



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

Jasmina Žnidaršič
UREDNIKA

Management skozi prizmo digitalnega in zelenega prehoda

v družbo 5.0



Univerza v Mariboru

Fakulteta za organizacijske vede

Management skozi prizmo digitalnega in zelenega prehoda v družbo 5.0

Urednica

Jasmina Žnidaršič

Oktober 2025

Naslov <i>Title</i>	Management skozi prizmo digitalnega in zelenega prehoda v družbo 5.0. <i>Management Through the Prism of the Digital and Green Transition to Society 5.0.</i>
Urednica <i>Editor</i>	Jasmina Žnidaršič (Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede)
Recenzija <i>Review</i>	Erika Džajić Uršič (Fakulteta za Uporabne Družbene Študije Nova Gorica)
	Tatjana Kozjek (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za Upravo)
Lektoriranje <i>Language editing</i>	Alenka Pos
Tehnična urednika <i>Technical editors</i>	Jan Perša (Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba)
	Marina Bajić (Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba)
Oblikovanje ovitka <i>Cover designers</i>	Jan Perša (Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba)
Grafika na ovitku <i>Cover graphics</i>	Background, avtor: Maklay62, pixabay.com, 2016
Grafične priloge <i>Graphics material</i>	Viri so lastni, razen če ni navedeno drugače. Avtorice in avtorji prispevkov, Žnidaršič (urednica), 2025
Založnik <i>Published by</i>	Univerza v Mariboru Univerzitetna založba Slomškov trg 15, 2000 Maribor, Slovenija https://press.um.si , zalozba@um.si
Izdajatelj <i>Issued by</i>	Univerza v Mariboru Fakulteta za organizacijske vede Kidričeva cesta 55 A, 4000 Kranj, Slovenija https://www.fov.um.si/ , dekanat.fov@um.si
Izdaja <i>Edition</i>	Prva izdaja
Vrsta publikacije <i>Publication type</i>	E-knjiga
Dostopno na <i>Available at</i>	https://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/1054
Izdano <i>Published</i>	Maribor, Slovenija, oktober 2025



© Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba
University of Maribor, University of Maribor Press

Besedilo / Text © avtorice in avtorji prispevkov, Žnidaršič (urednica), 2025

To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna. / *This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License.*

Uporabnikom je dovoljeno tako nekomercialno kot tudi komercialno reproduciranje, distribuiranje, dajanje v najem, javna priobčitev in predelava avtorskega dela, pod pogojem, da navedejo avtorja izvirnega dela. / *This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use.*

Vsa gradiva tretjih oseb v tej knjigi so objavljena pod licenco Creative Commons, razen če to ni navedeno drugače. Če želite ponovno uporabiti gradivo tretjih oseb, ki ni zajeto v licenci Creative Commons, boste morali pridobiti dovoljenje neposredno od imetnika avtorskih pravic. / *Any third-party material in this book is published under the book's Creative Commons licence unless indicated otherwise in the credit line to the material. If you would like to reuse any third-party material not covered by the book's Creative Commons licence, you will need to obtain permission directly from the copyright holder.*

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Univerzitetna knjižnica Maribor

005:004 (082) (0.034.2)

MANAGEMENT skozi prizmo digitalnega in zelenega prehoda v družbo 5.0
[Elektronski vir] / urednica Jasmina Žnidaršič. - 1. izd. - E-zbornik. - Maribor
: Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba, 2025

Način dostopa (URL): <https://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/1054>

ISBN 978-961-299-059-6 (PDF)
doi: 10.18690/um.fov.7.2025
COBISS.SI-ID 251709955

ISBN 978-961-299-059-6 (pdf)
978-961-299-060-2 (trda vezava)

DOI <https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025>

Cena Brezplačni izvod
Price

Odgovorna oseba založnika Prof. dr. Zdravko Kačič,
For publisher rektor Univerze v Mariboru

Citiranje Žnidaršič, J. (ur.). (2025). *Management skozi prizmo digitalnega in*
Attribution zelenega prehoda v družbo 5.0. Univerza v Mariboru, Univerzitetna
založba. doi: 10.18690/um.fov.7.2025

Kazalo

	Predgovor <i>Foreword</i> Jasmina Žnidaršič	1
1	Zelena transformacija kadrovskega managementa in trajnostni razvoj organizacij <i>Green Transformation of HRM and Sustainable Development of Organisations</i> Nejc Bernik, Polona Šprajc	5
2	Umetna inteligenca na področju kadrovskega managementa <i>Artificial Intelligence in Human Resource Management</i> Marko Urh, Eva Jereb	27
3	Trajnostni razvoj zaposlenih kot temelj napredka podjetja <i>Sustainable Development of Employees as the Foundation of the Company's Progress</i> Jasmina Žnidaršič, Mojca Bernik	53
4	Etičnost in managerji: (ne)skladnost vrednot managerjev z zaznanimi vrednotami v njihovih strategijah odločanja <i>Ethics and Managers: (Mis)Alignment of Managers' Values With the Perceived Values in Their Decision-Making Strategies</i> Milena Mladenović, Vesna Novak	79
5	Upravljanje kritične infrastrukture in umetna inteligenca <i>Critical Infrastructure Management and Artificial Intelligence</i> Bojana Vasić, Iztok Podbregar, Marina Dežman	111
6	Izobraževanje kot steber razvoja managementa v zdravstvu <i>European Green Politics: The Success of the German Greens and the Crisis of Their Slovenian Counterparts</i> Oleksandr Lukhanin, Polona Šprajc, Yuliia Lukhanina	135
7	Družbeni razredi in digitalni razkorak pri študentih <i>Social Classes and Digital Divide Among University Students</i> Maruša Bizjak Ferjan, Marko Ferjan, Mojca Bernik	153
8	Trajnostni razvoj v akademskem okolju <i>Sustainable Development in Academic Environment</i> Polona Šprajc, Zala Bergoč, Kristina Črnjar	201

Predgovor

JASMINA ŽNIDARŠIČ
urednica

Današnja družba se sooča z izzivi, ki zahtevajo inovativne pristope k upravljanju. Hitrost digitalne transformacije in naraščajoči pomen trajnostnega razvoja postavljata pred nas nove izzive, hkrati pa odpirata tudi vrsto priložnosti. Znanstvena monografija Management skozi prizmo digitalnega in zelenega prehoda v družbo 5.0 se ne omejuje zgolj na analizo posameznih komponent digitalnega in zelenega prehoda, temveč se osredotoča na njihovo medsebojno prepletanje in vpliv na management v povezavi z različnimi elementi upravljanja zaposlenih ter širšimi vidiki družbe. Z raziskavami, študijami primerov in strokovnimi prispevki z različnih področij ta monografija ponuja dragocene vpoglede in smernice za voditelje, managerje, raziskovalce in študente, ki se ukvarjajo s področjem managementa.

Prvo poglavje v monografiji je prispevek z naslovom Zelena transformacija kadrovskega managementa in trajnostni razvoj organizacij avtorjev Nejca Bernika in Polone Šprajc, ki nas sooča z izzivi zelene transformacije kadrovskega managementa in trajnostnega razvoja organizacij. Skozi predstavitev rezultatov raziskave, izvedene

na vzorcu anketirancev generacije Z, opozarjata na potrebo po prilagoditvi organizacijskih pristopov za pritegnitev te generacije.

Avtorja Marko Urh in Eva Jereb nas popeljeta v svet umetne inteligence na področju kadrovskega managementa, kjer raziskujeta koristi in dvome, povezane z njeno uporabo. Prispevek z naslovom Umetna inteligenca na področju kadrovskega managementa nas opominja na kompleksnost etičnih vidikov in poudarja pomembnost premišljenega vključevanja te tehnologije v procese managementa.

Avtorici Jasmina Žnidaršič in Mojca Bernik v naslednjem prispevku z naslovom Trajnostni razvoj zaposlenih kot temelj napredka osvetlita pomen trajnostnega razvoja zaposlenih za napredek podjetij. S poudarkom na razvoju kompetenc zaposlenih nam ponujata vpogled v strategije, ki lahko podjetjem pomagajo ustvariti okolje za dolgoročno uspešnost.

Prispevek z naslovom Etičnost in managerji: (ne)skladnost vrednot managerjev z zaznanimi vrednotami v njihovih strategijah odločanja avtoric Milene Mladenović in Vesne Novak nas nato postavi pred izziv etičnega odločanja v managementu. S predstavitvijo modela etičnega odločanja opozarjata na neskladja med vrednotami managerjev in njihovimi odločitvami ter nas spodbujata k premisleku o etičnosti v poslovnem svetu.

Avtorji Bojana Vasić, Iztok Podbregar in Marina Dežman nas v prispevku z naslovom Upravljanje kritične infrastrukture in umetna inteligenca seznani z izzivi upravljanja kritične infrastrukture v dobi umetne inteligence. Njihov prispevek nas opozarja na pomembnost zagotavljanja varnosti in etičnih standardov v sistemih kritične infrastrukture.

Oleksandr Lukhanin, Polona Šprajc in Yuliia Lukhanina v prispevku z naslovom Izobraževanje kot steber razvoja managementa v zdravstvu izpostavljajo problematiko pomanjkanja mehkih veščin s področja ravnanja z zaposlenimi pri managerjih v zdravstvenih ustanovah ter poudarjajo pomen izobraževanja za razvoj managementa v zdravstvu.

Z avtorji Marušo Bizjak Ferjan, Markom Ferjanom in Mojco Bernik nadaljujemo z razpravo o digitalnem razkoraku med študenti in njegovem vplivu na družbeni položaj. Njihov prispevek z naslovom Družbeni razredi in digitalni razkorak pri študentih nas spodbuja k razmisleku o enakih možnostih dostopa do digitalne tehnologije v akademskem okolju.

Na koncu se vsem obravnavanim problematikam na področju digitalnega in zelenega prehoda v družbo 5.0 pridružuje tudi prispevek z naslovom Trajnostni razvoj v akademskem okolju avtoric Polone Šprajc, Zale Bergoč in Kristine Črnjar. V zaključnem prispevku avtorice osvetljujejo pomen trajnostnega razvoja v akademskem okolju in poudarjajo vlogo digitalizacije pri implementaciji trajnostnih pristopov.

Monografija Management skozi prizmo digitalnega in zelenega prehoda v družbo 5.0 predstavlja celovit pregled sodobnih konceptov, strategij in praks upravljanja, ki so ključni za uspešno delovanje v 21. stoletju. Družba 5.0, ki temelji na povezovanju digitalnih tehnologij s trajnostnim razvojem in humanizmom, zahteva radikalne spremembe v načinu, kako razmišljamo in upravljamo organizacije, podjetja ter celo družbo kot celoto.

Pričujoča monografija združuje raznoliko skupino strokovnjakov, ki so se posvetili razumevanju in raziskovanju vznikajoče paradigme družbe 5.0. Vsak prispevek v tej monografiji je dragocen delček širše slike managementa v družbi 5.0. Upamo, da bodo ideje in spoznanja, predstavljena v tej monografiji, služila kot vir navdiha in vpogleda za vse tiste, ki se ukvarjajo z managementom v dobi digitalnega in zelenega prehoda.

ZELENA TRANSFORMACIJA KADROVSKEGA MANAGEMENTA IN TRAJNOSTNI RAZVOJ ORGANIZACIJ

NEJC BERNIK, POLONA ŠPRAJC

Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, Slovenija
nejc.bernik@student.um.si, polona.sprajc@um.si

Prispevek obravnava izzive, ki bodo v prihodnjih letih sprožili preobrazbo kadrovskega managementa, tako imenovano zeleno transformacijo kadrovskega managementa (GHRM). V prispevku so prikazani rezultati raziskave, ki je obravnavala problem, kako naj organizacije na primeru temeljnega kadrovskega procesa, kot je pridobivanje kadrov, začnejo postopati, da bodo v prihodnosti dosegle GHRM. Ciljno skupino anketirancev, ki so sodelovali v raziskavi, je predstavljala generacija Z. Generacija Z predstavlja najštevilčnejšo generacijo, ki vstopa na trg dela in je z vidika GHRM-ja izjemno pomembna. Ugotovitve raziskave so pokazale, da morajo organizacije v prihodnosti v procesu doseganja GHRM-ja posvečati pozornost pri pridobivanju pripadnikov generacije Z. Generacijo Z na delovnem mestu pritegne možnost ekipnega dela, osebni dohodek ter dobra organizacijska klima. Ko bodo organizacije dosegle GHRM, bodo dosegle trajnost na družbenem področju.

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.1](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.1)

ISBN
978-961-299-059-6

Ključne besede:
GHRM,
trajnost,
generacija Z,
kadrovski management,
transformacija



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.1](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.1)

ISBN
978-961-299-059-6

Keywords:
GHRM,
sustainability,
generation Z,
human resources
management,
transformation

GREEN TRANSFORMATION OF HRM AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ORGANISATIONS

NEJC BERNIK, POLONA ŠPRAJC

University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, Kranj, Slovenia
nejc.bernik@student.um.si, polona.sprajc@um.si

The paper discusses the challenges that will trigger a transformation of HRM in the following years, so-called Green Transformation of HRM (GHRM). The paper presents the results of a survey that addressed the problem of how organizations should proceed to achieve GHRM in the future, using the example of a fundamental HR process such as recruitment. The target group of the respondents of the survey was Generation Z. Generation Z represents the largest generation entering the labour market and is extremely important from a GHRM perspective. The findings of the survey showed that in the future, organizations need to pay more attention to the recruitment of Generation Z in the process of achieving GHRM. Generation Z is attracted to the workplace by the opportunity for teamwork, the personnel incomes, and a good organizational climate. When organizations will achieve GHRM, they will achieve social sustainability.



University of Maribor Press

1 Uvod

V sodobnem poslovnem okolju se vedno več pozornosti posveča trajnostnemu razvoju organizacij. Ta zajema okoljsko, družbeno (socialno) in ekonomsko (gospodarsko) odgovornost, ki pomaga organizacijam bolje razumeti tveganja in priložnosti v zvezi s trajnostnim in odgovornim delovanjem. Trajnostni razvoj služi kot podlaga organizacijam za trajnostne odločitve o kadrih, naložbah, partnerstvih in sodelovanjih.

Trajnostni razvoj zajema vse aspekte delovanja organizacij, med njimi tudi kadrovske management. V tem kontekstu se pojavi koncept zelene transformacije kadrovskega managementa (GHRM), ki se osredotoča na uvajanje trajnostnih praks in vrednot v proces pridobivanja kadrov. Omenjena transformacija vključuje različne spremembe in inovacije na različnih področjih kadrovskega managementa, ki prispevajo k zmanjšanju negativnih vplivov in spodbujanju trajnostnega razvoja. Organizacije z zeleno transformacijo in trajnostnim razvojem dosegajo boljše rezultate, privabijo in zadržijo najboljše kadre in talente ter si posledično gradijo konkurenčno prednost.

Konkurenčna prednost organizacijam omogoča nadpovprečne rezultate in večje tržne deleže. Nadpovprečni rezultati se dosegajo s kakovostno opravljenim delom, ki ga izvede kakovosten kader. Pridobivanje in zadrževanje kakovostnega kadra je naloga kadrovskega managementa, ki s svojimi procesi načrtuje, pridobiva, razvija in nagrajuje kadre. Z GHRM-jem bodo organizacije še hitreje privabile nov kader, saj na trg trenutno vstopa generacija Z, ki so jo starši, šolstvo in družba poučevali o pomembnosti trajnega delovanja in razvoja.

Generacija Z, ki velja za visoko izobraženo, razgledano, digitalno pismeno in prilagodljivo, v danem trenutku išče poštene, uspešne in trajnostne bodoče delodajalce, organizacije. Vstop generacije Z na trg dela predstavlja novo pomembno poglavje v družbi, ki ima vpliv na delovne prakse, organizacijske kulture in strategije kadrovskega managementa organizacij. Generacija Z bo v veliki meri odgovorna za digitalno preobrazbo delovnih procesov v organizacijah.

2 Trajnostni razvoj

Besedna zveza trajnostni razvoj po zapisih Medvedev, Sokolova in Dudin (2023) izhaja iz angleške besedne zveze *sustainable development*, ki se je prvotno uporabljala za upravljanje in gospodarjenje narave. Preudarno gospodarjenje pripelje do trajnosti, ne samo z naravnega, okoljskega, ampak tudi z družbenega (socialnega) in gospodarskega (ekonomskega) vidika. *Agenda 2030*, sprejeta vzporedno s cilji trajnostnega razvoja (angl. SDG – Sustainable Development Goals), spodbuja večje organizacije, da vsakoletno izdelajo trajnostna poročila, v katerih zapišejo letne dosežke na področju doseganja trajnosti. Trajnostna poročila organizacij služijo kot gradivo, da se zaposelni kadri, družba in vsi ostali lahko seznani s trajnostnim načinom dela in izdelkov ter storitev organizacij.

Družba si že dlje časa prizadeva popraviti napake, krivice, ki jih je storila skozi zgodovino okolju, družbi in ekonomiji (gospodarstvu). Žal se namerno še vedno dogajajo anomalije, saj ima kapital pri posameznikih, ki vladajo in imajo moč, še vedno največjo vrednost. Poleg anomalij, ki nastanejo zaradi zasebnih interesov, se bodo vedno dogajali tudi dogodki, ki jih družba ne more nadzorovati. Taki dogodki so, kot trdita Sofronova in Raveendran (2023), nepredvidene naravne nesreče, kot so naravne katastrofe (potresi, poplave, neurja, požari). Sledijo nesreče na delovnem mestu, bolezni (koronavirus, ebola in podobno), izguba službe in revščina (zlomi finančnih trgov, propad organizacij...) in druge podobne situacije, ki prizadenejo in povzročijo škodo ali težave posameznikom in družbi.

Našteti dogodki in nesreče družbo po besedah Li, Wang, Sueyoshi in Wang (2021) opomnijo na pomembnost trajnosti ter pomen delovanja po tako imenovanem družbeno odgovornem investiranju (angl. SRI – Socially Responsible Investing). SRI po besedah Martini (2021) označuje investicijsko strategijo, ki upošteva tako finančni donos kot tudi okoljsko, družbeno (socialno) in ekonomsko (gospodarsko) korist. SRI se ravna po okoljskih, družbenih in upravljalških dejavnikih (angl. ESG – Environmental, Social and Governance). Ne glede na upoštevanje ESG dejavnikov morajo po zapisih Usalko, Dyakieva, Tyumidova, Kaldinova in Spiridonova (2023) vse organizacije upoštevati etična načela, saj sodobni procesi, ki delujejo v prid globalizacije, velikokrat kršijo in ogrozijo obstoj etničnih skupin kot stabilnih in trajnih družbenih tvorb.

Da bi bilo anomalij, napak in nenadzorovanih dogodkov vedno manj, imajo države po svetu različne uredbe, ki sledijo trajnosti. Doseganje trajnosti in posledično trajnostnega razvoja je skrb celotne družbe, če želi po besedah avtorjev Berlin in Adams (2017) omogočiti zdajšnjim in prihodnjim generacijam dobro in brezskrbno življenje. V želji, da imajo vse generacije čim kakovostnejše življenje, so bili leta 2015 po zapisih Stafford-Smith, Griggs, Gaffney, Ullah, Reyers, Kanie, Stigson, Shrivastava, Leach in O'Connell (2016) sprejeti SDG-ji, ki ravno tako določajo ESG cilje in ki vključujejo razvoj gospodarstva, socialno vključenost in varstvo okolja.

Ob vedno zahtevnejših standardih za varovanje okolja se gospodarstvo (zasebni sektor) in vladne ustanove ter organizacije (javni sektor) vedno bolj usmerjajo v zeleno transformacijo. Scoones, Newell in Leach (2015) pišejo, da do zelene transformacije prihaja zaradi pobud držav in njenih državljanov. Urban, Sicilian, Wallbott, Lederer in Nguyen (2018) trdijo, da do pobud prihaja zaradi želje po dobrobiti družbe, zmanjšanju škodljivih posledic industrije in razvoju trajnostnega gospodarstva.

2.1 Zeleni kadrovski management

Vzporedno s trajnostjo prihaja po besedah Yu (2023) tudi do digitalne preobrazbe organizacij, ki spodbuja tako imenovano zeleno transformacijo. Da bo lahko prišlo do zelene transformacije in posledično trajnosti, bodo potrebne spremembe na vseh področjih. Eno od področij, ki močno vpliva na trajnost, predvsem trajnost družbe, je kadrovski management. Po besedah Riana, Suparna, Suwandana, Kot in Rajiani (2020) kadrovski management pomaga organizacijam, da ostanejo konkurenčne tudi ob zahtevnejših pogojih, saj s svojimi procesi v veliki meri prispeva k uspešnemu delovanju organizacije. Pri tem je uporaba digitalne tehnologije neizbežna, saj kadrovske procese pospeši, jih poenostavi in izboljša. To pa vodi v GHRM.

Kadrovski management, del srednjega managementa, je zadolžen za neposredno upravljanje zaposlenih na operativnih pozicijah v organizacijah. V organizacijah skrbi za kalkulacijo potrebnega kadra, zaposlovanje, ocenjevanje, usposabljanje in nagrajevanje kadra, meni Ahammad (2017). Bradley in McDonald (2011) trdita, da so kadri največje bogastvo organizacije. Več kot organizacija vloži v svoj kader, bolj se ji obrestuje. V celoti gledano lahko kakovostni kadri s svojim znanjem, motivacijo, sodelovanjem, prilagodljivostjo in nenehnim učenjem igrajo ključno vlogo pri

doseganju ciljev organizacije ter pri zagotavljanju dolgoročne uspešnosti in konkurenčnosti organizacije.

Vlaganje v kadre se organizaciji obrestuje tudi v obliki pripadnosti, zvestobe, zaupanja in kakovosti opravljenega dela, ki ga opravijo. Vlaganja v kadre se po besedah Elegido (2013, str. 495) organizacijam povrnejo v obliki »zaupanja vrednega kadra, in zato bolj vrednega kot zaposlenega; olajša oblikovanje avtentičnih odnosov na drugih področjih življenja zaposlenega; razširi področje interesov zaposlenega in mu daje bogatejšo identiteto; zagotavlja večjo motivacijo za delo zaposlenega; omogoča večjo skladnost v življenju zaposlenega; izboljša uspešnost organizacije, za katero zaposleni dela; prispeva k zaščiti dragocenih družbenih institucij; in kolikor mnogi zaposleni delijo odnos zvestobe do organizacije, ki jih zaposluje, postane organizacija prava skupnost.«

Vlaganja, ki jih organizacije namenijo za kadre, so tako interna kot eksterna. Interna predstavljajo vlaganja v obstoječe, zaposlene kadre. Vlaganja so lahko v obliki denarnih in nedenarnih nagrad, kjer denarna vlaganja predstavljajo nagrade za delovno uspešnost, povišice osebnih dohodkov, nagrade za lojalnost za vsako desetletje dela, regrese, božičnice in podobno. Na drugi strani nedenarna vlaganja predstavljajo različne oblike nagrad, kot so teambuildingi, nudenje počitniških kapacitet, dogodki za otroke (na primer Dedek Mraz, poletne šole varstva in podobno), organizacije tečajev, praznovanja rojstnodnevnih zabav ali pa le dopuščanje jutranje kave s sodelavci.

Eksterna vlaganja predstavljajo vlaganja v lokalno skupnost. To so vlaganja, ki jih organizacije namenijo za sponzorstva različnih dogodkov, klubov, financiranje posameznih športnikov, kulturnikov, financiranje prostorskih objektov (stavbe, parki, ustanove) in podobno.

Pravil glede vlaganj pri organizacijah ni. Vsaka vrsta vlaganj se pozna na koncu v družbi, v kateri organizacija posluje, saj s svojo dejavnostjo na prej naštete načine vrača lokalni skupnosti. Take organizacije imenujemo družbeno odgovorne organizacije.

Družbeno odgovorne organizacije po besedah Fatima in Elbanna (2023) označujemo kot korporativno družbeno odgovornost (angl. CSR – corporate social responsibility). CSR je strateška pobuda, ki jo obravnava in sprejme vrhnji (top management), saj se uprava oziroma vodstvo zaveda, da CSR ni strošek, ampak potrebna pobuda, ki omogoča, da organizacije postanejo trajnostne in družbeno odgovorne. Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu (EU-OSHA) (n.d.) trdi, da je CSR koncept, ki se zavzema, da organizacije poleg dobička ustvarjajo tudi varno delovno okolje, skrbijo za svoje kadre, spoštujejo okoljske in družbene standarde in na prostovoljni ravni del dobička vračajo tudi nazaj v lokalno skupnost.

Da organizacije dosežejo trajnost na družbenem področju, se morajo ravnati po GHRM-ju. GHRM je po zapisih Ramasamy, Inore in Sauna (2017) okoljsko naravnan kadrovski management, ki se osredotoča na vključevanje okoljskih vidikov v kadrovske prakse in procese organizacije. GHRM izvajajo v trajnostnih organizacijah, kjer kadrovske službe izvajajo GHRM politike, ki predvsem zajemajo ozaveščanje kadra o trajnosti.

Organizacijam je trajnostni odnos do okolja zadnja leta zelo pomemben, saj ni področja, ki ne bi bil vpet v trajnostno delovanje. Velik problem, ki nastaja vzporedno s trajnostnim razvojem, so netrajnostne prakse na družbenem področju. Ena od takih je netrajnostno zaposlovanje, ki se nanaša na prakse in politike zaposlovanja, ki niso v skladu z načeli trajnosti. To vključuje situacije, kjer organizacije ne upoštevajo dolgoročnih učinkov svojih odločitev o zaposlovanju na okolje, družbo in gospodarstvo. Primeri netrajnostnega zaposlovanja vključujejo izkoriščanje delavcev, neupoštevanje varnosti in zdravja pri delu, pomanjkanje socialne odgovornosti do kadrov in demografske spremembe skupnosti. Bal in Brookes (2022) trdita, da organizacije izvajajo mnogo trajnostno škodoželjnih praks, saj le preko njih dosežejo učinkovitost in pospešitev kadrovskih procesov. Žal posledice izkusijo kadri in posledično družba.

Škodoželjne prakse predstavljajo zlorabo kadrov, zaposlovanje tujih kadrov, ki se organizacijam stroškovno bolj izplačajo in ki spreminjajo demografijo družb, kar posledično pripelje do rasnih, verskih ali kakršnih koli drugih nestrpnosti.

Organizacije bi se morale zavzemati za trajnostne rešitve in v čim večji meri zaustaviti škodoželjne želje lastnikov, vodstev organizacij in voditeljev držav, ki z zaposlovanjem poceni delovne sile želijo zmanjšati brezposelnost, se izogniti povišanju plač oziroma osebnih dohodkov kadrov in povišanju življenjskega standarda avtohtonemu prebivalstvu, kar lahko pripelje do uničenja avtohtone demografske strukture prebivalstva. Namesto da države in organizacije kadre uvažajo, bi jih morali ustvarjati. Tu se po besedah Järleström, Saru in Vanhala (2018) mora upoštevati prvine GHRM-ja, ki poudarja pravičnost, enakost, deli uspešne kadrovske prakse in skrbi za dobrobit zaposlenih in dobičkonosnost organizacij. Rezultati se kažejo v povezanosti izobraževalnega sistema in organizacij, financiranju, ozaveščanju mladih s strani organizacij, upoštevanju želja in motivov mladih in spoštovanju ter ustreznem nagrajevanju starejših generacij, ki delujejo na trgu dela.

Ker se kadri menjajo in so iz generacije v generacijo zahtevnejši s svojimi željami in pogoji, se jim morajo organizacije neprestano prilagajati, da jih obdržijo. To organizacije delajo s ponudbo konkurenčnih plač in ugodnosti, razvojem možnosti napredovanja in kariernih poti, zagotavljanjem spodbudnega delovnega okolja ter ustvarjanjem pozitivne organizacijske klime. S tem želijo realizirati tudi eno od trajnostnih praks kadrovskega managementa, to je pridobivanje in ohranjanje generacije Z.

3 Značilnosti generacije Z in njeno pridobivanje

Trajnostne organizacije ne pesti samo problematika ohranjanja obstoječega kadra, temveč tudi pridobivanje novega. Približno vsakih 15 let nastane nova generacija, ki ima svoje značilnosti in zahteve do bodočih delodajalcev, organizacij. Trenutno na trg dela vstopa generacija Z, ki je po besedah Levickaite (2010) rojena med letoma 1995 in 2010.

Pridobivanje generacije Z je drugačno, kot je bilo in je pridobivanje generacij Y, X, babyboom in podobno. Znanja generacije Z so drugačna od starejših generacij, saj, kot trdi Schenarts (2020), ima tehnološka znanja, je previdna pri tveganju, finančno odgovorna in individualistična. Rada ima osebno komunikacijo, je pristaš izobraževanj in dela na daljavo, za kar je delno odgovoren tudi koronavirus. Zaradi omenjenih značilnosti so prioritete generacije Z drugačne. Savić, Lazarević in Grujić

(2023) trdijo, da generacija Z najbolj ceni družbeno pravičnost, trajnostno naravnost, izobrazbo, socialno varnost in duševno zdravje.

Ko generacija Z išče službo, jo zanimajo podatki, ki starejšim generacijam niso veliko pomenili. Eni od teh so po besedah Miceska in Jazbinšek (2024) predvsem želja po javno dostopnih podatkih o zneskih plač posameznih delovnih mest in jasno določena navodila ter informacije o delovnih mestih in nalogah.

Bodoči delodajalci, organizacije morajo biti dobro pripravljene na želje in značilnosti generacije Z, ki bo v naslednjih letih preplavila trg dela. Pri pridobivanju generacije Z jim lahko pomaga GHRM, ki se zavzema za trajnost kadrov. To pomeni, da več kot bodo organizacije vložile v kader, bolj se jim bo obrestovalo. Povrnjeno jim bo v obliki lojalnosti in delovno sposobnega kadra, ki bo gonilo za prihodnost, ko se bodo delovna mesta in trg dela korenito spremenila zaradi digitalne transformacije in prehoda v družbo 5.0. V družbi 5.0 pa igra trajnost eno pomembnejših vlog.

Pregled literature prikazuje značilnosti generacije Z in hkrati opisuje zahteve, ki si jih kot generacija želi od organizacij. Večkrat smo v zapisih zasledili, da generacija Z velikokrat, kljub kratki delovni dobi, menja službo. Avtorji Benítez-Márquez, Sánchez-Teba, Bermúdez-González in Núñez-Rydman (2022) trdijo, da pripadniki generacije Z menjajo službe, ker so živeli v času svetovne finančne krize leta 2008, saj so izkusili nestabilnost gospodarstva pri takrat zaposlenih sorodnikih. Občutili so, da trg dela in organizacije niso tako stabilne, kot izgleda na prvi pogled. Zaradi omenjenega se morajo organizacije generaciji Z še toliko bolj prilagajati, da jih prepričajo, da so zaupanja vredne kot delodajalec, in jih posledično zadržijo čim dlje.

Ko bodo organizacije znale prepričati mlajše in starejše kadre, da so zaupanja vredne, problemov s pomanjkanjem domačih kadrov ne bodo več imeli. Posledično bodo zmanjšale zaposlovanje tujih kadrov, ki prihajajo iz držav nečlanic Evropske unije. To jih bo pripeljalo do točke, ko bodo dojele, da zaposlovanje kadrov iz držav nečlanic Evropske unije ni trajnost, vendar zgolj in samo varčevanje. Ob tem spoznanju ne bomo več govorili samo o GHRM-ju, temveč bomo pričla trajnostnem razvoju organizacij.

4 Raziskava

Z raziskavo smo želeli ugotoviti, kako naj organizacije postopajo v procesu pridobivanja kadrov, da bodo v prihodnosti lahko dosegle GHRM. Raziskavo smo izvedli pri generaciji Z, ki je bila glavna ciljna skupina. Generacija Z, ki trenutno najštevilčnejše vstopa na trg dela, ima svoje značilnosti in zahteve, ki jih bodo organizacije morale upoštevati, če bodo želele pridobiti nov, mlad kader.

Raziskava je zajemala 76 pripadnikov generacije Z. Problem, ki smo ga obravnavali v raziskavi, je, kako naj organizacije dosežejo GHRM na primeru kadrovskega procesa pridobivanja kadrov generacije Z. Z namenom rešitve problema smo si zastavili naslednja tri raziskovalna vprašanja (RV):

- **RV1:** Ali si anketiranci generacije Z v povprečju želijo ekipnega dela?
- **RV2:** Ali anketiranci generacije Z v povprečju motivira osebni dohodek, ki ga zaslužijo na delovnem mestu?
- **RV3:** Ali med organizacijsko klimo in motivatorji na delovnem mestu pri anketirancih generacije Z obstaja pozitivna linearna povezava?

4.1 Potek raziskave

Raziskava je bila sestavljena v obliki anketnega vprašalnika, sestavljenega iz dveh delov. Prvi del je zajemal trditve, vezane na organizacijsko klimo in motivatorje, ki pritegnejo generacijo Z. Trditve, vezane na organizacijsko klimo in motivatorje, smo zapisali v obliki Likertove lestvice, kjer so imeli anketiranci možnost ovrednotiti različne stopnje pomembnosti. Stopnje pomembnosti so se gibale od 1 do 5, kjer je 1 označevala najmanj pomembno, 5 pa najbolj pomembno ovrednotenje trditve. Drugi del raziskave je zajemal vprašanja, vezana na socialnodemografske spremenljivke. To so bile starost, spol in status.

Raziskava je bila anonimna in izvedena v programu 1ka. Ciljno skupino so predstavljali pripadniki generacije Z (rojeni 1995–2010). Mnenja anketirancev generacije Z so bila analizirana s pomočjo programa IBM SPSS.

Z analizo podatkov smo želeli odgovoriti na zastavljena tri RV, ki se navezujejo na ugotavljanje želja in zahtev generacije Z do trga dela, da smo lahko podali predloge za doseg GHRM-ja v kadrovskem managementu.

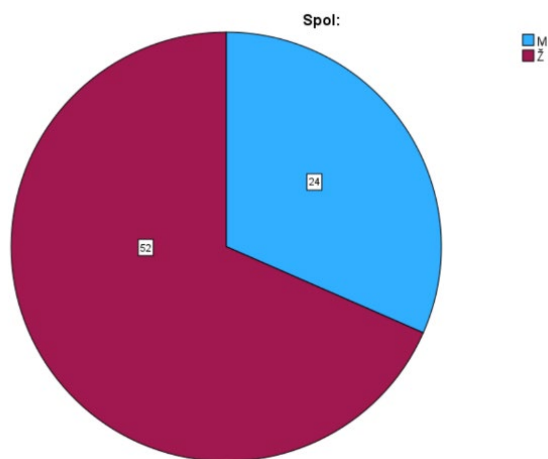
4.2 Rezultati raziskave

V tabeli 4.1 in tortnem grafikonu (slika 4.1) je prikazan delež anketirancev generacije Z po spolu. V raziskavi je sodelovalo 52 žensk (68,4 %) in 24 moških (31,6 %).

Tabela 4.1: Anketiranci po spolu

Spol:					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cummulative Percent
Valid	M	24	31,6	31,6	31,6
	Ž	52	68,4	68,4	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Vir: Lasten



Slika 4.1: Anketiranci po spolu

Vir: Lasten

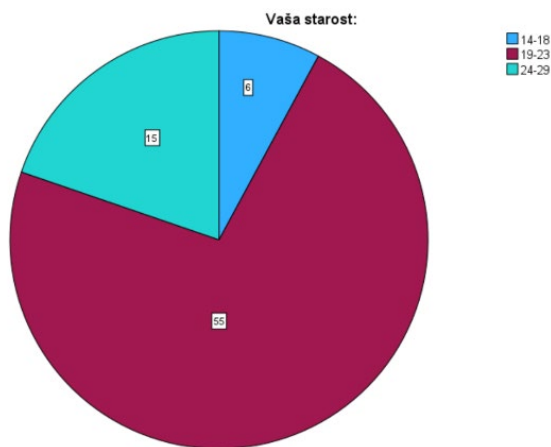
Pripadniki generacije Z so izbrali, v katero starostno skupino sodijo. Na izbiro so imeli tri starostne skupine, in sicer skupino 14–18 let, 19–23 let in 24–29 let. V tabeli 4.2 in tortnem grafikonu (slika 4.2) je prikazana frekvenca posamezne starosti anketirancev generacije Z. Največ (N = 55) je anketo izpolnilo pripadnikov

generacije Z, starih med 19 in 23 let, sledi starostna skupina, stara med 24 in 29 let, ($N = 15$) in starostna skupina, stara med 14 in 18 let, ($N = 6$).

Tabela 4.2: Anketiranci po starosti

Vaša starost:					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cummulative Percent
Valid	14-18	6	7,9	7,9	7,9
	19-23	55	72,4	72,4	80,3
	24-29	15	19,7	19,7	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Vir: Lasten



Slika 4.2: Anketiranci po starosti

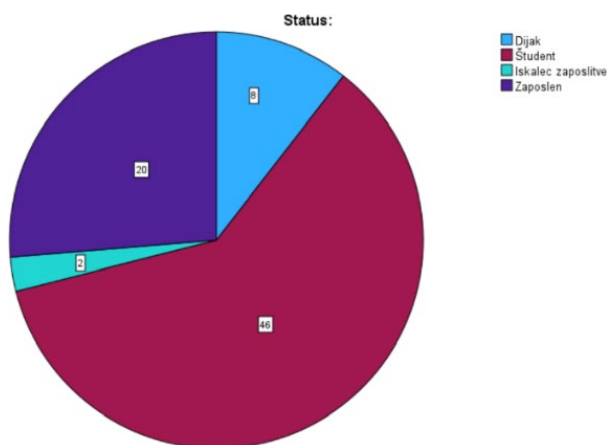
Vir: Lasten

Tabela 4.3 in tortni grafikon (slika 4.3) prikazujeta statusni delež anketirancev generacije Z. Največji delež je imel status študenta, in sicer je $N = 46$ (60,5 %), sledijo anketiranci generacije Z s statusom zaposlenega, kjer je $N = 20$ (26,3 %), s statusom dijaka $N = 8$ (10,5 %), in dva posameznika, ki sta iskala zaposlitev (2,6 %).

Tabela 4.3: Anketiranci po statusu

Status:					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cummulative Percent
Valid	Dijak	8	10,5	10,5	10,5
	Študent	46	60,5	60,5	71,1
	Iskalec zaposlitve	2	2,6	2,6	73,7
	Zaposlen	20	26,3	26,3	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Vir: Lasten



Slika 4.3: Anketiranci po statusu

Vir: Lasten

Tabela 4.4 in slika 4.4 prikazujeta odgovore na trditve, ki se navezujejo na organizacijsko klimo delovnih mest. Anketiranci generacije Z so trditve ovrednotili preko ocenjevalne lestvice. Ocenjevalna lestvica je zajemala vrednosti od 1 do 5, kjer je vrednost 1 pomenila najmanj pomembno, vrednost 5 pa najbolj pomembno ovrednotenje spremenljivke. Preko povprečij v tabeli 4.4 lahko vidimo, katere trditve so anketirancem generacije Z najbolj pomembne.

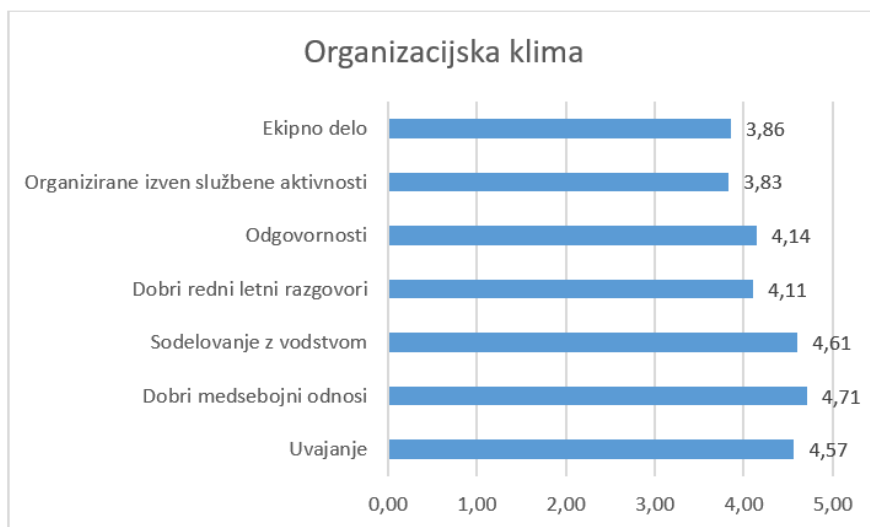
Glede na pomembnost posameznih odgovorov, lahko vidimo, da generaciji Z pri organizacijski klimi v organizacijah največ pomenijo dobri medsebojni odnosi ($\bar{x} = 4,71$). Sledi sodelovanje z vodstvom ($\bar{x} = 4,61$), uvajanje ($\bar{x} = 4,57$), odgovornosti ($\bar{x} = 4,14$), dobri redni letni razgovori ($\bar{x} = 4,11$), ekipno delo ($\bar{x} = 3,86$) in na koncu

organizirane izvenslužbene aktivnosti, ki anketirancem pomenijo najmanj, saj je povprečje izbire 3,83.

Tabela 4.4: Organizacijska klima

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ekipno delo	76	1	5	3,86	,989
Organizirane izven službene aktivnosti	76	1	5	3,83	,999
Odgovornosti	76	3	5	4,14	,605
Dobri redni letni razgovori	76	1	5	4,11	,842
Sodelovanje z vodstvom	76	3	5	4,61	,544
Dobri medsebojni odnosi	76	3	5	4,71	,485
Uvajanje	76	3	5	4,57	,525
Valid N (listwise)	76				

Vir: Lasten



Slika 4.4: Organizacijska klima

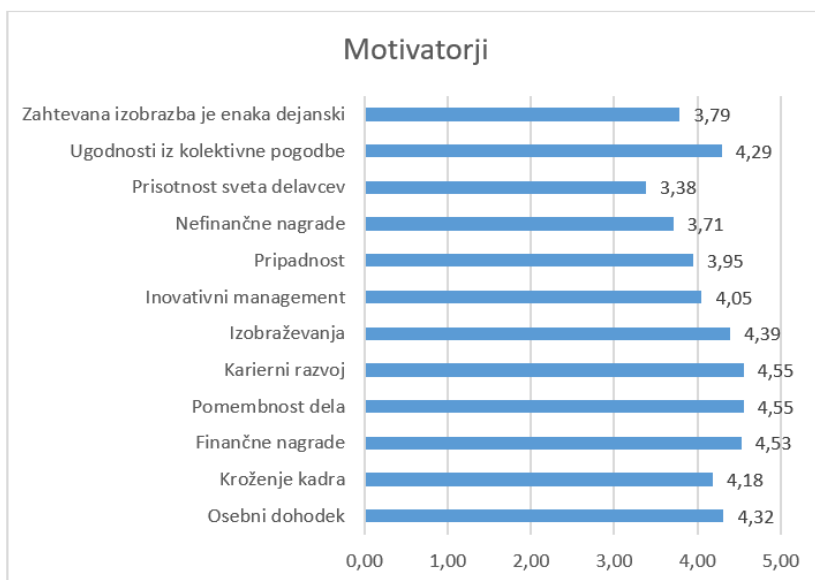
Vir: Lasten

Tabela 4.5 in slika 4.5 prikazujeta odgovore na trditve, ki se navezujejo na motivatorje na delovnih mestih. Glede na pomembnost posameznih trditev lahko vidimo, da anketirance generacije Z v povprečju najbolj motivira občutek, da je delo pomembno ($\bar{x} = 4,55$), in karierni razvoj ($\bar{x} = 4,55$). Sledijo finančne nagrade ($\bar{x} = 4,53$), izobraževanja ($\bar{x} = 4,39$), osebni dohodek ($\bar{x} = 4,32$), ugodnosti iz kolektivne pogodbe ($\bar{x} = 4,29$), kroženje kadra ($\bar{x} = 4,18$), inovativni management ($\bar{x} = 4,05$), pripadnost ($\bar{x} = 3,95$), zahtevana izobrazba je enaka dejanski ($\bar{x} = 3,79$), nefinančne nagrade ($\bar{x} = 3,71$) ter prisotnost sveta delavcev ($\bar{x} = 3,38$).

Tabela 4.5: Motivatorji

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Zahtevana izobrazba je enaka dejanski	76	1	5	3,79	,957
Ugodnosti iz kolektivne pogodbe	76	1	5	4,29	,727
Prisotnost sveta delavcev	76	1	5	3,38	,848
Nefinančne nagrade	76	1	5	3,71	,921
Pripadnost	76	1	5	3,95	1,031
Inovativni management	76	1	5	4,05	,815
Izobraževanje	76	1	5	4,39	,591
Karierni razvoj	76	1	5	4,55	,620
Pomembnost dela	76	1	5	4,55	,681
Finančne nagrade	76	1	5	4,53	,528
Kroženje kadra	76	1	5	4,18	,647
Osebni dohodek	76	1	5	4,32	,616
Valid N (listwise)	76				

Vir: Lasten



Slika 4.5: Motivatorji

Vir: Lasten

4.3 Raziskovalna vprašanja

Z analizo podatkov, pridobljenih s pomočjo raziskave, smo odgovorili na spodnja tri raziskovalna vprašanja.

RV1: Ali si anketiranci generacije Z v povprečju želijo ekipnega dela?

Pri RV1 nas je zanimalo, ali si anketiranci generacije Z želijo in jim je pomembno ekipno delo na delovnem mestu (tabela 4.6). Glede na odgovore lahko ugotovimo, da je 52 (68,4 %) anketirancem generacije Z ekipno delo pomembno, 16 (21,1 %) anketirancem je vseeno, 8 anketirancem (10,5 %) pa je ekipno delo nepomembno.

Tabela 4.6: Ekipno delo

Ekipno delo					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cummulative Percent
Valid	Popolnoma nepomembno	1	1,3	1,3	1,3
	Nepomembno	7	9,2	9,2	10,5
	Niti/niti	16	21,1	21,1	31,6
	Pomembno	30	39,5	39,5	71,1
	Popolnoma pomembno	22	28,9	28,9	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Vir: Lasten

RV2: Ali anketirance generacije Z v povprečju motivira osebni dohodek, ki ga zaslužijo na delovnem mestu?

Drugo raziskovalno vprašanje (RV2) je anketirance generacije Z spraševalo, koliko jim pomeni osebni dohodek, ki ga zaslužijo na delovnem mestu. Iz tabele 4.7 vidimo, da je kar 70 (92,1 %) anketirancem generacije Z osebni dohodek pomemben in da jih le-ta motivira za delo. Anketirancev generacije Z, ki jih osebni dohodek niti ne motivira niti motivira, je skupno šest (7,9 %). Nihče od anketirancev generacije Z v anketi ni izbral odgovora, da jih osebni dohodek ne motivira.

Tabela 4.7: Osebni

Osebni dohodek					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cummulative Percent
Valid	niti/niti	6	7,9	7,9	7,9
	Pomembno	40	52,6	52,6	60,5
	Popolnoma pomembno	30	39,5	39,5	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Vir: Lasten

RV3: Ali med organizacijsko klimo in motivatorji na delovnem mestu pri anketirancih generacije Z obstaja pozitivna linearna povezava?

H_0 : Spremenljivki organizacijska klima in motivatorji nista linearno povezani.

H_1 : Spremenljivki organizacijska klima in motivatorji sta pozitivno linearno povezani

RV 3 je ugotavljalo linearno povezanost med dvema spremenljivkama. V ta namen smo izvedli Pearsonov koeficient korelacije (tabela 4.8), ki je ugotavljal, ali sta spremenljivki *organizacijska klima* in *motivatorji* pozitivno linearno povezani. Domnevali smo, da sta linearno povezani, saj z dobrim vzdušjem oziroma dobro organizacijsko klimo na delovnem mestu v večini organizacij povečajo motivacijo svojih zaposlenih kadrov.

Tabela 4.8: Linearna povezanost med organizacijsko klimo in motivatorji

Correlations			
		motivatorji	org. klimatorji
motivatorji	Person Correlation	1	,439**
	Sig. (1-tailed)		<,001
	N	76	76
org. klimatorji	Person Correlation	,439**	1
	Sig. (1-tailed)	<,001	
	N	76	76

** Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed)

Vir: Lasten

Spremenljivka *organizacijska klima* vključuje trditve, vidne v tabeli 4.4. Ravno tako spremenljivka *motivatorji* vključuje trditve, prikazane v tabeli 4.5.

Rezultati RV 3 kažejo, da je p-vrednost enostranskega testa linearne povezanosti manjša od stopnje značilnosti α ($p = 0,001 < 0,05 = \alpha$). Posledično ničelno hipotezo (H_0) zavrnamo, alternativno (H_1) pa potrdimo. S 5-% stopnjo tveganja trdimo, da so organizacijska klima in motivatorji med seboj pozitivno linearno povezani. Ker je vrednost Pearsonovega koeficienta enaka $r = 439$, sta spremenljivki zmerno linearno povezani.

Test pritrjuje našim domnevam, saj so anketiranci generacije Z preko odgovorov potrdili, da se z dobro organizacijsko klimo na delovnem mestu povečuje motivacija.

5 Ugotovitve

Pridobivanje in zadrževanje kakovostnega kadra je naloga kadrovskega managementa, ki s svojimi procesi načrtuje, pridobiva, razvija in nagrajuje zaposlene kadre. V prispevku nas je zanimalo, ali bodo organizacije znale transformirati kadrovske management v tako imenovani GHRM. S tem namenom smo opredelili

rezultate statističnih analiz, preko katerih smo odgovorili na zastavljena raziskovalna vprašanja.

V prvem RV nas je zanimalo, ali si anketiranci generacije Z želijo ekipnega dela na delovnih mestih. Analiza rezultatov je pokazala, da imajo anketiranci generacije Z željo do ekipnega dela. Predpostavljamo lahko, da si jih večina želi delati v ekipah, ker jih je družina, šola in širša družba v otroštvu privajala in vzgajala v duhu medsebojnega sodelovanja. Generacija Z je bila namreč vzgajana v duhu spoštovanja drug drugega. Posledice te vzgoje so danes vidne v družbi in se odražajo v obliki protestov, referendumov, glasovanj in podobno. Omenjene generacije vidno končujejo predsodke o veroizpovedih, o istospolnih usmerjenostih in drugih nestrpnostih. Zaradi vzgoje in strpnosti se generacija Z zaveda, da sodelovanje v ekipah, timih, skupinah prinese korist vsem sodelujočim. S sodelovanjem se krepijo poznanstva in posledično koristi na kariernih, kakor tudi izvenkariernih področjih.

Z drugim RV smo skušali od anketirancev preko 5-stopenjske Likertove lestvice ugotoviti, v kolikšni meri jih motivira osebni dohodek, ki ga zaslužijo na delovnem mestu. Večini anketirancev se je zdel ta dejavnik pomemben oziroma zelo pomemben (92,1 %). Nihče od anketirancev se v anketi ni opredelil, da jih osebni dohodek ne motivira, iz česar lahko predpostavljamo, da generacija Z želi biti za svoje delo ustrezno plačana, saj se zaveda, da je njihovo delo vredno in da življenje ni enostavno. Predpostavljamo, da osebni dohodek na delovnem mestu generaciji Z predstavlja pomemben faktor za izbiro organizacije oz. delodajalca. Ravno zaradi tega se morajo organizacije zavedati, da je potrebno kader ustrezno plačati za njihovo delo, ne le iskati možnosti za varčevanje pri kadrih. Če želijo organizacije narediti preskok v svojem razmišljanju in delovanju, morajo spremeniti način dojemanja in upravljanja s kadri. Strategije organizacij, ki temeljijo na varčevanju pri kadrih (ukinitve božičnic, zmanjšanje regresa in dohodkov, zaostritev ocenjevalnih pogojev in nenazadnje zaposlovanje tujih kadrov), dolgoročno ne bodo uspešne. S tem si bodo otežile prehod v GHRM, ki predstavlja vstopnico za uspešno poslovanje v prihodnosti.

Osebni dohodek in ekipno delo sta torej pogoja, ki generaciji Z veliko pomenita. Oba pogoja sodita v kategorijo organizacijske klime in motivatorjev na delovnem mestu. Pri tretjem RV smo ugotovili, da z dobro organizacijsko klimo narašča motivacija do dela pri generaciji Z. Dobra organizacijska klima je ključni del GHRM-

ja, zato so vse organizacije, ki preko dejavnosti, kot so redni letni razgovori, sodelovanja, teambuildingi, druženja, krepitev dobrih odnosov v kolektivu, na dobri poti h GHRM-ju. Ob implementaciji GHRM-ja bodo organizacije še lažje in uspešneje privabliale in ohranjale kader. Tako bodo prispevale k trajnosti na družbenem področju in posledično postale trajnostno naravnane organizacije.

6 Zaključek

Kot družba vstopamo v čase, kjer bomo na vseh področjih morali zagotoviti trajnostno delovanje. S prispevkom smo želeli ugotoviti, kako naj organizacije pritegnejo trenutno najštevilčnejšo generacijo, ki vstopa na trg dela. To je namreč eden od najpomembnejših korakov k prehodu v GHRM. Rezultati raziskave, ki smo jih dobili, nam kažejo usmeritve, kateri dejavniki so tisti, ki zanimajo generacijo Z na delovnih mestih. Zavedamo se, da ima raziskava omejitve zaradi majhnosti vzorca, pa vendarle rezultate lahko obravnavamo kot priporočilo delodajalcem, saj kažejo določeno stopnjo signifikantnosti populacije.

V prihodnje bi bilo zato smiselno raziskavo razširiti na večje število pripadnikov generacije Z. In ne samo to, smiselno bi bilo ugotoviti tudi značilnosti generacije X in generacije Y, saj so pripadniki teh generacij tisti, ki zaposlujejo in imajo določena pričakovanja pri zaposlovanju pripadnikov generacije Z. Cilj vseh organizacij bi moral biti prehod v družbo 5.0, kjer bodo lahko sodelovali med sabo pripadniki različnih generacij in kjer bo prevladovalo sprejemanje drugačnih mnenj in pogledov na delovanje sveta. Živimo namreč v svetu globalizacije in digitalne transformacije, ki nezadržno podira meje delovanja organizacij, človeka in narave.

Opombe

GHRM – zeleni kadrovski management (angl. Green Human Resource Management)

CSR – korporativna družbena odgovornost (angl. Corporate social responsibility)

SDG – cilji trajnostnega razvoja (angl. SDG – Sustainable Development Goals)

ESG – okoljski, družbeni in upravljalški dejavniki (angl. Environmental, Social and Governance)

CSR – korporativna družbena odgovornost (angl. CSR – Corporate Social Responsibility)

SRI – družbeno odgovorno investiranje (angl. Socially Responsible Investing)

RV – raziskovalno vprašanje

Literatura

- Ahammad, T. (2017). Personnel Management to Human Resource Management (HRM): How HRM Functions? *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 17(9), 412–420. doi: 10.17265/1548–6583/2017.09.004.
- Bal, M. in Brookes, A. (2022). How Sustainable Is Human Resource Management Really? An Argument for Radical Sustainability. Sustainability. <https://doi.org/10.3390/su14074219>.
- Benítez-Márquez, M., Sánchez-Teba, E., Bermúdez-González, G. in Núñez-Rydman, E. (2022). Generation Z Within the Workforce and in the Workplace: A Bibliometric Analysis. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.736820>.
- Berlin, C. in Adams, C. (2017). Production Ergonomics: Designing Work Systems to Support Optimal Human Performance. (str. 241–258). London: Ubiquity Press. DOI: <https://doi.org/10.5334/bbe.m>.
- Bradley, A. J. & McDonald, M. P. (2011). *The Social Organization: How to Use Social Media to Tap the Collective Genius of Your Customers and Employees*. Harvard Business Review Press.
- Clewlow, R. R. (2016). Carsharing and sustainable travel behavior: Results from the San Francisco Bay Area. *Transport Policy*, 51, 158–164. doi:10.1016/j.tranpol.2016.01.013
- Elegido, J. (2013). Does It Make Sense to Be a Loyal Employee?. *Journal of Business Ethics*, 116, 495–511. <https://doi.org/10.1007/S10551-012-1482-4>.
- Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu EU – OSHA (n.d.). *Družbena odgovornost podjetij*. Pridobljeno na <https://vzd.mddsz.gov.si/varnost-in-zdravje-pri-delu/informacije-po-temah/druzbena-odgovornost-podjetij>
- Fatima, T. in Elbanna, S. (2023). Corporate Social Responsibility (CSR) Implementation: A Review and a Research Agenda Towards an Integrative Framework. *Journal of Business Ethics*, 183, 105–121. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05047-8>
- Järlström, M., Saru, E. & Vanhala, S. (2018). Sustainable Human Resource Management with Salience of Stakeholders: A Top Management Perspective. *Journal of Business Ethics*, 152, 703–724. <https://doi.org/10.1007/S10551-016-3310-8>.
- Levickaite, L. (2010). Generations X, Y, Z: How social networks form the concept of the world without borders (the case of Lithuania). *Limes Cultural Regionalistics*, 3(2), 170–183. DOI: 10.3846/limes.2010.17
- Li, T., Wang, K., Sueyoshi, T. in Wang, D. (2021). ESG: Research Progress and Future Prospects. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su132111663>
- Martini, A. (2021). Socially responsible investing: from the ethical origins to the sustainable development framework of the European Union. *Environment, Development and Sustainability*, 23, 16874–16890. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01375-3>.
- Medvedev, S., Sokolova, E. in Dudin, P. (2023). Analysis of the “sustainable development” concept. *E3S Web of Conferences*. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342006005>.
- Miceska, M. in Jazbinšek, J. L. (2024). *Zakaj generacija Z želi razkritje plač v oglasih*. *Revija HRČM*, 50(2–3), 15–16.
- Ramasamy, A., Inore, I. in Sauna, R. (2017). A Study on Implications of Implementing Green HRM in the Corporate Bodies with Special Reference to Developing Nations. *The International Journal of Business and Management*, 12, 117. <https://doi.org/10.5539/IJBM.V12N9P117>.
- Riana, I., Suparna, G., Suwandana, I., Kot, S. in Rajiani, I. (2020). Human resource management in promoting innovation and organizational performance. *Problems and Perspectives in Management*. [https://doi.org/10.21511/ppm.18\(1\).2020.10](https://doi.org/10.21511/ppm.18(1).2020.10).
- Scoones, I., Newell, P. in Leach, M. (2015). The politics of green transformations. Abingdon, Routledge: Pathways to Sustainability.
- Savič, N., Lazarevič, J. in Grujić, F. (2023). Generation Z's letter to CEOs. *Ekonomika preduzeća*. <https://doi.org/10.5937/ekopre2302129s>.
- Schenarts, P. (2020). Now Arriving: Surgical Trainees From Generation Z. *Journal of surgical education*. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2019.09.004>.

- ShengPin, K. (2021). ESG-Integrated Management System-Introduction, 021.
<https://doi.org/10.51737/2766-4775.2021.020>.
- Sofronova, K. in Raveendran, N. (2023). Statistical analysis of Australian insurance losses from historical catastrophic disasters. *MODSIM2023, 25th International Congress on Modelling and Simulation*. <https://doi.org/10.36334/modsim.2023.sofronova>.
- Stafford-Smith, M., Griggs, D., Gaffney, O., Ullah, F., Reyers, B., Kanic, N., Stigson, B., Shrivastava, P., Leach, M. in O'Connell, D. (2016). Integration: the key to implementing the Sustainable Development Goals. *Sustainability Science*, 12, 911–919. <https://doi.org/10.1007/s11625-016-0383-3>.
- Urban, F., Siciliano, G., Wallbott, L., Lederer, M. in Nguyen, A. (2018). Green transformations in Vietnam's energy sector. *Asia & the Pacific Policy Studies*, 5, 558–582.
<https://doi.org/10.1002/app5.251>.
- Usalko, O., Dyakieva, B., Tyumidova, M., Kaldinova, G. in Spiridonova, L. (2023). Problem of ethnic mentality. *SHS Web of Conferences*. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202316400134>.
- Yu, A. (2023). Research and prospect of enterprise digital transformation and green innovation. *Industrial Engineering and Innovation Management*. <https://doi.org/10.23977/icim.2023.061103>.

UMETNA INTELIGENCA NA PODROČJU KADROVSKEGA MANAGEMENTA

MARKO URH, EVA JEREB

Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, Slovenija
marko.urh@um.si, eva.jereb@um.si

Uporaba umetne inteligence je v siloviti rasti in na področju kadrovskega managementa prinaša številne koristi in izboljšave. Kljub velikemu zanimanju za uporabo umetne inteligence na področju kadrovskega managementa pa obstaja še precej dvomov, povezanih z njeno uporabo, dolgoročnim vplivom na zaposlene, povezljivostjo z obstoječimi kadrovskimi sistemi, transparentnostjo, pravnimi vidiki, etičnostjo uporabe in drugimi elementi. V prispevku so prikazane nekatere možnosti uporabe umetne inteligence na področju planiranja in zaposlovanja, izobraževanja in razvoja, splošne administracije, etičnih vidikov in drugo. Prav tako so predstavljene prednosti in slabosti uporabe umetne inteligence na področju kadrovskega managementa. Dejstvo je, da bo umetna inteligenca korenito spremenila način dela, zato je namen prispevka razložiti, kakšni so potenciali umetne inteligence, ter predstaviti številne druge vidike ter trende, povezane z omenjenimi pojmi.

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.2](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.2)

ISBN
978-961-299-059-6

Ključne besede:
umetna inteligenca,
kadrovski management,
kadri,
digitalizacija,
avtomatizacija nalog



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.2](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.2)

ISBN
978-961-299-059-6

Keywords:

artificial intelligence,
human resource
management,
personnel,
digitalization,
task automatization

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

MARKO URH, EVA JEREB

University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, Kranj, Slovenia
marko.urh@um.si, eva.jereb@um.si

The use of artificial intelligence is growing rapidly and brings many benefits and improvements in human resource management. Despite the great interest in the use of artificial intelligence in human resource management, there is still a lot of doubts related to its use, long-term impact on employees, connectivity with existing systems, transparency, legal aspects, ethical use, and other elements. The paper shows some possibilities for using artificial intelligence in planning and recruitment, training and development, general administration, ethical aspects, and others. The advantages and disadvantages of using artificial intelligence in human resource management are also presented. The fact is that artificial intelligence will radically change the way of work, so the paper aims to explain the potential of artificial intelligence and present many other aspects and trends related to the mentioned concepts.



University of Maribor Press

1 Uvod

Številne spremembe, ki smo jim bili priča, in negativni obeti prihodnosti nakazujejo začetke sprememb v zasebnem in poklicnem življenju. Spomini na pandemijo covida-19 in z njo povezano negotovostjo ter spremenjenim načinom funkcioniranja so pri marsikomu še zelo živi. Številnim zaposlenim je v času pandemije postalo hibridno delo vsakdanja realnost, ki ponekod traja še danes. V prihodnosti bomo priča še drugim spremembam, ki bodo vplivale na podjetja in organizacije. Rast svetovnega števila prebivalstva in migracije bodo vplivale na celotno družbo. V mnogih državah zahodnega sveta, tu mislimo predvsem na ZDA in Evropo, so demografski trendi precej neugodni. Pred nami so obdobja, ko se bo upokojevala največja generacija, t. i. babyboom generacija. Posledično to pomeni, da bo s trga dela odšlo več ljudi, kot pa jih bo na trg prišlo. Nekatera podjetja in organizacije že sedaj krepko čutijo pomanjkanje delovne sile. Omenjeno dejstvo bo imelo vpliv tudi na socialno varnost in blažilne ukrepe, ki se v nekaterih državah kažejo v obliki nepriljubljenega daljšanja delovne dobe in manjše gospodarske aktivnosti. Na trg delovne sile pa prihaja t. i. generacija Z, ki pa se bistveno razlikuje od predstavnikov babyboom generacije. Kako se spopasti z omenjenimi pojavi, bo predstavljalo velik izziv predvsem za kadrovskega management.

Ko govorimo o velikih spremembah, nikakor ne smemo spregledati umetne inteligence (angl. artificial intelligence), ki drastično spreminja mnoge gospodarske panoge. O ogromnem pomenu umetne inteligence priča dejstvo, da je bila tema umetne inteligence uvrščena na dnevni red Svetovnega gospodarskega foruma (angl. World Economic Forum). Na letnem srečanju Svetovnega gospodarskega foruma v letu 2024, kjer je sodelovalo več kot 300 predstavnikov vlad, gospodarstva in civilne družbe, so razpravljali o najbolj perečih problemih in vprašanjih, kot so negotovost, hitre spremembe, in izpostavili kritična področja, ki so: (1) globalno sodelovanje in varnost, (2) iskanje novih gospodarskih modelov za rast, (3) boj proti podnebnim spremembam in iskanje novih energetskega sistemov in (4) umetna inteligenca s svojimi izzivi in priložnostmi (World Economic Forum, 2024). Zavedanje in pomen o umetni inteligenci sta že nekaj časa znana tudi v gospodarstvu. Eden izmed temeljnih gradnikov t. i. industrije 5.0 (angl. Industry 5.0) je prav umetna inteligenca ter tehnologiji omrežje 6 G (angl. 6G network) in kognitivno računalništvo (angl. cognitive computing), ki revolucionirajo prihodnost delovnih mest in povezujejo ljudi s stroji ter svetom okoli njih (Xu, Zhou, Tao, Yu, Yu in Khan, 2021). Avtorji

Breque, De Nul in Petridis (2021) navajajo, da industrija 5.0 združuje subjektivnost človeka in njegovo inteligenco z učinkovitostjo proizvodnje in umetno inteligenco s poudarkom na humanističnem pogledu na človeka v delovnem procesu.

Širši javnosti je področje umetne inteligence postalo bolj znano konec novembra 2022 s prihodom ChatGPT-ja (angl. Chat Generative Pre-trained Transformer), ki ga razvija ameriška raziskovalna organizacija za umetno inteligenco z imenom OpenAI. Huang in Rust (2018) sta mnenja, da je umetna inteligenca med najvplivnejšimi tehnologijami, ki bo spreminjala trg dela v prihodnosti. Sarker (2022) navaja, da se umetna inteligenca uporablja na številnih področjih, kot so varnost, kmetijstvo, računalniški vid, internet stvari in pametna mesta, izobraževanje, zdravstvo in zdravstveni sistemi, obdelava naravnega jezika, kibernetika varnost in obveščanje o grožnjah, potovanja in transport, internet, spletni iskalniki, poslovanje in finance, družbeni mediji, virtualna resničnost, inteligentni sistemi, robotika in avtomatizacija, avtonomna vozila, industrija, zabava in igre. Pri tem velja omeniti, da kadrovski management ni izjema (Kaushal, Kaurav, Sivathanu in Kaushik, 2023). Uporaba umetne inteligence lahko na področju kadrovskega managementa bistveno zmanjša in olajša opravljanje monotonih administrativnih nalog, pomaga pri sprejemanju odločitev in omogoča napovedovanje vedenja zaposlenih (Bersin, 2018). Tewari in Pant (2020) menita, da bodo številni procesi na področju kadrovskega managementa močno spremenjeni zaradi vse večje uporabe umetne inteligence. Pri tem izpostavljata procese, kot so oblikovanje kadrovskih strategij, planiranje kadrov, selekcija in zaposlovanje, izobraževanje in razvoj, upravljanje uspešnosti in druge. Po mnenju avtorjev (McGovern, Pandey, Gill, Aldrich, Myers, Desai, Gera in Balasubramanian, 2018) pa je uporaba umetne inteligence na področju kadrovskega managementa še v začetnih fazah. Stamford (2023) poroča o raziskavi, izvedeni junija 2023 pri 177 vodilnih kadrovskih delavcih s strani tehnološko-raziskovalnega in svetovalnega podjetja Gartner. Ugotovitve raziskave kažejo, da le 5 % vodij kadrovskih služb poroča, da so že uvedli umetno inteligenco, medtem ko jih nadaljnjih 9 % poroča, da trenutno izvajajo pilotne projekte uvajanja in uporabe umetne inteligence. Navedeni avtor prav tako omenja zanimiv podatek, in sicer da je velika večina vodilnih kadrovskih delavcev mnenja, da bo imela umetna inteligenca pozitivne vplive na obstoječe kadrovske aktivnosti v smislu odpravljanja odvečnega dela in večanja produktivnosti. Množične uporabe umetne inteligence pa je v primerjavi z drugimi orodji še vedno relativno malo. V podjetjih in organizacijah zagotovo obstajajo kadrovniki, ki že uporabljajo določena orodja umetne inteligence.

Z orodji umetne inteligence lahko povečamo produktivnost, avtomatiziramo naloge, kreiramo ideje, rešujemo kompleksne probleme, zmanjšamo število napak, sprejemamo boljše odločitve in drugo. Kljub omenjenim prednostim pa v veliki večini podjetij in organizacij še vedno ni sistematičnega uvajanja umetne inteligence v kadrovske procese. Obstajajo tudi številna podjetja in organizacije, ki zaradi strahu pred uhajanjem podatkov prepovedujejo uporabo umetne inteligence. Podjetja in organizacije se bodo morala soočiti z izzivi, ki zahtevajo razumevanje in pogum vodilnih ter intenzivno sodelovanje informacijskih in kadrovskih oddelkov glede razumevanja, izobraževanja in uvedbe orodij umetne inteligence v trenutne sisteme in procese.

V nadaljevanju so predstavljene osnove kadrovskega managementa, umetne inteligence in najbolj perspektivna kadrovska področja, kjer lahko uporabimo umetno inteligenco.

2 Kadrovski management

Nepogrešljiv element podjetji in organizacij predstavljajo ljudje, ki imajo različne funkcije in opravljajo številna dela. Kadrovski management je tisti del podjetja, ki ima najpogostejše opravka z ljudmi oz. zaposlenimi, zato je kot tak eden ključnih oddelkov v podjetju ali organizaciji. Skozi zgodovino se je kadrovski management spreminjal in dobival vedno večji pomen. Ferjan (2018, str. 1) navaja, da »kadrovski management, kot ga poznamo danes, se je začel razvijati v 19. stoletju kot posledica industrijske revolucije.« Podbregar in Šprajc (2018, str. 115) navajata, da je naloga kadrovskega managementa sledeča: »Kadrovski management že od razvojnih začetkov obravnava oziroma pokriva organizacijo, obvladovanje, nagrajevanje, motiviranje, nenazadnje kontroliranje in ostale aktivnosti, povezane z zaposlenimi v organizaciji.« Delo na področju kadrovskega managementa zajema aktivnosti, kot so oblikovanje kadrovskih načrtov (kratkoročnih, srednjeročnih in dolgoročnih), oblikovanje kadrovskih strategij, selekcija in zaposlovanje, izobraževanje in usposabljanje ter razvoj zaposlenih, upravljanje uspešnosti in nagrajevanje, urejanje odnosov z zaposlenimi in drugo (Noe, Hollenbeck, Gerhart in Wright, 2006). Ferjan in Bernik (2024) omenjata, da je namen kadrovskega managementa osredotočanje na kadrovske procese in odnose med temi procesi, ki pa se medsebojno razlikujejo glede na velikost, sestavljenost in zapletenost.

Zaradi vedno več faktorjev (npr. zakoni, zahteve in pravice zaposlenih, vpliv tehnologije, globalnega poslovanja in drugo), ki jih morajo pri svojem delu upoštevati zaposleni na področju kadrovskega managementa, postaja delo vedno kompleksnejše. Zato so tudi izzivi in problemi drugačni, kot pa so bili v preteklosti. Urh in Jereb (2024, str. 85) navajata, da so sodobni izzivi, s katerimi se srečuje kadrovski management, sledeči: »ohranjanje zadostnega števila ustreznih zaposlenih, privabljanje in zadrževanje talentov v podjetju, izvajanje izobraževanj, usposabljanje in razvoj zaposlenih, skrb za poslovanje, ki je skladno z zakoni in predpisi, spremljanje produktivnosti in uspešnosti zaposlenih, upravljanje sprememb, skrb za splošno zdravje in varnost zaposlenih, zagotavljanje dobrega počutja zaposlenih (tako fizičnega kot psihičnega) in drugo.« Sodobne izzive, s katerimi se danes srečuje kadrovski management, lahko rešujemo ali vsaj podpremo z ustrezno informacijsko-komunikacijsko tehnologijo, ki ima za osnovo ustrezne podatke. Še ne dolgo časa nazaj je za kadrovski management veljalo, da je bila izmed vseh poslovnih funkcij to funkcija, katere delo in procesi so bili najmanj podprti z ustreznimi podatki (Davenport, 2014). Za uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije pa je priporočljivo imeti čim več procesov digitaliziranih. Digitalizacija na področju kadrovskega managementa ima tako prednosti kot slabosti ter učinke na številna področja, ki so navedena v nadaljevanju (Mosca, 2020): (1) prednosti, ki jih prinaša digitalizacija v kadrovskem managementu, so prihranek stroškov, večja učinkovitost (prihranek časa, dvig produktivnosti, večja kadrovska učinkovitost ...), učinkovitost (administrativno delo je bolj kakovostno, fleksibilnost kadrovske službe in manj birokracije), odnos do zaposlenih (večje sodelovanje, boljša kakovost komunikacije, zaposleni bolje razumejo organizacijske težave in motivacija zaposlenih), digitalizacija kadrovskega managementa omogoča nove oblike zaposlovanja; (2) slabosti, ki jih prinaša digitalizacija v kadrovskem managementu, so varnost podatkov, pomanjkanje ustreznih znanj in veščin, obstoječi kadrovski informacijski sistemi in orodja se ne izkoriščajo v polnem obsegu ter težave pri uporabi novih tehnologij s strani zaposlenih.

Urh in Jereb (2024, str. 86) navajata, da »digitalizacija aktivnosti kadrovskega managementa in njihovih izdelkov (npr. dokumenti) prinaša številne ugodnosti, kot so manjši stroški, boljši dostop do informacij, večja varnost podatkov, konkurenčnost, večja učinkovitost, manj napak pri delu in drugo.« Transformacija kadrovskega managementa je proces spreminjanja poslovanja z željo po digitalnem, avtomatiziranem in podatkovno vodenem kadrovskem managementu, temelječem

na tehnologiji (Ketolainen, 2018). Bondarouk, Parry in Furtmueller (2017) so predstavili model, ki vsebuje tri faktorje, pomembne za uspešnost digitalizacije na področju kadrovskega managementa: (1) tehnološki faktorji – uporabnost in lastnosti tehnologije (enostavnost in uporabnost), značilnosti podatkov, ki so na voljo, ter integracija v obstoječe sisteme; (2) organizacijski faktorji – organizacijske značilnosti (velikost podjetja, značilnosti sektorja, velikost kadrovskega oddelka, poslovno področje, geografsko območje), zmogljivost in viri (proračunske omejitve in finančni viri, pomanjkanje zavedanja o potencialu kadrovskih sistemov, sposobnost pridobivanja informacijskih veščin kadrovskega osebja) ter (3) kadrovski faktorji – podpora vodstva pri digitalizaciji, razumevanje uporabnika (starost uporabnikov, izobrazba, spol, delovne izkušnje, možnost vključevanja strank v proces digitalizacije).

Kot je bilo omenjeno, lahko z ustrezno digitalizacijo olajšamo in pohitrimo opravljanje nalog na področju kadrovskega managementa. Ustrezna stopnja digitalizacije in zavedanje o prednostih, ki jih prinaša sodobna informacijsko-komunikacija tehnologija, pa so dobra osnova za uvedbo tudi drugih naprednih tehnologij. Eno takšnih tehnologij zagotovo predstavlja umetna inteligenca. Avtorji (Sakka, El Maknouzi in Sadok, 2022) so mnenja, da lahko uporaba umetne inteligence na področju kadrovskega managementa pomaga avtomatizirati monotona opravila, vzdrževati evidence o zaposlenih, sprejemati odločitve, temelječe na podatkih in rezultatih analiz. Z uporabo umetne inteligence lahko hitreje opravimo delo, povečamo produktivnost in izboljšamo proces odločanja. Isti avtorji še omenjajo, da lahko v prihodnosti pričakujemo še bolj intenzivno uporabo umetne inteligence na kadrovskem področju.

3 Umetna inteligenca

Začetke resnega strokovnega in znanstvenega proučevanja lahko zasledimo v sredini 20. stoletja, kjer izstopa ime Alan Turing, ki je znan po svojem testu za prepoznavanje strojne inteligence. Druga pomembna imena, ki jih povezujemo z začetki umetne inteligence, so John McCarthy, Marvin Minsky, Allen Newell, Herbert A. Simon in drugi. Širši javnosti pa je izraz umetna inteligenca postal bolj domač konec leta 2022 s prihodom orodja ChatGPT. Omenjeno orodje je po navedbah predsednika in ustanovitelja podjetja OpenAI (Greg Brockman) v petih

dneh delovanja doseglo milijon uporabnikov (Brockman, 2022) in s tem postalo najhitreje rastoča platforma v zgodovini (Hu, 2023).

Velika večina ljudi se je v zasebnem in poklicnem življenju že srečala oz. uporabljala umetno inteligenco, ne da se bi tega zavedali. Najpogosteje uporabljene aplikacije in orodja, ki vsebujejo umetno inteligenco, lahko najdemo na številnih področjih, kot so (Biswal, 2023): virtualni asistenti (npr. Siri in Alexa), sistemi, ki priporočajo izdelke ali storitve (npr. e-trgovina), odkrivanje goljufig v finančnih institucijah, avtonomna vozila (npr. Toyota, Audi, Volvo, Tesla ...), tehnike obdelave naravnega jezika za klepetalne robote in storitve za stranke, prepoznavanje slik in obrazov v varnostnih sistemih ter medicinske diagnoze in zdravstveni sistemi.

Copeland (2024) opredeljuje umetno inteligenco kot sposobnost računalnika ali računalniško vodenega robota, da opravlja naloge, ki so povezane z intelektualnimi procesi, značilnimi za ljudi (npr. razmišljanje). Čeprav še ni umetne inteligence, ki bi popolnoma ustrezala človeški sposobnosti prilagajanja, pa nekatere vrste umetne inteligence opravljajo posebne naloge že tako dobro kot ljudje. Tegmark (2017) omenja, da se izraz umetna inteligenca pogosto in nehotе uporablja za opis tehnologij, ki posnemajo človeško inteligenco. Najpogosteje so to tehnologije kot obdelava naravnega jezika (angl. natural language processing), strojno učenje (angl. machine learning) in globoko učenje (angl. deep learning). V nadaljevanju so opredeljeni posamezni termini in njihova medsebojna povezanost in odvisnost (Caprasi, 2023): (1) umetna inteligenca – izraz zaznamuje del računalništva, ki se ukvarja s razvojem in kreacijo strojev, katerih cilj je delovanje in mišljenje, kot ga imajo ljudje; (2) strojno učenje – s tem izrazom se najpogosteje označuje del področja umetne inteligence, katere namen je učenje računalnikov na osnovi zbranih podatkov; (3) nevronske mreže – so del strojnega učenja, katerih namen je posnemanje funkcioniranja nevronov, za katere je so značilni medsebojna povezanost in obdelovanje ter prenos informacij; (4) globoko učenje – uvrščamo med področje nevronske mreže. Globoko učenje temelji na več kot treh skritih plasteh v nevronske mreže. Namen globokega učenja je reševanje zahtevnih problemov; (5) generativna umetna inteligenca – spada na področje globokega učenja. Značilnost generativne umetne inteligence je sposobnost ustvarjanja vsebine (tekst, slike, video in zvok) na osnovi obstoječih vsebin; (6) veliki jezikovni modeli – so del generativne umetne inteligence, katerih namen je ustvarjanje besedil. Besedila imajo značilnost, kot da jih je ustvaril človek.

Številni posamezniki najpogosteje uporabljajo t. i. generativno umetno inteligenco. Slednja se največkrat uporablja za generiranje besedil, govora, izdelave slik, video vsebin, programske kode in drugo. Značilnost generativnih modelov umetne inteligence je, da za svoje delovanje uporabljajo že zbrane oz. obstoječe podatke, na osnovi katerih generirajo nove. Trenutno najbolj poznana generativna orodja umetne inteligence so ChatGPT (OpenAI), CoPilot (prej Bing Chat), Gemini (prej Bard), Anthropic, Grammarly in drugi.

Umetna inteligenca in sorodne tehnologije, kot so strojno učenje (angl. machine learning), robotska avtomatizacija procesov (angl. robotic process automation) ali obdelava naravnih jezikov (angl. natural language processing) so vplivale in revolucionirale temelje poslovnih procesov in modelov (Heric, 2018). Področje kadrovskega managementa pri tem ni izjema. Z uporabo umetne inteligence se odpirajo številne možnosti, s katerimi lahko izboljšamo delo in procese na kadrovskem področju, kot so odprava rutinskih in ponavljajočih se nalog (Aggarwal in Kathuria, 2023). V nadaljevanju so predstavljene nekatere možnosti, kjer lahko uporaba umetne inteligence bistveno razbremeni delo na področju kadrovskega managementa.

4 Umetna inteligenca na področju kadrovskega managementa

Konceptualni okvir uporabe umetne inteligence na področju kadrovskega managementa so razvili avtorji (Jia, Guo, Li, Li in Chen, 2018), ki so za osnovo postavili šest elementov: priprava strategij in planiranje človeških virov, zaposlovanje, izobraževanje in razvoj, upravljanje uspešnosti, upravljanje medsebojnih odnosov in vrednotenje plač. Avtorji v svojem konceptu omenjajo še uporabo tehnologij, kot so podatkovno rudarjenje, prepoznavanje obrazov, obdelava naravnega jezika, inteligentni roboti, sistemi nevronske mreže in druge tehnologije. Omenjene tehnologije so integrirane v omenjenih šest elementov z namenom oblikovanja in vzpostavitve temeljev za čim boljše odločanje, podporo zaposlenim, izobraževanje in razvoj, spodbujanje zaposlenih, vrednotenje dela, nagrajevanje in drugo.

Uporaba umetne inteligence je na področju kadrovskega managementa mogoča v številnih procesih in nalogah, kot so (po abecednem redu): iskanje kadrov, izobraževanje in razvoj, motiviranje zaposlenih, nagrajevanje, odpuščanje,

ohranjanje zaposlenih v podjetju, optimizacija procesov, planiranje kadrov, prenos nalog, pridobivanje kadrov, selekcija kadrov, uvajanje na delo, vrednotenje uspešnosti, zaposlovanje in drugo (Nazri, Ghani, Abdullah, Ayu in Samsiah, 2019; Fallucchi, Coladangelo, Giuliano in De Luca, 2020; Chen, 2022; Murugesan, Subramanian, Srivastava in Dwivedi, 2023).

Raziskava o tem, kakšno bo delo v prihodnosti na področju kadrovskega managementa, ki jo je izvedla organizacija Eightfold.AI (2022) pri več kot 250 vodilnih ter več kot 1000 zaposlenih, je pokazala, da se umetna inteligenca trenutno uporablja v sledečih aktivnostih: vodenje evidenc zaposlenih (78 %), obdelava plač in administracija (77 %), selekcija in zaposlovanje (73 %), upravljanje uspešnosti (72 %) in organizacijska socializacija (69 %). V isti raziskavi tudi ugotavljajo, da namerava večina vodij kadrovskih služb zavestno povečati uporabo umetne inteligence v delovnih procesih, in sicer na področjih (Eightfold.AI, 2022) upravljanja delovne uspešnosti zaposlenih (43 %), obdelave plač in administracije (42 %), selekcije in zaposlovanja (41 %), organizacijske socializacije (40 %), vodenja evidenc zaposlenih (39 %), upravljanja talentov (31 %), kulture podjetja in nagrajevanja (31 %), usposabljanja in prekvalifikacije zaposlenih (29 %), ohranjanja zaposlenih (28 %) in drugo (8 %).

Raziskava, ki jo izvedlo svetovno znano tehnološko-raziskovalno in svetovalno podjetje Gartner, Inc. v letu 2023 pri 71 vodilnih kadrovskih delavcih, je pokazala, da so primarni cilji pri uporabi generativnih orodij umetne inteligence na področjih, ki jih pokriva kadrovski management, sledeči (Gartner, 2023): povečati učinkovitost (63 %), izboljšati izkušnje zaposlenih (52 %), zmanjšati stroške (37 %), podpreti izobraževanje in razvoje zaposlenih (28 %), povečati natančnosti dela (21 %), izboljšati odločanje (15 %) ter drugo (1 %). Petnajst odstotkov vodilnih kadrovskih delavcev pa je navedlo, da ne nameravajo uporabljati umetne inteligence.

Umetna inteligenca v večjem ali manjšem obsegu že vpliva in bo vplivala na naloge in procese kadrovskega managementa. Zaradi obsežnosti tematike je težko prikazati vse možnosti uporabe, vplive in posledice umetne inteligence na področju kadrovskega managementa. Zato so v nadaljevanju prikazane nekatere najbolj reprezentativne možnosti uporabe, kot so pridobivanje in zaposlovanje kadrov, planiranje kadrov, izobraževanje in razvoj, splošna administracija, etični vidiki idr.

4.1 Pridobivanje in zaposlovanje kadrov

Številna podjetja in organizacije se srečujejo ali pa se bodo srečevala s pomanjkanjem ustreznega kadra. Razlogi so različni, in sicer od pomanjkanja kandidatov s specifičnimi znanji in veščinami, izrazito negativnih demografskih trendov (npr. upokojevanje t. i. babyboom generacije) do kandidatov iz t. i. generacije Z s svojimi specifičnimi značilnostmi in drugo. Temu pritrjujejo tudi številne raziskave. Ena izmed takšnih je raziskava o težavah in problemih vodilnih delavcev na področju kadrovskega managementa, ki ugotavlja, da so najpogostejši problemi sledeči (Eightfold.AI, 2022):

- iskanje talentiranih posameznikov zaradi njihovega pomanjkanja (46 %),
- težave pri privabljanju in pridobivanju kandidatov (31 %),
- predolgi časi za zaposlitev kandidatov (31 %),
- pregledovanje velikega števila vlog kandidatov (31 %),
- ročni oz. neavtomatizirani postopki za klasifikacijo in pregledovanje vlog (31 %),
- visoki stroški najemanja delavcev (19 %),
- preobremenjenost zaposlovalcev (18 %),
- upravljanje informacijskih sistemov v procesu zaposlovanja zahteva določen čas (17 %),
- zagotavljanje dobrih izkušenj s podjetjem pri kandidatih (15 %),
- malo ali nič vpogleda v znanja, veščine in spretnosti kandidatov (14 %),
- odvisnost od zunanjih izvajalcev glede pridobivanja kandidatov (12 %),
- nezmožnost kontaktiranja kandidatov, ki so se prijavili na delovna mesta odprta v preteklosti (10 %).

Pri reševanju naštetih problemov si lahko pomagamo tudi z orodji umetne inteligence. S pomočjo umetne inteligence lahko optimiziramo proces iskanja kandidatov, ocenjevanje njihovih življenjepisov in priporočil, preverjamo ustreznost podatkov v priloženih dokumentih, napovedujemo lahko kandidatovo vrednost za organizacijo in drugo (Kamaruddin, Rahman in Lawi, 2019). Strazzulla (2023) navaja, da se v procesu pridobivanja in zaposlovanja kadrov najpogosteje uporabljajo orodja umetne inteligence v obliki klepetalnih robotov, ki nudijo samodejne odgovore na vprašanja kandidatov; kot pomoč pri video intervjujih, kjer se analizirajo odgovori

kandidatov z namenom ugotavljanja njihove ustreznosti za delovno mesto, orodja se uporabljajo za iskanje talentiranih posameznikov in kandidatov, ki ustrezajo zahtevam za delovno mesto ter za samodejno usklajevanje urnikov srečanj med kandidati in kadrovskim delavcem.

Avtorica Jones (2024) navaja, da so si orodja umetne inteligence, ki se uporabljajo v procesu pridobivanja in zaposlovanja kadrov, zelo podobna. Večina takšnih orodij ponuja možnost personalizacije okolja, uporabo klepetalnih robotov in omogoča iskanje kandidatov. S tem posledično prihranimo čas ter najdemo več potencialnih kandidatov. Orodja omogočajo vrednotenje, razvrščanje in klasifikacijo kandidatov glede na željene zahteve. Nekatera bolj poznana orodja umetne inteligence, ki se jih uporablja pri pridobivanju in zaposlovanju kadrov, so (po abecednem vrstnem redu): AmazingHiring, CVViZ, Eightfold, Fetcher, Findem, HireVue, Humanly, ICIMS, Manatal, Onwelova Hello Astra, Oracle Recruiting Cloud in Workday, Paradox, Pymetrics, Textio, Wade & Wendy in drugi.

Uporaba umetne inteligence je relativno nova, zato lahko v prihodnosti pričakujemo tudi nekatere stranske učinke, kot so manj nadzora v procesih kadrovanja, neenakopravnost pri izbiri kadrov, izguba podatkov in drugo. Številne prednosti umetne inteligence pa zagotavljajo, da bo njena uporaba še nekaj časa zelo aktualna.

4.2 Planiranje kadrov

Planiranje kadrov je pomemben proces, ki naj bi ga vsaka organizacija in podjetje popolnoma razumela in izvajala skrajno resno. S planiranjem kadrov zagotavljamo začetne pogoje za ustrezno število zaposlenih. Avtorica Bernik (2018) navaja, da je planiranje kadrov zelo povezano z ostalimi procesi planiranja (npr. planiranje proizvodnje in drugo). Omenjen proces se neprestano spreminja zaradi vplivov, kot so spremembe zakonodaje, konkurenca, tehnologija in drugo. Avtorica tudi omenja dva pristopa planiranja kadrov, in sicer pasivnega (prilagajanje spremembam v okolju) in aktivnega (aktivno kreiranje poslovne politike podjetja). Obstajajo številni elementi, ki vplivajo na planiranje kadrov in posledično na izbiro metode planiranja. V nadaljevanju so navedeni elementi, ki imajo največji vpliv na izbiro metode planiranja (Florjančič, Ferjan, Bernik in 1999): plansko obdobje, velikost podjetja, dejavnost podjetja, uvajanje tehnike, tehnologije in statistični podatki, s katerimi razpolaga podjetje. V strokovni in znanstveni literaturi lahko zasledimo dva pristopa

planiranja kadrov, ki se medsebojno razlikujeta glede metodologije oz. pristopa. V prvi sklop uvrščamo kvalitativne metode (osnova so individualni pogled na planiranje in pretekle izkušnje glede planiranja). V drugi sklop pa uvrščamo kvantitativne metode, ki temeljijo na analiziranju podatkov iz preteklosti (npr. statistične metode) (Kaše, 2009). Bernik (2018) navaja nekatere metode planiranja kadrov, kot so ad hoc metoda, metoda ocen, Delfi metoda, razne statistične metode, metode študij dela (normativna, indeksna in kompleksna metoda), stohastične metode in metode modeliranja (matematične, nematematične in kombinirane).

Planiranje potreb po kadrih je dobilo z uporabo orodij umetne inteligence druge razsežnosti, ki se odražajo v dveh karakteristikah, ki sta (Daly, 2023): (1) planiranje na osnovi podatkov – večina dosedanjega planiranja kadrov je temeljila na trenutnih potrebah in individualnih ocenah, kar se odraža v počasnosti in nenatančnosti planiranja. Orodja umetne inteligence omogočajo bolj proaktivno planiranje kadrov, saj lahko analizirajo velike količine podatkov in na osnovi tega naredijo zelo natančne in hitre napovedi. V napovedih lahko upoštevajo tudi industrijske trende, stopnjo rasti podjetja, potrebe po talentih in drugo; (2) prilagajanje v realnem času – tradicionalno planiranje kadrov se je izvajalo letno ali vsaj mesečno. Orodja umetne inteligence lahko za razliko od tradicionalnega načina planiranja izvajajo in prilagajajo napovedi zelo hitro in na osnovi velike količine podatkov. Hitre spremembe na trgih zahtevajo hitro prilagajanje in aktualna znanja ter spretnosti zaposlenih. Orodja umetne inteligence nudijo pomoč pri planiranju in napovedovanju potrebnih znanj in spretnosti kadrov na dveh nivojih, in sicer pri (Daly, 2023): (1) popisu znanj in spretnosti, ki jih imajo zaposleni, ter njihovo kategoriziranje, in (2) na podlagi stanja o trenutnih znanjih in spretnostih zaposlenih lahko orodja umetne inteligence napovedo in posledično planirajo potrebe po znanjih in spretnostih (npr. tehnične spretnosti, mehka znanja ali vodstvene sposobnosti).

Z uporabo orodji umetne inteligence postaja planiranje kadrov veliko bolj proaktivno in ažurno. Podlaga za delo umetne inteligence so podatki o zaposlenih (starost, spol, znanja, veščine in drugo), demografski podatki, podatki o storilnosti zaposlenih, njihovi fluktuaciji in drugo. Na osnovi podatkov lahko planirano in predvidimo trende (npr. sezonska nihanja, rast ali krčenje podjetja ...), vzorce in nevarnosti in posledično sprejemamo odločitve, ki jih s klasičnim planiranjem nismo mogli.

4.3 Izobraževanje in razvoj kadrov

Kaikhosroshvili (2023) opredeli izobraževanje in razvoj v podjetjih in organizacijah kot plansko in organizirano dejavnost, katere namen je izboljšanje znanja, veščin in sposobnosti zaposlenih. To naj bi bil stalen proces, zasnovan tako, da podpira razvoj posameznika ter posledično organizacije. Glavni cilji izobraževanja in razvoja zaposlenih so prilagajanje poslovnemu okolju, spremembam ter novim načinom dela, ustvarjanje visoko zmogljive delovne sile, ki pomaga dosegati cilje organizacije, zmanjšanje razlik med trenutnim znanjem in sposobnostmi ter željenimi, prekvalificiranje zaposlenih, odkrivanje talentov, ohranjanje in motiviranje vrhunskih talentov ter privabljanje novih talentov; povečevanje zavzetosti, motivacije in produktivnosti zaposlenih (Symonds, 2022).

Izobraževanje in razvoj zaposlenih se razlikujeta od klasičnega izobraževanja, ki ga je večina spoznala v osnovni in srednji šoli ter kasneje na fakulteti. Lombardo in Eichinger (1996) navajata enega izmed bolj znanih modelov na področju izobraževanja in razvoja zaposlenih, ki pravi, da naj bi 70 % razvoja temeljilo na izkušnjah, pridobljenih na delovnem mestu (reševanje nalog in problemov), 20 % na informacijah, pridobljenih s strani sodelavcev in okolja (mentorji, vrstniki ...), in 10 % na znanju iz usposabljanj, kot so delavnice, tečaji, branje knjig, seminarji in drugo.

Omenjen model in celoten proces izobraževanja in razvoja zaposlenih pa lahko učinkovito podpremo z uporabo orodij umetne inteligence. Prednosti uporabe orodij umetne inteligence pri izobraževanju in razvoju zaposlenih so personalizirane vsebine za izobraževanje, večja jezikovna podpora, izboljšano odločanje, izboljšano ustvarjanje vsebine, boljše vključevanje in dostopnost do gradiv za ljudi s posebnimi potrebami in prihranek stroškov (Dhivyasshri, 2023).

Na področju izobraževanja in razvoja zaposlenih lahko najdemo številna orodja, ki vključujejo umetno inteligenco. Nekatera trenutno najbolj poznana so sledeča (po abecednem vrsten redu): Absorb LMS, Adaptemy, Animaker's AI Subtitle Generator, Cegid, Character.AI, ChatGPT, Cornerstone, Coursebox, CYPHER Learning, Docebo, EdApp, HeyGen, LearnUpon, My GPT Wizard, Notion, NovoEd, Picmaker, Powtoon, QuestionPro QxBot, Quizgecko, Quizlet, Realizeit, Rephrase Studio, Sana Labs, Soundful, Steve.AI, Supermeme.AI, Wordtune,

WorkRamp, Zavvy, 360Learning, 7Taps in drugi. Omenjena orodja omogočajo številne funkcije in opravila, kot so (po abecednem vrstnem redu): izdelava interaktivnih testov in vprašanj, uporaba klepetalnih robotov, kloniranje glasu, možnost urejanja vsebine in prilagodljive možnosti objavljajanja, možnosti sodelovanja med učenci (skupinsko delo), pomoč pri izboljšanju sloga in jasnosti pisanja, pomoč pri pisanju, pretvorba slik v besedilo, prilagodljivo učenje, prilagojena študijska gradiva in priporočila za vsakega učenca, sistemi za upravljanje učenja, podprti z umetno inteligenco, učenje s pomočjo avatarjev, ustvarjanje in upravljanje vsebine, ustvarjanje vsebine s pomočjo umetne inteligence, večjezična podpora in podnapisi in drugo. V nadaljevanju je prikazano nekaj primerov uporabe orodij umetne inteligence v izobraževanju in razvoju kadrov (Dhivyasshri, 2023):

- ustvarjanje vsebine s pomočjo umetne inteligence – omogočeno je pretvarjanje podatkov v atraktivna učna gradiva, zaradi česar je izobraževanje bolj privlačno;
- prilagojeno učenje – umetna inteligenca prilagaja lekcije potrebam vsakega učenca in ustvarja prilagojene poti do znanja;
- urejanje vsebin – umetna inteligenca ureja množico informacij in zagotavlja dostop do trenutno najbolj ustreznih vsebin;
- personalizirano učenje – dinamično prilagajanje učnih poti in individualna optimizacija napredovanja;
- izboljšanje spretnosti zaposlenih – umetna inteligenca spodbuja zaposlene k pridobivanju novih veščin;
- organiziranje izobraževalnih in razvojnih programov – umetna inteligenca poenostavlja organizacijo dela ter zagotavlja nemoteno in pravočasno izvajanje izobraževalnih in razvojnih programov;
- avtomatizacija procesov in sistemov za upravljanje učenja – umetna inteligenca avtomatizira delovanje sistemov za upravljanje učenja in s tem izboljšuje učinkovitost učenja.

Vlaganja v izobraževanje in razvoj zaposlenih posledično večajo njihovo produktivnost, zavzetost pri delu, lojalnost, inovativnost, zadovoljstvo pri delu, delovno moralo, uspešnost in učinkovitost pri opravljanju nalog, sposobnost prilagajanja na spremembe. Poleg naštetega omogočajo hitrejše vključevanje v delovni proces, osvajanje naprednih tehnologij, napredek v karieri ter izboljšujejo uspešnost in produktivnost zaposlenih. Ne smemo pa zanemariti, da so izobraženi

zaposleni bolj zadovoljni pri delu in hitreje osebno rastejo ter imajo večjo ozaveščenost za zmanjševanje tveganj in posledično nastanek kriz. V obsežni raziskavi, ki jo je izvedlo poslovno podjetje LinkedIn na vzorcu več kot 4000 strokovnjakov s svojega področja, 1200 strokovnjakov za razvoj talentov, 2200 zaposlenih, 600 vodilnih delavcev, je bilo ugotovljeno, da bi 94 % zaposlenih ostalo dlje v podjetju ali organizaciji in bili bi bolj lojalni, če bi se vlagalo v njihov razvoj (LinkedIn, 2018). Izobraževanje in razvoj pa nista sama sebi namen in zahtevata čas in energijo. Zato je smiselno in nujno, da se učinki teh aktivnosti izmerijo. To lahko storimo na več načinov, med katerimi lahko izpostavimo ankete med zaposlenimi, kvize po izvedenih aktivnostih, intervjuje in skupinske diskusije, izpite za preverjanje znanja, ocenjevanja stanja pred in po izobraževalno-razvojni aktivnosti in merjenje zavzetosti med procesom izobraževanja in razvoja (Kaikhosroshvili, 2023).

4.4 Splošna administracija

Poleg klasičnih kadrovskih nalog morajo zaposleni na tem področju opravljati tudi nekatere vzporedne administrativne naloge, ki omogočajo funkcioniranje kadrovskega managementa. Pri tem imamo v mislih predvsem naloge, kot so delo z elektronsko pošto (prejemanje in odgovarjanje), pisanje besedil, dopisov ter izpolnjevanje obrazcev, izdelava poročil, predstavitev ter analiz in drugo. Uporaba orodij umetne inteligence, predvsem generativne, prinaša številne prednosti pri administrativnem delu, kot so hitrejša opravljanje dela, večja učinkovitost, pomoč pri generiranju idej, večjezična podpora, dostopnost, nizki stroški in drugo. Za potrebe administrativnega dela se najpogosteje uporabljajo orodja, kot so ChatGPT, Gemini, CoPilot, OpenAI playground, Claude, Jasper Chat in drugi.

Orodja umetne inteligence omogočajo avtomatizacijo nekaterih rutinskih in ponavljajočih se nalog. Posledica avtomatizacije pa je več prostega časa, ki ga lahko zaposleni uporabijo za bolj pomembna dela in opravila. Ker se določena opravila lahko avtomatizirajo, se pravi, da jih naredi računalnik, imajo posledično tudi izdelki manj napak (npr. pravopisne napake). Orodja umetne inteligence lahko uporabimo tudi kot pomoč pri generiranju idej. Pogosto morajo zaposleni izdelati številna poročila, analize ali predstavitve. Omenjena orodja nam lahko izdelajo osnutek željenega izdelka, ki ga nato sami dokončamo. S tem izdatno prihranimo čas. Vendar pa moramo biti pri tem pozorni, saj lahko orodja umetne inteligence v določena besedila dodajo izmišljene ali napačne podatke. Pojavlja pa se tudi vprašanje

avtorskih pravic, zato je priporočljiva precejšnja mera previdnosti. Opozorili bi radi tudi na dejstvo, da obstajajo številna orodja umetne inteligence, med katerimi je veliko brezplačnih. Za potrebe resnega dela v podjetjih in organizacijah je, zaradi relativno nizke cene, priporočljivo uporabljati plačljive verzije, ki imajo določene prednosti, kot so dostopnost, boljši modeli, več funkcionalnosti in drugo.

Haan (2023) navaja rezultate obsežne raziskave, izvedene s strani podjetja Forbes Advisor, ki je bila opravljena v mesecu marcu in aprilu leta 2023 na vzorcu 600 lastnikov podjetij, ki že uporabljajo ali pa nameravajo uporabljati orodja umetne inteligence. Avtor omenja, da so orodja umetne inteligence, ki jih zaposleni najpogosteje uporabljajo pri delu s strankami, uporabljena za dajanje takojšnjih povratnih informacij (pomoč klepetalnih robotov) (73 %), za pomoč pri pisanju elektronske pošte (61 %), generiranje kratkih besedilnih sporočil (49 %) in kot pomoč pri telefonskih klicih (36 %). Kljub številnim prednostim, ki jih prinaša umetna inteligenca pri opravljanju administrativnih opravil na kadrovskem področju, pa obstajajo nekatere težave, na katere moramo biti pripravljeni.

S tem namenom so bila izdana številna priporočila in opozorila glede skrbne izbire orodij umetne inteligence, ki se nanašajo na kompatibilnost podatkov in integracijo z obstoječimi sistemi, funkcionalnost in značilnosti sistema, uporabniku prijazen grafični vmesnik (enostavnost uporabe), prilagodljivost potrebam in procesom v organizaciji, razširljivost v primeru rasti organizacije, ugled in zanesljivost ponudnika, varnost in skladnost s predpisi in zakoni, dolgoročno tehnično podporo, celotne stroške oz. ceno orodja in možnost uporabe v preizkusnem obdobju (Trisca, 2024).

Administrativna opravila verjetno ne bodo nikoli v celoti izginila. Ker se umetna inteligenca zelo hitro razvija, lahko v bližnji prihodnosti pričakujemo številna orodja, ki bodo uporabna na omenjenem področju. Zato je dobro in priporočljivo slediti razvoju umetne inteligence in v svoje delovne procese uvajati orodja umetne inteligence, ki omogočajo avtomatizacijo, prihranek časa, večajo hitrost dela in delo naredijo znosnejše. Predvsem pa je namen orodij umetne inteligence pomoč zaposlenim in narediti delo prijetnejše.

4.5 Virtualni asistenti in klepetalni roboti

Orodja umetne inteligence omogočajo avtomatizacijo številnih kadrovskih opravil, zagotavljajo hitre odgovore na številna vprašanja in ponujajo personalizirano uporabniško izkušnjo za njene uporabnike. Na področju kadrovskega managementa so virtualni asistenti (angl. virtual assistant) eno izmed bolj uporabnih in perspektivnih orodij umetne inteligence. Uporablja se jih v številnih procesih in opravilih, kot so pomoč pri zaposlovanju, izobraževanju in razvoju kadrov, splošni administraciji in drugo. Virtualni asistenti so se širši populaciji približali in postali znani predvsem z uporabo storitev, kot so Siri Apple, Alexa Amazon, Cortana Microsoft, Google Assistant in drugi. Virtualnega asistenta lahko opredelimo kot programsko orodje, ki za svoje delovanje najpogosteje uporablja umetno inteligenco. Najpogosteje se jih uporablja pri delu s strankami, ki za začetek dela vnesejo željeno vprašanje ali poziv v obliki teksta ali govora. Ena izmed zvrsti virtualnih asistentov so tudi t. i. klepetalni roboti (angl. chatbot) (Luchaninov, 2024). Klepetalni roboti so s svojimi možnostmi obdelave jezika močno vplivali na področje kadrovskega managementa (Kaur, 2023). Klepetane robote lahko opredelimo kot programsko orodje, temelječe na umetni inteligenci, in so namenjeni komunikaciji z uporabniki (stranke, študenti, zaposleni ...), ki na osnovi predhodno vnesene poizvedbe ali vprašanja ponudijo odgovor. Primarni cilji uporabe klepetalnih robotov na področju kadrovskega managementa je avtomatizacija rutinskih opravil, zagotavljanje takojšnjih in natančnih odgovorov na postavljena vprašanja, izboljšanje učinkovitosti in uspešnosti kadrovskih procesov ter izboljšanje splošne izkušnje zaposlenih (Selvaraj, 2024).

Nekatere prednosti, ki jih prinaša uporaba virtualnih asistentov in klepetalnih robotov za podjetja in organizacije, so (Bilan, 2024) zmanjšanje količine ročnega dela, ki ga morajo opraviti zaposleni pri svojem delu, optimizacija stroškov, večja produktivnost, takojšnje posodabljanje dokumentacije podjetja, iskanje informacij v številnih virih in zmanjšanje obremenjenosti zaposlenih, ki delajo s strankami (npr. kandidati za zaposlitev). Uporaba virtualnih asistentov in klepetalnih robotov pa ima določene pomanjkljivosti oz. slabosti. Številna podjetja in organizacije se upravičeno bojijo njihove uporabe, saj še vedno ni popolnoma jasno, ali so vneseni podatki tudi varni. Tu mislimo predvsem na občutljive podatke ter podatke o zaposlenih in kandidatih, ki se jih preverja. Poleg omenjenih pomislekov obstajajo tudi pomanjkljivosti glede manjkajoče človeške interakcije in empatije virtualnih

asistentov in klepetalnih robotov, ki je v kadrovskih procesih in pri delu z ljudmi nujna. V prihodnosti lahko z veliki verjetnostjo pričakujemo še bolj izpopolnjene virtualne asistente in klepetalne robote, in sicer v smeri približevanja odzivnosti in stopnji empatije, ki jo premorejo ljudje. Ena izmed smeri razvoja je analiza razpoloženja oseb, ki imajo opravka z virtualnim asistentom in klepetalnim robotom, kar bo omogočalo vedno bolj avtentične storitve.

4.6 Etični vidiki uporabe umetne inteligence na področju kadrovskega managementa

Različne tehnologije imajo določen vpliv na fizično in psihično počutje posameznika, odnose med zaposlenimi ter posledično organizacijsko kulturo, na način poslovanja in drugo. Uporaba umetne inteligence je relativno nova. Vplivi njene uporabe pa se bodo šele pokazali oz. jih bomo spoznali s pomočjo raziskav. Da bi v največji možni meri zmanjšali negativne vplive njene uporabe, pa je potrebno in priporočljivo imeti ustrezne mehanizme. V tem kontekstu moramo omeniti etične smernice pri uporabi umetne inteligence, katerih glavni namen je preprečevanje diskriminacije, zlonamernosti, škode, neenakosti ipd.

Hermann (2021) je mnenja, da vse večja prisotnost umetne inteligence povečuje pomen etičnih vrednot in načel, ki vplivajo na razvoj in uporabo umetne inteligence. Na spletni strani svetovno znanega podjetja IBM lahko zasledimo zelo enostaven vendar celovit opis etike in njene vloge v kontekstu umetne inteligence (IBM, b. d.): »Etika je skupek moralnih načel, ki nam pomagajo razlikovati med dobrim in napačnim. Etika umetne inteligence je multidisciplinarno področje, ki proučuje, kako optimizirati učinke umetne inteligence, hkrati pa zmanjšati tveganja in škodo. Najpogosteje se vprašanja etike umetne inteligence nanašajo na zasebnost podatkov, poštenost, razločljivost, robustnost, preglednost, okoljsko trajnost, vključenost, moralo, vrednote, odgovornost, zaupanje in zlorabo tehnologije.« Avtorja Coetzee in Deas (2021, str. 77) opredeljujeta združitev področij oz. pojmov etika in umetna inteligenca kot »etična umetna inteligenca se nanaša na pošten in pravičen razvoj, uporabo in upravljanje tehnologij umetne inteligence.«

Vedno večjo pomembnost umetne inteligence priznavajo tudi številni voditelji držav. Na nivoju Evropske unije je bil s tem namenom oblikovan dokument za etično uporabo umetne inteligence, imenovan *Etične smernice za zaupanja vredno umetno*

inteligenco, kjer so opredeljene smernice, ki se glasijo (Evropska komisija, 2019, str. 6): »Zaupanja vredna umetna inteligenca ima tri elemente, ki bi morali biti doseženi v celotnem življenjskem ciklu sistema:

- morala bi biti zakonita ter zagotavljati spoštovanje vseh veljavnih zakonov in drugih predpisov;
- morala bi biti etična ter zagotavljati spoštovanje etičnih načel in vrednot ter
- morala bi biti robustna s tehničnega in družbenega vidika, saj lahko sistemi umetne inteligence povzročijo nenamerno škodo, tudi če se uporabljajo z dobrimi nameni.«

V *Etičnih smernicah za zaupanja vredno umetno inteligenco* lahko najdemo tudi priporočila, ki se nanašajo na vloge v podjetjih in organizacijah pri uporabi umetne inteligence. Priporočila omenjajo različne nivoje, oddelke ter njihove vloge. Za potrebe prispevka povzamemo najpomembnejše, in sicer vlogo vodstva in upravnih odborov ter kadrovskega oddelka (Evropska komisija, 2019, str. 29 in 30):

- Vodstvo in upravni odbor: »Najvišje vodstvo obravnava in ocenjuje razvoj, uvajanje ali nabavo umetne inteligence ter deluje kot spodbujevalec ocenjevanja vseh inovacij in uporab umetne inteligence, ko se odkrijejo kritični pomisleki. S postopki obveščanja, posvetovanja in sodelovanja skozi celotni postopek vključuje tiste, na katere vpliva morebitna uvedba sistemov umetne inteligence (npr. delavce), in njihove predstavnike.«
- Kadrovski oddelk: »Kadrovski oddelk zagotavlja ustrezno kombinacijo kompetenc in raznolikost profilov za razvijalce sistemov umetne inteligence. Zagotavlja, da se v organizaciji izvaja ustrezna raven usposabljanja na področju zaupanja vredne umetne inteligence.«

Floridi in Cows (2019) opredeljujeta pet etičnih načel, v skladu s katerimi naj bi bila umetna inteligenca dobronamerna (koristna za ljudi, spodbujala dobro počutje in trajnost), neškodljiva (upoštevata zasebnost posameznika in ne povzroča namerne škode), avtonomna (omogoča samostojno odločanje pri tem, kaj želimo storiti), pravična (izogibanje pristranskosti, diskriminaciji) in enostavna za uporabo (veča pomen razumljivosti in odgovornosti). Avtorji (Waymond, Murray, Stefanidis, Degbey in Tarba, 2023) omenjajo, da trenutno manjka študij o etičnosti uporabe

umetne inteligence v kadrovskem managementu. Kljub začetnim etičnim smernicam glede uporabe umetne inteligence v kadrovskem managementu pa se še vedno kažejo potrebe po praktičnih elementih etičnega vključevanja umetne inteligence v omenjeno področje (Waymond, Murray, Stefanidis, Degbey in Tarba, 2023).

5 Zaključek

Umetna inteligenca je, predvsem s prihodom orodja ChatGPT, postala ena izmed aktualnejših tematik. V strokovni in znanstveni literaturi lahko zasledimo, da se orodja umetne inteligence uporabljajo praktično v vseh panogah. Podjetja in organizacije se medsebojno razlikujejo po stopnji uporabe orodij umetne inteligence. Nekatera imajo pozitivne poglede in se zavedajo koristi, ki jih prinaša umetna inteligenca, druga pa so pri tem zadržana oz. imajo odklonilno mnenje ali celo strah pred uporabo. Silovit razvoj umetne inteligence pa je eden izmed pokazateljev, da postaja umetna inteligenca vedno bolj popularna in nenadomestljiva. Za podjetja in organizacije, ki orodij umetne inteligence ne bodo vključila in integrirala v svoje obstoječe procese, se verjetno obetajo neprijetni časi. Kadrovski oddelki pri tem niso izjema. Učinkovita uporaba umetne inteligence bo kadrovskim delavcem omogočila znatne prihranke časa in bistveno manj storjenih napak pri delu. Seveda pa je za učinkovito uporabo orodij potreben tudi ustrezno izobražen kader.

Za celovito vključevanje umetne inteligence v kadrovski management je priporočljivo, da se podjetja in organizacije temeljito pripravijo. Pri tem je pomembnih več vidikov. Prvič, zagotoviti se mora ustrezna stopnja digitalizacije. Drugič, integracija orodij umetne inteligence v obstoječe kadrovske informacijske sisteme in procese zahteva veliko napora in časa. Žal pa mnogim ta korak ne uspe najbolje, zaradi odpora, strahu in neznanja zaposlenih. Tretjič, priporočljivo je izvajanje izobraževanj glede uporabe umetne inteligence z namenom zmanjševanja odklonilnega odnosa do novih orodij in razvoja znanj ter spretnosti, ki jih zaposleni potrebujejo pri delu. Četrto, potrebno je kontinuirano spremljanje trendov, novih orodij in primerov dobrih praks na področju umetne inteligence in kadrovskega managementa.

V prispevku so prikazani samo nekateri najbolj značilni vidiki in vplivi uporabe umetne inteligence na področju kadrovskega managementa. Obstajajo tudi drugi, manj vidni vplivi, kot so psihološki vplivi, integracija umetne inteligence v obstoječe

informacijske sisteme in drugo. Avtorji Westerman, Edwards, Edwards, Luo in Spence (2020) so mnenja, da hitra rast uporabnikov orodij umetne inteligence narekuje potrebo po medsebojnem razumevanju vplivov s poudarkom na ljudeh.

Zavedati pa se je potrebno, da se bodo določeni vplivi pokazali šele čez čas. Zagotovo bo ena izmed posledic uporaba umetne inteligence v kadrovskem managementu večja produktivnost zaposlenih. Posledično lahko pričakujemo, da bo manj zaposlenih opravilo enak obseg dela. Dolgoročno lahko to vodi tudi do odpuščanj. Wilson in Daugherty (2018) sta glede tega izrazila skrb, da bo umetna inteligenca nadomestila številne delavce v mnogih gospodarstvih. Dejstvo pa je, da se bodo nekaterih delovna mesta v kadrovskem managementu drastično spremenila, celo izginila, vendar pa se bodo pojavila nova z drugačnimi nalogami, kakršnih do sedaj še nismo poznali. Zato je nujno aktivno spremljanje razvoja orodij umetne inteligence in aktivnosti, ki jih izvajajo konkurenčna podjetja in organizacije. Seveda pa umetna inteligenca ni edina tehnologija, ki bo imela vpliv na kadrovske management. Na delo kadrovskega managementa bodo v prihodnosti imeli vpliv tudi veliki podatki (angl. big data), avtomatizacija procesov, virtualna resničnost (angl. virtual reality), tehnologija veriženja blokov (angl. blockchain technology) in drugo.

Uporabnost in praktičnost, ki jo prinaša umetna inteligenca, odpira tudi številne možnosti za aktualne raziskave. Dejstvo je, da umetna inteligenca povečuje učinkovitost delovnih procesov, posledično pa se s tem spreminja tudi zadovoljstvo zaposlenih. Spremenjeno zadovoljstvo zaposlenih pa spreminja tudi delovno okolje, klimo ter odnose.

Delo z orodji umetne inteligence zahteva ustrezno izobražene zaposlene. Zanimivo bi bilo ugotoviti, na kakšne načine bi se zaposleni želeli seznaniti z umetno inteligenco, kakšne strahove ali zadržke imajo pri uporabi umetne inteligence in na kakšne načine bi se želeli izobraziti s področja umetne inteligence. Vsa ta vprašanja odpirajo številne dileme, ki bi jih morala vodstva ter seveda kadrovske oddelke poznati.

Značilnost pravnih regulatorjev in posledično zakonov je, da so vedno ali zelo pogosto nekaj korakov za razvojem tehnologije. Zato bo v prihodnosti zanimivo in nujno spremljanje zakonov, predpisov, etičnih smernic in drugih usmeritev na

področju umetne inteligence, tako na nivoju držav kot v podjetjih in organizacijah. Zanimiva bodo spoznanja glede razlik, ki se bodo pojavile med tistimi, ki aktivno in redno uporabljajo orodja umetne inteligence, in tistimi, ki imajo do nje odklonilen odnos. Poleg vsega omenjenega lahko pričakujemo pojav vse bolj specializiranih orodij umetne inteligence, ki podpirajo posamezne procese na področju kadrovskega managementa. Uporaba novih orodij pa zahteva tudi integracijo z obstoječimi sistemi. Zato je priporočljivo predhodno digitalizirati procese na področju kadrovskega managementa in poskrbeti za ustrezne strokovnjake, ki razumejo potencial umetne inteligence in tehnike integracije. V tam namen se priporoča posnemanje najboljših praks in izbiro zanesljivih in stabilnih ponudnikov specializiranih orodij umetne inteligence na področju kadrovskega managementa.

Zanimivo bo spreminjati tudi odnos ljudi do umetne inteligence in njenega vpliva na produktivnost, avtomatizacijo opravil, manjšo prisotnost človeškega stika ter spreminjajočo se organizacijsko kulturo. Timsko delo se bo zaradi večje učinkovitosti posameznikov in dela na daljavo izvajalo v vse manjšem obsegu, kar bo imelo vpliv tudi na zaposlene. Priložnosti in izzive uporabe ter posledice umetne inteligence v kadrovskem managementu bo nujno potrebno aktivno raziskovati in analizirati. Ugotovitve pa smiselno uvajati z namenom izboljšanja kadrovskih procesov in predvsem počutja ljudi.

Literatura

- Aggarwal, S. in Kathuria, P. (2023). Impact of artificial intelligence on human resources management: a review of literature. *Journal of international academic research for multidisciplinary*, Impact Factor 6.157, ISSN: 2320–5083, Volume 11, Issue 4, May 2023.
- Bernik, M. (2018). Planiranje kadrov. Kadrovski management – od industrijske revolucije do digitalizacije [Elektronski vir]/urednik Marko Ferjan. - 1. izd. - El. knjiga. - V Mariboru: Univerzitetna založba Univerze, 2018.
- Bersin, J. (2018). Talent trends technology disruptions for 2018. Pridobljeno 1. 2. 2024 na <https://www.isaconnection.org/assets/documents/2018BersinHRTechDisruptionsReport.pdf>
- Bilan, M. (2024). HR Chatbot Insights: Benefits, Use Cases, Statistics, and Real Examples. Pridobljeno 20. 3. 2024 na <https://masterofcode.com/blog/hr-chatbot>
- Biswal, A. (2023). 18 Cutting-Edge Artificial Intelligence Applications in 2024. Pridobljeno 28. 2. 2024 na <https://www.simplelearn.com/tutorials/artificial-intelligence-tutorial/artificial-intelligence-applications>
- Bondarouk, T., Parry, E. in Furtmueller, E. (2017). Electronic HRM: four decades of research on adoption and consequences. *The International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 98–131.

- Breque, M., De Nul, L. in Petridis, A. (2021). Industry 5.0: Towards a sustainable, human-centric and resilient European industry Pridobljeno 3. 2. 2024 na https://msu.euramet.org/current_calls/documents/EC_Industry5.0.pdf
- Brockman, G. (2022). ChatGPT just crossed 1 million users; it's been 5 days since launch. Dostopano dne 5. 2. 2024 na <https://twitter.com/gdb/status/1599683104142430208>
- Caprasi, C. (2023). Artificial Intelligence, Machine Learning , Deep Learning, GenAI and more. Pridobljeno 1. 3. 2024 na <https://medium.com/womenintechology/ai-c3412c5aa0ac>
- Chen, Z. (2022). Artificial intelligence-virtual trainer: Innovative didactics aimed at personalized training needs. *Journal of the Knowledge Economy*, 1–19.
- Coetzee, M. in Deas, A. (2021). *Redefining the Psychological Contract in the Digital Era: Issues for Research and Practice*. Springer: Switzerland.
- Copeland, B. J. (2024). Artificial intelligence. Pridobljeno 3. 2. 2024 na <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>
- Daly, T. (2023). AI-Powered Workforce Planning: The Future of HR Strategies. Pridobljeno 28. 1. 2024 na <https://www.linkedin.com/pulse/ai-powered-workforce-planning-future-hr-strategies-tom-daly/>
- Davenport, T. H. (2014). *Big data at work: Dispelling the myths, uncovering the opportunities*. Harvard Business Review Press, Boston, MA (2014).
- Dhivyasshri, K. (2023). 19 Cutting-Edge AI Tools for L&D (Learning and Development) Professionals in 2023. Pridobljeno 17. 1. 2024 na <https://www.animaker.com/hub/ai-tools-for-learning-and-development/>
- Eightfold.AI. (2022). The Future of Work: Intelligent by Design Eightfold AI's 2022 Talent Survey. Pridobljeno 4. 2. 2024 na https://eightfold.ai/wp-content/uploads/2022_Talent_Survey.pdf
- Evropska komisija. (2019). Evropska komisija, Generalni direktorat za komunikacijska omrežja, vsebine in tehnologijo, Etične smernice za zaupanja vredno umetno inteligenco, Urad za publikacije, 2019. Pridobljeno 14. 2. 2024 na https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2019/11-06/Ethics-guidelines-AI_SL.pdf
- Fallucchi, F., Coladangelo, M., Giuliano, R. in De Luca, W. E. (2020). Predicting employee attrition using machine learning techniques. *Computers*, 9(4), 86.
- Ferjan, M. (2018). Kadrovski management – od industrijske revolucije do digitalizacije [Elektronski vir] / urednik Marko Ferjan. - 1. izd. - El. knjiga. - V Mariboru: Univerzitetna založba Univerze, 2018.
- Ferjan, M. in Bernik, M. (2024). Pregled ključnih tehnoloških trendov na področju kadrovske funkcije pri delu na daljavo. Trendi na področju kadrovskega managementa [Elektronski vir] / urednica Eva Jereb. - 1. izd. - E-publikacija. - Maribor: Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba, 2024.
- Floridi, L. in Cows, J. (2019). A unified framework of five principles for AI in society. *Harvard Data Science Review*. <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>
- Florjančič, J., Ferjan, M. in Bernik, M. (1999). *Planiranje in razvoj kadrov*. Založba Moderna organizacija.
- Gartner, Inc. (2023). AI in HR: The Ultimate Guide to Implementing AI in Your HR Organization. Pridobljeno 5. 2. 2024 na <https://www.gartner.com/en/human-resources/topics/artificial-intelligence-in-hr>
- Haan, K. (2023). How Businesses Are Using Artificial Intelligence In 2024. Pridobljeno 22. 2. 2024 na <https://www.forbes.com/advisor/business/software/ai-in-business/>
- Heric, M. (2018). HR new digital mandate. Digital technologies have become essential for HR to engage top talent and add value to the business. Bain & Company. Pridobljeno 13. 8. 2019 na <https://www.bain.com/insights/hrs-new-digitalmandate>.
- Hermann, E. (2021). Leveraging artificial intelligence in Marketing for Social Good—An Ethical Perspective. *Journal of Business Ethics* (2021), str. 1–19.

- Hu, K. (2023). ChatGPT sets record for fastest-growing user base – analyst note. Reuters. Pridobljeno 16. 2. 2024 na <https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/>
- Huang, M. H. in Rust, R. T. (2018). Artificial intelligence in service, *Journal of Service Research*, 21 (2) (2018). 155–172.
- IBM. (b. d.). What is AI ethics?. Pridobljeno 18. 2. 2024 na <https://www.ibm.com/topics/ai-ethics>.
- Jia, Q., Guo, Y., Li, R., Li, Y. in Chen, Y. (2018). A Conceptual Artificial Intelligence Application Framework in Human Resource Management. (2018). ICEB 2018 Proceedings (Guilin, China). 91. <https://aisel.aisnet.org/iceb2018/91>
- Jones, K. (2024). Top AI recruiting tools and software of 2024. Pridobljeno 2. 2. 2023 na <https://www.techtarget.com/searchhrsoftware/tip/Top-AI-recruiting-tools-and-software-of-2022>
- Kaikhosroshvili, K. (2023). What Is Learning and Development (L&D)? Definition, Strategy, Best practices. Pridobljeno 18. 2. 2024 na <https://www.zavvy.io/blog/learning-and-development>
- Kamaruddin, N., Rahmanm A. in Lawi, R. (2019). Jobseeker-industry matching system using automated keyword selection and visualization approach. *Indones J Electr Eng Comput Sci* 13(3):1124–1129. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v13.i3.1124-1129>
- Kaše, R. (2009). *Menedžment človeških virov*, Svetlik, I.(ur.), Zupan, N. (ur), Fakulteta za družbene vede.
- Kaushal, N., Kaurav, R. P. S., Sivathanu, B. in Kaushik, N. (2023). Artificial intelligence and HRM: identifying future research Agenda using systematic literature review and bibliometric analysis. *Manag Rev Q* 73, 455–493. <https://doi.org/10.1007/s11301-021-00249-2>
- Kaur, K. (2023). Exploring the Use of Chatbots and AI in Human Resource Management: A Focus on ChatGPT and its Impact of ChatGPT on Human Resource Management Practices. *International Journal of Research Publication and Reviews*, Vol 4, no 10, 2442–2445.
- Ketolainen, N. (2018). Digitalization of Human Resources-the trasformation journey into automated and data-driven service organization. Master's Thesis Degree Programme in Information System Management 2018. Haaga-Helia University of Applied Sciences.
- LinkedIn. (2018). New Report shows talent development is playing an increasingly strategic role in today's economy. Pridobljeno 4. 2. 2024 na <https://news.linkedin.com/2018/2/linkedin-workplace-learning-report-2018>
- Lombardo, M. M. in Eichinger, R. W. (1996). *The Career Architect Development Planner* (1st ed.). Minneapolis: Lominger. p. iv. ISBN 0-9655712-1-1.
- Luchaninov, Y. (2024). How to Build an AI Assistant: Virtual Assistant Technology Guide 2024. Pridobljeno 20. 3. 2024 na <https://mobidev.biz/blog/ai-virtual-assistant-technology-guide>
- McGovern, S. L., Pandey, V., Gill, S., Aldrich, T., Myers, C., Desai, C., Gera, M. in Balasubramanian, V. (2018). The new age: artificial intelligence for human resource opportunities and functions. *Ernst & Young LLP* 1–11.
- Mosca, M. (2020). Digitalization of HRM: A study of success factors and consequences in the last decade. Pridobljeno 10. 1. 2024 na https://essay.utwente.nl/82872/1/Mosca_MA_BMS.pdf
- Murugesan, U., Subramanian, P., Srivastava, S. in Dwivedi, A. (2023). A study of Artificial Intelligence impacts on Human Resource Digitalization in Industry 4.0. *Decision Analytics Journal* Volume 7, June 2023, 100249. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2023.100249>
- Nazri, M. Z. A., Ghani, R. A., Abdullah, S., Ayu, M. in Samsiah N. R. (2019). Predicting academican publication performance using decision tree *Int. J. Recent Technol. Eng.*, 8 (2) (2019), 180–185.
- Noe, R., Hollenbeck, J., Gerhart, B. in Wright, P. (2006). *Human resources management: gaining a competitive advantage*, tenth global edition. McGraw-Hill Education, New York, MA.
- Podbregar, I. in Šprajc, P. (2018). Paradigma kompetenc v kadrovskem managementu. [Elektronski vir] /urednik Marko Ferjan. - 1. izd. - El. knjiga. - V Mariboru: Univerzitetna založba Univerze, 2018.
- Sakka, F., El Maknoui, M. E. H. in Sadok, H. (2022). Human resource management in the era of artificial intelligence future HR work practices anticipated skill set financial and legal implications. *Academy of Strategic Management Journal*, Volume 21, Special Issue 1, 2022.

- Sarker, I. H. (2022). AI-Based Modeling: Techniques, Applications and Research Issues Towards Automation, Intelligent and Smart Systems. *SN COMPUT. SCI.* 3, 158 (2022). <https://doi.org/10.1007/s42979-022-01043-x>
- Selvaraj, S. (2024). HR chatbots – Benefits and use cases. Pridobljeno 18. 3. 2024 na <https://yellow.ai/blog/hr-chatbot/>
- Stamford, C. (2023). Gartner Survey Finds Only 5% of HR Leaders Report Their HR Function Has Implemented Generative AI. Pridobljeno 7. 2. 2024 na <https://www.gartner.com/en/newsroom/topics/human-resources/2023-07-12-gartner-survey-finds-only-5--of-hr-leaders-report-the>
- Strazzulla, P. (2023). 11 Best AI Recruiting Software Tools in Q1 2024. Pridobljeno 3. 2. 2024 na <https://www.selectsoftwarereviews.com/buyer-guide/ai-recruiting>
- Symonds, C. (2022). How to Create the Ultimate Talent Development Plan: 5 Key Steps. Pridobljeno 10. 2. 2024 na <https://factorialhr.com/blog/talent-development/>
- Tegmark, M. (2017). *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*. Vintage, New York (2017).
- Tewari, I. in Pant, M. (2020). Artificial intelligence reshaping human resource management: A review. V 2020 IEEE international conference on advent trends in multidisciplinary research and innovation (ICATMRI) (1–4). IEEE.
- Trisca, L. (2024). AI Tools for HR Processes: Shopping Guide + 7 Tools Compared. Pridobljeno 18. 2. 2024 na <https://www.zavvy.io/blog/ai-tools-for-hr%E2%9A%99%EF%B8%8F-strongtypesstrong-ostrongf-ai-toolsstrong-for-hr>.
- Urh, M. in Jereb, E. (2024). Kadrovski management in tehnologija veriženja blokov. TRENDI na področju kadrovskega managementa [Elektronski vir]/urednica Eva Jereb. - 1. izd. - E-publikacija. - Maribor: Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba, 2024.
- Waymond, R., Murray, J. M., Stefanidis, A., Degbey, W. Y. in Tarba, S. Y. (2023). An artificial intelligence algorithmic approach to ethical decision-making in human resource management processes. *Human Resource Management Review*, 33 (2023) 100925.
- Westerman, D., Edwards, A. P., Edwards, C., Luo, Z. in Spence, P. R. (2020). I-It, I-Thou, I-Robot: The Perceived Humanness of AI in Human-Machine Communication. *Communication Studies* (1–16).
- Wilson, J. in Daugherty, P. R. (2018). Collaborative Intelligence: Humans and AI Are Joining Forces. Pridobljeno 19. 2. 2024 na <https://hbr.org/2018/07/collaborative-intelligence-humans-and-ai-are-joining-forces>
- World Economic Forum. (2024). Davos 2024: 4 things to know. Pridobljeno 8. 2. 2024 na <https://www.weforum.org/agenda/2024/01/davos-2024-highlights-ai-growth-climate-security/>
- Xu, L., Zhou, X., Tao, Y., Yu, X., Yu, M. in Khan, F. (2021). AF Relaying Secrecy Performance Prediction for 6G Mobile Communication Networks in Industry 5.0. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, vol. 18, no. 8, 5485–5493, Aug. 2022, doi: 10.11

TRAJNOSTNI RAZVOJ ZAPOSLENIH KOT TEMELJ NAPREDKA PODJETJA

JASMINA ŽNIDARŠIČ, MOJCA BERNIK

Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, Slovenija
jasmina.znidarsic@um.si, mojca.bernik@um.si

Trajnostni razvoj zaposlenih je ključen za ustvarjanje okolja, ki spodbuja dolgoročno zadovoljstvo in uspešnost zaposlenih ter prispeva k trajnostnemu razvoju družbe. K organizacijskim ciljem v kontekstu trajnostnega razvoja prispeva tudi razvoj kompetenc zaposlenih. V prispevku je podrobneje predstavljen primer priprave kompetenčnega modela kot osnove trajnostnega razvoja zaposlenih, ki bi v prihodnje služil za namene ocenjevanja in nagrajevanja ter s tem izboljšanje motiviranosti in produktivnosti zaposlenih. Prikazani so posamezni koraki izgradnje kompetenčnega modela, vključno z naborom splošnih in delovno specifičnih kompetenc ter končnim opisom kompetenc. S pomočjo kompetenčnega modela lahko organizacije bolje razumejo potrebe svojih zaposlenih, identificirajo ključne kompetence za uspeh v določenih vlogah ter načrtujejo in izvajajo učinkovite programe razvoja.

DOI

[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.3](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.3)

ISBN

978-961-299-059-6

Ključne besede:

kompetence,
kompetenčni model,
trajnostni razvoj,
zaposleni,
organizacija



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.3](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.3)

ISBN
978-961-299-059-6

Keywords:
competencies,
competency model,
sustainable development,
employees,
organization

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF EMPLOYEES AS THE FOUNDATION OF THE COMPANY'S PROGRESS

JASMINA ŽNIDARŠIČ, MOJCA BERNIK

University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, Kranj, Slovenia
jasmina.znidarsic@um.si, mojca.bernik@um.si

Sustainable employee development is key to creating an environment that promotes long-term employee satisfaction and performance and contributes to the sustainable development of society. The development of employee competencies also contributes to organizational goals in the context of sustainable development. The paper presents in more detail the case of preparation of a competence model, which would serve in the future for the purposes of evaluation and reward, thereby improving the motivation and productivity of employees. The individual steps of building a competency model are shown, including a set of general and work-specific competencies, as well as the final description of competencies. With the help of a competency model, organizations can better understand the needs of their employees, identify key competencies for success in specific roles, and plan and implement effective development programs.



University of Maribor Press

1 Uvod

Trajnostni razvoj zaposlenih se nanaša na nenehno rast, razvoj in dobro počutje zaposlenih v organizaciji na način, ki ugodno vpliva na posameznike, podjetje in družbo kot celoto. Ključni cilj trajnostnega razvoja zaposlenih je ustvariti okolje, ki spodbuja dolgoročno zadovoljstvo in uspešnost zaposlenih ter hkrati prispeva k trajnostnemu razvoju družbe.

Trajnostni razvoj zaposlenih zmanjšuje stopnjo fluktuacije v organizacijah, kar je ključnega pomena v današnjem času zaradi tendenc pomanjkanja kadrov na trgu dela. Organizacije se namreč zaradi vse večje globalizacije srečujejo z migracijo kadrov, kar ima velikokrat za posledico odliv intelektualnega in usposobljenega kadra iz države. Skladno s tem se organizacije trudijo realizirati cilje trajnostnega razvoja kadrov na način, da skrbijo za razvoj kompetenc zaposlenih in s tem povečujejo zadovoljstvo zaposlenih.

Razvoj kompetenc zaposlenih omogoča posameznikom, da učinkovito prispevajo k organizacijskim ciljem v kontekstu trajnostnega razvoja. Zaposleni morajo razvijati in izpopolnjevati svoje kompetence, da bi se prilagajali spremembam v delovnem okolju in dosegali nove cilje. Skladno s tem morajo v organizacijah definirati splošne in delovno specifične kompetence za posamezna delovna mesta. Management mora biti sposoben prepoznati spremembe v okolju in s tem potrebe po razvoju posameznikov ter zagotoviti potrebne vire za trajnostni razvoj zaposlenih. Trajnostni razvoj zaposlenih s pomočjo kompetenc je tako pristop, ki koristi posameznikom, organizaciji in družbi kot celoti, saj ustvarja vzdržljivo, etično in družbeno odgovorno delovno okolje.

2 Kompetence

Izraz kompetenca je prvič uporabil McClelland (1973) za označevanje vedenjskih in psiholoških značilnosti, ki so povezane z uspehi v poslovnem in zasebnem življenju (Bordbar, Monfared, Sabokro, Dehghani in Hosseini, 2020). Večjo pozornost se je kompetencam namenilo leta 1982, ko je izšla knjiga z naslovom *The Competent Manager*, avtor katere je bil ameriški psiholog Richard E. Boyatzis. Slednji je kompetenco opredelil kot osnovno lastnost osebe (Woodruffe, 1993) oziroma bolj podrobno kot kombinacijo motivacije, lastnosti, veščin, družbene vloge in znanja,

povezane z delom pri upravljanju človeških virov (Boyatzis, 1982). Od takrat naprej so se s pojmom kompetence ukvarjali številni strokovnjaki, tako v znanosti kot v praksi.

Kompetence predstavljajo različne vrste znanja, spretnosti, veščin in stališč, ki bistveno vplivajo na delo posameznika. Vključujejo celoten nabor sposobnosti in zmožnosti, ki so ključne za učinkovito opravljanje določenega dela, naloge ali vloge v delovni organizaciji. Kompetence zajemajo tako teoretično znanje kot praktične izkušnje, osebnostne lastnosti, sposobnosti, motivacijo, samopodobo in vrednote (Kohont, 2005). Kompetence so tudi vedenjske lastnosti posameznika oziroma kot pravi Woodruffe (1993), so niz vedenjskih vzorcev, ki jih vršilec dolžnosti mora imeti na delovnem mestu, da lahko kakovostno opravlja svoje naloge in funkcije. Na kompetenčni ravni torej zaposleni črpajo akcijske potenciale (znanje, veščine in sposobnosti), ki v dani situaciji ustvarjajo rezultate delovanja na vedenjski ravni (Ley in Albert, 2003).

Kompetence vključujejo več vidikov, med katerimi je znanje ključno, saj omogoča uporabo informacij v različnih situacijah. Poleg tega so pomembne tudi sposobnosti, ki bistveno vplivajo na uspešnost reševanja nalog in problemov. Sposobnosti so pogosto povezane z inteligentnostjo, vendar njihov razvoj vključuje tako genetske predispozicije kot tudi vpliv okolja ter stopnjo posameznikove lastne aktivnosti. Vrednote predstavljajo še eno pomembno dimenzijo kompetenc, saj usmerjajo posameznikovo izbiro in oceno ravnanja v različnih situacijah. Prav tako imajo pomembno vlogo stališča, ki neposredno vplivajo na odzivanje posameznika na objekte, naloge in situacije ter na njegovo prilagajanje na spremembe v delovnem ali socialnem okolju. Spretnosti pa so prav tako ključna sestavina kompetenc, saj se nanašajo na sistematično mentalno ali fizično dejavnost ter na metode in strategije, potrebne za izvedbo opravila (Boyatzis, 1982).

Glavna sestavina kompetenc je nedvomno znanje, saj brez njega kompetenc ne bi bilo, vendar pa kompetenca presega zgolj sposobnost uporabe znanja (Bramming in Holt Larsen, 2000), saj predstavlja celoto zmožnosti, sposobnosti in volje, da posameznik določene veščine uspešno uporabi v kontekstu in okolju dane situacije.

Gre torej za kompleksen konstrukt, sestavljen iz različnih sestavin, ki skupaj tvorijo kompetentno delovanje posameznika v specifičnem kontekstu.

Hoffman (1999 v Kiely in Brophy, 2002) je razvil tipologijo pomena kompetenc (slika 1) z namenom prikazati, da ima termin več pomenov, ki so odvisni od namena uporabe.

Slika 1: Tipologija pomena kompetenc

	Posameznik	Organizacija	Namen
Izkupiček (Output)	Standardi uspešnosti	Merila uspešnosti	Cilji, ki temeljijo na uspešnosti (usposabljanje)
Vnos (Input)	Znanje, spretnosti, sposobnosti	Posebne prednosti	Vsebina predmeta (izobraževanje)

Vir: prirejeno po Hoffman, 1999 v Kiely in Brophy, 2002

Kompetence lahko ločimo oziroma razvrstimo na različne načine. Najbolj splošna je delitev kompetenc na medosebne ('mehke') in tehnične ('trde') kompetence. Medosebne ali mehke kompetence so tiste, ki niso vezane na določen poklic, ampak so potrebne, da se dobro znajdemo na delovnem mestu (npr. komunikacija, samoiniciativnost, timsko delo, vodenje ipd.). Tehnične oziroma trde kompetence so poklicno specifične in jih potrebujemo za opravljanje strokovnih/tehničnih delovnih nalog (npr. znanje tujega jezika, delo z računalnikom, poznavanje računovodskih programov ipd.) (Škafar, 2021).

Na drugi strani je Boyatzis (2007) na podlagi analize različne literature opredelil tri skupine kompetenc, ki se razlikujejo glede na področje posameznikovega delovanja. Kompetence je razvrstil na:

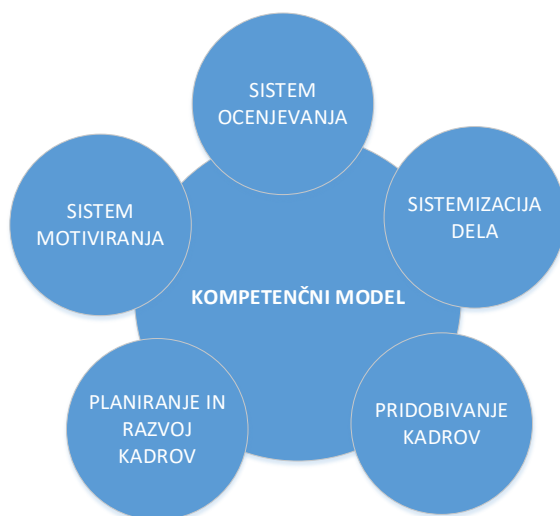
- kognitivne kompetence, kot sta sistemsko razmišljanje in prepoznavanje vzorcev;
- kompetence čustvene inteligence, vključno s samozavedanjem, in kompetence samoupravljanja, kot sta čustveno samozavedanje in čustveni samonadzor;
- kompetence socialne inteligence, vključno s kompetencami socialne ozaveščenosti in upravljanja odnosov, kot sta empatija in timsko delo.

Kohont (2005) je kompetence razlikoval po dimenzijah, ki nam povedo, kakšne kompetence posameznik ima. Delil jih je v več skupin, in sicer pričakovane kompetence, dejanske in potencialne kompetence ter opisne in stopnjevalne

kompetence. Pričakovane kompetence so tiste, ki jih od posameznika pričakuje družba oziroma delovna organizacija, dejanske kompetence so tiste, ki jih posameznik že ima, medtem ko so opisne kompetence tiste, ki izhajajo iz kompetenčnih modelov organizacije in glede na slednje določajo uspešnost posameznika.

3 Kompetenčni modeli

Če želijo imeti danes organizacije konkurenčno prednost pred ostalimi, morajo v največji meri izkoristiti razvoj sodobne tehnologije. Pri tem se srečujejo s težavo izjemno hitrega tehnološkega napredka, ki mu je včasih zelo težko slediti. Zato se zavedajo pomena trajnostnega razvoja kompetenc, ki ga oblikujejo v različnih kompetenčnih modelih.



Slika 2: Uporaba kompetenčnega modela na kadrovskem področju

Vir: Lasten

Kompetenčni model predstavlja zbirko kompetenc in je način, kako organizacije usmerjati k definiranju značilnosti, povezanih z delovnimi nalogami, ter spretnosti zaposlenih pri upravljanju zaposlenih (Campion et al., 2011, v Horváthová, et al., 2019). V grobem vsebuje opis znanja, veščin in osebnostnih značilnosti posameznika na njegovem delovnem mestu in se uporablja na kadrovskem področju kot orodje za sistemizacijo dela, pridobivanje kadrov, ocenjevanje zaposlenih ter planiranje in

razvoj zaposlenih (slika 2). Zato kompetenčni modeli niso zgolj orodje za doseganje boljših rezultatov in poslovanja organizacije, temveč z njihovo pomočjo zmanjšujemo tudi stopnjo absentizma in seveda tudi fluktuacije.

Namen kompetenčnih modelov je zato večplasten: izboljšati sistem ocenjevanja in motiviranja ter s tem zmanjšati stopnjo fluktuacije, optimizirati sistemizacijo delovnih mest in s tem pridobiti ustrezen kader za prosta delovna mesta ter poskrbeti za trajnosten razvoj kadrov. Pristopov k definiranju kompetenčnih modelov je več. Nekateri se osredotočajo na kompetenčne modele, ki so skupni celotni organizaciji, drugi oblikujejo kompetenčne modele za vsako delovno mesto posebej, nekateri pa kompetenčni model prilagajajo zaposlenemu in ne delovnemu procesu.

Pri definiranju kompetenčnega modela, ki je enoten za celotno organizacijo, se definirajo tako imenovane temeljne ali splošne (generične) kompetence. Te kompetence izvirajo iz poslanstva organizacije, njene organizacijske klime in strategije v prihodnje. Slišane et al. (2022) definirajo generične kompetence kot tiste, ki jih je mogoče uporabiti v različnih situacijah na različnih delovnih mestih, področjih, oddelkih ali celo poklicih. Kot najbolj pogoste izpostavljajo komunikacijske sposobnosti, sposobnosti samokontrole in reševanja problemov. Vendar pa so sposobnosti le eden od elementov v piramidi kompetenc (slika 3).



Slika 3: Piramida kompetenc

Vir: Sanghi, 2016

Sanghi (2016) opozarja, da je potrebno pri definiranju modela kompetenc upoštevati:

- da se kompetence se lahko razlikujejo od organizacije do organizacije;
- do so lahko znotraj iste organizacije in istih delovnih mest kompetence različne;
- da je uspešnost modela kompetenc odvisna od njegove natančnosti in povezanosti z nalogami na delovnem mestu.

Zato se organizacije velikokrat odločijo za izgradnjo kompetenčnih modelov za določeno delovno mesto. Ti modeli kompetenc poleg splošnih (generičnih) kompetenc vsebujejo tudi delovno specifične kompetence. Pri teh modelih si v začetni fazi postavimo dve vprašanji:

- (1) Katera znanja, veščine, sposobnosti in osebnostne značilnosti so potrebne za opravljanje določenega dela?
- (2) Katero vedenje ima najmočnejši vpliv na učinkovitost in uspešnost delovnega procesa?

Pri tem moramo začeti od začetka, in sicer je potrebno vedeti, kaj so cilji posameznih nalog in seveda splošni cilji organizacije. Ko imamo enkrat definirane vse cilje, lahko izberemo med dvema potema: prva pot je redefiniranje že obstoječih kompetenc znotraj organizacije; druga pot je popolnoma novo definiranje vseh kompetenc. V primeru, da želimo izdelati splošni model kompetenc za celotno organizacijo, uberemo prvo pot. V primeru, da želimo definirati model kompetenc zgolj za določena delovna mesta, je bolje ubrati drugo pot.

Potrebno se je zavedati, da je definiranje modelov kompetenc zgolj prvi korak k izboljšanju kadrovske strukture in delovanja organizacije. Enako pomembni sta izvedba in uporaba posameznih kompetenc v vsakodnevnem življenju na delovnem mestu. In nenazadnje so pomembe tudi povratne informacije s strani zaposlenih, ki omogočajo izboljšave kompetenčnih modelov in njihove nadgradnje. Kompetenčni modeli so namreč 'živa' stvar in se spreminjajo skladno s spremembami znotraj organizacije, kot tudi s spremembami v okolju. Zato ni dovolj, da organizacije enkrat postavijo kompetenčne modele, temveč da se tudi zavedajo, da jih je potrebno v prihodnjih letih spreminjati in dopolnjevati.

4 Uvajanje sistema kompetenc v delovno organizacijo

Pri uvajanju sistema kompetenc v delovno okolje je prvo vprašanje, s katerim se soočajo delovne organizacije, kako diagnosticirati oziroma določiti kompetence v organizacijskem okolju oziroma kako ugotoviti, kateri ljudje imajo katere kompetence. Ley in Albert (2003) kot najbolj pogosto uporabljen pristop izpostavljata t.i. ročni pristop, to je pristop od zgoraj navzdol. Začne se na organizacijski ravni, kjer se ločijo ključne kompetence organizacijske enote od kompetenc posameznih zaposlenih. Da bi zagotovili, da se kompetence zaposlenih upravljajo v skladu s prihodnjimi potrebami organizacije, se na podlagi preučevanja prihodnjega razvoja trga najprej opredeli temeljne kompetence podjetja ali organizacijske enote. Naslednji korak je opredelitev zahtevanih posameznih kompetenc, kar se običajno izvaja za posamezno delovno mesto ali družino delovnih mest. Zahteve so opredeljene glede na zahtevane tehnične veščine in znanja, vodstvene sposobnosti ter socialne in osebne veščine. Izhajajo iz delovnih zahtev in nanje vplivajo prej opredeljene ključne kompetence organizacije. Zahtevane spretnosti se nato lahko uporabijo kot osnova za ocenjevanje obstoječih spretnosti zaposlenih. Definicije spretnosti in profili se nato centralno shranijo v bazo podatkov, za katero so na voljo številni programski izdelki. To zagotavlja, da se enake definicije uporabljajo v celotnem podjetju in da so profili lahko pregledni. Preglednost profilov veščin se običajno obravnava kot sredstvo za aktivno in ciljno usmerjeno upravljanje in razvijanje sposobnosti zaposlenih.

Ker pa ročno določanje kompetenc zahteva znatne investicije za organizacijo, še posebej, ko se zahteve po delovni sili pogosto spreminjajo in je potrebno pogosto posodabljanje profilov. V skladu s tem se organizacije vedno pogosteje odločajo za avtomatizacijo procesa z uporabo zmogljivosti informacijske tehnologije (IT).

Razlogov za uvajanje sistema kompetenc je seveda več (Gruban, 2003):

- povezati vse prvine kadrovske funkcije med seboj (izbira, razvoj kadrov, urjenje, nagrajevanje, merjenje in upravljanje delovne uspešnosti, itd.);
- povezati te elemente s strategijo, poslanstvom, vizijo in vrednotami organizacije;
- stalen razvoj znanj in veščin, potrebnih za rast in učenje ter spreminjanje;

- komuniciranje in utrjevanje želenega in pričakovanega vedenja zaposlenih, zlasti vodij;
- postavitev jasnih prioritet vodenja in ravnanja z ljudmi;
- usmerjenost v kakovost in vrednost za potrošnika;
- premoščanje vrzeli v siceršnjih sposobnostih, veščinah in znanjih posameznikov;
- definiranje kriterijev za izbiro in razvoj kadrov, posebej ključnih in perspektivnih kadrov ter potencialov;
- definiranje kriterijev za nagrajevanje in delovno uspešnost;
- hitrejše sledenje in prilagajanje tehnološkemu razvoju;
- strukturiranje težav zaznanih v letnih (razvojnih) razgovorih;
- razvoj kadrovskih nasledstev;
- spodbujanje timskega dela in medoddelčnega sodelovanja;
- razvoj standardov odličnosti pri vodenju;
- integralna povezava letnih (razvojnih) razgovorov, ocenjevanja delovne uspešnosti;
- razvoj kadrov, sistema usposabljanja in sistema nagrajevanja s strategijo, z vizijo, s poslanstvom, vrednotami in kulturo;
- večja povezljivost poslovnih funkcij, večja učinkovitost in možnosti za objektivnejše nagrajevanje.

Vpeljava sistema kompetenc v delovno organizacijo je pomembna za trajnostni razvoj tako organizacije kot tudi zaposlenega. Organizacijam informacije o kompetencah, potrebnih za vsako delovno mesto, pomagajo oblikovati objektivno osnovo za preverjanje zaposlovanja, služijo kot podlaga za oblikovanje sistema zahtev glede uspešnosti, preglede in ocene ter kot orodje za prepoznavanje potreb zaposlenih po usposabljanju in razvoju. Na drugi strani zaposlenim sistem kompetenc daje možnost, da ocenijo osebne kompetence in jih povežejo s kompetencami, potrebnimi za različna delovna mesta znotraj poklica. Vrzeli v kompetencah pomagajo tudi pri prepoznavanju posebnih vrst usposabljanja, potrebnih za napredovanje na višja delovna mesta. Za medpoklicno mobilnost lahko posamezniki na podlagi sistemov kompetenc strateško ocenijo svojo primernost in ustrezno načrtujejo prihodnjo kariero (Chong, Ho, Tan in Ng, 2000).

Če strnemo, razlogi, zaradi katerih je v organizaciji smiselno uvesti kompetence, so po navadi povezani z zasledovanjem čim bolj učinkovitega delovanja sistema upravljanja kadrov. Pri tem naj bi nabor kompetenc ali kompetenčni model nudil dobro podlago pri načrtovanju ukrepov za čim bolj učinkovito in intenzivno aktiviranje kadrov oziroma zaposlenih v smeri učinkovitega doseganja ciljev organizacije. Kompetence lahko merimo glede na sprejete standarde ter izboljšamo z usposabljanjem in razvojem. Z vključevanjem v opise delovnih mest lahko kompetence prispevajo k večji usklajenosti in uravnoteženosti tehničnega in osebnostnega vidika delovnega mesta ter ju obenem povežejo s strateškimi usmeritvami organizacije. Pri definiranju potrebnih kompetenc je pomembno zavedanje, da so kompetence dimenzije vedenja, ki je povezano z vrhunsko delovno uspešnostjo. Zaradi tega je izjemnega pomena, da organizacije sestavijo seznam potrebnih kompetenc, ki temelji na poglobljeni analizi zahtevanih znanj in veščin za posamezno delovno mesto. Hkrati pa je pomembno, da so kompetence usmerjene v prihodnost in ne temeljijo izključno le na trenutnem stanju (Woordruffe, 1993). Le kompetence, ki so dobro opredeljene, je mogoče poučevati, se jih učiti, meriti in spreminjati (Bordbar, Monfared, Sabokro, Dehghani in Hosseini, 2020).

5 Zasnova kompetenčnega modela na primeru podjetja X

V podjetju X se je pojavila potreba po postavitvi kompetenčnega modela, ki bi v prihodnje služil za namene ocenjevanja in nagrajevanja ter s tem izboljšanja motiviranosti in produktivnosti zaposlenih.

Analiza dokumentov podjetja X je pokazala, da so bile kompetence vključene v različne dokumente, so pa bile kompetence različno poimenovane in ponekod združene z znanji ali izobrazbo.

Na podlagi analize dokumentacije smo naredili nabor kompetenc, ki so bile navedene v različnih dokumentih:

- natančnost,
- prijaznost,
- komunikativnost,
- korektnost,

- prilagodljivost,
- družabnost,
- iznajdljivost,
- iniciativnost,
- odgovornost,
- točnost,
- empatičnost,
- sposobnost timskega dela,
- večopravilnost,
- samostojnost,
- sposobnost reševanja problemov,
- kritično in analitično mišljenje,
- organizacijske sposobnosti,
- fleksibilnost,
- urejenost,
- doslednost,
- dovzetnost za ideje drugih,
- analitične sposobnosti,
- kreativnost,
- sposobnost delegiranja,
- vodenje oz. vodstvene kompetence,
- zanesljivost,
- sposobnost identifikacije problemov,
- izčrpnost,
- sposobnost upravljanja s časom,
- jasno in informativno pisanje in izražanje,
- objektivnost,
- odločnost,
- sposobnost postavljanja ciljev,
- sposobnost koordinacije nalog,
- prisebnost,
- samozavestnost,

-
- smisel za podrobnosti,
 - sposobnost presoje,
 - sposobnost javnega nastopanja in predstavljanja idej,
 - radovednost – dovzetnost za ideje drugih/testiranje/preizkušanje,
 - sposobnost postavljanja prioritet,
 - jasnost,
 - sposobnost motiviranja sodelavcev,
 - proaktivnost,
 - pogajalske sposobnosti,
 - sposobnost (hitrega) obvladovanja sprememb,
 - sposobnost (hitrega) odločanja,
 - sposobnost načrtovanja,
 - sposobnost videnja celostnega problema,
 - prodornost,
 - vztrajnost,
 - pozitivnost,
 - sistematičnost,
 - sposobnost prepričevanja,
 - sposobnost prevzemanja odgovornosti za lastna dejanja,
 - obvladovanje čustev,
 - retorične sposobnosti,
 - hitrost.

Kompetence so bile vključene tudi v prvotni opis delovnega mesta, vendar pa so zahtevane kompetence vključevale tudi nekatere postavke, ki med kompetence ne spadajo (npr. delovne naloge oziroma zahteve na posameznem delovnem mestu) (tabela 1).

Na podlagi tega smo predlagali, da se na podlagi vseh navedenih kompetenc oblikujejo splošne in delovno specifične kompetence.

Tabela 1: Zahtevane kompetence v prvotnem opisu delovnega mesta

Zahtevane kompetence:	– natančnost in doslednost – zanesljivost – reševanje problemov – učinkovitost – odločnost – samostojnost – usmerjenost v kakovost – zbiranje in raziskovanje podatkov in informacij – smisel za podrobnosti – identifikacija in pravočasno reševanje problemov – natančnost in izčrpnost – sledenje postopkom, normam, pravilom – prevzemanje odgovornosti za lastna dejanja – spoštovanje standardov – spoštovanje varnostnih postopkov in normativov – uporaba delovnih sredstev, pripomočkov in materialov na optimalen in varen način
------------------------------	---

Vir: Lasten

Na podlagi nabora vseh kompetenc, navedenih v različnih dokumentih podjetja X, smo pripravili nabor desetih kompetenc (tabela 2). Štiri kompetence so splošne (S), šest kompetenc pa je delovno specifičnih (DS). Tako skupne kot delovno specifične kompetence so definirane s ključnimi vedenji, spretnostmi, veščinami in znanji. Vključena so tudi ključna vedenja, ki so pomembna za podjetje X.

Tabela 2: Predlog splošnih in delovno specifičnih kompetenc

KOMPETENCE	KLJUČNA VEDENJA, SPRETNOSTI, VEŠČINE IN ZNANJA	SPLOŠNE / DELOVNO SPECIFIČNE
VERODOSTOJNOST IN KREDIBILNOST	TOČNOST DOGOVORI SPOŠTOVANJE, SPREJEMANJE IN IZVAJANJE VLOG IN MEJ PRIJAZNOST KOREKTNOST DOSLEDNOST IZČRPNOST PRISEBNOST ODGOVORNOST	S
ČUSTVENA INTELIGENTNOST IN SOCIALNE SPOSOBNOSTI	POZITIVNOST UREJENOST OBJEKTIVNOST ODLOČNOST SAMOZAVEST	S

KOMPETENCE	KLJUČNA VEDENJA, SPRETNOSTI, VEŠČINE IN ZNANJA	SPLOŠNE / DELOVNO SPECIFIČNE
	OBVLADOVANJE ČUSTEV DRUŽABNOST EMPATIČNOST VZTRAJNOST	
PROFESIONALNA ODLIČNOST IN DOSEŽKI	SPOSOBNOST POSTAVLJANJA CILJEV PROAKTIVNOST NATANČNOST HITROST PROAKTIVNOST IN CILJNA USMERJENOST FOKUS SAMOSTOJNOST RADOVEDNOST PRIPRAVLJENOST ZA UČENJE ZAVZEMANJE ZA STROKOVNO ODLIČNOST DOSEGANJE STANDARDOV KAKOVOSTI UPORABA STROKOVNEGA ZNANJA	S
ODPORNOST IN PRILAGODLJIVOST NA SPREMEMBE	PRILAGODLJIVOST FLEKSIBILNOST SPOSOBNOST OBVLADOVANJA SPREMEMB SPodbujanJE SPREMEMB SPREJEMANJE SPREMEMB IN NOVOSTI	S
SPOSOBNOST DIALOGA IN DOGOVARJANJA	JASNO IN INFORMATIVNO PISANJE IN IZRAŽANJE SPOSOBNOST JAVNEGA NASTOPANJA IN PREDSTAVLJANJA IDEJ JASNOST IZRAŽANJA POGAJALSKE SPOSOBNOSTI SPOSOBNOST PREPRIČEVANJA RETORIČNE SPOSOBNOSTI PRENOST INFORMACIJ ŠIRJENJE STOŽCA OBVLADOVANJE KONFLIKTOV	DS
MANAGERSKE SPOSOBNOSTI	SPOSOBNOST DELEGIRANJA VODENJE OZ VODSTVENE KOMPETENCE SPOSOBNOST MOTIVIRANJA SODELAVCEV SMART NAVODILA SISTEM POHVAL IN KRITIK SPOSOBNOST PRENOSA ZNANJ NA SODELAVCE	DS
DELO V SKUPINI	SPOSOBNOST TIMSKEGA DELA DOVZETNOST ZA IDEJE DRUGIH TIMSKO DELO	DS

KOMPETENCE	KLJUČNA VEDENJA, SPRETNOSTI, VEŠČINE IN ZNANJA	SPLOŠNE / DELOVNO SPECIFIČNE
	PRIPRAVLJENOST SODELOVANJA V TIMU PRIPRAVLJENOST SODELOVANJA V TIMU	
INOVATIVNO RAZMIŠLJANJE IN IZNAJDLJIVOST	IZNAJDLJIVOST INICIATIVNOST KREATIVNOST NENEHNO ISKANJE AKTIVNOST SODELOVANJA V TIMU IZBOLJŠAV (IZDELKOV, STORITEV, PROCESOV, ODNOSOV) PREPOZNAVANJE POTREB PO SPREMEMBAH	DS
ANALITIČNO REŠEVANJE IZZIVOV	SPOSOBNOST REŠEVANJA PROBLEMOV SPOSOBNOST IDENTIFIKACIJE PROBLEMOV SPOSOBNOST VIDENJA CELOSTNEGA PROBLEMA SPOSOBNOST ODLOČANJA KRITIČNO IN ANALITIČNO MIŠLJENJE ANALITIČNE SPOSOBNOSTI SMISEL ZA PODROBNOSTI SPOSOBNOST PRESOJE SISTEMATIČNOST	DS
SPOSOBNOST ORGANIZACIJE IN VEČOPRAVILNOST	VEČOPRAVILNOST ORGANIZACIJSKE SPOSOBNOSTI SPOSOBNOST UPRAVLJANJA S ČASOM SPOSOBNOST KOORDINACIJE NALOG SPOSOBNOST POSTAVLJANJA PRIORITET SPOSOBNOST NAČRTOVANJA	DS

Vir: Lasten

Proces uvajanja kompetenc se običajno prične z opredeljevanjem zahtevanih kompetenc za določeno delovno mesto oz. vlogo. Pri tem lahko uporabljamo tehnike strokovne ekspertize vsebine dela, metode strukturiranih vedenjskih intervjujev, tehnike fokusnih skupin, analizo kritičnih dogodkov, kataloge kompetenc, v praksi pa se kot najprimernejša pokaže oblika skupinskih delavnic, v katerih sodelujejo najuspešnejši izvajalci, tehnologi, vodje, organizatorji, kadrovski strokovnjaki in psihologi, ki poskušajo skupaj opredeliti, kaj mora biti izvajalec sposoben narediti, kakšne so naloge (delo z rečmi, opremo, informacijami, ljudmi), kakšni so standardi oz. merila uspešnosti, kakšna so potrebna znanja, veščine, spretnosti, kako se ljudje vedejo, kadar dosegajo ali presegajo standarde uspešnosti ipd. Pomembno pravilo je, da pri tem vedno sodelujejo neposredni izvajalci, ki delo

poznajo, zahtevane kompetence pa so na koncu opredeljene vedenjsko tako, da jih posameznik lahko prepozna ter posnema ali prevede v ustrezno vedenje. Zahtevane kompetence lahko opredelimo na večstopenjski lestvici (npr. 1–5), kjer pa se vedno zahteva skrben vsebinski vedenjski opis zahtev na posamezni ravni.

V primeru podjetja X smo nabor ključnih kompetenc (splošnih in delovno specifičnih kompetenc) dopolnili z obrazložitvijo vsake izmed kompetenc, znanj, veščin, spretnosti. To nam je služilo kot podlaga za izdelavo opisov kompetenc v nadaljevanju (tabela 3).

Tabela 3: Obrazložitev kompetenc, znanj, veščin, spretnosti

VERODOSTOJNOST IN KREDIBILNOST	TOČNOST	ne zamuja, spoštuje roke,
	DOGOVORI	se sporazume z drugim za izbrani cilj in to izvede; je pripravljen sprejeti drugo mnenje, razmisliti in izvesti sporazum z drugim;
	SPOŠTOVANJE, SPREJEMANJE IN IZVAJANJE VLOG IN MEJ	zaveda se svojih nalog, nalog drugih in ne posega direktno preko okvirja svojega/drugega delovnega mesta
	KOREKTNOST	je pošten do vseh enako; opravi v skladu s pravili
	DOSLEDNOST	vedno enako ravna, drži se pravil
	IZČRPNOST	pri opravi preveri vse resurse
	PRISEBNOST	pravilen odziv v situaciji
	ODGOVORNOST	zaveda se posledic
	POZITIVNOST	kozarec je pol poln
	UREJENOST	primerno izgleda za svoje delovno mesto, naloge in pričakovane stike
ČUSTVENA INTELEKTUALNOST IN SOCIALNE SPOSOBNOSTI	OBJEKTIVNOST	ne trmari na stališčih in upošteva vsa dejstva
	ODLOČNOST	v situaciji se ne ukloni in vztraja k cilju

ČUSTVENA INTELIGENTNOST IN SOCIALNE SPOSOBNOSTI	SAMOAVEST	prepričan v svoje sposobnosti in kompetence
	OBVLADOVANJE ČUSTEV	se ne pusti izzvati in ostaja umirjen
	DRUŽABNOST	rad se druži in neformalno pogovarja
	EMPATIČNOST	vživi se v čustveno situacijo sogovornika
	VZTRAJNOST	kljub zaprekam gre proti cilju
	PRIJAZNOST	prijateljski odnos
PROFESIONALNA ODLIČNOST IN DOSEŽKI	SPOSOBNOST POSTAVLJANJA CILJEV	zna oceniti, kako in kam mora(mo) priti za doseganje rezultata
	NATANČNOST	dela brez napak
	HITROST	dela brez izgubljanja časa in iskanja odvečnih stranpoti
	PROAKTIVNOST IN CILJNA USMERJEOST	vzpodbuja, išče in želi izvesti izboljšave in naloge izvede do uresničitve
	FOKUS	ne zmotijo ga stranpoti in številne izbire; ostane osredotočen na cilj ali nalogo
	SAMOSTOJNOST	zna izvesti nalogo brez pomoči
	RADOVEDNOST	išče dodatne poti, nova dejstva, razloge, znanja
	PRIPRAVLJENOST ZA UČENJE	se hoče izobraževati
	ZAVZEMANJE ZA STROKOVNO ODLIČNOST	želi biti strokovnjak
ODPORNOST IN PRILAGODLJIVOST NA SPREMEMBE	UPORABA STROKOVNEGA ZNANJA	zna uporabljati in implementirati strokovne vire
	PRILAGODLJIVOST / FLEKSIBILNOST	sposobnost uporabe norm ali pravil na račun osebnega udobja
	NENASPROTOVANJE SPREMEMBAM	se vključi v novosti ob uvajanju, brez zanikanja, da se ga to tiče
	SPODBUJANJE SPREMEMB	aktivno širiti pozitivno naravnost

ODPORNOST IN PRILAGODLJIVOST NA SPREMEMBE	SPREJEMANJE SPREMEMB IN NOVOSTI	čim hitrejša vključitev v novo stanje
	UVAJANJE SPREMEMB	izvedba novosti, boljšega, hitrejšega
	RAZUMEVANJE POTREBE PO SPREMEMBAH	sprejme vlogo in novo resnico
SPOSOBNOST DIALOGA IN DOGOVARJANJA	JASNO IN INFORMATIVNO PISANJE IN IZRAŽANJE	podajanje bistva na razumljiv način
	SPOSOBNOST JAVNEGA NASTOPANJA IN PREDSTAVLJANJA IDEJ	všečen nastop in jasna predstavitev ideje
	POGAJALSKE SPOSOBNOSTI	doseči win-win situacijo
	SPOSOBNOST PREPRIČEVANJA	zna podati idejo, argumente, zgodbe in občutke na način sprejemanja pri sogovorniku
	RETORIČNE SPOSOBNOSTI	zna povedati na privlačen in razumljiv način
	PRENOS INFORMACIJ	razume potrebo za prenašanje znanj, dejstev in to izvaja
	ŠIRJENJE STOŽCA	zna podati znanje in pozvati drugega, da pove svoje razumevanje ter pri obeh razširi znanje
MANAGERSKE SPOSOBNOSTI	OBVLADOVANJE KONFLIKTOV	umirjeno pristopi k situaciji in poskuša najti rešitev
	SPOSOBNOST DELEGIRANJA	predajanje zadolžitev sposobnim sodelavcem in dopuščanje lastne poti do rešitve
	VODENJE OZ VODSTVENE KOMPETENCE	želja in znanje usmerjati podrejene
	SPOSOBNOST MOTIVIRANJA SODELAVCEV	znati predstaviti izziv posamezniku na njemu koristen način
	SMART NAVODILA	SMART

MANAGERSKE SPOSOBNOSTI	SISTEM POHVAL IN KRITIK	znati pohvaliti, se zavedati pomena in znati podati kritiko na vzpodbuden način (sendvič)
	SPOSOBNOST PRENOSA ZNANJ NA SODELAVCE	hoteti in znati
DELO V SKUPINI	DOVZETNOST ZA IDEJE DRUGIH	sprejemanje in komunikacija za razumevanje
	SPOSOBNOST TIMSKEGA DELA	odprtost za delo v skupini
	PRIPRAVLJENOST SODELOVANJA V TIMU	sprejemanje vloge in nalog v skupini
	AKTIVNO SODELOVANJE V TIMU	proaktivno izvajanje nalog v delovni skupini
INOVATIVNO RAZMIŠLJANJE IN IZNAJDLJIVOST	IZNAJDLJIVOST	v situaciji poišče možne poti
	INICIATIVNOST	vzpodbuja k delovanju
	KREATIVNOST	išče možne poti in načine
	NENEHNO ISKANJE IZBOLJŠAV (IZDELKOV, STORITEV, PROCESOV, ODNOSOV)	stalno deluje v smeri koristnih novosti
	PREPOZNAVANJE POTREB PO SPREMEMBAH	razumevanje, da moramo s svojimi aktivnostmi doseči novo, za bolj uspešno delovanje
ANALITIČNO REŠEVANJE IZZIVOV	SPOSOBNOST REŠEVANJA PROBLEMOV	loti se in izvede
	SPOSOBNOST IDENTIFIKACIJE PROBLEMOV	analizira in ugotovi vzrok
	SPOSOBNOST VIDENJA CELOSTNEGA PROBLEMA	analizira in vidi vzroke, posledice, rešitve
	SPOSOBNOST ODLOČANJA	ne čaka, ukrepa, ko je potrebno
	KRITIČNO IN ANALITIČNO MIŠLJENJE	zna izločiti nepomembno od pravih vzrokov in sestaviti povezave med dejstvi

ANALITIČNO REŠEVANJE IZZIVOV	SMISEL ZA PODROBNOSTI	vidi detajle in ne samo celote
	SPOSOBNOST PRESOJE	zna oceniti, kaj vpliva na logičen način (ZKP)
	SISTEMATIČNOST	zna na strukturiran način vedno po predvidenih korakih do rezultata
SPOSOBNOST ORGANIZACIJE IN VEČOPRAVILNOST	VEČOPRAVILNOST	lahko opravlja sočasno več različnih nalog
	ORGANIZACIJSKE SPOSOBNOSTI	zna predvideti pot in vzpodbuditi sodelavce k učinkoviti poti do cilja
	SPOSOBNOST UPRAVLJANJA S ČASOM	zna planirati porabo časa in se drži časovno optimalne izvedbe
	SPOSOBNOST KOORDINACIJE NALOG	zna smiselno razporediti naloge med kompetentne sodelavce v časovnem okviru
	SPOSOBNOST POSTAVLJANJA PRIORITET	oceni, kaj je pomembnejše pred drugim
	SPOSOBNOST NAČRTOVANJA	predvideva korake za prihodnje aktivnosti in širši časovni okvir

Vir: Lasten

Na podlagi skupnega razumevanja posameznih kompetenc in njihovih komponent ter analize opisov ključnih vedenj smo predlagali naslednje opise kompetenc.

SPLOŠNE KOMPETENCE (veljajo za vsa delovna mesta v podjetju)

- (1) Verodostojnost in kredibilnost
- (2) Čustvena inteligentnost in socialne sposobnosti
- (3) Profesionalna odličnost in dosežki
- (4) Odpornost in prilagodljivost na spremembe

DELOVNO SPECIFIČNE (veljajo za posamezna delovna mesta)

- (1) Sposobnost dialoga in dogovarjanja
- (2) Managerske sposobnosti

- (3) Delo v skupini
- (4) Inovativno razmišljanje in iznajdljivost
- (5) Analitično reševanje izzivov
- (6) Sposobnost organizacije in večopravilnost

SPLOŠNE KOMPETENCE

1. Verodostojnost in kredibilnost

Spoštovanje rokov in dogovorjenih terminov, odprtost za različna stališča ter veščine dogovarjanja in uresničevanja le-teh veščin so ključne sestavine uspešnega delovanja. Pomembno je izkazovati spoštovanje do lastnega dela in prispevkov sodelavcev, pri tem pa razumeti psihološke in organizacijske omejitve. Skladno delovanje z normami, vrednotami ter pravili organizacije in delovnega okolja je ključno za ustvarjanje etičnega in uspešnega delovnega okolja. Poudarjati enakost obravnave sodelavcev ter slediti načelnosti pri delu prispeva k ustvarjanju pozitivne delovne klime. Zmožnost preverjanja različnih virov informacij ter pravilno odzivanje v različnih situacijah so ključne kompetence. Zavedanje in sprejemanje odgovornosti za posledice sprejetih odločitev pa je ključno za razvoj in napredovanje v delovnem okolju

2. Čustvena inteligentnost in socialne sposobnosti

Pozitivno naravnani odnos do sodelavcev in dela, usmerjenost v premagovanje izzivov s pozitivnim pristopom. Skrb za estetski vidik lastnega videza, delovnega okolja in ustvarjenih izdelkov. Zmožnost premagovanja izzivov z različnih perspektiv, ne glede na lastna prepričanja in čustvena doživetja. Doslednost pri doseganju zastavljenih ciljev ter trdno zaupanje v lastne sposobnosti in kompetence. Mirno in konstruktivno odzivanje na konflikte ter izzive. Izkazovanje želje po spontanem druženju in sproščeni komunikaciji. Sposobnost empatičnega razumevanja čustev sodelavcev ter izražanje prijaznosti do sodelavcev, poslovnih partnerjev in strank.

3. Profesionalna odličnost in dosežki

Zmožnost postavljanja jasnih ciljev in razvoj strategij za njihovo doseg. Osredotočenost na natančno delo ter predanost doseganju konkretnih rezultatov, pri čemer se izogiba odvečnim zamudam in nepotrebnemu okolišenju. Aktivno iskanje priložnosti za izboljšave in izvedba le-teh. Demonstracija samostojnosti pri opravljanju nalog. Odprtost za nadaljnje izobraževanje, usposabljanje in stalna želja po pridobivanju znanja. Zavzemanje za strokovno odličnost ter uspešna uporaba pridobljenega znanja v praktičnih situacijah.

4. Odpornost in prilagodljivost na spremembe

Zmožnost prilagajanja trenutnemu kontekstu ter aktivno izogibanje nepremišljenemu odklanjanju sprememb. Sprejemanje novosti ter hitra prilagoditev nove situacije. Vodenje sodelavcev pri uvajanju sprememb in nenehno raziskovanje potencialnih priložnosti za inovacije. Konstantno iskanje novih možnosti za spremembe in prilagajanje okoliščinam.

DELOVNO SPECIFIČNE

1. Spособnost dialoga in dogovarjanja

Veščina bistvenega izražanja tako v pisni kot v ustni obliki na način, ki je jasen in razumljiv. Spособnost učinkovitega javnega nastopanja ter prepričljive predstavitve idej. Upravljanje različnih interesov s smiselno uporabo pogajalskih pristopov za doseganje vzajemnega zadovoljstva. Zmožnost jasnega predstavljanja in argumentiranja idej ter pridobivanja podpore sogovornikov. Učinkovito komuniciranje na različne načine, s poudarkom na nemotenem pretoku informacij skozi različne komunikacijske kanale. Spособnost spodbujanja sodelavcev k izražanju povratnih informacij. Usposobljenost za optimalno reševanje konfliktov in nesoglasij v korist vseh vključenih strani.

2. Managerske spособnosti

Usposobljenost za učinkovito delegiranje nalog in odgovornosti sodelavcem, s ciljem doseči postavljeni namen. Spособnost vplivanja, spodbujanja in usmerjanja sodelavcev proti skupnemu cilju organizacije. Navdihovanje sodelavcev k

premagovanju izzivov ter doseganju zelenih rezultatov. Zmožnost oblikovanja SMART nalog za usmerjanje dela. Aktivno izražanje pohval in pripravljenost za konstruktivno izražanje kritik na način, ki spodbuja rast. Posvečenost razvojni podpori sodelavcev ter uspešen prenos znanja v delovno okolje.

3. Delo v skupini

Volja do izmenjave in posredovanja idej znotraj tima. Zmožnost učinkovitega sodelovanja, spodbujanja komunikacije ter deljenja znanja in izkušenj med člani skupine. Prilagajanje različnim vlogam in nalogam znotraj tima. Aktivno in inovativno predstavljanje idej v kolektivu. Sposobnost sooblikovanja skupnih odločitev v sodelovanju z drugimi člani ekipe. Uresničevanje dodeljenih nalog v skladu s postavljenimi cilji tima.

4. Inovativno razmišljanje in iznajdljivost

Sposobnost izvirnega razmišljanja ter razvoj novih idej. Iskanje novih poti in rešitev delovanja. Usmerjenost k lastnemu iskanju idej, pojmov in rešitev med že obstoječimi problemi. Zmožnost iskanja drugačnih in boljših poti za doseg rezultatov in ciljev organizacije. Usmerjenost k nenehni izboljšavi izdelkov, storitev, procesov in odnosov. Sposobnost vizionarstva in pogleda v prihodnost.

5. Analitično reševanje izzivov

Zmožnost identifikacije in jasne opredelitve izziva. Natančno definiranje težave ter zmožnost identifikacije, povezovanja in preverjanja njenih korenin. Sposobnost sprejemanja postopnih odločitev za reševanje problema. Kritična in analitična presoja izbranih rešitev. Postavljanje ciljev na podlagi sprejetih odločitev. Iskanje poti za doseg zastavljenih ciljev in ustvarjanje ugodnih pogojev za njihovo uresničenje. Sistematično pristopanje k reševanju problemov.

6. Sposobnost organizacije in večopravilnost

Usposobljenost za simultano izvajanje več raznolikih nalog. Sposobnost načrtovanja izvedbe trenutnih ciljev ter opredelitev posameznih korakov za doseg teh ciljev. Zmožnost določanja prednostnih nalog med različnimi opravili. Organiziranje in

razporejanje nalog med sodelavce. Jasno postavljanje časovnega okvira za izvedbo nalog. Sposobnost predvidevanja prihodnjih aktivnosti ter določanje ciljev za prihodnost.

5 Zaključek

V prispevku je na podlagi primera podjetja X predstavljen primer zasnove kompetenčnega modela kot pomembnega načina trajnostnega razvoja zaposlenih v sodobnih organizacijah. Kompetenčni modeli so ključno orodje za usmerjanje in spodbujanje razvoja zaposlenih na poti k trajnostnemu uspehu. Z njihovo pomočjo lahko organizacije bolje razumejo potrebe svojih zaposlenih, identificirajo ključne kompetence za uspeh v določenih vlogah ter načrtujejo in izvajajo učinkovite programe razvoja.

Nezanemarljiva je tudi povezava med trajnostnim razvojem zaposlenih in celostnim uspehom organizacije. Zaposleni, ki so usmerjeni v trajnostni razvoj svojih kompetenc, lahko prispevajo k inovacijam, produktivnosti in konkurenčnosti organizacije na dolgi rok. Poleg tega lahko trajnostno usmerjeni pristopi k razvoju zaposlenih pozitivno vplivajo na organizacijsko kulturo, zvestobo zaposlenih ter ugled organizacije v očeh javnosti in deležnikov.

Kljub pomembnim ugotovitvam pa ostaja še veliko izzivov in priložnosti na področju trajnostnega razvoja zaposlenih skozi modele kompetenc. Nadaljnje raziskave so potrebne za razumevanje najboljših praks, ovir in dejavnikov uspeha pri implementaciji trajnostno usmerjenih kompetenčnih modelov v različnih organizacijskih kontekstih. Skupaj lahko s trajnostnim razvojem zaposlenih skozi modele kompetenc gradimo boljše, bolj odporne in uspešnejše organizacije, ki prispevajo k trajnostnemu razvoju družbe kot celote.

Literatura

- Boyetzis, R.E. (1982). *The competent manager: a model for effective performance*. New York: John Wiley & Son.
- Boyetzis, R.E. (2007). Competencies in the 21st century. *Journal of Management Development*, 27(1), 5–12. <https://doi.org/10.1108/02621710810840730>
- Bordbar, G., Monfared, A.K., Sabokro, M., Dehghani, N. in Hosseini, E. (2020) Human resources competencies scale development and validation: an Iranian measure. *Industrial and commercial training* 53(3): 250–267. <https://doi.org/10.1108/ICT-03-2020-0028>

- Bramming, P. in Holt Larsen, H., (2000). Making sense of the drive for competence. V C. Brewster & H. Holt Larsen, ured. *Human resource management in Northern Europe: Trends, dilemmas and strategy*. UK: Blackwell publishers, 66–88.
- Chong, C.-L., Ho, Y.-P., Tan, H.-H. in Ng, K.-K. (2000). A Practical Model for Identifying and Assessing Work Competencies. *Management Development Forum*, 3(1).
- Clewlow, R. R. (2016). Carsharing and sustainable travel behavior: Results from the San Francisco Bay Area. *Transport Policy*, 51, 158–164. doi:10.1016/j.tranpol.2016.01.013
- Gruban, B. (2003) Uvajanje modelov kompetenc, pridobljeno dne 28. 3. 2024 na <https://www.yumpu.com/xx/document/read/34769320/uvajanje-modelov-kompetenc-dialogos>
- Horváthová, P. Čopíková, A. in Mokrý, K. (2019). Methodology proposal of the creation of competency models and competency model for the position of a sales manager in an industrial organisation using the AHP method and Saaty's method of determining weights. *Economic Research - Ekonomska Istraživanja*, Vol. 32, Issue 1, 2594–2613, <https://doi.org/10.1080/1331677X.2019.1653780>
- Kiely, T. in Brophy, M. (2002). Competencies: a new sector. *Journal of European Industrial Training*, 26: 2/ 3/4, 165–176, <https://doi.org/10.1108/03090590210422049>
- Kohont, A. (2005). *Kompetenčni profili slovenskih strokovnjakov za upravljanje človeških virov*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede.
- Ley, T. in Albert, D. (2003). Identifying Employee Competencies in Dynamic Work Domains: Methodological Considerations and a Case Study. *Journal of Universal Computer Science*, 9(12), 1500–1518.
- Slišāne, A., Lāma, G. in Rubene, Z. (2022). How is entrepreneurship as generic and professional competences diverse? Some reflections on the evaluations of university students' generic competences (students of education and bioeconomics). *Front. Educ.*, Vol. 7, <https://doi.org/10.3389/educ.2022.909968>
- Škafar, B. (2021). Potrebne kompetence in uspešne organizacije. *Pomurska obzorja* 8(14): 9–14.
- Woodruffe, C. (1993) What Is Meant by a Competency? *Leadership & Organization Development Journal*, 14(1), 29–36.

ETIČNOST IN MANAGERJI: (NE)SKLADNOST VREDNOT MANAGERJEV Z ZAZNANIMI VREDNOTAMI V NJIHOVIH STRATEGIJAH ODLOČANJA

MILENA MLADENOVIC, VESNA NOVAK

Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, Slovenija
milena.mladenovic@student.um.si, vesna.novak@um.si

V prispevku naprej opredelimo osnovne pojme, nato se poglobimo v vrednote managerjev in njihov pomen pri etičnem odločanju. V nadaljevanju predstavimo model etičnega odločanja, ki je imel največjo težo pri oblikovanju našega raziskovalnega modela. Oblikovali smo ga z namenom ugotavljanja skladnosti med sistemom vrednot managerjev in sistemom vrednot, ki so prepoznane v njihovih strategijah odločanja. Z raziskavo med managerji in njihovimi zaposlenimi smo ugotovili znatno neskladje med vrednotami, ki jih zastopajo managerji, in vrednotami, ki jih vsebujejo njihove strategije odločanja. Ugotovili smo, da se stopnja neskladja razlikuje glede na spol, in sicer smo pri managerkah zaznali delno neskladje, pri managerjih pa popolno neskladje. Nadaljnja ugotovitev je, da obstaja razlika v ravni etičnega ravnanja managerjev primerjavi z managerkami, pri čemer so managerke izkazovale višjo raven etičnega ravnanja. Podane ugotovitve so zanimive za nadaljnje raziskave in razprave v akademskih in širših krogih.

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.4](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.4)

ISBN
978-961-299-059-6

Ključne besede:
etika,
managerji,
vrednote,
odločanje,
raziskovalni model

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.4](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.4)

ISBN
978-961-299-059-6

Keywords:

ethics,
managers,
values,
decision-making,
research model

ETHICS AND MANAGERS: (MIS)ALIGNMENT OF MANAGERS' VALUES WITH THE PERCEIVED VALUES IN THEIR DECISION- MAKING STRATEGIES

MILENA MLADENOVIC, VESNA NOVAK

University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, Kranj, Slovenia
milena.mladenovic@student.um.si, vesna.novak@um.si

In this paper, we first define the basic concepts and then delve into the values of managers and their relevance for ethical decision-making. Next, we introduce a model of ethical decision-making that greatly influenced our research model. The aim of our model was to assess the alignment between managers' value systems and those recognized in their decision-making strategies. Through a survey of managers and their employees, we uncovered significant discrepancies between the values represented by managers and those embedded in their decision-making strategies. Notably, gender plays a role, with female managers showing partial discrepancy and male managers exhibiting absolute discrepancy. Additionally, we observed differences in the level of ethical conduct between male and female managers, with female managers displaying higher level of ethical conduct. These findings provide valuable insights for further research and discussions in academic and broader contexts.



University of Maribor Press

1 Uvod

Značilnost današnjega poslovnega okolja je zaznamovana s kompleksnostjo in hitrimi spremembami, zato je poslovne izide težko predvidevati. V takem okolju so managerji pogosto postavljeni v negotove situacije, saj je sprejemanje poslovnih odločitev bolj tvegano kot kdaj koli prej in lahko že ena sama odločitev managerja vpliva na uspešnost podjetja. Zato ne preseneča dejstvo, da so se v zadnjih dvajsetih letih številni raziskovalci (npr. Koziol-Nadolna in Beyer, 2021; Ghosh, 2008; Fritzsche in Oz, 2007; Barnett in Karson, 1989) osredotočili na proučevanje dejavnikov, ki vplivajo na odločanje managerjev. Med njimi se je kot ključni dejavnik pri doseganju uspeha izkazalo prav etično odločanje, na katero lahko gledamo z vidika situacijskega pristopa, ki poudarja kontekstualne elemente, in z vidika individualnega pristopa, ki se osredotoča na ugotavljanje lastnosti moralno usmerjenih posameznikov.

Čeprav je etično odločanje bolje pojasniti in napovedati z interakcijo obeh spremenljivk – osebe in situacije, se v prispevku osredotočamo predvsem na vidik individualnega pristopa. Želimo namreč raziskati etično integriteto managerjev pri strategijah odločanja. Kljub temu pa povsem ne izključujemo situacijskega vidika, saj zapleteni scenariji odločanja pomembno vplivajo na to, katerim vrednotam managerji namenjajo prednost. K pisanju prispevka nas je namreč spodbudilo dejstvo, da se zaradi različnih vplivov osebne vrednote s časom razvijajo in spreminjajo (Doh, 2003), medtem ko je doslednost prirojena osebna lastnost, ki ima velik pomen pri strateškem odločanju. Njena odsotnost je namreč lahko po avtorju Gallagher (1998) potencialno povezana z etično dvomnostjo in nepreglednostjo. Zato je sposobnost posameznika, da se izogne moralnim skušnjavam in da pod pritiskom sprejema etične odločitve, ključna za uspešno managersko delo.

V zadnjih dvajsetih letih se pospešeno ugotavljajo razlike med spoloma v kontekstu dela in zaposlitve. Evropska komisija (European commission, 2017) na primer izpostavlja neizkoriščen potencial žensk na trgu dela, še posebej pri zaposlitvi na vodstvene položaje. Pri tem niso zanemarljive ugotovitve, da obstajajo razlike med vrednotnimi sistemi etičnosti moških in žensk. Glede na pomembnost sprejemanja odločitev za uspešno poslovanje podjetja je zanimivo vprašanje, v kolikšni meri se strategije odločanja managerjev razlikujejo glede na spol oziroma ali je spol spremenljivka, ki vpliva na njihovo uspešnost odločanja. Ugotovitve različnih

avtorjev (npr. Gierczyk in Harrison, 2019; Ku et al., 2017; Loo, 2003; Glover, Bumpus, Sharp in Munchus, 2002) namreč so, da se ženske veliko bolj držijo uveljavljenih protokolov v primerjavi z moškimi, da sprejemajo bolj humane odločitve, ki v večji smeri kažejo dobrobit drugih, imajo višje, bolj trdne etične standarde, in delujejo bolj etično kot moški na različnih vedenjskih področjih.

V naši raziskavi se nismo osredotočali na ugotavljanje, kateri spol je bolj etičen pri sprejemanju odločitev, temveč proučujemo odstopanja po spolu med etičnimi vrednotami managerjev in njihovimi strategijami etičnega odločanja. Poudarek torej ni na razlikah glede etičnih stališč, ki jih managerji sprejemajo ali zagovarjajo skladno s svojimi vrednotami, temveč na izkazovanju večje skladnosti med odločitvami ter temeljnimi prepričanji in vrednotami managerjev glede na njihov spol.

V prispevku naprej opredelimo pojme etika, morala in poslovna etika. Nato se poglobimo v vrednote managerjev in njihov pomen pri etičnem odločanju. Sledi poglavje o etičnosti v strategijah vodstvenega odločanja, v katerem podrobneje predstavimo model etičnega odločanja, ki je imel največjo težo pri oblikovanju našega raziskovalnega modela, katerega koncept smo podrobno opisali, in shematično prikazali v posebnem poglavju. V nadaljevanju najprej predstavimo rezultate lastne raziskave, v zadnjem poglavju pa o ugotovitvah razpravljamo in nakažemo možnosti za nadaljnje raziskave.

2 Etičnost in vrednote managerjev

2.1 Etika in poslovna etika

V običajnem življenju, pa tudi v akademskem svetu obstaja zmeda v različnih terminologijah moralne filozofije in etičnih sistemov (Roškar, 2021). Pojma morala in etika se tako pogosto uporabljata zamenljivo oz. kot sinonima. Slednje celo priporočata Grace in Cohen (1998), saj pravita, da med obema pomenoma besed ni nikakršne razlike in zato ne vidita razloga, da bi sploh razločevali med etiko in moralo. Avtorica Fischer (2004) omenja, da večina avtorjev oba pojma ločuje, vendar so definicije različne. Razvidna pa je povezanost obeh izrazov, saj etika išče razloge upravičenosti in razvija kriterije ocenjevanja morale (Köberer, 2014).

Za potrebe naše raziskave bomo definicijo obeh pojmov navedli po Roškarjevi (2021, str. 43) v naslednjem kontekstu: »Morala je družbeni (in ne toliko individualni) pojav, ki je osnovan na splošno priznanih in obveznih normah ter vrednotah, medtem ko je etika označena kot filozofska disciplina, ki proučuje in raziskuje prakse medčloveškega življenja skozi optiko pogojev, ki definirajo njihovo moralnost.«

Ljudje na moralo gledajo z različne perspektive, posledice pa se po avtorju Haidt (2012) kažejo v različnih odgovorih o tem, kaj je prav in kaj narobe. Še posebej pomembno je to v poslovnem okolju, kjer se srečujemo s pojmom poslovne etike. Avtorici Nelson in Stout (2022) poslovno etiko označujeta kot skupek moralnih načel, ki ureja ravnanje ljudi v poslovnem svetu. Poslovna etika torej zajema mišljenje o vrednotah in pripravljenosti moralne presoje o pravilnem in napačnem ravnanju v povezavi z opravljanjem neke dejavnosti. Znano je dejstvo, da se v poslovnem svetu managerji pogosto srečujejo s skušnjavami, zato je etičnost bistvena za uspešno poslovanje organizacije.

Čeprav etično odločanje ne temelji na pravilih, je bistvenega pomena, da managerji poznajo osnovne etične teorije, saj jim to v danih okoliščinah pomaga pri razreševanju etičnih dilem. Glede na dejstvo, da današnji proces odločanja v organizaciji oblikujejo sodobne teorije etičnega odločanja (Joseph, 2020), v nadaljevanju omenimo tri osnovne normativne etične teorije. Te so:

- utilitarizem, ki pri določanju moralne pravilnosti nekega dejanja kot osrednji dejavnik izpostavi posledice dejanj. Pravilno dejanje naj bi bilo tisto, ki prinaša korist za največje število oseb. Izbrali naj bi odločitve, ki bodo prinesle maksimalno skupno srečo oz. minimalno trpljenje. Utilitarizem torej upošteva le končni rezultat naše odločitve;
- deontologija, ki temelji na prepričanju, da obstajajo moralna načela, ki vodijo naša dejanja, torej je vezana na moralno vrednost samih odločitev, ne glede na njihove posledice. Deontologija torej daje ključni poudarek na dolžnost, pravice in moralna načela;
- etika vrlin, ki se ukvarja z vprašanji, kakšna oseba bi morali postati, da bi delovali moralno. Ta teorija se osredotoča na razvoj značaja in vrlin osebe kot ključnih vidikov, da pri odločitvah ravna moralno. Etika vrlin torej poudarja, da ni dovolj, da se osredotočamo le na dejanja in posledice odločitev, temveč bi predvsem morali biti dobri ljudje.

Vsaka teorija ponuja drugačen pristop k razumevanju moralnosti. Utilitarizem in deontologija ponujata odgovor na vprašanje, katero dejanje je etično, etika vrlin pa, kakšna oseba je etična (Sher, 2002). To je bil dolgo tudi razlog, zakaj so raziskovalci v glavnem upoštevali utilitarizem in deontologijo, ne pa tudi teorije etike vrlin, ki je osredotočena na osebo, ki odloča, in ne na moralno dejanje. Zato je toliko bolj zanimiva raziskava Draščka, Rejc Buhovčeve in Mesner Andolškove (2021), ki so proučevali vse tri normativne etične teorije oz. njihovo medsebojno povezanost v različnih okoliščinah in etiko vrlin uporabili kot odvisno spremenljivko. Na primeru slovenskih managerjev so ugotovili, da ti v zasebnem življenju in poslovanju večinoma uporabljajo etiko vrlin, v splošnih etičnih dilemah pa jim glavno oporo predstavlja deontologija. Zaključili so, da je rešitev za etično odločanje moralni pragmatizem, ki ga pri etičnem odločanju vidijo kot most med temeljnimi normativnimi etičnimi teorijami.

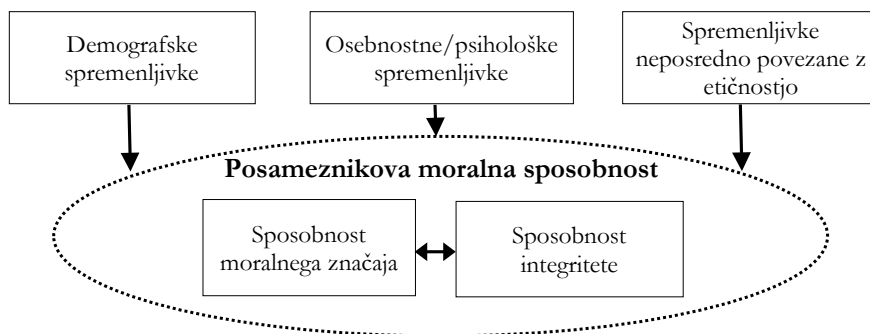
Etično odločanje torej temelji na usmerjanju pluralnosti različnih interesov, kar managerji lahko dosežejo z moralnostjo, ki izhaja iz občutljivosti posameznika za dejanske okoliščine, in s človečnostjo. Ker etika temelji na univerzalnih moralnih vrednotah, ki so skupne vsem kulturam in družbam, v nadaljevanju definiramo še pojem vrednote.

2.2 Vrednote in njihov pomen pri etičnem odločanju

Vrednote so načela, vrline in prepričanja, na katerih temeljijo naša dejanja. Posameznika usmerjajo pri sprejemanju odločitev in pri interakciji z drugimi. Ko pa govorimo o organizaciji, se moramo zavedati, da v njej sodelujejo ljudje z različnimi etičnimi sistemi vrednot. Uspešni managerji odigrajo ključno vlogo s tem, da usklajujejo in usmerjajo ljudi k skupnim etičnim vrednotam organizacije. Glede na to, da vrednote podjetja pomembno oblikujejo vedenje zaposlenih (Velasquez, 2018), je očitno, da se managerji pojavijo v vlogi zastopnikov in izvajalcev teh vrednot. Če so managerji zgled poštenosti, integritete in pravičnosti, spodbujajo občutek zaupanja in spoštovanja med zaposlenimi in v poslovnem svetu. Zato se postavlja vprašanje o morebitnih posledicah, kadar odločitve managerjev odstopajo oz. niso usklajene z izjavo o vrednotah podjetja – ne glede na to, ali so formalne ali neformalne.

Kot pravijo Grojean in sodelavci (2014), dajejo ravnanja managerjev etični ton organizaciji, bodisi neposredno ali posredno. Še posebej pomembno pa je etično ravnanje najvišjih managerjev, saj so zgled drugim vodjem in zaposlenim. Glede na to, da managerji usmerjajo zaposlene k želenim ciljem podjetja, imajo ključno vlogo pri spodbujanju etičnih vrednot, saj oblikujejo etične poslovne prakse in pričakujejo, da bodo enako ravnali tudi zaposleni. Hkrati pa morajo managerji v organizaciji delovati kot etični vzorniki, pri čemer je pomembna njihova osebna integriteta in dobro poznavanje tematike, da tudi v najtežjih situacijah sprejemajo najbolj odgovorne odločitve.

Na sliki 1 predstavljamo splošen aspekt etičnosti posameznika – njegovo moralno sposobnost, ki jo Schwartz (2016) opredeli kot sposobnost posameznika, da se uspešno izogiba moralnim skušnjavam, da pravilno pristopi in rešuje etične dileme, kar na koncu vodi do etičnega ravnanja. Posameznikova moralna sposobnost torej ne temelji le na stopnji moralne zrelosti in njegovih temeljnih etičnih vrednotah, temveč tudi na tem, v kolikšni meri bo dosleden pri svojih vrednotah, tudi ko se bo soočal s pritiski, da bi ravnal drugače.



Slika 1: Posameznikova moralna sposobnost

Vir: Schwartz, 2016

Schwartz (2016) zato posameznikovo moralno sposobnost opredeli kot dve med seboj povezani komponenti, in sicer sposobnost moralnega značaja in sposobnost integritete. Pri tem pa ne izključi pomembnih spremenljivk, ki potencialno vplivajo na posameznikovo moralno sposobnost, in sicer:

- demografskih spremenljivk, kot so npr. starost, spol, izobrazba,

- osebnostnih oz. psiholoških spremenljivk, kot je npr. kognitivni moralni razvoj, in
- spremenljivk, ki so neposredno povezane z etičnostjo, npr. vera, etično usposabljanje itd.

Za sprejemanje etičnih odločitev je pomembno razumevanje, kateri dejavniki sploh vplivajo na etično vedenje zaposlenih. Avtorji Glover, Bumpus, Logan in Ciesla (1997) omenjajo raziskave številnih avtorjev, ki so kot dejavnike etičnega odločanja proučevali posamezne individualne ali situacijske spremenljivke. Poudarek individualnega pristopa je na prepoznavanju značilnosti moralnega posameznika in predvideva, da se odločitve sprejemajo predvsem na podlagi posameznikovega osebnega značaja, kar pomeni, da ima sprejet niz etičnih vrednot in osebnih lastnosti. Situacijski pristop pa proučuje, kako situacijski vidiki kot npr. sistem nagrajevanja, vpliv nadrejenih ali organizacijske norme vplivajo na etično odločanje posameznikov. V raziskovalnem delu smo uporabili predvsem individualni pristop, čeprav situacijskega ne izključujemo, saj se dobro zavedamo, da kompleksnost situacije odločanja pomembno vpliva na to, katere vrednote v procesu odločanja zavzamejo pomembno mesto, in da je etično odločanje najbolje pojasniti z interakcijo spremenljivk osebe in situacije.

Individualne in situacijske spremenljivke – slednje avtorice McDevitt, Giapponi in Tromley (2007) razdelijo na kontekst službe, organizacijski kontekst in zunanje okolje – dajo vrsto informacij, ki jih lahko posameznik v procesu etičnega odločanja upošteva. Vendar avtorice opozarjajo, da je treba razumeti, kako posamezniki sploh pridejo do etičnih odločitev. Zato so predstavile model etičnega odločanja, v katerem sta integrirani tako vsebina kot proces odločanja, in ga predstavljamo v naslednjem poglavju.

3 Etičnost v strategijah vodstvenega odločanja

Proces odločanja vključuje oblikovanje alternativ in izbiro najprimernejše možnosti za izvedbo ustreznega ravnanja (Leonie, Tiep, Alex in Phu, 2020). Pri sprejemanju strateških odločitev ne moremo mimo dejstva, da imajo strateške odločitve daljnosežne posledice, saj vplivajo na različne vidike delovanja organizacije, na njeno uspešnost in prihodnost.

Ko razmišljamo o etičnosti sprejemanja odločitev v širšem konceptu, govorimo o procesih, ki temeljijo na kognitivnem sklepanju in vodijo do moralnih presoj, zlasti v situacijah, ko je treba upoštevati in pretehtati različne nasprotujoče si moralne standarde (Schwartz, 2016). Vodje morajo zato upoštevati potrebe in pričakovanja zaposlenih, strank, vlagateljev in širše skupnosti. V bistvu je etično odločanje kognitivni proces, ki se konča z najboljšo izbiro dejanja. Pomembno je poudariti, da dobro sprejeta odločitev ni naključen izid, temveč rezultat namernega prizadevanja, premišljenega usmerjanja in spretnega ravnanja managerjev.

V teoriji so poznani različni modeli etičnega odločanja, npr.:

- model etičnega odločanja v organizacijah (Trevino, 1986), ki vključuje individualne in situacijske spremenljivke, saj avtor meni, da je etično odločanje možno pojasniti z interakcijo obeh spremenljivk. Ta model temelji na trditvi, da je posameznikov odziv na etično dilemo posledica njegove kognitivne stopnje moralnega razvoja;
- problemsko pogojen model odločanja, (Jones, 1991), ki vključuje organizacijske spremenljivke in njihove povezave s procesnimi elementi, kot so skupinska dinamika, dejavniki avtoritete, socializacija in procesi;
- model etičnega odločanja: integracija procesa in vsebine (McDevitt et al., 2007), ki se osredotoča na značilnosti vodje kot osrednjega dejavnika v procesu odločanja. Temelji na osnovi, da so vodje z močnim egom bolj nagnjeni k temu, da naredijo tisto, kar mislijo, da je prav, vendar ni nujno, da je to v skladu z etičnimi načeli. V model so integrirali proces in vsebino, ki pomaga razumeti posledice odločitev vodij. Model torej presega individualne spremenljivke in prek vsebine vključuje organizacijsko in zunanje okolje;
- integrirani model etičnega odločanja (Schwartz, 2016), v katerem zaznamo podobne elemente kot v prejšnjih modelih, in sicer zavedanje, presojo, namero in vedenje, in so povezani z notranjimi in zunanjimi dejavniki okolja.

V naslednjem poglavju podrobneje predstavljamo model etičnega odločanja: integracija procesa in vsebine (McDevitt et al., 2007), saj je imel največjo težo pri razvoju našega raziskovalnega modela.

3.1 Model etičnega odločanja: integracija procesa in vsebine

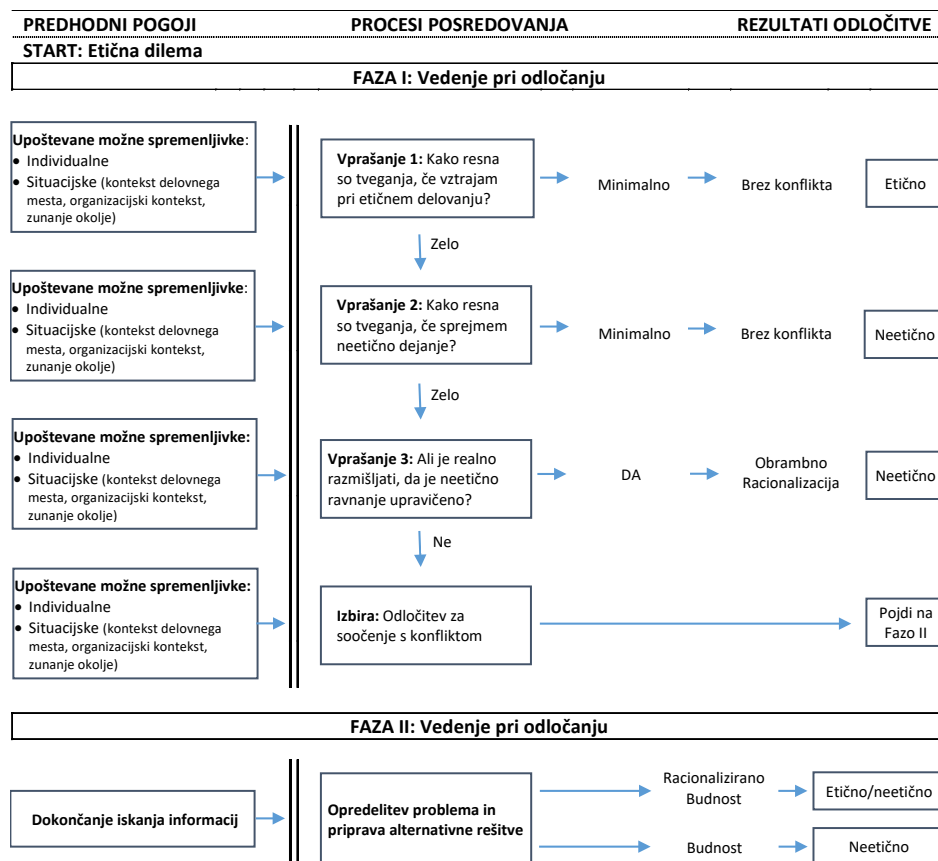
S slike 2 je razvidno, da so McDevitt in sodelavci (2007) etično odločanje predstavili v dveh fazah. V prvi fazi je odločanje običajno manj zapleteno, medtem ko se v drugi fazi odloča o bolj zapletenih problemih, za katere je potrebno celovito iskanje informacij in proučevanje kompleksnejših alternativnih rešitev. Glavne kategorije v predstavljenem modelu so predhodni pogoji, procesi posredovanja in rezultati odločanja. Sam proces pa se začne z etično dilemo. Predpostavka seveda je, da managerji znajo ločiti etično od neetičnega.

Predhodni pogoji sprožijo postopek etičnega odločanja. Vedenjske spremenljivke so sicer pomembne, vendar so pomembni tudi drugi dejavniki, kot so osebne in poklicne vrednote. Pri nekaterih odločitvah je pomembno tudi iskanje novih informacij, s ponovnim razmislekom o znanih okoliščinah, vključno z dejavniki, povezanimi s kontekstom delovnega mesta, vplivi sodelavcev, organizacijsko kulturo in normami ter pravnimi vidiki. Upoštevanje dodatnih spremenljivk je bolj temeljito, bolj ko je etična dilema zapletena. Tako iskanje dodatnih informacij vodi do bolj argumentiranih odločitev, ki jih manager obžaluje.

Procesi posredovanja se začnejo z oceno tveganja, ko manager izbira, ali je neko dejanje etično ali ne. Zato si postavi vprašanje: *Kako resna so tveganja, če vztrajam pri etičnem ravnanju?* Ob minimalnem tveganju je rezultat etična odločitev managerja. V primeru vprašanja: *Kako resna so tveganja, če sprejem neetično dejanje?*, pa je rezultat ob nizkem tveganju in v primeru, da manager ne zazna konfliktov, neetična odločitev. V primeru, da manager vidi resna tveganja, preide na vprašanje: *Ali je realno razmišljati, da je neetično ravnanje upravičeno?* Manager razmisli o dodatnih možnih spremenljivkah, zbira informacije in ponovno ovrednoti upravičenost svojega ravnanja, ki vodi v obrambno racionalizacijo in povzroči neetično odločitev. V primeru, da svojih ravnanj ne more upravičiti, preide na fazo II.

V drugi fazi je sprejemanje odločitev bolj zapleteno in je potrebno več časa za upoštevanje vseh pomembnih spremenljivk. Ker obstaja možnost, da problem na začetku ni bil v celoti opredeljen, manager ponovno pregleda in razjasni definiranje problema. V idealnih okoliščinah je iskanje informacij skrbno in manager sledi merilom dobre odločitve, zato je rezultat etična odločitev. V primeru, ko manager ni popolnoma pripravljen na soočanje s problemom in išče oz. daje prednost samo

podpornim ukazom, medtem ko se negativnim izogne, pa je rezultat neetična odločitev.



Slika 2: Model etičnega odločanja: integracija procesa in vsebine

Vir: McDevitt et al., 2007, str. 223

Pokazalo se je, da so za etično ali neetično vedenje posameznika pomembne številne spremenljivke, kot so npr. lokus nadzora, moralna filozofija, čustva, stopnje moralnega razvoja, starost, izobrazba in spol (Glover et al., 2002). Čeprav je splošno mnenje, da so ženske bolj etične od moških, pa raziskave glede vpliva spola na etično odločanje managerjev kažejo nasprotno rezultate, kar predstavljamo v naslednjem poglavju.

3.2 Razlike med spoloma pri etičnem odločanju

V poslovnem svetu se še vedno soočamo s pristranskostjo glede spola. Nenazadnje na to kaže tudi dejstvo, da morajo ženske pogosto trdo delati, da se v 'moškem svetu' sploh lahko dokažejo. Poleg tega so ženske še vedno soočene s stereotipi, med drugim tudi s tem, da so pri sprejemanju odločitev slabše v primerjavi z moškimi. Največkrat se tudi omenja, da se ženske pri odločanju pogosteje zanašajo na intuicijo, kar pa avtorica Huston (2017) na podlagi 32-tih študij ovrže. Zanimivo je, da niti ena študija ni pokazala, da bi ženske pri odločanju v večji meri uporabljale intuitivni pristop. V 62,5 % študij raziskovalci med spoloma niso ugotovili razlik, medtem ko 37,5 % študij kaže, da so ženske celo pogosteje sprejele analitični pristop. Avtorica torej zaključí, da so ženske pri odločanju vsaj tako analitične kot moški, če ne še bolj.

Odločitve managerjev so pogosto tvegane. Haan (1975) pravi, da žensko odločanje spremljata empatija in sočutje, kar je lahko za tvegane odločitve pomembno. Tudi avtorici Mather in Lightall (2012) ugotavljata, da tveganje različno vpliva na odločitvene strategije pri moških in ženskah, in sicer moški pod stresom bolj tvegajo, ženske pa manj. Vendar je treba upoštevati več kot gola dejstva. Avtorica Huston (2017) opisuje raziskave z ugotovitvami, da ženske postanejo pod stresom bolj pozorne na odločitve, ki jih sprejemajo, in je njihova odločitev manj tvegana. Pri tem pa odločno zanika zmotno razmišljanje, da se ženske pod stresom zaradi čustev zlomijo, moški pa ostanejo mirni. Novejše študije pa poskušajo povezati razlike v moralnem odločanju s telesnimi spremembami pri moških in ženskah. Vanutelli in drugi (2020) so uporabili metodo slikanja možganov in tako ugotovili razlike v možganski aktivnosti med ženskimi in moškimi udeleženci pri odločanju o ekonomskih in moralnih presojah. Podobno ugotavljajo tudi Singer in sodelavci (2021), ki so pri udeležencih povzročili stres in nato merili njihovo raven kortizola. Ženske so po povzročitvi stresa pogosteje poročale o nagnjenosti k prosocialnemu vedenju¹ kot moški udeleženci.

Razlike v etičnosti med spoloma so proučevali številni raziskovalci, o čemer pričajo tako študije prejšnjega kot tega stoletja. Freud (1925, v Gilligan, 1993) trdi, da imajo ženske manj smisla za pravičnost kot moški, saj so podvržene življenjskim zahtevam in na njihovo presojanje močno vplivajo čustva. Tudi Kohlberg (1976), ki je opredelil

¹ Prosocialno vedenje je pozitivno vedenje, ki vključuje empatijo, altruizem, solidarnost in sodelovanje.

šest stopenj moralnega razvoja, je zaključil podobno – da so ženske v moralnem razmišljanju manj razvite od moških. Avtorica Gilligan (1993) je temu oporekala in dokazala, da ženske niso moralno manj razvite, temveč pri etičnem presojanju in odločanju izhajajo iz drugačnih stališč, povezanih s skrbjo in odgovornostjo za druge. Avtorica pravi, da ženske v medsebojnih odnosih izpostavljajo željo po upanju, da način reševanja problemov leži v morali. Gilliganova (1993) zato pravi, da ženske probleme skušajo rešiti tako, da ni prizadet nihče in dajejo večji poudarek na skrb, medtem ko se moški bolj osredotočajo na pravičnost. Ženske naj bi tako izkazovale etiko skrbi in pri etičnem odločanju upoštevale potrebe drugih, medtem ko moški etične odločitve sprejemajo z upoštevanjem pravic posameznikov.

Glover in drugi (2002) so ugotovili, da so ženske bolj etične in bolj nagnjene k ukrepanju, ko zaznajo sporno poslovno prakso. Še posebej izrazito se je to izkazalo v scenarijih, kjer so etične posledice bolj nejasne. Moški so se v primerjavi z ženskami v tem primeru nagibali k bolj neetični izbiri. Tudi raziskava avtoric Ku, Kennedy in Kray (2017) potrjuje predhodne ugotovitve, da imajo ženske višje in etične standarde in v primerjavi z moškimi delujejo bolj etično. Kljub dokazani razliki med spoloma v moralni identiteti pa so avtorice našle jasne dokaze, da situacijski pritisk zmanjša etično prednost žensk oz. razlika lahko tudi popolnoma izgine.

Vse raziskave pa ne podpirajo stališča, da so ženske v primerjavi z moškimi bolj etične oz. sprejemajo bolj etične odločitve (npr. Walker, 1984; Walker, De-Vires & Trevathan, 1987; White Jr., 1999). Ti avtorji ugotavljajo podobno vedenje med spoloma oz. pri etičnih odločitvah ne zaznajo statistično pomembnih razlik po spolu. Tudi O'Fallon in Butterfield (2005) ter Craft (2013) sta po pregledu literature o spolu in moralnem odločanju ugotovila, da je enakomerno razmerje med študijami, ki so pokazale razlike med spoloma pri moralnem sklepanju, in tistimi, ki niso ugotovile razlik med spoloma.

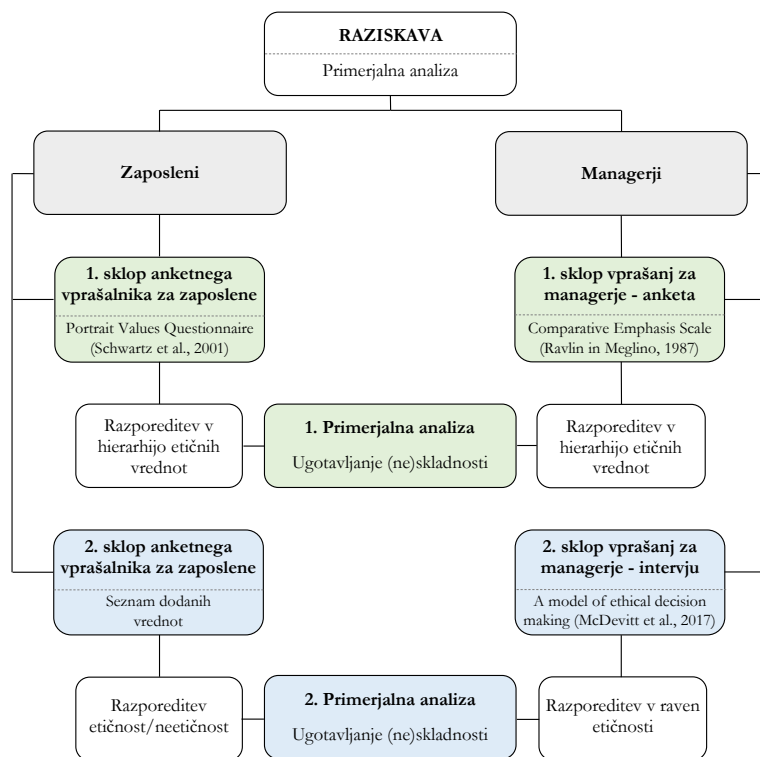
Manj raziskav je glede razlik med spoloma v doslednosti strategij odločanja glede na moralne vrednote, ki jih zastopajo managerji. Glede etične doslednosti lahko zavzamemo stališče, da etika zahteva doslednost v smislu, da si naš moralni standard, dejanja in vrednote ne nasprotujejo (Makkula Center for Applied Ethics, 1988). Kot pravijo avtorji Tucker, McCarthy in Benton (2003) bi po 'halo učinku' lahko sklepali, da managerji, ki v določeni situaciji sprejmejo etične odločitve, te sprejmejo tudi v drugih situacijah. Vendar se lahko pojavi nedoslednost, in sicer, ko moralne

standarde uporabljamo v različnih situacijah. Tako so npr. Hopkins in sodelavci (2008) ugotovili, da managerji niso dosledni, ko se soočajo s sprejemanjem odločitev v treh etičnih situacijah: družbeni odgovornosti, diskriminaciji in podkupovanju. Njihove ugotovitve glede razlik po spolu pa se ujemajo s predhodnimi raziskavami (Buckley et al., 1998; Rao et al., 1996, v Hopkins et al., 2008) in kažejo, da so moški managerji v primerjavi z ženskami bolj etično dosledni pri odločitvah, ki jih sprejemajo v različnih etičnih situacijah.

Če povzamemo ugotovitve raziskav različnih avtorjev, lahko rečemo, da so managerke bolj etične v primerjavi z managerji oz. da ni statistično pomembnih razlik med etičnostjo moških in žensk. Raziskav, v katerih bi bili moški bolj etični, pa nismo zasledili. Le raziskave glede doslednosti odločanja kažejo, da so managerji v primerjavi z managerkami pri etičnih odločitvah bolj dosledni.

4 Predstavitev raziskovalnega modela

Raziskav glede (ne)skladnosti med vrednotnim sistemom managerjev in vrednotnim sistemom managerjev v strategijah odločanja ter o ravni (ne)skladnosti glede na spol nismo zaznali. To dejstvo in zavedanje kompleksnosti sprejemanja odločitev, ko se managerji znajdejo pred etičnimi dilemami, nas je vodilo v razvoj koncepta raziskovalnega modela, ki je prikazan na sliki 3. V raziskovalni model je vključen kvantitativni in kvalitativni pristop. Uporabimo dva anketna vprašalnika, in sicer je prvi vprašalnik namenjen zaposlenim, ki ocenjujejo svojega managerja, drugi vprašalnik pa managerjem. Dodatno z managerji izvedemo še intervjuje. Rezultate prvega sklopa anket zaposlenih razvrstimo v hierarhično lestvico štirih vrednot in jih primerjamo s hierarhično lestvico istih vrednot, ki smo jo vzpostavili z rezultati ankete za managerje. S prvo primerjalno analizo lahko ugotovimo ne(skladnost) zaznanega vrednotnega sistema managerjev in vrednotnega sistema, opredeljenega v njihovih strategijah etičnega odločanja. Rezultate drugega sklopa ankete za zaposlene razvrstimo v etično/neetično ravnanje managerjev in jih primerjamo z rezultati etičnosti/neetičnosti, ki smo jih zaznali z odgovori intervjujevc z managerji. S to primerjalno analizo rezultatov pa lahko ugotovimo ne(skladnost) med etičnostjo zaznanih strategij odločanja glede na etične norme, ki jih managerji zastopajo. Raziskovalni model smo najprej evalvirali na manjšem vzorcu managerjev in zaposlenih, nato pa opravili raziskavo na večjem vzorcu.



Slika 3: Raziskovalni model

Vir: Lasten

Raziskovalni model po glavnih aktivnostih bolj podrobno razložimo v nadaljevanju, in sicer po poglavjih, ki sledijo.

4.1 Vprašalnik za zaposlene

Vprašalnik za zaposlene vsebuje dva sklopa. S prvim sklopom določimo hierarhijo štirih etičnih vrednot managerjev (dosežek, pomoč, poštenost in pravičnost). Izhodišče predstavlja PVQ vprašalnik (angl. Portrait Values Questionnaire), katerega uporabnost so utemeljili Schwartz et al. (2001). Značilnost tega vprašalnika je, da se vrednote ne ocenjujejo direktno, ampak posredno – preko ocenjevanja trditev, ki so značilne za posameznikove oblike vedenja. Glede na tematiko raziskovanja smo vprašalnik priredili, in sicer smo izpostavili 12 trditev, ki ponazarjajo značilno vedenje managerjev in jih lahko povežemo s štirimi etičnimi vrednotami (dosežek, pomoč, poštenost in pravičnost) – enakimi, kot jih preverjamo z vprašalnikom za

managerje. Torej je prisotnost posamezne vrednote managerja preverjena z ocenami zaposlenih o treh trditvah glede oblike vedenja njihovega managerja. Zaposleni trditve ocenjujejo na lestvici od 1 do 6 (ocena 1 pomeni, da se zaposleni s trditvijo sploh ne strinjajo, kar pomeni, da vrednota, ki se navezuje na to trditev, sploh ni prisotna. Ocena 6 pa pomeni, da se zaposleni s trditvijo popolnoma strinjajo, torej je vrednota, ki se navezuje na to trditev, popolnoma prisotna). Ocene treh trditev označujejo zaznavanje zaposlenih o prisotnosti posamezne vrednote pri njihovih managerjih. Povprečne vrednosti omogočajo, da določimo hierarhijo štirih vrednot.

V drugem sklopu vprašalnika za zaposlene pa merimo zastopanost osmih dejavnikov, ki jih zaposleni zaznajo pri managerjih v procesu odločanja (dobiček, organizacijska klima, dobrobit zaposlenih, ugled podjetja, napredek podjetja, spoštovanje zakonov, samostojno sprejemanje poslovnih odločitev, skupinsko sprejemanje poslovnih odločitev). Zaposleni ocenjujejo pomembnost naštetih dejavnikov, ki so značilni za njihove vodje na lestvici od 1 do 5 (ocena 1 pomeni, da zaposleni menijo, da dejavnik za managerja sploh ni pomemben, ocena 5 pa, da je za managerja zelo pomemben). Za obdelavo podatkov dejavnike razvrstimo v dve skupini, tiste, ki podpirajo strategije odločanja na etičnih postulatih, in tiste, ki jih ne.

4.2 Vprašanja za managerje

Vprašanja, ki jih zastavljamo managerjem, so razdeljena na dva sklopa. V okviru prvega sklopa izvedemo anketiranje. Izhodišče za oblikovanje anketnega vprašalnika je metoda prisilne izbire in točkovanja po avtorjih Ravlin in Meglin (1987). Vprašalnik je sestavljen iz 48-tih izjav (24 parov), vsaka izjava pa pripada eni izmed štirih etičnih vrednot. Managerji v vsakem paru izberejo eno izjavo. Z analizo rezultatov vzpostavimo hierarhično lestvico štirih etičnih vrednot: dosežek, pomoč, poštenost in pravičnost.

V okviru drugega sklopa vprašanj pa z managerji opravimo intervju, pri katerem izhodišče predstavlja model etičnega odločanja po Mc-Devitt in sodelavcih (2007). Vodjem predstavimo situacijo, v kateri je opisana etična dilema, in jim zastavimo štiri vprašanja. Managerji morajo razložiti, zakaj se odločijo za določen odgovor. Odgovore kategoriziramo za etične/neetične, glede na to, kako so vodje dojemali obseg posledic, ki bi jih taka odločitev prinesla, in glede na upravičenost teh dejanj.

4.3 Primerjalne analize

Za ugotavljanje (ne)skladnosti opravimo dve primerjalni analizi. S prvo primerjalno analizo ugotavljamo, ali je vrednotni sistem managerjev usklajen z vrednotnim sistemom, ki je zaznan v njihovih strategijah odločanja, in ali se razlikuje glede na spol managerjev. To analizo opravimo s primerjavo hierarhičnih seznamov štirih vrednot, ki jih posedujejo managerji (dosežek, pomoč, poštenost in pravičnost), ki se nanašajo na managerje. Prvi hierarhični seznam vrednot sestavimo s pomočjo podatkov in analiz prvega sklopa anketnega vprašalnika za zaposlene (mnenje zaposlenih o vedenju managerjev), drugega pa s pomočjo anketnega vprašalnika za managerje. Če je hierarhični seznam vrednot, sestavljen na podlagi vprašalnika za zaposlene enak seznamu, ki smo ga sestavili s pomočjo vprašalnika za managerje, sklepamo, da ni neskladja. V primeru, da se v hierarhičnih lestvicah dve vrednoti ne ujemata, sklepamo na delno neskladje, če se ne ujemajo tri vrednote, sklepamo na znatno neskladje in v primeru, da med lestvicama sploh ni ujemanja, sklepamo na popolno neskladje.

Z drugo primerjalno analizo pa ugotavljamo, ali se raven etičnega ravnanja managerjev in managerk razlikuje in ali je etičnost zaznanih strategij odločanja usklajena z etičnimi normami, ki jih managerji zastopajo. To analizo opravimo s primerjavo in analizo podatkov, pridobljenih z intervjuji med managerji, in drugim sklopom vprašalnika za zaposlene. Podatke iz vprašalnika razvrstimo na dejavnike, ki podpirajo strategije odločanja managerjev na etičnih postulatih, in na tiste, ki jih ne. Podatke, ki jih pridobimo z intervjuji, razvrstimo v etično in neetično ravnanje managerjev. Etično ravnanje prinaša oceno 1, za neetično ravnanje pa dodelimo oceno 2. Na podlagi povprečnih ocen razvrstimo ravnanje managerjev na tri ravni etičnosti: visoko raven, srednjo raven in nizko raven etičnega ravnanja.

5 Raziskava

5.1 Namen in cilji raziskave

Naš namen je bil raziskati, ali obstajajo razlike v implementaciji sistema vrednot managerjev v njihove strategije odločanja in ali obstaja razlika ne(skladnosti) med managerji in managerkami. Želeli smo tudi raziskati, ali je raven etičnega vedenja

spremenljivka, ki je v korelaciji z doslednostjo managerjev/managerk pri uveljavljanju vrednot, ki jih zastopajo v svojih strategijah odločanja.

Cilji raziskave so bili ugotoviti:

- Ali je vrednotni sistem managerjev ne(skladen) z vrednotnim sistemom, ki je prepoznaven v njihovih strategijah odločanja?
- Ali obstaja razlika v stopnji ne(skladnosti) med vrednotnim sistemom managerjev in vrednotnim sistemom, ki je prepoznaven v njihovih strategijah odločanja glede na spol?
- Ali obstaja bistvena razlika med managerji in managerkami v ravni njihovega etičnega ravnanja pri sprejemanju odločitev?

5.2 Opis vzorca in potek raziskave

Raziskavo smo opravljali v srednjih in malih podjetjih v zasebnem sektorju. Zaradi občutljivosti teme in obširnosti raziskave je bila pripravljenost podjetij na sodelovanje v raziskavi slaba. Po daljšem obdobju iskanja podjetij, ki bi bila pripravljena na sodelovanje v raziskavi, smo v vzorec vključili osem podjetij. V vsakem podjetju smo anketirali po deset zaposlenih, ki so imeli skupnega managerja/managerko. Mednje smo prav tako razdelili anketni vprašalnik, za doseg zadnjega cilja raziskave pa smo z vodji dodatno izvajali še intervjuje. Naš vzorec je torej zajemal 80 zaposlenih in osem vodij. Štiri podjetja so vodile managerke, štiri pa managerji.

Raziskava je potekala skladno z raziskovalnim modelom, ki smo ga razvili za namen naše raziskave in podrobneje predstavili v prejšnjem poglavju. Raziskava je potekala med zaposlenimi in njihovim vodjem. Med zaposlenimi je bilo opravljeno anketiranje z dvema sklopoma vprašanj. V prvem sklopu vprašanj so zaposleni izrazili stopnjo strinjanja s trditvami, ki smo jih kasneje povezali s štirimi etičnimi vrednotami (dosežek, pomoč, poštenost, pravičnost).

V drugem sklopu vprašalnika pa so zaposleni podali mnenje, kako pomemben se njihovemu vodji zdi naštet dejavnik, ki označuje pomembnost pri ravnanju managerja v procesu odločanja. Kasneje smo odgovore povezali v etične oz. neetične. Med vodje pa smo razdelili anketo, ki je temeljila na izboru ene izjave med

vsakim parom izjav 48 izjav (24 parov), ki smo jih kasneje povezali z določenimi etičnimi vrednotami, to so dosežek, pomoč, poštenost, pravičnost. Z vodji smo dodatno opravili še intervju, v katerem smo predstavili etično dilemo, in glede na odgovore kategorizirali njihovo odločitev kot etično/neetično.

5.3 Rezultati

5.3.1 Rezultati prvega sklopa anketnega vprašalnika za zaposlene

Prvi sklop anketnega vprašalnika za zaposlene je vseboval 12 trditev. Vsako trditev so zaposleni ocenili z lestvico strinjanja od 1 do 6. Ocena 1 je pomenila, da se zaposleni s trditvijo sploh ne strinjajo, ocena 2, da se s trditvijo v glavnem ne strinjajo, ocena 3, da se s trditvijo deloma ne strinjajo, 4, da se s trditvijo deloma strinjajo, 5, da se s trditvijo v glavnem strinjajo, in ocena 6, da se s trditvijo popolnoma strinjajo.

V sklopu analiziranja smo rezultate trditev *Za mojega/ moje vodjo je pomembno, da pokaže svoje sposobnosti in želi, da ljudje občudujejo, kar počne; Moj/ a vodja ostane na delu tudi po končnem delovniku, kadar je to potrebno; in Moj/ a vodja meni, da je pomembno biti ambiciozen in želi pokazati, kako sposoben/ a je* kategorizirali kot **dosežek**.

Trditve *Za mojega/ moje vodjo je pomembno, da ljudem okoli sebe pomaga in želi poskrbeti za njihovo dobro počutje; Moj/ a vodja nam omogoča, da zavzamemo stališče, ki je v skladu z našimi etičnimi vrednotami in Moj/ a vodja priznava uspehe zaposlenih, jih pohvali in po potrebi spodbuja* smo kategorizirali v **pomoč**.

Trditve *Moj/ a vodja vedno odkrito pove, kaj misli o določenem produktu, obnašanju sodelavcev in sodelujočih ali o situaciji; Moj/ a vodja priznava, da je naredil/ a napako, ko je bila ta storjena in Moj/ a vodja spodbuja zaposlene, da govorijo v skladu s svojimi občutki in mišljenjem ter da so iskreni in svobodni v izražanju*, smo kategorizirali v **poštenost**.

Trditve *Moj/ a vodja meni, da je pomembno, da vsako osebo obravnavamo enako, in verjame, da bi morali imeti vsi enake možnosti; Moj/ a vodja delegira naloge tako, da so vsi zadovoljni s količino dela ož. z obremenitvijo in Za mojega/ moje vodjo je pomembno, da prislubne ljudem, ki imajo drugačno mnenje od njegovega/ njenega* pa kategoriziramo v **pravičnost**.

Statistika zastopanosti vrednot managerjev v strategiji odločanja, kot jo zaznajo zaposleni, je predstavljena v tabeli 1. Zaposleni se strinjajo, da njihovi managerji posedujejo vse štiri omenjene vrednote. Razvidno pa je, da zaposleni med vrednotami svojih vodij na prvem mestu zaznavajo poštenost, sledijo pomoč, pravičnost in na zadnjem mestu dosežek.

Tabela 1: Zastopanost vrednot managerjev v strategiji odločanja, kot jo zaznajo anketirani zaposleni

	Število anketiranih zaposlenih	Povprečna vrednost	Standardni odklon	Razvrstitev po hierarhiji
Dosežek	80	4,5667	1,11807	4
Pomoč	80	5,0417	1,06256	2
Poštenost	80	5,0792	1,05974	1
Pravičnost	80	4,8708	1,18416	3

Vir: Lasten

V tabeli 2 prikažemo, kako anketirani zaposleni zaznavajo zastopanost teh štirih vrednot glede na spol svojih vodij. Razvidno je, da se anketirani zaposleni, ki imajo za vodjo žensko, najbolj strinjajo, da vodja poseduje poštenost in najmanj dosežek. Anketirani zaposleni, ki imajo za svojega vodjo moškega, pa se najbolj strinjajo, da poseduje dosežek in najmanj pravičnost.

Tabela 2: Kako anketirani zaposleni zaznavajo zastopanost vrednot glede na spol svojih managerjev v strategiji odločanja

	Spol ocenjevanih managerjev	Število anketiranih zaposlenih	Povprečna vrednost	Standardni odklon	Razvrstitev po hierarhiji
Dosežek	Ž	40	4,3917	1,00110	4
	M	40	4,7417	1,21127	1
Pomoč	Ž	40	5,4667	0,60294	2
	M	40	4,6167	1,24619	3
Poštenost	Ž	40	5,4750	0,71964	1
	M	40	4,6833	0,19817	2
Pravičnost	Ž	40	5,3333	0,78446	3
	M	40	4,4083	1,33651	4

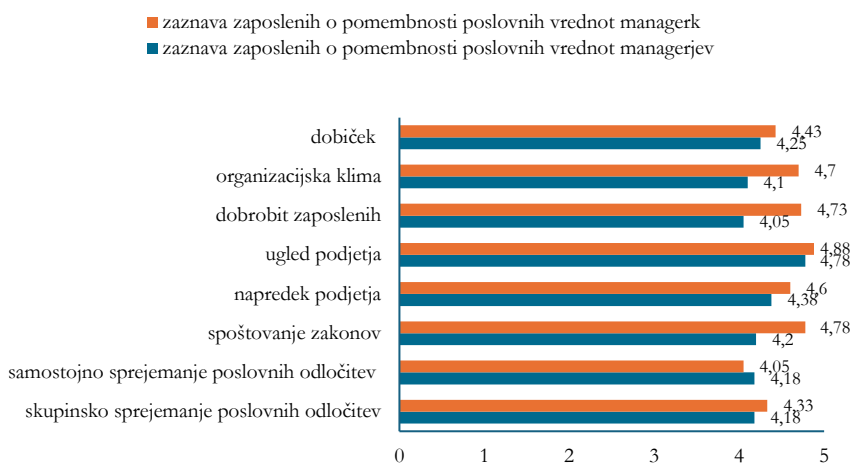
Vir: Lasten

5.3.2 Rezultati drugega sklopa anketnega vprašalnika za zaposlene

Drugi sklop vprašalnika je bil namenjen merjenju stopnje pomembnosti poslovnih vrednot v strategijah odločanja vodij, kot jih zaznajo zaposleni. Zaposleni so ocenjevali pomembnost osmih poslovnih vrednot, ki jo zaznajo pri svojih vodjih

(dobiček, organizacijska klima, dobrobit zaposlenih, ugled podjetja, napredek podjetja, spoštovanje zakonov in pravnih aktov, samostojno sprejemanje poslovnih odločitev, skupinsko sprejemanje poslovnih odločitev) na lestvici od 1 do 5, pri čemer je ocena 1 pomenila, da za managerja/managerko vrednota sploh ni pomembna, 5 pa, da je zanj/zanjo zelo pomembna.

Zaposleni, ki jih vodijo managerke, so med osmimi poslovnimi vrednotami svojih vodij kar sedem poslovnih vrednot ocenili z višjo povprečno oceno kot zaposleni, ki jih vodijo managerji. Ti zaposleni so višjo povprečno oceno dodelili le pri samostojnem sprejemanju odločitev, kar je prikazano na sliki 4. Razvidno je, da so zaposleni najvišjo povprečno oceno za oba spola managerjev namenili ugledu podjetja (ž: 4,87; m: 4,78), nato pa za managerke spoštovanje zakonov (4,78) in dobrobit zaposlenih (4,73), za managerje pa napredek podjetja (4,38) in dobiček (4,25). Najnižjo oceno so pri managerjih dodelili za dobrobit zaposlenih (4,05) in organizacijsko klimo (4,1), pri managerkah pa za samostojno ali skupinsko sprejemanje poslovnih odločitev (4,18) in dobiček (4,25).



Slika 4: Zaznava zaposlenih o pomembnosti poslovnih vrednot svojih vodij

Vir: Lasten

Hierarhična razporeditev povprečnih ocen zaznave zaposlenih glede pomembnosti poslovnih vrednot svojih vodij je razvidna iz tabele 3.

Tabela 3: Hierarhična razporeditev povprečnih ocen zaznave zaposlenih glede pomembnosti poslovnih vrednot svojih vodij

	Zaposleni o pomembnosti poslovnih vrednot managerjev	Zaposleni o pomembnosti poslovnih vrednot managerk
Dobiček	3	6
Organizacijska klima	7	4
Dobrobit zaposlenih	8	3
Ugled podjetja	1	1
Napredek podjetja	2	5
Spoštovanje zakonov in pravnih aktov	4	2
Samostojno sprejemanje poslovnih odločitev	5	8
Skupinsko sprejemanje poslovnih odločitev	5	7

Vir: Lasten

Za nadaljnjo primerjalno analizo z intervjuji vrednote razvrstimo v tiste, ki podpirajo strategije odločanja na etičnih postulatih, in tiste, ki jih ne.

5.3.3 Rezultati vprašalnika za managerje

Vprašalnik za managerje je vseboval 48 izjav oz. 24 parov izjav. Vodje v vsakem paru izberejo eno izjavo. Vsaka izjava pa pripada eni izmed štirih etičnih vrednot. Podatki so prekodirani. Najmanjša možna vrednost za vsako vrednoto je bila 0, najvišja pa 12. V tabeli 4 so podane povprečne vrednosti točkovanja. Razvidno je, da so vodje najvišji pomen pripisovali vrednoti *pomoč*, najnižjo pa vrednoti *dosežek*.

Tabela 4: Povprečna vrednost točkovanja štirih vrednot vodij iz vprašalnika za vodje

	Povprečna vrednost	Standardni odklon	Razvrstitev po hierarhiji
Dosežek	4,0000	1,85164	4
Pomoč	8,0000	1,06904	1
Poštenost	5,7500	2,12132	3
Pravičnost	6,2500	1,38873	2

Vir: Lasten

Primerjava rezultatov po spolu anketiranih managerjev je prikazana v tabeli 5. Razvidno je, da tako managerji kot managerke največji pomen pripisujejo vrednoti pomoč, najnižjega pa vrednosti dosežek. Razlika je le, da managerji dajejo prednost vrednoti pravičnost pred vrednoto poštenost, managerke pa obratno.

Tabela 5: Povprečna vrednost točkovanja štirih vrednot vodij iz vprašalnika za vodje glede na spol

	Spol ocenjenih managerjev	Povprečna vrednost	Standardni odklon	Razvrstitev po hierarhiji
Dosežek	Ž	3,7500	1,89297	4
	M	4,2500	2,06155	4
Pomoč	Ž	8,5000	1,29099	1
	M	7,5000	0,57735	1
Poštenost	Ž	6,5000	1,73205	2
	M	5,0000	2,44949	3
Pravičnost	Ž	5,2500	0,95743	3
	M	7,2500	0,95743	2

Vir: Lasten

5.3.4 Rezultati intervjujev z managerji

Intervjuje z vodji smo izvajali individualno, in sicer smo posameznega vodjo vodili skozi hipotetično stanje in spremljali, kako se bo vodja odzval, ko bo postavljen pred etično dilemo. Vsakemu vodji smo najprej predstavili situacijo z etično dilemo, nato pa jim skladno z modelom etičnega odločanja (slika 2) zastavili 4 vprašanja odprtega tipa, in sicer:

- Kako resno je tveganje, če vztrajate pri etičnem ravnanju?
- Kako resno je tveganje, če sprejmete neetično ravnanje?
- Ali je realno misliti, da je neetično dejanje upravičeno?
- Ali bi bili v tej situaciji pripravljeni na konflikt s poslovnim partnerjem?

Odgovore managerjev smo analizirali tako, da smo jih razdelili v dve kategoriji, in sicer na etično in neetično ravnanje, nato pa kodirali in analizirali. Vrednost 1 je opredeljena kot najvišja raven etičnega ravnanja, vrednost 2 pa kot najnižja raven etičnega ravnanja. Iz rezultatov, ki jih predstavljamo v tabeli 6, je razvidno, da so odgovori managerk na prvo, drugo in četrto vprašanje opredeljeni kot visoka raven etičnega ravnanja, odgovor na tretje vprašanje pa kot srednja raven etičnega ravnanja. Odgovori managerjev so pri prvem in tretjem vprašanju opredeljeni kot nizka raven etičnega ravnanja, odgovori na drugo in četrto vprašanje pa kot srednja raven etičnega ravnanja.

Tabela 6: Povprečna vrednost odgovorov managerjev/managerk za vsako vprašanje intervjuja

	Spol intervjuvanih managerjev	Povprečna vrednost	Standardni odklon	Raven etičnega ravnanja
Kako resno je tveganje, če vztrajate pri etičnem ravnanju?	Ž	1,25	0,500	visoka
	M	1,75	0,500	nizka
Kako resno je tveganje, če sprejmete neetično ravnanje?	Ž	1,00	0,000	visoka
	M	1,50	0,577	srednja
Ali je realno misliti, da je neetično dejanje upravičeno?	Ž	1,50	0,577	srednja
	M	1,75	0,500	nizka
Ali bi bili v tej situaciji pripravljeni na konflikt s poslovnim partnerjem?	Ž	1,00	0,000	visoka
	M	1,50	0,577	srednja

Vir: Lasten

5.3.5 Rezultati primerjalnih analiz

Končne rezultate prve primerjalne analize (vprašalnik za managerje in prvi sklop vprašalnika za zaposlene) predstavljamo v tabeli 7. Prikazana je hierarhična primerjava med štirimi etičnimi vrednotami glede na ocene managerjev in glede na ocene zaposlenih, ki so ocenjevali prisotnost istih vrednot v strategijah vodstvenega odločanja. Ugotovili smo, da obstaja precejšnja stopnja neskladja glede na oblikovano letvico, ki meri stopnjo neskladja (tabela 1). Najmanjše neskladje je bilo ugotovljeno v primerjanju med samimi managerkami in mnenjem zaposlenih o managerkah. Popolno neskladje pa se je pokazalo med mnenjem managerjev in mnenjem zaposlenih o managerjih.

Z drugo primerjalno analizo smo ugotavljali, ali se raven etičnega ravnanja managerjev in managerk razlikuje in ali je raven etičnega ravnanja vodij (ne)skladna z zastopanostjo vrednotnega sistema, ki je prepoznan v njihovih strategijah odločanja. Primerjali smo rezultate intervjujev z managerji in rezultate drugega sklopa anketnega vprašalnika za zaposlene. Ugotovili smo, da obstaja bistvena razlika v ravni etičnega ravnanja managerjev in managerk pri sprejemanju odločitev. Pri managerkah zasledimo visoko raven etičnega ravnanja, pri managerjih pa srednjo do nizko raven etičnega ravnanja (tabela 6). Tudi rezultati, ki smo jih pridobili od zaposlenih, kažejo, da so zaposleni, ki so jih vodile managerke, ocenili pomembnost poslovnih vrednot svojih vodij, ki temeljijo na etičnih postulatih, višje kot tisti, ki so jih vodili moški in obratno.

Tabela 7: Stopnja neskladja hierarhičnih seznamov štirih etičnih vrednot, glede na mnenje managerjev/managerk in glede na mnenje zaposlenih

Spol managerjev	Hierarhični seznam lastnih etičnih vrednot (mnenje managerjev)	Hierarhični seznam etičnih vrednot, ki jim po mnenju zaposlenih managerji dajejo prednost	Stopnja neskladja med obema seznamoma ²
Skupaj	1. Pomoč 2. Pravičnost 3. Poštenost 4. Dosežek	1. Poštenost 2. Pomoč 3. Pravičnost 4. Dosežek	Znatno neskladje
Moški	1. Pomoč 2. Pravičnost 3. Poštenost 4. Dosežek	1. Dosežek 2. Poštenost 3. Pomoč 4. Pravičnost	Popolno neskladje
Ženske	1. Pomoč 2. Poštenost 3. Pravičnost 4. Dosežek	1. Poštenost 2. Pomoč 3. Pravičnost 4. Dosežek	Delno neskladje

Vir: Lasten

6 Razprava

V današnji družbi imajo managerji edinstven položaj. So vodje, odločevalci in vzorniki zaposlenih, njihova dejanja in vedenje pa imajo velik vpliv na moralo zaposlenih, na organizacijsko kulturo in uspešno poslovanje. Ne smemo pozabiti, da managerji s svojimi odločitvami vplivajo tudi na zunanje okolje: stranke, vlagatelje oz. širšo skupnost. Zato je bistveno, da upoštevajo posledice svojih odločitev, še posebej, ko se srečujejo z etičnimi dilemami. V takih situacijah se managerji pogosto soočajo z nasprotujočimi si moralnimi načeli in težko določijo, kaj je 'pravilno' ravnanje. Pri tem se spopadajo s svojimi vrednotami, razmišljajo o morebitnih posledicah in tehtajo vpliv na različne deležnike. Prvi korak k etičnemu vodenju je torej introspekcija, empatija in globoko razumevanje svojih temeljnih vrednot. Le tako lahko vodje pošteno krmarijo po poslovni poti ter spodbujajo kulturo zaupanja, inovativnosti in trajnostnega uspeha organizacije.

Če se navežemo na opredelitev etičnega vodenja kot »izkazovanje normativno ustreznega ravnanja z osebnimi dejanji in medosebnimi odnosi ter spodbujanje takšnega ravnanja pri sledilcih z dvosmerno komunikacijo, krepitvijo in

² Popolno neskladje: po hierarhiji na seznamih se ni ujemala nobena od vrednot.

Znatno neskladje: po hierarhiji na seznamih se niso ujemale tri vrednote.

Delno neskladje: po hierarhiji na seznamih se nista ujemali dve vrednoti.

Ni neskladja: sezname so enaki.

sprejemanjem odločitev» (Brown, Treviño in Harrison, 2005, str. 120), lahko sklepamo, da vodij ne moremo označiti za etične, če niso sposobni izkazovati normativno ustreznega ravnanja z osebnimi dejanji.

Čeprav večina ljudi meni, da svojo osebnost poznajo najbolje, sta za celovito razumevanje potrebna notranja in zunanja perspektiva oz. kot pravita Vazire in Carlson (2011) samoperspektiva in na drugi strani stališča tistih, ki posameznika poznajo. V tem kontekstu smo se odločili proučiti skladnost med etičnim vrednotnim sistemom managerjev z vrednotnim sistemom, ki ga zaposleni zaznajo v njihovih strategijah odločanja. Z analizo podatkov, pridobljenih od zaposlenih in vodij, smo sestavili dva hierarhična seznama štirih etičnih vrednot (poštenost, pravičnost, pomoč in dosežek). Primerjava seznamov kaže, da obstaja znatno neskladje med vrednotnim sistemom managerjev in vrednotnim sistemom, ki ga zaposleni zaznavajo v njihovih strategijah odločanja. Vodje si torej običajno ustvarjajo samopodobo, ki se na splošno ne ujema s podobo, ki si jo oblikujejo zaposleni glede na strategije vodstvenega odločanja. To razhajanje bi lahko pripisali dejstvu, da imajo posamezniki teoretično predstavo o tem, kako bi se morali odzvati v določenih situacijah, vendar pogosto zanemarijo številne vplive, ki dejansko vplivajo na njihove odločitve, npr. vzgoja, kulturni kontekst, delovno okolje in drugi dejavniki, ki so povezani z osebnim razvojem ali družbenim okoljem, iz katerega izhajajo.

Ker pregled literature kaže, da spol vpliva na etičnost posameznika, smo tudi v naši raziskavi proučevali vlogo spola, in sicer glede etičnosti pri sprejemanju odločitev. Nismo pa se omejevali na vprašanje, kateri spol je bolj etičen, temveč smo proučevali razlike po spolu glede (ne)skladnosti med etičnimi vrednotami managerjev in njihovimi strategijami etičnega odločanja. Z zbranimi podatki s strani zaposlenih in njihovih managerjev smo ustvarili dva hierarhična seznama štirih vrednot glede na spol managerjev in opravili primerjalno analizo obeh seznamov ter ocenili morebitno neskladnost. Glede na proučevanje spola smo ugotovili razlike, in sicer smo pri managerkah zaznali delno neskladje obeh seznamov, pri managerjih pa popolno neskladje, kar pomeni, da se nobena od štirih proučevanih etičnih vrednot managerjev ni ujemala z vrednotami, ki so jih zaznali zaposleni v procesu odločanja njihovega managerja. Ta ključna ugotovitev naše raziskave kaže na dejstvo, da managerji v primerjavi z managerkami svoje vrednotne sisteme manj dosledno vključujejo v vrednotne sisteme strateškega odločanja.

Doslednost implementacije vrednot managerjev v strategije odločanja je pomembna, saj se predvideva povezava med stopnjo neskladja in nagnjenostjo k etičnim ali neetičnim odločitvam. Predpostavljali smo, da večja stopnja neskladja povečuje verjetnost, da bodo managerji podpirali neetična dejanja. V kontekstu vloge spola in naših ugotovitev glede neskladja bi to pomenilo, da so managerke bolj nagnjene k etičnim odločitvam kot managerji. Slednji so bolj nagnjeni k temu, da svoje odločitve prilagodijo svojim potrebam. Več raziskav (npr. Ku et al., 2017; Glover et al., 2002) navaja, da so ženske v primerjavi z moškimi bolj etične oz. sprejemajo bolj etične odločitve. Nekatere raziskave (npr. O'Fallon in Butterfield, 2005; Craft, 2013) pa pri etičnem ravnanju in odločanju ne zaznavajo pomembnih razlik po spolu. Čeprav raziskav, v katerih bi bili moški bolj etični v primerjavi z ženskami, nismo zasledili, pa to vprašanje ostaja nerešeno, saj nekatere raziskave (npr. Loo, 2003) kažejo na pogojenost tega vprašanja z naravo etične dileme. Da bi odpravili to nejasnost, smo v naši raziskavi merili raven etičnega ravnanja managerjev in managerk s pomočjo podatkov, zbranih z intervjuji med managerji in anketiranjem zaposlenih.

Z intervjuvanjem managerjev, ki smo jim predstavili etično dilemo in nadalje ugotavljali njihove odločitve glede na etičnost ravnanja, smo ugotovili, da managerji v primerjavi z managerkami v danih situacijah v večji meri sprejemajo neetične odločitve. Pri utemeljevanju neetičnih odločitev pa večina managerjev ne glede na spol najde kakšen argument, zakaj je neetično dejanje sprejemljivo, iz česar bi lahko sklepali, da bi po neetičnem dejanju v določeni situaciji vendarle posegli. V končni analizi rezultatov intervjujev smo ugotovili visoko raven etičnega ravnanja managerk, pri managerjih pa srednjo do nizko raven. Tudi iz drugega sklopa anketnih vprašanj za zaposlene smo ugotovili, da so managerke bolj nagnjene k etičnim vrednotam kot managerji, in zaključili, da v naši raziskavi managerke v svoje strategije odločanja vključujejo višje etične standarde kot managerji.

Glede na razhajanje med spoloma in etičnim ravnanjem na poslovnem področju smo posledično raziskali še povezavo med ravniyo etičnega ravnanja in neskladja vrednotnega sistema v strategijah odločanja od vrednotnih sistemov managerjev. Stopnja odstopanja etičnega ravnanja managerjev od njihovih vrednotnih sistemov lahko predstavlja veliko tveganje v poslovanju, saj obstaja možnost, da je povezana z neskladjem pri izbiri etičnega oz. neetičnega ravnanja pri strategijah odločanja. Po drugi strani pa je odstopanje etičnega ravnanja managerjev od njihovih vrednotnih sistemov lahko tudi velika prednost pri oblikovanju strategij odločanja, če se izvaja

znotraj etičnih meja. Avtorji Pimentel, Kuntz in Elenkov (2010) tako navajajo, da je za ustvarjanje dosledne, skladne in učinkovite etične klime v organizaciji pomembno povezovanje vedenja vodij z organizacijskimi vrednotami in vizijo.

Toda kaj se zgodi, če vodje v svojo prakso ne znajo vključiti niza etičnih vrednot ali katerih koli drugih vrednot, za katere se zavzemajo? Posledica neskladja med tem, v kaj managerji verjamejo, in tem, kako ravnajo v poslovnih situacijah, je lahko vzrok za zmedo med zaposlenimi, ki potem ne vedo, katere vrednote naj gojijo in zastopajo v svojih dejanjih. Prav tako je to lahko vzrok za poslovne odločitve, ki ne temeljijo na vrednotah organizacije, kar lahko povzroči različne negativne posledice, kot so neučinkovito delovno okolje, konflikti znotraj organizacije ali pa lahko negativno vpliva na ugled podjetja. Glede na ugotovitve naše raziskave, da managerji izkazujejo večje odstopanje in nagnjenost k neetičnim odločitvam v primerjavi z managerkami, lahko z gotovostjo trdimo, da obstaja povezava med doslednostjo pri uveljavljanju vrednotnih sistemov managerjev v njihove strategije odločanja in stopnjo etičnega ravnanja. Povezava je obratno sorazmerna – če je stopnja etičnega ravnanja višja, je neskladje manjše oz. če je stopnja etičnega ravnanja manjša, je neskladje večje. To predstavlja temeljno vprašanje, ali je raven etičnega ravnanja posledično ali vzročno povezana s stopnjo neskladja.

Iz ugotovitev naše raziskave ne moremo trditi, da do neskladja pride z zavestnim in premišljenim dejanjem managerjev pri oblikovanju strategij odločanja, niti z nezavednim impulzivnim odzivom na določeno situacijo. Menimo pa, da je doslednost zelo pomembna značilnost, ki jo je pri managerjih treba proučiti, zlasti na področju skladnosti sistema vrednot managerjev s sistemom vrednot, vključenih v njihove strategije odločanja.

7 Zaključek

V vsakdanjem življenju se večkrat soočamo z etičnimi dilemami, zato ne preseneča, da so pogoste tudi v poslovnem svetu. V njem glavno odgovornost za sprejemanje odločitev nosijo vodje, s tem pa pomembno vplivajo na dobrobit podjetij in zaposlenih. Z namenom izboljšanja poslovnih praks so različni avtorji v svojih raziskavah poudarjali pomen etičnosti v strategijah odločanja in proučevali številne dejavnike, ki vplivajo na te strategije. Sami smo zaznali priložnost, da se poglobimo

v dodaten dejavnik – doslednost managerjev pri usklajevanju njihovih vrednotnih sistemov s tistimi, ki so zastopani v njihovih strategijah odločanja.

Osrednji del naše raziskave je bila torej ocena neskladja med vrednotami, ki jih zastopajo managerji, in vrednotami, ki so zaznane v njihovih strategijah odločanja, ter iskanje odgovora na vprašanje, ali se stopnja neskladja razlikuje glede na spol managerjev. Za ta namen smo vzpostavili raziskovalni model, rezultati naše raziskave pa kažejo na uporabnost našega modela, ki vsebuje dve primerjalni analizi. Na področju postavljanja vrednotnih prioritet smo zaznali odstopanje med tem, kako managerji dojemajo sebe in kako jih dojemajo njihovi zaposleni. Ugotovili smo tudi, da se stopnja neskladja razlikuje glede na spol managerjev in da obstaja povezava med stopnjo neskladja in etičnim ravnanjem managerjev, kar se nam zdi še posebej pomembno za nadaljnje raziskave v smislu razumevanja, zakaj pride do neskladja.

Glede na to, da bi morali managerji uskladiti sistem svojih osebnih vrednot s sistemom vrednot svoje organizacije in nato te vrednote vnesti v operativne prakse in strategije odločanja, je očitno, da lahko nedosledne prakse bistveno ogrozijo podjetje. Zato se zavzemamo, da se modeli, kot je naš, ne uporabljajo zgolj za akademske raziskave, temveč tudi kot praktična orodja za merjenje stopnje odstopanja med vrednotnimi sistemi managerjev in vrednotami, ki se kažejo v njihovih strategijah odločanja.

Zaključimo lahko, da je vključevanje etičnih vidikov v poslovne odločitve ključnega pomena in da sega v samo strukturo organizacijske dinamike. Vloga managerjev kot skrbnikov odločanja zahteva uravnoteženo usklajevanje njihovih vrednotnih sistemov z vrednotnimi sistemi organizacije. Naša študija razkriva razlike v neskladnosti, ki vključujejo tudi razlike med spoloma, nanje pa vpliva stopnja etičnega ravnanja managerjev. Menimo, da smo s prispevkom vzbudili zanimanje za nadaljnje raziskave in razmišljanje glede pomena doslednosti managerjev pri usklajevanju njihovih prepričanj in vrednot z vrednotami, ki se zaznajo v njihovih strategijah odločanja.

Literatura

- Caprino, K. (2016). How Decision-Making Is Different Between Men And Women And Why It Matters In Business. *Forbes* (12.5.2016). Pridobljeno 6. 10. 2023 na <https://www.forbes.com/sites/kathycaprino/2016/05/12/how-decision-making-is-different-between-men-and-women-and-why-it-matters-in-business/?sh=6689c9534dcd>
- Craft, J. (2013). A Review of the Empirical Ethical Decision-Making Literature: 2004-2011. *Journal of Business Ethics*, 117(2), 221–259. <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1518-9>
- Barnett, J. H. & Karson, M. J. (1989). Managers, values, and executive decisions: An exploration of the role of gender, career stage, organizational level, function, and the importance of ethics, relationships and results in managerial decision-making. *Journal of Business Ethics*, 8(10), 747–771. <https://doi.org/10.1007/BF00383775>
- Brown, M. E., Treviño, L. K. & Harrison, D. A. (2005). Ethical leadership: A social learning perspective for construct development and testing. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 97(2), 117–134. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp>
- Buckley, R. M., Wiese, D. S. & Harvey, M. G. (1998). An investigation into the dimensions of unethical behavior. *Journal of Education for Business*, 73(5), 284–290. <https://doi.org/10.1080/08832329809601646>
- Doh, J. P. (2003). Can Leadership Be Taught? Perspectives From Management Educators. *Academy of Management Learning and Education*. 2(1), 54–67. <https://doi.org/10.5465/amle.2003.9324025>
- Dražčec, M., Rejc Buhovac, A. & Mesner Andolšek, D. (2021). Moral Pragmatism as a Bridge Between Duty, Utility, and Virtue in Managers' Ethical Decision-Making. *Journal of Business Ethics* 172 (4), 803–819. <https://doi.org/10.1007/s10551-020-04489-2>
- European commission. (2017). European semester thematic factsheet: Women in the labour market. Pridobljeno 22. 9. 2023 na https://commission.europa.eu/system/files/2020-06/european-semester_thematic-factsheet_labour-force-participation-women_en_0.pdf
- Fischer, J. 2004. Social Responsibility and Ethics: Clarifying the Concepts. *Journal of Business Ethics* 52(4): 381–390. <https://doi.org/10.1007/s10551-004-2545-y>
- Frederick, C. M. & Doherty, S. (2023). Moral Considerations in Political Decision-Making: Differences by Political Orientation and Gender. *Open Journal of Social Sciences*, 11, 267–276. <https://doi.org/10.4236/jss.2023.119019>
- Fritzsche, D. J. & Oz, E. (2007). Personal values' influence on the ethical dimension of decision making. *Journal of Business Ethics*, 75(4), 335–343. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9256-5>
- Gallagher, S. M. (1998). Shaping an ethical workplace. *Ostomy/Wound Management*, 44(12), 16–18.
- Gilligan, C. (1993). In a Different Voice: Psychological Theory and Women's Development. Cambridge: Harvard University Press.
- Gierczyk, M. & Harrison, T. (2019). The effects of gender on the ethical decision-making of teachers, doctors and lawyers. In *New Educational Review*, 55(1), 147–159. <https://doi.org/10.15804/ner.2019.55.1.12>
- Glover, S. H., Bumpus, M. A., Logan, J. E. & Ciesla, J. R. (1997). Re-examining the influence of individual values on ethical decision making. *Journal of Business Ethics*, 16(12–13), 1319–1329. <https://doi.org/10.1023/a:1005758402861>
- Glover, S. H., Bumpus, M. A., Sharp, G. F. & Munchus, G. A. (2002). Gender differences in ethical decision making. *Women in Management Review*, 17(5), 217–227. <https://doi.org/10.1108/09649420210433175>
- Ghosh, D. (2008). Corporate Values , Workplace Decisions and Ethical Standards of Employees. *Journal of Managerial Issues*, 20(1), 68–87.
- Grace, D. in Cohen, S. (1998). *Business Ethics: Australian Problems and Cases*, Melbourne: Oxford University Press.
- Grojean, M. W., Resick, C. J., Dickson, M. W., Smith, D. B. & Smith, B. (2014). Leaders , Values, and Organizational Climate : Examining Leadership Strategies for Establishing an Organizational

- Climate regarding Ethics. *Journal of Business Ethics*, 55(3), 223–241.
<https://doi.org/10.1007/s10551-004-1275-5>
- Haan, N. (1975). Hypothetical and actual moral reasoning in a situation of civil disobedience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32(2), 255–270. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.32.2.255>
- Haidt, J. (2012). *The righteous mind: Why good people are divided by politics and religion*. New York: Pantheon Books.
- Hopkins, W. E., Hopkins, S. A. & Mitchell, B. C. (2008). Ethical consistency in managerial decisions. *V Ethics and Behavior* 18(1), 26–43. <https://doi.org/10.1080/10508420701519544>
- Huston, T. (2017). *How Women Decide*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- Jones, T. M. (1991). Ethical Decision Making by Individuals in Organizations: An Issue- Contingent Model. *The Academy of Management Review* , 16(2), 366–395.
- Joseph, T. (2020). Ethics in Organization and Management:: The Application of Contemporary Theories of Ethical Decision-Making in Global Conditions. *International Journal of Business Strategy and Automation*, 1(3). DOI: 10.4018/IJBSA.20200701.0a1
- Kennedy, J. & Kray, L. & Ku, G. (2017). A social-cognitive approach to understanding gender differences in negotiator ethics: The role of moral identity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 138, 28–44. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2016.11.003>
- Kohlberg, L. (1976). Moral Stages and Moralization: The Cognitive-Development Approach. In T. Lickona (Ed.), *Moral Development and Behavior: Theory and Research and Social Issues* (str. 31–53). New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Koziol-Nadolna, K. & Beyer, K. (2021). Determinants of the decision-making process in organizations. *Procedia Computer Science*. 192(6), 2375–2384.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.006>
- Köberer, N. (2014). *Advertorials in Jugendprintmedien: Ein medienethischer Zugang*. Wiesbaden: Springer. Pridobljeno 24. 9. 2023 na <https://content.e-bookshelf.de/media/reading/L-2679759-bc590931c3.pdf>
- Ku, G., Kennedy, J. & Kray, L. (2017). Are Women More Ethical Than Men? Greater Good Science Center. (March 8, 2017) Pridobljeno 22. 9. 2021 na
https://greatergood.berkeley.edu/article/item/are_women_more_ethical_than_men
- Leonie, H., Tiep, N., Alex, G. & Phu, T. (2020). Effectiveness of Leadership Decision-Making in Complex Systems. *Systems*, 8(1), 5. <https://doi.org/10.3390/systems8010005>
- Loo, R. (2003). Are women more ethical than men? Findings from three independent studies. *Women in Management Review*, 18(4), 169–181.
<https://doi.org/10.1108/09649420310479372>
- Markkula Center for Applied Ethics (1988). Consistency and ethics. *Issues in Ethics*. Pridobljeno 8. 10. 2023 na from <https://www.scu.edu/ethics/ethics-resources/ethical-decision-making/consistency-and-ethics/>
- Mather, M. & Lighthall, N. (2012). Risk and Reward Are Processed Differently in Decisions Made Under Stress. *Current directions in psychological science*, 21(2), 36–41.
<https://doi.org/10.1177/0963721411429452>
- McDevitt, R., Giapponi, C. & Tromley, C. (2007). A model of ethical decision making: The integration of process and content. *Journal of Business Ethics*, 73(2), 219–229.
<https://doi.org/10.1007/s10551-006-9202-6>
- Nelson, J. S. & Stout, L. A. (2022). *Business ethics: what everyone needs to know*. New York: Oxford University Press.
- O’Fallon, M. J. & Butterfield, K. D. (2005). A Review of the Empirical Ethical Decision-Making Literature: 1996–2003. *Journal of Business Ethics*, 59(4), 375–413.
<https://doi.org/10.1007/s10551-005-2929-7>
- Pimentel, J. R. C., Kuntz, J. R. & Elenkov, D. S. (2010). Ethical decision-making: An integrative model for business practice. *European Business Review*, 22(4), 359–376.
<https://doi.org/10.1108/09555341011056159>

- Ravlin, E. C. & Meglino, B. M. (1987). Effect of Values on Perception and Decision Making: A Study of Alternative Work Values Measures. *Journal of Applied Psychology*, 72(4), 666–673. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.72.4.666>
- Rošker, J. S. (2021). Kriza kot nevarnost in upanje: etika pandemij, razcvet avtokracij in sanje o avtonomiji v transkulturni perspektivi. Ljubljana: Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.
- Schwartz, M. S. (2016). Ethical Decision-Making Theory: An Integrated Approach. *Journal of Business Ethics*, 139(4), 755–776. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2886-8>
- Schwartz, S. H., Melech, G., Lehmann, A., Burgess, S., Harris, M. & Owens, V. (2001). Extending the cross-cultural validity of the theory of basic human values with a different method of measurement. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 32(5), 519–542. <https://doi.org/10.1177/0022022101032005001>
- Sher, G. (2012). *Ethics: Essential Reading in Moral Theory*. New York: Routledge.
- Trevino, L. K. (1986). Ethical Decision Making in Organizations: A Person-Situation Interactionist Model. *The Academy of Management Review*, 11(3), 601–617. <https://doi.org/10.2307/258313>
- Tucker, M. L., McCarthy, A. M. & Benton, D. A. (2003). *The human challenge: Managing yourself and others in organizations*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Walker, L. J. (1984). Sex Differences in the Development of Moral Reasoning: A Critical Review. *Child Development*, 55(3), 677–691. <https://doi.org/10.2307/1130121>
- Walker, L. J., De-Vries, B. & Trevathan, D. (1987). Moral Stages and Moral Orientation in Real Life and Hypothetical Dilemmas. *Child Development*, 58(3), 842–858. <https://doi.org/10.2307/1130221>
- White Jr., R. D. (1999). Are Women More Ethical? Recent Findings on the Effects of Gender upon Moral Development. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 9(3), 459–472. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jpart.a024418>
- Vazire, S. & Carlson, E. N. (2011). Others sometimes know us better than we know ourselves. *Current Directions in Psychological Science*, 20(2), 104–108. <https://doi.org/10.1177/0963721411402478>
- Velasquez, M. G. (2018). *Business ethics: concepts & cases*, New York: Pearson

UPRAVLJANJE KRITIČNE INFRASTRUKTURE IN UMETNA INTELIGENCA

BOJANA VASIĆ, IZTOK PODBREGAR, MARINA DEŽMAN

Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, Slovenija
bojana.vasic1@um.si, iztok.podbregar@um.si, marina.dezman@um.si

Kritična infrastruktura je sistem, ki je vzpostavljen za nemoteno in stabilno delovanje držav in družbe. Pri tem je nesporno potrebno, da so grožnje in ranljivost sistema področje, ki ga je potrebno na nivoju države še posebej celovito in zadostno upravljati. Kritična infrastruktura vključuje številne medsebojno povezane in odvisne vitalne sektorje, in če pride do delnega ali popolnega izpada le enega sektorja, lahko to povzroči velike družbene in gospodarske posledice ter različne vrste kriz. Zato so zaščita, zagotavljanje in upravljanje kritične infrastrukture za vsako državo izrednega pomena. V prispevku želimo povezati vlogo kritične infrastrukture v družbi z elementi oz. trendi sprememb. Eden izmed njih je brez dvoma umetna inteligenca, pri čemer je kritična infrastruktura tudi izpostavljena omenjenemu trendu. Tako kot pretekla tveganja, ki so izhajala iz bodisi demografskih, gospodarskih, tehnoloških ali družbenih sprememb, so tudi tveganja, povezana z umetno inteligenco, prisotna v sistemih kritične infrastrukture. Gre za tveganja kibernetске varnosti, vprašanja, povezana z etiko in moralo in elementi, na katere bomo poskušali v prispevku čim bolj celovito odgovoriti.

DOI

[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.5](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.5)

ISBN

978-961-299-059-6

Ključne besede:

kritična infrastruktura,
umetna inteligenca,
upravljanje,
tveganje,
sektor



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.5](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.5)

ISBN
978-961-299-059-6

Keywords:
critical infrastructure,
artificial intelligence,
management,
risk,
sector

CRITICAL INFRASTRUCTURE MANAGEMENT AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

BOJANA VASIĆ, IZTOK PODBREGAR, MARINA DEŽMAN

University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, Kranj, Slovenia
bojana.vasic1@um.si, iztok.podbregar@um.si, marina.dezman@um.si

Critical infrastructure is the system that is in place for the smooth and stable functioning of countries and societies. It is indisputable that threats and vulnerabilities to the system are an area that needs to be managed, particularly at the national level, comprehensively and sufficiently. Critical infrastructure comprises many interconnected and interdependent vital sectors, and the partial or total failure of just one sector can lead to major social and economic consequences, as well as crises of various kinds. Therefore, the protection, provision, and management of critical infrastructure are of paramount importance for every country. In this paper, we aim to link the role of critical infrastructure in society to elements or trends of change, one of which is undoubtedly artificial intelligence, and critical infrastructure is also exposed to this trend. Like the risks of the past, which stemmed from demographic, economic, technological, or social changes, the risks associated with artificial intelligence are also present in critical infrastructure systems. These are cyber-security risks, issues related to ethics and morality, and elements that we will try to address as comprehensively as possible in this paper.



University of Maribor Press

1 Uvod

Koncept kritične infrastrukture in njenega pomena za ljudi se je sčasoma močno razvil, kar je odraz sprememb v družbi, tehnologiji in upravljanju. Ljudje so se vedno zavedali pomena osnovne infrastrukture, najprej v svojih prvih domovih, nato pa s cestami, mostovi in vodnimi sistemi, ki so omogočali trgovino, prevoz in komunikacijo. Ta zgodnji razvoj infrastrukture je postavil temelje za družbeni in gospodarski razvoj.

Industrijska revolucija je pomenila pomemben premik v razvoju infrastrukture, saj so se pojavile tovarne, železnice, telegrafi in drugi sistemi, ki so spodbudili hitro industrializacijo zahodnih družb. Infrastruktura je postajala vse bolj povezana in zapletena ter je podpirala urbanizacijo in množično proizvodnjo.

V 20. stoletju je bila prepoznana ključna vloga infrastrukture v nacionalni varnosti in obrambi. Med obema svetovnjima vojnama je strateška infrastruktura, kot so železnice, пристanišča in komunikacijska omrežja, postala tarča vojaških napadov, kar je poudarilo njen pomen za vojaško logistiko in strateške operacije. Obdobje hladne vojne je poudarilo potrebo po odporni infrastrukturi, ki bo kos morebitnim grožnjam, vključno z jedrskimi napadi in sabotажami. Vlade so veliko vlagale v izgradnjo robustnih sistemov za energijo, telekomunikacije, promet in odzivanje na izredne razmere, da bi zagotovile neprekinjeno delovanje osnovnih storitev v primeru krize.

Digitalna doba je prinesla nove izzive in priložnosti za kritično infrastrukturo. Ker je družba postala vse bolj odvisna od medsebojno povezanih računalniških sistemov in omrežij, se je kibernetska varnost pojavila kot pereč problem. Sektorji kritične infrastrukture, kot so energetika, finance, zdravstvo in promet, so postali ranljivi za kibernetske napade, kar je poudarilo potrebo po zanesljivih ukrepih kibernetske varnosti za zaščito pred grožnjami.

Globalizacija je konec 20. in v začetku 21. stoletja povzročila večjo medsebojno povezanost in soodvisnost med državami in njihovimi infrastrukturnimi sistemi. Dobavne verige, prometna omrežja in finančni sistemi so postali vse bolj globalizirani, kar je ustvarilo nove priložnosti za trgovino in gospodarsko rast, hkrati pa povečalo potencialni vpliv motenj na svetovni ravni. Vse pogostejše in hujše

naravne nesreče ter učinki podnebnih sprememb so poudarili pomen odporne infrastrukture. Orkani, poplave, potresi in druge naravne nesreče lahko povzročijo obsežno škodo na kritični infrastrukturi, kar ovira bistvene storitve in predstavlja velik izziv pri prizadevanjih za obnovo in rekonstrukcijo.

Pandemija covid-19 je poudarila ključno vlogo infrastrukture pri podpori javnega zdravja in prizadevanj za odzivanje na izredne razmere. Sistemi zdravstvenega varstva, telekomunikacijska omrežja, dobavne verige in digitalna infrastruktura so imeli ključno vlogo pri obvladovanju krize, omogočanju dela na daljavo, zagotavljanju zdravstvenega varstva in razdeljevanju cepiva.

Ker se družba še naprej razvija in sooča z novimi izzivi, je zagotavljanje odpornosti in varnosti kritične infrastrukture še vedno glavna prednostna naloga vlad, podjetij in skupnosti po vsem svetu. Zaščita kritične infrastrukture je bistvenega pomena za nacionalno varnost in odpornost. Da bi zmanjšali tveganja in zagotovili neprekinjeno delovanje bistvenih storitev, je treba nenehno vlagati v ukrepe, kot so kibernetška varnost, redundanca, pripravljenost na izredne razmere in vzdrževanje kritične infrastrukture.

Po drugi strani je umetna inteligenca eden od najpomembnejših dosežkov, ki sooblikujejo človeštvo v 21. stoletju. V dobi digitalizacije postajajo prednosti in slabosti umetne inteligence vse bolj očitne, saj vplivajo na različne vidike našega življenja. Transformacijske zmožnosti umetne inteligence prispevajo k znatnemu napredku na različnih področjih življenja, bogatijo človekove izkušnje in rešujejo zapletene izzive na različnih področjih. Pojav umetne inteligence pri upravljanju in vzdrževanju kritične infrastrukture pomeni pomemben premik v načinu spremljanja, upravljanja in vzdrževanja teh bistvenih sistemov. Umetna inteligenca omogoča napovedno vzdrževanje kritične infrastrukture, kot so elektrarne, prometna omrežja in naprave za čiščenje vode. Z analizo podatkov iz senzorjev, naprav interneta stvari in preteklih zapisov o vzdrževanju lahko algoritmi umetne inteligence predvidijo okvare opreme, še preden do njih pride, kar omogoča pravočasne posege za preprečevanje dragih izpadov in motenj.

V nadaljevanju bomo na kratko predstavili opredelitev kritične infrastrukture ter umetne inteligence. Opredelili bomo uporabnost umetne inteligence v sektorjih kritične infrastrukture. Nazadnje pa bomo opisali nekatere prednosti in slabosti, ki jih je umetna inteligenca prinesla v sektorje kritične infrastrukture.

2 Kritična infrastruktura

Od nastanka prvih stavb je infrastruktura osnova za preživetje in razvoj civilizacije (Marković, 2017). Poleg gradnje se je moral človek, da bi jo čim bolj učinkovito uporabljal, naučiti tudi, kako jo zaščititi. V osemdesetih letih prejšnjega stoletja je izraz infrastruktura predstavljal referenčno točko za ustvarjalce javne politike in varnosti (Jakovljević & Gačić, 2012).

Pojav pojma kretniška infrastruktura (v nadaljevanju KI) je sledil naraščajočemu zaznavanju ogroženosti in soodvisnosti različnih infrastrukturnih elementov, ki skupaj naredijo državo in s tem družbo izjemno ranljivo za različne vrste napadov. Danes vprašanje zaščite KI predstavlja enega najpomembnejših varnostnih izzivov države, z vidika groženj KI pa velja za vprašanje, ki je za nacionalno varnost najpomembnejše.

Eno prvih poročil o kritični infrastrukturi je izšlo v Ameriki leta 1997 pod imenom *Critical Foundations: Critical Foundations: Protecting America's Infrastructures*, ki je po besedah Kathai Ann Brown (2006) omogočilo novo razumevanje moči in šibkosti same države. Veliko večja pozornost dojemanju ključnih informacij se pojavi po terorističnih napadih, najprej v New Yorku 11. septembra 2001, nato pa še po vrsti napadov v Evropi – v Parizu, Madridu, Moskvi, Londonu, Berlinu in Barceloni –, kar je potrdilo potrebo po novem dojemanju kritične infrastrukture in predvsem njene zaščite same.

Glavni cilj zaščite KI je zmanjšati njeno ranljivost, preprečiti teroristične in kibernetске napade, sabotaze ter preprečiti in ustaviti negativne posledice, ki bi se v večji ali manjši meri odrazile na večjem številu sektorjev in bi lahko privedle do delne ali popolne prekinitve normalnega delovanja infrastrukture. Zato je mogoče sklepati, da je ključna informacijska infrastruktura bistvenega pomena za normalno delovanje družbe.

Zaradi vse večje odvisnosti predvsem od informacijskih tehnologij se povečuje odvisnost med različnimi infrastrukturnimi sektorji in podsektorji. Na koncu se ta odvisnost ne konča z mejami ene države, temveč se kaže v mednarodni soodvisnosti različnih sektorjev v različnih državah, kar hkrati še dodatno otežuje že tako zapleten nadzor in zaščito kritičnega sektorja.

2.1 Opredelitev kritične infrastrukture

Do danes ni enotne, splošno sprejete opredelitve KI. Obstajajo različne opredelitve in razlage KI, ki so odvisne od konteksta in perspektive zainteresiranih strani. Tako po mnenju OECD (The Organization for Economic Co-operation and Development) kritična infrastruktura predstavlja »hrbtenico sodobnih, medsebojno povezanih gospodarstev«³. V okviru Evropske unije ključna infrastruktura vključuje elektroenergetska in prometna omrežja ter informacijske in komunikacijske sisteme⁴. Po mnenju vlade ZDA so kritična infrastruktura tista sredstva, sistemi in omrežja, ki zagotavljajo funkcije, potrebne za njihov način življenja⁵. V Republiki Sloveniji KI opredeljujejo zmogljivosti, ki so ključnega pomena za državo, in bi v primeru prekinitve njihovega delovanja nastale pomembne posledice za nacionalno varnost in gospodarstvo ter zdravje, varnost, zaščito in blaginjo prebivalstva⁶. Ob upoštevanju različnih opredelitev ključnih informacij je mogoče sklepati, da je opredelitev ključnih informacij in njihovih sektorjev stvar vsake države posebej.⁷

2.1.1 Razvrstitev sektorjev kritične infrastrukture

Opredelitev ključne infrastrukture je prvi potreben korak pri oblikovanju politike varnosti in zaščite ključne infrastrukture. KI vključuje širok nabor bistvenih sektorjev (predstavljeno v tabeli 1), ki so temeljnega pomena za normalno delovanje družbe in gospodarstva. Delna ali popolna odpoved katerega koli sektorja KI ima lahko daljnosežne posledice, vključno z ogrožanjem nacionalne varnosti, družbe, lahko pa privede tudi do nastanka različnih kriz v državi.

³<https://www.oecd.org/gov/risk/good-governance-for-critical-infrastructure-resilience-02f0e5a0-en.htm>

⁴https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/critical-infrastructure-protection_en

⁵ <https://www.cisa.gov/topics/critical-infrastructure-security-and-resilience>

⁶<https://www.gov.si/assets/ministrstva/MO/Publikacije/Kriticna-infrastruktura-v-Republiki-Sloveniji.pdf>

Tabela 1: Sektorji, podsektorji in podsistemi kritične infrastrukture

Sektor/Sistem KI		Podsektor/Podsistem KI	
Sektor energetike		Naftna industrija	Naftna podjetja, rafinerije nafte, prevoz goriva in končni uporabniki
		Plinska industrija	Pridobivanje zemeljskega plina, proizvodnja plina, distribucija in prodaja plina
		Električna industrija	Proizvodnja električne energije, njena distribucija in prodaja
		Rudarska industrija	Premogovniki
		Industrija jedrske energije	
		Industrija obnovljivih virov energije	Vključuje podjetja, ki se ukvarjajo z alternativnimi viri energije in trajnostnimi viri energije, vključno s podjetji, ki se ukvarjajo s proizvodnjo hidroelektrične energije, proizvodnjo vetrne in sončne energije, ter podjetja, ki se ukvarjajo s proizvodnjo in distribucijo alternativnih goriv
		Tradicionalna energetika, ki temelji na zbiranju in distribuciji drv (še vedno prisotna in celo zelo pomemben podsektor energetike, zlasti v revnih državah)	
Telekomunikacije		Kompleksen sklop sistemov, ki vključuje veliko število tehnologij in storitev	Vključuje žične, brezžične, kabelske in radiodifuzne tehnologije, osrednja omrežja, ki temeljijo na internetnem protokolu, ter notranje informacijske sisteme
Sektor prometa		Zračni	Infrastruktura Vozila Ceste
		Železniški	
		Po cesti	
		Vodni	
		Po cevovodu	
		Vesolje	
Voda		Oskrba z vodo	Nadzor nad količino in kvaliteto vode
Hrana		Kanalizacija	
Zdravstveno varstvo		Bolnišnice	Infrastruktura
		Zdravstveni centri	Medicinski pripomočki
		Službe nujne pomoči	Vozila

	Sektor/Sistem KI	Podsektor/Podsistem KI	
	Finance	Depozitne institucije, ponudniki naložbenih produktov, zavarovalnice, druge kreditne in finančne organizacije ter ponudniki kritičnih finančnih storitev in storitev, ki podpirajo te funkcije	
	Varstvo okolja		
	Civilna uprava	Vladni objekti in funkcije, vojska, civilne upravne službe, službe za ukrepanje ob nesrečah, poštne in kurirske storitve	

Vir: Lasten

Številni sektorji kritične infrastrukture so med seboj povezani, kar pomeni, da ima lahko motnja v enem sektorju močne učinke na druge. Na primer, kibernetški napad na finančno institucijo bi lahko vplival na prometne sisteme, saj bi bila motena obdelava plačil, kar poudarja potrebo po celostnem pristopu k zaščiti kritične infrastrukture. Soodvisnost sektorjev ni enotna in se nanaša tako na geografske kot funkcionalne posebnosti. Funkcionalna odvisnost vključuje logične, kibernetške in fizične soodvisnosti. Po Marković (2017) se soodvisnost pomembnih infrastruktur določi na podlagi naslednje lestvice:

- 0 – ni soodvisnosti med infrastrukturami (0–1 %),
- 1 – soodvisnost med infrastrukturami je majhna (2–33 %),
- 2 – med infrastrukturami obstaja zmerna soodvisnost (34 %–66 %),
- 3 – medsebojna odvisnost infrastruktur je visoka (67–98 %),
- 4 – med infrastrukturami obstaja popolna soodvisnost, tj. so popolnoma odvisne druga od druge (99–100 %).

Hiter tehnološki napredek prinaša nove ranljivosti in grožnje KI, kot so kibernetške grožnje informacijskim sistemom ali podnebne spremembe, ki vplivajo na proizvodnjo in distribucijo energije. Prepoznavanje in zmanjševanje teh novih groženj zahteva stalno spremljanje in prilagajanje zaščitnih ukrepov, kar je deloma mogoče doseči z ustreznim določanjem stopnje soodvisnosti med sektorji KI.

2.2 Zaščita kritične infrastrukture

Natančni in posodobljeni podatki o KI, ranljivostih in soodvisnostih so bistveni za učinkovito oceno tveganja in določitev prednostnih nalog. Vendar se lahko razpoložljivost in kakovost podatkov razlikujeta po sektorjih in regijah, kar predstavlja izziv za celovito analizo in sprejemanje odločitev.

Zaščita kritične infrastrukture pogosto vključuje sodelovanje med vladnimi agencijami, subjekti zasebnega sektorja in drugimi zainteresiranimi stranmi. Vzpostavitev učinkovitih partnerstev in mehanizmov za izmenjavo informacij je lahko izziv zaradi različnih prednostnih nalog, pomislekov glede lastniških informacij in regulativnih okvirov.

Za reševanje teh skupnih težav države uporabljajo različne metodološke in politične pristope, prilagojene njihovim posebnim okoliščinam in potrebam. Ti pristopi lahko vključujejo metodologije ocenjevanja tveganja, sektorske predpise in standarde, javno-zasebna partnerstva, mehanizme mednarodnega sodelovanja in pobude za krepitev odpornosti. Na splošno je za obvladovanje kompleksnosti zaščite kritične infrastrukture potreben multidisciplinaren pristop z več deležniki, ki poudarja sodelovanje, izmenjavo informacij, obvladovanje tveganj ter stalno prilagajanje na spreminjajoče se grožnje in izzive.

Medsektorski pristop se je zaradi soodvisnosti med sektorji in samimi sektorji, ki se ne konča znotraj meja ene države, izkazal za enega boljših pristopov k varstvu KI. Medsektorski pristop k opredelitvi ključnih infrastrukturnih sektorjev temelji na temeljiti preučitvi ključnih meril za učinkovito določanje prednostnih nalog in zaščito ključne infrastrukture. Z analizo teh meril je mogoče razviti celovito razumevanje pomembnosti in soodvisnosti različnih sektorjev. Nekatera merila lahko opredelimo na naslednji način:

- določanje stopnje nevarnosti, ranljivosti in tveganja za določen sektor;
- predvidena škoda za družbo, ki bi nastala zaradi odpovedi infrastrukturnega sektorja;
- čas, ki preteče od trenutka odpovedi infrastrukture do izbruha krize;

- čezmejne posledice (določitev čezmejnih posledic v primeru odpovedi ali prenehanja delovanja določene infrastrukture, kar hkrati omogoča reševanje skupne ranljivosti in povečanje zaščite pred nadnacionalnimi grožnjami);
- opredelitev stopnje soodvisnosti infrastrukturnih sektorjev;
- natančna opredelitev kritičnih objektov in geografskega območja, na katerem se nahajajo;
- stopnja odgovornosti, ki izhaja iz položaja upravljavca, upravljavca infrastrukture in lastnika;
- lastniška struktura infrastrukturnega objekta, ki zagotavlja informacije za sprejemanje odločitev glede upravljanja, regulacije in naložb v ukrepe zaščite in odpornosti;
- pravna podlaga;
- jasno načrtovani in izvedeni varnostni ukrepi za vsako KI.

S sistematičnim ocenjevanjem teh meril v različnih sektorjih lahko oblikovalci politik razvijejo ciljno usmerjene strategije in učinkovito razporedijo sredstva za izboljšanje odpornosti in varnosti kritične infrastrukture proti številnim grožnjam in ranljivostim. Ob upoštevanju zapletene soodvisnosti sektorja KI je v zadnjih letih za številne vlade postalo zelo nujno, da zgradijo odporne sisteme KI, ki bodo zagotovili nadaljnje delovanje nacionalnega gospodarstva (Osei-Kyei, Tam, Ma & Mashiri, 2021).

Razumevanje, da ranljivosti kritične infrastrukture ni mogoče popolnoma odpraviti, poudarja pomen učinkovitih strategij blaženja in ukrepov pripravljenosti. Med zunanji grožnji se teroristične grožnje pogosto štejejo za posebej resne, saj lahko povzročijo obsežne motnje in škodo.

3 Umetna inteligenca

Umetno inteligenco (v nadaljevanju UI) razumemo kot pojem, kjer naprave skušajo posnemati človeško inteligenco. Enotne definicije, kaj je to UI, ni, saj gre za pojem, ki se nenehno razvija. K razvoju UI pripomore razvoj tehnologije, ki napravam omogoča, da posnemajo vedenje ljudi. Zaradi nenehnega razvoja se postavlja veliko mejnikov UI, s tem pa se prilagaja tudi sama definicija (Petersson, 2023).

Izraz umetna inteligenca se je sprva začel kot preprosta teorija o človeški inteligenci, ki jo kažejo stroji. Leta 1979 je Jerrold S. Maxmen napovedal, da bo UI v enaindvajsetem stoletju prinesla 'postzdravniško dobo'. V današnji dobi hitrega tehnološkega napredka in eksponentnega povečanja izjemno velikih podatkovnih nizov je UI prešla iz teorije v oprijemljivo uporabo v obsegu brez primere. Od ocenjevanja izredno velikih podatkovnih nizov v skoraj realnem času, avtonomnih avtomobilov in priporočil za gledanje videoposnetkov, ki so pod vplivom zgodovine pretakanja, do spletnih nakupovalnih priporočil, oglasov in odkrivanja goljufij je UI postala temeljno zakoreninjena v mnogih vidikih družbe in pogosto deluje nevidno v ozadju naših osebnih elektronskih naprav (Helm, Swiergosz, Haeberle, Karnuta, Schaffer, Krebs, Spitzer & Ramkumar, 2020).

Umetna inteligenca se je začela pojavljati v petdesetih letih prejšnjega stoletja. Takrat je pojem UI predstavljal trud ljudi, da razvijejo naprave, ki bi bile sposobne izzvati človeka kot obliko življenja na planetu oz. njegovo inteligenco. Toda prišli smo do spoznanja, da je definicijo inteligence težko opredeliti, ker se tisto, kar dojemamo za inteligentno, nenehno spreminja (Petersson, 2023).

Ramesh, Kambhampati, Monson in Drew (2004) pravijo, da je UI področje znanosti in tehnike, ki se ukvarja z računalniškim razumevanjem tega, kar običajno imenujemo inteligentno vedenje, in z ustvarjanjem artefaktov, ki izkazujejo tako vedenje. Programi, ki računalnikom omogočajo, da delujejo tako, da se ljudem zdijo inteligentni, se imenujejo umetni inteligentni sistemi. Britanski matematik Alan Turing (1950 v Ramesh et al., 2004) je bil eden od utemeljiteljev sodobnega računalništva in umetne inteligence. Inteligentno vedenje v računalniku je definiriral kot zmožnost doseči zmogljivost na človeški ravni pri kognitivnih nalogah, kar je pozneje postalo znano kot Turingov test⁸.

Da pa lahko določimo, kaj je to umetna inteligenca, moramo najprej razjasniti pojem inteligenca. Ne obstaja enotna definicija inteligence, obstaja pa veliko različic, ki jih bomo predstavili v tabeli 2. Definicije bomo razdelili na tri področja:

⁸ Turingov test je bila pogosta metoda, ki se uporablja za ugotavljanje ali je bila dosežena človeška inteligenca. V testu se oseba pogovarja z neznano stvarjo na drugi strani, bodisi sistemom UI ali dejansko osebo. Če oseba, ki se pogovarja s strojem misli da gre za resnično osebo, potem naj bi stroj izkazoval vsaj nekaj inteligence (Rex, 2019).

- skupne definicije – definicije, ki so bile predlagane s strani organizacij in združenj,
- definicije psihologov,
- definicije raziskovalcev umetne inteligence.

Tabela 2: Definicije inteligence

	DEFINICIJA
SKUPNE DEFINICIJE	– Zmožnost uporabe spomina, razumevanja, domišljije, izkušenj, sklepanja in kritičnosti z namenom reševanja problemov in prilagajanja v situacijah (AllWords Dictionary, 2006); – Sposobnost učenja, razumevanja in odločanja oziroma imeti opcije, ki temeljijo na razumu (Cambridge Advance Learner's Dictionary, 2006); – Inteligenca je zelo splošna mentalna sposobnost, ki vključno s še drugimi stvarmi zajema sposobnost planiranja, abstraktnega mišljenja, sklepanja, učenja iz izkušenj, reševanja problemov, hitrega učenja in razumevanja kompleksnih idej (Skupna izjava, podpisana s strani 52 strokovnjakov); – Sposobnost učenja in sprejemanja dejstev ter veščin, še posebej, ko imamo te sposobnosti res dobro razvite (Encarta World English Dictionary, 2006); – Sposobnost uspešnega prilagajanja okolju, ali s spreminjanjem samega sebe, s spreminjanjem okolja ali iskanja novega okolja ... inteligenca ni le en mentalni proces, ampak kombinacija več procesov, ki so usmerjeni k učinkovitemu prilagajanju okolju (Encyclopedia Britannica, 2006).
DEFINICIJE PSIHOLOGOV	– Inteligenca ni ena enotna sposobnost, ampak je sestavljena iz več funkcij. Izraz označuje tisto kombinacijo sposobnosti, ki je potrebna za preživetje in napredovanje v določeni kulturi (A. Anastasi); – Tista stran uma, ki je osnova naše sposobnosti razmišljanja, reševanja novih problemov, sklepanja in poznavanja sveta (M. Anderson); – Pojem inteligenca bomo uporabili kot sposobnost organizma, da rešuje nove probleme (W. V. Bingham); – Človeka opredeljujemo kot inteligentnega, v kolikor se je sposoben prilagoditi okolju ali pa se je sposoben tega naučiti (S. S. Colvin, 2000);

	– Inteligenca je, kar je merjeno s testom inteligence (E. Boring).
DEFINICIJE RAZISKOVALCEV UI	– Sposobnost sistema, da ustrezno ukrepa v določenem okolju, kjer je ustrezna reakcija sistema tista, ki poveča verjetnost uspeha. Uspeh je doseganje vedenjskih podciljev, ki podpirajo končni cilj sistema (J. S. Albus, 1991); – Katerikoli sistem, ki se s pomočjo prilagodljivega vedenja približuje ciljem v različnih okoljih, lahko označimo za inteligenten sistem (D. Fogel, 1995); – Inteligenca je doseganje kompleksnih ciljev v kompleksnih okoljih (B. Goertzel, 2006); – Inteligenčna zmogljivost je uspešna (tj. ciljno dosegljiva) zmogljivost sistema v zapletenem okolju (J. A. Horst); – Inteligenca meri sposobnost agenta za doseganje ciljev v najrazličnejših okoljih (S. Legg in M. Hutter).

Vir: Povzeto po Legg & Hutter (2007)

Natančna definicija in pomen umetne inteligence je predmet številnih razprav in povzroča veliko zmede. Tako kot definicije inteligence ne moremo točno določiti, tudi definicije UI ni možno strniti v eno samo pravo definicijo. Na primer, en sam slovar podaja različne definicije UI (Cambridge Dictionary, 2024):

- uporaba ali preučevanje računalniških sistemov ali strojev, ki imajo nekatere lastnosti, ki jih imajo človeški možgani, kot je sposobnost interpretacije in ustvarjanja jezika na način, ki se zdi človeški, prepoznavanje ali ustvarjanje slik in reševanje problemov;
- uporaba računalniških programov, ki imajo nekatere lastnosti človeškega uma, kot je sposobnost razumevanja jezika, prepoznavanja slik in učenja iz izkušenj;
- študija o tem, kako izdelati računalnike, ki imajo nekatere lastnosti človeškega uma, kot je sposobnost razumevanja jezika, prepoznavanja slik, reševanja problemov in učenja;
- računalniška tehnologija, ki omogoča, da se nekaj naredi na način, ki je podoben načinu, kot bi to naredil človek.

Zaradi hitrega razvoja so se skozi čas spreminjale tudi definicije. Novejše definicije govorijo o posnemanju inteligentnega človeškega vedenja, kar je že veliko trdnejša definicija (Kok, Boers, Kusters, Putten & Poel, 2002). Nekako lahko vse definicije UI, ki obstajajo, razvrstimo v štiri kategorije:

- sistemi, ki razmišljajo kot ljudje,
- sistemi, ki delujejo kot ljudje,
- sistemi, ki razmišljajo racionalno,
- sistemi, ki delujejo racionalno.

3.1 Uporaba umetne inteligence

Evropska unija (v nadaljevanju EU) je prva, ki je izdala *Akt EU o umetni inteligenci*. Gre za prvi zakon o UI oz. regulativni okvir, katerega cilj je zagotoviti, da so sistemi UI varni in da spoštujejo pravo ter temeljne pravice in vrednote EU⁹.

UI ni nova tehnologija, saj nekatere tehnologije UI obstajajo že vrsto let. Napredek na področju računalniške zmogljivosti, razpoložljivosti velikih količin podatkov in nova programska oprema so v kratkem času privedli do velikih prebojev. Tako UI uporabljamo v mnogih vidikih vsakdanjega življenja za:

- virtualno pomoč,
- diagnoze v medicini,
- samodejno prevajanje,
- navigacijska orodja,
- nadzor kakovosti v proizvodnji,
- napovedovanje naravnih nesreč.

V nadaljevanju navajamo nekaj primerov uporabe UI v vsakdanjem življenju, za katere se mogoče niti ne zavedamo, da delujejo z njeno pomočjo¹⁰:

⁹ <https://www.consilium.europa.eu/sl/policies/artificial-intelligence/>

¹⁰ <https://www.europarl.europa.eu/topics/sl/article/20200827STO85804/kaj-je-umetna-inteligenca-in-kako-se-uporablja-v-praksi>

- spletno nakupovanje in oglaševanje – UI se uporablja za priporočila, prilagojena posamezniku, pri čemer analizira njegova pretekla iskanja in nakupe;
- iskanje na spletu – iskalniki so zmožni se učiti iz ogromnih količin podatkov, ki jih vnašamo uporabniki;
- digitalni osebni asistenti – pametni telefoni uporabljajo UI, da lahko zagotovijo relativen in posamezniku prilagojen izdelek; virtualni asistenti pa nudijo predloge na različnih področjih in nam pomagajo organizirati dan;
- strojni prevodi – programska oprema za prevajanje se zanaša na UI;
- pametni domovi, mesta in infrastruktura – pametni termostati se učijo našega vedenja, da prihranijo energijo (zmanjšajo ogrevanje, ko nas ni doma), snovalci pametnih mest pa upajo, da jim bo UI v pomoč pri urejanju prometa;
- avtomobili – samovozeča vozila še niso v uporabi, a avtomobili uporabljajo varnostne funkcije na podlagi UI; tudi navigacija temelji na UI;
- kibernetika varnost – sistemi UI pomagajo prepoznavati kibernetike napade in grožnje ter se borijo proti njim;
- UI proti covidu-19 – uporabljena je bila za termalne slike na letališčih in pridobivanje podatkov o širjenju bolezni;
- boj proti dezinformacijam – prepozna lahko lažne novice, tako da med podatki na družbenih omrežjih išče senzacionalistične vsebine ter prepozna, kateri viri so verodostojni.

Strnemo lahko, da UI prispeva k inovativnemu, učinkovitemu, trajnostnemu in konkurenčnemu gospodarstvu, hkrati pa se izboljša varnost, izobraževanje in zdravstveno varstvo prebivalstva. Podpira tudi boj proti podnebnim spremembam.

4 Umetna inteligenca v kritični infrastrukturi

Uporaba UI se razlikuje med posameznimi sektorji kritične infrastrukture. V nadaljevanju podajamo opredelitev, kako se metode UI uporabljajo v vsakem sektorju. Zavedamo se, da vseh vidikov uporabe UI ne moramo zajeti v našem pregledu, zato smo skušali navesti tiste vidike uporabe UI, ki se najpogosteje uporabljajo oz. so najbolj vidne navzven.

Sektor energetike

V energetskega sektorju se orodja UI uporabljajo za napovedovanje povpraševanja, zlasti na ravni stanovanj in zgradb (McMillan & Varga, 2022). Nadaljnje aplikacije vključujejo napovedovanje cen in upravljanja povpraševanja. Velik del se osredotoča tudi na proizvodne sisteme, kjer se številne najbolj razvite aplikacije nanašajo na infrastrukturo obnovljive energije. Robotika kaže velik potencial kot pomoč v naftnem, plinskem in jedrskem sektorju, vendar so do sedaj uporabljeni stroji še vedno omejeni v svoji avtonomiji. V sistemih obnovljivih virov energije se UI uporablja za napovedovanje oskrbe (meteorološko napovedovanje in sledenje soncu). UI pomaga naftni in plinski industriji povečati učinkovitost proizvodnih virov, demokratizirati strokovno znanje in povečati vrednosti, hkrati pa zmanjšati posledice za okolje.

Sektor preskrbe s pitno vodo

Metode UI so bile uporabljene v vseh vodovodnih omrežjih, od začetne obdelave vode do distribucije in izzivov, povezanih s potrošniki. Metode strojnega učenja pa so bile uporabljene pri razsoljevanju, kjer lahko vplivajo na načrtovanje obrata. Najbolj pa se UI uporablja za napovedovanje povpraševanja po vodi in napovedovanja cen na različnih geografskih lestvicah.

Sektor prometa

Prometni sektor je mogoče najbolj izpostavljen uporabi UI. Vrsta metod strojnega učenja je bila uporabljena za napovedovanje prometa in nesreč ter za navigacijska orodja. Podobna orodja so bila uporabljena pri napovedovanju povpraševanja in predvidevanja destinacij za taksi službe. Senzorji v vozilih in ob cestah lahko zagotovijo več podatkov o cestnih omrežjih kot kadarkoli prej, metode globokega učenja pa bodo verjetno igrale pomembno vlogo pri razvoju inteligentnega prometnega omrežja (McMillan & Varga, 2022). Robotika (zračna vozila brez posadke) izkazuje velik potencial pri spremljanju železniškega prometa, vendar pa je še vedno zelo odvisna od človeške interakcije. Orodja za globoko učenje so se izkazala za učinkovita pri diagnosticiranju napak v železniškem prometu visokih hitrosti. Pri avtobusnem omrežju pa UI pomaga pri vprašanih voznih redov.

Sektor informacijsko-komunikacijskih omrežij in sistemov

Metode strojnega učenja bodo pomembne za uspeh naslednje generacije brezžičnih omrežij – programsko definirana omrežja, optična omrežja in oblaki. Ocenjevanje uporabniške izkušnje in kakovosti omrežja, ki je lahko odvisno od dejavnikov, vključno z zakasnitvijo, tresenjem, stopnjo izgube in slikovno ali video definicijo, sta aktivni področji raziskav, ki uporabljajo vrsto klasifikatorjev strojnega učenja. Tudi tukaj se UI uporablja za napovedovanje prometa in povpraševanja. Varnost je kritična skrb vsakega brezžičnega omrežja, zato se UI uporablja za identificiranje zavrnitve storitve, vdorov in izbiro ustreznega odgovora.

Sektor zdravstva

Umetna inteligenca je prisotna tudi v zdravstvenem sektorju. UI pomaga pri reševanju trenutno problematičnih operativnih procesov zdravstvenega varstva, ki bi lahko vodili do zapletenih izzivov na točki oskrbe bolnikov. V pomoč je zdravnikom pri natančnosti in točnosti kirurških posegov. Medicinskim sestram pomaga neprenehoma nadzorovati pacientovo stanje (Park et al., 2020). UI pomaga pri napovedovanju in analiziranju vzorcev na podlagi podatkov, ki vplivajo na rezultate zdravljenja. Zmanjšuje negotovosti pri odločanju o zdravljenju z obdelavo velikih količin diagnostičnih medicinskih slik s samoučenjem. Zelo hitro tudi zna obdelati velike količine medicinskih slik, uporaba teh podatkov pa je v pomoč pri ugotovitvi, za katero bolezen gre, in pri oceni negativnih in pozitivnih rezultatov testov. UI lahko tudi dolge nestrukturirane besedilne podatke, torej zdravstvene kartone, pretvori v enostavno branje in interpretacijo.

Sektor financ

Uporaba UI v sektorju financ prinaša številne izboljšave. Uporablja se za modeliranje ekonomsko-finančnih mehanizmov, torej za modeliranje cen, odnosov, interakcij, trgovanja, gibanja tržnih mehanizmov, za razne simulacije in interakcije med deležniki. Nadalje se UI uporablja pri analizi in napovedovanju finančnih trgov (gibanje trga, trenda, dinamike itd.) ter pri agentski ekonomiji in financah (modeliranje in simuliranje trgov, ponudbe in povpraševanja, vedenje udeležencev, strategije itd.). UI je v veliko pomoč pri vzpostavljanju inteligentnega načina upravljanja kreditov, posojil in tveganj ter pri inteligentnih naložbah, optimizaciji in

upravljanju (Cao, 2020). Nenazadnje metode UI uporabljajo za inteligentno trženje, torej za razumevanje in predvidevanje potreb strank.

Sektor varovanja okolja

Umetna inteligenca se uporablja pri problemih okoliškega upravljanja, kot na primer pri uporabi strokovnih sistemov, ki ekipam za ukrepanje ob izrednih dogodkih svetujejo, kako ravnati v primeru industrijskih nesreč, pri uporabi strokovnih sistemov za pomoč pri izdajanju dovoljenj za odlaganje nevarnih odpadkov, pri modeliranju kakovosti vode, napovedi staleža rib in številnih drugih aplikacijah okoliškega inženiringa (Cortés et al., 2000).

Sektor prehrane

Trenutno postaja vse bolj pomembna vloga uporabe strojnega učenja v pred proizvodnji, proizvodnji, predelavi in distribuciji (Ben Ayed & Hanana, 2021). V prvi fazi se UI uporablja za napovedovanje pridelka, lastnosti tal in potreb po namakanju. V naslednji fazi proizvodnje faze UI pomaga pri odkrivanju bolezni in napovedovanju vremena. Pri predelavi gre za oceno načrtovanja proizvodnje za doseganje visoke in varne kakovosti izdelka. Pri zadnji fazi pa se strojno učenje uporablja zlasti pri analizi skladiščenja, transporta in potrošnikov. Vse skupaj pa je povezano z avtomatizacijo kmetijskih strojev, uporabo senzorjev in oddaljenih satelitskih podatkov ter strojnega učenja za izboljšanje spremljanje pridelka in vode za sledljivost kmetijskih živilskih proizvodov.

5 Prednosti in slabosti umetne inteligence v kritični infrastrukturi

V dobi tehnologije in predvsem digitalizacije ima umetna inteligenca eno ključnih vlog. Je močno orodje v rokah tistih, ki jo oblikujejo, poleg tega pa je močno orodje v vseh panogah, kjer jo je mogoče uporabiti. Eno ključnih vprašanj, ki se zastavlja, je, kdo je tisti, ki bo UI povedal, katere so dobre in katere slabe strani programa. Za to je potreben človek, kar na nek način samodejno postavlja pod vprašaj nepristranskost vsega, kar počne UI. Učinkovito izvajanje UI pri upravljanju KI zahteva prispevek različnih virov, vključno s podatkovnimi znanstveniki, področnimi strokovnjaki, inženirji in oblikovalci politik. Ti različni pogledi so bistveni za razvoj zanesljivih rešitev UI, ki zagotavljajo, da so usklajene z

organizacijskimi cilji, izpolnjujejo regulativne zahteve in obravnavajo specifične izzive posameznega okolja.

Upravljanje in vzdrževanje sektorja kritične infrastrukture, kot so energetika, promet, telekomunikacije in oskrba z vodo, s pomočjo UI dejansko predstavlja tako prednosti kot slabosti. Vendar edinstvenost vsakega okolja v sektorju KI pomeni, da pri uvajanju UI ni univerzalne rešitve, ki bi ustrezala vsem. Rešitve UI je treba prilagoditi posebnim potrebam, izzivom in zapletom vsakega okolja v sektorju kritične infrastrukture. Kar se dobro obnese pri upravljanju energetske infrastrukture, morda ne bo neposredno uporabno za prometne sisteme ali sisteme oskrbe z vodo. Prilagajanje vključuje prilagajanje algoritmov, vhodnih in izhodnih podatkov posebnim zahtevam posameznega okolja.

Algoritmi UI lahko analizirajo velike količine podatkov iz senzorjev in drugih virov ter napovedujejo okvare opreme, še preden do njih pride. To omogoča proaktivno vzdrževanje, ki skrajša čas izpada in preprečuje katastrofalne okvare. Hkrati lahko UI poveča učinkovitost z optimizacijo delovanja kritičnih infrastrukturnih sistemov s prilagajanjem parametrov v realnem času glede na spreminjajoče se razmere, kar vodi k večji učinkovitosti in manjši izgubi virov.

Velja, da lahko sistem, ki ga poganja umetna inteligenca, hitreje in natančneje kot človeški operaterji zazna varnostne nevarnosti, kot so puščanje v cevovodih ali okvare v električnih omrežjih, ter tako zmanjša tveganje nesreč in zagotovi varnost delavcev in javnosti. Z avtomatizacijo rutinskih opravil in optimizacijo dodeljevanja virov lahko UI pomaga zmanjšati operativne stroške pri upravljanju in vzdrževanju KI, kar pomeni finančne prihranke za organizacije in vlade.

Vsa infrastruktura za prenos elektrike, podatkov, vode, goriva ter zračnega, kopenskega in vodnega prometa je gonilna sila sodobne centralizirane družbe. UI lahko zagotovi učinkovitost vseh teh prenosov, kar bo zmanjšalo izgubo časa, energije in materiala. Povečala bo tudi zmožnost izogibanja vsaj nekaterim motnjam in zmanjšanja motenj, ki se pojavijo, na primer zaradi orkanov ali ledenih neviht.

Umetna inteligenca lahko izboljša sprejemanje odločitev z analizo kompleksnih podatkovnih nizov in zagotavljanjem vpogledov, ki omogočajo boljše odločanje pri načrtovanju infrastrukture, naložbah in upravljanju tveganj. Vendar pa je pogosto

potrebno človeško posredovanje za zagotavljanje nadzora, sprejemanje kritičnih odločitev in reševanje zapletenih situacij, ki jih UI sama težko obvlada.

Eden največjih izzivov je varnost samega sistema. Nekateri sistemi, v katerih se uporablja UI, vsebujejo zelo občutljive podatke in se nanašajo na sektorje KI, kot so bančništvo, vlada itd. Vnos takšnih podatkov v sistem UI lahko privede do resnih posledic, ki jih povzročijo hekerji, kakšna druga država itd. Infrastrukturni sistemi, ki podpirajo UI, so ranljivi za kibernetске napade, ki lahko motijo delovanje, ogrozijo celovitost podatkov ali celo sabotirajo kritične sisteme, kar predstavlja veliko varnostno tveganje. To pomeni, da morata biti sistem in delo v njem, da bi bila uspešna in da bi se lahko izboljševala, najprej varna.

Kot pri vsaki analizi podatkov so potrebni ustrezni podatki, zato je učinkovitost UI odvisna od kakovosti podatkov in zanesljivosti podatkov, na katerih se usposablja. Netočni ali pristranski podatki lahko privedejo do napačnih napovedi in odločitev, kar lahko ogrozi zanesljivost infrastrukturnih sistemov. Poleg tega sistemi UI delujejo na podlagi algoritmov in programiranja, kar pomeni, da nimajo človeku podobnih kognitivnih sposobnosti, kot so intuicija, ustvarjalnost in sposobnost abstraktnega razmišljanja.

Ena največjih skrbi, povezanih z UI, ki se pojavlja, so etični pomisleki. Upravljanje kritične infrastrukture s pomočjo umetne inteligence sproža etična vprašanja, povezana z zasebnostjo, nadzorom in algoritmično pravičnostjo. Obstajajo pomisleki glede tega, kako bi se lahko sistemi UI uporabljali za kršenje pravic posameznikov ali diskriminacijo določenih skupin. Napake ali motnje v delovanju bi lahko povzročile katastrofalne posledice, vključno z izgubo življenj, okoljsko škodo in gospodarskimi motnjami.

Z novo tehnologijo, ki jo prinaša UI, se lahko ljudje, ki so odgovorni za določene sektorje KI, soočijo s pomanjkanjem znanja in spretnosti. Premostitev vrzeli v znanju in spretnostih ter zagotovitev, da je osebje ustrezno usposobljeno za upravljanje infrastrukturnih sistemov z UI, je lahko izziv.

Sprejetje UI v KI se lahko sooči z regulativnimi ovirami, povezanimi z varnostnimi standardi, predpisi o zasebnosti podatkov in vprašanji odgovornosti. Oblikovalci politik morajo razviti ustrezne predpise in smernice za zagotovitev odgovorne in etične uporabe UI v tem kontekstu.

Na splošno velja, da UI sicer ponuja pomembne potencialne koristi za upravljanje in vzdrževanje KI, vendar je za izkoriščanje njenega polnega potenciala ob hkratnem zmanjšanju negativnih posledic bistvena skrbna preučitev povezanih tveganj in izzivov.

Uspešno izvajanje UI pri upravljanju KI pogosto vključuje sodelovanje med sistemi UI in človeškimi strokovnjaki. Človeški izvajalci prispevajo znanje o domeni, izkušnje in presoje, ki dopolnjujejo zmožnosti umetne inteligence. S sodelovanjem lahko ljudje in UI izkoristijo prednosti drug drugega in dosežejo boljše rezultate, kot bi jih lahko dosegli sami.

Z etičnega vidika se zahteva, da vsak program umetne inteligence kritičnega sistema presega človeško razumevanje. Že od samega začetka je treba postaviti jasne meje in izvajati navzkrižna preverjanja. Vsak sistem je treba navsezadnje omejiti tako v njegovem prostoru kot tudi v okviru samostojnega delovanja, pri čemer je treba zagotoviti človeški nadzor na vsaki meji. Da bi zaščitili sebe in KI, imajo ljudje etično odgovornost, da nobenemu sistemu UI ne dovolijo, da se razvije prek meja razumljivosti.

6 Zaključek

V današnjem vse bolj povezanem svetu je zaščita sistemov kritične infrastrukture najpomembnejša. UI je lahko dragocen zaveznik v tem prizadevanju. Toda njegova zloraba lahko predstavlja tveganje za kritične infrastrukturne sisteme.

Kritično infrastrukturo lahko ohlapno opredelimo kot sisteme, ki so tako pomembni za državo, da bi njihova nezmožnost ali uničenje izčrpavajoče vplivalo na nacionalno varnost, gospodarstvo ali javno zdravje in varnost.

Umetna inteligenca je strateška tehnologija, ki prebivalcem in podjetjem zagotavlja številne koristi, pod pogojem, da je humanocentrična, etična, trajnostna in spoštuje temeljne pravice in vrednote. Poleg tega izboljšuje produktivnost in učinkovitost,

kar okrepi konkurenčnost industrije in izboljša blaginjo prebivalstva. Prispeva tudi k iskanju rešitev za tiste najbolj pereče družbene izzive (boj proti podnebnim spremembam, degradacija okolja, trajnost in demografske spremembe, boj proti kriminalu).

Vključevanje UI v upravljanje in vzdrževanje KI ima ogromen potencial za izboljšanje zanesljivosti, odpornosti in učinkovitosti ob hkratnem zmanjšanju operativnih stroškov in zmanjšanju tveganj. Ker tehnologije umetne inteligence še naprej napredujejo, je pričakovati, da se bo njihova uporaba v sektorjih kritične infrastrukture pospešila, kar bo privedlo do varnejših, bolj trajnostnih in bolj odpornih infrastrukturnih sistemov.

Čeprav umetna inteligenca ponuja ogromen potencial za napredek človeštva, je treba njene prednosti uravnotežiti z njenimi slabostmi. Reševanje izzivov, kot so pristranskost, premestitev delovnih mest in etična vprašanja, zahteva skupna prizadevanja oblikovalcev politik, tehnologov in celotne družbe, da se zagotovi, da bo umetna inteligenca služila skupnemu dobremu in hkrati ublažila njene negativne učinke.

Medtem ko umetna inteligenca ponuja velike možnosti za izboljšanje zaščite in odpornosti kritične infrastrukture, je treba skrbno preučiti povezana tveganja in izzive. Za zaščito kritične infrastrukture v vse bolj digitaliziranem svetu je bistvenega pomena uravnoteženje prednosti zmogljivosti, ki jih poganja umetna inteligenca, z ukrepi za zmanjšanje ranljivosti in zagotavljanje zanesljive kibernetске varnosti. Z razvojem vedenjskih modelov lahko sistemi UI odkrijejo odstopanja in anomalije, ki so lahko znaki kršitev varnosti ali kibernetских napadov.

Rešitve UI napredujejo pospešeno in takšne rešitve naj bi bile bistvene za ustvarjanje pametnih mest in ustvarjanje inteligentnih kritičnih infrastruktur naše prihodnosti. Od energetike in električne energije/oskrbe do proizvodnje in zdravstva UI pomaga narediti naše najbolj ključne sisteme čim bolj učinkovite. UI ima neomejene priložnosti za znaten vpliv v naših najbolj temeljnih panogah. Ko je tehnologije dozorela in se uveljavila z impresivnimi rezultati, sta se njeno sprejemanje in izvajanje vztrajno povečevali.

Umetna inteligenca je že povsod okoli nas, v skoraj vseh delih našega vsakdanjega življenja. Kar zadeva KI, naj bi bila UI temelj naše globalne strategije v zvezi s prizadevanji za digitalno preobrazbo. Izzive pri sprejemanju, izvajanju in zaupanju je mogoče ublažiti tudi z uporabo razpoložljivih rešitev, zdaj in v naši prihodnosti.

Kaj vse nam bo še prinesla UI, je težko predvideti, zagotovo pa se bo še naprej pospešeno razvijala in krojila naša življenja. Nedvomno bo potrebno s sistemi UI ravnati previdno in nikakor ne smemo dopustiti, da UI postane neodvisna od človeške pomoči. Še posebej je to nujen korak v sistemih kritične infrastrukture, kjer se zlorabe lahko zgodijo hitro in imajo uničujoč vpliv na ljudi, podjetja in družbo samo.

V nadaljnjih raziskavah bi lahko še bolj podrobno preučili, kje vse se umetna inteligenca že uporablja v sistemih KI. Razvoj UI pa bo zagotovo prinesel še številne prednosti in slabosti pri uporabi v kritičnih infrastrukturah.

Literatura

- Ben Ayed, R. & Hanana, M. (2021). Artificial Intelligence to Improve the Food and Agriculture Sector. *Journal of Food Quality*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/5584754>
- Cambridge Dictionary. (2024). *ARTIFICIAL INTELLIGENCE – Cambridge English Dictionary*. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/artificial-intelligence>
- Cao, L. (2020). AI in Finance: A Review. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.3647625>
- Cortés, U., Sánchez-Marré, M., Ceccaroni, L., R-Roda, I. & Poch, M. (2000). Artificial intelligence and Environmental Decision Support Systems. *Applied Intelligence*, 13(1), 77–91. <https://doi.org/10.1023/A:1008331413864/METRICS>
- Helm, J. M., Swiergosz, A. M., Haeberle, H. S., Karnuta, J. M., Schaffer, J. L., Krebs, V. E., Spitzer, A. I. & Ramkumar, P. N. (2020). Machine Learning and Artificial Intelligence: Definitions, Applications, and Future Directions. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 13(1), 69–76. <https://doi.org/10.1007/S12178-020-09600-8>
- Jakovljević, V. & Gačić, J. (2012). ZAŠTITA KRITIČNE INFRASTRUKTURE U KRIZNIM SITUACIJAMA. *International Scientific Conference MANAGEMENT 2012*, 280–286. https://meste.org/konf/Arhiva/Man_2012/pdf/RADOVI/Jakovljevic.pdf
- Kok, J. N., Boers, E. J. W., Kusters, W. A., Putten, P. van der & Poel, M. (2002). ARTIFICIAL INTELLIGENCE: DEFINITION, TRENDS, TECHNIQUES, AND CASES. V *Knowledge for sustainable development: an insight into the Encyclopedia of life support systems* (Vol. 1).
- Legg, S. & Hutter, M. (2007). A Collection of Definitions of Intelligence. V *Advances in Artificial General Intelligence: Concepts, Architectures and Algorithms* (str. 17–24). IOS Press.
- Marković, D. (2017). *Ugrožavanje kritične infrastrukture i njena zaštita u republici Srbiji* [Master Thesis, Univerzitet u Beogradu, Terorizam, Organizovani Kriminal i Bezbednost]. <https://fedorabg.bg.ac.rs/fedora/get/o:21332/bdef:Content/get>

- McMillan, L. & Varga, L. (2022). A review of the use of artificial intelligence methods in infrastructure systems. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 116. <https://doi.org/10.1016/J.ENGAPPAI.2022.105472>
- Osei-Kyei, R., Tam, V., Ma, M. & Mashiri, F. (2021). Critical review of the threats affecting the building of critical infrastructure resilience. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 60. <https://doi.org/10.1016/J.IJDRR.2021.102316>
- Park, C. W., Seo, S. W., Kang, N., Ko, B. S., Choi, B. W., Park, C. M., Chang, D. K., Kim, H., Kim, H., Lee, H., Jang, J., Ye, J. C., Jeon, J. H., Seo, J. B., Kim, K. J., Jung, K. H., Kim, N., Paek, S., Shin, S. Y., ... Yoon, H. J. (2020). Artificial Intelligence in Health Care: Current Applications and Issues. *Journal of Korean Medical Science*, 35(42), 1–11. <https://doi.org/10.3346/JKMS.2020.35.E379>
- Petersson, D. (2023). *AI vs. machine learning vs. deep learning: Key differences*. TechTarget. <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/tip/AI-vs-machine-learning-vs-deep-learning-Key-differences>
- Ramesh, A. N., Kambhampati, C., Monson, J. & Drew, P. J. (2004). Artificial intelligence in medicine. *Ann R Coll Surg Engl*, 86. <https://doi.org/10.1308/147870804290>
- Rex, M. (2019). Artificial Intelligence: Distinguishing between types & definitions. *Nevada Law Journal*, 19(3).

IZOBRAŽEVANJE KOT STEBER RAZVOJA MANAGEMENTA V ZDRAVSTVU

OLEKSANDR LUKHANIN, POLONA ŠPRAJC,
YULIIA LUKHANINA

Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, Slovenija
oleksandr.lukhanin@student.um.si, polona.sprajc@um.si, yulia.lukhanina@student.um.si

Management je eden osnovnih stebrov vsake organizacije, pa naj gre za javno ali zasebno organizacijo, pri čemer za management v zdravstvu veljajo nekatere posebnosti. Pogosto so vodje in managerji zdravstvenih ustanov odlični strokovnjaki, s premalo mehkih veščin s področja ravnanja z zaposlenimi. Ravno tako managerji, čeravno imajo izkušnje različnih organizacij, težko obvladujejo zdravstveno okolje, ker imajo premalo oz. nič medicinskega zdravja. Kot enega glavnih dejavnikov za uspešen razvoj in delovanje sistema zdravstvenega varstva, krepitev zmogljivosti javnega zdravstva, usmerjenega v potrebe prebivalstva, ter pripravljenost na izredne razmere in ustrezne odzivne ukrepe v sodobnih razmerah, vidimo predvsem prisotnost usposobljenega, ustrezno motiviranega zdravstvenega osebja. Za izboljšanje kakovosti in dostopnosti zdravstvene oskrbe za prebivalstvo je treba rešiti kadrovske težave v zdravstvenem sistemu, povezane z nadaljnjim izboljšanjem procesov načrtovanja, usposabljanja in uporabe zdravstvenega osebja. Ključ do uspeha pri doseganju ciljev na področju upravljanja zdravstvenega varstva je usposabljanje vodij na vseh nivojih.

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.6](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.6)

ISBN
978-961-299-059-6

Ključne besede:
management,
zdravstvo,
izobraževanje,
kadrovski management,
vodenje

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.6](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.6)

ISBN
978-961-299-059-6

Keywords:
management,
healthcare,
education,
human resources
management,
leadership

EDUCATION AS A PILLAR OF MANAGEMENT DEVELOPMENT IN HEALTHCARE

OLEKSANDR LUKHANIN, POLONA ŠPRAJC,
YULIIA LUKHANINA

University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, Kranj, Slovenia
oleksandr.lukhanin@student.um.si, polona.sprajc@um.si, yulia.lukhanina@student.um.si

Management is one of the basic pillars of any organization, whether public or private, and the specificities of management are linked to healthcare management. Often, the leaders and managers of healthcare institutions are excellent professionals but lack soft skills in the area of employee management. Similarly, managers, although experienced in different organizations, find it difficult to manage the healthcare environment because they have little or no medical health background. We see the presence of qualified, adequately motivated health personnel as one of the main factors for the successful development and functioning of the health care system, strengthening the capacity of the public health system to meet the needs of the population, and being prepared for emergencies and responding appropriately to modern situations. To improve the quality and accessibility of health care for the population, staffing problems in the health system need to be addressed, linked to further improvements in the processes of planning, training, and deployment of health personnel. Training of managers at all levels is key to success in achieving healthcare management objectives.



University of Maribor Press

1 Uvod

Kadrovski management je upravljanje delovne sile ali človeških virov organizacije. Odgovoren je za pridobivanje, izbiro, usposabljanje, ocenjevanje in nagrajevanje zaposlenih, pa tudi za nadzor nad vodenjem in kulturo organizacije ter zagotavljanje skladnosti z delovnopravno zakonodajo. Seveda bi bila opredelitev kadrovskega managementa nepopolna, če ne bi podrobneje pojasnili, kaj sta pojma kadri in management. Predvsem ljudje v proizvodnih organizacijah s svojimi različnimi sposobnostmi, talenti in pogledi vplivajo na produktivnost, kakovost in dobičkonosnost. Ljudje določajo splošne strategije in cilje, razvijajo sisteme dela, proizvajajo blago in storitve, nadzorujejo kakovost, razporejajo finančne vire ter prodajajo izdelke in storitve. Tako ljudje postanejo kadri zaradi vlog, ki jih prevzamejo v delovni organizaciji. Zaposlitvene vloge so opredeljene in opisane tako, da se čim bolj poveča prispevek posameznih zaposlenih k doseganju ciljev organizacije (Elarabi & Johari, 2014). Management pa je proces funkcij načrtovanja, organiziranja, vodenja in kontrole, ki v vseh organizacijah predstavlja enega temeljnih stebrov delovanja in usklajevanja v organizaciji. Predstavlja tudi steber usklajevanja kadrov za doseganje uspešnih in učinkovitih ciljev organizacije.

Kadrovska služba je sestavni del vsake organizacije. Kadrovska služba ima pomembno vlogo v organizaciji, kjer so njene naloge vodenje ljudi in izvajanje kadrovske strategije podjetja. Kadrovska služba je odgovorna za številne funkcije, ki vključujejo zaposlovanje in selekcijo, upravljanje uspešnosti, upravljanje nadomestil, razvoj politik in postopkov, usposabljanje in razvoj zaposlenih ter obvladovanje konfliktov in spodbujanje zdrave organizacijske kulture. Kadrovski oddelek je odgovoren tudi za upravljanje uspešnosti zaposlenih. Razvija sisteme ocenjevanja uspešnosti, izvaja letne ocene ter ugotavlja potrebe po usposabljanju in razvoju. Kadrovski strokovnjaki skupaj z vodstvom določajo ključne kazalnike uspešnosti in cilje za vsakega zaposlenega ter zaposlene tudi motivirajo (Griffin, 2016).

Poleg tega kadrovska služba pripravlja politike in postopke podjetja. Razvija pravila in predpise za zaposlene glede različnih vidikov dela, vključno z delovnim časom, plačami, dopusti, zdravjem in varnostjo. Strokovnjaki kadrovske službe skrbijo tudi za skladnost z ustreznimi delovnimi predpisi in zakoni. Za to morajo dobro poznati in razumeti delovnopravno zakonodajo ter jo spoštovati, znati morajo delati z

različnimi kadrovskimi sistemi in programi za kadrovsko računovodstvo, analizo podatkov in poročanje.

Druga pomembna funkcija kadrovske službe je obvladovanje konfliktov in spodbujanje zdrave organizacijske kulture. Kadrovski strokovnjaki sodelujejo z zaposlenimi in vodstvom pri preprečevanju in reševanju konfliktov na delovnem mestu. Poleg tega oblikujejo programe za nagrajevanje in motiviranje zaposlenih ter spodbujajo sodelovanje in timski duh v organizaciji. Prav tako so odgovornosti kadrovske službe vzdrževanje pozitivnih delovnih odnosov, povečevanje motivacije in uspešnosti zaposlenih ter prispevanje k doseganju strateških ciljev organizacije. S svojimi izkušnjami in znanjem kadrovski strokovnjaki pomagajo organizacijam ustvarjati in vzdrževati uspešno delovno okolje, privabljati in ohranjati talente ter dosegati vrhunske rezultate.

Da bi dosegli vse naštet, smo se lotili glavnega vidika dela kadrovske službe, to je usposabljanja in razvoja zaposlenih. To področje obsega usposabljanje in delavnice o razvoju spretnosti, upravljanju s časom, komunikaciji in vodenju. Strokovnjaki za kadre zaposlenim pomagajo tudi pri oblikovanju individualnih razvojnih načrtov in ocenjevanju učinkovitosti usposabljanja. To je povezano z razvojem tako posameznikov kot tudi organizacije, v kateri delajo. Tako se kadrovski management ne ukvarja le z ohranjanjem in razvijanjem talentov posameznih delavcev, temveč tudi z izvajanjem programov, ki izboljšujejo komunikacijo in sodelovanje med posameznimi zaposlenimi, da bi spodbudili razvoj organizacije (Elarabi & Johari, 2014).

Kadrovski strokovnjak mora imeti poglobljeno znanje na področjih, kot so zaposlovanje, izbira kandidatov, razgovori, uvajanje novih zaposlenih, razvijanje programov usposabljanja in razvoja, ocenjevanje uspešnosti in motiviranje zaposlenih, obvladovanje konfliktov, določanje kadrovske politike podjetja in komuniciranje z različnimi deležniki, vse to pa pomeni stalen samorazvoj in samoizobraževanje. Vodja kadrovske službe mora biti vedno dobro obveščen o novostih na kadrovskem področju, poznati mora nove pristope k upravljanju kadrov in jih znati uporabiti v svojem podjetju, da doseže najboljše rezultate (Kaehler & Grundei, 2019).

Pomembne spretnosti kadrovskega strokovnjaka so komunikacijske spretnosti, sposobnost pogajanj in reševanja konfliktov, analitično razmišljanje, sposobnost načrtovanja in organiziranja nalog ter empatičnost in potrpežljivost. Kadrovski strokovnjak si mora nenehno prizadevati za izboljšanje kakovosti kadrovske službe, izboljšati mora postopke zaposlovanja in razvoja, ustvariti prijetno in produktivno delovno okolje, spodbujati razvoj in poklicno rast zaposlenih ter sodelovati pri oblikovanju kadrovske strategije podjetja. Na splošno mora kadrovski strokovnjak storiti vse, kar je mogoče, da bi pritegnil, razvil in zadržal najboljše zaposlene, jim ustvaril pogoje za uspešno delo in razvoj ter doseganje visokih rezultatov za organizacijo (Das & Mishra, 2019).

2 Kadrovski management v zdravstvu

Kadrovski management v zdravstvu ima eno najpomembnejših vlog pri zagotavljanju kakovostnih in varnih zdravstvenih storitev prebivalstvu in opravlja enake naloge kot v drugih gospodarskih in negospodarskih organizacijah, vendar ima številne posebnosti, saj so kadri v zdravstvu zelo raznoliki in imajo različne stopnje izobrazbe in usposabljanja, odvisno od položajev, ki jih zasedajo, in poklicnih nalog, ki jih opravljajo. Zdravstveni delavci so »vsi ljudje, katerih naloga je varovanje in izboljšanje zdravja družbe. To so različni klinični zaposleni (zdravniki, medicinske sestre, zdravstveni tehniki) in zaposleni na oddelkih, ki zagotavljajo diagnostične in podporne storitve (radiološki oddelek, fizioterapija, endoskopija, sterilizacijski oddelek), ter drugi, ki opravljajo individualne in javne dejavnosti na področju zdravstva. Vloga kadrovske službe je motivirati in vključevati v proces zagotavljanja kakovostnih zdravstvenih storitev, ustvarjati ugodne delovne pogoje za ves človeški potencial v zdravstvu, zagotavljati vse potrebno za zagotavljanje kakovostnih zdravstvenih storitev, odpravljati vrzeli v znanju in strokovni usposobljenosti ter doseči ravnovesje med ponudbo in povpraševanjem po zdravstveni delovni sili – zagotoviti, da je na pravem mestu in ob pravem času na voljo zadostno (vendar ne preveliko) število ustrezno usposobljenega osebja, ki zadosti povpraševanju po zdravstvenih storitvah (World health organization, 2016).

Kadrovski management je ključna naloga managementa v zdravstvu in drugih storitvenih sektorjih, kjer se stranka sooča z izzivi zaradi uspešnosti osebja, ki ima izkušnje in kakovostno dela, kadrovski management pa ima aktivno in pomembno vlogo pri uspešnosti zdravstva nasplošno (Elarabi & Johari, 2014).

Delo vodij kadrovskih služb je zapleteno, saj se soočajo s številnimi in posebnimi izzivi, ki so značilni le za zdravstvo.

Sodobna gospodarska in socialna neenakost pomembno vpliva na zdravje in dobro počutje državljanov, njihovo pričakovano življenjsko dobo in njihovo zmožnost polnega sodelovanja. Pomanjkanje zdravstvenih delavcev, neenakomerna porazdelitev zdravstvenih delavcev in zdravstvenih ustanov, pomanjkanje dostopa do zdravstvenih storitev med najbolj ranljivimi skupinami prebivalstva, slaba kakovost zagotovljene oskrbe ter nezadostno usposabljanje, nadzor in podpora zdravstvenih delavcev so dejavniki, ki omejujejo napredek pri izboljševanju javnega zdravja (World health organization, 2016).

Danes se zdravstvo sooča tudi s sodobnimi izzivi, kot so globalizacija in internacionalizacija zdravstva, zmanjševanje razpoložljivih sredstev, pomanjkanje nadarjenih kadrov, staranje prebivalstva in tehnološki napredek. Ti izzivi so pogosto povezani z naraščajočim povpraševanjem po kronični oskrbi hitro starajočega se prebivalstva na eni strani in veliko nagnjenostjo zdravstvenih delavcev k izgorelosti na drugi strani (Tursunbayeva, 2019). Poleg tega se na svetovni ravni selijo visokokvalificirani zdravstveni strokovnjaki in delavci v različnih zdravstvenih sektorjih. Glede na nedavne študije bo pomanjkanje delovne sile v zdravstvenem sektorju do leta 2035 verjetno preseglo 15 milijonov delovnih mest.

V zvezi s tem je pomembno, da je zdravstveni sistem usmerjen v kompetentno oskrbo pacientov in zagotavljanje kakovostnih zdravstvenih storitev, za izvajanje kakovostne zdravstvene oskrbe pa se je treba opreti na naslednje elemente kakovosti zdravstvene oskrbe: učinkovitost, uspešnost, dostopnost, pravičnost, sprejemljivost in varnost. Kakovost je tista, ki postane osnova poslovne strategije vsake zdravstvene organizacije. Kakovost in visoka učinkovitost sta glavna elementa dejavnosti zdravstvene ustanove (D'Cunha & Suresh, 2015).

Kakovostna oskrba je zdravstvena oskrba, ki je učinkovita, varna ter ustreza pacientovim potrebam in željam. Z drugimi besedami, kakovostne zdravstvene storitve po vsem svetu morajo biti (World health organization, 2018):

- učinkovite – zagotavljati z dokazi podprte zdravstvene storitve tistim, ki jih potrebujejo;

- varne – preprečevati škodo ljudem, ki jim je oskrba namenjena;
- usmerjene k ljudem – zagotavljati oskrbo v skladu z individualnimi preferencami, potrebami in vrednotami pacienta.

Nemogoče je, da ne bi opazili, da je kakovost sestavljena iz dveh medsebojno povezanih delov: kakovosti v realnosti in kakovosti v zaznavanju. Realnost pomeni, kako hitro so bili doseženi fiziološki klinični rezultati, zaznavanje pa, kako bolnik ocenjuje pristop zdravstvenega osebja k izpolnjevanju svojih obveznosti oziroma kakovost v zaznavanju pomeni, ali metode zdravljenja in oskrbe izpolnjujejo bolnikova pričakovanja (D'Cunha & Suresh, 2015).

V zdravstvenih organizacijah ni pomembno le hitro doseganje standardnih fizioloških kazalnikov ali uveljavljenih standardov kakovosti v zdravstvu Mednarodne organizacije za standardizacijo (ISO) 31000, ki se kažejo v obdobjih hospitalizacije, obdobjih rehabilitacije, doseganju kliničnih in fizioloških rezultatov, izključevanju ali zmanjševanju zapletov ali invalidnosti, ponovni hospitalizaciji, temveč tudi, da to storimo z individualnim pristopom do vsakega pacienta, z veliko pozornosti in občutkom sočutja pri zagotavljanju zdravstvene oskrbe (Dewa, Loong, Bonato, Trojanowsk & Rea, 2017).

V literaturi je pogosto omenjeno, da je kadrovska služba tista, ki je v ospredju pri reševanju izzivov, kot so:

- ustrezni kadrovski management. Strokovni vodje z učinkovitimi organizacijskimi veščinami, kot so vodenje, model upravljanja in kultura, so pomembni dejavniki za izboljšanje kakovosti zdravstvenih ustanov in delujejo kot katalizatorji akreditacijskih programov (Bernardes et al., 2020). Vodje imajo vodilno vlogo pri upravljanju zdravstvenega varstva. Ker so zdravstvene organizacije kompleksne in se soočajo z izzivi, povezanimi z notranjim in zunanjim okoljem, je potreba po vodstvenih spretnostih med vodji na vseh ravneh organizacije postala izjemno pomembna (Buchbinder & Shanks, 2017);
- zadrževanje zdravstvenih delavcev: zadrževanje na način, da je mogoče rešiti težave z zmanjševanjem fluktuacije zaposlenih, zagotoviti napredno usposabljanje zdravstvenih delavcev, treba je ustvariti dobre pogoje za delo zdravstvenih delavcev, zagotoviti varno delovno okolje, oblikovati učinkovit

- podporni sistem, samoodločanje in poklicno usmerjenost zdravstvenih delavcev;
- razkrivanje osebnosti vodij ter priprava in usposabljanje vodij. Slednje je pomembno, ker vodje spodbujajo večjo prisotnost in ustvarjajo demokratične procese, ki omogočajo timsko povezovanje, tesnejše in bolj integrirano delovno okolje ter poudarjajo komunikacijo, zaupanje, sodelovanje in avtonomijo pri izbiri vodij (Bernardes et al., 2020);
 - razvoj in stalno usposabljanje zaposlenih, ki se lahko hitro prilagajajo spremembam v okolju, nenehno izpopolnjujejo svoje znanje in spretnosti za reševanje nalog, ki so jim dodeljene. Da bi pacientom zagotovili kakovostno oskrbo, morajo izvajalci zdravstvenih storitev ohranjati visoke strokovne in etične standarde ter biti na tekočem z najnovejšim znanjem in informacijami. Zato je za strokovnost potreben razvoj izobraževanja in usposabljanja za delo v zdravstvenem sektorju (Kakemam, Liang, Janati, Arab-Zozani & Mohaghegh, 2020).

Kot vidimo, je na vseh področjih, zaradi katerih se lahko kadrovski management sooča s sodobnimi in globalnimi izzivi zdravstva, potrebno stalno in neprekinjeno usposabljanje tako zdravstvenih kadrov kot kadrovskih managerjev. Spreminjajoče se zdravstvo in zahteve glede zagotavljanja storitev zahtevajo od zdravstvenih delavcev in kadrovikov nov nabor spretnosti, zato je za vodenje in upravljanje potreben nov menedžerski pristop. Takšne spremembe neizogibno vplivajo na način dela vodij v zdravstvu in na kompetence, ki so potrebne za učinkovito delo (Kakemam, Liang, Janati, Arab-Zozani & Mohaghegh, 2020).

3 Usposabljanje v timih

Timsko delo je bistvenega pomena za zagotavljanje zdravstvene oskrbe, zato zavzema pomembno mesto v zdravstvenih organizacijah. Pomanjkanje timskega dela se pogosto navaja kot glavna ranljivost za kakovost in varnost zdravstvene oskrbe. Zato je izboljšanje timskega dela prednostna naloga. Obstaja trdno prepričanje, da je učinkovitost zdravstvenih timov mogoče izboljšati s timskimi intervencijami, saj so številne študije pokazale pozitiven vpliv timskega usposabljanja na rezultate delovanja (npr. učinkovitost, varnost pacientov, uspešnost) v različnih zdravstvenih okoljih (npr. v operacijski dvorani, enoti intenzivne terapije, terapije negovalnega doma) (Tursunbayeva, 2019).

V podporo navedenemu obstajajo obsežni empirični dokazi, ki kažejo, da je mogoče učinkovitost tima izboljšati z različnimi timske intervencijami, na primer leta 2016 so Hughes in drugi (Hughes, Gregory, Joseph, Sonesh & Marlow, 2016) objavili metaanalizo, ki je pokazala, da je timsko usposabljanje povezano z učinkovitostjo tima, organizacijska učinkovitost pa ima velik potencial za izboljšanje izidov zdravljenja in zdravja pacientov. Prav tako so leta 2017 Murphy in drugi (Murphy, Curtis & McCloughen, 2016) objavili sistematični pregled, v katerem so ugotovili, da je usposabljanje timov na podlagi simulacij učinkovita metoda za usposabljanje nekaterih vrst timov (npr. timov za nujno medicinsko pomoč) za obvladovanje kriznih scenarijev in ima potencial za izboljšanje učinkovitosti timov. Avtorji O'Dea in drugi (O'Dea, O'Connor & Keogh, 2014) so v svoji metaanalizi objavili dokaze in pokazali, da ima določeno usposabljanje, ki temelji na timih, močan vpliv na znanje in vedenje v okolju nujne in kritične oskrbe.

Najbolj znana programa usposabljanja v zdravstvu, tako za zdravstvene strokovnjake kot za vodje kadrovskih služb, sta CRM in TeamSTEPPS – sistema usposabljanja, namenjena izboljšanju timskega dela in varnosti bolnikov v bolnišnicah. Obe vrsti usposabljanja temeljita na podobnih načelih.

Upravljanje podatkov (CRM) je v letalstvu razvil Nacionalni urad za aeronavtiliko in vesolje (NASA) po preučitvi številnih letalskih nesreč. Vzroki teh letalskih nesreč so bili v številnih primerih človeške napake. Letalska skupnost se zaveda, da tehnična napaka ni glavna grožnja za zapletene in potencialno nevarne sisteme. Človeški dejavniki ali kombinacija tehničnih, družbenih in človeških dejavnikov so resnična grožnja. Napaka naj bi bila »neizogibna posledica naravnih omejitev človeške dejavnosti in delovanja kompleksnih sistemov« (Gross, Rusin, Kiesewetter, Kiesewetter & Fischer, 2019). Posledično je NASA razvila skupinsko usposabljanje za povečanje ozaveščenosti o odkrivanju in odpravljanju človeških napak, preden pride do škode. V letalstvu se je to usposabljanje razvilo v usposabljanje, ki se zdaj imenuje CRM. Cilj CRM v organizaciji z visokim tveganjem lahko opišemo kot ukrepe za preprečevanje napak s tremi obrambnimi linijami: (1) preprečevanje napak, (2) prestrežanje začetnih napak, preden so storjene, in (3) blaženje posledic tistih napak, ki se pojavijo in niso popravljene. CRM temelji na številnih načelih, kot so situacijsko zavedanje, komunikacija, vodenje, samozavedanje, prilagodljivost, prožnost in sprejemanje odločitev. Cilj CRM je izboljšati komunikacijske spretnosti in vedenje članov skupine ter spodbujati izmenjavo miselnega načrta za postopek, ki

ga je treba izvesti. Zaradi uveljavitve v letalstvu je usposabljanje CRM široko sprejeto tudi v drugih sektorjih, vključno z gradbeništvom, upravljanjem ladij, gasilstvom in zdravstvom. Prvi poskusi prenosa usposabljanja CRM iz letalstva na zdravstvene ekipe so nastali v osemdesetih letih prejšnjega stoletja kot »krizno upravljanje virov v anesteziji« (Buljac-Samardzic, Doekhie & Wijngaarden, 2020).

Ta usposabljanja se imenujejo različno, na primer upravljanje kriznih virov, usposabljanje za človeške dejavnike, usposabljanje za netehnične spretnosti ali usposabljanje timov. Vsi ti tečaji so namenjeni ozaveščanju o človeških dejavnikih in cilju izboljšanja netehničnih veščin, da bi zmanjšali število preprečljivih zdravstvenih napak (van Grevenstein, van der Linde, Heetman, Lange & ten Cate, 2021).

Usposabljanje za izboljšanje timskega delovanja v zdravstvu se osredotoča na štiri vrste ukrepov: usposabljanje, orodja, organizacijsko (re)oblikovanje in programi.

Običajno usposabljanje za CRM je sestavljeno iz kombinacije informacijskih metod (npr. predavanj), predstavitvenih metod (npr. videoposnetkov) in praktičnih metod (npr. simulacij, iger vlog). CRM koncept upravljanja ima jedro, čigar cilj je čim boljša uporaba vseh razpoložljivih virov (tj. opreme, časa, postopkov in ljudi) (timsko usposabljanje). Cilj CRM je preprečevanje in obvladovanje napak z izogibanjem napakam, identifikacijo napak, preden se pojavijo, in blaženjem posledic napak, ki jih je mogoče odpraviti. Približno tretjina usposabljanja, ki temelji na CRM, vključuje razvoj, preoblikovanje ali izvajanje naučenih tehnik/orodij CRM (npr. informativni sestanki, poročanje, kontrolni sezname) (Gross, Rusin, Kiesewetter, Kiesewetter & Fischer, 2019).

Med procesom usposabljanja se uporablja simulacija ali splošno skupinsko usposabljanje. Simulacije/timske vaje so uporabljene za vadbo načel CRM v nadzorovanem okolju. Pri teh vajah vaditelji uporabljajo različne tehnike, da bi dosegli najboljše rezultate. Vaditelji morajo kadete popeljati iz njihovega območja udobja, ustvariti nadzorovano krizno situacijo, zato za vadbo načel CRM pogosto uporabljajo simulacijo, prilagojeno medicinskemu (kirurškemu) okolju, na primer z uporabo medicinskega manekena ali uprizoritvijo situacije (Baashar, Alhussian, Patel, Alkawsi & Alzahrani, 2020).

Obstajata dve vrsti usposabljanja:

- usposabljanje, ki temelji na simulaciji, uporablja posebno metodo: njeno bistvo je simulacija, ki se nanaša na metodo nadomeščanja ali izboljševanja izkušenj resničnega bolnika z vodenjo izkušnjo, umetno ustvarjeno, ki priključuje ali ponovi pomembne vidike resničnega sveta na popolnoma interaktiven način. Uporabljeni simulirani scenariji so lahko različnih oblik (npr. simulacija na kraju samem, simulacija v izobraževalnem centru, simulacija s človeškimi igralci, lutke bolnikov) in so zgrajeni okoli kliničnega scenarija (npr. kritična oskrba, obvodna kirurgija, bolniki s poškodbami), čigar cilj je izboljšati tehnične in/ali netehnične veščine (npr. medpoklicno sodelovanje, komunikacija);
- splošno timsko usposabljanje, ki se ne osredotoča na nobeno posebno načelo ali metodo usposabljanja. Pogosto vsebuje več izobraževalnih oblik, kot so didaktična predavanja, interaktivna srečanja in spletni moduli. Splošno timsko usposabljanje je namenjeno široki ciljni skupini in vključuje na primer usposabljanje za oblikovanje timov, usposabljanje za coaching in usposabljanje za komunikacijske veščine (Buljac-Samardzic, Doekhie & Wijngaarden, 2020).

V procesu usposabljanja sodelujejo tudi vodje kadrovskih služb, da bi bolje razumeli razmere in procese, ki potekajo v trenutnem okolju, in tako v prihodnosti učinkoviteje uporabili človeške vire, po možnosti v obliki privabljanja novih zaposlenih ali premestitve obstoječih na ustreznjša delovna mesta glede na znanje in veščine medicinskih strokovnjakov ali s ponudbo nadaljnjih usposabljanj, dokler ni dosežena zahtevana raven usposobljenosti (Gross, Rusin, Kiesewetter, Kiesewetter & Fischer, 2019).

V nadaljevanju bomo predstavili orodja oz. tehnike, ki jih lahko relativno samostojno uporabimo za strukturiranje, olajšanje ali začetek timskega dela.

Strukturirana orodja

Timsko delo je mogoče strukturirati z uporabo tehnik strukturirane komunikacije SBAR (angl. Situation, Background, Assessment and Recommendations), kontrolnih seznamov in (de)briefinga ter obhodov. SBAR se pogosto preučuje v povezavi s strategijami za spodbujanje izvajanja, kot so didaktične dejavnosti, usposabljanje, informativno gradivo in spreminjanje gradiva SBAR (npr. kartice). Briefingi in

debriefingi so priložnost, da strokovnjaki sistematično komunicirajo in razpravljajo o (morebitnih) težavah pred ali po nudenju zdravstvene nege pacienta na podlagi strukturiranih točk/tem ali kontrolnega seznama z odprtimi in/ali zaprtimi vprašanji. Obhode lahko opišemo kot strukturirane interdisciplinarne sestanke okoli bolnika.

Timsko delo je mogoče olajšati s pomočjo tehnologije. Tehnologije, kot so telekomunikacije, olajšajo timsko delo, saj ustvarjajo možnost vključevanja in interakcije s strokovnjaki na daljavo. Tehnologija ustvarja tudi priložnosti za izmenjavo informacij prek informacijskih platform.

Timsko delo je mogoče začeti z orodji, ki spremljajo in vizualizirajo informacije, kot so kartice (rezultatov) in nadzorne plošče. Zbrane informacije ne odražajo uspešnosti tima, temveč zagotavljajo spodbude za razmislek in izboljšanje uspešnosti tima. Timske procese (npr. zaupanje, razmislek) sproži tudi izmenjava izkušenj, kot so klinični primeri in zgodbe, misli dneva.

V nasprotju s prejšnjima dvema kategorijama je organizacijska (re)zasnova sprememba organizacijske strukture, intervencijske strukture se lahko osredotočajo na več elementov znotraj zdravstvene organizacije, kot sta plačilni sistem in fizično okolje, najpogosteje pa je njihov cilj standardizacija procesov ter sprememba vlog in odgovornosti, včasih z oblikovanjem posebnih timov ali lokalizacijo strokovnjakov na določen oddelek ali bolnika. To počnejo kadrovske strokovnjaki ob pomoči zdravstvenih strokovnjakov, ki upravljajo razpoložljive človeške vire, opravljajo kadrovske rošade, povečujejo plače, iščejo motivacijske mehanizme in tako naprej za boljše delo zdravstvenega tima in odpravljanje pomanjkljivosti, povezanih z organizacijskimi procesi.

Program je najpogosteje sestavljen iz tako imenovanega paketa za upravljanje človeških virov, ki združuje usposabljanja in izobraževanja (npr. simulacijsko usposabljanje, kongres, kolokvij), pogosto več orodij (npr. obhodi, SBAR) in/ali strukturnih posegov (npr. sestanki, standardizacija). Poleg tega program pogosto upošteva organizacijski kontekst: razvoj načrta izboljšav in sprejemanje odločitev na podlagi lokalnih razmer. Poseben primer je celovit program varnosti v enotah (angl. Comprehensive Unit Based Safety Program – CUSP), ki združuje usposabljanje (tj. učni načrt, ki vsebuje koncept varnosti, prepoznavanje varnostnih groženj, učenje iz napak) z orodji (npr. ukazni ciljni seznam) in strukturnimi intervencijami (tj.

partnerstvo višjega vodstva, vključevanje medicinskih sester v vizite, oblikovanje interdisciplinarnega tima) (Buljac-Samardžić, Doekhie & Wijngaarden 2020).

Vendar številni avtorji trdijo, da se pri uporabi usposabljanja CRM niso izboljšale vse merjene netehnične veščine, pravzaprav se nekatere od naštetih veščin sploh niso izboljšale. Več študij je preučilo tudi meritve rezultatov (npr. klinične rezultate, stopnjo napak) in ugotovilo mešane rezultate. Omeniti je treba vse večji poudarek usposabljanja CRM za medicinske sestre, ki je prilagoditev CRM oddelkom zdravstvene nege. Večina študij je zagotovila nizko do zmerno raven dokazov. Čeprav je večina študij merila učinke CRM v daljšem časovnem obdobju, je bila večina časovnih obdobj omejena na eno ali dve oceni letno.

Zaradi ugotovljenih pomanjkljivosti CRM (od leta 2006) so bile razvite timske strategije in orodja za izboljšanje produktivnosti in varnosti pacientov (TeamSTEPPS) (Arrogante, Raurell-Torredà, Zaragoza-García, Sánchez-Chillón & Aliberch-Raurell, 2023).

TeamSTEPPS je sistemski pristop, ki sta ga razvila Agencija za raziskave in kakovost v zdravstvu (AHRQ) in Ministrstvo za obrambo ZDA (DoD) za izboljšanje veščin timskega dela, potrebnih za zagotavljanje kakovostne in varne oskrbe. Nekateri imenujejo TeamSTEPPS 'CRM in še več'. TeamSTEPPS ponuja pristop k pripravi, izvajanju in vzdrževanju timskega usposabljanja. Zasnovan je kot prilagodljiv paket usposabljanja in omogoča lažji razvoj individualnega načrta. Spodbuja razvoj kompetenc, strategij in uporabo standardiziranih orodij na petih področjih timskega dela, kot so struktura tima, vodenje, komunikacija, spremljanje razmer in vzajemna podpora, ki jih v nadaljevanju predstavljamo:

- strukturiranje tima: organiziranje ekipe z opredelitvijo vlog in odgovornosti v enoti ali za določeno dejavnost;
- vodenje: sposobnost usmerjanja in usklajevanja drugih članov tima, ocenjevanja njihovega vedenja, razdeljevanja nalog, motiviranja podrejenih, načrtovanja in organiziranja dela za doseganje dobrega vzdušja ter spodbujanja procesov stalnih izboljšav;
- vzajemna podpora: sposobnost zagotavljanja ustreznih in učinkovitih povratnih informacij za izboljšanje vedenja članov tima ali ob ugotovljenih

- opustitvah; pravočasna pomoč sodelavcu in dokončanje ali podpora nalogi drugega sodelavca, kadar je ta preobremenjen;
- poznavanje razmer: stalno spremljanje izvajanja nalog, predvidevanje morebitnih napak, spremljanje vedenja članov ekipe, zagotavljanje, da se delo opravlja v skladu z načrtom ter da se upoštevajo postopki in cilji;
 - komuniciranje: učinkovito sporočanje sporočil v zdravstvu, vključno s posredovanjem pomembnih sporočil ekipi, preverjanjem, ali jih je prejemnik prejel in pravilno razumel, deljenjem vseh potrebnih informacij v celotnem procesu oskrbe in uporabo ustreznega jezika, ki zagotavlja, da je sporočilo sprejeto (Arrogante, Raurell-Torredà, Zaragoza-García, Sánchez-Chillón & Aliberch-Raurell, 2023).

Drug primer je usposabljanje medicinskih ekip (MTT). Programi MTT običajno temeljijo na načelih CRM, vendar se od CRM razlikujejo po tem, da svoj program razširijo z drugimi vrstami intervencij. Program je pogosto sestavljen iz treh stopenj:

- priprava in spremljanje – teorija je pogosto uporabljena za izobraževanje udeležencev o teoretičnih osnovah CRM. Ta teoretična srečanja trajajo od 45 minut do 1,5 dneva, prevladujejo pa interaktivne predstavitve; povprečno ta del traja 2,8 ure;
- usposabljanje – usposabljanje za MTT traja od štirih ur do dveh polnih dni na kraju samem. Večina usposabljanj traja en cel dan. Pri usposabljanju se uporabljajo tudi načela CRM v nadzorovanem okolju, simulacija in splošno skupinsko usposabljanje;
- povratne informacije/analiza (Gross, Rusin, Kiesewetter, Kiesewetter & Fischer, 2019).

Udeleženci usposabljanja CRM za medicinske ekipe so večinoma ciljne skupine z oddelkov, kot so enote intenzivne terapije, travmatološki centri, operacijske dvorane in porodnišnice. Velikost skupine/tima je od 8 do 16 udeležencev. Usposabljanje medicinskih timov zadeva samo medicinske strokovnjake, brez neposrednega sodelovanja vodij kadrovskih služb, pod pogojem, da so medicinski timi polno zasedeni s strokovnjaki, motivirani in vključeni v proces izboljševanja zdravstvene oskrbe.

Visokokakovostno zdravstveno oskrbo je mogoče doseči le z vztrajnim in plodnim delom celotnega tima, ne le zdravstvenih strokovnjakov in osebja zdravstvene nege, temveč tudi vodstva organizacije. Zdravstveni menedžerji ne delajo s pacienti, vendar pomembno vplivajo na kakovost zdravstvene oskrbe z oblikovanjem učinkovite strategije ustanove, pravilnim in razumnim razporejanjem virov, ustvarjanjem kulture v organizaciji ter kompetentnim in plodnim delom s človeškimi viri (Ochonma & Nwatu, 2018).

Vendar ima kakovost zdravstvenega varstva v večini držav sveta resne težave, saj vodstvo zdravstvenih organizacij ni strokovno usposobljeno za opravljanje svojih funkcij in nalog, ugotavljajo raziskovalci. To seveda ne more izboljšati kakovosti zdravstvenih storitev, saj prihaja do nedoslednosti in usklajenosti osebja, prevelike porabe sredstev in težav s kadri, kar dodatno pogloblja težave v zdravstvu (Ochonma & Nwatu, 2018; Gopolang et al., 2020).

To se zgodi le zato, ker vodje v zdravstvu postanejo zdravstveni delavci, ki niso ustrezno usposobljeni za vodenje in upravljanje. Ker v večini primerov zdravstveni izobraževalni program ne vključuje predmeta o upravljanju v zdravstvenih in socialnih organizacijah, tj. zdravstveni delavci, ki so bili usposobljeni in lahko opravljajo svoje naloge kot zdravniki na visoki ravni, nimajo sposobnosti in znanja na področju organizacijskega upravljanja in dela s kadri. Zato niso sposobni oblikovati strategije organizacije in zaporedja korakov za doseg cilja ter ustvariti organizacijsko kulturo in zdravo delovno okolje za zaposlene (MacVarish et al., 2018).

Jasno vidimo potrebo po usposabljanju vodstvenih delavcev in menedžerjev zdravstvenih organizacij za večšine vodenja in upravljanja s kadri, kar bo zagotovilo višje standarde kakovosti v organizacijah pod njihovim nadzorom. Raziskave kažejo, da se je uspešnost kakovosti v zdravstvenih organizacijah pozitivno spremenila po opravljenem tečaju vodenja (MacVarish et al., 2018; Mutale et al., 2017; Hanley, Sowder, Palmer, & Weiss, 2016). Na podlagi visokokakovostnih rezultatov je bil v učni načrt za študente medicine dodan predmet o upravljanju (Hanley, Sowder, Palmer & Weiss, 2016).

Nemogoče je, da ne bi omenili kompetenc, ki jih morajo imeti menedžerji in vodje zdravstvenih organizacij, da bi zagotovili visoke kazalnike kakovosti. Ključna veščina menedžerjev in vodij v zdravstvu je komunikacijska veščina (Barati, Sadeghi, Khammarnia, Siavashi & Oskrochi, 2016; Dorji, Tejativadhdhana, Siripornpibul, Cruickshank & Briggs, 2019). Za vodenje v zdravstvu so potrebne vodstvene veščine. Temu ni mogoče oporekati, saj spretnosti vodje omogočajo, da organizira proces, pritegne prave ljudi za opravljanje določenih nalog, ustvari prijetno delovno vzdušje, motivira in vodi zaposlene k doseganju ciljev zdravstvene organizacije ter zagotavlja kakovost zdravstvene oskrbe in zadovoljstvo pacientov (Fanelli, Lanza, Zangrandi & Zangrandi, 2020; Van Tuong & Duc Thanh, 2017).

Pomembni kompetenci sta tudi strokovnost in izkušnost zdravstvenih menedžerjev, saj mora menedžer za uspešno vodenje v zdravstveni organizaciji poznati in razumeti vse številne procese, ki se odvijajo v zdravstvu. V organizaciji je pri delu z bolniki in v vsaki težki situaciji potrebno hitro razumeti problem in sprejeti pravo odločitev v težki situaciji, kar bo ohranilo zdravo delovno vzdušje v organizaciji in pozitivno vplivalo na kakovost zdravstvenih storitev in zadovoljstvo bolnikov (Ofei, Paarima & Barnes, 2020).

4 Zaključek

Kot vidimo, je stalno izobraževanje v zdravstvu osnovni element, ki nam omogoča, da danes delujemo in se spopadamo z izzivi, s katerimi se danes sooča zdravstvo. Tega se morajo zavedati in razumeti tako vodstveni delavci kot kadrovski strokovnjaki, ki morajo imeti multidisciplinarna strokovna znanja s področja vodenja in kadrovanja ter znanja s področja medicine. Strokovnjaki morajo nenehno izpopolnjevati svoje spretnosti in znanje ter skupaj z medicinskimi strokovnjaki tudi aktivno sodelovati v programih usposabljanja CRM in TeamSTEPPS, da bi izboljšali svoje vodenje, komunikacijo, podporo in razumevanje medicinskih procesov ter tako izboljšali kakovost opravljenih medicinskih storitev.

Literatura

- Arrogante, Ó., Raurell-Torredà, M., Zaragoza-García, I., Sánchez-Chillón, F. & Aliberch-Raurell, A. (2023). TeamSTEPPS-based clinical simulation training program for critical care professionals: a mixed-methodology study. *Enfermería Intensiva*, 126–137.

- Baashar, Y., Alhussian, H., Patel, A., Alkawsi, G. & Alzahrani, A. (2020). Customer relationship management systems (CRMS) in the healthcare environment: a systematic literature review. *Computer Standards & Interfaces*.
- Barati, O., Sadeghi, A., Khammarnia, M., Siavashi, E. & Oskrochi, G. (2016). A qualitative study to identify skills and competency required for hospital managers. *Electronic Physician*, 2458–2465.
- Bernardes, A., Gabrie, C., Cummings, G., Zanetti, A., Leoneti, A. & Caldana, G. (2020). Organizational culture, authentic leadership and quality improvement in Canadian healthcare facilities. *Brazilian Nursing Journal*.
- Buchbinder, S. & Shanks, N. (2017). *Introduction to health care management*. United States of America: Jones & Bartlett Learning.
- Buljac-Samardzic, M., Doekhie, K. & Wijngaarden, J. (2020). Interventions to improve team effectiveness within health care: a systematic review of the past decade. *Human Resources for Health*, 2–42.
- Das, U. & Mishra, A. (2019). *Management concepts and practices*. Delhi: EXCEL BOOKS PRIVATE LIMITED.
- D'Cunha, S. & Suresh, S. (2015). The measurement of service quality in healthcare: a study in a selected hospital. *International Journal of Health Sciences and Research*. 332–345.
- Dewa, C., Loong, D., Bonato, S., Trojanowsk, L. & Rea, M. (2017). The relationship between resident burnout and safety-related and acceptability-related quality of healthcare: a systematic literature review. *BMC Medical Education*.
- Dorji, K., Tejavataddhana, P., Siripornpibul, T., Cruickshank, M. & Briggs, D. (2019). Leadership and management competencies required for Bhutanese primary health care managers in reforming the district health system. *Journal of Healthcare Leadership*.
- Elarabi, H. & Johari, F. (2014). The impact of human resources management on healthcare quality. *Asian journal of management sciences & education*, 3(1), 13–22.
- Fanelli, S., Lanza, G., Zangrandi, C. & Zangrandi, A. (2020). Managerial competences in public organisations: the healthcare professionals' perspective. *BMC Health Services Research*.
- Gopolang, F., Zulu-Mwamba, F., Nsama, D., Kruuner, A., Nsofwa, D. & Kasvosve, I. (2020). Improving laboratory quality and capacity through leadership and management training: lessons from Zambia 2016–2018. *African Journal of Laboratory Medicine*.
- Griffin, R. (2016). *Fundamentals of management*. United States: Cengage Learning.
- Gross, B., Rusin, L., Kiesewetter, J., Kiesewetter, J. & Fischer, M. (2019). Crew resource management training in healthcare: a systematic review of intervention design, training conditions and evaluation. *BMJ*.
- Hanley, T., Sowder, A., Palmer, C. & Weiss, R. (2016). Teaching laboratory management principles and practices through mentorship and graduated responsibility: the assistant medical directorship. *Academic Pathology*, 1–10.
- Hughes, A., Gregory, M., Joseph, D., Sonesh, S. & Marlow, S. (2016). Saving lives: a meta-analysis of team training in healthcare. *J Appl Psychol*, 1266–1304.
- Kachler, B. & Grundel, J. (2019). *HR Governance a theoretical introduction*. Springer.
- Kakemam, E., Liang, Z., Janati, A., Arab-Zozani, M. & Mohaghegh, B. (2020). Leadership and management competencies for hospital managers: a systematic review and best-fit framework synthesis. *Journal of Healthcare Leadership*, 59–68.
- MacVarish, K., Kenefick, H., Fidler, A., Cohen, B., Orellana, Y. & Todd, K. (2018). Building professionalism through management training: new england public health training center's low-cost, high-impact model. *Journal of Public Health Management and Practice*, 479–486.
- Murphy, M., Curtis, K. & McCloughen, A. (2016). What is the impact of multidisciplinary team simulation training on team performance and efficiency of patient care? An integrative review. *Australasian Emerg Nurs J*, 44–53.
- Mutale, W., Vardoy-Mutale, A.-T., Kachemba, A., Mukendi, R., Clarke, K. & Mulenga, D. (2017). Leadership and management training as a catalyst to health system strengthening in low-

- income settings: evidence from implementation of the Zambia management and leadership course for district health managers in Zambia. *PLOS ONE*, 1–24.
- O'Dea, A., O'Connor, P. & Keogh, I. (2014). A meta-analysis of the effectiveness of crew resource management training in acute care domains. *Postgrad Med J*, 699–708.
- Ochonma, O. & Nwatu, S. (2018). Assessing the predictors for training in management amongst hospital managers and chief executive officers: a cross-sectional study of hospitals in Abuja, Nigeria. *BMC Medical Education*.
- Ofei, A., Paarima, Y. & Barnes, T. (2020). Exploring the management competencies of nurse managers in the Greater Accra Region, Ghana. *International Journal of Africa Nursing Sciences*.
- Tursunbayeva, A. (2019). Human resource technology disruptions and their implications for human resources management in healthcare organizations. *BMC Health Services Research*, 19(268), 2–8.
- van Grevenstein, W., van der Linde, E., Heetman, J., Lange, J. & ten Cate, T. (2021). Crew resource management training for surgical teams, a fragmented landscape. *Journal of Surgical Education*, 2102–2109.
- Van Tuong, P. & Duc Thanh, N. (2017). A leadership and managerial competency framework for public hospital managers in Vietnam. *AIMS Public Health*, 418–429.
- World Health Organization. (2016). *Global strategy on human resources for health: workforce 2030*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2018). *Handbook for national quality policy and strategy – a practical approach for developing policy and strategy to improve quality of care*. Geneva: World Health Organization.

DRUŽBENI RAZREDI IN DIGITALNI RAZKORAK PRI ŠTUDENTIH

MARUŠA BIZJAK FERJAN,¹ MARKO FERJAN,²

MOJCA BERNIK²

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo, Ljubljana, Slovenija

marusa.bizjak-ferjan@fu.uni-lj.si

Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, Slovenija

marko.ferjan@um.si, mojca.bernik@um.si

V prispevku obravnavamo fenomen digitalnega razkoraka pri študentih. Digitalni razkorak se nanaša na neenakost v dostopu in zmožnosti za uporabo digitalne tehnologije, kar je povezano tudi s socialnim statusom posameznika. Ker se raven digitalnih kompetenc med študenti razlikuje, nas je v raziskavi zanimalo, kateri dejavniki so tisti, ki povzročajo digitalni razkorak med študenti. V ta namen je bila izvedena raziskava med 298 študenti. Kot merilo za raven digitalnih kompetenc smo uporabili dokument *Evropski okvir digitalnih kompetenc za državljane: DigComp 2.1*. Kot merilo za družbeni razred smo uporabili Goldthorpovo shemo družbenih razredov. Na podlagi vzorčne analize smo ugotovili, da (1) za 15 od 21 vsebin digitalnih kompetenc obstajajo statistično pomembne razlike aritmetičnih sredin v stopnji digitalnih kompetenc med moškimi in ženskami, (2) med izobrazbo staršev in stopnjo digitalnih kompetenc študentov ni korelacije in (3) med družbenim razredom očeta (oziroma njegovim delom) in stopnjo digitalnih kompetenc študentov obstaja (zelo šibka) korelacija za sedem od 21 vsebin digitalnih kompetenc.

DOI

[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.7](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.7)

ISBN

978-961-299-059-6

Ključne besede:

študenti,
digitalni razkorak,
digitalne kompetence,
neenakost,
družbeni razredi



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.7](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.7)

ISBN
978-961-299-059-6

SOCIAL CLASSES AND DIGITAL DIVIDE AMONG UNIVERSITY STUDENTS

MARUŠA BIZJAK FERJAN,¹ MARKO FERJAN,²
MOJCA BERNIK²

¹ University of Ljubljana, Faculty of Public Administration, Ljubljana, Slovenia
marusa.bizjak-ferjan@fu.uni-lj.si

² University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, Kranj, Slovenia
marko.ferjan@um.si, mojca.bernik@um.si

Keywords:
students,
digital divide,
digital competencies,
inequality,
social class

In this paper, we address the phenomenon of the digital divide among students. The digital divide refers to inequalities in access to and ability to use digital technology, which are also linked to an individual's social status. As the level of digital competences varies among students, our research was interested in the factors that cause the digital divide among students. To this end, a survey of 298 students was conducted.. We used the "European Digital Competence Framework for Citizens: DigComp 2.1" to measure digital competencies and Goldthorpe's social class schema for social class. Our sample analysis found that: (1) There are statistically significant differences in mean digital competency levels between males and females for 15 out of 21 digital competency items. (2) There is no correlation between parental education and students' level of digital competencies. (3) There is a (very weak) correlation between the father's social class (or occupation) and the level of digital competencies of students for 7 out of 21 digital competency items.



University of Maribor Press

1 Uvod

V sodobnem svetu se digitalne tehnologije razvijajo in postajajo vse bolj prisotne v našem vsakdanjem življenju. Kljub naraščajoči dostopnosti pa se pojavljajo pomembne razlike med posamezniki v njihovi uporabi. Študenti niso izvezeti iz tega fenomena. Digitalni razkorak lahko vpliva na njihovo uspešnost v izobraževanju, kariero ter integracijo v sodobno družbo. V prispevku se osredotočamo na preučevanje digitalnega razkoraka med študenti in analiziramo vpliv spola in družbenega razreda v kontekstu socialnega porekla študentov (v povezavi z zaposlitvijo in izobrazbo njihovih staršev) na njihove digitalne kompetence. Zanima nas, ali so ti dejavniki povezani z digitalnim razkorakom pri študentih.

Izbira teh dejavnikov za raziskavo digitalnega razkoraka med študenti v Sloveniji temelji na ugotovitvah predhodnih raziskav, ki smo jih upoštevali v kontekstu okolja naše raziskave. Ker je internet dostopen povsod v Sloveniji in so šole dobro tehnično opremljene, domače okolje v povezavi z ekonomskim in družbenim položajem družine predstavlja ključni faktor za digitalni razkorak med študenti, bolj kot geografska lokacija ali etnične in kulturne razlike. Digitalni razkorak pa je lahko povezan tudi z demografskimi in individualnimi dejavniki. V preteklih raziskavah rezultati o digitalnem razkoraku pri študentih med moškimi in ženskami niso enotni. Povezavo med spolom in stopnjo digitalnih kompetenc študentov smo znotraj našega vzorca preverili v okviru prve hipoteze. Predhodne raziskave kažejo povezanost stopnje digitalnih kompetenc študentov z družbenim razredom oziroma socialnim poreklom študentov. Izobrazba in zaposlitev staršev sta glede na predhodne raziskave ključna indikatorja ekonomskega in družbenega položaja družine, ki pojasnujeta dostopnost in uporabo digitalnih tehnologij v domačem okolju. Vpliv družbenega razreda na stopnjo digitalnih kompetenc študentov smo preverjali v okviru druge in tretje hipoteze. S tem smo želeli usmeriti pozornost na dejavnike, ki so najverjetneje povezani z digitalnim razkorakom med slovenskimi študenti in ki lahko ponudijo dragocene vpoglede v našem proučevanem kontekstu.

Cilj prispevka je raziskati vpliv spola in družbenega razreda na stopnjo digitalnih kompetenc študentov ter identificirati digitalni razkorak med njimi. V prvem delu prispevka so predstavljena teoretična in empirična izhodišča o digitalnih kompetencah, digitalnem razkoraku in družbenih razredih. Metodologija naše raziskave je temeljila na kvantitativnem pristopu. Preko anonimnega spletnega

anketiranja smo pridobili odgovore o digitalnih kompetencah študentov ter izobrazbi in zaposlitvi njihovih staršev. Zbrane podatke smo nato analizirali s statističnimi metodami in identificirali razliko stopnje digitalnih kompetenc med moškimi in ženskami ter ovrednotili pomen družbenega razreda kot dejavnika za digitalni razkorak med študenti. Namen prispevka je poudariti pomembnost razumevanja digitalnega razkoraka med študenti ter prikazati stanje digitalnih kompetenc slovenskih študentov. S prispevkom želimo prispevati k ozaveščanju in razpravi o pomembnosti enakih možnosti za dostop in uporabo digitalnih tehnologij ter k razvoju digitalnih kompetenc med študenti.

2 Digitalne kompetence in digitalni razkorak pri študentih

Spremembe v izobraževanju, ki jih prinaša tehnološki napredek v zadnjih desetletjih, zahtevajo spremembe v procesu izobraževanja in poudarek na razvoju digitalnih spretnosti študentov. Univerze vse bolj prepoznavajo pomen digitalnih kompetenc in si skozi študij prizadevajo ponuditi tudi pridobivanje znanj in spretnosti, potrebnih za učinkovito uporabo digitalnih tehnologij v različnih kontekstih. Tako med študijem kot izven študija v vsakdanjem življenju postajajo te kompetence nujne za razumevanje in uspešno delovanje v digitalnem okolju.

Koncept kompetenc je relativno star koncept, ki je že dolgo časa utemeljen tako v teoriji kot podprt z znanstvenimi raziskavami. Obstajajo številne definicije pojma kompetence in okviri kompetenčnih profilov. V množici definicij težko ugotovimo, kdo je izvorni avtor posamezne definicije. Wong (2020) je v svojem pregledu definicij in razvoja pojma kompetence ugotovil, da se opredelitve nanašajo na značilnosti izvajanja aktivnosti, povezanih z rezultati. So karakteristike ljudi, ki oblikujejo njihova ravnanja in omogočajo uspešnost. Te karakteristike se nanašajo na znanja, izkušnje, sposobnosti, veščine in osebnostne lastnosti (karakter, motivacija, vrednote idr.). Podroben pregled presega okvir tega dela, množico teorij in definicij pa lahko povzamemo v naslednjem: kompetence so znanje, spretnosti, sposobnosti in ravnanja, ki prispevajo k uspešnosti posameznika in organizacije. Za UNESCO (2016) so kompetence okvir, ki vsebuje seznam pričakovanih vedenj, spretnosti in odnosov, ki vodijo k uspešnemu delovanju.

Za kontekst naše raziskave so pomembna dogajanja in pojmovanja v okviru Evropske unije. Področje digitalnih kompetenc je v Evropski uniji vsaj na deklarativni ravni že skoraj dve desetletji eden najpomembnejših političnih ciljev na področju izobraževanja in tudi zelo pomembna akademska tema. Evropski parlament je že decembra leta 2006 sprejel priporočila glede vseživljenjskega učenja. Na osnovi tega se je Evropska komisija do digitalnih kompetenc leta 2007 opredelila v dokumentu *Key competences for lifelong learning: European reference framework*, v katerem je opredelila osem ključnih operativnih ciljev vseživljenjskega učenja. Ključne kompetence se razvijajo skozi vse življenje, preko formalnega in neformalnega učenja v različnih okoljih, vključno z družino, šolo, delovnim mestom, sosesko in drugimi skupnostmi. Vse ključne kompetence se obravnavajo kot enako pomembne, saj elementi, ki so bistveni za eno področje, podpirajo razvoj kompetenc na drugem področju. Doseganje digitalnih kompetenc je četrti v vrsti osmih ključnih ciljev vseživljenjskega učenja (Evropska komisija, 2006). Leta 2019 je bil objavljen še posodobljen okvir ključnih kompetenc za vseživljenjsko učenje, ki poleg ključnih ciljev vključuje smernice tudi na področju razvoja digitalnih kompetenc.

Ključne kompetence, izhajajoč iz *Okvira ključnih kompetenc za vseživljenjsko učenje* (Evropska komisija, 2019), so kombinacija znanja, spretnosti in odnosov:

- znanja so koncepti, dejstva, ideje in teorije, ki podpirajo razumevanje določenega področja ali predmeta;
- spretnosti so zmožnost izvajanja procesov in uporaba obstoječega znanja za doseg rezultata;
- odnosi opisujejo dispozicijo in miselnost za delovanje ali reagiranje na ideje, osebe ali situacije.

Večina raziskav v svojih zaključkih poudarja pomembnost razvoja digitalnih kompetenc v visokošolskem okolju za pripravo študentov na sodobne izzive družbe, kar se kaže tudi v vse večjem številu raziskav in ostalih virov na to temo (Bilbao Aiastui et. al, 2021). Raziskave o digitalni kompetenci študentov visokošolskega izobraževanja kažejo na raznolikost definicij digitalne kompetence, uporabljenih metod ocenjevanja ter raziskovanja konceptov digitalnih kompetenc (Sanchez-Caballé idr., 2020; Sillat idr., 2021). Kljub pomembnosti digitalnih kompetenc za študente v sodobnem družbenem, izobraževalnem in delovnem okolju pa stopnja digitalnih kompetenc med študenti ni enotna in ustrezna pri vseh.

To se kaže v rezultatih številnih raziskav, katerih rezultati prikazujejo neenakosti pri dostopu in uporabi digitalnih tehnologij med študenti. Enoch in Soker (2006), ki sta analizirala uporabo interneta za študij med študenti, sta ugotovila, da so prejšnje študije v začetku 20. stoletja, ko je po njunih navedbah internet za študij uporabljalo dve tretjini študentov, digitalni razkorak opredeljevale kot razlike pri dostopu do ustrezne opreme in ga predvsem razlagale s socialnimi in strukturnimi dejavniki. Trenutne raziskave se nagibajo k osredotočanju na digitalni razkorak v kontekstu uporabe namesto dostopa (Hatlevik idr., 2017) ter ga večinoma pojasnjujejo z individualnimi in situacijskimi značilnostmi (Enoch in Soker, 2006; Jin idr., 2020; Zhao idr., 2021; McNaught idr., 2009; Horrigan, 2016; Ricoy idr., 2013; Esteban in Cruz, 2021). Digitalni razkorak med študenti je torej posledica kompleksne kombinacije demografskih, individualnih ter situacijskih dejavnikov, med katerimi so lahko pomembni predvsem geografski in kulturni dejavniki ter ekonomski in družbeni položaj.

2.1 Digitalne kompetence

Za razliko od koncepta kompetenc je koncept digitalnih kompetenc relativno nov. Prvič naj bi to temo omenjali politiki v ZDA v času predsednika Billa Clintona na prelomu 21. stoletja, v tem času pa so se razvila različna pojmovanja vsebin in modeli merjenja ravni digitalnih kompetenc (Ilomäki idr., 2011). Ilomäki in soavtorji (2011) so objavili pregled dotedanjih pojmovanj, ki povzemajo definicijo Jenkins idr. (2006); digitalne kompetence opredeljujejo kot spretnosti, ki omogočajo sodelovanje v novih skupnostih, ki nastajajo v omrežni družbi, kar se sklada z analizo opredelitve koncepta digitalnih kompetenc Spante idr. (2018) in Sillat (2021).

Evropska komisija (2019) navaja, da digitalne kompetence vključujejo samozavestno, kritično in odgovorno uporabo ter sodelovanje z digitalnimi tehnologijami pri učenju, delu in sodelovanju v družbi. Posamezniki naj bi znali uporabljati digitalne tehnologije za podporo njihovem aktivnemu državljanstvu in socialni vključenosti, sodelovanju z drugimi ter ustvarjalnosti pri doseganju osebnih, družbenih ali poslovnih ciljev. Digitalne kompetence vključujejo zmožnost uporabe, dostopa, filtriranja, ocenjevanja, ustvarjanja, programiranja in deljenja digitalnih vsebin. Posamezniki naj bi znali upravljati in zaščititi informacije, vsebine, podatke in digitalne identitete ter prepoznati ter učinkovito sodelovati s programsko opremo, napravami, umetno inteligenco ali roboti.

Sánchez-Caballé idr. (2020) in Zhao idr. (2021) opredeljujejo digitalne kompetence širše od zmožnosti uporabe digitalnih tehnologij in naprav, torej tudi kot miselne, družbene, kritične in analitične sposobnosti ter zmožnosti reševanja problemov. Tudi Evropski parlament (2006) opredeljuje digitalne kompetence kot samozavestno in kritično uporabo tehnologije informacijske družbe za delo, prosti čas in komunikacijo in jih torej ne povezuje le z dostopom do naprav in interneta, kar omogoča uporabo digitalnih tehnologij, ampak vključuje zmožnosti posameznikov za učinkovito delovanje, povezano z njihovo uporabo.

Sánchez-Caballé idr. (2020) ter Marrero-Sánchez in Vergara-Romero (2023) navajajo, da so digitalne kompetence študentov potrebne za dostop, analizo, oceno, kritično refleksijo, ustvarjanje in komuniciranje na štirih ključnih področjih: tehnološkem, informacijskem, multimedijem in komunikacijskem. Opozarjajo, da je digitalna pismenost bistvenega pomena za akademski in poklicni uspeh študentov v sodobni družbi, zato je razumevanje digitalnih kompetenc in razkoraka v njihovi stopnji med študenti ključnega pomena za univerze.

2.1.1 Merjenje stopnje digitalnih kompetenc

V raziskavah stopnje digitalnih kompetenc se najpogosteje uporabljajo samoevalvacijski vprašalniki, za analizo digitalnih kompetenc študentov in raziskave v kontekstu univerz pa se v največji meri uporablja s strani Evropske Komisije (2017) predlagan okvir DigComp (Pičulin idr., 2023; Zhao idr., 2021; Sillat, 2021), ki smo ga uporabili tudi v naši raziskavi.

Do danes so bili na ravni Evropske unije sprejeti številni politični dokumenti, povezani z digitalizacijo in digitalnimi kompetencami državljanov, v okviru katerih sta bila leta 2017 sprejeta tudi dva dokumenta, ki sta ključna za razumevanje vsebine, ravni in način merjenja digitalnih kompetenc: *Evropski okvir digitalnih kompetenc izobraževalcev: DigCompEdu* in *Evropski okvir digitalnih kompetenc za državljane: DigComp 2.1*. Dokument *Evropski okvir digitalnih kompetenc za državljane: DigComp 2.1* celovito pojasnjuje tako vsebino kot ravni digitalnih kompetenc. Dokument je možno uporabiti tudi kot samoevalvacijski vprašalnik, kar smo storili tudi v naši raziskavi. *Evropski okvir digitalnih kompetenc za državljane: DigComp 2.1* (2017) vsebuje 21 vsebin kompetenc, ki so razvrščene v pet vsebinskih področij. Vsebinska področja digitalnih kompetenc prikazuje tabela 1.

Tabela 1: Evropski okvir digitalnih kompetenc za državljane po DigComp 2.1 (European Commission, 2017)

Vsebinsko področje	Vsebine digitalnih kompetenc
Informacijska in podatkovna pismenost:	Brskanje po spletu, iskanje in filtriranje podatkov, informacij ter digitalnih vsebin
	Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin
	Upravljanje s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami
Komunikacija in sodelovanje	Interakcija prek digitalnih tehnologij
	Izmenjava informacij in vsebin prek digitalnih tehnologij
	Vključevanje v državljanstvo prek digitalnih tehnologij
	Sodelovanje prek digitalnih tehnologij
	Spletni bonton
	Upravljanje digitalne identitete
Ustvarjanje digitalnih vsebin	Razvoj digitalnih vsebin
	Integracija in ponovna izdelava digitalnih vsebin
	Avtorske pravice in licence
	Programiranje
Varnost	Zaščita naprav
	Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti
	Varovanje zdravja in dobrega počutja
	Varovanje okolja
Reševanje problemov	Reševanje tehničnih težav
	Prepoznavanje potreb in tehnoloških odzivov
	Kreativna uporaba digitalnih tehnologij
	Prepoznavanje vrzeli na področju digitalnih kompetenc

Tabela 2: Ravni doseganja kompetenc po DigComp 2.1 (European Commission, 2017)

Raven	Opis zahtevnosti opravila	Opis stopnje samostojnosti
1	Preprosta opravila	S podporo drugih
2	Preprosta opravila	Samostojno in s podporo drugih, kadar je to potrebno
3	Običajna opravila, enostavni problemi	Samostojno
4	Opravila in natančno določeni ter neobičajni problemi	Samostojno in v skladu z lastnimi potrebami
5	Raznovrstna opravila in problemi	Nudenje podpore drugim
6	Zahtevnejša opravila	Prilagajanje drugim pri zahtevnejših opravilih
7	Reševanje kompleksnih problemov z omejenim številom rešitev	Vključevanje in prispevanje k strokovnim rešitvam; vodenje drugih
8	Reševanje kompleksnih problemov s številnimi/soodvisnimi dejavniki	Predlaganje novih idej in procesov za strokovno področje

DigComp 2. 1. (European Commission, 2017) doseganje posamezne kompetence opredeljuje na osmih ravneh, ki so opredeljene z zahtevnostjo opravila in samostojnostjo, s katero posameznik to opravilo opravi. Ravni doseganja kompetenc glede na zahtevnost opravila in stopnjo samostojnosti prikazuje tabela 2.

Na področju merjenja in ocenjevanja digitalnih kompetenc v družbi in tudi v raziskavah med študenti se uporabljajo različni merski instrumenti, vprašalniki in lestvice, ki vključujejo podobne dimenzije digitalnih kompetenc (Pičulin idr., 2023; Sillat, 2021). Spante idr. (2018) in Sillat (2021) opozarjajo na potrebo po jasni opredelitvi in konsistentni uporabi teh konceptov za boljše razumevanje in primerljivost rezultatov različnih raziskav.

2.1.2 Razlike v stopnjah digitalnih kompetenc študentov

V lastni raziskavi o digitalnih kompetencah slovenskih študentov Pičulin idr. (2023) ugotavljajo, da se te bistveno ne razlikujejo med moškimi in ženskami, glede na starost ter stopnjo študija, in na podlagi rezultatov svoje raziskave stopnjo digitalnih kompetenc slovenskih študentov ocenjujejo kot visoko. Samoocene sodelujočih na področjih digitalnih kompetenc, ki so jih avtorji povzeli po okviru DigComp, se razlikujejo med dimenzijami. Na podlagi odgovorov slovenskih študentov so ugotovili, da so ti najbolj kompetentni pri sporazumevanju in sodelovanju ter brskanju, iskanju, shranjevanju in obdelavi informacij, najmanj pa pri razvoju, umeščanju in poustvarjanju digitalne vsebine ter pri reševanju tehničnih problemov z uporabo digitalnih tehnologij.

To nakazuje, da dimenzije digitalnih kompetenc, ki niso potrebne samo za študij, ampak jih študentje pogosto potrebujejo tudi v prostem času, samoocenjujejo višje oziroma boljše. Glede na oceno slovenskih študentov so torej digitalne kompetence v Sloveniji ustrezne in med stopnjami kompetenc glede na demografske dejavnike, kot so spol, starost in stopnja izobrazbe, ni večjih razlik (Pičulin idr., 2023), medtem ko nekateri avtorji ugotavljajo, da digitalne spretnosti niso enakomerno razporejene med ljudmi in da med študenti obstajajo razlike.

Raziskave, ki so v preteklosti s pomočjo okvira DigComp 2.1 ocenjevale digitalne kompetence študentov, so v različnih kontekstih pokazale različne rezultate (Inan Karagul idr., 2021). Inan Karagul idr. (2021) opisujejo neenotnost digitalnih kompetenc v rezultatih posameznih raziskav ter neenotnost stopnje digitalnih kompetenc med dimenzijami digitalnih kompetenc v različnih vzorcih. Ugotavljajo tudi, da je znotraj vzorcev v okoljih, kjer je tehnologija dostopna in vključena v vse vidike življenja, stopnja digitalnih kompetenc relativno visoka, medtem ko je nizka

stopnja digitalnih kompetenc povezana z nizko stopnjo splošnih kompetenc posameznikov.

Pičulin idr. (2023) navajajo, da rezultati raziskav o digitalnih kompetencah študentov pogosto kažejo nasprotujoče ugotovitve, predvsem glede vpliva socialno-demografskih dejavnikov na stopnjo digitalnih kompetenc študentov. Raziskava Zhao idr. (2021) kaže pomembne razlike v samoocenah digitalnih kompetenc študentov v okviru instrumenta, ki temelji na konceptu DigComp glede na spol, stopnjo izobraževanja, območje prebivališča in predhodnega usposabljanja. Digitalni razkorak je torej viden v različnih stopnjah digitalnih kompetenc med študenti, kar se kaže v rezultatih številnih raziskav, katerih rezultati prikazujejo neenakosti pri dostopu in uporabi digitalnih tehnologij med študenti.

2.2 Digitalni razkorak

V informacijski dobi, v kateri so informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT) zasenčile proizvodne tehnologije kot temelj svetovnih gospodarstev in družbene povezanosti, so ljudje brez dostopa do interneta in drugih IKT v slabšem socialno-ekonomskem položaju. Digitalni razkorak (van Dijk, 2013 in 2017) se nanaša na neenak dostop do digitalne tehnologije, vključno s pametnimi telefoni, tabličnimi računalniki, prenosnimi računalniki in internetom. Digitalni razkorak ustvarja delitev in izključenost pri dostopu do informacij in virov.

Izraz digitalni razkorak naj bi se začel uporabljati konec XX. stoletja v ZDA, v času predsednika Billa Clintona (van Dijk, 2005). V akademskem svetu naj bi pojem digitalni razkorak prvi uporabil Jan van Dijk z University of Twente, Nizozemska. Van Dijk (2005) je uporabil izraz poglobljanje razkoraka, da bi poudaril, da se problem digitalne neenakosti ne konča po pridobitvi fizičnega dostopa, ampak se dejansko začne, ko se uporaba digitalnih medijev vključi v vsakdanje življenje. Čeprav vsaj v začetni fazi preučevanja digitalnega razkoraka to vedno ni bilo izrecno poudarjeno, ta definicija že od vsega začetka pomeni, da pojem digitalnega razkoraka ni vezan samo na dostop do interneta, pač pa tudi na zmožnost njegove uporabe.

Leta 2013 je van Dijk svoje prvotne definicije nadgradil še z delom *A theory of the digital divide 1*. V tem delu, sicer z uporabo pojma spretnosti, prvič neposredno omenja kompetence, vendar kompetence še vedno povezuje z možnostjo dostopa.

Van Dijk (2013) pravi da so digitalne spretnosti opisne narave, neenakosti pa so opisane s preprostimi demografskimi podatki o posameznikih, ki imajo več ali manj dostopa do računalnikov in interneta ter različno raven digitalnih spretnosti. Razlike v spretnostih povezuje z razlikami v možnosti dostopa. Različen dostop do informacijskih in računalniških tehnologij je po njegovem povezan s posamezniki in njihovimi značilnostmi: ravno dohodka in izobrazbe, zaposlitvijo, starostjo, spolom in etnično pripadnostjo, če omenimo najpomembnejše (van Dijk, 2013 in 2017).

Avtorica Taylor (2023) navaja, da se pomen pojma digitalni razkorak s časom spreminja. Po njenem je digitalni razkorak nekoč pomenil »vrzel med demografskimi skupinami in regijami«, ki imajo dostop do sodobne informacijske in komunikacijske tehnologije, in tistimi, ki ga nimajo. Čeprav izraz zdaj zajema tehnične in finančne zmožnosti za uporabo razpoložljive tehnologije ter dostop (ali pomanjkanje dostopa) do interneta, se vrzel, na katero se nanaša, nenehno spreminja z razvojem tehnologije. Taylorjeva (2023) nadalje digitalni razkorak opisuje kot vrzel med ljudmi, ki imajo dostop do cenovno dostopnih in zanesljivih internetnih storitev (ter spretnosti in pripomočke, potrebne za izkoriščanje tega dostopa), in tistimi, ki tega nimajo. Taylorjeva omenja tudi izraz spretnosti. Ne gre torej zgolj za dostop, pač pa tudi za spretnosti. V tem kontekstu Taylorjeva (2023) našteva tri pojavne oblike digitalnega razkoraka:

- razkorak v dostopu: to je najbolj viden digitalni razkorak. Nanaša se na socialno-ekonomske razlike med ljudmi in vpliv razlik na to, da si ljudje lahko privoščijo naprave, potrebne za dostop do spleta. V državah v razvoju ima veliko ljudi omejen dostop do tehnologije ali interneta in nima potrebnih spretnosti za njegovo učinkovito uporabo;
- razkorak v uporabi: to se nanaša na razlike v ravni spretnosti, ki jih imajo posamezniki. Pri spretnostih, potrebnih za uporabo interneta, obstaja generacijska vrzel. Na to vpliva tudi kakovost izobrazbe, ki jo posameznik pridobi. Mlajši, izobraženi ljudje imajo običajno več spretnosti kot starejši, manj izobraženi;
- razlika v kakovosti uporabe: to merilo je nekoliko bolj zapleteno. Nanaša se na različne načine, na katere ljudje uporabljajo internet, in na dejstvo, da so nekateri ljudje veliko bolj sposobni pridobiti informacije, ki jih potrebujejo, kot drugi.

2.2.1 Digitalni razkorak kot pomemben izziv sodobne družbe

Fenomen digitalnega razkoraka je pomembna tema za nekatere mednarodne organizacije, tudi za International Telecommunication Union (ITU) in OECD. OECD je problem digitalnega razkoraka prepoznal že leta 2001. Za OECD (2001) digitalni razkorak pomeni vrzel med posamezniki, gospodinjstvi, podjetji in geografskimi območji na različnih socialno-ekonomskih ravneh glede na njihove možnosti za digitalno komunikacijo, dostop do informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT) in uporabo interneta za najrazličnejše dejavnosti. Digitalni razkorak odraža različne razlike med državami in znotraj njih. Dvajset let po sprejemu prve definicije za OECD (2021) digitalni razkorak še vedno pomeni »primerljivost med skupinami«, glavni kriterij za primerjave pa ostaja povezljivost. Po pojmovanju OECD so ključne primerjave med državami, znotraj držav pa primerjave med mesti in ruralnimi območji.

Širši pogled na digitalni razkorak ima ITU. Študija ITU (2021) ugotavlja, da je leta 2021 internet uporabljalo 4,9 milijarde ljudi. To pomeni, da je bilo leta 2021 približno 63 odstotkov svetovnega prebivalstva na spletu, kar je povečanje za 17 odstotkov oziroma za skoraj 800 milijonov ljudi od leta 2019. Penetracija interneta se je povečala v povprečju za 20 odstotkov v Afriki, Aziji in na Pacifiku ter v najmanj razvitih državah. Po mnenju ITU (2021) bo odpravljanje digitalnega razkoraka pomenilo veliko več kot le to, da bodo vsi ljudje imeli dostop do spleta. Ker so digitalne platforme in storitve vse bolj izpopolnjene, po mnenju ITU (2021) digitalni razkorak vse bolj opredeljuje sposobnost ljudi, da smiselno uporabljajo povezljivost. Ta zmožnost je odvisna od številnih dejavnikov, med katerimi je seveda tudi cenovna dostopnost, zato je komisija ITU za trajnostni razvoj za leto 2025 določila cilj, da naj bi stroški širokopasovnih storitev na začetni ravni znašali manj kot dva odstotka mesečnega bruto nacionalnega dohodka na prebivalca. V skoraj polovici gospodarstev, za katera je bilo mogoče pridobiti podatke, ta cilj še ni bil dosežen (ITU, 2021).

Če OECD in ITU v svojih definicijah digitalnega razkoraka izhajata iz povezljivosti in ITU tudi iz kompetenc, pa se je Evropski parlament postavil na povsem drugačno izhodišče. Evropski parlament je v svoji resoluciji o digitalnem razkoraku, sprejeti 13. decembra 2022, izhajal iz povsem drugih kategorij. Te kategorije so človekove pravice, socialne pravice, pravice potrošnikov in pravice migrantov ter izhajajo iz

predpostavke, da lahko digitalizacija negativno vpliva na ljudi, ki nimajo zadostnega digitalnega znanja ali nimajo dostopa do internetne povezave ali digitalnih naprav. Digitalizacija lahko poudari socialne razlike, saj nekaterim delavcem zmanjša možnosti za pridobitev kakovostne zaposlitve. Po mnenju Evropskega parlamenta je treba izpostaviti vprašanje negativnega vpliva digitalizacije javnih in zasebnih storitev na delavce in ljudi, kot so starejši in invalidi, državljani z nizkimi dohodki, socialno ogroženi ali brezposelni, migranti in begunci ali ljudje na podežlju in oddaljenih območjih. Države v Evropski uniji namenjajo digitalnemu razkoraku kar nekaj pozornosti. Poleg različnih pristopov za zagotavljanje dostopa do digitalnih tehnologij se v svojih strategijah in aktivnostih posvečajo tudi razvoju digitalnih kompetenc državljanov.

2.2.2 Razlogi za digitalni razkorak pri študentih

Ben Youssef idr. (2022), Inan Karagul (2021), Zhao idr. (2021) in mnogi drugi avtorji navajajo, da se v razlikah stopnje digitalnih kompetenc med različnimi študenti kaže digitalni razkorak. Tudi Horrigan (2016) ugotavlja, da stopnje digitalnih kompetenc niso enotne. Meni, da to lahko izhaja iz neenakosti pri dostopu do digitalnih virov in tehnologije, ter navaja, da dostopnost digitalnih virov predstavlja temeljni dejavnik digitalnega razkoraka med študenti. Poleg geografske lokacije je tehnična opremljenost izobraževalnih ustanov ter doma ključni faktor, ki vpliva na to, kako enostavno ali težko je študentom dostopati do digitalnih virov in tehnologije (Horrigan, 2016).

Zagotavljanje enake dostopnosti do tehnične opremljenosti izobraževalnega in domačega okolja je ključno za zmanjšanje digitalnega razkoraka. To je v skladu z zagotavljanjem enakosti in inkluzije v kontekstu smernic Evropske unije, ki se nanašajo na zagotavljanje enakih možnosti in vključenosti vseh državljanov v digitalno družbo. Enakost, vključenost in inkluzivnost so nekatere od prioritet držav EU in njihovega šolskega sistema, ki naj bi omogočal enakopraven dostop do digitalnih virov in tehnologij ter s tem ustvarjal bolj enakovredne možnosti za učenje in razvoj digitalnih kompetenc med učenci in študenti.

Omejen dostop do izobraževalnih priložnosti in pomanjkanje interesa za vključevanje digitalnih tehnologij v vsakdanje aktivnosti, delo in izobraževanje iz različnih razlogov lahko ovira pridobivanje digitalnih kompetenc. Ugotovitve Jin idr.

(2020) in Zhao (2021) kažejo, da demografski dejavniki, kot so starost, spol, etnična pripadnost ter ostali družbeni in ekonomski dejavniki, igrajo pomembno vlogo pri razumevanju digitalnega razkoraka med študenti. Razlogi za razlike med študenti v digitalnih kompetencah so kompleksni in lahko razdeljeni na demografske, individualne ter situacijske dejavnike.

2.2.1 Demografski dejavniki

Enoch in Soker (2006) kot dejavnike, ki vplivajo na vrzel v uporabi, prepoznavata starost, spol in etnično pripadnost študentov. Nekatere raziskave, ki so preučevale vlogo individualnih razlik pri digitalni pismenosti študentov, opredeljujejo starost kot enega od najbolj raziskanih individualnih dejavnikov v povezavi s stopnjo digitalnih kompetenc v različnih kontekstih. Raziskave o digitalni pismenosti glede na starost so privedle do nasprotujočih si rezultatov (Knutsson idr., 2012; Zhong, 2011; Zhao idr., 2021; Yates idr., 2015). Rezultati o vplivu starosti kažejo, da predpostavka o tem, da naj bi imele mlajše generacije višjo stopnjo digitalnih kompetenc, ni vedno resnična, saj ni starost, temveč izkušnje, ki resnično štejejo, ter da so rezultati raziskav v nekaterih primerih pokazali višje stopnje digitalnih kompetenc pri mlajših študentih, v nekaterih primerih pa pri starejših. (Eshet-Alkalai in Chajut, 2010; Knutsson idr., 2012). Kljub različnim razlogom za razlike v stopnjah digitalnih kompetenc študentov Ben Youssef idr. (2022) ugotavljajo, da se skozi čas digitalni razkorak med študenti zmanjšuje, saj so mlajše generacije že od otroštva vse bolj izpostavljene različnim napravam in digitalnim tehnologijam.

Poleg starosti se v mnogih raziskavah kaže tudi vpliv spola na stopnjo digitalnih kompetenc (Hatlevik idr., 2013). Raziskave Inan Karagul idr. (2021) kažejo, da so moški študenti poročali o višjih ravneh splošnega tehnološkega znanja kot ženske, kar lahko vodi v neenakosti pri dostopu in uporabi digitalnih tehnologij med spoloma. Ta ugotovitev podpira rezultate drugih raziskav (Bayrakci, 2020; Kim idr., 2018; Acar, 2015; Schonard, 2018), ki so pokazale višje stopnje digitalnih kompetenc pri moških. Možni razlogi za to razlikovanje se lahko pripisujejo več dejavnikom, kot so skupni interesi moških za računalniške igre, mobilne aplikacije, njihove preference glede fakultet in poklicev, povezanih z računalništvom in tehnologijo (Bayrakci, 2020). Medtem v večini raziskave ugotavljajo, da so moški bolj digitalno spretni (Zhong, 2011), rezultati v nekaterih primerih kažejo, da ni pomembnih razlik med spoloma (Jan, 2018; Siddiq idr., 2017).

2.2.2 Individualni dejavniki

Poleg spola in starosti ter drugih demografskih dejavnikov (npr. etnična pripadnost, ki je nismo analizirali, saj predpostavljamo, da v našem okolju raziskava etnično relativno enotnega vzorca nima posebnega pomena) na stopnjo digitalnih kompetenc vplivajo tudi individualne lastnosti posameznikov. To nakazuje kompleksnost digitalnega razkoraka in vpliv različnih dejavnikov na uporabo digitalnih tehnologij med študenti. Ti vplivi izhajajo iz dejavnikov, povezanih s posamezniki, ki se med seboj seveda razlikujejo.

Individualne razlike vsekakor ustvarjajo razlike v stopnji digitalnih kompetenc med študenti, a so zaradi kompleksnosti slabo raziskane (Zhao idr., 2021). Neenakost dostopa in uporabe digitalnih tehnologij, ki izhajajo iz individualnih in situacijskih dejavnikov, kažejo, da čeprav je dostop do tehnologije v nekaterih okoljih in za nekatere skupine študentov izziv, tudi drugi dejavniki, kot so percepcije in preference študentov, igrajo vlogo pri ustvarjanju razlik med njihovimi digitalnimi kompetencami (Kim idr., 2018; Enoch in Soker, 2006; Jin idr., 2020; Zhao idr., 2021).

Raziskava Zhao idr. (2021) poleg vplivov demografskih in situacijskih dejavnikov na razlike v stopnji digitalnih kompetenc med študenti kaže vpliv razlike v motivaciji in interesu za uporabo digitalnih tehnologij ter sposobnosti prilagajanja in učenja uporabe novih digitalnih orodij. Zhao idr. (2021) navajajo, da individualni dejavniki digitalnega razkoraka vključujejo tudi lastne zaznave digitalnih kompetenc študentov v smislu informacijske in podatkovne pismenosti, komunikacije in sodelovanja ter varnosti. Zhao idr. (2021) opazajo s stopnjo digitalnih kompetenc povezane razlike v podpori domačega okolja in vzgoji glede digitalnih tehnologij. Ti dejavniki lahko vplivajo na digitalne kompetence študentov na različne načine in oblikujejo izkušnje, odnos do tehnologije in potrebe po uporabi ter s tem ustvarjajo razlike v digitalni pismenosti in veščinah študentov.

2.2.3 Situacijski dejavniki

Na individualne razlike med stopnjo digitalnih kompetenc vplivajo okoliščine posameznikov in različni situacijski dejavniki v širšem smislu, v povezavi z ekonomskim in družbenim položajem ter kulturnim ozadjem (Zhao idr., 2021; Ovin

idr., 2021; Esteban in Cruz, 2021; Faloye idr., 2022; Faloye in Ajayi, 2020; Ben Youssef idr., 2022; Banerjee, 2022; Jin idr., 2020; Enoch in Soker, 2006; Horrigan, 2016; Ricoy idr., 2013). V ožjem smislu pa so situacijski dejavniki, ki se razlikujejo med posamezniki in vplivajo na digitalne kompetence študentov glede dostopnosti, pogostosti in načinov uporabe digitalnih tehnologiji, med drugim podpora staršev, vzgoja ter drugi vplivi, ki izhajajo iz domačega okolja, in vplivi, povezani z izobraževalnim okoljem (Zhao idr., 2021; McNaught, 2009; Ricoy, 2013; Aswathi in Haneefa, 2015; Goudeau idr., 2021; Yates idr., 2015; North idr., 2008; Bozzeti idr., 2024; Darwin, 2018; Heinz, 2016).

Nekatere skupine so v družbi iz različnih razlogov v slabšem položaju in imajo posledično slabše pogoje za razvoj digitalnih kompetenc. Ovin in sodelavci (2021) v svoji analizi potreb po digitalnih kompetencah za ranljive skupine izpostavljajo, da se študenti in mladostniki pogosto soočajo z izzivi pri razvoju digitalnih kompetenc zaradi neenakosti pri dostopu do tehnologije in digitalnih virov, pri čemer socialno-ekonomski status, možnosti izobraževanja ter izpostavljenost digitalnim orodjem v mladosti bistveno vplivajo na razvoj njihovih digitalnih kompetenc. Med skupinami, ki izstopajo z nizko stopnjo digitalnih kompetenc, so pogosto tisti z nižjim socialno-ekonomskim statusom, priseljenci brez ustrezne podpore, posamezniki s posebnimi potrebami ter starejši študentje, ki morda nimajo enakega dostopa do digitalnih tehnologij ali izkušenj z njimi kot mlajše generacije.

Darvin (2018) na primeru najstnikov z različnimi družbenimi položaji obravnava, kako materialne in medosebne razlike v domačem okolju, izražene z različnimi prostorskimi konfiguracijami, vključenostjo staršev in vrstniškimi omrežji, lahko prispevajo k razvoju raznolikih praks in nagnjenj do tehnologije. Aswathi in Haneefa (2015) v analizi dejavnikov, ki vplivajo na digitalni razkorak pri študentih, izpostavljata več razlogov, ki prispevajo k neenakosti študentov, ki niso povezani z dostopom. Razkorak v uporabi digitalnih tehnologij študentov pripisujeta razlikam v sposobnostih študentov in njihovega namena za uporabo tehnologij, kar izhaja iz družbene strukture, kulture in socialnega porekla. Dobra tehnološka infrastruktura in dostopnost interneta in digitalnih naprav v razvitih državah ne zagotavljata enotnosti v uporabi tehnologije, se strinjajo North idr. (2018), Aswathi in Haneefa (2015) in Goudeau idr. (2021).

Družbeni razred kot situacijski dejavnik torej pomembno vpliva na stopnjo digitalnih kompetenc študentov in predstavlja ključni razlog za neenakost in digitalni razkorak pri študentih. Ovin idr. (2021) menijo, da digitalni razkorak poslabšuje obstoječe neenakosti, saj tisti iz višjih socialnih razredov bolj koristijo digitalne napredke, medtem ko se tisti iz nižjih razredov soočajo z ovirami pri digitalni vključenosti in sodelovanju.

3 Koncept družbenih razredov

Družbena neenakost seveda ni nastala z nastankom interneta. Neenakost je del vseh človeških družb, tako preprostih kot zapletenih. Znotraj človeške skupnosti dobrine niso enako razporejene. Dostop do dobrin ni za vse ljudi enak. To samo po sebi sploh ne bi bil problem, če dostop do dobrin ne bi bistveno vplival na to, kako bo nekdo živel. Ljudje že dolgo sanjajo o egalitarni družbi, v kateri bi bili vsi enaki in v kateri ne bi bilo nobenih privilegijev in prikrajšanosti za nikogar. Vsi bi imeli enak delež premoženja in enak dostop do vseh dobrin. Vendar so te ideje ostale le sanje. Položaj posameznikov znotraj družbenih razredov lahko določa njihove življenjske priložnosti, dostop do izobraževanja, zaposlitve, socialnih mrež, finančnih sredstev in drugih virov. Vpliva lahko tudi na njihov socialni status, življenjski standard, možnosti za napredovanje ter splošno dobrobit in zadovoljstvo v življenju. Položaj v družbenih razredih lahko tako pomembno vpliva na življenje posameznikov.

Mobilnost med družbenimi razredi ima ključno vlogo pri oblikovanju življenjskih poti posameznikov. Mobilnost med družbenimi razredi se nanaša na sposobnost posameznikov, da se premikajo med različnimi družbenimi sloji ali razredi v družbi, kar lahko vključuje tako navpične premike navzgor ali navzdol, kar pomeni spremembo statusa od prejšnjega generacijskega položaja, kot tudi horizontalne premike znotraj istega družbenega razreda, kar vključuje spremembo poklicnih poti ali izobrazbe. Eno od raziskav sta v Sloveniji opravila Ferjan in Jereb (2009), ki sta v preučevala vertikalno mobilnost med družbenimi razredi. Družbene razrede sta opredelila v skladu z Goldthorpovo shemo družbenih razredov (1980), znano tudi kot Goldthorpov razredni model, ki je sociološki model, ki ga je leta 1980 razvil britanski sociolog John Goldthorpe. Ta model razvršča ljudi v različne družbene razrede na podlagi njihovega položaja na trgu dela, njihove poklicne skupine in izobrazbe ter pomaga razumeti družbene strukture in neenakosti v družbi. Ferjan in Jereb (2008) sta prepoznala veliko stopnjo vertikalne družbene mobilnosti in

ugotovila, da je Slovenija odprta družba. Ferjan in Jereb (2009) opisujeta fenomen nemobilenosti v nekaterih družbenih razredih; tudi do 76 % otrok znotraj 'storitvenega razreda' je glede na rezultate raziskave ostalo v istem družbenem razredu kot njihovi starši. To kaže, da verjetno obstaja težnja po samoreprodukciji vsaj nekaterih družbenih razredov.

V okoljih višjega in srednjega družbenega razreda prevladujejo drugačne vrednote kot v nižjih družbenih razredih. Posamezniki, ki izhajajo iz višjih družbenih razredov, se dojemajo kot avtonomni akterji, neodvisni od drugih in družbenega konteksta, sposobni slediti lastnim ciljem (Stephens idr., 2014). Nasprotno se v nižje situiranih okoljih, zaznamovanih z nizkimi ekonomskimi viri in večjo negotovostjo življenja, posamezniki pogosto dojemajo kot medsebojno povezan del socialnih skupin (Stephens idr., 2014). Te ugotovitve pojasnjujejo fenomen, ki sta ga opisala Ferjan in Jereb (2008), da se posamezniki pogosto gibljejo znotraj istega družbenega razreda kot njihovi starši skozi več generacij. To pomeni, da družbeni razred staršev običajno določa družbeni razred njihovih otrok, ta samoopredelitev posameznikov pa je prisotna z vrednotami znotraj njihovega družbenega razreda (Cheng idr., 2014).

Družbeni razredi so izhajajoč iz Stephens idr. (2014) pomemben dejavnik pri izobraževanju, ki vpliva na možnosti posameznikov za doseganje izobrazbe. Leta 2009 je bila objavljena tudi študija o vplivu družbenega porekla na izobrazbeni dosežek posameznikov v Sloveniji (Ferjan, Jereb in Šuštaršič, 2009). Raziskava je bila opravljena na vzorcu 1980 oseb. Le 20,6 % otrok iz socialno ogroženih družin in le 15,8 % otrok iz družin s slabim finančnim položajem je končalo več kot srednjo šolo. V populaciji zadovoljivo finančno situiranih družin je 34,3 % otrok končalo več kot srednjo šolo. V populaciji odlično situiranih družin pa je 41,6 % otrok končalo več kot srednjo šolo, 4,7 % pa jih je doseglo najvišjo akademsko stopnjo. Vidimo torej, da finančne in materialne okoliščine nedvomno vplivajo na dosežke v izobraževanju (Ferjan, Jereb in Šuštaršič, 2009). V raziskavi se je le delno potrdil vpliv izobrazbe staršev na izobrazbeni dosežek otrok. Prav tako se je le delno potrdil vpliv družbenega razreda na izobrazbeni dosežek otrok.

Poleg vpliva na možnosti in dosežek pri izobraževanju družbeni razredi vplivajo na priložnosti in zmožnosti študentov na različnih področjih, vključno z razvojem digitalnih kompetenc. Zaključek drugega poglavja prikazuje ugotovitve o situacijskih vplivih na digitalne kompetence študentov, kar poudarja kompleksnost in

povezanost družbenih razredov z različnimi vidiki posameznikovega življenja in vključenosti v sodobno družbo. Esteban in Cruz (2021) ter Faloye idr. (2022) izpostavljajo vlogo situacijskih dejavnikov, kot so prebivališče, dohodek in izobrazba staršev pri ustvarjanju digitalnega razkoraka pri študentih. Ti dejavniki nakazujejo, da družbeni razredi prispevajo k oblikovanju okoliščin za razvoj digitalnih kompetenc ali okoliščin, ki to onemogočajo.

Ben Youssef idr. (2022) navajajo, da neenakost digitalnih kompetenc pogloblja že obstoječo družbeno neenakost, kar še bolj ovira vključenost nekaterih skupin ljudi. Faloye in Ajayi (2020) in Banerjee (2022) prav tako poudarjajo vpliv predhodne izpostavljenosti tehnologiji na digitalne kompetence študentov, pri čemer se mnogi študentje v slabšem družbenem položaju soočajo s težavami pri dostopu do naprav in interneta. Raziskava Esteban in Cruz (2021) ni pokazala le razlik med študenti pri dostopu do interneta, temveč tudi pri stroških mobilnega interneta in času, porabljenem na internetu glede na družbeni razred. Družbeni razredi igrajo ključno vlogo pri oblikovanju možnosti posameznikov v družbi. Ta vpliv se odraža tudi v razvoju digitalnih kompetenc študentov (Goudeau idr., 2021).

3.1 Razumevanje, razvoj in delitev družbenih razredov

Ljudje so se neenakosti zavedali skozi vsa obdobja nam poznane zgodovine., vendar je bil koncept družbenih razredov razvit relativno pozno. Zahteve po svobodi, bratstvu in enakosti so bile v državnem aktu prvič zapisane v *Deklaracijo o pravicah človeka in državljana*, s katero so revolucionarji leta 1789 razglasili temelje nove francoske države. Kljub temu da so francoski revolucionarji zahtevali in tudi formalno zapisali enakost ter je bila enakost celo ena od treh načel francoske revolucije leta 1789, so tako deklarativno kot tudi v praksi dopuščali razlike med ljudmi. Izhajali so iz prepričanja, da se ljudje rodijo in živijo svobodni ter enaki v pravicah, pri tem pa so prepoznali tudi splošni interes za to, da smejo obstajati tudi družbene razlike.

Drugačen pogled na družbeno enakost je imel Karl Marx (1848), ki je menil, da obstajajo tri razredne kategorije: (1) kapitalistični razred, ki ga sestavljajo lastniki in nadzorniki sredstev proizvodnje, distribucije in menjave, (2) srednji razred, ki vključuje menedžerje, mala podjetja, strokovnjake in srednje sloje državnega aparata, in (3) delavski razred, ki vključuje veliko večino prebivalstva, ki prodaja svojo

delovno silo, svojo zmožnost dela za plačo ali plačilo in ki dela pod vodstvom lastnikov proizvodnih sredstev in njihovih zastopnikov. Karl Marx je bil prepričan, da neenakosti med ljudmi izhajajo iz lastništva kapitala. Lastništvo kapitala je bil zanj torej atribut in hkrati vzrok za neenakosti in s tem tudi kriterij za razvrščanje ljudi v družbene razrede. Menil je, da bi z odpravo privatne lastnine družba postala brezrazredna, vendar se je v praksi pokazalo, da temu ni tako.

Če je Karl Marx že skoraj dve stoletji nazaj kot kriterij za uvrstitev posameznika v nek družbeni razred štel lastništvo kapitala, danes vemo, da premoženje, ki ga nekdo ima, ni edini kriterij za kategorizacijo posameznika v nek družbeni razred. Za razvrščanje ljudi v družbene razrede lahko uporabimo kriterije objektivnega tipa, kriterije subjektivnega tipa ali celo oboje hkrati. Če se odločimo za objektivno metodo, ljudi razvrstimo glede na eno ali več meril, kot so poklic, izobrazba ali dohodek. Eden prvih, ki je po Karlu Marxu oblikoval shemo družbenih razredov, je bil Thomas Henry Craig Stevenson (M.G., 1933). Čeprav je Stevenson pojmoval družbo kot razdeljeno na tri osnovne družbene razrede (višji, srednji in delavski razred), je v resnici izdelal osemstopenjsko klasifikacijo. Uvedel je namreč vmesne razrede: med višjim in srednjim razredom ter med srednjim in delavskim razredom; dodal pa je tudi tri industrijske skupine za tiste, ki delajo v rudarstvu, tekstilni industriji in kmetijstvu. Stevenson je za razvrščanje uporabil kriterije objektivnega tipa. Klasifikacija družbenih razredov iz leta 1933 je bila sestavljena iz poklicnih in industrijskih skupin. Atribut družbenega razreda oziroma kriterij za razvrstitev posameznika je bilo delo, ki ga nekdo opravlja, torej poklic. Takemu pristopu sledijo tudi številne kasnejše in tudi današnje angleške in evropske sheme družbenih razredov, čeprav je od prve take sheme minilo že več kot sto let.

Že desetletja je poznano, da socialno poreklo vpliva na izobrazbeni dosežek posameznika. Fenomen povezanosti izobrazbenega dosežka posameznika s socialnim poreklom je del širšega konteksta psihologije statusa. Za začetnika preučevanja psihologije statusa velja Herman Hyman (1942). Prav Hyman je proučeval tudi področje vpliva socialnega porekla na izobrazbeni dosežek posameznika. Njegova stališča (1953) lahko povzamemo v naslednjem:

- obstajajo razlike v izobraževalnih dosežkih med otroci iz različnih družbenih razredov;

- razlike v dosežkih niso toliko posledica razlik v finančnih možnostih, kot so posledica razlik v vrednotah družbenih razredov;
- starši otrok iz delavskega razreda želijo, da se otroci čim prej zaposlijo. Izobraževanje po osnovni šoli zanje nima velike vrednosti razen šolanja direktno za pridobitev poklica;
- pripadniki delavskega razreda ne cenijo višjega poklicnega statusa. Bolj cenijo stabilnost zaposlitve in obljubo zgodnje zaposlitve za svoje otroke;
- pripadniki nižjih družbenih slojev se izogibajo tveganju, da bi dosegli višji poklicni status;
- pripadniki delavskega razreda čutijo večji strah pred neuspehom kot drugi razredi;
- v primerjavi s sovrstniki iz srednjega razreda menijo, da so njihove možnosti za napredovanje veliko manjše.

Vse zgoraj zapisano ni značilno za celotno populacijo delavskega razreda. Še vedno obstajajo posamezniki, ki ne delijo stališč večine.

Obstoj družbene neenakosti praktično skozi vso človeško zgodovino je torej dejstvo. Zlasti sredi 20. stoletja se je oblikovalo veliko različnih teorij o tem, kaj družbeni razredi sploh so. Začelo se je preučevanje atributov posameznih družbenih razredov, kriterijev za strukturiranje ljudi v družbeni razred, metod merjenja z namenom preučevanja strukture družbe ter seveda posledic, ki jih družbene neenakosti prinašajo. Vsem teorijam je skupno samo to, da se ukvarjajo z neenakostjo. Različne teorije se med seboj razlikujejo v opredelitvah oziroma poimenovanju družbenih razredov, razlike je opaziti predvsem v atributih posameznih družbenih razredov in kriterijih za razvrščanje. Glass (1954) je v Veliki Britaniji opredelil sedem razrednih kategorij: (1) strokovnjaki in visoki menedžerji, (2) menedžerji in direktorji, (3) nadzorniki in drugi nemanualni delavci (višji razred), (4) nadzorniki in drugi nemanualni delavci (nižji razred), (5) kvalificirani fizični in rutinski nemanualni delavci, (6) napol kvalificirani fizični delavci in (7) nekvalificirani fizični delavci.

V 20. stoletju so bile marsikje po svetu revolucije na osnovi idej Karla Marxa, a se je izkazalo, da je brezrazredna družba zgolj utopija. Tudi v okoljih, kjer so po revolucijah privatno lastnino odpravili in skušali ustvariti brezrazredno družbo, se je

družba kaj kmalu spet strukturirala, spet je postala razredna in spet je prišlo do družbenih neenakosti. Ta fenomen v geografskem kontekstu, ki v državah nekdanje Jugoslavije in drugih nekdanjih komunističnih držav relevanten še danes, opisuje Milovan Đilas v knjigi *Novi razred*, ki je v izvirniku izšla leta 1957 v ZDA. Nanaša se na situacijo v nekdanji Jugoslaviji po revoluciji od leta 1945 ter opisuje nove družbene neenakosti, ki so nastale kot posledica uveljavljanja 'brezrazredne družbe' (torej družbe, v kateri naj ne bi bilo družbenih razredov) po uspešno izpeljani revoluciji. Đilas (1957) pravi, da je namesto brezrazredne družbe nastal novi razred, znotraj katerega partijsko-državni uradniki oblikujejo razred, ki »uporablja, uživa in razpolaga z nacionalizirano lastnino« v imenu delavskega razreda, ki je bil v komunističnih državah takratnega časa najobsežnejši družbeni razred.

Kljub tranziciji državnih ureditev je zgodovina oblikovala današnje politične in gospodarske razmere, neenakost med ljudmi pa se s časom le malo spreminja. Pri tem je koncentracija premoženja večji problem kot neenakost dohodkov. Če analiziramo porazdelitev celotnega neto bogastva v Sloveniji po dohodkovnih decilih na osnovi podatkov OECD (2020), opazimo, da spodnjih 40 odstotkov in spodnjih 60 odstotkov prebivalstva v Sloveniji še vedno razpolagata z nekoliko večjim deležem bogastva v primerjavi s povprečjem držav OECD in EU. Najbogatejših deset odstotkov in celo najbogatejših pet odstotkov razpolaga z manjšim bogastvom v primerjavi s povprečjem OECD in EU. Kritična točka se kaže pri najvišjem enem odstotku najbogatejših prebivalcev; slovenski odstotek najbogatejših poseduje kar 23 odstotkov celotnega bogastva, medtem ko je povprečje OECD 18,3 odstotka in povprečje EU 17,8 odstotka. Ta podatek nakazuje na razcep v slovenski družbi, ki ga označuje izrazit trend koncentracije bogastva v najvišjih socialnih slojih.

3.2 Proučevanje družbenih razredov

Od prvih ugotovitev o družbenih razredih je minilo nekaj desetletij. Skozi zgodovino se je oblikoval okvir za razumevanje družbenih razredov, a so se s časom družbene razmere skozi različna obdobja in v različnih koljih spreminjale. Mnoge države so na sistemski ravni uvedle ukrepe pozitivne diskriminacije v korist nižjih slojev, da bi zmanjšale vpliv socialnih razlik. V zadnjih desetletjih se je spremenila tudi struktura družbe. Delež pripadnikov 'delavskega razreda' se je zaradi selitve industrije v države v razvoju zelo zmanjšal.

V teh desetletjih so bile opravljene številne raziskave, tako v tujini kot v Sloveniji. Trenutno je v Evropi najbolj uporabljena Goldthorpova lestvica družbenih razredov, ki smo jo uporabili v naši raziskavi. Posebnost te sheme je, da kot merila za razvrstitev posameznika v družbeni razred uporablja kombinacije različnih kategorij, ki pa so vse objektivnega tipa, kot npr.:

- opredelitve zahtevnosti dela, ki ga nekdo opravlja (npr. nekvalificirani ročni delavci v kmetijstvu, kvalificirani delavci);
- opredelitve vsebine dela, ki ga nekdo opravlja (npr. v kmetijstvu);
- hierarhični položaja delovnega mesta (npr. nadzorniki ročnih delavcev);
- lastništvo delovnih sredstev (npr. veliki lastniki).

Goldthorpova shema družbenih razredov je ena redkih shem, ki je validirana. Prvi jo je validiral Geogrey Evans leta 1992. Evans (1992) pravi, da je Goldthorpova shema družbenih razredov verjetno najvplivnejša konceptualizacija in operacionalizacija družbenega razreda v evropski sociologiji. Po višini dohodka je poklicna klasifikacija najbolj razširjena mera družbeno-ekonomskega položaja v raziskavah družbenih razredov (Gil-Hernández, 2023), saj se poklici razmeroma dobro obnesejo kot napovedovalci dohodkov, premoženja in življenjskih razmer (Gil-Hernández, 2023) ter zaradi njihove razpoložljivosti v anketnih podatkih. Poleg tega je za zbiranje dokazov in primerjanje rezultatov raziskav najbolj praktično uporabljati standardizirana, razširjena merila.

Z relevantnostjo teoretičnih podlag, kot je Goldthorpova lestvica (v okviru proučevanja relevantnosti sorodnih shem družbenih razredov EGP, ki vključujejo Eriksonovo, Goldthorpovo in Portocarero shemo) v trenutnih razmerah, se strinjajo tudi Smallemore idr. (2022), Rossier idr. (2024) in Gil-Hernández idr. (2023). Gil-Hernández idr. (2023) navajajo, da sheme poklicnih razredov, ki izhajajo iz zaposlitvenih odnosov v industrijski dobi (sheme EGP), predstavljajo standardno merilo družbeno-ekonomskega položaja. Gil-Hernández idr. (2023) v obsežni analizi uporabnosti merskih instrumentov (med drugim Goldthorpove sheme) za ocenjevanje družbenega razreda navajajo, da spremembe dela, povezane z razvojem tehnologij in gospodarskimi spremembami, niso bistveno spremenile desetletja veljavnih shem, saj vključenost tehnologij v intelektualne in rutinske naloge ni bistveno spremenila neenakosti pri dohodkih, ki so še danes razdeljeni po poklicnih razredih. Gil-Hernández idr. (2023) ne zagovarjajo bistvenih sprememb v

instrumentih merjenja družbenih razreda, temveč prilagajanje obstoječih instrumentov v digitalni dobi.

Rossier idr. (2024) navajajo, da je Goldthorpova lestvica formalno sprejeta v statističnih analizah v Veliki Britaniji. Uporabili so jo v svoji raziskavi o neenakosti med študenti, kjer so preučevali, kako ekonomski položaj družine in druge socio-demografske spremenljivke vplivajo na dostop (kdo se vključi), izbiro študija (kdo študira kaj), dosežke (kako študenti opravijo v skupnih ocenah) in zadovoljstvo (kako študenti ocenijo svoj program). Pokazali so, da družbeni razred staršev v okviru vpliva socialnega porekla študentov igra pomembno vlogo pri vseh teh dimenzijah in je ključni dejavnik oblikovanja izidov dodiplomskih študentov. Goldthorpovo lestvico so v podobnem kontekstu med študenti uporabili tudi Bathamaker idr. (2013) ter Waller idr. (2017).

3.3 Družbeni razredi in digitalni razkorak pri študentih

V raziskavi digitalnih kompetenc ranljivih skupin v Sloveniji je bilo ugotovljeno, da socialni razred, določen s faktorji, kot so status zaposlitve in izobrazbena raven, igra pomembno vlogo pri digitalnem razkoraku (Ovin idr., 2021). Posamezniki iz nižjih socialnih razredov, z nižjimi delovnimi mesti in izobrazbenimi ravni, pogosto zaostajajo pri dostopu in uporabi digitalnih tehnologij. Višji socialni razredi imajo običajno boljši dostop do virov, izobraževanja ter priložnosti za razvoj digitalnih veščin, kar zmanjšuje digitalni razkorak med socialnimi razredi.

Raziskave kažejo, da je družbeni razred tesno povezan z neenakostmi v digitalnih spretnostih tudi pri študentih. Goudeau idr. (2021) izhajajoč iz pregleda raziskav v različnih državah navajajo, da čeprav je uporaba digitalnih tehnologij široko prisotna v razvitih državah, obstajajo v stopnji digitalnih kompetenc študentov tudi tam neenakosti. Goudeau idr. (2021) ugotavljajo, da družbeni razred močno vpliva na te neenakosti, pri čemer se družine z nižjim dohodkom soočajo z izzivi pri dostopu do digitalnih orodij in virov za učenje v primerjavi z boljše situiranimi družinami. Ta neenakost pri dostopu do digitalnih tehnologij ni omejena le na razvite države, kot so Francija (Legleye in Rolland, 2019), Velika Britanija (Green, 2020) in ZDA (Vogels, 2021), pri čemer se razvijajoče se države soočajo z še večjimi omejitvami pri digitalnem dostopu, zlasti na podežlju (McBurnie idr., 2020).

Digitalni razkorak med študenti, povezan s pripadnostjo družbenim razredom, je po Giraud idr. (2019) poleg dostopnosti tehnologij lahko pogojen s kakovostjo strojne opreme in programske opreme ter kakovostjo dostopa do interneta. Poleg opreme imajo študentje višjih družbenih razredov doma tudi bolj primeren prostor in pogoje za izobraževanje in učinkovito uporabo tehnologije. Ti neenaki pogoji privedejo do digitalnega razkoraka, kjer študentje iz nižjih družbenih razredov doma morda nimajo potrebnih virov in priložnosti za razvijanje veščin pri učinkoviti uporabi digitalnih orodij (Goudeau idr., 2021; Aesaert idr., 2015; Hammer idr., 2021; Kim idr., 2018; North, 2008; Sánchez-Caballé idr., 2020; Waller idr., 2017; Yates idr., 2015; Zhong, 2011; Harris, 2017).

Ekonomski in družbeni položaj sta torej ključna dejavnika za razumevanje digitalnega razkoraka med študenti. Številne raziskave potrjujejo, da je omejen dostop do digitalnih tehnologij med študenti povezan s socialno-ekonomskimi dejavniki (Goudeau idr., 2021; Ricoy, 2013; Esteban in Cruz, 2021). V raziskavi Banarjee (2022) so rezultati znotraj vzorca majhne univerze v ZDA pokazali, da so anketiranci iz družin priseljencev, ki so prva generacija v ZDA z nizkim dohodkom, imeli veliko nižjo stopnjo dostopnosti digitalnih tehnologij (City, 2021).

Poleg neenakosti pri dostopu do digitalnih orodij obstajajo tudi sistematične razlike v digitalnih veščinah. Zgolj dostop do računalnika in internetne povezave ne zagotavlja učinkovitega razvoja digitalnih kompetenc (Aesaert idr., 2015; Hammer idr., 2021). Družine iz višjih in srednjih družbenih razredov so bolj seznanjene z digitalnimi orodji in viri ter zato bolj verjetno razpolagajo z digitalnimi kompetencami (Attewell, 2001; DiMaggio idr., 2001). Družbene razlike v digitalnih kompetencah deloma pojasnjuje dejstvo, da imajo otroci iz družin višjega in srednjega družbenega razreda priložnost, da razvijejo digitalne veščine že v zgodnejši starosti kot otroci iz delavskih družin (OECD, 2015). V članicah OECD (2015) je samo 23 % otrok iz družin znotraj delavskega razreda začelo uporabljati računalnik pri starosti šest let ali prej, v primerjavi s 43 % otrok iz družin višjega in srednjega razreda (OECD, 2015).

Poleg dostopa do tehnologije, primerne okolja za študij in razvoj digitalnih kompetenc ter uporabe računalnika že v mlajših letih so premožnejše družine bolj nagnjene k uporabi digitalnih virov za delo in izobraževanje (Harris idr., 2017; Octobre in Berthomier, 2011; Darwin, 2018), medtem ko družine znotraj nižjih

družbenih razredov te vire bolj uporabljajo za zabavo (npr. elektronske igre ali socialna omrežja) (Harris idr., 2017). To razliko se še poslabša dejstvo, da otroci iz bolj situiranih družin začnejo razvijati digitalne veščine v mlajši starosti, kar jim daje prednost pri uporabi digitalnih orodij za izobraževalne namene in prispeva k počasnejšemu razvoju digitalnih kompetenc v nižjih družbenih razredih. To razliko opazimo tudi med študenti, pri čemer študentje znotraj višjih družbenih razredov z večjo verjetnostjo digitalno tehnologijo uporabljajo kot priložnost za izobraževanje, učenje o različnih vsebinah, pridobivanje novih spretnosti in iskanje informacij (Baillet idr., 2019). Heinz (2016) opaža, da družbeni razredi pomembno vplivajo na motivacijo mladih za sodelovanje v učnih priložnostih, ki temeljijo na uporabi digitalnih tehnologij v šolah, Kim idr. (2018) pa menijo, da družbeni razredi vplivajo na njihove percepcije lastnih sposobnosti, interese ter odnos uporabe digitalnih tehnologij za učenje. Kljub temu da na pridobivanje digitalnih kompetenc močno vplivajo individualne lastnosti posameznikov, njihovi interesi in sposobnost za učenje, je ta proces v veliki meri določen tudi z vplivi staršev.

3.4 Vloga staršev in vpliv socialnega porekla na digitalne kompetence študentov

Burdeau idr. (2021) so ugotovili, da lahko izobrazba staršev in njihov zaposlitveni status pomembno vplivata na digitalne veščine in spretnosti študentov pri uporabi tehnologije. Raziskave (Claro idr., 2012; Haltevik idr., 2017; Cabello-Hutt idr., 2018) so pokazale, da je izobrazba staršev nedvomno pozitivno povezana z digitalnimi kompetencami njihovih otrok, pri čemer so otroci višje izobraženih staršev bolj verjetno izpostavljeni spodbudnemu učnemu okolju za razvoj tehnoloških kompetenc. Starši z višjo izobrazbo se pogosto tudi bolj zavedajo pomena digitalne pismenosti in lahko aktivno vključujejo svoje otroke v izobraževalne dejavnosti, ki izboljšujejo njihove digitalne veščine (Haltevik idr., 2017).

Raziskave, ki so bile izvedene v različnih državah in kontekstih, kažejo na povezanost med izobrazbo staršev ter razvojem digitalnih kompetenc njihovih otrok. Cabello-Hutt, Cabello in Claro (2018) so v raziskavi v Braziliji ugotovili, da višje izobraženi starši svoje otroke bolj podpirajo pri razvoju digitalnih veščin, kar se kaže v njihovi večji nagnjenosti k aktivnemu posredovanju in souporabi digitalnih tehnologij v okviru vzgoje. Podobne ugotovitve opisujejo Rodríguez-de-Dios idr.

(2018), da starševska sposobnost posredovanja pri uporabi digitalnih tehnologij pomembno vpliva na digitalne veščine mladostnikov ter zmanjšuje tveganja.

Hammer idr. (2021) menijo, da imajo starši z višjo izobrazbo pogosto boljše razumevanje digitalnih tehnologij in večje spretnosti pri njihovi uporabi. To jim omogoča, da bolje podpirajo in usmerjajo svoje otroke pri razvoju digitalnih kompetenc. Izobraženi starši so lahko bolj ozaveščeni o pomenu digitalnih veščin za prihodnost svojih otrok in zato lahko aktivno spodbujajo njihov razvoj že od zgodnjega otroštva. Pons-Salvador idr. (2022) v skladu s Hammer idr. (2021) pravijo, da otroci staršev z digitalnimi kompetencami bolj verjetno že od šestega leta dalje brskajo po internetu, pri čemer jih starši spremljajo. Rezultati raziskave Kim idr. (2018) so pokazali, da predhodne izkušnje z digitalno tehnologijo, zlasti v družinskem okolju, pozitivno napovedujejo raven digitalne kompetence pri študentih v visokošolskem izobraževanju.

Izobrazba staršev lahko posredno vpliva tudi na dostop do virov in priložnosti za učenje digitalnih veščin, saj lahko izobraženi starši lažje zagotovijo ustrezno tehnološko opremljenost doma in dostop do kakovostnih izobraževalnih programov. Bozzeti idr. (2024) so prek stopnje izobrazbe staršev kot merila družbenega položaja in ekonomske pozicioniranosti ocenili, da so študentje iz višjih družbenih razredov izbirali druge smeri študija (zahtevnejše), imeli boljše stanovanjske in finančne pogoje ob študiju ter se z večjo verjetnostjo hitreje zaposlili. Predpostavljamo, da lahko ugotovitve Bozzeti idr. (2024) razumemo kot spodbudne pogoje za razvoj digitalnih kompetenc študentov z bolj situiranimi starši z višjo stopnjo izobrazbe.

Poleg neposrednega vpliva starševskega posredovanja na digitalne veščine otrok so tudi strukturni dejavniki, povezani s socialnim poreklom in družbenim razredom, pomembni neposredni dejavniki. Raziskava Silva-Quiroz in Morales-Morgado (2022) v Čilu je pokazala, da imajo otroci višje izobraženih staršev višje stopnje digitalnih kompetenc in bolje izkoriščajo priložnosti, ki jih ponuja digitalna tehnologija. To nakazuje, da ni le ekonomski, temveč tudi kulturni kapital družine ključen pri razvoju digitalnih kompetenc otrok. Raziskava Livingstone idr. (2023) kaže, da starši lahko vplivajo na razvoj digitalnih kompetenc svojih otrok tudi s spremljanjem, posredovanjem in podporo. To lahko vključuje tako aktivno nadziranje kot tudi spodbujanje samostojnosti pri uporabi digitalnih tehnologij. Še

en posreden vpliv izobrazbe staršev se kaže v rezultatih raziskave Senkbeil (2023), na podlagi katerih izobraževalne interakcije med otrokom in starši vplivajo na razvoj njihovih digitalnih kompetenc. To pomeni, da lahko kvalitetno domače učno okolje, ki ga spodbujajo izobraženi starši, prispeva k boljši digitalni pismenosti otrok.

4 Raziskava

Individualni dejavniki, kot so digitalna pismenost, motivacija in zanimanje za uporabo digitalnih tehnologij ter prejšnje izkušnje, so zelo pomembni pri razumevanju digitalnih kompetenc študentov. V predhodnih raziskavah se z individualnimi dejavniki ukvarjajo kvalitativne analize in študije primerov, prek analize vzorcev pa raziskave preučujejo predvsem situacijske dejavnike. Naša raziskava se zato osredotoča na raziskovanje situacijskih dejavnikov, kot so spol, izobrazba staršev in socialno poreklo v smislu pripadnosti družbenemu razredu v povezavi z digitalnim razkorakom pri študentih. Glede na to, da je internet dostopen povsod v Sloveniji in da je tehnična opremljenost šol dobra, predpostavljamo, da je domače okolje v povezavi z ekonomskim in družbenim položajem družine ključni faktor, ki vpliva na digitalni razkorak med študenti v Sloveniji, bolj kot geografska lokacija ter etnične in kulturne razlike. Ker so digitalni viri v izobraževalnih okoljih v Sloveniji dostopni, je njihova vloga kot razlog za razlike v digitalnih kompetencah študentov manj pomembna v primerjavi z razlogi, ki izhajajo iz domačega okolja. Zato se raziskava osredotoča na ekonomski položaj družine in povezanost s socialnim razredom, izobrazbo ter zaposlitvijo staršev kot ključnih indikatorjev situacijskih dejavnikov, ki lahko pomembno vplivajo na digitalne kompetence študentov v proučevanem okolju.

4.1 Raziskovalne hipoteze

Z raziskavo smo želeli ugotoviti, ali na raven digitalnih kompetence študenta vplivajo situacijski dejavniki, kot so:

- spol,
- izobrazba staršev in
- socialno poreklo v smislu pripadnosti družbenemu razredu.

Zato smo postavili tri hipoteze:

H1: Spol vpliva na raven digitalnih kompetence študenta/šudentke.

H2: Med izobrazbo staršev in ravno digitalnih kompetenc študenta/šudentke obstaja povezanost.

H3: Med socialnim poreklom in ravno digitalnih kompetenc študenta/šudentke obstaja povezanost.

4.2 Metodologija raziskave

Pri preverjanju hipotez je *stopnja digitalnih kompetenc* predstavljala odvisno spremenljivko, neodvisne spremenljivke pa so bile *spol, izobrazba staršev in socialno poreklo*.

Za opis pomena vsebine posamezne digitalne kompetence in za opis *stopnje kompetence* (odvisna spremenljivka) posameznika smo uporabili dobesedne formulacije iz Evropskega okvira digitalnih kompetenc za državljane DigComp 2.1 (European Commission, 2017). Opis vsebin posamezne kompetence po DigComp 2.1 je prikazan v tabeli 3.

Tabela 3: Opis vsebin posamezne kompetence po DigComp 2.1

VSEBINA OPRAVILA, KI KAŽE POSAMEZNO KOMPETENCO	
INFORMACIJSKA PISMENOST	
1	Brskanje, iskanje in izbira podatkov, informacij in digitalnih vsebin
2	Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin
3	Upravljanje s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami
KOMUNICIRANJE IN SODELOVANJE	
1	Sporazumevanje z uporabo digitalnih tehnologij
2	Deljenje z uporabo digitalnih tehnologij
3	Prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij
4	Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij
5	Spletni bonton
6	Upravljanje z digitalno identiteto
IZDELOVANJE DIGITALNIH VSEBIN	
1	Razvoj digitalnih vsebin
2	Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin
3	Avtorske pravice in licence
4	Programiranje

VSEBINA OPRAVILA, KI KAŽE POSAMEZNO KOMPETENCO	
VARNOST	
1	Varovanje naprav
2	Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti
3	Varovanje zdravja in dobrega počutja
4	Varovanje okolja
REŠEVANJE PROBLEMOV	
1	Reševanje tehničnih težav
2	Prepoznavanje potreb in tehnoloških zadreg
3	Ustvarjalna uporaba digitalnih tehnologij
4	Prepoznavanje digitalnih razkorakov

Vir: European Commission, 2017

Zaloga vrednosti za odvisne spremenljivke se je nanašala na stopnjo samostojnosti pri posameznih opravilih, ki kažejo digitalne kompetence v skladu z DigComp 2.1. Stopnjo samostojnosti smo merili s pomočjo 5-stopenjske lestvice, ki se uporablja za ocenjevanje digitalnih kompetenc (European Commission, 2017).

Tabela 4: Zaloga vrednosti za odvisne spremenljivke – stopnja samostojnosti

Vrednost spremenljivke	1	2	3	4	5
Pomen					

Vir: European Commission, 2017

Vprašalnik je vseboval tudi neodvisne spremenljivke, in sicer *spol*, *izobrazba staršev* in *socialno poreklo*. S prvo neodvisno spremenljivko smo ugotavljali spol študenta. Zalogo vrednosti prikazuje tabela 5.

Tabela 5: Zaloga vrednosti za neodvisno spremenljivko – spol

Spol	
1	Moški
2	Ženska

V povezavi s socialnim poreklom anketirancev in oceno njihovega družbenega razreda nas je zanimala tako izobrazba očeta kot izobrazba matere. Zalogo vrednosti za drugo neodvisno spremenljivko prikazuje tabela 6.

Tako klasifikacijo ravni izobrazbe smo uporabili zato, da bi udeleženci bolje razumeli pomen. V Sloveniji se je namreč v zadnjih desetletjih večkrat spreminjal sistem izobrazbe in s tem tudi klasifikacija ravni.

Tabela 6: Zaloga vrednosti za neodvisno spremenljivko – izobrazba staršev

Stopnja izobrazbe matere in očeta	
1	Osnovna šola
2	2- ali 3-letna poklicna šola
3	4-letna srednja šola ali gimnazija
4	Višja strokovna šola
5	Dokončana I. bolonjska stopnja (po letu 2008)
6	Dokončana II. bolonjska stopnja (po letu 2012) ali predbolonjski univerzitetni program
7	Znanstveni magisterij (pred 2016)
8	Doktorat znanosti

Za merjenje vrednosti tretje neodvisne spremenljivke, ki je prikazovala socialno poreklo v smislu pripadnosti družbenemu razredu, smo uporabili Goldthorpovo (1980) lestvico družbenih razredov. Anketirance smo spraševali o trenutni zaposlitvi za oba starša. Zalogo vrednosti prikazuje tabela 7.

Tabela 7: Zaloga vrednosti za neodvisno spremenljivko – družbeni razred (Goldthorpe, 1980)

Socialno poreklo anketirancev v skladu z Goldthorpovo lestvico družbenih razredov	
1	Manager v velikem podjetju ali lastnik velikega podjetja
2	Tehnik višjega hierarhičnega ranga v velikih podjetjih, manager v majhnih industrijskih obratih
3	Rutinski-nefizični delavec višjega zahtevnostnega ali hierarhičnega ranga (upravljanje in poslovanje)
4	Rutinski-nefizični delavec nižjega hierarhičnega ali zahtevnostnega ranga razreda (prodaja in storitve)
5	Lastnik manjšega podjetja ali obrtnik ipd. z zaposlenimi
6	Lastnik manjšega podjetja ali obrtnik ipd. z zaposlenimi, brez zaposlenih
7	Kvalificirani delavec ali mali posestnik
8	Delno kvalificirani ali nekvalificirani delavec
9	Brezposeln

Uporabljena lestvica se pogosto uporablja za ocenjevanje družbenega razreda, čeprav ima tudi nekatere slabosti. Glavna slabost je ta, da ne meri količine premoženja, ki ga nekdo ima. Prednost Goldthorpove lestvice pa je v tem, da je vprašalnik validiran in uporabljen v najrazličnejših raziskavah.

4.3 Instrument in opis postopka raziskave

Za namen raziskave je bil pripravljen vprašalnik, ki je obsegal vprašanja, vezana na zgoraj opisane odvisne in neodvisne spremenljivke. Vprašalnik je bil vnesen in izveden v spletnem okolju 1ka. Anketiranje je potekalo anonimno v marcu in aprilu

2024. Za namene raziskave smo raziskavo izvedli med študenti Univerze v Mariboru – Fakulteti za organizacijske vede – in študenti Univerze v Ljubljani – Fakulteti za upravo. K sodelovanju smo povabili študente, s katerimi smo v tistem času izvajali pedagoški proces. Za anketiranje na dveh fakultetah iz različnih okolij in različnih regij smo se odločili zato, da bi dosegli večjo reprezentativnost vzorca glede na celotno populacijo v Sloveniji. Študentov nismo spraševali, s katere fakultete prihajajo. Vzorčenje je bilo naključno, torej nismo vzorčili z vplivanjem, da bi dosegli reprezentativnost. V raziskavi je sodelovalo 424 študentov, od tega jih je vprašalnik v celoti izpolnilo 296 študentov. Po opravljenem anketiranju smo datoteko z rezultati spletne ankete izvozili v formatu Excel in prenesli v okolje SPSS. Nato smo s pomočjo orodja SPSS rezultate statistično analizirali.

4.4 Rezultati raziskave

Skupaj smo prejeli 296 veljavnih odgovorov različnih študentov, od tega (tabela 8):

- 102 moška, kar predstavlja 34,5 % vprašanih,
- 194 žensk, kar predstavlja 65,5 % vprašanih.

Tabela 8: Struktura vzorca glede na spol

	Število	Delež (%)
Moški	102	34,5
Ženske	194	65,5

Vir: Lasten

V vzorcu je več žensk kot moških. Vzorec zato glede na spol vprašanih ni splošno reprezentativen.

Pri analizi rezultatov raziskave glede izobrazbe staršev (tabela 9) je bilo ugotovljeno, da nihče od sodelujočih nima starša, ki bi imel doktorat znanosti. Menimo, da je vzorec kljub temu zadovoljljiva preslikava izobrazbene strukture celotne populacije.

Tabela 9: Izobrazba staršev

Odgovor	IZOBRAZBA OČETA		IZOBRAZBA MATERE	
	Število	Delež (%)	Število	Delež (%)
1	21	7,1	11	3,7
2	61	20,6	40	13,5
3	115	38,9	105	35,5
4	47	15,9	78	26,4
5	36	12,2	47	15,9
6	12	4,1	9	3,0
7	4	1,4	6	2,0
Skupaj	296	100,0	296	100,0

Vir: Lasten

Podobno lahko rečemo tudi za strukturo vzorca glede na družbeni razred oziroma socialno poreklo študentov (tabela 10).

Tabela 10: Družbeni razred oziroma socialno poreklo študentov

Odgovor	DELO OČETA		DELO MATERE	
	Število	Delež (%)	Število	Delež (%)
1	26	8,8	11	3,7
2	27	9,1	15	5,1
3	36	12,2	64	21,6
4	32	10,8	48	16,2
5	36	12,2	16	5,4
6	29	9,8	17	5,7
7	80	27,0	82	27,7
8	15	5,1	19	6,4
9	15	5,1	24	8,1
Skupaj	296	100,0	296	100,0

Vir: Lasten

Tabela 11 prikazuje frekvence, aritmetične sredine in standardne odklone za odgovore o samostojnosti pri opravih, ki kažejo posamezno kompetenco.

Iz tabele 11 je razvidno, da je aritmetična sredina ravni digitalnih kompetenc pri ženskah višja samo pri dveh kompetencah, ki imata oznaki:

- komuniciranje in sodelovanje – spletni bonton,
- varnost – varovanje zdravja in dobrega počutja.

Tabela 11: Frekvence, aritmetične sredine in standardni odkloni odgovorov na vprašanja ravni digitalnih kompetenc – primerjava moških in žensk (zaloga vrednosti spremenljivke *spol*: 1 – moški, 2 – ženski)

VSEBINA OPRAVILA, KI KAŽE POSAMEZNO KOMPETENCO		Primerjava rezultatov glede na spol			
		Spol	Število	Aritmetična sredina	Standardni odklon
1	Brskanje, iskanje in izbira podatkov, informacij in digitalnih vsebin	1	102	5,01	1,532
		2	194	4,69	1,516
2	Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin	1	102	4,89	1,434
		2	194	4,45	1,584
3	Upravljanje s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami	1	102	5,05	1,478
		2	194	4,48	1,545
KOMUNICIRANJE IN SODELOVANJE					
1	Sporazumevanje z uporabo digitalnih tehnologij	1	102	5,43	1,558
		2	194	5,01	1,641
2	Deljenje z uporabo digitalnih tehnologij	1	102	5,23	1,489
		2	194	4,76	1,672
3	Prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij	1	102	4,20	1,835
		2	194	4,07	1,687
4	Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij	1	102	5,09	1,536
		2	194	4,53	1,698
5	Spletni bonton	1	102	5,29	1,767
		2	194	5,39	1,716
6	Upravljanje z digitalno identiteto	1	102	4,94	1,762
		2	194	4,63	1,687
IZDELOVANJE DIGITALNIH VSEBIN					
1	Razvoj digitalnih vsebin	1	102	4,13	1,881
		2	194	3,77	1,749
2	Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin	1	102	4,08	1,651
		2	194	3,73	1,597
3	Avtorske pravice in licence	1	102	3,83	1,712
		2	194	3,77	1,767
4	Programiranje	1	102	3,48	2,062
		2	194	2,37	1,714
VARNOST					
1	Varovanje naprav	1	102	4,53	1,687
		2	194	3,92	1,802
2	Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti	1	102	4,59	1,643
		2	194	4,28	1,625
3	Varovanje zdravja in dobrega počutja	1	102	4,52	1,621
		2	194	4,53	1,692
4	Varovanje okolja	1	102	4,78	1,675
		2	194	4,49	1,661

REŠEVANJE PROBLEMOV					
1	Reševanje tehničnih težav	1	102	4,32	1,642
		2	194	3,62	1,843
2	Prepoznavanje potreb in tehnoloških zadreg	1	102	4,46	1,627
		2	194	3,70	1,668
3	Ustvarjalna uporaba digitalnih tehnologij	1	102	4,36	1,751
		2	194	3,90	1,742
4	Prepoznavanje digitalnih razkorakov	1	102	4,29	1,715
		2	194	3,41	1,744

Vir: Lasten

Pri vseh ostalih kompetencah je aritmetična sredina ravni digitalnih kompetenc višja pri moških kot pri ženskah. Vendar zgolj iz aritmetične sredine še ni mogoče zaključiti ničesar. Da bi ugotovili, ali so te razlike aritmetičnih sredin posledica naključja ali so statistično pomembne, smo opravili t teste enakosti aritmetičnih sredin za vseh 21 vsebin digitalnih kompetenc. Na podlagi t testa enakosti aritmetičnih sredin zgolj pri naslednjih kompetencah razlike aritmetičnih sredin niso statistično pomembne:

- komuniciranje in sodelovanje – prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij;
- komuniciranje in sodelovanje – spletni bonton – in
- vse kompetence iz skupine izdelovanje digitalnih vsebin.

Tabela 12: Levenov test enakosti varianc in t– test enakosti aritmetičnih sredin za spremenljivko *komuniciranje in sodelovanje – spletni bonton*

	Levene's Test for Equality of Variances t-test for Equality of Means		t-test for Equality of Means		
	F	Sig	t	One side p	Two sides p
Equal variances not assumed	,009	,925	-,461	,323	,646
Equal variances not assumed			-,456	,324	,648

Vir: Lasten

Pri vseh ostalih kompetencah so razlike aritmetičnih sredin statistično pomembne. Aritmetične sredine so pri moških višje kot pri ženskah. Pri vsebini kompetenc, kjer je aritmetična sredina pri ženskah sicer višja kot pri moških, t test pokaže, da razlika ni statistično pomembna. Torej v resnici ženske ne dosežejo višje ravni kot moški pri nobeni od kompetenc (hipoteza 1). Primer izračuna t testa enakosti aritmetičnih

sredin za spremenljivko *komuniciranje in sodelovanje* – *spletni bonton* je prikazan v tabeli 12.

Drugo in tretjo hipotezo smo preverili s korelacijsko analizo med odvisno spremenljivko *raven digitalnih kompetenc* (za vseh 21 vsebin kompetenc po Evropskem okviru digitalnih kompetenc za državljane) in neodvisnimi spremenljivkami:

- *izobrazba očeta*,
- *delo očeta (družbeni razred očeta)*,
- *izobrazba matere*,
- *delo matere (družbeni razred matere)*.

Niti v enem primeru izračuna Pearsonovega koeficienta korelacije ni bila vrednost koeficienta med spremenljivkami večja od 0,2 pri vrednosti p manj ali enako 0,05.

Opazili pa smo zanimiv fenomen: v nekaterih primerih korelacij med spremenljivkami smo opazili Pearsonov koeficient korelacije manjši od 0,2, vendar statistično pomemben ($p < 0,05$). To pa pomeni, da statistično pomembna, vendar zelo majhna korelacija med neodvisnimi spremenljivkami in odvisno spremenljivko obstaja. Primere te manjše, a statistično pomembne korelacije med družbenim razredom očeta in digitalnimi kompetencami študentov prikazuje tabela 13.

Tabela 13: Vsebine kompetenc, ki so v zelo majhni korelaciji s spremenljivko *družbeni razred očeta*

Vsebina opravi		Vrednost koeficienta korelacije R ($p < 0,05$)
Informacijska pismenost		
1	Brskanje, iskanje in izbira podatkov, informacij in digitalnih vsebin	0,148
2	Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin	0,120
3	Upravljanje s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami	0,190
Komuniciranje in sodelovanje		
1	Sporazumevanje z uporabo digitalnih tehnologij	0,125
3	Prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij	0,118
6	Upravljanje z digitalno identiteto	0,178
Izdelovanje digitalnih vsebin		
2	Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin	0,112

Vir: Lasten

Zanimivo je, da v nobenem primeru ne gre za korelacijo med odvisno spremenljivko in neodvisnimi spremenljivkami *izobrazba očeta*, *izobrazba matere* in *delo matere* (*družbeni razred matere*). V vseh primerih gre za neodvisno spremenljivko *delo očeta* (*družbeni razred očeta*).

5 Diskusija

Raziskava nas je pripeljala do zanimivih zaključkov, ki odpirajo nadaljnja vprašanja o vplivu spola, izobrazbe staršev ter družbenega razreda (izhajajoč iz narave zaposlitve staršev) na digitalne kompetence študentov. Čeprav smo pričakovali določene rezultate glede razlik med spoloma in vpliva socialnega porekla na digitalni razkorak pri študentih, so naše ugotovitve pokazale kompleksnost teh odnosov.

V prvi hipotezi smo predpostavili, da spol vpliva na raven digitalnih kompetenc študenta/študentke. Glede na raznolike ugotovitve prejšnjih raziskav o vplivu spola na digitalne kompetence študentov je naša prva hipoteza preverjala morebitne razlike med moškimi in ženskami. V raziskavah Bayrakci (2020), Kim idr. (2019), Acar (2015), Schonard (2018), Inan Karagul idr. (2021), Zhao idr. (2021), van Dijk (2013), Jin idr. (2020), Enoch in Soker (2006), Jan (2018) ter Siddiq idr. (2017) so bile opažene razlike v digitalnih kompetencah med spoloma. Porazdelitev digitalnih veščin je pogosto pokazala višjo stopnjo digitalnih kompetenc pri moških v primerjavi z ženskami. Tudi poročilo ITU (2021) o glede digitalnih kompetenc moških in žensk kaže, da je nižja raven digitalnih kompetenc pri ženskah splošen pojav, prisoten povsod po svetu.

Kljub temu so nekatere raziskave pokazale nasprotujoče si rezultate stopnje digitalnih kompetenc med spoloma (Pičulin idr., 2023; Inan Karagul idr., 2021; Zhong, 2011), kar poudarja kompleksnost tega vprašanja. Potihem smo sicer pričakovali, da bomo prvo hipotezo zavrnili, saj raziskava Pičulin idr. (2023) znotraj podobnega vzorca slovenskih študentov ni pokazala razlik med spoloma, kar v drugih okoljih opažajo tudi Jan (2018) in Siddiq idr. (2017). V dostopnosti izobraževanja in tudi v dostopnosti interneta v Sloveniji ne opažamo razlik (po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije (SURS, 2023) 99 % mladih v starosti od 16 do 24 let vsakodnevno uporablja internet). Prav tako ne opažamo sistemskih razlogov za to, da bi bile ženske v Sloveniji v slabšem položaju kot moški.

V nasprotju z našimi pričakovanji **smo prvo hipotezo potrdili**. Naša raziskava je pokazala, da za 15 od 21 vsebin digitalnih kompetenc obstajajo statistično pomembne razlike aritmetičnih sredin stopnje digitalnih kompetenc med moškimi in ženskami, pri čemer je bila stopnja doseženih kompetenc pri moških višja kot pri ženskah. Tak rezultat si težko razlagamo. Ne vemo, ali razlogi izhajajo iz genetskih, psiholoških ali družbenih razlogov za neenakost moških in žensk ali pa gre za problem v sistemu vzgoje in izobraževanja. Možni razlogi za to razlikovanje se lahko pripisujejo več dejavnikom, kot so interesi moških za računalniške igre in mobilne aplikacije, njihove preference glede fakultet in poklicev, povezanih z računalništvom, ki so bolj pogosti kot pri ženskah (Bayrakci, 2020). Potrebne bodo nadaljnje raziskave na različnih področjih, da bi ugotovili, kaj so dejansko razlogi za neenakost med spoloma.

V drugi hipotezi smo predpostavili, da med izobrazbo staršev in stopnjo digitalnih kompetenc študenta/študentke obstaja povezanost. To hipotezo smo postavili, ker dimenzija izobrazba ni vključena v Goldthorpovo shemo družbenih razredov, vendar je njen pomen omenjen v literaturi v povezavi tako z družbenim razredom kot z digitalnimi kompetencami. **Drugo hipotezo lahko zavrnamo.** Med izobrazbo staršev in ravniyo digitalnih kompetenc otrok rezultati ne kažejo korelacije.

Nekatere raziskave so pokazale, da imajo starši z višjo izobrazbo pogosto boljše razumevanje digitalnih tehnologij in bolj razvite spretnosti pri njihovi uporabi, kar lahko pozitivno vpliva na razvoj digitalnih kompetenc otrok (Hammer idr., 2021; Attewell, 2001; DiMaggio idr., 2001). Naši rezultati ne potrjujejo te povezave. V nasprotju s pričakovanji hipoteze se je izkazalo, da višja stopnja izobrazbe staršev ni neposredno povezana z višjo stopnjo digitalnih kompetenc njihovih otrok. Ta rezultat odstopa od prejšnjih študij, ki so pokazale povezavo med stopnjo izobrazbe staršev in doseženo izobrazbo njihovih otrok (Bozzeti idr., 2024; Ferjan, Jereb in Šušteršič, 2009). Naši rezultati so tudi v nasprotju z rezultati raziskav Claro (2012), Cabello-Hutt idr. (2018), Rodríguez-de-Dios idr. (2018), Silva-Quiroz in Morales-Morgado (2022), Livingstone idr. (2023), Hatlevik (2017) ter Senkbeil (2023), ki so nedvoumno pokazali povezanost med izobrazbo staršev in razvojem digitalnih kompetenc njihovih otrok.

Naše ugotovitve nakazujejo, da so lahko v kontekstu razvoja digitalnih kompetenc med slovenskimi študenti nekatere druge značilnosti družbenih razredov, kot so vrednote, odnos do izobrazbe, stabilnost ekonomskega položaja itd., pomembnejše kot sama formalna izobrazba staršev, katere vpliv se očitno kaže v drugih kontekstih.

Rezultat, da izobrazba staršev ni v ničemer povezana z ravno digitalnih kompetenc slovenskih študentov, kaže na to, da pridobljena (ali nepridobljena) izobrazba sama po sebi še ne pomeni, da nekdo ima (ali nima) atribute, ki so značilni za pripadnike družbenih razredov. Očitno je, da stopnja dosežene formalne izobrazbe izobrazba staršev sama po sebi ne vpliva na potomce ter ne pomeni nujno pripadnosti določenemu družbenemu razredu. V našem vzorcu je npr. vrednost Pearsonovega koeficienta korelacije med spremenljivkama *izobrazba očeta* in *delo očeta (družbeni razred očeta)* samo 0,386 (p manjši od 0,01). Očitno je, da so od formalne izobrazbe bolj pomembni nekateri drugi atributi družbenih razredov.

V tretji hipotezi smo predpostavili, da med družbenim razredom in ravno digitalnih kompetenc študenta/študentke obstaja povezanost. Študente smo vprašali o zaposlitvi matere in očeta, izhajajoč iz hierarhične razvrstitve delovnih mest ter lastništva delovnih sredstev po Goldthorpovi lestvici družbenih razredov. **Tretjo hipotezo lahko samo delno potrdimo.** Med družbenim razredom (ocenjenim z naravo zaposlitve) matere ni zaznane korelacije z ravno digitalnih kompetenc otrok, medtem ko je med družbenim razredom očeta obstajala šibka pozitivna korelacija s 7 od 21 vsebin kompetenc v okviru DigComp 2.1 (2017). Spremenljivka *družbeni razred očeta* je v korelaciji s stopnjo vseh kompetenc iz skupine *digitalna pismenost*, kjer so se najvišje vrednosti Pearsonovega koeficienta korelacije pokazale pri stopnjah kompetenc za dimenziji *upravljanje* & *digitalno identiteto* in *upravljanje s podatki, informacijami ter digitalnimi vsebinami*. Narava teh dveh kompetenc ni povezana s posebnimi finančnimi zahtevami.

Digitalnega razkoraka zaradi različnega socialnega porekla ni zaznati pri 14 od 21 vsebin digitalnih kompetenc. Menimo, da je to v kontekstu Slovenije vsaj do neke mere posledica ukrepov odpravljanja družbene neenakosti in delno tudi pozitivne diskriminacije v korist nižjih družbenih slojev skozi celoten proces odraščanja in izobraževanja (npr. razni socialni transferji in socialna pomoč, različne cene vrtna, razlike v cenah šolske prehrane, kriteriji za pridobitev štipendij ipd.). Vsi ti ukrepi niso v direktni povezavi z digitalnimi kompetencami, vendar vplivajo na ekonomski

in družbeni položaj družin in s tem na finančno dostopnost digitalnih tehnologij tudi za tiste otroke, ki si tehnološke opreme brez navedenega morda ne bi mogli privoščiti. Težko ocenimo, če naši rezultati o stopnjah digitalnih kompetenc študentov potrjujejo navedbe OECD (2015) o tem, da otroci iz višjih družbenih razredov začnejo uporabljati računalnike v zgodnejši starosti in imajo boljše možnosti za razvoj digitalnih veščin v primerjavi z otroki iz nižjih družbenih razredov.

Naša raziskava dopolnjuje obstoječe ugotovitve o povezavi med družbenim razredom in stopnjo digitalnih kompetenc študentov. Razlike med stopnjo digitalnih kompetenc med družbenimi razredi pri kompetencah, ki niso povezane s finančnimi zahtevami in vložki, lahko pojasnimo s spoznanji psihologije socialnih statusov. Za razvoj kompetenc niso dovolj samo ustrezne ekonomske možnosti, ampak imajo lahko pomen vrednote znotraj družine in socialnega okolja, kar so izpostavili tudi Hymen (1953), Ferjan, Jereb in Šušteršič (2009), Faloye idr. (2022), Kim idr., (2018), Esteban in Cruz (2021) in Banerjee (2022).

Naši rezultati podpirajo tudi ugotovitve, da so družbeni razredi ključni dejavniki pri oblikovanju možnosti posameznikov v družbi, vključno z razvojem digitalnih kompetenc (Esteban in Cruz, 2021; Faloye in Ajayi, 2020; Banerjee, 2022). V nasprotju z Ovin idr. (2021) menimo, da družbeni razredi ne pogojujejo dostopnosti digitalnih tehnologij, vsaj v Sloveniji in verjetno v razvitih državah, kar je v skladu z ugotovitvami Aswathi in Haneefa (2015). Pri razvoju digitalnih kompetenc je ključno upoštevati situacijske dejavnike, kot so podpora staršev, vzgoja in druge okoliščine domačega okolja, kar je v skladu z ugotovitvami Harris idr. (2017), Octobre in Berthomier (2011), Ben Youssef idr. (2022), Darwin (2018), Heinz (2016). Naše ugotovitve o minimalnem vplivu družbenega razreda na stopnjo digitalnih kompetenc študentov v kontekstu raznolikih rezultatov predhodnih raziskav kažejo na kompleksnost povezanosti družbenih razredov z različnimi vidiki posameznikovega življenja in vključenosti v sodobno družbo.

Ugotovitve naše študije kažejo, da je stopnja digitalnih kompetenc študentov večji izziv kot le razkorak med njimi. V raziskavi smo se izognili primerjavi doseženih ravni digitalnih kompetenc s stanjem v drugih državah. Na podlagi rezultatov raziskave smo dobili občutek, da je raven digitalnih kompetenc študentov prenizka.

Niti pri eni od kompetenc namreč nismo ugotovili, da bi v povprečju študenti dosegli raven kompetenc za:

- samostojno opravljanje zahtevnejših opravil;
- samostojno reševanje kompleksnih problemov z omejenim številom rešitev;
- samostojno reševanje kompleksnih problemov s številnimi/soodvisnimi dejavniki.

Ta spoznanja kažejo potrebo po ciljnih pristopih k izboljšanju digitalnih veščin, ki bi lahko študentom skozi izobraževanje omogočili bolj celovit razvoj in uspešno vključevanje v digitalno dobo.

6 Zaključek

Pričujoča raziskava o digitalnih kompetencah študentov je prinesla številne zanimive ugotovitve, ki odpirajo nove perspektive in vprašanja glede vpliva spola, izobrazbe staršev ter družbenega razreda na digitalne kompetence študentov. Rezultati raziskave so pokazali, da obstajajo statistično pomembne razlike med moškimi in ženskami v stopnji digitalnih kompetenc študentov v Sloveniji, pri čemer so moški dosegli višjo stopnjo kompetenc kot ženske. Presenetljivo je tudi dejstvo, da med izobrazbo staršev in digitalnimi kompetencami otrok ni bilo zaznane korelacije, medtem ko je bila med družbenim razredom očeta in nekaterimi digitalnimi kompetencami študentov prisotna šibka pozitivna korelacija. Te ugotovitve poudarjajo kompleksnost odnosov med družbenim razredom ter digitalnimi kompetencami študentov.

Kljub vsemu ima raziskava nekatere omejitve. Uporaba kvantitativnega pristopa je omejila globino razumevanja konteksta in ozadij, ki bi lahko vplivala na digitalne kompetence študentov. Analizo digitalnega razkoraka smo omejili le na drugo dimenzijo digitalnega razkoraka, ki se na naša na zmožnosti za uporabo (odvisne spremenljivke so bile povezane s stopnjo digitalnih kompetenc), ne pa tudi na dostop do digitalnih tehnologij, kar bi lahko prineslo dodatne vpogleda. Raziskava je bila omejena na vzorec študentov dveh fakultet v Sloveniji, zato pri splošni generalizaciji naših rezultatov na druge kontekste ugotovitve morda ne držijo v drugih okoljih, kulturah ali celo za študente na drugih fakultet ali smeri študija. Raziskava je bila v proučevanju možnih razlogov za digitalni razkorak pri študentih omejena le na

raziskovanje spola kot individualnega, demografskega dejavnika ter na izobrazbo in zaposlitev staršev izmed situacijskih dejavnikov. Drugi individualni in situacijski dejavniki niso manj pomembni, vendar bi jih bilo težko poenoteno in kvantitativno ovrednotiti. S temi omejitvami smo morda spregledali vpliv drugih dejavnikov, ki bi lahko prispevali k razumevanju digitalnega razkoraka.

Ne glede na omejitve raziskave lahko rečemo, da prispevek prinaša vpogled v predstavljene vsebine. V drugem in tretjem poglavju prispevek ponuja obširno predstavitev področja, orisuje stanje in opisuje nekatera spoznanja na področju digitalnih kompetenc študentov, digitalnega razkoraka ter družbenih razredov. Znanstveno prispeva k razumevanju kompleksnih odnosov med spolom, izobrazbo staršev, družbenim razredom ter digitalnimi kompetencami študentov. Rezultati raziskave lahko služijo kot osnova za nadaljnje raziskave in razvoj ciljnih pristopov k razvoju digitalnih kompetenc med slovenskimi študenti. Kot praktični doprinos prispevek ponuja globlje razumevanje dejavnikov, ki vplivajo na digitalne kompetence študentov, in uporabne informacije za premostitev digitalnega razkoraka med študenti ter za zagotavljanje enakih možnosti dostopa in uporabe digitalnih tehnologij v izobraževanju ter v sodobni družbi kot celoti.

Literatura

- Acar, C. (2015). Anne ve Babaların İlkokul Ortaokul ve Lise Öğrencisi Çocukları ile Kendilerinin Dijital Okuryazarlıklarına İlişkin Görüşleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.
- Aesaert, K. in Van Braak, J. (2015). Gender and socioeconomic related differences in performance-based ICT competences. *Computers and Education*, 84, 8–25 [DOI: 10.1016/j.compedu.2014.12.017].
- Aswathi, P. in Haneefa, K.M. (2015). Bridging the digital divide among students. *Journal of Knowledge and Communication Management*, 5 [DOI: 10.5958/2277-7946.2015.00004.2].
- Attewell, P. (2001). Comment: The first and second digital divides. *Sociology of Education*, 74, 252–259 [DOI: 10.2307/2673277].
- Baillet, J., Croutte, P. in Prieur, V. (2019). Baromètre du numérique 2019. Enquête sur la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française en. <https://www.credoc.fr/download/pdf/Sou/Sou2019-4761.pdf>.
- Banerjee, M. (2022). The digital divide and smartphone reliance for disadvantaged students in higher education. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*, 20, 31–39 [DOI: 10.54808/JSCI.20.03.31].
- Bathmaker, A.M., Ingram, N. & Waller, R. (2013). Higher education, social class and the mobilisation of capitals: Recognising and playing the game. *British Journal of Sociology of Education*, 34, 723–743 [DOI: 10.1080/01425692.2013.816041].
- Bathmaker, A.M., Ingram, N., Abrahams, J., Hoare, A., Waller, R. in Bradley, H. (2016). Higher Education, Social Class and Social Mobility: The Degree Generation. Springer: Berlin.

- Bayrakci, S. (2020). Dijital Yetkinlikler Bütünü Olarak Dijital Okuryazarlık: Ölçek Geliştirilmesi. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
- Ben Youssef, A., Dahmani, M. in Ragni, L. (2022). ICT use, digital skills and students' academic performance: Exploring the digital divide. *Information*, 13, 129 [DOI: 10.3390/info13030129].
- Bilbao A. E., Arruti Gómez, A. in Carballedo Morillo, R. (2021). A systematic literature review about the level of digital competences defined by DigCompEdu in higher education. *Aula Abierta*, 50, 841–850 [DOI: 10.17811/rific.50.4.2021.841-850].
- Bozzetti, A., De Luigi, N. in Vergolini, L. (2024). Differing patterns of employment for university students: The role of family background, educational choices and access to benefits. *Journal of Youth Studies*, 1–20 [DOI: 10.1080/13676261.2024.2321497].
- Cabello-Hutt, T., Cabello, P. & Claro, M. (2018). Online opportunities and risks for children and adolescents: The role of digital skills, age, gender and parental mediation in Brazil. *New Media and Society*, 20, 2411–2431 [DOI: 10.1177/1461444817724168].
- Cheng, J., T., Tracy, J.L., J., T. in Anderson, C., editors (2014). *The Psychology of Social Status*, Springer.
- Claro, M., Preiss, D.D., San Martín, E., Jara, I., Hinostroza, J.E., Valenzuela, S., Cortes, F. & Nussbaum, M. (2012). Assessment of 21st century ict skills in chile: Test design and results from high school level students. *Computers and Education*, 59, 1042–1053 [DOI: 10.1016/j.compedu.2012.04.004].
- Darvin, R. (2018). Social class and the unequal digital literacies of youth. *Language and Literacy*, 20, 26–45 [DOI: 10.20360/langandlit29407].
- DiMaggio, P., Hargittai, E., Neuman, W.R. in Robinson, J.P. (2001). Social implications of the Internet. *Annual Review of Sociology*, 27, 307–336 [DOI: 10.1146/annurev.soc.27.1.307].
- Đilas, M. (2014). Novi razred – Analiza komunističnega sistema, Inštitut Karantanija. Ljubljana.
- Enoch, Y. in Soker, Z. (2006). Age, gender, ethnicity and the digital divide: University students' use of web-based instruction. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 21, 99–110 [DOI: 10.1080/026805106000713045].
- Eshet-Alkalai, Y. (2010). Chajut, E. You can teach old dogs new tricks: The factors that affect changes over time in digital literacy. *V: J. Inf. Technol. Educ.*, 9, 173–181.
- Esteban Jr, A. M. in Cruz, M. J. P. (2021). Digital divide in times of pandemic among teacher education students. *Open Access Library Journal*, 8, 1–12.
- European Commission (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. (europa.eu/, 2017, Yg77Dh, JointResearch Centre, Slovenski naslov prevoda: Okvir digitalnih kompetenc za državljane - Osem ravni doseganja kompetenc in primeri rabe – Prevod, Zavod RS za šolstvo. Ljubljana, Slovenija.
- European Commission (2019). Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, Key competences for lifelong learning, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540>.
- European Parliament (2022). European Parliament resolution of 13 December 2022 on the digital divide: The social differences created by digitalisation (2022/2810(RSP)). https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0438_EN.html.
- Evans, G. (1992). Testing the validity of the Goldthorpe class schema. *European Sociological Review*, 8, 211–232 [DOI: 10.1093/oxfordjournals.esr.a036638].
- Evropski okvir digitalnih kompetenc izobraževalcev: DigCompEdu (prevod) Izdajatelj: Zavod Republike Slovenije za šolstvo (2018). [Angleški izvirnik: European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu EUR 28775] EN. Ljubljana, ISBN 78-92-79-73494-6 [DOI: 10.2760/159770], JRC (2017) 107466. V: Yves Punie, Joint Research Centre, European Commission, JRC Science Hub <https://ec.europa.eu/jrc> © European Union (ur. C. Redecker).

- Faloye, S.T. in Ajayi, N. (2022). Understanding the impact of the digital divide on South African students in higher educational institutions. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 14, 1734–1744 [DOI: 10.1080/20421338.2021.1983118].
- Faloye, S.T., Ajayi, N.A. in Raghavjee, R. (2020). Managing the challenges of the digital divide among first year students: A case of UKZN. V: IST-Africa Conference (IST-Africa), Vol. 2020. IEEE Publications, 1–11.
- Ferjan, M. in Jereb, E. (2008). The Class Structure in Slovenian (ur. V. Rajkovič) idr. Nove tehnologije, novi izzivi : zbornik vabljenih predavanj in povzetkov referatov = New technologies, new challenges : conference proceedings of invited lectures and abstracts. Kranj: Moderna organizacija, 2009. Str., Vols. 28–36, ilustr. ISBN 978-961-232-229-8, p. V.
- Ferjan, M., Jereb, E. in Šušteršič, O. (2009). Social class position as a determinant of educational achievement. *Društvena Istraživanja: Časopis za Opća Društvena Pitanja*. Srpanj-listopad 2008. god. 17, br., 4/5. ISSN: 869–886 (1330), 0288.
- Gil-Hernández, C.J., Vidal, G. in Torrejón Perez, S. (2023). Technological change, tasks and class inequality in Europe. *Work, Employment and Society*. [DOI: 10.1177/09500170231155783].
- Giraud, F., Bertrand, J., Court, M. in Nicaise, S. (2019). V: *Enfances de Classes. De l'Inégalité Parmi les Enfants* (ur. B. Lahire). Seuil, 933–952.
- Glass, D.V. (1954). *Social Mobility in Britain*. Routledge: London in Kogan Paul.
- Goldthorpe, J. (1980). *Social Mobility and Class Structure in Modern Britain*. Clarendon Press: Oxford.
- Goudeau, S., Sanrey, C., Stanczak, A., Manstead, A. in Darnon, C. (2021). Why lockdown and distance learning during the COVID-19 pandemic are likely to increase the social class achievement gap. *Nature Human Behaviour*, 5, 1273–1281 [DOI: 10.1038/s41562-021-01212-7] [PubMed: 34580440].
- Green, F. (2020). Schoolwork in lockdown: New evidence on the epidemic of educational poverty. <https://www.llakes.ac.uk/wp-content/uploads/2021/03/RP-67-Francis-Green-Research-Paper-combined-file.pdf>. LLAKES Centre.
- Hammer, M., Scheiter, K. in Stürmer, K. (2021). New technology, new role of parents: How parents' beliefs and behavior affect students' digital media self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 116, 106642 [DOI: 10.1016/j.chb.2020.106642].
- Harris, C., Straker, L. in Pollock, C. (2017). A socioeconomic related 'digital divide' exists in how, not if, young people use computers. *PLOS ONE*, 12, e0175011 [DOI: 10.1371/journal.pone.0175011] [PubMed: 28362868].
- Hatlevik, O.E. in Christophersen, K.-A. (2013). Digital competence at the beginning of upper secondary school: Identifying factors explaining digital inclusion. *Computers and Education*, 63, 240–247 [DOI: 10.1016/j.compedu.2012.11.015].
- Hatlevik, O.E., Scherer, R. in Christophersen, K.-A. (2017). Moving beyond the study of gender differences: An analysis of measurement invariance and differential item functioning of an ICT literacy scale. *Computers and Education*, 113, 280–293 [DOI: 10.1016/j.compedu.2017.06.003].
- Heinz, J. (2016). Digital skills and the influence of students' socio-economic background. An exploratory study in German elementary schools. *Italian Journal of Sociology of Education*, 8 (Italian Journal of Sociology of Education 8/2), 186–212.
- Horrigan, J.B. (2016). Digital readiness gaps. Available online: www.pewinternet.org/2016/09/20/2016-Digital-Readiness-Gaps/. accessed on 7 June 2021. Pew Research Center: Washington, DC, USA.
- <https://Services.Igi-Global.com/Resolvedoi/Resolve.aspx?Doi=10.4018/IJT.20200701.Oa1>, 11, 65–94 [DOI: 10.4018/IJT.20200701.Oa1].
- Hyman, H.H. (1942). *The Psychology of Status*. Archives of Psychology, Vol. 269. Columbia University, 94.
- Hyman, H.H. (1953). The value systems of different classes. V: *Class, Status and Power*, Glencoe (ur. R. Bendix). Free Press: IL, USA, 426–442.

- Ilomäki, L., Kantosalo, A. in Lakkala, M. (2011). What is digital competence? Linked Portal. V European Schoolnet: Bruselj.
- Inan Karagul, B., Seker, M. in Aykut, C. (2021) Investigating students' digital literacy levels during online education due to COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 13, 11878 [DOI: 10.3390/su132111878].
- ITU (ITU (2021). Measuring digital development: Facts and figures. <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2021.pdf>.
- Jan, S. (2018). Gender, school and class wise differences in level of Digital literacy among secondary school students in Pakistan. *Issues and Trends in Educational Technology*, 6 [DOI: 10.2458/AZU_ITET_V6I2_JAN].
- Jenkins, H., Clinton, K., Purushotma, P., Robinson, A.J. in Weigel, M. (2006). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation.
- Jin, K.-Y., Reichert, F., Cagasan, L.P., Jr, De la Torre, J. in Law, N. (2020). Measuring digital literacy across three age cohorts: Exploring test dimensionality and performance differences. *Computers and Education*, 157, 103968 [DOI: 10.1016/j.compedu.2020.103968].
- Kim, H.J., Hong, A.J. in Song, H.D. (2018). The relationships of family, perceived digital competence and attitude, and learning agility in sustainable student engagement in higher education. *Sustainability*, 10, 4635 [DOI: 10.3390/su10124635].
- Knutsson, O., Blasjö, M., Hällsten, S. in Karlström, P. (2012). Identifying different registers of digital literacy in virtual learning environments. *Internet and Higher Education*, 15, 237–246 [DOI: 10.1016/j.iheduc.2011.11.002].
- Kotler, P. (1996). *Marketing Management*, Ljubljana: Slovenska Knjiga.
- Legleye, S. in Rolland, A. Une Personne sur Six N'Utilise Pas Internet, Plus d'un Usager sur Trois Manques de Compétences Numériques de Base [One in Six People Do Not Use the Internet, More Than One in Three Users Lack Basic Digital Skills] (INSEE Première, 2019).
- Lei, J. in Zhou, J. (2012). Digital divide: How do home internet access and parental support affect student outcomes? *Education Sciences*, 2, 45–53 [DOI: 10.3390/educ2010045].
- Livingstone, S., Mascheroni, G. & Stoilova, M. (2023). The outcomes of gaining digital skills for young people's lives and wellbeing: A systematic evidence review. *New Media and Society*, 25, 1176–1202 [DOI: 10.1177/14614448211043189].
- Marrero-Sánchez, O. in Vergara-Romero, A. (2023). Digital competence of the university student. A systematic and bibliographic update. *Revista Amazonia Investiga*, 12, 9–18 [DOI: 10.34069/AI/2023.67.07.1].
- Marx, K. in Engels, F. (1848). *The communist manifesto*, London. Glass (1954).
- McBurnie, C., Adam, T. in Kaye, T. (2020). Is there learning continuity during the COVID-19 pandemic? A synthesis of the emerging evidence. *Journal of Learning for Development*. dspace.col.org/handle/11599/3720, 7, 485–493 [DOI: 10.56059/jl4d.v7i3.461].
- McNaught, C., Lam, P. in Ho, A. (2009). The digital divide between university students and teachers in Hong Kong. Same places, different spaces. V: *Proceedings of the Ascilite Auckland*.
- M.G. (1933). Thomas Henry Craig Stevenson. *Journal of the Royal Statistical Society*, 96, 151–156. www.jstor.org/stable/2341892.
- North, S., Snyder, I. in Bulfin, S. (2008). Digital tastes: Social class and young people's technology use. *Information, Communication and Society*, 11, 895–911 [DOI: 10.1080/13691180802109006].
- Octobre, S. in Berthomier, N. (2011). L'enfance des loisirs [The childhood of leisure]. *Cult. Études*, 6, 1–12.
- OECD (2001). "Understanding the Digital Divide", OECD Digital Economy Papers, No. 49. OECD Publishing: Paris [DOI: 10.1787/236405667766].
- OECD (2015). »Education at a glance 2015: OECD indicators. <https://doi.org/10.1787/eag-2015-en>
- OECD (2021). *Bridging Digital Divides in G20 Countries*. OECD Publishing: Paris [DOI: 10.1787/35c1d850-en]. (25, 3w 2024).

- Official Journal of the European Union (2006). Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on Key Competences for Lifelong Learning, L.
<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF>, Vols. 394/10 "Official Journal of the European Union" (2006/962/EC).
- Ovin, R., Maček, A., Divjak, M. in Veingerl Čič, Ž. (2021). Končno poročilo o izvedeni raziskavi »Analiza potreb po digitalnih kompetencah za ranljive skupine«. Doba Fakulteta, Maribor.
<https://www.fakulteta.doba.si/upload/Poro%C4%8Dilo%20o%20kvantitativni%20raziskavi%20-%20kon%C4%8Dna%20verzija%20-%202031032021.pdf>.
- Pičulin, P., Žnidaršič, A. in Marolt, M. (2023). Digitalne kompetence slovenskih študentov. Uporabna Informatika, 31 [DOI: 10.31449/upinf.210].
- Pons-Salvador, G., Zubieta-Méndez, X. in Frias-Navarro, D. (2022). Parents' digital competence in guiding and supervising young children's use of the Internet. European Journal of Communication, 37, 443–459 [DOI: 10.1177/02673231211072669].
- Reddy, P., Sharma, B. in Chaudhary, K. (1 ce) (2020). Digital lite-racy: A review of literature.
- Ricoy, C., Feliz, T. in Couto, M.J. (2013). The digital divide among university freshmen. Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET, 12, 262–268.
- Ricoy, M.C. (2013). The influence of socio-economic background on student participation and academic achievement in online learning environments. European Journal of Open, Distance and E-Learning, 16, 78–91.
- Rodríguez-de-Dios, I., van Oosten, J.M.F. & Igartua, J.J. (2018). A study of the relationship between parental mediation and adolescents' digital skills, online risks and online opportunities. *Computers in Human Behavior*, 82, 186–198 [DOI: 10.1016/j.chb.2018.01.012].
- Rossier, T., Savage, M., Schulte, J. in Brundu-Gonzalez, B. (2024). Analysing Inequalities Within the LSE Student Body: Bringing Social Class into the Mix.
- Sánchez-Caballé, A., Gisbert-Cervera, M. in Esteve-Mon, F.M. (2020). The digital competence of university students: A systematic literature review. *Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 38, 63–74 [DOI: 10.51698/aloma.2020.38.1.63-74].
- Schonard, M. (2018). The Underlying Causes of the Digital Gender Gap and Possible Solutions for Enhanced Digital Inclusion of Women and Girls. European Parliament, Policy Department for Citizen's Rights and Constitutional Affairs: Bruselj, Belgija, 16–19.
- Senkbeil, M. (2023). How well does the digital home learning environment predict ICT literacy and ICT self-efficacy? Comparing the predictive power of adolescent and parent reports. *Computers and Education*, 207, 104937 [DOI: 10.1016/j.compedu.2023.104937].
- Siddiq, F., Gochyyev, P. in Wilson, M. (2017). Learning in di-gital Networks – ICT literacy: A novel assessment of students' 21st-century skills. *Computers and Education*, 109, 11–37 [DOI: 10.1016/J.COMPEDU.2017.01.014].
- Sillat, L.H., Tammets, K. in Laanpere, M. (2021). Digital competence assessment methods in higher education: A systematic literature review. *Education Sciences*, 11, 402 [DOI: 10.3390/educsci11080402].
- Silva-Quiroz, J. & Morales-Morgado, E.M. (2022). Assessing digital competence and its relationship with the socioeconomic level of Chilean university students. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19, 46 [DOI: 10.1186/s41239-022-00346-6].
- Smallenbroek, O., Hertel, F. in Barone, C. (2022). Measuring Class Hierarchies in Postindustrial Societies: A criterion and construct validation of EGP and ESEC across 31 countries. *Sociological Methods and Research* [DOI: 10.1177/00491241221134522].
- Spante, M., Hashemi, S.S., Lundin, M. in Algers, A. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*, 5, 1519143 [DOI: 10.1080/2331186X.2018.1519143].
- Statistični urad Republike Slovenije (SURS) (2023). Uporaba interneta v gospodinjstvih in pri posameznikih. <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/11390>, Vol. 2023, (27. 3. 2024).
- Stephens, N. M., Markus, H. R. & Phillips, L. T. (2014). Social class culture cycles: How three gateway contexts shape selves and fuel inequality. *Annual review of psychology*, 65, 611–634.

- Stiakakis, E., Liapis, Y. & Vlachopoulou, M. (2019). *Developing an Understanding of Digital Intelligence as a Prerequisite of Digital Competence*.
- Taylor, K. (2023). What it is, and what's being done to close it. Investopedia.
<https://www.investopedia.com/the-digital-divide-5116352>. Digital Press: Divide, USA (25, 3 2024).
- UNESCO (2016). UNESCO competency framework.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244366> . UNESCO: Pariz.
- van Dijk, J.A.G.M. (2005). *The Deepening Divide: Inequality in the Information Society*. SAGE.
- van Dijk, J.A.G.M. (2013). *A Theory of the Digital Divide 1*. Routledge. London (ur. M. Ragnedda in G. Muschert). Digital Press: Divide, USA. Routledge: London. ISBN 978-0-203-06976-9, p. v [DOI: 10.4324/9780203069769].
- van Dijk, J.A.G.M. (2017). *The state of digital divide theory*. Routledge. London. V: *Theorizing Digital Divide* (ur. M. Ragnedda in G. Muschert). Routledge: London. ISBN 978-0-203-06976-9, p. v [DOI: 10.4324/9780203069769].
- Vogels, E. (2021) Digital divide persists even as Americans with lower incomes make gains in tech adoption. <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2021/06/22/digital-divide-persists-even-as-americans-with-lower-incomes-make-gains-in-tech-adoption/>. Pew Research Center.
- Waller, R., Ingram, N. in Ward, M.R., ur. (2017). *Higher Education and Social Inequalities: University Admissions, Experiences, and Outcomes*. Routledge.
- Warhi, M.P., Rindarjono, M.G. in Nurhadi, N. (2020). The impact of parental education levels on digital skills of students in urban sprawl impacted areas. *Journal of Physics: Conference Series*. IOP Publishing, 1469 [DOI: 10.1088/1742-6596/1469/1/012071]. (Vol. 1469, No. 1, str. 012071).
- Wong, S.C. (2020). Competency definitions, development and assessment: A brief review. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 9, 95–114 [DOI: 10.6007/IJARPED/v9-i3/8223].
- Yates, S., Kirby, J. in Lockley, E. (2015). Digital media use: Differences and inequalities in relation to class and age. *Sociological Research Online*, 20, 71–91 [DOI: 10.5153/sro.3751].
- Zhao, Y., Sánchez Gómez, M.C., Pinto Llorente, A.M. in Zhao, L. (2021). Digital competence in higher education: Students' perception and personal factors. *Sustainability*, 13, 12184 [DOI: 10.3390/su132112184].
- Zhong, Z.J. (2011). From access to usage: The divide of self-reported digital skills among adolescents. *Computers and Education*, 56, 736–746 [DOI: 10.1016/j.compedu.2010.10.016].

TRAJNOSTNI RAZVOJ V AKADEMSKEM OKOLJU

POLONA ŠPRAJC,¹ ZALA BERGOČ,¹ KRISTINA ČRNJAR²

¹ Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, Slovenija
polona.sprajc@um.si, zala.bergoc@student.um.si

² Univerza v Reki, Fakulteta za management v turizmu in gostinstvo, Reka, Hrvaška
kristina.crnjar@fthm.hr

V prispevku želimo predstaviti področje trajnostnega razvoja v povezavi z akademskim okoljem. Z vidika trajnosti je tako kot vsako drugo okolje akademsko okolje še toliko bolj pod drobnogledom, saj ne da le vzgaja, temveč predpostavlja znanje na najvišjih stebrih izobraževanja. Kot tako pa se pomen znanja in kompetenc diplomantov jemlje kot najvišja stopnja odgovornosti pri akademskem osebju. V povezavi s trendi časa, ki ga živimo, je trajnost stalnica, ki pomeni doprinos danes za jutri. In če le kje, se v akademskem okolju predpostavlja pomen znanja, ki pomeni dobrobit diplomantov za jutrišnje okolje. Ravno tako je digitalizacija resen sopotnik pri implementaciji trajnostnih vprašanj v akademskem okolju, zato v prispevku predstavljamo tudi omenjen okvir.

DOI

[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.8](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.8)

ISBN

978-961-299-059-6

Ključne besede:

trajnost,
izobraževanje,
univerza,
digitalizacija,
trajnostni razvoj



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025.8](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025.8)

ISBN
978-961-299-059-6

Keywords:
sustainability,
education,
university,
digitalization,
sustainable development

SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN ACADEMIC ENVIRONMENT

POLONA ŠPRAJC,¹ ZALA BERGOČ,¹ KRISTINA ČRNJAR²

¹ University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, Kranj, Slovenia
polona.sprajc@um.si, zala.bergoc@student.um.si

² University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management, Rijeka, Croatia
kristina.crnjar@fthm.hr

In this paper, we want to present the field of sustainable development in relation to academia. From a sustainability point of view, the academic environment, like any other environment, is all the more under scrutiny because it does not educate but presupposes knowledge at the highest pillars of education. As such, the importance of the knowledge and competences of graduates is seen as the highest level of responsibility for academic staff. In the context of the trends of the times we live in, sustainability is a constant that means making a contribution today, for tomorrow. And if anywhere, in the academic environment, the importance of knowledge is assumed to mean the well-being of graduates for tomorrow's environment. In the same way, digitalisation is a serious companion to the implementation of sustainability issues in the academic environment, which is why we present this framework in this paper.



University of Maribor Press

1 Uvod

Družba današnjega časa je na vseh področjih usmerjena v trajnostni razvoj, ki predstavlja tako za posameznika kot za organizacije eno temeljnih usmeritev za zdravo prihodnost. V prispevku se želimo osredotočiti na področje trajnostnega razvoja s specifikami, ki jih dotika akademsko okolje, ter v nadaljevanju raziskovanja postaviti temelje za raziskovanje med študentsko populacijo. Menimo, da je akademsko okolje s svojimi študijskimi programi glede na specifikke tudi eno izmed področij, ki jih trajnostni razvoj nedvomno zadeva.

Cilji trajnostnega razvoja ali *Agenda 2030 za trajnostni razvoj* je nedvomno ena od najbolj ključnih in humanitarnih resolucij Združenih narodov, ki so jih sprejeli Združeni narodi po razvojnih ciljih tisočletja (Združeni narodi, 2015). Gre torej za področje, ki na globalni ravni predstavlja in predpostavlja zdravo usmerjeno prihodnost, pri čemer je v osnovi seveda človek tisti, ki bo sledil usmeritvam trajnostnega razvoja.

Akademsko okolje ima večplastno vlogo pri vzpostavljanju trajnostne kulture v družbi ter pri usposabljanju in izobraževanju diplomantov, ki so usposobljeni za znanjem in spretnostmi, ki jim bodo omogočile, da se spopadejo s svetovnimi izzivi z uporabo trajnostnih pristopov (Leal Filho et al., 2019; Tanaka & Tabucanon, 2014; Združeni narodi, 2019).

Akademsko okolje in univerza kot institucija ima dolgo zgodovino, ki se je začela kot izobraževalna ustanova, pozneje je prevzela funkcijo ustvarjanja znanja (raziskovanja), v zadnjem času pa tako imenovano tretje poslanstvo (sodelovanje). V večini kontekstov so bile univerze namenjene elitam, ki so jih izobraževale za verske, strokovne ali upravne poklice. S širjenjem udeležbe v visokošolskem izobraževanju je univerza pridobila večji potencial za prispevanje k družbenemu razvoju. Učitelji, zdravniki, inženirji, med drugim strokovnjaki, pridobivajo akademsko izobrazbo na višji ravni, da lahko opravljajo svoje poklice in podpirajo družbo. Poleg tega univerze izvajajo temeljne in uporabne raziskave na področju znanosti in humanističnih ved, da bi izboljšale naše razumevanje življenja (Chankseliani & McCowan, 2020).

Za premagovanje prevladujočega načina razmišljanja o razvoju in prispevku visokega šolstva k razvoju je potrebna dovolj ekspanzivna vizija in širše razumevanje, ki vključuje na pravicah in zmožnostih temelječe pristope k razvoju. Pristop, ki temelji na pravicah, na izobraževanje gleda kot na univerzalno človekovo pravico, ki bi morala biti zagotovljena vsem, medtem ko se pristop, ki temelji na zmožnostih, osredotoča na to, kako visokošolsko izobraževanje širi posameznikove svoboščine, da se le-ta ukvarja s tem, kar ceni (Boni & Walker, 2016; McCowan, 2013).

V skladu s temi pristopi je visokošolsko izobraževanje daleč več kot orodje za pridobivanje spretnosti, znanja in pooblastil. Univerze posameznikom omogočajo, da uresničujejo svoboščine, ki jih cenijo in do katerih imajo pravico, ter da razvijajo svojo agencijsko svobodo, ne glede na družbeni razred, etnično pripadnost in spol, kar v končni fazi vodi k celostnemu človekovemu razvoju (Chankseliani & McCowan, 2020).

Brez dvoma je področje trajnosti že po terminologiji usmerjeno v dolgoročno stanje, ki predpostavlja normalne okvire za življenje. Z upoštevanjem, da je izobraževalno okolje tako na primarni, sekundarni kot terciarni ravni prepleteno z vzgojo in izobraževanjem udeležencev izobraževanja, je zato toliko bolj pomembno in potrebno, da se vsebine trajnosti prepletajo z izobraževalnim ogrođjem.

2 Trajnostni razvoj

Koncept trajnostnega razvoja ni nov in je bil opredeljen na več načinov (Mensah & Casadevall, 2019). Eno od ključnih opredelitev je podala Komisija za okolje in razvoj, ki je popularno znana kot Brundtlandova komisija (1987). V njej je trajnostni razvoj opredeljen kot »razvoj, ki zadovoljuje potrebe sedanjega brez ogrožanja zmožnosti prihodnjih generacij, da zadovoljijo svoje potrebe«.

Trajnostni razvoj še zdaleč ni nov pojem. Domorodna ljudstva že več generacij prakticirajo elemente trajnostnega življenja z naravnim okoljem, njegovimi omejitvami, cikli in spremembami. To razumevanje se običajno imenuje tradicionalno ekološko znanje ali poglobljeno znanje in prepričanja o odnosih med ljudmi, rastlinami, živalmi in naravnimi pojavi, o pokrajinah in časovni razporeditvi dogodkov v določenem ekosistemu (McGill, 2024).

Čeprav je trajnost povezana z okoljskim gibanjem, je prepričanje, da je osredotočena le na okolje, napačno. Trajnost temelji na treh razsežnostih (McGill, 2024):

- okoljska trajnost nastopi, ko stopnja človeške porabe ne preseže stopnje dopolnjevanja v naravi in ko človeštvo s svojo stopnjo onesnaževanja in izpustov toplogrednih plinov ne presega hitrosti obnove narave;
- družbena trajnost je zmožnost družbe, da vzdržuje splošne človekove pravice in zadovolji osnovne potrebe ljudi, kot so zdravstveno varstvo, izobraževanje in prevoz. Zdrave skupnosti zagotavljajo spoštovanje osebnih, delavskih in kulturnih pravic ter vse ljudi ščitijo pred diskriminacijo;
- ekonomska trajnost je sposobnost človeških skupnosti po vsem svetu, da ohranijo svojo neodvisnost in imajo dostop do virov, potrebnih za zadovoljevanje njihovih potreb, kar pomeni, da so varni viri preživetja na voljo vsem.

Dogovor o ciljih trajnostnega razvoja ima štiri vrste podpisnikov: institucije, posameznika, podporne organizacije in študentske organizacije. Vendar pa morajo institucije upoštevati pet načel dogovora, ki so opisana v nadaljevanju (Bello et al., 2020):

1. uskladiti vsa glavna prizadevanja s cilji, nalogami in kazalniki trajnostnega razvoja, vključno z izobraževanjem, raziskovanjem, vodenjem in sodelovanjem;
2. prizadevati si za vključevanje članov iz vseh ključnih skupin deležnikov, vključno s študenti, akademiki, strokovnim osebjem, lokalnimi skupnostmi in drugimi zunanjimi zainteresirane strani;
3. sodelovati med mesti, regijami, državami in celinami z drugimi institucijami podpisnicami kot del skupnega mednarodnega odziva;
4. na svoje edinstvene načine obveščati, deliti in poročati lokalnim in svetovnim skupnostim o svojem napredku pri doseganju trajnostnega razvoja;
5. vsako leto poročati političnemu forumu Združenih narodov na visoki ravni.

3 Digitalizacija in trajnostni razvoj

Kot omenjajo Del Río Castro et al. (2021) ter Brenner in Hartl (2021), sta trajnost in digitalizacija mega trenda, ki oblikujeta gospodarstvo in družbo ter tako zahtevata velike spremembe. Vendar se na prvi pogled zdijo trajnost in digitalne tehnologije

kot različna pojma (George et al., 2020). Kljub temu pa Osburg (2017) ugotavlja, da so ti pojmi spreminjevalci iger in strateški imperativi, ki lahko sprožijo velike preobrazbe.

Svet prehaja v obdobje digitalizacije, v katerem je večina naših vsakodnevnih dejavnosti močno odvisna od inovativnih digitalnih in računalniških tehnologij. Te sodobne tehnologije so se začele uporabljati v družbenogospodarskih, okoljskih, trajnostnih in podnebnih raziskavah, da bi povečale produktivnost in učinkovitost določenega sistema (Balogun et al., 2020; Ceipek et al., 2020).

Digitalizacija je vključevanje digitalnih tehnologij v vsakdanje življenje. Takšno vključevanje je mogoče z digitalizacijo informacij. Digitalizacija je opredeljena kot proces pretvorbe fizično zbranih informacij (npr. senzorjev, pisnih informacij itd.) in znanja v računalniško berljiv jezik. Zamudno prizadevanje za digitalizacijo informacij, zbranih v stoletjih (vključno s slikami, podobami in video posnetki), je obrodilo dragocene sadove, ki jih poganjajo informacijske tehnologije (Mondejar et al., 2021).

Koristi, ki so posledica digitalizacije, so prispevale k razvoju orodij in senzorjev, vseskozi vključenih v internet stvari (angl. IoT). Internet stvari je robustno omrežje fizičnih predmetov, povezanih prek interneta z vgrajenimi senzorji in programsko opremo, in drugih tehnologij, ki omogočajo izmenjavo in zbiranje podatkov (Mondejar et al., 2021).

Konvergenca sočasno razvitih tehnologij za analizo v realnem času, strojno učenje in umetno inteligenco upravlja ogromno količino podatkov, imenovanih tudi veliki podatki. Visoka vrednost teh obsežnih podatkovnih nizov, ki se ustvarjajo, še ni v celoti izkoriščena, vendar ustvarja edinstvene priložnosti za pospeševanje prehoda na učinkovitejša in trajnostna pametna integrirana mesta (Mondejar et al., 2021).

Digitalne tehnologije so operativni vir za doseganje ciljev (Nambisan et al., 2019). Vprašanje, kako izkoristiti in pospešiti proces digitalne in trajnostne preobrazbe, je v središču razprav velikih svetovalnih podjetij za upravljanje (Deloitte, 2019) in na vrhu dnevnih redov številnih vlad (Združeni narodi, 2020). Eksponentni napredek umetne inteligence in strojnega učenja je očiten (Di Vaio et al., 2020) in kot ugotavljajo Merrill et al. (2019), tako podjetja kot vlade tekmujejo za izkoriščanje

njihovega potenciala. V tem naraščajočem konkurenčnem okolju je neizogiben prehod na digitalizacijo poznan z izrazom 'digitalni imperativ' (George et al., 2020).

Čeprav je trajnost nedvomno eden od najbolj rastočih pojavov, pa je še vedno premalo obravnavano področje uporabe digitalne tehnologije (George et al., 2020, Merrill et al., 2019). To je posebnost v literaturi o upravljanju, saj je splošno znano, da vodilne organizacije vse bolj uporabljajo takšne tehnologije za preoblikovanje svojih poslovnih modelov z namenom boljšega spopadanja z družbenimi izzivi (Di Vaio et al., 2021; Ferreira et al., 2019; Gartner, 2020; George et al., 2020; Nill & Kemp, 2009; Smith, 2005).

4 Trajnostni razvoj v akademskem okolju

Trajnost danes ni več zgolj načelo delovanja za optimizacijo uporabe virov v ekonomskem smislu, temveč opisuje odgovorno ravnanje z našim okoljem s pomočjo tehničnega, gospodarskega in družbenega izvajanja. Inženirske znanosti so bile in so sredstvo za pretvorbo teh virov v prakso. Poleg tega mora biti odgovornost za trajnostno rabo našega okolja priznana in sprejeta pri poučevanju in raziskovanju. Živimo in se tega načela učimo v osnovnih vidikih življenja, kot je upoštevanje učinkovitosti in trajnostne gradnje v sodobnih aplikacijah, kot so pametni sistemi. Z digitalizacijo visokega šolstva (četrti cilj Agende trajnostnega razvoja ZN) imajo informatiki in inženirji posebno vlogo pri učinkoviti uporabi (zabeleženih) podatkov za procesno optimizacijo, informacijsko tehnologijo, programiranje za varčevanje z viri, obnovljive vire energije, energetski prehod, proizvodnjo energije, učinkovito proizvodnjo, odstranjevanje e-odpadkov, recikliranje in druge aplikacije. Tako se morajo novi študijski programi razvijati agilno, prožno in ciljno usmerjeno. Poleg tega morajo predmeti spodbujati osebne, etično-socialne in metodične spretnosti študentov bolj kot prej. Dejansko so praktične, tehnične in interdisciplinarne učne vsebine ali partnerstva s podjetji vse pomembnejše (Fülöp et al., 2023).

Koncept trajnosti, kot ga poznamo, izhaja iz leta 1987 in znanega, že omenjenega Bruntlandovega poročila (Puertas, & Martí, 2019). Časovni in tematski trendi kažejo, da je bilo v zadnjih desetletjih v vseh državah sveta opaziti precejšnja politična prizadevanja in zavezanost trajnosti, pomembno orodje za doseganje trajnostnih ciljev pa je bilo uvedeno z izobraževanjem, vključno z visokim šolstvom (Thürer et al., 2019). Če pogledamo mejnike izobraževanja za trajnostni razvoj od leta 1992 do

leta 2020, lahko opazimo vse večje zanimanje in prizadevanja mednarodne skupnosti, da bi izobraževanje uporabila kot gonilo sprememb za bolj trajnostni način življenja ljudi (Ferrer-Estévez & Chalmeta, 2021); na 40. svetovni konferenci Unesca leta 2020 je nov načrt z naslovom *Izobraževanje za trajnostni razvoj: za doseganje ciljev trajnostnega razvoja (ESD) do leta 2030* predstavil okvir, ki je pokazal pot za doseganje 17 ciljev trajnostnega razvoja do leta 2030 s pomočjo izobraževanja o trajnosti (Žaléniené & Pereira, 2021). Tako so visokošolsko izobraževanje in zlasti univerze prepoznane kot ključni dejavniki trajnostnega izobraževanja, ki bodo z izobraževanjem prihodnjih voditeljev prispevali k uspešnemu uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja Združenih narodov (Žaléniené & Pereira, 2021). Na področju vključevanja ciljev trajnostnega razvoja na univerzah so bila po svetu objavljena različna dela in študije (Zamora-Polo, F. & Sánchez-Martín, 2022). Dokazi kažejo, da se v zadnjih dveh desetletjih raziskave in praksa trajnostnega razvoja v visokošolskih ustanovah povečujejo (Lozano et al., 2017). Vodilne države na tem področju so Španija, Združeno kraljestvo oziroma Združene države Amerike (Ferrer-Estévez & Chalmeta, 2021). Nekatera dela so se osredotočila na izvajanje učnega načrta za trajnostni razvoj na univerzah, prakse v kampusu in dejavnosti ozaveščanja (Menon & Suresh, 2022), druga pa so ocenjevala vplive univerz na trajnost (Leal-Filho et al., 2019) in količinsko opredelila prispevek univerz k trajnosti (Puertas & Marti, 2019). Da bi postale trajnostne univerze in vplivale na rast trajnostnega razmišljanja v družbi, lahko univerze prispevajo na naslednjih področjih: (1) raziskave (teme, povezane s cilji trajnostnega razvoja), (2) izobraževanje (spodbujanje študentov k sodelovanju v trajnostnih dejavnostih s povečanjem njihovega znanja in izboljšanjem njihovega odnosa do trajnosti), (3) upravljanje in vodenje (vključevanje ciljev trajnostnega razvoja v univerzitetne prakse, stil upravljanja in zavezanost vodij) in (4) vodenje (zavezanost javnosti) (Žaléniené & Pereira, 2021).

Na podlagi regionalnega in mednarodnega oblikovanja politik univerze z zagotavljanjem okoljskih informacij in usposabljanja pospešujejo gibanje človeških družb v smeri trajnostnega razvoja. Vendar so vprašanja, povezana s trajnostnim razvojem v visokem šolstvu, še vedno v začetni fazi in se soočajo s številnimi izzivi. Izzivi, s katerimi se soočajo univerze pri uvajanju načel trajnostnega razvoja v svojo strukturo, vključujejo nezadostno ozaveščenost, premajhno pozornost univerze do trajnostnega razvoja, nezainteresiranost za prostovoljno trajnostno usmerjeno sodelovanje, omejeno zavezanost in podporo univerz izobraževanju za trajnostni

razvoj, pomanjkanje sodelovanja med notranjimi in zunanji uporabniki, učni načrt, dejavnosti v univerzitetnem okolju, komunikacijo z zunanjo skupnostjo ter vrednotenje in poročanje (Mohammadi et al., 2023).

Znanstveno izobraževanje o trajnostnem razvoju je povezano z znanjem, ki deluje in sprejema načela trajnostnega izobraževanja. Vendar pa ne more povezati ločenega raziskovalnega področja, ki bi lahko imelo lastne meritve, pristope in spretnosti, ter znanstvene večine (Bacelar-Nicolau et al., 2009; Kajikawa, 2008; Leal Filho et al., 2018). To je novo področje znotraj izobraževalne znanosti, ki ima močno povezavo s trajnostnim naravoslovnim izobraževanjem (Esmailian et al., 2018; Disterherft et al., 2013; Pereira et al., 2008). Nasprotno pa je višja potreba po trajnostnem izobraževanju bolj kot kdaj koli prej začetna pomembna faza na številnih univerzah, čeprav so z različnimi deli že delovale pri preoblikovanju družb in kultur z osveščanjem nosilcev odločanja, ki so akademiki, podjetniki in voditelji. Zato je treba upoštevati značilnosti univerz ki se razmeroma počasi spreminjajo (Lozano in Young, 2013; Lozano in Young, 2013; Lozano et al., 2013). V zahtevnih razmerah vseživljenjsko (znanstveno) izobraževanje lahko ustvari pedagoško potencialno dejanje za zapolnitev sistema učenja, povezanega s trajnostnim razvojem (Eneroth, 2000; Paechter et al., 2010).

Glede na velike tragedije, katastrofe, podnebne spremembe, pandemije in vojne, ki jih doživlja in ki jih je človeštvo doživelo, je vse večja potreba po novem izobraževanju, ki bi združevalo skrb s kratkoročnimi gospodarskimi koristmi skupaj z srednjeročnimi in dolgoročnimi, pri čemer je treba upoštevati pravico prihodnjih generacij do trajnostno naravnane planeta. Visokošolske institucije imajo ključno vlogo odgovornosti v zvezi s trajnostnim razvojem družbe (Kräusche & Pilz, 2017). Visokošolski zavodi so tudi ključni deležnik pri spodbujanju in izvajanju Agende 2030 Združenih narodov za trajnostni razvoj (Vallez et al., 2022) in digitalizacije družbe, saj ustvarjajo znanje za nove tehnologije in družbene inovacije (Carayannis & Morawska-Jancelewicz, 2022). Zato bi morali visokošolski zavodi podpirati trajnostni razvoj v svoji fizični infrastrukturi, procesih odločanja in pedagoških vprašanjih (Fuchs et al., 2020), da bi usmerjali ukrepe v smeri trajnostnega razvoja v celotnem univerzitetnem sistemu, ki vključuje izobraževanje, raziskave, delovanje kampusa, delo s skupnostjo ter ocenjevanje in poročanje (Lozano et al., 2013; Kapitulčinová et al., 2018).

Eden od najpomembnejših elementov uresničevanja ciljev trajnostnega razvoja Združenih narodov je trajnostna uporaba inovativnih digitalnih tehnologij pri digitalni preobrazbi. Zbirka 17 globalnih ciljev, znanih kot cilji trajnostnega razvoja, je bila oblikovana za reševanje nujnih družbenih, gospodarskih in okoljskih vprašanj ter izgradnjo trajnostnega prihodnost za vse (Sarkis & Ibrahim, 2022). Več ciljev trajnostnega razvoja je neposredno povezanih s temo trajnostnega sprejemanja inovativnih digitalnih tehnologij za digitalno preobrazbo. Cilj 9 je na primer namenjen izgradnji odporne infrastrukture, spodbujanju vključujoče in trajnostne industrializacije ter razvoju inovacij. Ta cilj poudarja pomen razvoja digitalnih tehnologij za spodbujanje gospodarske rasti, povečanje produktivnosti in podporo trajnostnim industrijskim praksam (Argyroudis et al., 2022).

5 Trajnostni razvoj, akademsko okolje in digitalizacija

Zaradi hitrega tehnološkega razvoja je digitalna preobrazba postala bistveno gonilo rasti in uspeha organizacije (Kraus et al., 2021). Ker si podjetja prizadevajo ostati konkurenčna in se prilagajati razvijajočim se potrebam strank, je trajnostno uvajanje inovativnih digitalnih tehnologij postalo ključni vidik njihove poti digitalne preobrazbe (Rosário & Dias, 2022). Koncept stalne digitalne preobrazbe vključuje odgovorno in trajno vključevanje digitalnih tehnologij v poslovne procese ob upoštevanju njihovih okoljskih, družbenih in gospodarskih vplivov. Doseganje trajnostnega sprejetja teh inovativnih digitalnih tehnologij od organizacij zahteva, da skrbno ocenijo svoj okoljski odtis, optimizirajo porabo energije in čim bolj zmanjšajo količino e-odpadkov (Neumeyer et al., 2020). Prav tako vključuje tudi obravnavo družbenih posledic sprejemanja tehnologij, kot so skrb za zasebnost, zagotavljanje vključenosti ter spodbujanje digitalne pismenosti med zaposlenimi in strankami. S sprejemanjem trajnostnih praks pri uvajanju inovativnih digitalnih tehnologij lahko organizacije ne le dosežejo operativno učinkovitost in prihranek stroškov, temveč tudi prispevajo k večjemu dobremu z zmanjšanjem ogljičnega odtisa, podpiranjem družbenega razvoja in spodbujanjem gospodarske rasti (Tohānean et al., 2020).

Digitalna tehnologija je postala transformativna sila, ki je povzročila revolucijo v naših življenjih in spreminja način delovanja podjetij (Attaran, 2020). V okviru digitalne preobrazbe digitalna tehnologija služi kot osnova za organizacijske spremembe in inovacije. Podjetjem omogoča racionalizacijo poslovanja,

optimizacijo razporejanja virov in ustvarjanje nove ponudbe vrednosti (Du et al., 2023). Z uporabo digitalnih orodij in platform lahko organizacije zbirajo in analizirajo velike količine podatkov, kar omogoča sprejemanje odločitev na podlagi podatkov in prilagojeno izkušnje za stranke. Poleg tega digitalna tehnologija omogoča agilnost in sodelovanje v delovnih procesih, s čimer odpravlja tradicionalne ovire in organizacijam omogoča hitro prilagajanje zahtevam trga (Maran et al., 2022). Ponuja potencial za revolucionarno spremembo poslovnih modelov, ponovno opredelitev sodelovanja s strankami in spodbuja operativno odličnost. Organizacije, ki na svoji poti digitalne preobrazbe učinkovito izkoristijo moč digitalne tehnologije, so v dobrem položaju za uspeh v digitalni dobi.

Temeljne spremembe med zdravstveno krizo, ki jih je povzročil covid-19 na akademski ravni upravljanja v kombinaciji s težnjo po internacionalizaciji, demokratizaciji znanja in demografskim razvojem, so privedle do novih izzivov na področju vodenja, organizacije in upravljanja. Hkrati je ta zdravstvena kriza zagotovila tudi podjetniške in institucionalne priložnosti za ponovni razmislek o organizacijskih strukturah ter za razvoj in spodbujanje digitalizacije v univerzitetnem okolju (Rahman et al., 2019; Younas et al., 2022). Kriza je prav tako spodbudila univerzitetne vodstvene delavce, da razmišljajo z vidika stalnega in trajnostnega razvoja (Gough in Scott, 2008; Disterheft et al., 2016). V tem kontekstu je potreben stalen pregled obstoječih struktur, da bi dosegli dodano vrednost v smislu družbenega, ekološkega in ekonomskega razvoja (Garay in Font, 2012).

Razprav in raziskav o družbeni odgovornosti podjetij na univerzah ne smemo spregledati, saj so trdno zasidrane v glavnih interesnih skupinah med univerzami in raziskovalci (Dobers, 2009; Johnson et al., 2018; Lu et al., 2019; Rahman et al., 2019; Torelli et al., 2020). Glede na svojo proaktivno vlogo v družbi je akademski kontekst vznemirljiv predmet raziskovanja. Poučevanje, raziskovanje in deležniki se nenehno ukvarjajo z vprašanji, povezanimi z različnimi oblikami korporativne in družbene odgovornosti (Johnson et al., 2018; Kucharska & Kowalczyk, 2019; Saraite-Sariene et al., 2020).

Z razmahom digitalizacije in globalizacije ter njunimi posledicami za gospodarsko in družbeno preobrazbo prihodnost postaja vse manj predvidljiva in varna. Zato se ljudje učijo za svet, ki ostaja večinoma neznan. Vendar to ni zgolj učenje. Učenje je samoorganiziran in konstruktivistični proces pridobivanja znanja. Omejeno je v

primeru tradicionalnega, poučnega prenosa znanja, ki je pogosto zgolj tehnično (Jayakumar in Joshi, 2017; Modugno in Di Carlo, 2019; Aversano et al., 2020).

Vendar pa gre pri učenju veliko bolj za prenašanje spretnosti preoblikovanja in razmišljanja. V tem kontekstu se ekonomija in menedžersko razmišljanje vse bolj soočata z velikimi problemi 21. stoletja. Povpraševanje po ekološki, ekonomski in družbeni trajnosti zahteva ekonomsko razmišljanje in delovanje ter način, kako se o njem poroča v študijah menedžmenta, postavlja pod vprašaj univerze in celotno akademsko okolje (Jayakumar in Joshi, 2017; Modugno in Di Carlo, 2019; Aversano et al., 2020).

Zato so univerze odgovorne za pregled svojih učnih konceptov in njihovo stalno prilagajanje novim gospodarskim in družbenim razmeram (Jayakumar in Joshi, 2017; Modugno in Di Carlo, 2019; Aversano et al., 2020).

Visokošolsko izobraževanje je 'starejši brat' osnovnega in srednjega izobraževanja. Ima večjo odgovornost v celostnem pogledu na družbo. Je povezovalno in trajno, z višjim izobraževalnim kontekstom; njegova značilnost je, da deluje na višji ravni znanja, kar pomeni, da daje odgovor na bolj zapleteno družbo. Te probleme je treba glede na njihovo kompleksnost reševati z boljšim upravljanjem in strukturiranostjo, kar pomeni več sodelovanja in usmerjenosti v trajnostni razvoj. Trenutno se odgovor na tehnični problem izvedljivosti ne more obravnavati brez upoštevanja družbenih, gospodarskih in okoljskih vplivov. Te vidike podpirajo Združeni narodi kot ključne elemente za izvajanje trajnostnega razvoja. Pot in ključna točka, na kateri je vključeno reševanje problemov, je raziskovalno delo (Gomez-Marin et al., 2022).

Vprašanja trajnostnega razvoja so v javnosti vse bolj izpostavljena, skupaj s sočasnim povečevanjem števila znanstvenih tečajev oz. ponudbo, ki temelji na sistemih e-učenja z novimi informacijami ter informacijskimi in komunikacijskimi tehnologijami (Lozano et al., 2013; Pereira et al., 2008). Vendar je trajnostno poučevanje še vedno v zgodnji fazi visokošolskega izobraževanja, ki zahteva različna merila, kot so nove kompetence, prilagodljivost in konkurenčnost med univerzami (Jeong in Gonzalez-Gomez, 2020 ; Lozano in Young, 2013). Tako nudijo sistemi e-učenja in izobraževanja na podlagi inovativnih informacij in informacijsko-komunikacijske tehnologije možnosti za uspešno dolgoročno učenje na področju trajnostnega razvoja (Shee in Wang, 2008).

Vendar dostop do znanja ni več omejen na fizični prostor visokošolskih zavodov, temveč je na voljo tudi na različnih platformah, v aplikacijah, enciklopedijah in odprtokodnih brskalnikih, ki podpirajo ljudi, ki se želijo učiti o različnih temah (Valdés et al., 2021).

S tega vidika visokošolski zavodi, ki so bili stoletja središče ustvarjanja in razširjanja znanja, doživljajo vrsto pomembnih sprememb, ki jih povzročajo družbeni in tehnološki trendi na področju informacijske tehnologije (Nikou in Aavakare, 2021; Nurhas et al., 2021). To pomeni spremembo paradigme v vseh institucijah, ponovno opredelitev poslovnih modelov in navidezno preoblikovanje njihovih struktur (Rodríguez-Abitia in Bribiesca-Correa, 2021; Benavides et al., 2020). Čeprav je v praksi že opazen trend zblíževanja digitalnih imperativov in trajnosti (George et al., 2021), primanjkuje sistematičnih in natančnih akademskih raziskav, ki bi na novo premislile modele upravljanja na podlagi trajnostnega razvoja z uporabo digitalnih tehnologij, zlasti v kontekstu visokega šolstva (Pu et al., 2022). To zahteva več raziskav in razprav na to temo (Eltawil et al., 2021).

6 Zaključek

Kje v svetu se najde področje, kjer ne bi bila pomembna in potrebna zdrava prihodnost? Kje v svetu obstajajo akademske institucije, ki ne bi predajale znanj diplomantom, ki bodo potrebna za prihodnost? Neizpodbitno dejstvo je, da smo s pričujočim prispevkom predstavili področje, ki bo v veliki meri krojilo nadaljnji razvoj študijskih programov. Kljub temu da je marsikatero visokošolsko okolje še vedno opredeljeno kot rigidno, kot okolje, ki se težje spreminja, je pomen zavedanja o spremembah prva odskočna deska za boljši jutri. Trajnostne vsebine in usmerjenost v zeleni in digitalni prehod so področja, ki bodo vodila nadaljnji razvoj študijskih programov. Seveda z upoštevanjem specifik, ki jih že danes predpostavljajo študijski programi. Osnova prispevka bo vodila v nadaljnje raziskovanje pri skupinah študentov z vidika analize dojemanja trajnostnega razvoja v posameznih akademskih okoljih. Tudi to je ena izmed dimenzij, ki tako na raziskovalni ravni kot vsebinskih dognanjih predstavlja enega izmed stebrov pogleda na jutri.

Literatura

- Argyroudis, S. A., Mitoulis, S. A., Chatzi, E., Baker, J. W., Brilakis, I., Gkoumas, K., Vousdoukas, M., Hynes, W., Carluccio, S., Keou, O., Frangopol, D. M. & Linkov, I. (2022). Digital technologies can enhance climate resilience of critical infrastructure. *Climate Risk Management*, 35.
- Attaran, M. (2020). Digital technology enablers and their implications for supply chain management. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 21, 158–172.
- Aversano, N., Di Carlo, F., Sannino, G., Tartaglia Polcini, P. & Lombardi, R. (2020). Corporate social responsibility, stakeholder engagement, and universities: new evidence from the Italian scenario. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27, 1892–1899.
- Bacelar-Nicolau, P., Caeiro, S., Martinho, A. P., Azeiteiro, U.M. & Amador, F. (2009). E-learning for the environment: The Universidade Aberta (Portuguese Open Distance University) experience in the environmental sciences post-graduate courses. *International Journal of Sustainability in Higher Education*.
- Balogun, A.-L., Adebisi, N., Abubakar, I. R. & Dano, U. L. (2022). Digitalization for transformative urbanization, climate change adaptation, and sustainable farming in Africa: trend, opportunities, and challenges. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 21(6).
- Bello, J., Fletcher, S. & Ammari-Allahyari, M. (2020). Providing an enabling environment to promote the Sustainable Development Goals: Coventry University's experience. *Emerald Open Research*, 1(9).
- Benavides, L., Tamayo Arias, J., Arango Serna, M., Bedoya, B. & Burgos, D. (2020). D'T in higher education institutions: A systematic. *Literature Review Sensors*, 20(11), 1–22.
- Brenner, B. & Hartl, B. (2021). The perceived relationship between digitalization and ecological, economic, and social sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 315(5), 128128.
- Boni, A. & Walker, M. (2016). *Universities and Global Human Development: Theoretical and empirical insights for social change*. London: Routledge.
- Carayannis, E. G. & Morawska-Jancelewicz, J. (2022). The Futures of Europe: Society 5.0 and Industry 5.0 as Driving Forces of Future Universities. *Journal of the Knowledge Economy*, 13, 3445–3471.
- Ceipek, R., Messeni Petruzzelli, A., De Massis, A. & Matzler, K. (2020). A motivation and ability perspective on engagement in emerging digital technologies: The case of Internet of Things solutions. *Long Range Planning*, 54(5).
- Chankseliani, M. & McCowan, T. (2020). Higher Education and the Sustainable Development Goals. *Higher Education*, 81(1), 1–8.
- Deloitte & GeSI. (2019). *Digital with purpose: Delivering a SMARTer2030*.
- Del Rio Castro, G. (2021). Unleashing the convergence amid digitalization and sustainability towards pursuing the Sustainable Development Goals (SDGs): A holistic review. *Journal of Cleaner Production*, 280(1).
- Disterherft, A., Leal Filho, W., Azeiteiro, U. & Caeiro, S. (2013). Sustainability science and education for sustainable development in universities e a critical reflection S. Caeiro, W. Leal Filho, J. Charbel, U. Azeiteiro (ur.), *Sustainability Assessment Tools in Higher Education Institutions. Mapping Trends and Good Practices at Universities Round the World*, Springer International Publishing, Switzerland.
- Disterheft, A., Caeiro, S. S., Leal Filho, W. & Azeiteiro, U. M. (2016). The INDICARE-model—measuring and caring about participation in higher education's sustainability assessment. *Ecological Indicators*, 63, 172–186.
- Di Vaio, A., Palladino, R., Hassan, R. & Escobar, O. (2020). Artificial intelligence and business models in the sustainable development goals perspective: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 121, 283–314.
- Di Vaio, A., Palladino, R., Pezzi, A. & Kalisz, D. E. (2021). The role of digital innovation in knowledge management systems: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 123(C), 220–231.

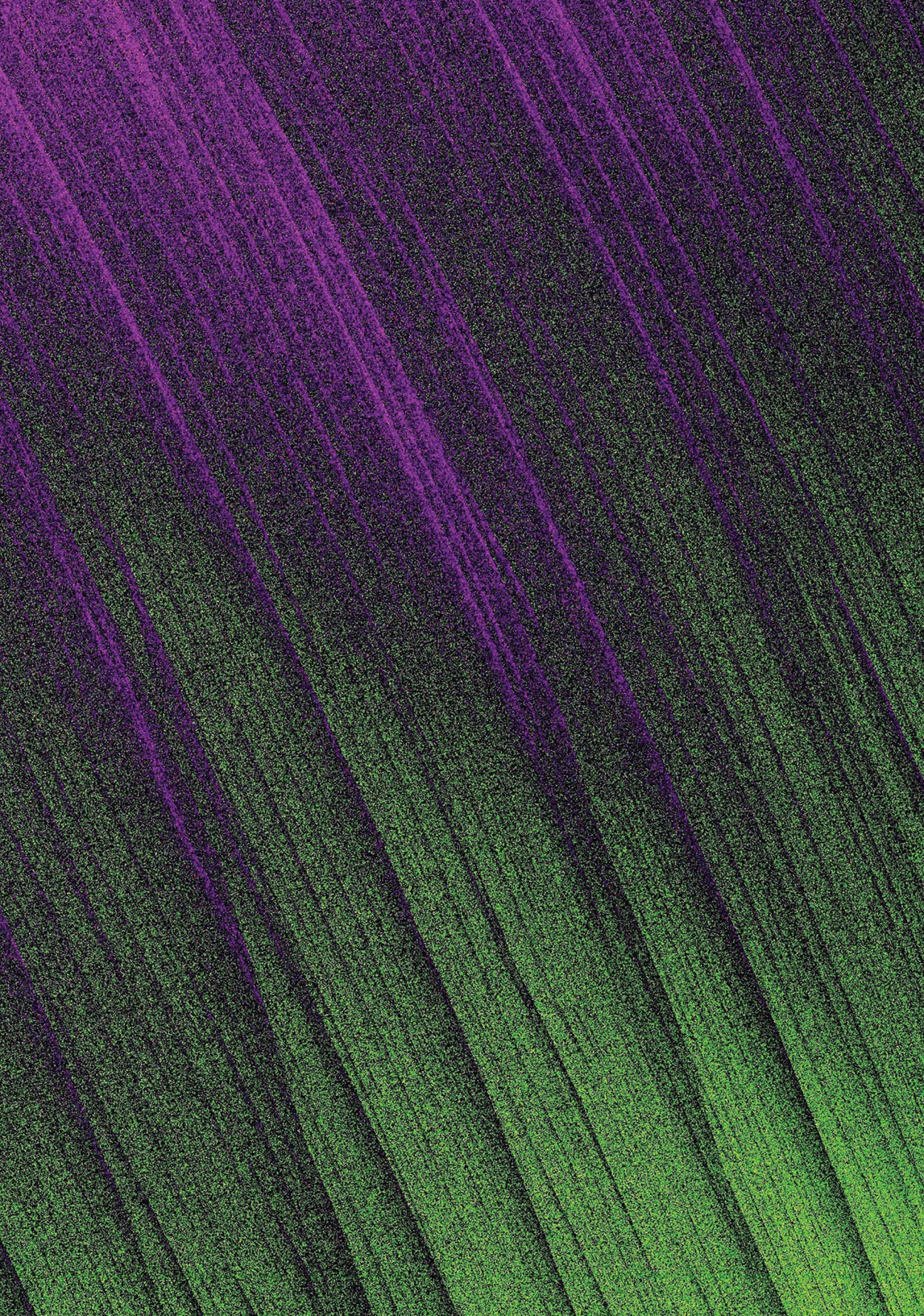
- Dobers, P. (2009). Corporate social responsibility: management and methods. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 16, 185–191.
- Du, J., Shen, Z., Song, M. & Zhang, L. (2023). Nexus between digital transformation and energy technology innovation: An empirical test of A-share listed enterprises. *Energy Economics*, 120, 106572.
- Eltawil, Itawil, A., Mostafa, N. A. & Matsushita, Y. (2021). Toward a Smart and Sustainable Campus: Future Vision, Opportunities, and Challenges. V: E. N. Ujang, T. Fukuda, A. L. Pisello & D. Vukadinović (ur.), *Resilient and Responsible Smart Cities* (str. 233–242). Springer International Publishing.
- Eneroth, C. (2000). E-learning for environment. *Improving E-Learning as a Tool for Cleaner Production Education*. Licentiate Dissertation, Lund University, Lund, Sweden.
- Esmacilian, B., Rust, M., Gopalakrishnan, P. K. & Behdad, S. (2018). Use of citizen science to improve student experience in engineering design, manufacturing and sustainability education. *Procedia Manufacturing*, 26, 1361–1368.
- Ferreira, J. J. M., Fernandes, C. I. & Ferreira, F. A. F. (2019). To be or not to be digital, that is the question: Firm innovation and performance. *Journal of Business Research*, 101, 583–590.
- Ferrer-Estévez, M. & Chalmeta, R. (2021). Integrating Sustainable Development Goals in educational institutions. *International Journal of Management Education*, 19.
- Fuchs, R., Brown, Calum & Rounsevell, M. (2020). Europe's Green Deal offshores environmental damage to other nations. *Nature*, 586(7831): 671.
- Fülöp, M. T., Breaz, T. O., Topor, I. D., Ionescu, C. A. & Dragolea, L.-L. (2023). Challenges and perceptions of e-learning for educational sustainability in the “new normality era.” *Frontiers in Psychology*, 14.
- Garay, L. & Font, X. (2012). Doing good to do well? Corporate social responsibility reasons, practices and impacts in small and medium accommodation enterprises. *International Journal of Hospitality Management*, 31, 329–337.
- Gartner (2020). *Define Sustainability and Leverage Materiality to Drive More Effective Strategy*.
- George, G., Merrill, R. K. & Schillebeeckx, S. J. D. (2020). Digital Sustainability and Entrepreneurship: How Digital Innovations Are Helping Tackle Climate Change and Sustainable Development. *Entrepreneurship Theory and Practice*.
- Gómez-Marín, N., Cara-Jiménez, J., Bernardo-Sánchez, A., Álvarez-de-Prado, L. & Ortega-Fernández, F. (2022). Sustainable Knowledge Management in academia and research organizations in the innovation context. *The International Journal of Management Education*, 20(1), 100601.
- Gough, S. & Scott, W. (2008). *Higher Education and Sustainable Development*. Abingdon: Routledge.
- Jayakumar, T. & Joshi, R. K. (2017). Rethinking the role of management education in developing a “new” locus of CSR responsibility: an Indian case study. *Journal of Work Applied Management*, 9, 51–69.
- Jeong, J. S. & Gonzalez-Gomez, D. (2020). Assessment of sustainability science education criteria in online-learning through fuzzy-operational and multi-decision analysis and professional survey. *Helvion*, 6(8).
- Johnson, M., Redlbacher, F. & Schaltegger, S. (2018). Stakeholder engagement for corporate sustainability: A comparative analysis of B2C and B2B companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25, 659–673.
- Kajikawa, Y. (2008). Research core and framework of sustainability science. *Sustainability Science*, 3, 215–239.
- Kapitulčinová, D., Atkisson, A., Perdue, J. & Will, M. (2018). Towards integrated sustainability in higher education – Mapping the use of the Accelerator toolset in all dimensions of university practice. *Journal of Cleaner Production*, 172.
- Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N. & Roig-Tierno, N. (2021). Digital transformation: An overview of the current state of the art of research. *Sage Open*, 11.

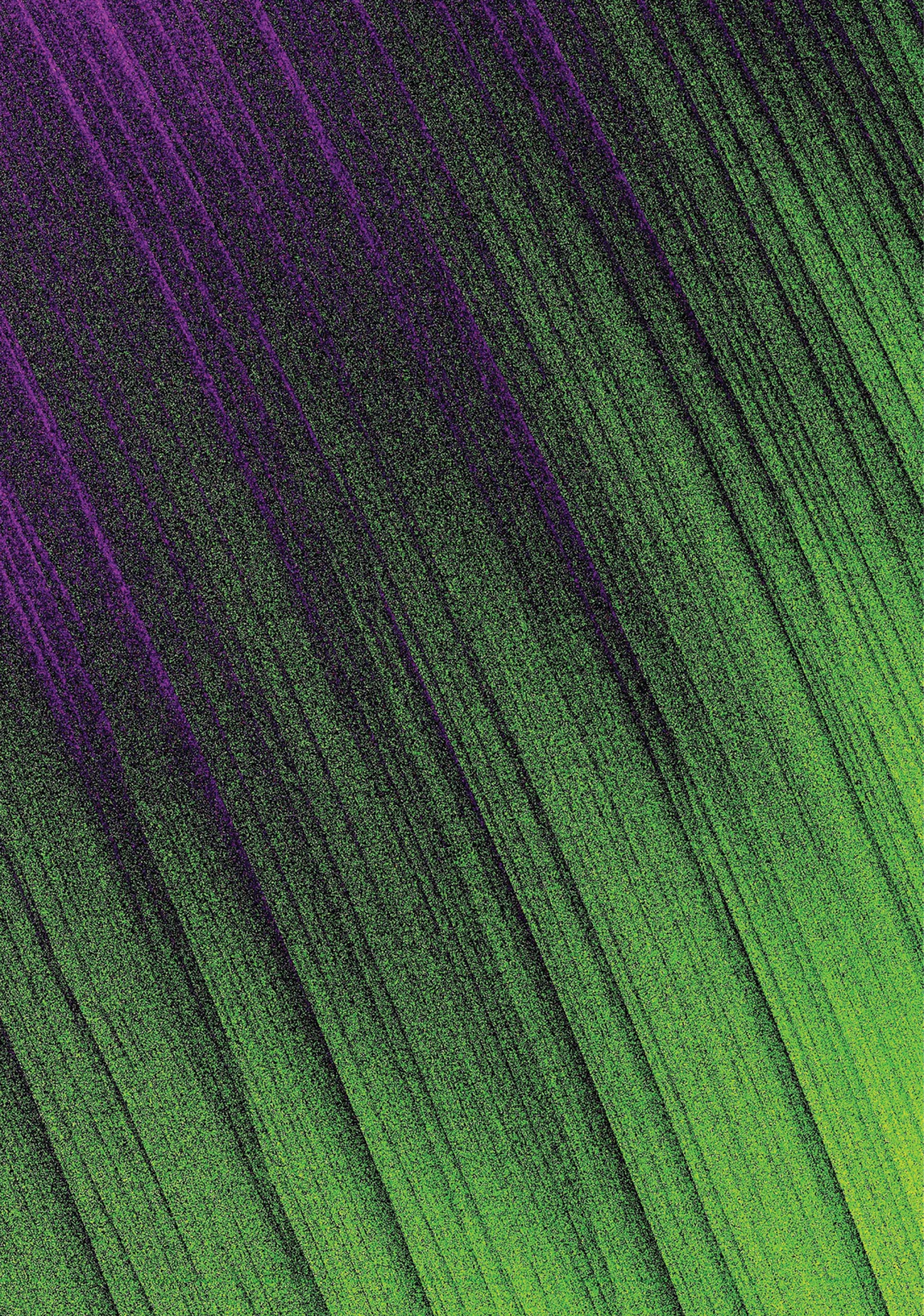
- Kräusche, K. & Pilz, S. (2017). Integrated sustainability reporting at HNE Eberswalde – a practice report. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 19(2).
- Kucharska, W. & Kowalczyk, R. (2019). How to achieve sustainability?-Employee's point of view on company's culture and CSR practice. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26, 453–467.
- Leal Filho, W., Raath, R., Lazzarini, B., Vargas, V. R., de Souza, L., Anholon, R., Quelhas, O. L. G., Haddad, R., Klavins, M. & Orlovic, V. L. (2018). The role of transformation in learning and education for sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 199, 286–295.
- Leal Filho, W., Salvia, A.L. & Pretorius, R.W. (2019). *Universities as living labs for sustainable development: Supporting the implementation of the sustainable development goals*. (1st ed.). Springer, Cham.
- Lozano, R., Lozano, F., Mulder, K., Huisingh, D. & Waas, T. (2013). Advancing higher education for sustainable development: international insights and critical reflections. *Journal of Cleaner Production*, 48, 3–9.
- Lozano, R., Lukman, R., Lozano, F. J., Huisingh, D. & Lambrechts, W. (2013). Declarations for sustainability in higher education: Becoming better leaders, through addressing the university system. *Journal of Cleaner Production*, 48, 10–19.
- Lu, J., Ren, L., He, Y., Lin, W. & Streimikis, J. (2019). Linking corporate social responsibility with reputation and brand of the firm. *Amfiteatru Economic Journal*, 21, 1–26.
- Maran, T.K., Liegl, S., Davila, A., Moder, S., Kraus, S. & Mahto, R.V. (2022). Who fits into the digital workplace? Mapping digital self-efficacy and agility onto psychological traits. *Technological Forecasting and Social Change*, 175, 121352.
- McCowan, T. (2013). *Education as a human right: principles for a universal entitlement to learning*. London: Bloomsbury Academia.
- McGill. (2024). *Sustainability*. Dostopno na <https://www.mcgill.ca/sustainability/files/sustainability/what-is-sustainability.pdf>
- Mensah, J. & Ricart Casadevall, S. (2019). Sustainable Development: Meaning, History, Principles, Pillars, and Implications for Human Action: Literature Review. *Cogent Social Sciences*, 5.
- Merrill, R. K., Schillebeeckx, S. J. D. & Blakstad, S. (2019). *Sustainable digital finance in Asia: Creating environmental impact through bank transformation*. SDFA, DBS, UN Environment.
- Modugno, G. & Di Carlo, F. (2019). “Financial sustainability of higher education institutions: A challenge for the accounting system” in *Financial Sustainability of Public Sector Entities: The Relevance of Accounting Frameworks*. ur. J. Caruana, I. Brusca, E. Caperchione, S. Cohen in F. Manes Rossi (Cham: Palgrave Macmillan), 165–184.
- Mohammadi, Y., Monavvarifard, F., Salehi, L., Movahedi, R., Karimi, S. & Liobikienė, G. (2023). Explaining the Sustainability of Universities through the Contribution of Students' Pro-Environmental Behavior and the Management System. *Sustainability*, 15, 1562.
- Mondejar, M. E., Avtar, R., Diaz, H. L. B., Dubey, R. K., Esteban, J., Gomez-Morales, A., ... Garcia-Segura, S. (2021). Digitalization to achieve sustainable development goals: Steps towards a Smart Green Planet. *The Science of the Total Environment*, 794.
- Nambisan, S., Wright, M. & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 48(8).
- Neumeyer, X., Santos, S. C. & Morris, M.H. (2020). Overcoming barriers to technology adoption when fostering entrepreneurship among the poor: The role of technology and digital literacy. *International Transaction Journal of Engineering Management*, 68, 1605–1618.
- Nikou, S. & Aavakare, M. (2021). An assessment of the interplay between literacy and digital technology in higher education. *Education and Information Technologies*, 26(4), 3893–3915.
- Nill, J. & Kemp, R. (2009). Evolutionary approaches for sustainable innovation policies: From niche to paradigm? *Research Policy*, 38(4), 668–680.
- Nurhas, I., Aditya, B. R., Jacob, D. W. & Pawlowski, J. M. (2021). Understanding the challenges of rapid digital transformation: the case of COVID-19 pandemic in higher education. *Behaviour & Information Technology*.
- Osburg, T. (2017). *Sustainability in a Digital World Needs Trust*. Dosegljivo na https://ideas.repec.org/h/spr/csrrchp/978-3-319-54603-2_1.html.

- Paechter, M., Maier, B. & Macher, D. (2010) Students' Expectations of and Experiences in E-Learning: Their Relation to Learning Achievements and Course Satisfaction. *Computers & Education*, 54, 222–229.
- Pereira, A., Mendes, A. Q., Morgado, L., Amante, L. & Bidarra, J. (2008). *Universidade Aberta's Pedagogical Model for Distance Education Universidade Aberta*, Lisbon, Portugal.
- Pu, R., Tanamee, D. & Jiang, S. (2022). Digitalization and higher education for sustainable development in the context of the Covid-19 pandemic: A content analysis approach. *Problems and Perspectives in Management*, 20(1), 27–40.
- Puertas, R. & Marti, L. (2019). Sustainability in universities: DEA-Greenmetric. *Sustainability*, 11, 3766.
- Rahman, A. A., Castka, P. & Love, T. (2019). Corporate social responsibility in higher education: A study of the institutionalisation of CSR in Malaysian public universities. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26, 916–928.
- Rodríguez-Abitia, G. & Bribiesca-Correa, G. (2021). Assessing digital transformation in universities. *Future Internet*, 13(2), 1–16.
- Rosário, A.T. & Dias, J. C. (2022). Sustainability and the Digital transition: A literature review. *Sustainability*, 14, 4072.
- Saraite-Sariene, L., Alonso-Cañadas, J., Galán-Valdivieso, F. & Caba-Pérez, C. (2020). Non-financial information versus financial as a key to the stakeholder engagement: A higher education perspective. *Sustainability* 12, 331.
- Sarkis, J. & Ibrahim, S. (2022). Building knowledge beyond our experience: Integrating sustainable development goals into IJPR's research future. *International Journal of Production Research*, 60, 7301–7318.
- Shee, D. Y. & Wang, Y.-S. (2008). Multi-criteria evaluation of the web-based e-learning system: methodology based on learner satisfaction and its applications. *Computer Education*, 50, 894–905.
- Smith, T. (2005). Institutional and Social Investors Find Common Ground. *The Journal of Investing*, 14(3), 57–65.
- Vallez, M., Lopezosa, C. & Pedraza-Jimenez, R. (2022). A study of the Web visibility of the SDGs and the 2030 Agenda on university websites. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23 (8), 41–59.
- Younas, M., Noor, U., Zhou, X., Menhas, R. & Qingyu, X. (2022). COVID-19, students satisfaction about e-learning and academic achievement: mediating analysis of online influencing factors. *Frontiers in Psychology*, 13:948061.
- Tanaka, A.C. & Tabucanon, M.T. (2014). *ProSPER.net: Transforming higher education and creating sustainable societies*. United Nations University Institute for the Advanced Study of Sustainability (UNU-IAS).
- Thürer, M., Tomašević, I., Stevenson, M., Qu, T. & Huisinigh, D. A. (2018). Systematic review of the literature on integrating sustainability into engineering curricula. *Journal of Cleaner Production*, 181, 608–617.
- Tohănean, D., Buzatu, A. I., Baba, C. A. & Georgescu, B. (2020). Business model innovation through the use of digital technologies: Managing risks and creating sustainability. *Amfiteatru Economic Journal*, 22, 758–774.
- Torelli, R., Balluchi, F. & Furlotti, K. (2020). The materiality assessment and stakeholder engagement: A content analysis of sustainability reports. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27, 470–484.
- United Nations. (2020). *Sustainable Development Goals Report 2020*.
- Valdés, K. N. & Alpera, S. Q. & Suárez, L. M. C. (2021). Aninstitutional perspective for evaluating digital transformation in highereducation: Insights from the Chilean case. *Sustainability*, 13(17), 1–27.
- Združeni narodi. (2015). *United Nations: Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. Sustainable Development Goals Knowledge Platform.
- Združeni narodi. (2019). *United Nations: The future is now – science for achieving sustainable*

development. (Global Sustainable Development Report 2019). New York: New York.

Žaléniené, I. & Pereira, P. (2021). Higher education for sustainability: A global perspective. *Geography and Sustainability*, 2, 99–106.





MANAGEMENT SKOZI PRIZMO DIGITALNEGA IN ZELENEGA PREHODA V DRUŽBO 5.0.

JASMINA ŽNIDARŠIČ (UR.)

Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, Slovenija
jasmina.znidarsic@um.si

Znanstvena monografija Management skozi prizmo digitalnega in zelenega prehoda v družbo 5.0. pokriva področja, ki se prvenstveno nanašajo na področje managementa v povezavi z različnimi elementi upravljanja zaposlenih ter širšimi vidiki družbe. Vsebina monografije zajema tako področje kadrovskega managementa in trajnostnega razvoja zaposlenih, etičnega odločanja v managementu kot tudi managementa v zdravstvu, izobraževanju in kritični infrastrukturi v povezavi z digitalnim in zelenim prehodom v družbo 5.0. Vsebina monografije je koraku s časom in sledi potrebam povezovanja znanstvenih vsebin z aplikativnimi učinki. Poglavja, ki so del znanstvene monografije in obsegajo ustrezno stopnjo interdisciplinarnosti, bodo odskočna deska za proučevanje in nadgradnjo znanj študentov, akademske javnosti in širše družbe.

DOI

[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025)

ISBN

978-961-299-059-6

Ključne besede:

kadrovski management,
družba 5.0,
razvoj zaposlenih,
izobraževanje,
digitalni in zeleni prehod,
management,
kritična infrastruktura



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.7.2025](https://doi.org/10.18690/um.fov.7.2025)

ISBN
978-961-299-059-6

Keywords:

human resource
management,
Society 5.0,
employee development,
education,
digital and green transition,
management,
critical infrastructure

MANAGEMENT THROUGH THE PRISM OF THE DIGITAL AND GREEN TRANSITION TO SOCIETY 5.0.

JASMINA ŽNIDARŠIČ (ED.)

University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, Kranj, Slovenia
jasmina.znidarsic@um.si

The scientific monograph *Management Through the Lens of the Digital and Green Transition into Society 5.0* covers areas primarily related to the field of management in connection with various aspects of employee management and broader societal issues. The content of the monograph includes topics such as human resource management and the sustainable development of employees, ethical decision-making in management, as well as management in healthcare, education, and critical infrastructure, all within the context of the digital and green transition into Society 5.0. The monograph is up to date and responds to the need for connecting scientific content with practical applications. The chapters of this scientific monograph, which incorporate an appropriate level of interdisciplinarity, will serve as a springboard for the study and advancement of knowledge for students, the academic community, and society at large.



University of Maribor Press



Univerza v Mariboru

Fakulteta za organizacijske vede