obravnaval.

Za natančnejše odgovore na to raziskovalno vprašanje bi bilo treba uporabiti bolj specifičen nabor vprašanj, ki bi se osredotočala na motivacije podjetij, kulturne in strateške odločitve ter specifične ovire ali spodbude, s katerimi se srečujejo pri uvajanju digitalizacije.

Razdelitev vprašanja na podkategorije, kot so tehnološki dejavniki, finančni dejavniki, organizacijski dejavniki, bi omogočila bolj ciljno usmerjeno zbiranje podatkov. Vprašanje bi bilo bolj učinkovito, če bi omogočilo odprte odgovore, kjer bi anketiranci lahko podali specifične razloge, ki jih niso mogli izraziti v predefiniranih odgovorih.

RV3 in RV4: Dejavniki, ki bodisi spodbujajo bodisi zavirajo sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih.

Tretje in četrto raziskovalno vprašanje sta usmerjena v identifikacijo ključnih dejavnikov, ki bodisi spodbujajo bodisi zavirajo sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih. V okviru anketnega vprašalnika so anketiranci odgovarjali na dve vprašanji, povezani z omenjenima raziskovalnima vprašanjema. Na petstopenjski Likertovi lestvici so ocenili dejavnike, ki vplivajo na digitalizacijo oziroma jo zavirajo.

Pri vprašanju, ki se nanaša na dejavnike, ki vplivajo na sprejemanje digitalizacije, so anketiranci izbirali med naslednjimi odgovori: »zelo nepomembno«, »nepomembno«, »pomembno« ali »zelo pomembno«. Dodatna možnost »ne morem oceniti« je bila vključena za primere, ko anketiranci niso mogli podati jasne ocene vpliva posameznega dejavnika.

Rezultati, kjer so anketiranci označili odgovore »pomembno« ali »zelo pomembno«, so interpretirani kot pokazatelji pozitivnega vpliva dejavnikov na sprejemanje digitalizacije. Nasprotno so odgovori »nepomembno« ali »zelo nepomembno« obravnavani kot negativni vpliv dejavnikov.

Enaka metodologija je bila uporabljena pri vprašanjih, ki raziskujejo glavne razloge in ovire za ne sprejemanje digitalnih tehnologij na delovnem mestu. Anketiranci so ocenjevali dejavnike, ki predstavljajo največje razloge in ovire za ne sprejemanje digitalnih tehnologij, z izborom naslednjih možnosti: »zelo nepomembna ovira«, »nepomembna ovira«, »pomembna ovira« ali »zelo pomembna ovira«.

Enako kot pri predhodnih vprašanjih je bila vključena možnost »ne morem oceniti« za primere, ko anketiranci niso mogli podati jasne ocene. Rezultati, kjer so anketiranci označili odgovore »zelo nepomembna ovira« ali »zelo pomembna ovira«, so interpretirani kot glavni razlogi za ne sprejemanje digitalizacije.

Nasprotno so odgovori »pomembna ovira« ali »zelo pomembna ovira« obravnavani kot glavni dejavniki, ki zavirajo sprejemanje digitalizacije na delovnem mestu. Za interpretacijo primarnih podatkov, pridobljenih z zgoraj omenjenima vprašanjema, je bila uporabljena kvantitativna analiza, pri kateri so bili odgovori točkovno ovrednoteni in seštet.

Najvišji možni skupni seštevek točk je v obeh primerih znašal 1010, kar bi pomenilo, da je vsak anketiranec označil določen dejavnik na lestvici kot »zelo pomemben« bodisi za sprejemanje digitalizacije bodisi kot »zelo pomembno oviro« za ne sprejemanje digitalizacije na delovnem mestu. V tabeli 12 (glej stran 57) je prikazan način točkovanja,

ki je bil uporabljen za izračun vrednosti dejavnikov, ki spodbujajo oziroma zavirajo sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih.

Tabela 13: Točkovne vrednosti odgovorov na vprašanje kateri dejavniki spodbujajo oziroma zavirajo sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih

Odgovor	Točkovanje
Ne morem oceniti	0
Zelo nepomembno	1
Nepomembno	2
Pomembno	4
Zelo pomembno	5

Vir: lastno delo.

Na vprašanje, kateri dejavniki spodbujajo digitalizacijo, so anketiranci razvrščali 15 različnih dejavnikov, ki spodbujajo sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih. Povprečno je pri posameznem dejavniku 56 anketirancev izrazilo nezmožnost podaje jasne ocene. Ta številka je pomembna, saj kaže na stopnjo neodločnosti ali nejasnosti glede vpliva določenih dejavnikov na proces digitalizacije.

Največ neodločenih odgovorov se pojavlja pri dejavniku zahteve po trajnosti in okoljskih izboljšavah, kjer je kar 67 anketirancev izbralo možnost »ne morem oceniti«. Medtem ko so operativni dejavniki, kot sta učinkovitost in poenostavitev procesov, dobro razumljeni in prepoznani kot pomembni, ostajajo bolj strateški ali dolgoročni vidiki, kot so trajnost, financiranje in podpora vodstva, nekoliko manj jasni. Tabela 13 prikazuje točkovanje dejavnikov, ki vplivajo na sprejemanje digitalizacije na delovnem mestu.

Tabela 14: Točkovanje dejavnikov, ki vplivajo na sprejemanje digitalizacije na delovnem mestu

Dejavniki	Točkovanje
Povečanje učinkovitosti in produktivnosti na delovnem mestu.	703
Poenostavitev delovnih procesov na delovnem mestu.	688
Izboljšanje kakovosti dela na delovnem mestu.	662
Dostopnost in napredek v tehnologiji.	653
Izboljšanje komunikacije in sodelovanja med zaposlenimi in oddelki.	650
Izboljšanje notranje komunikacije in sodelovanja.	632
Povečanje konkurenčnosti podjetja na trgu.	631

se nadaljuje

Tabela 15: Točkovanje dejavnikov, ki vplivajo na sprejemanje digitalizacije na delovnem mestu (nad.)

Povečanje varnosti podatkov.	602
Zmanjšanje stroškov poslovanja.	601
Razpoložljivost finančnih sredstev za investicije v tehnologijo.	600
Uvedba novih poslovnih modelov.	600
Zahteve strank in tržnih partnerjev.	595
Skladnost z zakonodajo.	589
Podpora in vizija vodstva.	584
Zahteve po trajnosti in okoljskih izboljšavah.	551

Vir: lastno delo.

Rezultati raziskave kažejo, da je ključni dejavnik, ki spodbuja sprejemanje digitalizacije v slovenskih podjetjih, povečanje učinkovitosti in produktivnosti na delovnem mestu. S skupnim točkovanjem 703 točk je ta dejavnik prepoznan kot najpomembnejši, kar ni presenetljivo, saj podjetja digitalizacijo pogosto povezujejo z optimizacijo procesov, kar vodi v boljše rezultate. Digitalne rešitve, kot so avtomatizacija nalog, izboljšanje delovnih tokov in zmanjšanje napak, neposredno prispevajo k večji učinkovitosti, kar podjetjem omogoča konkurenčno prednost.

Teorija potrjuje, da so ključni dejavniki za sprejemanje digitalizacije v podjetjih v Sloveniji tisti, ki neposredno vplivajo na izboljšanje operativne učinkovitosti, produktivnosti in kakovosti dela, kar se odraža tudi v rezultatih raziskave. Po raziskavah, ki so jih opravili Čater in drugi (2019), Baggia, 2021 ter Erjavec in drugi (2018), podjetja pogosto povezujejo digitalizacijo z optimizacijo poslovnih procesov, saj digitalne rešitve, kot so avtomatizacija nalog, izboljšanje delovnih tokov in zmanjšanje napak, prispevajo k večji produktivnosti in učinkovitosti. To omogoča podjetjem, da dosežejo konkurenčne prednosti in izboljšajo rezultate. To je tudi najpomembnejši dejavnik, ki spodbuja sprejemanje digitalizacije v slovenskih podjetjih (703 točke). Ta ugotovitev je skladna z literaturo, ki navaja, da je ena izmed ključnih prednosti digitalizacije povečanje produktivnosti skozi avtomatizacijo in optimizacijo procesov (Prašnikar in drugi, 2017).

Podobno je tudi pri drugem najpomembnejšem dejavniku (poenostavitev delovnih procesov) s skupaj prejetimi 688 točkami. Ti rezultati kažejo, da slovenska podjetja digitalizacijo prepoznavajo kot ključnega zaveznika pri izboljšanju svoje operativne uspešnosti in prilagodljivosti. Poleg tega poenostavitev delovnih procesov, kot drugi najpomembnejši dejavnik, sledi podobni logiki. Digitalizacija omogoča odpravo nepotrebnih korakov, zmanjšuje kompleksnost in pospešuje delovanje procesov, kar vodi k večji organizacijski učinkovitosti (Brovč, 2020). Teorija se strinja, da digitalizacija omogoča večjo fleksibilnost

in prilagodljivost organizacij, saj poenostavitev procesov prispeva k večji hitrosti in natančnosti izvedbe nalog, kar je ključno za konkurenčnost podjetja.

Poleg tega je tudi izboljšanje kakovosti dela prepoznano kot pomemben dejavnik, saj so mu anketiranci skupaj namenili 662 točk. Izboljšanje kakovosti dela je še ena osrednja ugotovitev raziskave, ki je v skladu s teoretičnimi spoznanji. Izboljšanje kakovosti dela je še en ključni dejavnik, ki je tesno povezan z digitalizacijo, saj ta omogoča višjo stopnjo natančnosti, standardizacije in izboljšanje storitev in izdelkov, kar ima dolgoročne koristi za podjetja. Te ugotovitve so v skladu z literaturo, ki poudarja, da digitalne rešitve pripomorejo k večji kakovosti in boljšim poslovnim izidom, kar je ključno za dolgoročni uspeh podjetja (Bovec in drugi, 2019). Digitalne rešitve prav tako pozitivno vplivajo na končne rezultate, storitve in izdelke podjetja. To potrjujejo raziskave, ki navajajo, da digitalizacija pomaga podjetjem pri zagotavljanju boljše kakovosti storitev in izdelkov, kar je prav tako ključnega pomena za dolgoročni uspeh podjetja (Brodny in Tutak, 2022).

Pomemben dejavnik je tudi dostopnost in napredek v tehnologiji, kar kaže, da je tehnološki napredek ključna spodbuda za digitalizacijo. Slovenska podjetja se zavedajo, da dostop do napredne tehnologije omogoča hitrejšo in učinkovitejšo implementacijo digitalnih rešitev, kar je ključnega pomena za uspešno sprejemanje digitalizacije (Poudel, brez datuma). To potrjuje tudi literatura, ki navaja, da tehnološki napredek igra ključno vlogo pri pospeševanju digitalne preobrazbe podjetij, saj omogoča hitro implementacijo novih rešitev, ki izboljšujejo operativno učinkovitost. Po Baggii (2021) in Kovačiču (2019) napredek v tehnologiji omogoča hitrejšo in učinkovitejšo implementacijo digitalnih rešitev, kar pospeši digitalno preobrazbo podjetij. Slovenskim podjetjem je jasno, da dostop do napredne tehnologije pripomore k konkurenčni prednosti, kar je še posebej pomembno v visoko konkurenčnih panogah.

Manjši vpliv so imeli dejavniki, kot so zmanjšanje stroškov poslovanja (601 točk) in razpoložljivost finančnih sredstev (600 točk), kar nakazuje, da podjetja večji poudarek dajejo na izboljšanje operativnih rezultatov in kakovosti kot na finančne vidike. To je skladno z ugotovitvami, da podjetja digitalizacijo vidijo predvsem kot orodje za izboljšanje učinkovitosti in konkurenčnosti, manj pa kot zgolj sredstvo za zmanjšanje stroškov (Prašnikar in drugi, 2017).

Podpora in vizija vodstva (584 točk) ter skladnost z zakonodajo (589 točk) imata prav tako manjši vpliv, kar kaže, da slovenska podjetja digitalizacijo večinoma prepoznavajo kot koristno iz operativnih in konkurenčnih vidikov, manj pa zaradi zunanjih pritiskov ali direktnih navodil vodstva. Manjši vpliv dejavnikov, kot so skladnost z zakonodajo in podpora vodstva, skupaj s teorijo, izpostavljeno s strani Poudela (brez datuma), nakazuje, da podjetja digitalizacijo prepoznavajo predvsem kot orodje za operativne izboljšave in konkurenčnost, ne pa zgolj zaradi zunanjih pritiskov ali regulativnih zahtev.

Kvalitativna analiza podatkov potrjuje teoretične ugotovitve, saj so podjetja v Sloveniji digitalizacijo prepoznala kot ključni dejavnik za konkurenčnost, notranjo optimizacijo in doseg dolgoročnih poslovnih ciljev. Prav tako analiza potrjuje, da so najpomembnejši dejavniki, ki spodbujajo sprejemanje digitalizacije v slovenskih podjetjih, tisti, ki so neposredno povezani z izboljšanjem učinkovitosti, produktivnosti in kakovosti dela. Ta ugotovitev se ujema z literaturo, ki poudarja, da digitalizacija omogoča podjetjem, da se prilagodijo spremembam v tržnih razmerah, izboljšajo operativno učinkovitost in okrepijo svojo konkurenčno prednost (Baggia, 2021).

V tabeli 14 je navedenih 13 dejavnikov, med katerimi so anketiranci ocenjevali dejavnike, ki zavirajo sprejemanje digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih. Povprečno število ljudi, ki se niso mogli odločiti za odgovor glede dejavnikov, ki zavirajo digitalizacijo, je 73. Največkrat se anketiranci niso mogli odločiti pri dejavniku učenje novih digitalnih tehnologij, kjer je 84 oseb izbralo možnost »ne morem oceniti«.

Tabela 16: Dejavniki, ki zavirajo sprejemanje digitalizacije na delovnem mestu

Dejavniki	Točkovanje
Digitalna nepismenost zaposlenih.	555
Odpornost proti spremembam.	546
Nezadostno usposabljanje zaposlenih pri uvajanju novih digitalnih tehnologij.	543
Nezadostna podpora zaposlenim pri uvajanju novih tehnologij.	541
Digitalne tehnologije prinašajo spremembe na delovnem mestu in spreminjajo delovne navade.	534
Inkompatibilnost sistemov (stari sistemi in nove tehnologije morda niso združljivi, kar otežuje integracijo).	525
Dodatni stroški vezani na uporabo digitalne tehnologije.	522
Učenje novih digitalnih tehnologij.	486
Skrb glede varnosti in zasebnosti podatkov.	470
Pomanjkanje podpore vodstva pri sprejemanju novih tehnologij.	468
Odnos in komunikacija vodstva z zaposlenimi o sprejemanju in uporabi digitalnih tehnologij.	467
Kompleksnost uporabe digitalnih tehnologij.	459
Pomanjkanje dostopa do sodobne tehnologije.	450

Vir: lastno delo.

Rezultati raziskave razkrivajo več ključnih dejavnikov, ki ovirajo proces digitalizacije v slovenskih podjetjih. Na podlagi kvantitativne analize so bile ocenjene ovire, ki preprečujejo ali zavirajo uvajanje novih digitalnih tehnologij.

Najpomembnejši zaviralni dejavnik, ki izstopa v raziskavi, je digitalna nepismenost zaposlenih, ki je dosegla 555 točk, pri čemer 64 anketirancev ni moglo oceniti njenega vpliva. To kaže na ključno težavo v pomanjkanju znanja in spretnosti, potrebnih za učinkovito uporabo digitalnih orodij. Podjetja se pogosto soočajo s situacijo, kjer zaposleni niso dovolj usposobljeni za uporabo sodobnih tehnologij, kar lahko znatno zavira digitalizacijo. Ta dejavnik poudarja potrebo po večji osredotočenosti na izobraževanje in usposabljanje zaposlenih. Teorija v literaturi potrjuje, da so ovire, povezane z zaposlenimi, med glavnimi zaviralnimi dejavniki digitalizacije v podjetjih. Po raziskavah, ki so jih opravili Poudel (brez datuma) ter Brodny in Tutak (2022), je digitalna nepismenost zaposlenih ena izmed ključnih ovir za uspešno digitalizacijo. Zaposleni, ki nimajo ustreznega znanja in spretnosti za uporabo sodobnih tehnologij, težje sprejemajo nove digitalne rešitve, kar vodi v počasnejšo implementacijo tehnologij. Te ugotovitve so v skladu z rezultati raziskave, kjer je digitalna nepismenost ocenjena kot najpomembnejši zaviralni dejavnik, kar kaže na potrebo po večjem vlaganju v izobraževanje in usposabljanje zaposlenih. Po Baggii (2021) in Kovačiču (2019) podjetja, ki vlagajo v razvoj digitalnih veščin zaposlenih, pogosto dosegajo hitrejšo in uspešnejšo digitalno transformacijo.

Drugi pomemben dejavnik je odpornost proti spremembam z doseženimi 546 točkami. Odpornost do sprememb je pogosta težava pri uvajanju novih tehnologij, saj ljudje pogosto raje ohranjajo obstoječe delovne procese. To kaže na potrebo po močnem vodstvu, ki bo sposobno premagati te psihološke in organizacijske ovire ter spodbuditi sprejemanje novih tehnologij. Teorija poudarja, da so zaposleni pogosto nagnjeni k ohranjanju obstoječih delovnih procesov in so odporni do sprememb (Erjavac in drugi, 2018). Ta psihološka ovira je pomemben izziv pri sprejemanju novih tehnologij, saj brez ustreznega vodstva in podpore podjetja težje prebijajo te odporne točke. Kot navaja Baggia (2021), je ključnega pomena, da vodstvo podjetja aktivno spodbuja kulturo sprejemanja sprememb, kar bo pripomoglo k lažji implementaciji novih rešitev in povečanju sprejetosti digitalizacije med zaposlenimi.

Nezadostno usposabljanje zaposlenih (543 točk) in nezadostna podpora zaposlenim pri uvajanju novih tehnologij (541 točk) prav tako predstavljata pomembni oviri za digitalizacijo. Podjetja, ki ne vlagajo dovolj v usposabljanje in podporo zaposlenih, tvegajo počasnejše sprejemanje novih digitalnih rešitev in s tem zamude pri doseganju konkurenčnih prednosti, ki jih ponuja digitalizacija. To je v skladu z raziskavami Poudela (brez datuma) ter Erjavca in drugih (2018), ki poudarjajo, da podjetja, ki ne vlagajo v izobraževanje svojih zaposlenih, tvegajo počasnejše sprejemanje novih digitalnih rešitev, kar negativno vpliva na njihov konkurenčni položaj. Pravilna podpora zaposlenim, tako v obliki usposabljanja kot tudi v podpori pri uvajanju novih tehnologij, omogoča hitrejši prehod na digitalne rešitve in zmanjša odpor do sprememb.

Med drugimi pomembnimi ovirami je inkompatibilnost sistemov (525 točk), ki predstavlja tehnično oviro, saj lahko stari sistemi ovirajo integracijo novih digitalnih tehnologij. Prav tako so dodatni stroški, povezani z uporabo digitalnih tehnologij (522 točk), še ena ključna finančna ovira, saj mnogi anketiranci ocenjujejo, da so začetne investicije v tehnologijo

previsoke. Kot navaja Poudel (brez datuma), so za uspešno digitalizacijo podjetja pripravljena investirati v tehnologijo, vendar pa so pogosto omejena z višjimi začetnimi stroški, ki jih prinaša implementacija novih rešitev. Po Baggii (2021) ter Čaterju in drugih (2019) stari sistemi, ki niso združljivi z novimi tehnologijami, lahko resno ovirajo implementacijo naprednih digitalnih rešitev, saj podjetja tvegajo visoke stroške za nadgradnjo obstoječe infrastrukture. Dodatni stroški, povezani z začetnimi investicijami v tehnologijo, so pogosto ovira za manjša podjetja, ki nimajo dovolj virov za hitro implementacijo novih rešitev.

Vendar pa je v raziskavi ugotovljeno, da pomanjkanje dostopa do sodobne tehnologije (450 točk) ni velika ovira, kar kaže, da slovenska podjetja v večini primerov že imajo dostop do potrebnih tehnologij. Ključna težava pa ostajajo organizacijske in psihološke ovire ter pomanjkanje ustreznega znanja in usposabljanja zaposlenih, kar potrjujejo tudi raziskave Kovačiča (2019).

Rezultati kažejo, da so največje ovire pri sprejemanju digitalizacije v slovenskih podjetjih povezane z zaposlenimi, predvsem z njihovim znanjem, odpornostjo proti spremembam in pomanjkljivim usposabljanjem. Prav tako so pomembne ovire tehnične narave, kot so nekompatibilnost sistemov in dodatni stroški. Da bi podjetja uspešno prestopila te ovire, je nujno vlaganje v usposabljanje zaposlenih, spremembe v organizacijski kulturi in zagotavljanje večje podpore pri uvajanju novih tehnologij.

Za uspešno premagovanje teh ovir je po teoriji potrebno vlaganje v izobraževanje zaposlenih, ki je ključnega pomena za uspešno sprejemanje digitalnih rešitev (Brovč, 2020). Poleg tega je pomembno razvijanje organizacijske kulture, ki spodbuja spremembe, in zagotavljanje ustrezne podpore pri uvajanju novih tehnologij, da bi podjetja premagala odpor do sprememb in pospešila digitalizacijo.

RV5: Vpliv zunanjih dejavnikov na digitalizacijo v primerjavi z notranjimi dejavniki v izbranih slovenskih podjetjih.

Na peto raziskovalno vprašanje, kako anketiranci ocenjujejo vpliv zunanjih dejavnikov (npr. tržni trendi, konkurenca, zakonodaja) v primerjavi z notranjimi dejavniki (npr. organizacijska kultura, notranja politika, obstoječe veščine zaposlenih) na digitalizacijo na njihovem delovnem mestu, večina anketirancev meni, da imajo notranji dejavniki nekoliko večji vpliv kot zunanji. Ocenil modusa in mediane nakazujeta, da notranji dejavniki prevladujejo nad zunanjimi dejavniki.

Najpogostejši odgovor oziroma ocena modusa potrjuje to ugotovitev kot je razvidno v tabeli 15 (glej stran 63). Skoraj 39 % anketirancev ocenjuje, da imajo notranji dejavniki nekoliko večji vpliv. Skupaj z anketiranci, ki so odgovorili, da imajo notranji dejavniki veliko večji vpliv, lahko zaključimo, da več kot 50 % anketirancev meni, da notranji dejavniki igrajo ključno vlogo pri vplivu na digitalizacijo na delovnem mestu. Podatki kažejo na jasno

usmeritev, da zaposleni digitalizacijo bolj povezujejo z notranjimi organizacijskimi dejavniki kot z zunanjimi pritiski ali spremembami v okolju.

Tabela 17: Analiza frekventnosti podpore delodajalca in vodstva pri uvajanju digitalnih tehnologij

Lestvica	Frekvenčna vrednost	Relativna frekvenca
Zunanji dejavniki imajo veliko večji vpliv kot notranji dejavniki.	15	0,0743
Zunanji dejavniki imajo nekoliko večji vpliv kot notranji dejavniki.	29	0,1436
Zunanji in notranji dejavniki imajo približno enak vpliv.	44	0,2178
Notranji dejavniki imajo nekoliko večji vpliv kot zunanji dejavniki.	78	0,3861
Notranji dejavniki imajo veliko večji vpliv kot zunanji dejavniki.	25	0,1238
Ne morem oceniti.	11	0,0545
Skupaj	202	1,0000

Vir: lastno delo.

Na podlagi analize in rezultatov tretjega in četrtega raziskovalnega vprašanja, lahko rečemo, da ti dodatno potrjujejo peto raziskovalno vprašanje. Pozitivni dejavniki so večinoma usmerjeni v izboljšanje operativne učinkovitosti, medtem ko zaviralni dejavniki izhajajo predvsem iz notranjih, človeških in organizacijskih izzivov. Tehnični vidiki digitalizacije, kot sta napredek tehnologije in dostop do tehnologije, se pojavljajo kot pomembni spodbujevalci. Vendar pomanjkanje dostopa do sodobne tehnologije (450 točk) ni zaznano kot kritična ovira, kar kaže, da imajo podjetja večinoma dostop do potrebne tehnologije. Pri zaviralnih dejavnikih so najbolj opazni mehki dejavniki, kot sta odpornost do sprememb in pomanjkanje podpore zaposlenim. Te ovire so globoko zakoreninjene v organizacijski kulturi in pomanjkanju znanj, medtem ko pri spodbujevalnih dejavnikih prevladujejo merljive koristi, kot so učinkovitost in produktivnost. Pomembna skupna točka obeh sklopov dejavnikov je potreba po boljšem usposabljanju zaposlenih. Pri dejavnikih, ki spodbujajo digitalizacijo, podjetja prepoznavajo koristi, ki jih prinašajo nove tehnologije, vendar ovire, kot so digitalna nepismenost in pomanjkanje ustreznega usposabljanja, bistveno upočasnjujejo sprejemanje digitalizacije.

Rezultati raziskave kažejo, da imajo notranji dejavniki ključno vlogo pri sprejemanju digitalizacije zaposlenih v slovenskih podjetjih, kar potrjujejo tako spodbujevalni kot zaviralni dejavniki. Podatki kažejo, da večina anketirancev meni, da imajo notranji dejavniki (kot so organizacijska kultura, veščine zaposlenih in notranja politika) večji vpliv na proces digitalizacije kot zunanji dejavniki.

Pri dejavnikih, ki spodbujajo digitalizacijo, so najpomembnejši rezultati povezani z izboljšanjem notranjih operativnih procesov. Najbolje ocenjeni dejavniki so bili povečanje učinkovitosti in produktivnosti na delovnem mestu, poenostavitev delovnih procesov in izboljšanje kakovosti dela. Ti rezultati kažejo, da podjetja prepoznajo digitalizacijo kot priložnost za izboljšanje notranjih procesov, kar vključuje optimizacijo dela, večjo produktivnost in izboljšano kakovost rezultatov. Omenjeni notranji dejavniki so ključni motivatorji za podjetja, ki želijo povečati svojo konkurenčnost in izboljšati operativno učinkovitost. Po drugi strani pa raziskava kaže tudi, da so največje ovire za digitalizacijo prav tako povezane z notranjimi dejavniki.

Med najpomembnejšimi zaviralnimi dejavniki so digitalna nepismenost zaposlenih, odpornost proti spremembam in nezadostno usposabljanje zaposlenih. To potrjuje, da so izzivi, s katerimi se podjetja soočajo pri uvajanju novih tehnologij, pogosto zakoreninjeni v organizacijski kulturi in pomanjkanju ustreznih veščin zaposlenih. Odpornost proti spremembam, ki jo dodatno krepí pomanjkanje podpore in usposabljanja, je ena izmed ključnih ovir za uspešno implementacijo digitalnih rešitev. Ta ugotovitev potrjuje, da so ovire za digitalizacijo v veliki meri povezane z notranjo dinamiko organizacije, zlasti z znanjem zaposlenih in njihovo pripravljenostjo na spremembe. Čeprav zunanji dejavniki, kot so zahteve trga, zakonodaja in konkurenčni pritiski, igrajo vlogo pri sprejemanju digitalizacije, anketiranci menijo, da so ti dejavniki manj vplivni kot notranji. To pomeni, da slovenska podjetja digitalizacijo večinoma obravnavajo kot notranjo potrebo za izboljšanje delovnih procesov, ne pa kot odziv na zunanje pritiske. Čeprav zunanji pritiski, kot so zakonodaja in tržni trendi, igrajo določeno vlogo, so notranji dejavniki tisti, ki imajo največji vpliv na to, ali bo podjetje uspešno sprejelo in implementiralo digitalne tehnologije.

RV6: Najbolj primeren model sprejemanja digitalizacije za izbrana slovenska podjetja.

V sklopu magistrskega dela so predstavljeni trije modeli sprejemanja tehnologije. Študije in raziskave o sprejemanju tehnologije pri posameznikih in organizacijah so v zadnjih letih temeljile na različnih pristopih in so bile izvedene z namenom ugotavljanja notranjih in zunanjih dejavnikov, ki vplivajo na sprejemanje tehnologije. Šesto raziskovalno vprašanje je bilo postavljeno z namenom ugotovitve, kateri model sprejemanja digitalizacije je primernejši v izbranih slovenskih podjetjih.

Rezultati ankete ponujajo vpogled v to, kako zaposleni v podjetjih doživljajo različne dejavnike, ki vplivajo na sprejemanje digitalnih tehnologij. Dejavniki, ki so vključeni v tabelo (Priloga 2), so ocenjeni na lestvici od 1 do 5, kar omogoča analizo zaznav in vedenj zaposlenih glede uporabe digitalnih tehnologij. Prav tako prikazuje pregled dejavnikov oziroma konstruktov in pripadajočih modelov ter vprašanja iz anketnega vprašalnika, ki se nanašajo na posamezne dejavnike oziroma konstrukte.

Ustreznost modelov so v raziskovanjih preverjali s različnimi verzijami anketnega vprašalnika. V sklopu 8 vprašanj v vprašalniku so anketiranci podajali svoje strinjanje glede 17 trditev na lestvici od 1 do 5, kjer 1 predstavlja »Popolnoma se ne strinjam«, 5 pa »Popolnoma se strinjam«. Trditve odražajo dejavnike znotraj TAM, UTAUT in UTAUT2 modelov. Kot že zgoraj omenjeno, se pregled dejavnikov povezanih z anketnimi vprašanji nahaja v Prilogi 2. Na podlagi deskriptivne analize je moč izpostaviti ključne ugotovitve glede konstruktov oziroma dejavnikov, ki vplivajo na sprejemanje digitalizacije v slovenskih podjetjih.

V prvem koraku so bile izračunane ocene aritmetičnih sredin (povprečij) in standardni odklon za vsako posamezno skupino dejavnikov, ki se navezujejo na vse tri modele sprejemanja tehnologije. Nato so bile v nadaljnji analizi pripravljene korelacijske matrike za vsak posamezen model.

Analiza dejavnikov glede na posamezen model sprejemanja tehnologij

Rezultati deskriptivne analize kažejo splošen pozitiven odnos anketirancev do uporabe digitalnih tehnologij, kar potrjuje aritmetična sredina vseh dejavnikov, ki znaša 3,70. To pomeni, da zaposleni v slovenskih podjetjih prepoznavajo pomen in vrednost digitalizacije pri vsakodnevnem delu.

Na podlagi vzorca je najpomembnejši dejavnik pričakovana uspešnost oziroma pričakovana uporabnost z najvišjo oceno aritmetične sredine (4,10) in najširšim razponom (43,07 %), kar jasno kaže, da anketiranci močno verjamejo v koristnost digitalnih tehnologij za izboljšanje uspešnosti in učinkovitosti na delovnem mestu. Po Venkateshu in drugih (2003) je pričakovana uspešnost v UTAUT in UTAUT2 modelu eden najmočnejših dejavnikov za napovedovanje namena uporabe tehnologije, kar potrjuje, da so zaposleni motivirani, ko verjamejo, da jim tehnologija prinaša konkretne koristi. Prav tako tudi Davis (1989) v svojem začetnem delu o TAM modelu izpostavi, da pričakovana uporabnost močno vpliva na odločitev uporabnika, da začne uporabljati tehnologijo, saj je pogosto bolj pomembna kot zaznana enostavnost uporabe.

Najnižji standardni odklon je bil zabeležen pri dejavniku vedenjski nameni (angl. Behavioural Intentions) oziroma vedenjski nameni uporabe (angl. Behavioural Intention to Use) (0,73), kar nakazuje na visoko konsistentnost in homogenost odgovorov. To pomeni, da so si anketiranci relativno enotni glede svojih namenov za uporabo digitalnih tehnologij, bodisi v pozitivni bodisi negativni smeri. V skladu s TAM modelom (Davis, 1989) in UTAUT ter UTAUT2 modelom (Venkatesh in drugi, 2003) vedenjski nameni oziroma vedenjski nameni uporabe predstavljajo ključni prediktor dejanske uporabe tehnologije. V našem primeru so najnižji standardni odklon pri tem dejavniku (0,73) pokazali visoko konsistentnost med anketiranci. To pomeni, da so bili odgovori glede namenov uporabe digitalnih tehnologij homogeni, kar potrjuje, da so si anketiranci relativno enotni v svojih prepričanjih o tem, ali bodo uporabljali različne tehnologije. To je skladno z UTAUT

modelom, ki pravi, da so vedenjski nameni neposredno povezani z dejansko uporabo tehnologije. Venkatesh in drugi (2003) v svojem pregledu kažejo, da so vedenjski nameni pomemben kazalnik, ki napoveduje sprejemanje tehnologij v prihodnosti.

Ocena aritmetične sredine (3,63) in najvišji standardni odklon (0,90) pri dejavniku pričakovani napor oziroma pričakovana enostavnost uporabe kažeta na raznolikost mnenj glede enostavnosti uporabe tehnologije. Najvišje ocene so pri »nekoliko se strinjam« (34,32 %) in »popolnoma se strinjam« (24,59 %). To lahko pomeni, da podjetja ne zagotavljajo dovolj usposabljanj ali da je tehnologija v določenih primerih kompleksna. Po UTAUT in UTAUT2 modelu pričakovani napor prav tako pomembno vpliva na vedenjske namene, kar bi lahko pojasnilo tudi nizko oceno aritmetične sredine pri vedenjskih namenih uporabe oziroma vedenjskih namenih.

Največja razpršenost pa je bila opažena pri dejavniku pričakovani napor oziroma pričakovana enostavnost uporabe. To kaže na različna mnenja anketirancev glede enostavnosti uporabe digitalnih tehnologij. Medtem ko nekateri ocenjujejo, da so tehnologije preproste in dostopne, drugi morda doživljajo ovire zaradi kompleksnosti ali pomanjkanja usposabljanj. Nekateri menijo, da so tehnologije enostavne, medtem ko drugi naletijo na ovire. Tako TAM model (Davis, 1989) kot UTAUT in UTAUT2 modela (Venkatesh, 2022) poudarjajo, da je pričakovani napor oziroma pričakovana enostavnost uporabe pomemben dejavnik, ki vpliva na sprejemanje tehnologije. Različna mnenja glede enostavnosti uporabe tehnologij lahko izhajajo iz različnih izkušenj zaposlenih z uporabo digitalnih orodij, pa tudi iz neenakih ravni usposobljenosti in znanja med anketiranci.

Pri dejavniku stališče do uporabe digitalnih tehnologij (angl. Attitude toward Using digital technologies) je razviden pozitiven odnos do digitalnih tehnologij iz povprečja (3,87) in višje koncentracije odgovorov v kategoriji »Popolnoma se strinjam« (34,16 %). Kljub temu standardni odklon (0,85) kaže, da mnenja niso popolnoma enotna. Ta rezultat je v skladu s TAM modelom (Davis, 1989), kjer se pričakovana uporabnost in pričakovana enostavnost uporabe obravnavata kot ključna dejavnika za oblikovanje stališč uporabnikov do tehnologije. TAM model ugotavlja, da bolj pozitivna stališča do tehnologije vodijo k večjemu sprejemanju tehnologije, če uporabniki verjamejo, da jim bo ta olajšala delo in povečala učinkovitost. Na drugi strani znotraj UTAUT in UTAUT2 modela (Venkatesh in drugi, 2003) prav tako poudarja, da so pozitivna stališča do tehnologije pomemben dejavnik za sprejemanje tehnologije, vendar na njih vplivajo tudi drugi dejavniki, kot so pričakovana uspešnost in pričakovani napor. Ker imamo razpršenost odgovorov, bi bilo smiselno razmisliti o dejavnikih, kot so usposabljanje in podpora, da bi izboljšali stališča do uporabe.

Družbeni vpliv ima najnižjo oceno aritmetične sredine (3,41) in najmanjšo razpršenost (standardni odklon 0,75). Rezultati kažejo večjo nevtralnost, saj je 29,37 % anketirancev »nevtralnih«, medtem ko je 27,72 % »nekoliko strinjajočih«. Ta rezultat je v skladu z UTAUT in UTAUT2 modelom, kjer je družbeni vpliv pomemben dejavnik, ki lahko vpliva na sprejemanje tehnologij, vendar je včasih manj izrazit, če uporabniki niso prepričani o

koristnosti tehnologije. Po Chaunhanu in Jaiswalu (2016) je družbeni vpliv močan napovednik sprejemanja tehnologije v okolju, kjer je uporaba tehnologije pod vplivom drugih (npr. sodelavcev, nadrejenih). Vendar pa rezultati kažejo, da družbeni vpliv ni vedno glavni dejavnik, če so koristi za posameznika manj očitne. Venkatesh in drugi (2012) dodajajo, da je v UTAUT2 modelu družbeni vpliv pogosto odvisen od kulturnih in organizacijskih značilnosti, kar pomeni, da je ta dejavnik lahko manj izrazit v okoljih, kjer so zaposleni bolj individualistični.

Olajševalni pogoji so močno poudarjeni v UTAUT in UTAUT2 modelih, kar nakazuje njihovo uporabnost pri preučevanju tega dejavnika. 30,20 % anketirancev se »nekoliko strinja« z vplivom olajševalnih pogojev. Podpora in dostop do virov sta ključna za večje sprejemanje tehnologije. Ocena povprečja (3,59) in razmeroma nizka razpršenost (0,78) kažeta, da zaposleni prepoznavajo pomen podpore (tehnične in organizacijske) za učinkovito uporabo digitalnih tehnologij. Po Venkateshu in drugih (2003) olajševalni pogoji vključujejo dejavnike, kot so dostopnost virov in podpora, ki omogočajo učinkovito uporabo tehnologij. Rezultat potrjuje, da je pomembno zagotoviti ustrezno podporo, kar je v skladu s teoretičnimi ugotovitvami, da pomanjkanje virov in podpore omejuje sprejemanje tehnologije. UTAUT2 model dodatno poudarja pomen tehničnih in organizacijskih virov za povečanje sprejemanja tehnologij v organizacijah.

TAM model, ki ga je razvijal Davis (1989), se osredotoča na dva ključna dejavnika, ki vplivata na sprejemanje tehnologije: pričakovana uporabnost in pričakovana enostavnost uporabe. Ta model je zelo primeren za raziskovanje posameznikovega sprejemanja tehnologije v preprostejših okoljih, kjer sta ključna preprosta uporaba in neposreden vpliv na izboljšanje produktivnosti. V zgornjih rezultatih je pričakovana uporabnost izstopala kot najpomembnejši dejavnik za sprejemanje tehnologij, kar je v skladu s temeljnimi predpostavkami TAM modela. Ta model se osredotoča na to, kako prepoznavanje uporabnosti tehnologije vodi k večji motivaciji za uporabo. Kljub temu pa se je pri vzorcu izkazalo, da obstaja določena heterogenost v mnenjih o pričakovani enostavnosti uporabe, kar kaže na potrebo po dodatnem raziskovanju in podpori za večjo enostavnost uporabe tehnologije.

UTAUT model, ki so ga razvili Venkatesh in drugi (2003), je širši od TAM modela in vključuje dodatne dejavnike, kot so družbeni vpliv, olajševalni pogoji ali vedenjski nameni. UTAUT model ponuja bolj celovito sliko sprejemanja tehnologije, saj vključuje vpliv socialnih in organizacijskih dejavnikov, poleg tega pa se bolj osredotoča na dejavnike, kot so usposabljanje, dostop do virov in podpora, ki so ključni pri digitalni preobrazbi v organizacijah.

UTAUT se v tem pogledu bolj osredotoča na podporo organizacije in širše okolje. Ta model je primernejši za raziskovanje sprejemanja tehnologij v organizacijah, kjer obstajajo različni dejavniki, ki vplivajo na uporabnikovo odločitev. Še posebej je primeren za slovenska podjetja, kjer se procesi digitalizacije izvajajo v okviru večjih sprememb, vključno z

organizacijsko kulturo, ki vpliva na uspešno sprejemanje tehnologij. UTAUT model prav tako omogoča prepoznavanje potreb po podpori, kar je ključnega pomena za premostitev težav, kot so pomanjkanje usposabljanja ali neustrezna infrastruktura, kar je izpostavljeno v analizi.

Po vključitvi UTAUT2 modela je bilo zaznано, da model vključuje širši spekter dejavnikov, ki niso nujno relevantni za specifične cilje raziskave o digitalizaciji v slovenskih podjetjih. Dejavniki, kot je hedonistična motivacija, morda ni tako pomemben v kontekstu poslovne digitalizacije, kjer je fokus na povečanju produktivnosti, učinkovitosti in izboljšanju poslovnih procesov. Pri preučevanju digitalizacije v podjetjih je pogosto bolj pomembno, kako tehnologija pripomore k poslovnim ciljem (npr. večja učinkovitost), kot pa kako prijetna je njena uporaba. Cenovni dejavnik, ki je pomemben v UTAUT2 modelu, ni vedno odločilni dejavnik v podjetniškem okolju, kjer so podjetja pripravljena investirati v tehnologijo, če verjamejo, da bo ta povečala njihovo konkurenčnost in produktivnost. V mnogih slovenskih podjetjih je uporaba tehnologij odvisna bolj od njihovih prednosti v smislu izboljšanja poslovnih rezultatov, kot pa od cene same. Na podlagi zgoraj navedenega lahko sklepamo, da je za analizo sprejemanja digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih model UTAUT najbolj primeren, ker vključuje ključne dejavnike, kot so družbeni vpliv in olajševalni pogoji, ki so v rezultatih ankete zelo pogosti. Če so v podjetjih prisotni dodatni dejavniki, kot so stroškovna učinkovitost ali navade, bi lahko razširjeni model UTAUT2 ponudil še bolj natančne vpogledе, vendar je ta model usmerjen predvsem v potrošniško izkušnjo.

UTAUT2 model je oblikovan za širše analize sprejemanja tehnologij, vključno s potrošniškimi in osebnimi tehnologijami. Za raziskave v poslovnem okolju, zlasti v kontekstu digitalizacije podjetij, so modeli, kot je TAM ali UTAUT, bolj primerni, saj omogočajo osredotočenje na konkretne dejavnike, ki neposredno vplivajo na sprejemanje tehnologij v organizacijah (kot so uporabnost, enostavnost uporabe, podporni pogoji, usposabljanje). UTAUT2 model bi lahko privedel do preveč široke analize, ki ne bi prinesla specifičnih vpogledov o dejanskih ovirah in spodbudah, s katerimi se slovenska podjetja soočajo pri uvajanju digitalnih tehnologij.

Če povzamem, čeprav TAM model ponuja močno osnovo za preučevanje sprejemanja tehnologije v preprostih primerih, je v kompleksnejših situacijah, kot je digitalna preobrazba slovenskih podjetij, priporočljivo uporabiti UTAUT model, ki upošteva širšo sliko, vključno z vplivi organizacije in podpore, ki so ključni za uspeh digitalizacije.

V nadaljnji analizi so bile izdelane tri korelacijske matrike povezane s TAM in UTAUT modeloma. Na podlagi korelacijske analize med zgoraj navedenimi dejavniki je možno oceniti, kateri model sprejemanja digitalizacije (TAM ali UTAUT) je bolj primeren za analizo sprejemanja digitalizacije v izbranih slovenskih podjetjih.

Korelacijska matrika TAM modela

Korelacijska matrika modela TAM je prikazana na sliki 4 (glej stran 70). Povezava med rezultati korelacijske matrike in vprašanji iz anketnega vprašalnika, povezanimi z modelom TAM, omogoča globlje razumevanje, kako različni dejavniki vplivajo na sprejemanje digitalnih tehnologij.

Korelacije, ki so prikazane v matriki, potrjujejo, da večja zaznana koristnost in enostavnost uporabe povečujeta pozitiven odnos uporabnikov do tehnologije. To povečuje njihovo vedenjsko namero in dejansko uporabo tehnologije v delovnem okolju.

Teorija potrjuje rezultate raziskave in korelacije v okviru TAM modela, ki se uporablja za razumevanje in napovedovanje dejavnikov, ki vplivajo na sprejemanje novih tehnologij. Dejavniki pričakovana uporabnost po teoriji TAM je ključen za oblikovanje pozitivnega stališča do tehnologije. Uporabnost tehnologije, tj. prepričanje, da bo uporaba tehnologije povečala produktivnost, je ključni dejavnik, ki vpliva na sprejemanje tehnologij (Davis, 1989). To je tudi potrjeno v raziskavi, kjer korelacija med pričakovano uporabnostjo in stališčem do uporabe digitalnih tehnologij znaša 0.730 in nakazuje, da ko uporabniki verjamejo, da bo tehnologija izboljšala njihovo produktivnost, razvijejo bolj pozitiven odnos do njene uporabe. Po Baggii (2021) podjetja, ki digitalizacijo obravnavajo kot orodje za povečanje produktivnosti in konkurenčnosti, bolje sprejemajo nove tehnologije. To je še posebej pomembno v slovenskem kontekstu, kjer podjetja iščejo načine za optimizacijo poslovanja in zmanjšanje stroškov.

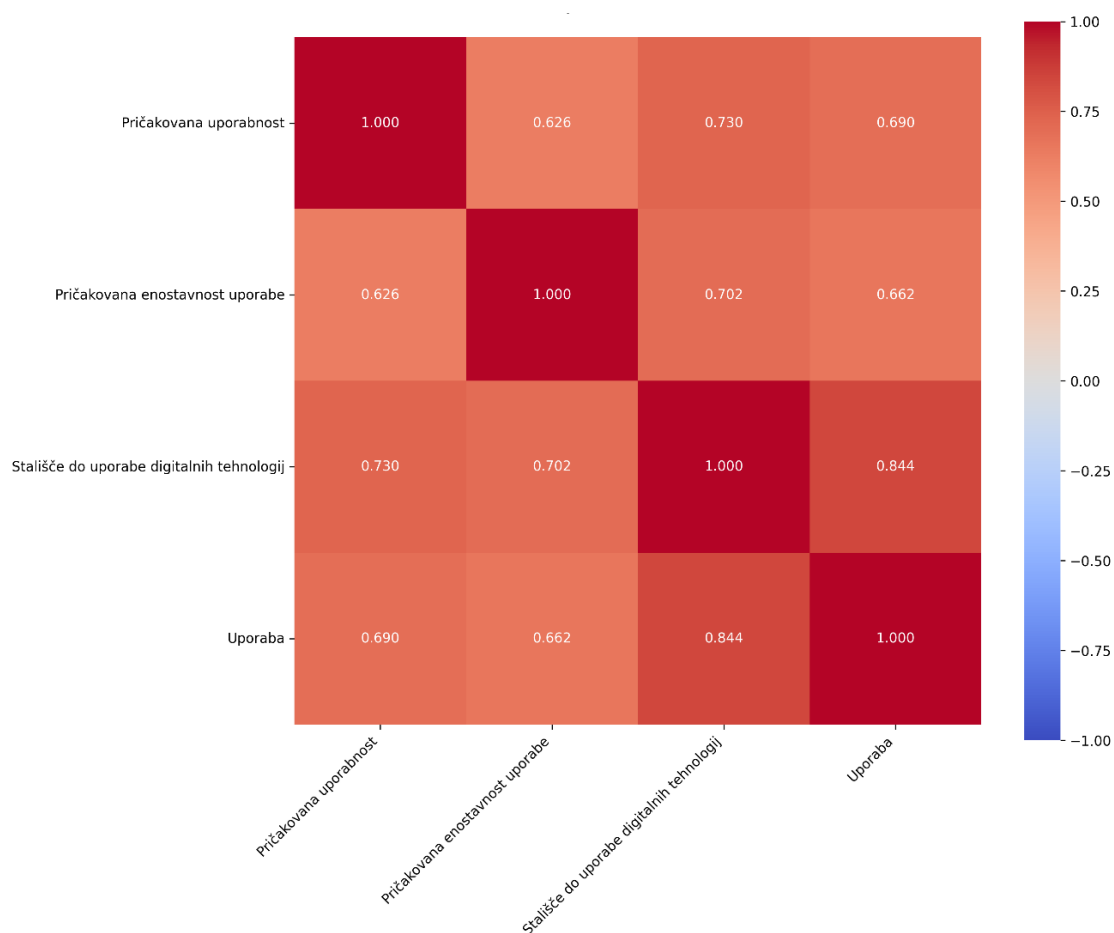
Drugi dejavnik, imenovan pričakovana enostavnost uporabe, pomembno vpliva na zaznano uporabnost tehnologije, saj lažje tehnologije povzročijo večjo prepričanost o njihovi uporabnosti. Po raziskavi korelacija med pričakovano enostavnostjo uporabe in pričakovano uporabnostjo (0.626) kaže, da uporabniki verjamejo, da bo enostavna tehnologija povečala njihovo produktivnost. To je v skladu z ugotovitvami, ki jih izpostavljata Venkatesh in Bala (2008), kjer trdita, da enostavnost uporabe zmanjša napor pri učenju tehnologije in omogoča lažjo integracijo novih orodij v vsakodnevno poslovanje. Enostavne tehnologije so ključne za hitro sprejemanje in implementacijo digitalnih rešitev, kar je tudi kritično za slovenska podjetja, ki se soočajo z različnimi izzivi pri uvajanju novih tehnologij.

Kot predvideva TAM, so vedenjske namere uporabnikov ključen dejavnik, ki vpliva na dejansko uporabo tehnologij. Korelacija med stališčem do uporabe digitalnih tehnologij in vedenjskim namenom uporabe (0.844) nakazuje, da pozitivno stališče do tehnologij vodi v večjo vedenjsko namero za njihovo uporabo, kar je potrjeno tudi v literaturi (Ajzen, 1991). Slovenska podjetja, ki aktivno spodbujajo pozitiven odnos svojih zaposlenih do digitalnih rešitev, lahko povečajo vedenjsko namero za uporabo tehnologij in s tem pospešijo digitalno preobrazbo.

Po TAM modelu dejanska uporaba tehnologije izhaja iz vedenjske namere uporabnikov. Močna pozitivna korelacija med vedenjskim namenom uporabe in uporabo tehnologije

(0.702) potrjuje, da višja vedenjska namera običajno vodi do večje uporabe tehnologij (Davis, 1989). To nakazuje, da slovenska podjetja, ki uspešno spodbudijo pozitivno stališče in vedenjsko namero svojih zaposlenih do digitalnih tehnologij, posledično povečajo dejansko implementacijo teh rešitev v vsakodnevno poslovanje. Močna pozitivna korelacija med vedenjsko namero uporabe in uporabo potrjuje, da višja vedenjska namera vodi do dejanske uporabe tehnologije.

Slika 4: Korelacijska matrika modela TAM



Vir: lastno delo.

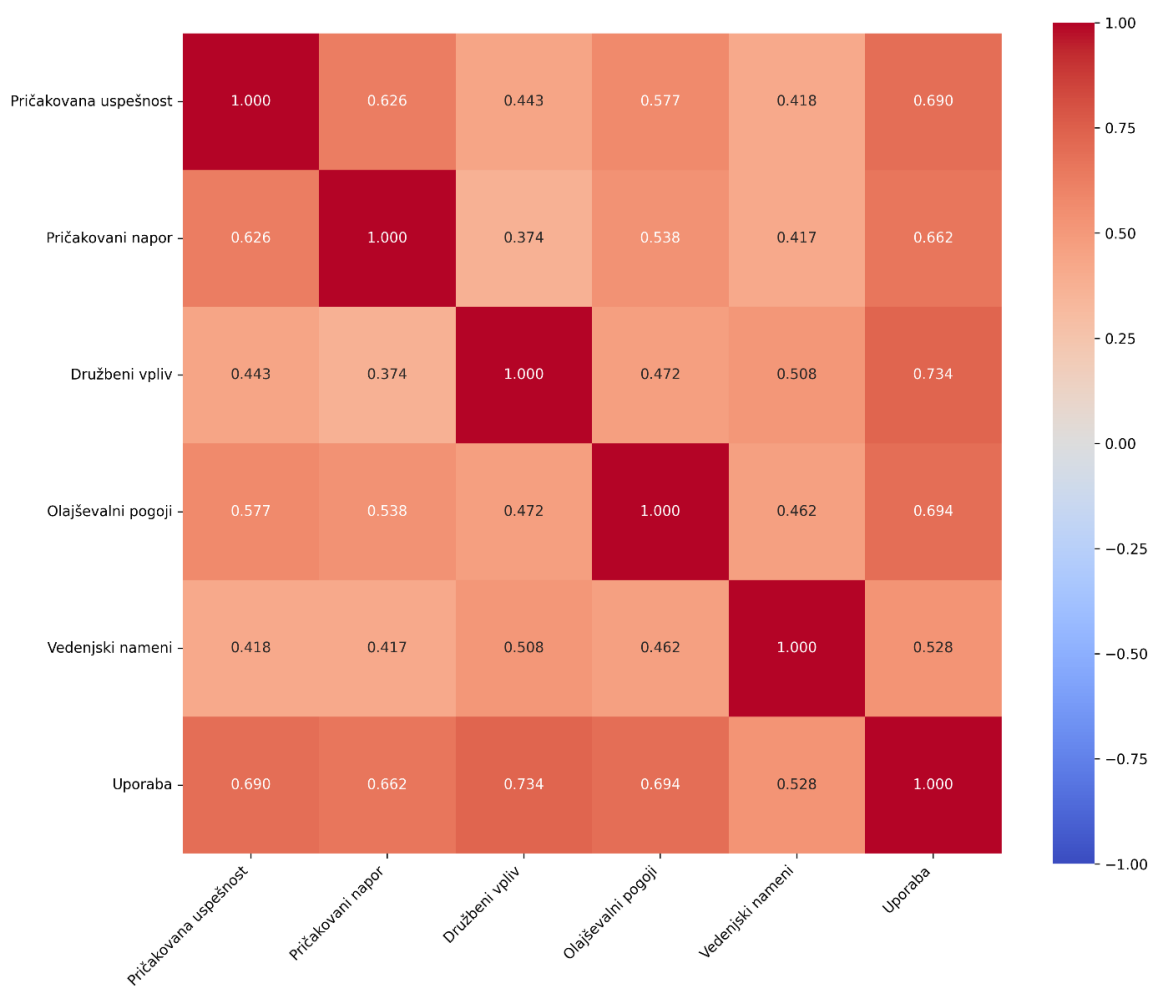
Koeficient korelacije (0.690) nakazuje zmerno pozitivno korelacijo med pričakovano uporabnostjo in uporabo. To pomeni, da bolj kot zaposleni verjamejo, da bodo digitalne tehnologije izboljšale njihovo učinkovitost in uspešnost (večja pričakovana uporabnost), večja je verjetnost, da bodo te tehnologije dejansko uporabljali v praksi (uporabniško vedenje). Ta korelacija se sklada z osnovnimi postavkami TAM modela (Davis, 1989), kjer pričakovana uporabnost neposredno vpliva na uporabo. Po TAM modelu so uporabniki bolj pripravljeni sprejeti tehnologije, če menijo, da bodo te tehnologije izboljšale njihovo produktivnost in učinkovitost. To pomeni, da bodo zaposleni, ki prepoznajo koristi uporabe tehnologij v njihovem vsakdanjem delu, bolj verjetno sprejeli te tehnologije, saj verjamejo, da bodo izboljšale njihove delovne rezultate.

Korelacijska matrika UTAUT modela

Na podlagi korelacijske matrike na sliki 5 in vprašanj iz anketnega vprašalnika, povezanih z modelom UTAUT, je razvidno, kako različni dejavniki vplivajo na sprejemanje digitalnih tehnologij v izbranih slovenskih podjetjih. Spodnja matrika ne vsebuje modulatorjev.

Rezultati raziskave, ki so pokazali močne korelacije med ključnimi dejavniki sprejemanja tehnologij, kot so pričakovana uspešnost, pričakovani napor, družbeni vpliv, olajševalni pogoji in vedenjske namere, so v skladu z osnovnimi predpostavkami modela UTAUT (Venkatesh in drugi, 2003). Ta model ponuja celovit okvir za razumevanje sprejemanja tehnologij v organizacijskem okolju, pri čemer se osredotoča na štiri ključne dejavnike, ki vplivajo na vedenjsko namero za uporabo tehnologije ter na dejansko uporabo tehnologije. Ugotovitve iz raziskave korelacijske matrike jasno podpirajo teoretične predpostavke modela, saj se pojavljajo pomembne pozitivne korelacije med temi dejavniki in dejansko uporabo tehnologije.

Slika 5: Korelacijska matrika modela UTAUT brez modulatorjev



Vir: lastno delo.

Močna korelacija (0.690) med pričakovano uspešnostjo in uporabo potrjuje, da zaposleni, ki verjamejo v koristi uporabe tehnologije za izboljšanje njihove produktivnosti, z večjo verjetnostjo sprejmejo to tehnologijo. Ta rezultat se ujema z ugotovitvami Venkatesha in drugih (2003), ki navajajo, da je pričakovana uspešnost najmočnejši napovednik namere uporabe tehnologije. Po modelu UTAUT so uporabniki bolj nagnjeni k sprejemanju tehnologije, če verjamejo, da bo ta izboljšala njihovo delovno uspešnost, kar je razvidno iz rezultatov v raziskavi.

Korelacija med pričakovanim naporom in uporabo (0.662) potrjuje, da bo zaznana enostavnost uporabe tehnologije pomembno vplivala na dejansko sprejemanje tehnologije. Po modelu UTAUT in tudi v raziskavi pričakovani napor vpliva na odločitev za sprejemanje tehnologije, še posebej v začetnih fazah uporabe. Marikyan in Papagiannidis (2023) poudarjata, da pričakovani napor postane manj pomemben po daljši uporabi tehnologije, vendar je kljub temu pomemben dejavnik pri začetnem sprejemanju.

Družbeni vpliv prav tako vpliva na sprejemanje tehnologij, saj korelacija med družbenim vplivom in uporabo znaša 0.734 in potrjuje, da mnenja sodelavcev in drugih v organizaciji pomembno vplivajo na sprejemanje tehnologije. Družbeni vpliv ima pomembno vlogo pri oblikovanju vedenjskih namer, zlasti v organizacijskem okolju, kjer zaposleni pogosto sprejemajo tehnologije pod vplivom svojih sodelavcev. Ta korelacija potrjuje teoretične predpostavke, da je tehnologija bolj sprejeta, če jo uporabljajo tudi drugi v delovnem okolju. V modelu UTAUT je družbeni vpliv opisan kot dejavnik, ki oblikuje vedenjske namere za uporabo tehnologije, pri čemer posamezniki pogosto sledijo normam in priporočilom svojih kolegov. Ta rezultat potrjuje teoretične ugotovitve, da je družbeni vpliv ključen dejavnik pri sprejemanju tehnologije v delovnem okolju (Venkatesh in drugi, 2003).

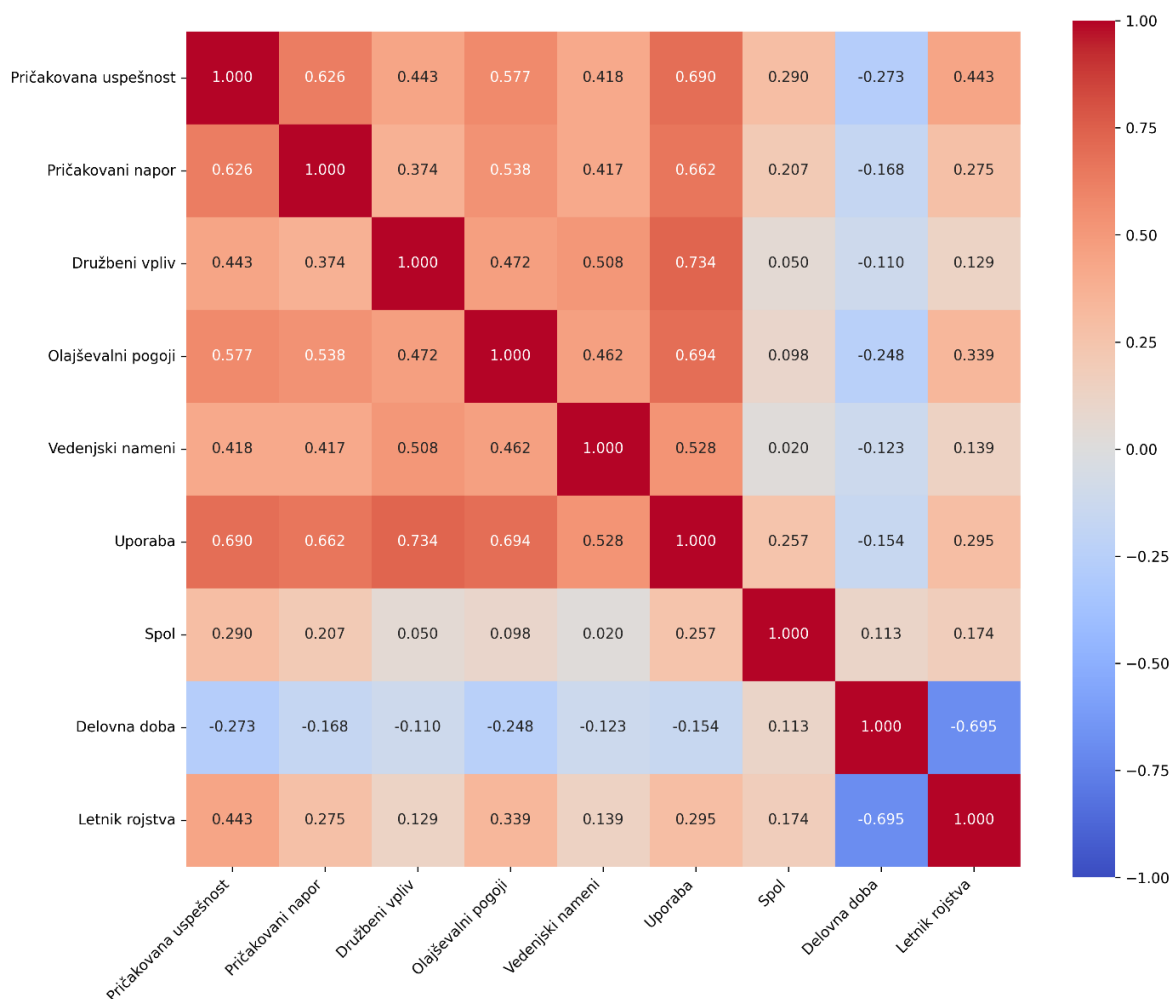
Na koncu, pozitivna korelacija (0.528) med vedenjskim namenom in uporabo potrjuje, da imajo vedenjski nameni pomembno vlogo pri dejanski uporabi tehnologije. Pri posameznikih, ki imajo pozitiven vedenjski namen za uporabo tehnologije, je bolj verjetno, da jo bodo dejansko začeli uporabljati. V podjetjih, kjer so zagotovljeni ustrezni pogoji za uporabo in izobraževanje o novih tehnologijah, je prav tako večja verjetnost, da bodo zaposleni dejansko začeli uporabljati te tehnologije. Korelacija nakazuje, da olajševalni pogoji pozitivno vplivajo na sprejemanje tehnologij. V skladu z modelom UTAUT so vedenjske namere ključen prediktor dejanske uporabe tehnologije (Venkatesh in drugi, 2016).

Skupaj rezultati raziskave jasno podpirajo osnovne teoretične predpostavke modela UTAUT, ki trdijo, da so zgoraj omenjeni dejavniki, ključni dejavniki, ki vplivajo na sprejemanje in uporabo tehnologij. Močne korelacije med temi dejavniki potrjujejo, da so zaznana koristnost, enostavnost uporabe in podpora v organizaciji ključni dejavniki za sprejemanje digitalnih tehnologij. Te ugotovitve so v skladu s teoretičnimi modeli in nudijo pomemben vpogled v proces sprejemanja tehnologij v izbranih slovenskih podjetjih.

Za nadaljnjo analizo so bili v korelacijsko matriko dodani tudi trije modulatorji, ki po modelu UTAUT vplivajo na sprejemanje tehnologij na delovnem mestu. Izbrani modulatorji so tako starost, spol in izkušnje. Slika 6 prikazuje nove korelacijske vrednosti, ki so bile spremenjene zaradi dodajanja treh novih dejavnikov oziroma modulatorjev.

Korelacija 0.290 med pričakovano uspešnostjo in spolom nakazuje, da so ženske nekoliko bolj naklonjene uporabi tehnologije, saj je njihova zaznana koristnost uporabe tehnologij nekoliko višja. To lahko izhaja iz specifičnih kulturnih in organizacijskih dejavnikov, ki vplivajo na ženske pri uporabi novih tehnologij. Na drugi strani korelacija med pričakovano uspešnostjo in letnikom rojstva (0.443) kaže, da je pričakovana uspešnost močnejša pri mlajših zaposlenih, saj generacije, rojene po 1980. letu, pogosto bolj verjamejo v prednosti tehnologije, ker so odrasle v digitalnem okolju. Delovna doba, ki jo lahko tudi enačimo z izkušnjami, negativno korelira s pričakovano uspešnostjo, saj koeficient znaša -0.273. To nakazuje, da z daljšo delovno dobo in izkušnjami zaposleni morda postanejo manj nagnjeni k sprejemanju novih tehnologij, saj so bolj navajeni na tradicionalne metode dela in imajo manj zaupanja v tehnologijo, ki jo zaznavajo kot potencialno grožnjo.

Slika 6: Korelacijska matrika modela UTAUT z dodanimi modulatorji



Vir: lastno delo.

Vpliv tega dejavnika na sprejemanje tehnologije moderirata spol in starost. Ženske so nekoliko bolj naklonjene uporabi tehnologije, saj zaznavajo večjo koristnost uporabe tehnologij. To je v skladu z ugotovitvami UTAUT modela, ki trdi, da je pričakovana učinkovitost močan napovednik sprejemanja tehnologij, pri čemer spol in starost igrata pomembno vlogo (Akinnuwesi in drugi, 2022).

V primeru dejavnika pričakovani napor znaša korelacija med njim in spolom 0.207 ter nakazuje, da so ženske nekoliko bolj občutljive na zaznano enostavnost uporabe tehnologije, kar pomeni, da so morda bolj obremenjene z začetnimi težavami pri uporabi novih tehnologij.

Korelacija med pričakovanim naporom in letnikom rojstva (0.275) kaže, da mlajši zaposleni zaznavajo nove tehnologije kot lažje za uporabo, saj so odrasli z digitalnimi orodji, medtem ko starejši zaposleni pogosto doživljajo večji napor pri uvajanju novih tehnologij. Negativna korelacija (-0.168) med delovno dobo in pričakovanim naporom kaže, da z več izkušnjami zaposleni postanejo bolj samozavestni pri uporabi tehnologij, saj se naučijo obvladovati težave z uvedbo novih orodij. Vendar pa obstaja tudi odpor do tehnologij, če zaposleni menijo, da preprosto te niso potrebne za njihovo nalogo. Korelacija z demografskimi dejavniki, kot so spol, starost in izkušnje, potrjuje, da moderirajo ta dejavnik. Ženske so bolj občutljive na začetne težave pri uvajanju novih tehnologij, medtem ko mlajši zaposleni zaznavajo nove tehnologije kot lažje za uporabo, ker so odrasli v digitalnem okolju. Starejši zaposleni z več izkušnjami postanejo bolj samozavestni pri uporabi tehnologij, saj se naučijo obvladovati težave z uvajanjem novih orodij. To je v skladu z UTAUT modelom, ki navaja, da so spol, starost in izkušnje ključni moderatorji tega dejavnika (Akinnuwesi in drugi, 2022).

Korelacija (0.050) med družbenim vplivom in spolom kaže, da ženske verjetno bolj sledijo socialnim normam, kar pomeni, da bodo bolj sprejemale tehnologijo, če bodo zaznale, da jo pričakujejo njihovi sodelavci ali vodje. Na drugi strani korelacija (0.339) med družbenim vplivom in letnikom rojstva nakazuje, da mlajše generacije verjetno bolj sledijo družbenim normam glede uporabe tehnologij, ker se nahajajo v okolju, kjer je digitalizacija že del njihovega vsakdana. Negativna korelacija (-0.110) med družbenim vplivom in delovno dobo nakazuje, da so zaposleni z daljšimi delovnimi izkušnjami nekoliko manj občutljivi na družbeni vpliv, kar lahko pomeni, da so že razvili svoje lastne poglede in ne sledijo nujno tehnološkim normam, kot to počnejo mlajši sodelavci. Vpliv družbenega vpliva na sprejemanje tehnologije je moderiran s spolom, starostjo, prostovoljnostjo uporabe in izkušnjami (Akinnuwesi in drugi, 2022).

Korelacija (0.257) med spolom in olajševalnimi pogoji kaže, da ženske običajno dojemajo večjo podporo pri uvajanju novih tehnologij, kar je lahko posledica organizacijskih strategij, ki so bolj naklonjene vključevanju žensk v tehnološke spremembe. Pozitivna korelacija med letnikom rojstva in olajševalnimi pogoji znaša 0.295 in kaže, da mlajše generacije bolje ocenjujejo tehnično in organizacijsko podporo pri uvajanju tehnologij, ker so bolj izkušene

z uporabo digitalnih orodij. Kot zadnja je korelacija (0.113) med delovno dobo in olajševalnimi pogoji. Ta kaže, da starejši zaposleni pogosteje poročajo o pomanjkanju ustrezne podpore pri uvajanju novih tehnologij, kar lahko pomeni, da se njihova potreba po tem zmanjšuje z izkušnjami.

Teorija UTAUT trdi, da starost in izkušnje moderirata ta dejavnik, saj mlajši zaposleni bolje ocenjujejo tehnično in organizacijsko podporo pri uvajanju novih tehnologij. Starejši zaposleni pa pogosteje poročajo o pomanjkanju ustrezne podpore pri uvajanju teh orodij, kar je v skladu z ugotovitvami (Akinnuwesi in drugi, 2022).

Starost je bila v raziskavi prepoznana kot dejavnik, ki zmanjšuje vpliv pričakovane uspešnosti in pričakovanega navora na sprejemanje tehnologij, kar je v skladu s teoretičnimi ugotovitvami, ki navajajo, da mlajši zaposleni verjamejo v prednosti tehnologije, medtem ko starejši pogosto doživljajo večji odpor (Marikyan in Papagiannidis, 2023). Korelacija med starostjo in različnimi konstrukti v raziskavi potrjuje ta trend, saj so mlajši zaposleni pogosteje zaznali tehnologije kot enostavnejše in koristnejše za izboljšanje njihove učinkovitosti. Spol je imel pomemben vpliv na povezavo med pričakovano uspešnostjo, pričakovanim naporom in družbenim vplivom, kar je bilo potrjeno v naši analizi. Ženske so v raziskavi pogosteje zaznale večjo koristnost uporabe tehnologij in bile bolj občutljive na začetne težave pri uvajanju novih orodij (Marikyan in Papagiannidis, 2023).

Izkušnje so omilile vpliv med pričakovanim naporom, družbenim vplivom in olajševalnimi pogoji. Zaposleni z več izkušnjami so postali bolj samozavestni pri uporabi novih tehnologij, kar je bilo potrjeno z negativno korelacijo med delovno dobo in pričakovanim naporom v raziskavi. Starejši zaposleni so pogosteje poročali o pomanjkanju ustrezne podpore pri uvajanju novih tehnologij, kar je skladno s teorijo, da izkušnje omilijo vpliv težav pri uvajanju tehnologij (Venkatesh in drugi, 2003).

Korelacijska matrika potrjuje ključne komponente modela UTAUT. Glavne ugotovitve so, da pričakovana uspešnost in družbeni vpliv močno vplivata na uporabo tehnologij, medtem ko spol in starost igrajo manjšo, a še vedno pomembno vlogo pri oblikovanju teh povezav. Analiza kaže, kako pomembno je upoštevati različne demografske dejavnike pri načrtovanju strategij za sprejemanje tehnologije v organizacijah. Na podlagi rezultatov analize in teorije UTAUT modela je možno zaključiti, da so demografski dejavniki, pomembni moderatorji vpliva različnih konstrukcij na sprejemanje novih tehnologij.

9 DISKUSIJA

9.1 Teoretični prispevki

Na podlagi raziskovanja so bili ključni doprinosi in ugotovitve povezani z analizo sprejemanja digitalizacije v slovenskih podjetjih, pri čemer so bile ugotovljene glavne ovire in spodbujevalni dejavniki za digitalno preobrazbo. Ugotovitve so pokazale, da podjetja v

Sloveniji prepoznavajo digitalizacijo predvsem kot sredstvo za povečanje operativne učinkovitosti, produktivnosti in izboljšanje kakovosti dela.

Poleg ključnih dejavnikov, ki spodbujajo sprejemanje digitalizacije, kot so povečanje produktivnosti na delovnem mestu, poenostavitev procesov in dostopnost naprednih tehnologij, so bili identificirani tudi pomembni izzivi, kot so pomanjkanje usposobljenosti zaposlenih, odpornost proti spremembam, pomanjkanje podpore vodstva in težave z integracijo starih sistemov z novimi tehnologijami. To je pomemben del raziskovanja, saj nakazuje potrebo po dodatnem izobraževanju zaposlenih in izboljšanju tehnične infrastrukture v podjetjih. Pomanjkanje ustreznih digitalnih veščin med zaposlenimi je ena največjih ovir za uspešno digitalno preobrazbo. Usposabljanje in izobraževanje zaposlenih sta ključnega pomena za uspešno implementacijo digitalnih tehnologij. Uspeh digitalne preobrazbe je v veliki meri odvisen od podpore vodstva in pripravljenosti podjetja na spremembe v organizacijski kulturi. Podjetja, ki imajo jasno podporo digitalne preobrazbe na najvišjih ravneh in razvito organizacijsko kulturo, so bolj pripravljena na uvajanje novih tehnologij.

V Sloveniji doslej ni bilo veliko raziskav, ki bi se osredotočale na digitalizacijo in sprejemanje novih tehnologij v podjetjih. Čeprav so nekatere raziskave obravnavale uporabo osnovnih digitalnih orodij, kot so mobilni internet in oblak, so študije, ki bi podrobneje preučile vpliv naprednih tehnologij, kot so umetna inteligenca, robotika in internet stvari, še vedno redke. Prav tako ni bilo dovolj raziskav, ki bi celovito obravnavale vpliv digitalizacije na organizacijsko kulturo, zaposlenost ter spremembe v poslovnih modelih in procesih, ki se dogajajo v podjetjih med preobrazbo.

Za nadaljnje raziskovanje bo pomembno tudi, kako različne organizacije prilagajajo svoje poslovne modele v odgovor na digitalno preobrazbo. Proučevanje primerov, kjer je preobrazba uspešna, ter analiziranje napak in izzivov v podjetjih, kjer ta ni dosegla želenih rezultatov, bo pomagalo oblikovati priporočila za učinkovitejšo implementacijo. Poleg tega bi bilo priporočljivo raziskati vpliv zunanjih dejavnikov, kot so regulacije in politika na nacionalnem in mednarodnem nivoju, ki lahko bodisi pospešijo bodisi zavirajo sprejemanje novih tehnologij. Vzporedno s tem se bo treba poglobiti v socialne in psihološke učinke, ki jih digitalizacija prinaša zaposlenim, saj spremembe v delovnem okolju (delo na daljavo in avtomatizacija nalog) vplivajo na njihove navade, motivacijo in splošno dobrobit.

Pri obvladovanju digitalne preobrazbe v podjetjih je potrebna tesna povezanost med poslovno strategijo, tehnologijo in kulturo podjetja. Povečanje ozaveščenosti o pomenu digitalnih kompetenc, vzgoja novih vodij digitalnih projektov in povečevanje znanja med zaposlenimi bodo ključni za uspešen prehod v prihodnost digitalnega poslovanja.

9.2 Omejitve raziskave

Ena izmed glavnih omejitev raziskave je geografska omejitev vzorca. Podatki so bili zbrani v Sloveniji, kar pomeni, da so rezultati specifični za to državo in niso nujno prenosljivi na

druge države, še posebej tiste z drugačnimi ekonomskimi, političnimi in kulturnimi pogoji. Digitalizacija se lahko v različnih državah izvaja na različne načine, odvisno od lokalnih politik, infrastrukture in zaposlenih. Tako so lahko rezultati raziskave v drugih državah ali regijah precej drugačni, kar omejuje širšo uporabnost teh ugotovitev v mednarodnem kontekstu.

Čeprav je vzorec anketirancev (202 osebe) razmeroma velik, bi večji vzorec z večjo raznolikostjo omogočil bolj natančno analizo. Vzorčenje podjetij različnih velikosti in iz različnih panog je lahko ključnega pomena za razumevanje specifičnih potrebščin in izzivov, s katerimi se srečujejo organizacije pri uvajanju digitalizacije. Raziskava ni enako uravnotežena med različno velikimi podjetji, saj je skoraj polovica anketirancev zaposlena v velikih podjetjih, medtem ko je manjši delež zaposlen v srednje velikih podjetjih. Ta neenakomerna porazdelitev lahko vpliva na rezultate, saj velike in srednje velike organizacije pogosto delujejo pod različnimi pogoji in izzivi, kar lahko vpliva na interpretacijo podatkov.

Poleg tega, da so vprašanja v anketi predstavljena v kvantitativnem formatu, so nekatera vprašanja bolj splošna in niso dovolj specifična. Na primer, vprašanje o glavnih razlogih za sprejemanje digitalizacije je bilo zastavljeno zelo široko, kar je lahko privedlo do večje stopnje neodločnosti med anketiranci. Takšna vprašanja so lahko težko interpretirana in lahko vodijo v nejasne odgovore, zaradi česar so rezultati lahko manj konkretni. Kvalitativna vprašanja, kot so odprta vprašanja o ovirah pri sprejemanju digitalizacije, bi omogočila bolj poglobljeno analizo in bolj specifične vpoglede v dejanske izzive in spodbude, ki jih podjetja doživljajo.

Poleg zgoraj omenjenih težav z vprašalnikom, kvantitativne raziskave pogosto ne ujamejo vse kompleksnosti in večdimenzionalnosti procesov, kot je sprejemanje digitalizacije. Včasih lahko številčni podatki prikrijejo globlje kulturne ali organizacijske ovire, ki jih zaposleni doživljajo pri uvajanju novih tehnologij. Na primer, kako zaposleni doživljajo podporo svojih nadrejenih, kako se spopadajo z lastnim odporom do tehnologije ali kako se spreminjajo socialni odnosi v organizacijah, ni mogoče enostavno zajeti v vprašanjih z zaprtimi tipi odgovorov. V prihodnosti bi bila lahko bolj uporabna mešanica kvantitativnih in kvalitativnih metod, ki bi omogočila bolj celovito razumevanje fenomenov, ki jih raziskujemo.

Kljub skrbnemu izvajanju ankete in analizi podatkov, se lahko pojavijo napake zaradi nejasnih ali nezanesljivih odgovorov. V nekaterih primerih so anketiranci označili odgovore kot »ne morem oceniti«, kar lahko vpliva na natančnost analize. Te možnosti so lahko še posebej problematične pri analiziranju subjektivnih ocen, kot so zaznana koristnost tehnologije, stopnja podpore s strani vodstva ali zaznana enostavnost uporabe tehnologije. Nejasni odgovori, ki jih anketiranci pustijo, ko niso prepričani o svojem mnenju, zmanjšujejo doslednost rezultatov in lahko vodijo do napačnih interpretacij.

Ker so bili anketiranci izbrani predvsem preko elektronskih poti, kot so spletni portali (npr. 1ka.si) in e-pošta, se lahko pojavi pristranskost glede na digitalno pismenost. Podjetja, ki so bolj digitalno razvita, so morda bolj pripravljena sodelovati v raziskavi, medtem ko podjetja z manj razvito digitalno infrastrukturo morda niso enako zastopana. To pomeni, da lahko rezultati preveč odražajo mnenje tistih, ki že aktivno uporabljajo tehnologijo, in premalo tistih, ki se z digitalizacijo šele spoznavaajo ali se ji upirajo.

Pri raziskavah, ki temeljijo na samoocenjevanju anketirancev, obstaja nevarnost pristranskosti zaradi subjektivnih mnenj, ki niso nujno v skladu z dejanskimi dejstvi. Anketiranci so lahko nagnjeni k temu, da prekomerno ocenijo svojo uporabo tehnologije, svojo pripravljenost za sprejemanje digitalizacije ali podporo, ki jo nudijo njihove organizacije. Tovrstni odgovori lahko povzročijo, da so rezultati raziskave preveč optimistični ali preveč pesimistični, saj se lahko anketiranci prilagajajo na pričakovane odgovore, še posebej, če gre za občutljive teme, kot so zaznana podpora vodstva ali stopnja pripravljenosti za spremembe.

Omejitve raziskave, kot so geografska specifičnost, omejena velikost vzorca, pomanjkljiva specifičnost vprašanj in omejitve kvantitativnih metod, morajo biti upoštevane pri interpretaciji rezultatov. Kljub tem omejitvam, raziskava ponuja pomembne vpogled v dejavnike, ki vplivajo na sprejemanje digitalizacije na delovnih mestih v Sloveniji. V prihodnosti bi bilo smiselno razširiti vzorec, vključiti več odprtih vprašanj in uporabiti kombinacijo kvantitativnih in kvalitativnih metod, da bi pridobili bolj poglobljeno in natančno razumevanje digitalizacijskih procesov.

9.3 Predlogi za izboljšave

V sklopu ankete so bila postavljena štiri vprašanja, ki se navezujejo na izboljšanje sprejemanja digitalnih tehnologij v slovenskih podjetjih, in sicer:

- Ali menite, da bi boljša komunikacija in pojasnjevanje prednosti digitalizacije pripomogla k večjemu sprejemanju digitalnih tehnologij?
- Kateri dejavniki bi vas najbolj spodbudili k večji uporabi digitalnih tehnologij na delovnem mestu?
- Ali menite, da bi dodatno usposabljanje in izobraževanje pomagalo pri sprejemanju digitalizacije na vašem delovnem mestu?
- Kako pogosto menite, da bi podjetje moralo organizirati usposabljanja za uporabo digitalnih orodij?

Rezultati odgovorov na prvo vprašanje, ki so prikazani v tabeli 16 (glej stran 79), kažejo, da večina anketirancev (76,73 %) meni, da bi boljša komunikacija in pojasnjevanje prednosti digitalizacije pomagalo pri večji sprejemljivosti teh tehnologij. To nakazuje, da obstaja velika potreba po jasni in dostopni predstavitvi koristi digitalizacije za zaposlene. Najpogostejše izbran odgovor je »DA«, kar predstavlja tudi mediano in pomeni, da večina anketirancev meni, da bi izboljšanje komunikacije pozitivno vplivalo na sprejemanje

digitalizacije. Zelo pomembno je, da vodstvo podjetja ne le izvaja digitalizacijo, temveč tudi učinkovito komunicira o njenem pomenu in koristi za podjetje ter zaposlene. Nasprotno pa le majhen delež (6,93 %) ne verjame v ta vpliv, kar je lahko posledica različnih dejavnikov, kot so prejšnje slabe izkušnje z digitalizacijo ali nezadostno usposabljanje. Pomembno je, da podjetja vlagajo v izobraževalne programe, ki zaposlene seznanijo z digitalnimi orodji, saj to ne pripomore le k večji sprejemljivosti, temveč tudi k večji produktivnosti in zadovoljstvu zaposlenih.

Tabela 18: Analiza frekventnosti pomena komunikacije in pojasnjevanja prednosti digitalizacije pri sprejemanju digitalnih tehnologij

Boljša komunikacija in pojasnjevanje prednosti	Frekvenčna vrednost	Relativna frekvenca
DA	155	0,7673
NE	14	0,0693
Nisem prepričan/a	33	0,1634
Skupaj	202	1,000

Vir: lastno delo.

Zgoraj navedeni rezultati potrjujejo tudi teoretični okvir, ki izpostavlja, da je učinkovita komunikacija ključna za uspešno sprejemanje digitalizacije. Kadar zaposleni razumejo, kako bo digitalizacija vplivala na njihove naloge in koristila za podjetje, so bolj pripravljeni sprejeti te spremembe.

Za uspešno digitalno preobrazbo morajo organizacije razviti kulturo, ki podpira inovacije, sodelovanje in nenehno prilagajanje spremembam (Baggia, 2021). Digitalna miselnost je ključna za to, da zaposleni sprejmejo tehnologijo kot orodje za izboljšanje svojega dela, ne pa kot grožnjo. V povezavi s tem je pomembno razviti tudi organizacijsko agilnost, ki omogoča hitro prilagajanje novim digitalnim priložnostim (Bavec in drugi, 2019). V tem kontekstu bi podjetja morala spodbujati vodje, da razvijajo digitalno miselnost in agilnost znotraj svojih ekip, da bi lažje prešli skozi fazo digitalne preobrazbe.

Prav tako je pomembno izpostaviti, da je za uspešno digitalno preobrazbo ključnega pomena angažirano in izobraženo vodstvo. Raziskave so pokazale, da podjetja, kjer je digitalizacija v rokah najvišjega vodstva, dosežejo boljše rezultate (Erjavec in drugi, 2018). Vodje morajo imeti sposobnost vodenja tehnoloških sprememb in spodbujati svoje ekipe k sprejemanju digitalnih orodij kot dela njihovega vsakodnevnega dela. V tem smislu bi bilo smiselno, da podjetja vlagajo v usposabljanje vodij za obvladovanje digitalne preobrazbe in zagotovijo, da so opremljeni z znanjem za vodenje in da znajo primerno motivirati zaposlene v procesu preobrazbe.

Podjetja bi morala vložiti v celovite komunikacijske strategije. S tem se bodo zaposleni počutili bolj informirane in vključene v proces digitalizacije, kar bo zmanjšalo negotovost in povečalo motivacijo za sprejemanje sprememb. Te komunikacijske strategije naj vključujejo:

- Transparentno informiranje o tem, zakaj so digitalne spremembe potrebne;
- Interaktivne seje in delavnice, kjer bodo zaposleni in vodje imeli priložnost postavljati vprašanja in pridobiti jasne odgovore;
- Praktične primere in študije primerov, ki prikazujejo uspešne primere uporabe digitalnih tehnologij v podjetju.

V sklopu drugega vprašanja so anketiranci izbirali, kateri dejavniki bi jih najbolj spodbudili k večji uporabi digitalnih tehnologij na delovnem mestu. V spodnji tabeli 17 je prikazano, da so navedene dejavnosti (izboljšana izobraževanja, tehnična infrastruktura, varnost podatkov in finančne spodbude) pomembni dejavniki, ki spodbujajo uporabo digitalnih tehnologij. Omenjene dejavnosti so pomembni motivatorji za sprejemanje digitalizacije. Na primer, »Boljša izobraževanja in usposabljanja« je dosegla 60,89 % »Velike« ali »Največje spodbude«, kar pomeni, da to dejstvo močno vpliva na sprejemanje digitalnih orodij. Na podlagi izračuna ocene aritmetične sredine je razvidno, da so »Finančne spodbude ali bonusi« in »Boljša uporabniška izkušnja z digitalnimi orodji« najvišje ocenjeni dejavniki, kar kaže na to, da so to najmočnejši motivatorji za sprejemanje digitalizacije. Poleg »Finančnih spodbud in bonusov« je pomemben motivator tudi »Boljša izobraževanja in usposabljanja«, kar kaže, da so zaposleni bolj motivirani, ko imajo možnost za nadaljnje izobraževanje in so neposredno nagrajeni za sprejemanje novih tehnologij. Tudi izboljšana tehnična infrastruktura in varnost podatkov igrata ključno vlogo, saj omogočata brezskrbno in varno uporabo digitalnih orodij.

Čeprav je večina dejavnikov pomembna, izstopa potreba po dodatnem izobraževanju in finančnih spodbudah, kar odraža splošno usmerjenost zaposlenih k nagradam in napredovanju na strokovnem področju. Podjetja bi morala poleg tehničnih izboljšav digitalnih orodij investirati tudi v izobraževalne programe, ki omogočajo usklajevanje zaposlenih z novimi zahtevami digitalne dobe.

Tabela 19: Frekvenca odgovorov, kateri dejavniki spodbujajo uporabo digitalnih tehnologij na delovnem mestu

Dejavniki	Brez spodbude	Majhna spodbuda	Ne morem oceniti	Velika spodbuda	Največja spodbuda
Boljša izobraževanja in usposabljanja	4	19	23	122	34
Večja podpora vodstva	2	19	32	118	31

se nadaljuje

Tabela 20: Frekvenca odgovorov, kateri dejavniki spodbujajo uporabo digitalnih tehnologij na delovnem mestu (nad.)

Izboljšana tehnična infrastruktura	2	13	21	114	52
Povečana varnost in zasebnost podatkov	5	25	40	104	28
Finančne spodbude ali bonusi	3	12	20	87	80
Boljša uporabniška izkušnja z digitalnimi orodji	1	6	21	121	53
Več časa za prilagoditev novim orodjem	2	22	25	115	38

Vir: lastno delo.

Čeprav je večina dejavnikov pomembna, izstopa potreba po dodatnem izobraževanju in finančnih spodbudah, kar odraža splošno usmerjenost zaposlenih k nagradam in napredovanju na strokovnem področju. Podjetja bi morala poleg tehničnih izboljšav digitalnih orodij investirati tudi v izobraževalne programe, ki omogočajo usklajevanje zaposlenih z novimi zahtevami digitalne dobe.

Zgornje navedbe potrjuje tudi teoretični del, kjer je znanstveno dokazano, da so ljudje bolj motivirani, kadar imajo možnost napredovanja in prejemanja nagrad za sprejemanje novih tehnologij. Uspešno spreminjanje in prilagajanje digitalizacije je v veliki meri odvisno od zaposlenih, saj so njihovo znanje, motivacija in inovativnost ključnega pomena za sprejemanje novih tehnologij (Bavec in drugi, 2019). Da bi podjetje uspešno izvedlo digitalno preobrazbo, mora vlagati v razvoj svojih zaposlenih, saj je prav njihova motivacija in pripravljenost na spremembe tista, ki omogoča uspešno implementacijo novih tehnologij. Digitalizacija sama po sebi ni cilj, ampak zgolj sredstvo za doseg večje gospodarske učinkovitosti in ustvarjanje družbeno sprejemljivih sprememb (Erjavec in drugi, 2018). Podjetja, ki se želijo uspešno digitalno preobraziti, morajo okrepiti znanje in motivacijo svojih zaposlenih ter uskladiti poslovne procese s sodobnimi tehnološkimi rešitvami, da bi dosegla dolgoročno uspešnost in konkurenčnost (Kovačič, 2019). Motivacija in nagrajevanje zaposlenih sta pomembna za zagotavljanje trajne inovativnosti in prilagodljivosti podjetja na spremembe v tehnološkem okolju.

Podjetja morajo razviti motivacijske strategije, saj bo spodbujanje pozitivnih sprememb v podjetju pripomoglo k večji angažiranosti zaposlenih, kar bo še dodatno izboljšalo sprejemanje digitalizacije. To vključuje:

- Finančne spodbude za zaposlene, ki izkažejo visoko stopnjo sprejemanja digitalnih orodij, bodisi v obliki bonusov bodisi v obliki nagrad za dosežene cilje;

- Nagrade za inovacije, kjer zaposleni, ki predlagajo in uspešno implementirajo digitalne rešitve, prejmejo priznanje;
- Izboljšana uporabniška izkušnja z enostavnimi in intuitivnimi orodji, ki zmanjšajo tveganje za napake in povečajo produktivnost.

Pri tretjem vprašanju, ki je povezano z dodatnimi usposabljanji in izobraževanji na temo digitalizacije, je velik odstotek anketirancev (80,69 %) prepričan, da bi dodatno usposabljanje in izobraževanje pripomoglo k večjemu sprejemanju digitalizacije, kar je prikazano v tabeli 18. To nakazuje na precejšnjo pripravljenost zaposlenih, da sprejmejo digitalne spremembe, vendar potrebujejo ustrezno podporo v obliki izobraževanj in usposabljanj, da bi se bolje prilagodili novim tehnologijam. Najpogostejši odgovor in mediana je »DA«, kar pomeni, da večina anketirancev verjame, da bi dodatno usposabljanje izboljšalo sprejemanje digitalizacije. Ta ugotovitev potrjuje pomen investicij v razvoj človeških virov, še posebej v smeri digitalne pismenosti in usposobljenosti.

Tabela 21: Analiza frekventnosti pomena dodatnega usposabljanja in izobraževanja pri sprejemanju digitalizacije na delovnem mestu

Dodatno usposabljanje in izobraževanje	Frekvenčna vrednost	Relativna frekvenca
DA	163	0,8069
NE	14	0,0693
Nisem prepričan/a	25	0,1238
Skupaj	202	1,000

Vir: lastno delo.

Podjetja bi morala zagotoviti stalna usposabljanja, ki ne bi le pokrila tehničnih veščin, ampak tudi veščine uporabe digitalnih orodij na delovnem mestu. To vključuje tako začetne tečaje, kot tudi redna posodabljanja znanj zaposlenih, da bi sledili hitro spreminjajočemu se digitalnemu okolju. Visok delež zaposlenih, ki podpira potrebo po dodatnem usposabljanju, kaže na zavedanje o pomembnosti usposobljenosti za učinkovito uporabo novih tehnologij. Redna in ustrezna usposabljanja so ključna za uspešno digitalizacijo in povečanje produktivnosti.

Ta rezultat potrjuje potrebo po stalnem usposabljanju, da bi zaposleni imeli potrebne veščine za učinkovito uporabo digitalnih orodij. Kot so pokazale raziskave, omenjene v teoretičnem delu, podjetja, ki vlagajo v usposabljanje, imajo večjo produktivnost in zadovoljstvo zaposlenih. Kot lahko razberemo iz raziskav (Bavec in drugi, 2019; Kovačič, 2019), je odpor proti spremembam eden izmed glavnih izzivov digitalne preobrazbe. Da bi zmanjšali ta odpor, bi bilo smiselno vključiti zaposlene v proces odločanja in implementacije digitalnih tehnologij. Transparentnost in vključevanje zaposlenih v zgodnje faze digitalne preobrazbe lahko pripomoreta k večji sprejetosti novih tehnologij in zmanjšanju strahu pred

spremembami. Kot kažejo raziskave, lahko podjetja uspešno zmanjšajo odpor zaposlenih, če jim jasno predstavijo koristi novih tehnologij in jim zagotovijo potrebno usposabljanje ter podporo (Tabrizi in drugi, 2019).

Podjetja morajo zagotoviti celovit pristop k izobraževanju zaposlenih, kar bo pomagalo zmanjšati odpornost do sprememb, izboljšati digitalno pismenost in omogočiti večjo prilagodljivost zaposlenih novim tehnologijam. To vključuje:

- Redne in ažurne izobraževalne programe, ki ne pokrivajo samo osnovnih veščin uporabe digitalnih orodij, ampak tudi napredne funkcionalnosti;
- Personalizirane izobraževalne poti za zaposlene, ki jim omogočajo napredovanje po lastnem tempu in potrebah;
- Certifikacijski programi, ki omogočajo zaposlenim pridobivanje uradnih potrdil za nova znanja in spretnosti;
- Redne posodobitve znanj, saj se digitalni svet hitro spreminja in zaposleni morajo biti na tekočem s trendi in novostmi.

Rezultati v tabeli 19 kažejo, da je na četrto vprašanje glede organizacije usposabljanj za uporabo digitalnih tehnologij, večina anketirancev (50,99 %) odgovorilo, da bi podjetje moralo organizirati usposabljanja vsaj enkrat na četrletje, medtem ko 23,76 % meni, da bi bilo dovolj polletno usposabljanje. Najpogostejše izbrana možnost in hkrati mediana je odgovor »Enkrat na četrletje«, kar pomeni, da zaposleni pričakujejo redna usposabljanja, a v zmernem ritmu. Ocena aritmetične sredine za to vprašanje je 2,09 (med »Enkrat na pol leta« in »Enkrat na četrletje«), kar kaže na željo po rednem, a ne preveč pogostem usposabljanju. To nakazuje, da so zaposleni pripravljeni investirati svoj čas v redna izobraževanja.

Tabela 22: Analiza pogostosti organiziranja usposabljanj za uporabo digitalnih orodij v podjetju

Organizacija usposabljanj	Frekvenčna vrednost	Relativna frekvenca
Nikoli	0	0
Enkrat letno	35	0,1733
Enkrat na pol leta	48	0,2376
Enkrat na četrletje	103	0,5099
Pogostejše kot zgoraj navedeno	16	0,0792
Skupaj	202	1,000

Vir: lastno delo.

Za dosego ravnovesja med potrebo po natančnem usposabljanju in praktičnostjo usposabljanj, bi podjetja morala upoštevati razpoložljivost časa zaposlenih. Priporočljivo bi bilo, da usposabljanja potekajo v rednih, a obvladljivih intervalih (četrletno ali polletno),

kar omogoča zadostno prilagoditev novim tehnologijam, ne da bi ovirali dnevno delo. Redna četrtletna usposabljanja so optimalna za ohranjanje ravnotežja med potrebo po učenju novih tehnologij in obremenitvijo zaposlenih. Usposabljanja naj bodo prilagodljiva in dostopna, vendar ne preveč pogosta, da ne bi vplivala na vsakodnevno delo.

Eden ključnih dejavnikov za uspešno digitalno preobrazbo je zagotavljanje ustreznih veščin in znanj zaposlenih. Teorija, ki izhaja iz raziskav Kovačiča (2019) ter Bavca in drugih (2019), poudarja, da organizacije, ki vlagajo v razvoj človeških virov in spodbujajo vseživljenjsko učenje, uspešno prehajajo na digitalno raven. Podjetja bi morala povečati vlaganja v izobraževalne programe, usmerjene v razvijanje digitalnih veščin in usposabljanje za uporabo novih tehnologij. Kljub temu, da slovenska podjetja že vlagajo v izobraževanje, raziskave kažejo, da je pomanjkanje naprednejših digitalnih veščin še vedno ovira za uspešno digitalizacijo (Erjavec in drugi, 2018). Redna usposabljanja za nove tehnologije, kot so umetna inteligenca in računalništvo v oblaku, so ključna za ohranjanje konkurenčnosti in povečanje digitalne zrelosti podjetij.

Priporočljivo je, da podjetja uporabljajo hibridni pristop k usposabljanju, ki vključuje tako fizične kot spletne možnosti, da bi zadovoljili različne potrebe zaposlenih. To vključuje:

- Usposabljanja vsaj enkrat na četrtletje, ki bodo omogočila zaposlenim dovolj časa za prilagoditev na nova orodja in tehnologije, ne da bi preobremenila njihove delovne obveznosti;
- Prilagodljive termine usposabljanj, ki omogočajo zaposlenim, da izberejo čas, ki jim najbolj ustreza, bodisi v okviru delovnega časa bodisi kot fleksibilno spletno usposabljanje.

Iz statistične analize izhaja, da je za uspešno digitalizacijo podjetja ključnega pomena ustrezna komunikacija, izobraževanje, tehnološka podpora in ustrezna pogostost usposabljanj. Anketiranci največje spodbude pripisujejo boljšemu izobraževanju in usposabljanju ter finančnim spodbudam. Splošno gledano so zaposleni naklonjeni usposabljanju, vendar v razmerju, ki ne moti njihovega rednega dela (četrtletno usposabljanje).

10 SKLEP

Digitalizacija in njeno sprejemanje v slovenskih podjetjih sta postala ključna dejavnika za dolgoročno konkurenčnost in uspešnost v globalnem gospodarstvu. Digitalizacija ni cilj sama sebi, temveč le sredstvo za doseg večje gospodarske učinkovitosti in socialne sprejemljivosti, ki prispeva k dolgoročnemu razvoju in stabilnosti podjetij ter celotnega gospodarstva. Pandemija COVID-19 je pospešila ta proces, saj je podjetja prisilila, da so hitro sprejela nove tehnologije, ki so omogočile nadaljevanje poslovanja, predvsem v obliki dela na daljavo, avtomatizacije procesov in digitalne komunikacije. Kljub hitrim korakom, so se mnogi izzivi, povezani z digitalno preobrazbo, izkazali kot ovire, ki jih slovenska podjetja še vedno niso uspela v celoti premagati. Pomanjkanje usposobljenih kadrov,

omejena finančna sredstva ter odpornost na spremembe so najpogostejše težave, s katerimi se podjetja soočajo pri uvajanju novih tehnologij.

Podjetja se morajo zavedati, da visoko motivirani zaposleni predstavljajo ključno gonilno silo vsakega podjetja. V podjetju so zaposleni tako lahko pomembna konkurenčna prednost kot tudi največja ovira pri razvoju. Njihova sposobnost za inovacije, prilagodljivost in visoka motivacija lahko podjetje postavijo pred konkurenco, medtem ko pomanjkanje potrebnih veščin, odpornost na spremembe ali nezadostna usposobljenost lahko omejijo njegov napredek in uspešnost v hitro spreminjajočem se poslovnem okolju.

Ključnega pomena za uspešno digitalizacijo je, da podjetja prepoznajo digitalno preobrazbo kot strateški proces, ki ne vključuje zgolj uvedbe novih tehnologij, ampak tudi prilagoditev poslovnih modelov, organizacijske kulture ter poslovnih procesov. Uvedba naprednih tehnologij, kot so umetna inteligenca, internet stvari in analitika velikih podatkov, lahko pripomore k večji operativni učinkovitosti, hitremu prilagajanju spremembam na trgu ter ustvarjanju novih poslovnih priložnosti. Vendar pa ta preobrazba zahteva več kot zgolj tehnološke spremembe – vključuje tudi spremembe v razmišljanju zaposlenih, prilagoditev njihovega znanja in veščin ter razvoj digitalne miselnosti, ki bo omogočila celovito implementacijo omenjenih tehnologij.

Za uspešno dolgoročno digitalno preobrazbo je ključno vlagati v inovativnost kadrov znotraj podjetja. Večina invencij in inovacij namreč nastaja in se uveljavlja znotraj podjetja, zato je razvoj in spodbujanje kreativnosti zaposlenih temelj za trajnostni napredek in uspeh digitalne preobrazbe.

Pri uvajanju digitalnih tehnologij v slovenskih podjetjih se največkrat pojavljajo ovire, kot so pomanjkanje usposobljenih kadrov, specifičnega znanja, omejena finančna sredstva in neustrezna infrastruktura. Slovenija zaostaja v digitalni zrelosti v primerjavi z globalnimi standardi, vendar pa so podjetja, ki so prepoznala strateški pomen informatike in vzpostavila digitalne organizacijske strukture, dosegla višjo stopnjo zrelosti. Pomanjkanje vlaganj v izobraževanje zaposlenih dodatno omejuje napredek, saj le 10 % podjetij, predvsem večjih, ima sprejeto strategijo digitalne preobrazbe. Večja podjetja, zlasti v industrijskih panogah, so že začela intenzivno uvajati digitalne rešitve, medtem ko se manjšim podjetjem pogosto pojavljajo težave pri sprejemanju novih tehnologij zaradi omejenih virov, tako finančnih kot kadrovskih. Pomemben dejavnik uspeha digitalne preobrazbe v podjetjih je ustrezna organizacijska kultura, ki mora biti prilagodljiva in nagnjena k tveganju ter sprejemanju inovacij. Organizacije, ki so razvile kulturo inovacij in digitalno agilnost, so v preteklih letih tudi hitreje prilagodile svoje poslovanje novim tehnološkim izzivom.

Modeli sprejemanja tehnologije, kot sta TAM in UTAUT, so izpostavili ključne dejavnike, ki vplivajo na sprejemanje novih tehnologij, kot so percepcija uporabnosti, enostavnost uporabe, socialni vpliv in motivacija. Rezultati raziskave so pokazali, da so osebni dejavniki, kot so starost, izobrazba in delovne izkušnje, pomembno vplivali na sprejemanje digitalnih

orodij s strani zaposlenih. To pomeni, da podjetja ne smejo zgolj uvajati tehnologij, temveč morajo tudi razviti strategije, ki bodo zaposlenim pomagale prepoznati dejanske koristi, ki jih prinašajo digitalne rešitve.

Digitalna preobrazba je tudi pomemben dejavnik pri spremembah na delovnih mestih, saj lahko avtomatizacija in uporaba novih tehnologij zmanjšata potrebo po določenih poklicih, hkrati pa ustvarjajo nova delovna mesta, ki zahtevajo nove veščine in znanja. Ključno bo, kako bodo podjetja upravljala prehod na nova delovna mesta in kako bodo spodbujala razvoj digitalnih kompetenc pri svojih zaposlenih. Usposabljanje in vseživljenjsko učenje sta ključnega pomena za pripravljenost zaposlenih na nove izzive in zahteve digitalne ekonomije.

Za uspešno digitalizacijo podjetja morajo oblikovati celovite strategije, ki vključujejo ne samo tehnološke spremembe, ampak tudi spremembo poslovnih procesov in organizacijske kulture. To pomeni, da je potrebna tesna povezanost med vodstvom in zaposlenimi, saj je sprememba miselnosti in prepoznavanje potrebnih prilagoditev ključnega pomena za uspeh. Podjetja, ki so uspela ustvariti okolje, ki spodbuja inovativnost in sprejemanje novih tehnologij, so bolj konkurenčna in se lažje prilagajajo hitro spreminjajočim se tržnim pogojem.

Zaradi hitro rastočih potreb po digitalnih veščinah je ključnega pomena, da Slovenija in njena podjetja vlagajo v izobraževalne programe, ki bodo povečali digitalno pismenost delovne sile. Hkrati je pomembno, da se podjetja osredotočijo na razvoj notranjih virov za digitalno preobrazbo, kar pomeni večjo angažiranost strokovnjakov za digitalizacijo in sodelovanje z zunanjimi svetovalci. Samo s celovitim pristopom bodo podjetja v Sloveniji lahko izkoristila vse prednosti, ki jih digitalna preobrazba ponuja, ter zagotovila svojo konkurenčnost in dolgoročno stabilnost na globalnem trgu.

Za prihodnje raziskave bi bilo smiselno še naprej spremljati razvoj digitalizacije v slovenskih podjetjih, osredotočiti se na konkretne pristope, ki jih podjetja sprejemajo pri digitalni preobrazbi, in preučiti, katere strategije so se izkazale za najučinkovitejše pri premagovanju izzivov, s katerimi se podjetja soočajo pri uvajanju novih tehnologij. Prav tako bi bilo koristno nadaljevati z raziskavami o vplivu digitalizacije na zaposlene in njihovih poklicnih veščinah, da bi bolje razumeli, kako se lahko ustvarijo boljše strategije za usklajevanje potreb po novih znanjih in kompetencah s potrebami podjetij in trga.

SEZNAM KLJUČNE LITERATURE

1. Aly, H. (2020). Digital transformation, development and productivity in developing countries: is artificial intelligence a curse or a blessing?. *Review of Economics and Political Science*, 7(4), 238–256. <https://doi.org/10.1108/REPS-11-2019-0145>
2. Bavec, C., Kovačič, A., Krisper, M., Rajkovič, V. in Vintar, M. (2019). *Slovenija na poti digitalne preobrazbe*. Založba UL FRI.

3. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
4. Broccardo, L., Zicari, A., Jabeen, F. in Bhatti, Z. A. (2023). How digitalization supports a sustainable business model: A literature review. *Technological Forecasting and Social Change*, 187, 122146.
5. Brodny, J. in Tutak, M. (2022). The level of digitization of small, medium and large enterprises in the central and eastern European countries and its relationship with economic parameters. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 113. doi:10.3390/joitmc8030113
6. Correani, A., De Massis, A., Frattini, F., Petruzzelli, A. M. in Natalicchio, A. (2020). Implementing a digital strategy: Learning from the experience of three digital transformation projects. *California Management Review*, 62(4), 37–56. <https://doi.org/10.1177/00081256209348>
7. Erjavec, J., Manfreda, A., Jaklič, J. in Indihar Štemberger, M. (2018). Stanje in trendi digitalne preobrazbe v Sloveniji. *Economic and Business Review*, 20(4), 5. <https://doi.org/10.15458/ebr.93>
8. Kovačič, A. (2019). Ali so slovenska podjetja pripravljena na digitalizacijo poslovanja. *Uporabna informatika*, 27(1), 37–49. <https://doi.org/10.31449/upinf.57>
9. Marangunić, N. in Granić, A. (2015). Technology acceptance model: A literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14, 81–95. <https://doi.org/10.1007/s10209-014-0348->
10. Venkatesh, V., Thong, J. Y. in Xu, X. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *Journal of the association for Information Systems*, 17(5), 328–376. DOI:10.17705/1jais.00428

LITERATURA IN VIRI

1. Abidi, N., El Herradi, M. in Sakha, S. (2023). Digitalization and resilience during the COVID-19 pandemic. *Telecommunications Policy*, 47(4), 102522.
2. Achar, S., Vijayendra, K., Hussain, S. in Kejriwal, A. (2022). Business Trends in Digital Era: A Review. *Journal of Engineering Research and Reports*, 23(12), 328–338.
3. Afonasova, M. A., Panfilova, E. E., Galichkina, M. A. in Ślusarczyk, B. (2019). Digitalization in economy and innovation: The effect on social and economic processes. *Polish Journal of Management Studies*, 19(2), 22–32.
4. Ajzen, I. (2011). The theory of planned behaviour: Reactions and reflections. *Psychology in Health*, 26(9), 1113–1127.
5. Akinuwesi, B. A., Uzoka, F. M. E., Fashoto, S. G., Mbunge, E., Odumabo, A., Amusa, O. O., ... in Owolabi, O. (2022). A modified UTAUT model for the acceptance and use of digital technology for tackling COVID-19. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 118–135.

6. Alalwan, A.A., Dwivedi, Y.K. in Rana, N.P. (2017). Factors influencing adoption of mobile banking by Jordanian bank customers: Extending UTAUT2 with trust. *International Journal of Information Management*, 37(3), 99–110.
7. Almeida, F., Santos, J.D. in Monteiro, J.A. (2020). The challenges and opportunities in the digitalization of companies in a post-COVID-19 World. *IEEE Engineering Management Review*, 48(3), 97–103.
8. Aly, H. (2020). Digital transformation, development and productivity in developing countries: is artificial intelligence a curse or a blessing?. *Review of Economics and Political Science*, 7(4), 238–256.
9. Al-Emran, M. in Granić, A. (2021). Is it still valid or outdated?. A bibliometric analysis of the technology acceptance model and its applications from 2010 to 2020. V L. N. Al-Emran, M. A. Shaalan in A. E. Hassanien (ur.), *Recent advances in technology acceptance models and theories* (str. 1–12). Springer.
10. Attuquayefio, S. in Addo, H. (2014). Using the UTAUT model to analyze students' ICT adoption. *International Journal of Education and Development using ICT*, 10(3).
11. Baggia, A. (2021). *Znanstveno-raziskovalni trendi na področju digitalne preobrazbe*. Fakulteta za organizacijske vede Univerze v Mariboru.
12. Barmuta, K. A., Akhmetshin, E. M., Andryushchenko, I. Y., Tagibova, A. A., Meshkova, G. V. in Zekiy, A. O. (2020). Problems of business processes transformation in the context of building digital economy. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(1), 945.
13. Bavec, C., Kovačič, A., Krisper, M., Rajkovič, V. in Vintar, M. (2019). *Slovenija na poti digitalne preobrazbe*. Založba UL FRI.
14. Berkup, S. B. (2014). Working with generations X and Y in generation Z period: Management of different generations in business life. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(19), 218–229.
15. Bešter, J. (2023). Managerske napovedi in dejanski učinki pandemije COVID-19 na slovenska podjetja. *Teorija in Praksa*, 60(3).
16. Bilello, P. (2022, 17. januar). *Digital Transformation: New Techniques and Technologies Disrupt Accumulated Expertise*. Pridobljeno 10. junija 2024 s https://www.engineering.com/story/digital-transformation-new-techniques-and-technologies-disrupt-accumulated-expertise?postID=242826&utm_source=email_post-notification_following-stories
17. Bregar, L., Ograjenšek, I. in Bavdaž, M. (2005). *Metode raziskovalnega dela za ekonomiste: Izbrane teme*. Ekonomska Fakulteta Univerze v Ljubljani.
18. Bregar, L., Pfajfar, L. in Ograjenšek, I. (2009a). *Osnove statistike za ekonomiste, 1.zvezek*. Ekonomska Fakulteta Univerze v Ljubljani.
19. Bregar, L., Pfajfar, L. in Ograjenšek, I. (2009b). *Osnove statistike za ekonomiste, 2.zvezek*. Ekonomska Fakulteta Univerze v Ljubljani.

20. Broccardo, L., Zicari, A., Jabeen, F. in Bhatti, Z. A. (2023). How digitalization supports a sustainable business model: A literature review. *Technological Forecasting and Social Change*, 187, 122146.
21. Brodny, J. in Tutak, M. (2022). The level of digitization of small, medium and large enterprises in the central and eastern European countries and its relationship with economic parameters. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 113.
22. Brown, S.A., Venkatesh, V. in Hoehle, H. (2015). Technology adoption decisions in the household: A seven-model comparison. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(9), 1933–1949.
23. Casey, T. in Wilson-Evered, E. (2012). Predicting uptake of technology innovations in online family dispute resolution services: An application and extension of the UTAUT. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2034–2045.
24. Chang, I., Hwang, H., Hung, W. in Li, Y. (2007). Physicians' acceptance of pharmacokinetics-based clinical decision support systems. *Expert Systems with Applications*, 33(2), 296–303.
25. Charvat, J. in Brunnerova, O. (2017). *Political Communication in the Digital Age: Methods of Political Communication Research in New Media in a New Media Environment*. 22th Annual Conference of Central European Political Science Association, Wroclaw. Institute for Political Science, University of Wroclaw.
26. Chauhan, S. in Jaiswal, M. (2016). Determinants of acceptance of ERP software training in business schools: Empirical investigation using UTAUT model. *The International Journal of Management Education*, 14(3), 248–262.
27. Cijan, A., Jenič, L., Lamovšek, A. in Stemberger, J. (2019). How digitalization changes the workplace. *Dynamic Relationships Management Journal*, 8(1), 3–12.
28. Correani, A., De Massis, A., Frattini, F., Petruzzelli, A. M. in Natalicchio, A. (2020). Implementing a digital strategy: Learning from the experience of three digital transformation projects. *California Management Review*, 62(4), 37–56.
29. Čater, B., Čater, T., Černe, M., Koman, M. in Redek, T. (2019). Nove tehnologije industrije 4.0 v majhnih in srednjih podjetjih v Sloveniji. *Economic and Business Review*, 21(4), 175-184.
30. Černe, M. (2020, 07. september). Negativni vidiki digitalizacije: kako oblikovati delo v prihodnosti?. *Delo*. Pridobljeno 15. februarja 2024 s <https://svetkapitala.delo.si/ikonomija/negativni-vidiki-digitalizacije-kako-oblikovati-delo-v-prihodnosti/>
31. Dalenogare, L. S., Benitez, G. B., Ayala, N. F. in Frank, A. G. (2018). The expected contribution of Industry 4.0 technologies for industrial performance. *International Journal of Production Economics*, 204, 383–394.
32. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.

33. Dečman, M., Stare, J. in Klun, M. (2022). The impact of the COVID-19 crisis on the development of the information society in Slovenia. *Administratie si Management Public*, (39), 77–96.
34. Denner, M. S., Püschel, L. C. in Röglinger, M. (2018). How to exploit the digitalization potential of business processes. *Business & Information Systems Engineering*, 60(4), 331–349.
35. Digitalno inovacijsko stičišče Slovenije. (brez datuma). *Kaj je Digitalno inovacijsko stičišče Slovenije (DIH Slovenije)?*. <https://dihislovenia.si/o-nas>
36. Dokka, Z., Liubov, N. in Filatova, I. (2020). Problems of oil refining industry development in Russia. *International Journal of Engineering Research and Technology*, 13(2), 267–270.
37. Dolganova O.I. in Deyeva E.A. (2019). Company's Readiness for Digital Transformation: Problems and Diagnostics. *Business Informatics*, 13(2), 59–72.
38. Dolot, A. (2018). The characteristics of Generation Z. *E-mentor*, 74(2), 44–50.
39. Du, Z. Y. in Wang, Q. (2024). Digital infrastructure and innovation: Digital divide or digital dividend?. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(3), 100542.
40. Erjavec, J., Manfreda, A., Jaklič, J. in Indihar Štemberger, M. (2018). Stanje in trendi digitalne preobrazbe v Sloveniji. *Economic and Business Review*, 20(4), 5.
41. Evropska komisija. (brez datuma). *Digital Economy and Society Index (DESI) 2022*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
42. Frank, A. G., Thürer, M., Godinho Filho, M. in Marodin, G. A. (2024). Beyond Industry 4.0—integrating Lean, digital technologies and people. *International Journal of Operations & Production Management*, 44(6), 1109–1126.
43. Frey, C. B. in Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280.
44. Gallup. (brez letnice). *State of the global workplace: 2022 report*. Pridobljeno 15. avgusta 2024 s <https://www.gallup.com/workplace/349484/state-of-the-global-workplace.aspx#ite-350777>
45. Gorenšek, T. (2022). *Vpliv digitalizacije na menedžment človeških virov* (doktorska disertacija). Fakulteta za družbene vede Univerze v Ljubljani.
46. Gupta, B., Dasgupta, S. in Gupta, A. (2008). Adoption of ICT in a government organization in a developing country: An empirical study. *The Journal of Strategic Information Systems*, 17(2), 140–154.
47. Hagberg, J., Sundstrom, M. in Egels-Zandén, N. (2016). The digitalization of retailing: an exploratory framework. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44(7), 694–712.
48. Hai, T. N., Van, Q. N. in Thi Tuyet, M. N. (2021). Digital transformation: Opportunities and challenges for leaders in the emerging countries in response to COVID-19 pandemic. *Emerging Science Journal*, 5(1), 21–36.
49. Holden, R. J. in Karsh, B. T. (2010). The technology acceptance model: its past and its future in health care. *Journal of Biomedical Informatics*, 43(1), 159–172.

50. Ilcus, A. M. (2018). Impact of digitalization in business world. *Revista de Management Comparat Internațional*, 19(4), 350–358.
51. Im, I., Hong, S. in Kang, M. S. (2011). An international comparison of technology adoption: Testing the UTAUT model. *Information & Management*, 48(1), 1-8.
52. Imgrund, F., Fischer, M., Janiesch, C. in Winkelmann, A. (2018). Approaching digitalization with business process management. V *Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2018* (str. 1711–1722).
53. Jabeen, F., Belas, J., Santoro, G. in Alam, G. M. (2023). The role of open innovation in fostering SMEs' business model innovation during the COVID-19 pandemic. *Journal of Knowledge Management*, 27(6), 1562–1582.
54. Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P. in Sinha, A. K. (2024). Digital economy to improve the culture of industry 4.0: A study on features, implementation and challenges. *Green Technologies and Sustainability*, 2(2), 100083.
55. Jorgensen, B. (2003). Baby Boomers, Generation X and Generation Y? Policy implications for defence forces in the modern era. *Foresight*, 5(4), 41–49.
56. Jung, I. in Lee, J. (2020). A cross-cultural approach to the adoption of open educational resources in higher education. *British Journal of Educational Technology*, 51(1), 263–280.
57. King, W. R. in He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & Management*, 43(6), 740–755.
58. Klöckner, M., Schmidt, C. G., Wagner, S. M. in Swink, M. (2023). Firms' responses to the COVID-19 pandemic. *Journal of Business Research*, 158, 113664.
59. Kovačič, A. (2019). Ali so slovenska podjetja pripravljena na digitalizacijo poslovanja. *Uporabna Informatika*, 27(1), 37–49.
60. Kovačič, A. in Bosilj Vukšić, V. (2005). *Management poslovnih procesov: Prenova in informatizacija poslovanja s praktičnimi primeri*. GV založba.
61. Krahm, H. J. in Galambos, N. L. (2014). Work values and beliefs of 'Generation X' and 'Generation Y'. *Journal of Youth Studies*, 17(1), 92–112.
62. Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N. in Roig-Tierno, N. (2021). Digital transformation: An overview of the current state of the art of research. *SAGE Open*, 11(3), 21582440211047576.
63. Kuusisto, M. (2017). Organizational effects of digitalization: A literature review. *International Journal of Organization Theory and Behavior*, 20(03), 341–362.
64. Laužikas, M. in Miliūtė, A. (2020). Liaisons between culture and innovation: comparative analysis of South Korean and Lithuanian IT companies. *Insights into Regional Development*, 2(2), 523–537.
65. Lee, J., Bagheri, B. in Kao, H. A. (2015). A cyber-physical systems architecture for industry 4.0-based manufacturing systems. *Manufacturing Letters*, 3, 18–23.
66. Legris, P., Ingham, J. in Colletette, P. (2003). Why do people use information technology?. A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3), 191–204.

67. Limayem, M., Hirt, S.G. in Cheung, C.M.K. (2007). How Habit Limits the Predictive Power of Intention: The Case of Information Systems Continuance. *MIS Quarterly*, 31(4), 705-737.
68. Limna, P., Kraiwanit, T., in Siripipatthanakul, S. (2022). The growing trend of digital economy: A review article. *International Journal of Computing Sciences Research*, 6, 1–11.
69. Machekkhina, O. N. (2017). Digitalization of education as a trend of its modernization and reforming. *Revista Espacios*, 38(40).
70. Maillet, É., Mathieu, L., in Sicotte, C. (2015). Modeling factors explaining the acceptance, actual use and satisfaction of nurses using an Electronic Patient Record in acute care settings: An extension of the UTAUT. *International Journal of Medical Informatics*, 84(1), 36–47.
71. Marangunić, N. in Granić, A. (2015). Technology acceptance model: a literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14, 81–95.
72. Marchewka, J. T. in Kostiwa, K. (2007). An application of the UTAUT model for understanding student perceptions using course management software. *Communications of the IIMA*, 7(2), 10.
73. Marikyan, D. in Papagiannidis, S. (2023). Unified theory of acceptance and use of technology. V S. Papagiannidis (ur.), *TheoryHub Book*. TheoryHub. Pridobljeno 4. februarja 2024 s <https://open.ncl.ac.uk/theory-library/unified-theory-of-acceptance-and-use-of-technology.pdf>
74. Marinšek, D. in Rogelj, R. (2021). *Spoznavanje statistične analize s programom R*. Ekonomska Fakulteta Univerze v Ljubljani.
75. Marshall, J. (2004). Managing different generations at work. *Financial Executive*, 20(5), 18–19.
76. Masrom, M. (2007). Technology acceptance model and e-learning. *Technology*, 21(24), 81.
77. McKendrick, J. (2019, 29. julij). Automation and AI actually relieve workplace stress, and customers will notice. *Forbes*. Pridobljeno 13. maja 2024 s <https://www.forbes.com/sites/joemckendrick/2019/07/29/automation-and-ai-actually-relieve-workplace-stress-and-customers-will-notice/>
78. Minakhmetova, A. Z., Pyanova, E. N., Bochkareva, N. G. in Borisov, V. V. (2020). Digital socialization of teenagers. *Talent Development and Excellence*, 12(3), 292–300.
79. Ministrstvo za digitalno preobrazbo. (2023, 9. februar). *Digitalizacija družbe*. Pridobljeno 15. marca 2023 s <https://www.gov.si teme/digitalizacija-druzbe/>
80. Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport. (2023, 18. april). *Digitalizacija v podjetništvu*. Pridobljeno 19. aprila 2023 s <https://www.gov.si teme/digitalizacija-v-podjetnistvu/>
81. Ministrstvo za javno upravo. (2020). *Digitalna inovacijska stičišča (DIH) v Sloveniji po 2020*. Ministrstvo za javno upravo.

82. Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije. Republika Slovenija. (2024). *Stopnje in ravni visokošolske izobrazbe*. Pridobljeno 26. maja 2024 s <https://www.gov.si teme/stopnje-in-ravni-visokosolske-izobrazbe/>
83. Mubarak, M. F. in Petraite, M. (2020). Industry 4.0 technologies, digital trust and technological orientation: What matters in open innovation?. *Technological Forecasting and Social Change*, 161, 120332.
84. Muench, S., Stoermer, E., Jensen, K., Asikainen, T., Salvi, M. in Scapolo, F. (2022). *Towards a green & digital future* (EUR 31075 EN). Publications Office of the European Union.
85. Ograjenšek, I. in Bavdaž, M. (2002). *Primeri rešenih nalog iz ekonomske in poslovne statistike*. Ekonomska Fakulteta Univerze v Ljubljani.
86. Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J. in Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63–77.
87. Petkovšek Štakul, J. (2021, 12. november). Kje in zakaj Slovenija še zaostaja na področju digitalizacije. *Akademija Finance*. Pridobljeno 15. maja 2024 s <https://akademija-finance.si/kje-in-zakaj-slovenija-se-zaostaja-na-podrocju-digitalizacije/>
88. Poudel, D. (brez datuma). *14 Pros and Cons of Digital Technology*. *Turbofuture*. Pridobljeno 15. marca 2023 s <https://honestproscons.com/pros-and-cons-of-digital-technology/>
89. Prašnikar, J., Redek, T. in Koman, M. (2017). *Robots among us*. Časnik Finance.
90. Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W. in Schirgi, E. (2018). Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(8), 1143–1160.
91. Raj-Reichert, G., Zajak, S. in Helmerich, N. (2021). Introduction to special issue on digitalization, labour and global production. *Competition & Change*, 25(2), 133–141.
92. Reis, J., Amorim, M., Melão, N., Cohen, Y. in Rodrigues, M. (2020). Digitalization: A literature review and research agenda. V Z. Anisic, B. Lalic in D. Gracanin (ur.), *Proceedings on 25th International Joint Conference on Industrial Engineering and Operations Management – IJCIEOM* (str. 443–456). Springer.
93. Riffai, M., Grant, K. in Edgar, D. (2012). Big TAM in Oman: Exploring the promise of on-line banking, its adoption by customers and the challenges of banking in Oman. *International Journal of Information Management*, 32(3), 239–250.
94. Roberts, K. (2012). The end of the long baby-boomer generation. *Journal of Youth Studies*, 15(4), 479–497.
95. Rožman, M., Oreški, D. in Tominc, P. (2023). Artificial-Intelligence-Supported Reduction of Employees' Workload to Increase the Company's Performance in Today's VUCA Environment. *Sustainability*, 15(6), 5019.

96. Rüßmann, M., Lorenz, M., Gerbert, P., Waldner, M., Justus, J., Engel, P. in Harnisch, M. (2015). Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries. *Boston Consulting Group*, 9(1), 54–89
97. Ryghaug, M., Haugland, B. T., Søråa, R. A. in Skjølvold, T. M. (2022). Testing emergent technologies in the Arctic: how attention to place contributes to visions of autonomous vehicles. *Science & Technology Studies*, 35(4), 4–21.
98. Salloum, S. A., Alhamad, A. Q. M., Al-Emran, M., Monem, A. A. in Shaalan, K. (2019). Exploring students' acceptance of e-learning through the development of a comprehensive technology acceptance model. *IEEE Access*, 7, 128445–128462.
99. Samara, E., Andronikidis, A., Komninos, N., Bakouros, Y. in Katsoras, E. (2023). The role of digital technologies for regional development: A system dynamics analysis. *Journal of the Knowledge Economy*, 14, 2215–2237.
100. Santarius, T., Pohl, J. in Lange, S. (2020). Digitalization and the Decoupling Debate: Can ICT Help to Reduce Environmental Impacts While the Economy Keeps Growing?. *Sustainability*, 12(18), 7496.
101. Sharma, A. K. in Kumar, D. (2012). User acceptance of desktop based computer software using UTAUT model and addition of new moderators. *International Journal of Computer Science & Engineering Technology*, 3(10), 509–515.
102. Silva, P. (2015). Davis' technology acceptance model (TAM) (1989). V M. N. Al-Suqri in A. S. Al-Aufi (ur.), *Information seeking behavior and technology adoption: Theories and trends* (str. 205–219). IGI Global.
103. Služba Vlade Republike Slovenije za digitalno preobrazbo. (2022). Slovenija zopet napredovala na indeksu digitalnega gospodarstva in družbe (DESI). *Služba Vlade RS za digitalno preobrazbo*. Pridobljeno 15. marca 2023 s <https://www.gov.si/novice/2022-07-28-slovenija-zopet-napredovala-na-indeksu-digitalnega-gospodarstva-in-druzbe-desi/>
104. Širec, K. in Tominc, P. (2022). *Dve desetletji dinamike podjetniškega razvoja: GEM Slovenija 2022*. Ekonomsko-poslovna fakulteta Univerze v Mariboru.
105. Tabrizi, B., Lam, E., Girard, K. in Irvin, V. (2019, 13. marec). Digital transformation is not about technology. *Harvard Business Review*. <https://bluecirclemarketing.com/wp-content/uploads/2019/07/Digital-Transformation-Is-Not-About-Technology.pdf>
106. Tamilmani, K., Rana, N. P., Wamba, S. F., in Dwivedi, R. (2021). The extended Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT2): A systematic literature review and theory evaluation. *International Journal of Information Management*, 57, 102269.
107. Tomaževič, N., Kovač, P., Ravšelj, D., Umek, L., Babaoğlu, C., Bohatá, M., ... in Aristovnik, A. (2023). The Role of Agile Values in Enhancing Good Governance in Public Administration during the COVID-19 Crisis: An International Survey. *Administrative Sciences*, 13(12), 248.

108. Trischler, M. F. G. in Li-Ying, J. (2023). Digital business model innovation: toward construct clarity and future research directions. *Review of Managerial Science*, 17(1), 3–32.
109. Udo, G., Bagchi, K. in Maity, M. (2016). Exploring Factors Affecting Digital Piracy Using the Norm Activation and UTAUT Models: The Role of National Culture. *Journal of Business Ethics*, 135(3), 517–541.
110. Urad RS za makroekonomske analize in razvoj. (2023). *Poročilo o produktivnosti 2023*. Pridobljeno 10. aprila 2024 s https://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/publikacije/Porocilo_o_produkktivnosti/2023/PoP_2023s.pdf
111. Uredba o uvedbi in uporabi klasifikacijskega sistema izobraževanja in usposabljanja. *Uradni list RS*, št. 46/06 in 8/17.
112. Urquhart, A. in Lucey, B. (2022). Crypto and digital currencies—nine research priorities. *Nature*, 604(7904), 36–39.
113. Venkatesh, V. (2022). Adoption and use of AI tools: a research agenda grounded in UTAUT. *Annals of Operations Research*, 308(1), 641–652.
114. Venkatesh, V. in Bala, H. (2008). Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315.
115. Venkatesh, V., Brown, S. A., Maruping, L. M. in Bala, H. (2008). Predicting different conceptualizations of system use: The competing roles of behavioral intention, facilitating conditions, and behavioral expectation. *MIS Quarterly*, 32(3), 483–502.
116. Venkatesh, V., Thong, J. Y. in Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
117. Venkatesh, V., Thong, J. Y. in Xu, X. (2016). Unified theory of acceptance and use of technology: A synthesis and the road ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(5), 328–376.
118. Vlada Republike Slovenije. (2016). *DIGITALNA SLOVENIJA 2020 – Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020*. Ljubljana: Ministrstvo za digitalno preobrazbo. Pridobljeno 06. junija 2023 s <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MDP/DID/Strategija-razvoja-informacijske-druzbe-2020.pdf>
119. Vlada Republike Slovenije (2023). *DIGITALNA SLOVENIJA 2030*. Ljubljana: Vlada Republike Slovenije. Pridobljeno 06. junija 2023 s https://www.gov.si/assets/ministrstva/MDP/Dokumenti/DSI2030-potrjena-na-Vladi-RS_marec-2023.pdf
120. World Economic Forum. (2023). *Future of Jobs Report 2023*. Pridobljeno 20. januarja 2024 s https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf
121. Zakon o gospodarskih družbah. *Uradni list RS*, št. 42/2006, 60/2006 popr., 26/2007-ZSDU-B, 33/2007- ZSReg-B, 67/2007-ZTFI (100/2007 popr.), 10/2008, 68/2008, 23/2009; Odl. US: U-I-268/06-35.

PRILOGE

Priloga 1: Anketni vprašalnik

Vprašanje 1: Koliko služb ste do sedaj zamenjali? (Številka)

Vprašanje 2: Velikost podjetja v katerem ste trenutno zaposleni (Kriterije, na podlagi katerih se družbe razvrščajo po velikosti, določa Zakon o gospodarskih družbah (ZGD-1). Ti kriteriji so: povprečno število delavcev v poslovnem letu, čisti prihodki od prodaje in vrednost aktive. Velikost podjetja se določi, v kolikor sta izpolnjena vsaj dva od treh pogojev).

- Mikro podjetje
- Majhno podjetje
- Srednje podjetje
- Veliko podjetje

Vprašanje 3: Frekventnost uporabe digitalnih tehnologij na delovnem mestu.

- Nikoli
- Enkrat na teden
- Dvakrat do štirikrat na teden
- Več kot štirikrat na teden

Vprašanje 4: Starost podjetja, v katerem ste trenutno zaposleni?

- Manj kot 5 let
- 5 – 15 let
- 15 – 30 let
- Nad 30 let

Vprašanje 5: Ali je podjetje, v katerem ste trenutno zaposleni, mednarodno podjetje?

- Da
- Ne

Vprašanje 6: V kateri panogi deluje podjetje, v katerem ste trenutno zaposleni?

- Javna uprava
- Proizvodnja
- Storitve
- Trgovina
- Gradbeništvo
- Farmacija
- Poslovno svetovanje
- IT in telekomunikacije
- Posredništvo
- Finance in zavarovalništvo
- Drugo:

Vprašanje 7: V katerem oddelku ste trenutno zaposleni?

- Prodaja
- Marketing
- Finance in računovodstvo
- Kadrovski odderek (HR)
- Informacijska tehnologija (IT)
- Raziskave in razvoj (R&D)
- Proizvodnja
- Nabava
- Logistika in oskrbovalne verige
- Pravna služba
- Splošne zadeve in administracija
- Podpora strankam
- Drugo:

Vprašanje 8: Prosim, ocenite uporabo digitalnih tehnologij glede na spodnjo lestvico (popolnoma se strinjam; se ne strinjam; ne morem oceniti; se strinjam; popolnoma se strinjam).

- Uporaba digitalnih tehnologij pripomore k opravljanju delovnih nalog.
- Uporaba digitalnih tehnologij poenostavi opravljanje delovnih nalog.
- Uporaba digitalnih tehnologij pospeši opravljanje delovnih nalog in povečuje mojo produktivnost na delovnem mestu.
- Uporaba digitalnih tehnologij je na delovnem mestu preprosta/enostavna.
- Lahko se hitro naučim uporabljati digitalne tehnologije na delovnem mestu.
- Privajanje na uporabo nove digitalne tehnologije mi ne vzame veliko časa.
- Uporaba digitalnih tehnologij je na delovnem mestu dobra ideja.
- Rad/a uporabljam digitalne tehnologije na delovnem mestu.
- Z uporabo digitalnih tehnologij je moje delo bolj zanimivo.
- Sodelavci, ki pogosto uporabljajo digitalno tehnologijo, me motivirajo, da jo tudi sam uporabljam
- Moje sprejemanje digitalne tehnologije je odvisno od tega, ali so jo že uporabljali sodelavci.
- Sodelavci, s katerimi se dobro razumem v službi, menijo, da je uporaba digitalnih tehnologij na delovnem mestu koristna.
- V službi imam dobre pogoje za uporabo digitalnih tehnologij.
- Služba mi je ponudila veliko možnosti za učenje o novih digitalnih tehnologijah in njeni uporabi.
- V službi so na voljo sodelavci, ki imajo vso potrebno znanje o digitalnih tehnologijah in na katere se lahko zanesem za pomoč.
- V naslednjem letu bom začel uporabljati digitalne tehnologije na svojem delovnem mestu.
- Raje uporabljam digitalne tehnologije kot pa da jih sploh ne uporabljam na svojem delovnem mestu.

Vprašanje 9: Kateri dejavniki po vašem mnenju najbolj pozitivno vplivajo in so pomembni za spodbujanje sprejemanja digitalnih tehnologij v vašem podjetju? Ocenite dejavnike na lestvici (popolnoma nepomembni; nepomembni; ne morem oceniti; pomembni; zelo pomembni)

- Povečanje konkurenčnosti podjetja na trgu.
- Povečanje učinkovitosti in produktivnosti na delovnem mestu.
- Izboljšanje kakovosti dela na delovnem mestu.
- Zahteve strank in tržnih partnerjev.
- Zmanjšanje stroškov poslovanja.
- Poenostavitev delovnih procesov na delovnem mestu.
- Izboljšanje komunikacije in sodelovanja med zaposlenimi in oddelki.
- Povečanje varnosti podatkov.
- Skladnost z zakonodajo.
- Podpora in vizija vodstva.
- Razpoložljivost finančnih sredstev za investicije v tehnologijo.
- Dostopnost in napredek v tehnologiji.
- Izboljšanje notranje komunikacije in sodelovanja.
- Uvedba novih poslovnih modelov.
- Zahteve po trajnosti in okoljskih izboljšavah.

Vprašanje 10: Kateri od spodaj navedenih dejavnikov, so po vašem mnenju največji razlog in največja ovira za NE sprejemanje digitalnih tehnologij na delovnem mestu? Ocenite na lestvici od 1 do 5, kjer 1 pomeni 'nepomembna ovira' in 5 pomeni 'pomembna ovira'.

- Učenje novih digitalnih tehnologij.
- Pomanjkanje dostopa do sodobne tehnologije.
- Inkompatibilnost sistemov (stari sistemi in nove tehnologije morda niso združljivi, kar otežuje integracijo).
- Nezadostno usposabljanje zaposlenih pri uvajanju novih digitalnih tehnologij.
- Nezadostna podpora zaposlenim pri uvajanju novih tehnologij.
- Digitalna nepismenost zaposlenih.
- Odpornost proti spremembam.
- Kompleksnost uporabe digitalnih tehnologij.
- Pomanjkanje podpore vodstva pri sprejemanju novih tehnologij.
- Odnos in komunikacija vodstva z zaposlenimi o sprejemanju in uporabi digitalnih tehnologij.
- Skrb glede varnosti in zasebnosti podatkov.
- Dodatni stroški vezani na uporabo digitalne tehnologije.
- Digitalne tehnologije prinašajo spremembe na delovnem mestu in spreminjajo delovne navade.

Vprašanje 11: Kako ocenjujete vpliv zunanjih dejavnikov (npr. tržni trendi, konkurenca, zakonodaja) v primerjavi z notranjimi dejavniki (npr. organizacijska kultura, notranja politika, obstoječe veščine zaposlenih) na digitalizacijo na vašem delovnem mestu?

- Zunanji dejavniki imajo veliko večji vpliv kot notranji dejavniki.
- Zunanji dejavniki imajo nekoliko večji vpliv kot notranji dejavniki.
- Zunanji in notranji dejavniki imajo približno enak vpliv.
- Notranji dejavniki imajo nekoliko večji vpliv kot zunanji dejavniki.
- Notranji dejavniki imajo veliko večji vpliv kot zunanji dejavniki.
- Ne morem oceniti.

Vprašanje 12: Kako ocenjujete trenutni nivo digitalizacije na vašem delovnem mestu?

- Popolnoma ne digitalizirano
- Nizka stopnja digitalizacije
- Srednja stopnja digitalizacije
- Visoka stopnja digitalizacije
- Popolnoma digitalizirano

Vprašanje 13: Kako bi ocenili podporo vašega delodajalca in vodstva pri uvajanju digitalnih tehnologij?

- Popolnoma brez podpore
- Nizka stopnja podpore
- Srednja stopnja podpore
- Visoka stopnja podpore
- Popolna podpora

Vprašanje 14: Ali menite, da bi boljša komunikacija in pojasnjevanje prednosti digitalizacije pripomogla k večjemu sprejemanju digitalnih tehnologij?

- Da
- Ne
- Nisem prepričan/a

Vprašanje 15: Ali menite, da bi dodatno usposabljanje in izobraževanje pomagalo pri boljšem sprejemanju digitalizacije na vašem delovnem mestu?

- Da
- Ne
- Nisem prepričan/a

Vprašanje 16: Kateri dejavniki bi vas najbolj spodbudili k večji uporabi digitalnih tehnologij na delovnem mestu? Ocenite dejavnike na lestvici (brez spodbude; majhna spodbuda; ne morem oceniti; velika spodbuda; največja spodbuda)

- Boljša izobraževanja in usposabljanja.
- Večja podpora vodstva.
- Izboljšana tehnična infrastruktura.
- Povečana varnost in zasebnost podatkov.
- Finančne spodbude ali bonusi.

- Boljša uporabniška izkušnja z digitalnimi orodji.
- Več časa za prilagoditev novim orodjem.

Vprašanje 17: Kako pogosto menite, da bi podjetje moralo organizirati usposabljanja za uporabo digitalnih orodij?

- Nikoli
- Enkrat letno
- Enkrat na pol leta
- Enkrat na četrtoletje
- Pogostejše kot je zgoraj navedeno

Vprašanje 18: Katere digitalne tehnologije bi po vašem mnenju še lahko izboljšale vaše delo? (Možnih je več odgovorov)

- Računalništvo v oblaku
- Digitalno upravljanje dokumentov
- Programska oprema za upravljanje odnosov s strankami (CRM)
- Programska oprema za upravljanje projektov
- Analitika podatkov
- Avtomatizacija procesov
- Spletna prodaja in e-trgovina
- Drugo:

Vprašanje 19: Spol

- Moški
- Ženska
- Drugo

Vprašanje 20: Letnik rojstva

- 1946 – 1964
- 1965 – 1979
- 1980 – 2001
- 2001 –

Vprašanje 21: Najvišja stopnja izobrazbe

- Osnovnošolska izobrazba
- Srednješolska izobrazba (splošna ali poklicna)
- Študijski programi prve stopnje (visokošolski študijski programi, univerzitetni študijski programi)
- Študijski programi druge stopnje (magistrski študijski programi, enoviti magistrski študijski programi)
- Študijski programi tretje stopnje (doktorski študijski programi)

Vprašanje 22: Delovna doba (v letih) (Številka)

Priloga 2: Pregled dejavnikov po modelih glede na vprašanja v anketnem vprašalniku

Št.	Model	Dejavniki	Vprašanja v anketnem vprašalniku
1	UTAUT UTAUT2	Pričakovana uspešnost (»Performance Expectancy«)	Uporaba digitalnih tehnologij pripomore k opravljanju delovnih nalog. Uporaba digitalnih tehnologij poenostavi opravljanje delovnih nalog.
	TAM	Pričakovana uporabnost (»Percieved Usefulness«)	Uporaba digitalnih tehnologij pospeši opravljanje delovnih nalog in povečuje mojo produktivnost na delovnem mestu.
2	UTAUT UTAUT2	Pričakovani napor (»Effort Expectancy«)	Uporaba digitalnih tehnologij je na delovnem mestu preprosta/enostavna. Lahko se hitro naučim uporabljati digitalne tehnologije na delovnem mestu.
	TAM	Pričakovana enostavnost uporabe (»Perceived Ease of Use«)	Privajanje na uporabo nove digitalne tehnologije mi ne vzame veliko časa.
3	TAM	Stališče do uporabe digitalnih tehnologij (»Attitude toward Using digital technologies«)	Uporaba digitalnih tehnologij je na delovnem mestu dobra ideja.
			Rad/a uporabljam digitalne tehnologije na delovnem mestu.
			Z uporabo digitalnih tehnologij je moje delo bolj zanimivo.
4	UTAUT UTAUT2	Družbeni vpliv (»Social Influence«)	Sodelavci, ki pogosto uporabljajo digitalno tehnologijo, me motivirajo, da jo tudi sam uporabljam.
			Moje sprejemanje digitalne tehnologije je odvisno od tega, ali so jo že uporabljali sodelavci.
			Sodelavci, s katerimi se dobro razumem v službi, menijo, da je uporaba digitalnih tehnologij na delovnem mestu koristna.
5	UTAUT UTAUT2	Olajševalni pogoji (»Faciliating Conditions«)	V službi imam dobre pogoje za uporabo digitalnih tehnologij.
			Služba mi je ponudila veliko možnosti za učenje o novih digitalnih tehnologijah in njeni uporabi.
			V službi so na voljo sodelavci, ki imajo vso potrebno znanje o digitalnih tehnologijah in na katere se lahko zanesem na pomoč.
6	TAM	Vedenjski nameni uporabe (»Behavioural Intention to Use«)	V naslednjem letu bom začel uporabljati digitalne tehnologije na mojem delovnem mestu.
	UTAUT UTAUT2	Vedenjski nameni (»Behavioural Intentions«)	
7	TAM, UTAUT UTAUT2	Uporaba (»Use Behaviour«)	Raje uporabljam digitalne tehnologije kot pa da jih sploh ne uporabljam na mojem delovnem mestu.