

VSEŽIVLJENJSKO UČENJE ZAPOSLENIH: ALI POSTAJA GENERATIVNA UMETNA INTELIGENCA NAJPOMEMBNEJŠI VIR ZNANJA?

NIK KLOBASA, JANA ŽNIDARŠIČ

Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Ljubljana, Slovenija,
nik11klobasa@gmail.com, jana.znidarsic@ef.uni-lj.si

Poglavje obravnava vseživljenjsko učenje zaposlenih v kontekstu hitrega razvoja umetne inteligence ter primerja vlogo formalnega in neformalnega izobraževanja ter orodij generativne umetne inteligence v procesu pridobivanja novih znanj. V teoretičnem delu izpostavlja pomen stalnega nadgrajevanja znanja ter prikazuje prednosti formalnega izobraževanja in neformalnega izobraževanja, ki ga v veliki meri podpira umetna inteligenca. Empirični del temelji na kvalitativni raziskavi z intervjuji zaposlenih. Ugotovitve kažejo, da se umetna inteligenca uporablja predvsem za hitro pridobivanje eksplicitnega znanja, ne pa tudi tihega znanja in znanja, ki temelji na večletnih izkušnjah in intuiciji. Za poglobljeno razumevanje še vedno potrebujejo mentorje, sodelavce in formalno izobraževanje. Raziskava torej kaže, da se vloga mentorjev v dobi umetne inteligence ne zmanjšuje, ampak preoblikuje. Mentor res ni več edini vir znanja, postaja predvsem usmerjevalec kritične presoje in interpretacije informacij. Umetna inteligenca ne nadomešča obstoječih oblik učenja, ampak spreminja razmerja med formalnim, neformalnim in samoreguliranim učenjem, ki postaja vse bolj pomembno. Kontinuirano dopolnjuje neformalno in formalno izobraževanje, ki ostaja ključno za sistematično pridobivanje ključnih znanj in novih kompetenc, napredovanje v karieri in pridobivanje uradno priznanih kvalifikacij.

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.6.2026.2](https://doi.org/10.18690/um.fov.6.2026.2)

ISBN
978-961-299-175-3

Ključne besede:
vseživljenjsko učenje,
prenos znanj med
sodelavci,
generativna umetna
inteligenca,
mentor,
kadrovski management

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.6.2026.2](https://doi.org/10.18690/um.fov.6.2026.2)

ISBN
978-961-299-175-3

Keywords:

lifelong learning,
knowledge transfer among
colleagues,
generative artificial
intelligence (AI),
mentor,
HRM

LIFELONG LEARNING OF EMPLOYEES: IS GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE BECOMING THE MOST IMPORTANT SOURCE OF KNOWLEDGE?

NIK KLOBASA, JANA ŽNIDARŠIČ

University of Ljubljana, Faculty of Economics, Ljubljana, Slovenia
nik11klobasa@gmail.com, jana.znidarsic@ef.uni-lj.si

The chapter addresses lifelong learning among employees in the context of the rapid development of artificial intelligence, comparing the role of formal, informal education and generative AI tools, when employees search for knowledge. The theoretical part highlights the importance of continuous knowledge upgrading, and shows the advantages of formal and informal education, which is largely supported by AI. The empirical part is based on qualitative research with employee interviews. The findings show that AI is used primarily for the rapid acquisition of explicit knowledge, but not tacit knowledge and knowledge based on years of experience and intuition. The research confirms that the role of mentors in the AI era is not decreasing, but rather transforming. The mentor is no longer the only source of knowledge, but becomes primarily a guide for critical assessment and interpretation of information. AI does not replace existing forms of learning, but changes the structure between formal, informal and self-regulated learning. The latter is becoming increasingly important. It continuously complements informal and formal education, which remains crucial for the systematic acquisition of key knowledge and new competencies, career advancement and the acquisition of officially recognized qualifications.



University of Maribor Press

1 Uvod

Po mnenju mnogih raziskovalcev (npr. Alavi & Leidner, 2001; Anand, Ward & Tatikonda, 2010; Argote & Fahrenkopf, 2016; Nonaka & Takeuchi, 1995) je znanje primarni vir izboljšanja organizacijske uspešnosti in tudi ključni vir konkurenčnih prednosti za organizacijo. Zlasti v dobi umetne inteligence bodo potrebne prekvalifikacije in izpopolnjevanje v obsegu, kakršnega do sedaj še nismo videli. Do leta 2030 bo 59 odstotkov svetovne delovne sile potrebovalo dodatno usposabljanje (poročilo Svetovnega gospodarskega foruma o prihodnosti delovnih mest, 2025). Podjetja bodo potrebovala drugačne talente, morala bodo ponovno premisliti o tem, kako pritegniti in obdržati najboljše in najbistrejše ljudi ter ohranjati institucionalno znanje, hkrati pa naslavljati (in odpravljati) pričakovane vrzeli v znanju in spretnostih za prihodnost.

Potrebna bo paradigatska sprememba v razmišljanju o učenju in razvoju zaposlenih. Razvoj ne bo več povezan z delom, temveč bo osrednji del samega dela, vsak zaposleni pa bo potreboval priložnosti za nenehno izobraževanje in izpopolnjevanje veščin. Zato je smiselno, pravzaprav celo nujno, da se v organizacijah oblikuje *okolje, ki spodbuja učenje in stalno strokovno spopolnjevanje* vseh zaposlenih. Pri tem razumemo učenje kot vključevanje v miselne procese na individualni ravni za pridobivanje in ohranjanje novega znanja, spretnosti, sposobnosti in drugih značilnosti (glej Kraiger & Ford, 2021). V pričujočem poglavju se osredotočamo na vseživljenjsko učenje zaposlenih, torej na učenje na delovnem mestu. Kyndt in Baert (2013) pravita, da se tako učenje, povezano z delom, nanaša na dejavnosti, ki omogočajo razvoj znanja in spretnosti, povezane z delom, bodisi za določeno delovno nalogo, za delovno mesto v organizaciji na splošno ali za celotno kariero.

Vseživljenjsko učenje je dinamičen in kompleksen proces, ki se po navadi udejanja s kombinacijo formalnega izobraževanja, neformalnega učenja na delovnem mestu ter samoreguliranega učenja (Decius et al., 2024). Pri kombiniranju različnih oblik izobraževanja in stalnega strokovnega spopolnjevanja zaposlenih je zato treba tehtati prednosti in slabosti tradicionalnih programov (npr. izobraževanja, ki jih vodijo univerze) v primerjavi z razcvetom nizkocenovnih spletnih platform ter samoiniciativnega učenja (v veliki meri s pomočjo generativne umetne inteligence). Prav **umetna inteligenca** (od sedaj dalje UI) postaja nujna **tema usposabljanja**,

predvsem pa **orodje za usposabljanje** – z uporabo inteligentnih sistemov za zagotavljanje prilagojenega, vlogam specifičnega učenja v velikem obsegu.

Treba se je zavedati, da hiter razvoj generativne UI v zadnjih letih bistveno preoblikuje tradicionalne procese vseživljenjskega učenja, saj le-to (ne glede ali gre za formalne ali neformalne oblike izobraževanja) vse bolj vključuje interakcijo med človekom in inteligentnimi sistemi. *Generativna UI bistveno spreminja **procese in način, kako zaposleni pridobivajo znanje** in razvijajo kompetence na delovnem mestu.* Namesto občasnih formalnih izobraževanj postaja učenje bolj sprotno (učenje “v trenutku potrebe”), personalizirano (prilagojeno glede vsebin in zahtevnosti) in vključeno neposredno v delo. UI omogoča večjo dostopnost potrebnih znanj, večjo avtonomijo učečih-se zaposlenih in povečuje hitrost učenja. Učenje s pomočjo UI je lahko precej bolj učinkovito, ker je hitrejše, cenejše, bolj vključujoče in res “stalno” – neprekinjeno. Učenje postaja del vsakodnevnega dela, ne ločen dogodek (Dede & McGivney, 2021).

Poleg procesov učenja UI *pomembno preoblikuje tudi **vloge zaposlenih*** (mentorirancev in njihovih mentorjev), ki so vključeni v prenose znanj. Mentorji niso več edini oziroma najpomembnejši “viri informacij”, ampak pomagajo pri: a) kritičnem razmišljanju, b) preverjanju kakovosti odgovorov, pridobljenih s pomočjo UI, c) etični uporabi UI in pri č) razumevanju konteksta. V interakciji ljudi in UI postajajo vse bolj pomembni dobro presojanje, ustvarjalnost, sposobnost postavljanja dobrih vprašanj (ang. “*prompting*”) ter ustrezno kombiniranje človeškega in UI znanja.

S pomočjo UI pa se spreminjata tudi ***globina in kakovost pridobljenega znanja***. Ne smemo zanemariti dejstva, da je UI lahko vir napačnih informacij (“halucinira”, daje zastarele ali napačne odgovore, ustvarja pristranske vsebine) ali pa vpliva na površinsko razumevanje in slabše kritično mišljenje učečih-se posameznikov.

Tako pričujoče poglavje najprej opozori na prednosti in slabosti vsake od treh oblik izobraževanja, formalnega, neformalnega in samoiniciativnega. Nato pa se – znotraj teh treh oblik – osredotočimo na *tri vidike vseživljenjskega učenja in stalnega strokovnega spopolnjevanja na delovnem mestu*, ki se v dobi UI korenito spreminjajo, in sicer: *vidik procesov učenja, vidik vlog zaposlenih*, ki se v procesih učenja oblikujejo, *ter vidik globine in kakovosti pridobljenega znanja*.

Pri tem je ključni namen pričujočega poglavja opozoriti na dejstvo, da bodo morale organizacije aktivno oblikovati svojo zdravo kulturo učenja in stalnega strokovnega spopolnjevanja svojih zaposlenih, ko bodo integrirale UI v vse tri oblike izobraževanja (formalno, neformalno in samoregulirano) za najboljše učne rezultate vseh zaposlenih.

V pričujočem poglavju se najprej dotaknemo teoretičnega ozadja obravnavane tematike, kar omogoči poglobljeno razumevanje prepleta različnih oblik učenja, ki se v dobi UI močno spreminjajo. Hkrati navedemo prednosti in slabosti posameznih oblik učenja.

Nadaljujemo s podpoglavjem, ki s treh ključnih vidikov razumevanja učenja (procesni vidik, vidik globine in kakovosti učenja ter vidik vlog zaposlenih v procesih učenja) osvetli bistvo sprememb, ki jih je prinesla UI. V tem podpoglavju razvijemo tudi ključna raziskovalna vprašanja.

V nadaljevanju je predstavljena raziskava z njenimi rezultati in odgovori na ključna raziskovalna vprašanja obravnavane tematike: 1) Kako uvedba umetne inteligence v organizacijah spreminja procese in prakse formalnega, neformalnega in samostojnega učenja? (procesni vidik); 2) Kako uvedba umetne inteligence vpliva na odnose med sodelavci pri prenosu znanja? (relacijski vidik); 3) Kako umetna inteligenca vpliva na globino pridobljenega eksplicitnega in tihega znanja? (vidik kakovosti in globine pridobljenega znanja). Pri tem nas je zanimalo tudi, kako in ali sploh se bodo odgovori na omenjena vprašanja razlikovali glede na različne kohorte intervjuvancev (mladi, srednjih let oziroma starejši zaposleni).

Pričujoče poglavje zaključimo s ključnimi povzetki ter priporočili delodajalcem, kako zagotoviti, da bo učenje in spopolnjevanje zaposlenih na delovnem mestu dalo najboljše rezultate. Zavedati se moramo, da je treba znanja zaposlenih nujno nenehno posodablјati, da bi ljudje lahko delali (tudi v starejših letih) ter polno izkoriščali svoj (prirojeni in pridobljeni) potencial za povečanje svoje osebne blaginje in za blagostanje dolgožive družbene skupnosti.

Na učenje na delovnem mestu vpliva veliko dejavnikov. Obstoječa literatura na to temo poudarja predvsem dejavnike, povezane z organizacijskim okoljem (Hortovanyi in Ferincz, 2015), lastnostmi delovnega mesta (Jeske in Lippke, 2021),

demografskimi značilnostmi (Sanders et al., 2011) in osebnostnimi lastnostmi (Van Hootegeem et al., 2018). Učinki tehnološkega napredka na učenje na delovnem mestu pa so bili do nedavnega relativno zanemarjeni.

Raziskav ne temo vpliva novih tehnologij (zlasti vpliva generativne UI) na procese vseživljenjskega izobraževanja in usposabljanja je malo, kar pa jih je, gre za večinoma nesistematične izsledke, slabo podprte z ustrezno teoretično osnovo.

Zato je raziskava, predstavljena v tem poglavju, posebej relevantna, saj dejavnike, ki vplivajo na učenje zaposlenih na delovnem mestu, obravnava z vidika tehnoloških sprememb in pojasnjuje mehanizme vpliva tehnološkega napredka na vseživljenjsko učenje na delovnem mestu.

Pričujoče poglavje tako pomeni dvakratni doprinos: obogati sodobno teorijo managementa znanja, hkrati pa ponuja številne praktične rešitve za podjetja, kako učinkovito integrirati UI v procese učenja in razvoja zaposlenih.

2 Pregled literature in teoretična izhodišča

Že iz uvoda razberemo, da se je ključni premik v vseživljenjskem učenju¹ zgodil s preusmeritvijo pozornosti z vprašanja »kaj si se naučil« na vprašanje »kako hitro se znaš naučiti, preveriti in uporabiti novo znanje« (lahko tudi skupaj z UI).

Ključna ideja poglavja je, da generativna UI ne nadomešča vseživljenjskega učenja v tradicionalnem smislu, ampak ga pospešuje, decentralizira in spreminja v stalni proces sodelovanja med človekom in inteligentnimi sistemi.

Olan et al. (2022) poudarjajo potrebo po komplementarnem pristopu, ki združuje UI in prakse izmenjave znanja (ang. "*knowledge sharing*", KS) z drugimi organizacijskimi dejavniki, ki vplivajo na vseživljenjsko učenje na delovnem mestu.

¹ Učenje na delovnem mestu tukaj razumemo kot vse učne procese (formalne ali neformalne, namerne ali nenamerne, zavestne ali nezavedne), ki povzročajo spremembe v strokovnih/poklicnih kompetencah posameznika, pri čemer je kompetenca na splošno opredeljena kot kombinacija domensko specifičnih znanj, spretnosti, stališč in drugih značilnosti, ki omogočajo učinkovito in kakovostno opravljanje dela (Kanfer & Ackerman, 2005; Noe, 2017).

Glede na zapisano je še vedno smiselno, da se vseživljenjsko učenje dogaja skozi preplet formalnega, neformalnega in samoreguliranega učenja, zato v nadaljevanju najprej povzamemo ključne prednosti ter slabosti vsake od navedenih oblik učenja.

2.1 Formalno, neformalno in samoregulirano učenje na delovnem mestu

Za vseživljenjsko učenje (na delovnem mestu) ne obstaja ena sama optimalna strategija, saj učenje v organizacijah poteka po več dopolnjujočih se poteh. V literaturi se običajno razlikuje med formalnim učenjem, neformalnim učenjem in samoreguliranim učenjem (ang. "*self-regulated learning*", SRL), od katerih vsako edinstveno prispeva k razvoju zaposlenih, njihova učinkovitost pa je odvisna od tega, kako so omenjene poti učenja kombinirane. Razumevanje prednosti in pomanjkljivosti vsake od oblik učenja je bistvenega pomena za oblikovanje učinkovitih učnih ekosistemov v organizaciji.

Formalnost učenja na delovnem mestu se nanaša na (organizacijski) kontekst, v katerem učenje poteka. Za **formalno učenje** je običajno značilno, da poteka načrtovano, s točno določenim začetkom in koncem izobraževanja, da pretežno temelji na vnaprej določenih učnih ciljih ter je zasnovano ali vodeno (tudi izvedeno) s strani izobraževalne institucije (Tannenbaum et al., 2010).

Formalno učenje se nanaša na strukturirana, institucionalno organizirana izobraževanja (npr. tečaji, ki jih vodijo univerze), na programe s certifikati ter na dejavnosti, kot so programi usposabljanja, delavnice in moduli e-učenja. Njegova glavna prednost je v sposobnosti učinkovitega in doslednega zagotavljanja standardiziranih vsebin velikim skupinam zaposlenih. Zaradi tega je še posebej učinkovito pri prenosu temeljnega strokovnega znanja in zagotavljanju skladnosti z organizacijskimi ali regulativnimi zahtevami (po določeni formalni izobrazbi). Poleg tega formalna učna okolja omogočajo jasno oceno in vrednotenje rezultatov. Vendar pa raziskave dosledno ugotavljajo omejitve pri prenosu znanj (ki izhajajo iz formalnega izobraževanja) na delovno mesto (ne nujno vplivajo na delovno uspešnost), zlasti kadar je učenje ločeno od resničnih delovnih nalog (Salas et al., 2012). Zaposleni imajo lahko težave z uporabo abstraktnega znanja v dinamičnih delovnih okoljih, pasivne oblike poučevanja pa lahko zmanjšajo angažiranost za učenje in zadržanje znanja.

Formalni izobraževalni programi (kot so tečaji za vodilne delavce ali tehnični certifikati) ponujajo globino in verodostojnost. Ti strukturirani programi zagotavljajo temeljit in akreditiran učni načrt ter priznано (renomirano) potrdilo – spričevalo po zaključku. Zaposleni imajo koristi od strokovnih inštruktorjev, renomiranih predavateljev in od ugleda univerze ali certificiranega programa, kar je lahko motivacijsko.

Vendar pa je tradicionalno usposabljanje oziroma formalno izobraževanje lahko relativno drago in pogosto prepočasno, da bi sledilo današnjemu povpraševanju po znanjih in spretnostih. Nasprotno pa je neformalno in samostojno učenje hitrejšo in bolj prilagodljivo.

Koncept **neformalnega učenja**, ki sega nazaj do Deweyjevega »kolateralnega učenja« (1938, str. 48), se v osnovi nanaša na odsotnost zgoraj omenjene strukturiranosti formalnega učenja (Cerasoli et al., 2018).

Neformalno učenje je lahko tudi »načrtovano, vendar ga ne izvaja izobraževalna ustanova« (Jacobs & Park, 2009, str. 142).

Pogosto neformalne učne aktivnosti sprožijo konkretne težave, povezane z delom, ko zaposleni iščejo rešitve določenih problemov (včasih se to učenje sploh ne dojema kot »pravo učenje«, ker mnogi učenje povezujejo le s formalnim učnim okoljem). V skladu s sistematičnim pregledom, ki so ga podali Wolfson in sodelavci (2018), neformalno učenje obsega tako *naključno* kot *namerno* učenje.

Eraut (2011) pa v svojih publikacijah o neformalnem učenju na delovnem mestu razlikuje med implicitnim, reaktivnim in deliberativnim učenjem, ki ga razume kot del kontinuuma.

Implicitno učenje se nanaša na rutinske dejavnosti, pri katerih so učni cilji, učni procesi in učni izidi drugotnega pomena, udeleženec pa se učenja ne zaveda. Vključuje vse majhne, vsakodnevne prilagoditve posameznikovega znanja, spretnosti, stališč ali drugih značilnosti, ki temeljijo na subtilnih povratnih informacijah iz delovnega okolja.

Reaktivno učenje je namerno in se aktivira, ko se pojavijo težave, torej ko rutine niso na voljo ali ko razpoložljive rutine niso učinkovite pri doseganju trenutnega delovnega cilja. Reaktivno učenje lahko zelo dobro ponazorimo s Kolbovim (2015) konceptom izkustvenega učenja (ang. "*experiential learning*"), ki učenje opredeljuje kot neprekinjen, ciklični proces prilagajanja okolju, temelječ na konkretnih izkušnjah, refleksivnem opazovanju, abstraktni konceptualizaciji in aktivnem eksperimentiranju. Ta koncept predstavlja enega izmed temeljnih teoretičnih izhodišč za razumevanje učenja na delovnem mestu.

Deliberativno učenje, kot ga opredeljuje Eraut (2011), se nanaša na zavestne, namerne, samonadzorovane dejavnosti reševanja problemov in odločanja, pri katerih se pojavijo učni cilji, ki so ključni za doseganje trenutnih ali prihodnjih delovnih ciljev. Daljši kot je (pričakovani) časovni zamik med učenjem (tj. doseganjem učnih ciljev) in uspešnostjo (tj. doseganjem delovnih ciljev), bolj je učenje deliberativno, premišljeno. Deliberativno učenje vključuje tudi »generalko za prihodnje dogodke«. Deliberativne učne prakse vključujejo vaje, eksperimentiranje in refleksijo, skupaj z nasveti in povratnimi informacijami sodelavcev.

Neformalno usposabljanje lahko vključuje spletne tečaje z lastnim tempom, interne delavnice, mentorstvo med sodelavci ali preprosto dodeljevanje projektov zaposlenim, ki razvijajo določene spretnosti na delovnem mestu.

Noe in sodelavci (2013) ločijo naslednje aktivnosti neformalnega učenja:

- a) Učenje od samega sebe: razmišljanje o preteklih izkušnjah in eksperimentiranje z novimi pristopi za izboljšanje uspešnosti.
- b) Učenje od drugih: iskanje povratnih informacij in izmenjava idej s kolegi ali nadrejenimi za izboljšanje delovnih strategij.
- c) Učenje iz ne-medosebnih virov (ang. "*Learning from non-interpersonal sources*"): posvetovanje s pisnimi ali digitalnimi gradivi za pridobitev ustreznega znanja ali reševanje problemov.

Kyndt et al. (2016) pa navedejo vrsto konkretnih aktivnosti, ki omogočajo neformalno učenje, in sicer: branje strokovne literature, opazovanje, sodelovanje s sodelavci, refleksija, učenje skozi prakso/izkušnje, brskanje po internetu in

družbenih omrežjih, eksperimentiranje, metoda poskusov in napak, pogovor z drugimi, deljenje gradiv in virov ter pripovedovanje zgodb.

V nasprotju s formalnim neformalno učenje zajema nestrukturirano, izkustveno učenje, ki se dogaja prek vsakodnevnih delovnih dejavnosti, socialnih interakcij in reševanja problemov. Je zelo kontekstualizirano, kar omogoča takojšnjo uporabo in spodbuja razvoj tihega znanja. Učenje z opazovanjem, posnemanjem in interakcijo, ki se opira na teorijo socialnega učenja, igra osrednjo vlogo v tem procesu (Bandura, 1977).

Dokazano je, da neformalno učenje predstavlja znaten delež učenja na delovnem mestu in je še posebej učinkovito pri razvoju praktičnih kompetenc (Marsick & Watkins, 2001). Kljub temu njegova nestrukturirana narava predstavlja izzive. Težko ga je meriti, njegova kakovost se lahko znatno razlikuje in lahko vodi do utrjevanja napačnih praks, če ga ne podpirajo ustrezne smernice ali organizacijska kultura.

Raziskave poudarjajo, da je treba formalno in neformalno učenje obravnavati kot komplementarna procesa, pri čemer posamezniki uporabljajo različne strategije učenja glede na kontekst (Boekaerts, M. & Minnaert, A., 1999).

Samoregulirano učenje predstavlja pristop, osredotočen na izobraževanca, pri katerem posamezniki aktivno in samoiniciativno načrtujejo, spremljajo in vrednotijo lastne učne procese (npr. Morris et al., 2026). Ključna značilnost samostojnega (samoreguliranega) učenja je, da učenec sam prevzame odgovornost za doseganje svojih učnih ciljev, ki so relevantni za njegov osebni kontekst: v »procesu, v katerem imajo učenci (z ali brez pomoči drugih) možnost izbire, kako in kaj se bodo učili« (isti vir).

Na sodobnih delovnih mestih, za katera so značilne hitre spremembe in nenehne zahteve po znanjih in spretnostih, je prav SRL vse bolj pomembno.

SRL združuje kognitivne, metakognitivne in motivacijske dimenzije, kar učencem omogoča prilagajanje strategij in ohranjanje dolgoročnega razvoja (Zimmerman, 2002). Cikel SRL vključuje pet faz (Decius et al., 2025), in sicer: pripravo, delovanje, kodiranje in utrjevanje, izvedbo in samoocenjevanje.

Empirični dokazi kažejo, da SRL povečuje učinkovitost in prenos znanja, zlasti v kompleksnih in avtonomnih delovnih okoljih (Sitzmann & Ely, 2011). Vendar pa je njegova učinkovitost odvisna od individualnih razlik v motivaciji, samozavesti in seveda od predhodnega znanja. V primerjavi s formalnim in neformalnim učenjem SRL zahteva večjo raven motivacije ter trdne volje za obvladovanje motenj in ohranjanje lastnih učnih ciljev, saj tega ne zagotavljata niti učitelj niti neposredna situacija na delovnem mestu (Decius & Decius, 2022). Brez ustrezne podpore lahko učeči-se posamezniki doživijo kognitivno preobremenitev ali ne prepoznajo ustreznih učnih ciljev (Panadero, 2017).

Literatura na splošno kaže, da se formalno, neformalno in SRL ne izključujejo, temveč se dopolnjujejo in pogosto tudi prepletajo. Formalno učenje zagotavlja temeljno znanje, neformalno učenje omogoča kontekstualno uporabo, SRL pa podpira nenehno prilagajanje. Učinkovite strategije izpopolnjevanja zato zahtevajo celosten pristop, ki izkorišča prednosti vseh treh oblik učenja.

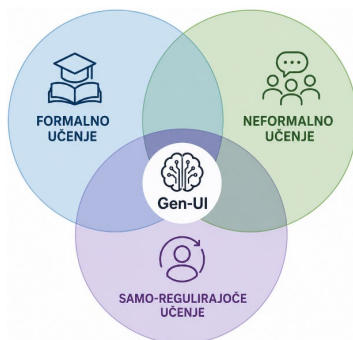
2.2 Kakšne prednosti ima in kakšne izzive predstavlja UI v prepletu formalnega, neformalnega ter samoreguliranega učenja?

UI se nanaša na sposobnost sistemov za interpretiranje zunanjih podatkov, učenje iz njih in uporabo pridobljenega znanja za doseganje določenih ciljev preko prilagojenega vedenja (Kaplan in Haenlein, 2019). UI lahko vključuje različna orodja, vključno z algoritmi strojnega učenja, klepetalniki (ang. "*chatbots*"), tudi virtualnimi mentorji, za izboljšanje personalizacije usposabljanja in podporo nenehnemu učenju zaposlenih. V pričujoči raziskavi smo se osredotočili na orodja generativne UI, ki so vse bolj prisotna, ko gre za učenje in stalno strokovno usposabljanje na delovnem mestu.

Prav na tem področju postaja UI nepogrešljiva. Omogoča zagotavljanje prilagojenih izobraževalnih programov, ki obravnavajo specifične vrzeli v znanjih in spretnostih ter kot taki pri zaposlenih zbujajo željo po kariernem razvoju. Namesto enotnega pristopa (ang. "*one-size-fits-all approach*") k usposabljanju UI omogoča prilagodljive učne izkušnje, ki se odzivajo na tempo, prednosti in slabosti oziroma na vrzeli v znanju vsakega zaposlenega. Od avtomatizacije ocenjevanja spretnosti do ponujanja povratnih informacij v realnem času UI naredi celotno učno pot bolj interaktivno in prilagodljivo. In prav prilagojeno učenje je lahko ključ do sprostitve potenciala

zaposlenih, saj lahko upošteva potrebe podjetja in jih združi s potencialom zaposlenih. Tako vse več organizacij namenoma vključuje UI v svoje modele usposabljanja, da bi bilo učenje »pametnejše«, lažje, hitrejše in bolj privlačno.

UI vpliva in korenito spreminja vse tri oblike učenja in stalnega strokovnega usposabljanja na delovnem mestu.



Slika 1: Preplet treh oblik vseživljenjskega učenja, ki jih umetna inteligenca pomembno zaznamuje in redefinira

Potencialne uporabe tehnologij generativne UI v **formalnem izobraževanju** so večplastne (Yusuf et al., 2024). Na primer, inteligentni sistemi za poučevanje, ki jih poganjajo generativni modeli, lahko dinamično ustvarjajo prilagojene učne materiale, prilagojene individualnim potrebam izobraževancev.

Poleg tega lahko pomagajo pri razvoju virtualnih laboratorijev in simulacij (Araújo & Saúde, 2024), kar študentom omogoča, da se vključijo v praktične učne izkušnje brez fizičnih omejitev. Ko gre za raziskave in znanstvene članke, UI ponuja možnosti za avtomatizirano ustvarjanje vsebin, predlaga citiranja in izboljša jezik (Lim et al., 2023).

Podobno so ugotovitve študije Wang in sodelavcev (2024) razkrile štiri prednosti UI v formalnem izobraževanju (tj. dostopnost, personalizacijo, avtomatizacijo in interaktivnost), hkrati pa opozorile na izzive (tj. tveganje akademske integritete, napake pri odzivanju in pristranskost, tveganje prevelike odvisnosti od UI ter zasebnost in varnost). Avtorji priporočajo integracijo UI v izobraževanje, vendar se zavzemajo za oblikovanje etičnih smernic in odgovorno uporabo.

Če povzamemo, sta pojav in nenehen razvoj generativne UI v akademskem okolju in formalnem izobraževanju neizogibna (Ansari et al., 2023). UI revolucionarno spreminja izobraževanje z izboljšanjem različnih vidikov, kot so personalizirano učenje, učinkovito ocenjevanje in povzemanje vsebin.

Obstajajo pa tudi pasti, ki jih je treba naslavljati. Roe in Perkins (2025) med drugim navajata naslednje pomisleke: zagotavljanje, da učeči-se posamezniki ne postanejo preveč odvisni od generativne UI; natančnost rezultatov generativne UI, vključno z možnostjo ustvarjanja napačnih ali nepomembnih informacij; in tveganje, da bi lahko rezultati nastali iz zastarelih virov informacij. Etična vprašanja, kot so pristranskost v algoritmih UI, pomisleki glede zasebnosti pri uporabi podatkov in potreba po preglednem delovanju UI, so prav tako pomembni izzivi. Zato je potrebna učinkovita integracija UI v izobraževalna okolja, da se zagotovi odgovorna in koristna uporaba tehnologije (Yusuf et al., 2024).

Seveda UI pomembno vpliva tudi na stalno strokovno spopolnjevanje na delovnem mestu, ki je po navadi (in v veliki meri) **neformalnega značaja**.

Čprav Holmes in Littlejohn (2024, str. 200) upravičeno poudarjata, da »... trenutno obstaja le malo inovativnih ali ciljno usmerjenih primerov uporabe UI za **podporo učenju na delovnem mestu**«, obstajajo številne novejšje tehnologije, ki omogočajo izboljšanje uspešnosti s podporo reševanju problemov na delovnem mestu. Na primer, preko platform za sodelovanje (ang. "*collaboration platforms*") je lažje vprašati sodelavca za nasvet in razreševati probleme timov. Klepetalni roboti (ang. "*AI-based chatbots*"), ki temeljijo na UI, olajšajo iskanje in obdelavo informacij, sprotno spremljanje uspešnosti pa lahko spodbudi ozaveščenost in razmislek o lastni delovni uspešnosti, ki bi sicer ostala neprepoznana. Taka podpora pri reševanju problemov predstavlja neformalno podporo učenju na delovnem mestu in je zato ključno področje razvoja človeških virov.

Kar zadeva učenje na delovnem mestu, je generativna UI še posebej pomembna pri pisarniškem delu, saj zagotavlja dragocen vir za »... iskanje takojšnjih odgovorov, smernic ali podpore pri ... delovnih nalogah« (Fahad et al., 2024, str. 267). Aplikacije generativne UI so zmogljiva orodja za reševanje problemov. Ta orodja lahko obdelujejo celovite in kompleksne informacije ter tako izboljšujejo sklepanje z zagotavljanjem povzetkov, abstrakcij, analogij, analiz in sintez na podlagi danih

informacij. Še bolj očitno je, da so orodja UI zelo koristna pri iskanju nadaljnjih informacij, še posebej, če so natančno nastavljena in prilagojena na podlagi korporativnega znanja. Analitična UI omogoča tudi vedno boljše analize velikih količin multimodalnih podatkov v realnem času.

Vendar pa UI nosi tudi tveganje zmanjšanja zahtev glede znanj in spretnosti ter pridobivanja znanj in spretnosti na delovnem mestu (Rausch, 2025). To velja, če se uporablja zgolj za »dajanje ukazov« ljudem, kar lahko vodi v omejevanje avtonomije pri delu, namesto da bi ljudem zagotavljala informacijske vire za reševanje problemov v okviru visoko zmogljivih delovnih praks (Holm & Lorenz, 2022). Poleg tega, če UI »... prevzame kompleksne naloge in delavcem prepusti nestimulativne, [bo rezultat] manj priložnosti za učenje in manj avtonomije« (Lane & Williams, 2023, str. 19). Z vidika reševanja problemov v tem primeru ni več vrzeli v znanju pri doseganju ciljev, iz katerih bi se lahko učili, saj so posamezne naloge v celoti dodeljene UI.

Nekateri rezultati empiričnih študij (npr. Li et al., 2023) kažejo, da lahko UI celo znatno zavira učenje na delovnem mestu, ker pri mnogih zaposlenih vzbuja pesimizem glede prihodnosti, kar vodi v manjšo motivacijo za učenje na delovnem mestu. To zlasti velja za starejše, ženske in manj izobražene zaposlene, pa tudi za tiste brez pogodb o delu ter z manj delovne avtonomije in delovnih izkušenj. Taki zaposleni se lahko hitro počutijo nekonkurenčni proti UI in verjamejo, da bo UI popolnoma nadomestila človeški kapital (isti vir).

Ko Rausch (2025) omenja negativne plati učenja s pomočjo UI, govori o učinku »umetno inteligentnega učečega se duha« (ang. "*the AI ghost learner effect*"). Do tega lahko pride, ko zaposleni uporabljajo rešitve ali strategije reševanja problemov, ki jih ustvari UI, ne da bi se poglobili v natančnejšo kognitivno obdelavo in refleksijo, s čimer zanemarijo priložnosti za učenje. V takih primerih se lahko zaposleni dejansko naučijo, da »UI to zmore«, vendar to učenje ostane površno, saj zaposleni pasivno sprejemajo rezultate UI, namesto da bi aktivno integrirali nastale informacije v svoj miselni model. Podobno kot pri pojavu, o katerem poročajo Draxler in sodelavci (2024), zaposleni morda ne dojemajo uvedene rešitve kot svoje, vendar so zanjo še vedno odgovorni.

Te ambivalentne vloge novejših tehnologij so veliko premalo konceptualizirane in analizirane z vidika neformalnega učenja na delovnem mestu.

Za učenje s pomočjo orodij UI je torej pomembno, da zaposleni ostanejo »lastniki procesov« in ne prepuščajo nalog zgolj orodjem UI, ne da bi pri tem razmislili o rezultatih.

2.3 Kako UI spreminja procese učenja na delovnem mestu, vloge zaposlenih v mentorskih tandemih ter globino (in kakovost) znanja?

V zgodovini (in vse do pojava UI) sta bila učenje in ravnanje z znanjem znotraj organizacij oziroma management znanja (ang. "*knowledge management*", KM) izključno v domeni človeka (Alghanemi in Al Mubarak, 2022).

Znanje in strokovne kompetence so se gradili postopoma, poti do »mojstrstva« so bile dolge in naporne. Vključevale so neštete ure vadbe, sodelovanje v delovnih procesih, grajenje modrosti, pridobljene iz neuspeha, mentorje, ki so dajali povratne informacije. Vse to je izkustveno učenje, ki je oblikovalo strokovno znanje, odpornost, zmožnost presoje in identiteto zaposlenega.

Gratton (2025) opozarja, da UI ponuja številne bližnjice do mojstrstva, ki motijo naravne poti učenja. Zaželenih težav, ki bi (skozi reševanje) ustvarjale strokovno znanje, mogoče ni več. Če UI napiše strateški memorandum, analizira podatke ali ustvari prvi nabor idej, kaj se zgodi s počasnim, zahtevnim procesom ponavljanja in učenja, ki je nekoč tvoril pot do mojstrstva oziroma do strokovnega obvladovanja delovnih nalog?

Po optimističnem scenariju bi UI in »avtomatizacija znanj« pustila prostor za reflektivno, ustvarjalno delo. Nova realnost pa je, da širjenje uporabe UI preprosto ustvarja hrup, ki izpodriva prav tiste pogoje, ki so bistveni za učenje: mir, refleksijo in prostor za poglobljeno razmišljanje (isti vir).

V marsikaterem smislu bo UI nedvomno pospešila učenje – vendar pospešeno učenje ni isto kot razvoj. Povečanje znanja lahko vpliva na boljše delovne rezultate, vendar samo razvoj spreminja identiteto posameznika. To dvojje ni zamenljivo. Tako Gratton (2025) poudari, da bi ob uvajanju UI v delo in učenje morali skrbeti za to,

da ohranjamo človeški razvoj v središču organizacijskega učenja, namesto da bi UI prevzela izkušnje, ki gradijo mojstrstvo.

Na tej točki bomo ostali optimistični in verjeli, da lahko ob primernem usklajevanju UI in ljudi dosežemo optimalne in plodne strategije vseživljenjskega učenja.

UI je že in bo še bolj spremenila delo, o tem ni dvoma. Na to, kako bo UI vplivala na procese učenja, pa mogoče lahko celo vplivamo. V procese učenja UI vnaša veliko dobrega, naprednega, po drugi strani pa ima njen vdor v učenje tudi neželene stranske učinke.

Medtem ko KM olajša razumevanje znanja, lahko UI zagotavlja orodja, potrebna za njegovo širjenje, uporabo in ustvarjanje novega znanja (Haenlein in Kaplan, 2019). Zlasti pojav zmogljivih orodij generativne UI prinaša preobrazbeno dobo za organizacijski KM, saj je na novo opredelil, kako se znanje ustvarja, deli in uporablja (Alavi et al., 2024; Benbya et al., 2024).

UI naj bi bila odlična pri pridobivanju znanja zaradi svoje sposobnosti obdelave in analiziranja velikih naborov podatkov, prepoznavanja vzorcev in pridobivanja dragocenih vpogledov v določeno problematiko (Alghanemi & Al Mubarak, 2022).

Tehnologije UI na novo opredeljujejo meje pridobljenega (in deljenega) znanja, saj organizacijam omogočajo, da izkoristijo ogromne količine podatkov, ki so jim na voljo. Te tehnologije lahko olajšajo učinkovito pridobivanje znanja, spodbujajo sodelovanje s predlaganjem povezav in potencialnih sodelovanj med zaposlenimi ter ustvarijo zemljevide znanja, ki zagotavljajo celosten pogled na »mape znanja« znotraj organizacije (Sundaresan in Zhang, 2022). Poleg tega lahko UI igra ključno vlogo pri spodbujanju kulture znanja, saj prikazuje oprijemljive koristi učinkovitega upravljanja znanja in zagotavlja prilagojene učne izkušnje, ki zagotavljajo nenehno učenje in posodabljanje znanja (Zhuang et al., 2017).

Tako ni presenetljivo, da se sodobne organizacije vse bolj zanašajo na mehanizme UI za izboljšanje procesov KM in učinkovitosti zaradi njihove sposobnosti, da 1) induktivno določajo odnose in trende v skladiščih znanja podjetij (tj. kombinirajo obstoječe znanje) za ustvarjanje novega znanja; 2) pomagajo pri iskanju znanja; in 3) širijo znanje tistim, ki ga potrebujejo. Tako lahko UI »pomaga pri spodbujanju [...]

upravljanja znanja« (Liebowitz, 2001, str. 4), zaradi česar so procesi KM učinkovitejši (Mittal in Kumar, 2019).

Jallow in sodelavci (2020) poudarjajo, da je mogoče UI razviti in uporabiti za izboljšanje procesov KM, ki so jih podjetja že vzpostavila. Vendar pa sistemi KM, ki jih poganja UI, poleg številnih priložnosti prinašajo tudi znatne izzive in tveganja, vključno s pomisleki glede zasebnosti podatkov, algoritmično pristranskostjo, težavami pri preverjanju znanja in morebitno erozijo tihega znanja, zlasti zaradi prevelikega zanašanja na vpoglede, ki jih ustvari UI (Benbya in sodelavci, 2024).

Uvedba UI kot nečloveškega agenta znanja zahteva ponovno konceptualizacijo dinamike znanja, ki se dogaja med človekom, UI in družbo. Ta premik sproža kritična vprašanja o tem, kako se tiho znanje socializira in internalizira, ko UI posreduje ali nadomešča tradicionalne medosebne učne interakcije (situacije).

Mnogi znanstveniki (npr. Dong et al., 2025; Fahad et al., 2024, Kuyken & Costanza, 2024) so ugotovili, da UI dopolnjuje človeško znanje ter tudi preoblikuje učne poti in medosebno dinamiko, skozi katero se znanje razvija in prenaša.

Zdi se, da se (do zdaj) soočamo z nerešenim vprašanjem, ali UI premosti ali spodkopava generacijske učne odnose.

Teorija SECI (ang. "*Socialization, Externalization, Combination and Internalization*") Nonake in Takeuchija (1995), ki pomeni socializacijo, eksternalizacijo, kombinacijo in internalizacijo znanja, poudarja, da različni procesi znotraj KM zahtevajo različne ravni socialne interakcije. *Izmenjava in uporaba znanja* na primer zahtevata več medosebne interakcije (Toscani, 2023), medtem ko so procesi, kot sta *pridobivanje znanja* in *dokumentiranje*, pogosto bolj avtomatizirani (AlQahtani, 2024).

Prav zato, ker učenje na delovnem mestu v veliki meri predpostavlja tudi deljenje znanja med sodelavci, zlasti v mentorskih tandemih, nas še posebej zanima, kako UI vpliva na te procese učenja.

Na sam prenos znanja (ang. "*knowledge sharing*", KS) vpliva mnogo dejavnikov. Raziskava, ki so jo izvedli Sensuse in sodelavci (2021), je pokazala, da so najpomembnejši dejavniki, ki spodbujajo sodelovanje pri izmenjavi znanja, zaupanje,

cenjenje, podpora vodstva in organizacijski cilji. Hernaus in sodelavci (2019) so tem dejavnikom dodali še nagrado, ki naj bi tudi vplivala na deljenje znanja med sodelavci.

Nedavne raziskave (npr. Chowdhury et al., 2025; Dong et al., 2025; Jarrahi et al., 2023) kažejo, da UI temeljito preoblikuje KM s pospeševanjem dostopa do eksplicitnega znanja, hkrati pa spreminja dinamiko medosebnega učenja. UI lahko spreminja dojemanje avtoritete, kar lahko oslabi medgeneracijski KS, ki temelji na mentorstvu, izkušnjah in tihem (tacitnem) znanju. Obstoječe študije v veliki meri preučujejo vpliv UI na procese KM, vendar še vedno omejeno pojasnjujejo, kako učna okolja, v katera prodira UI, spreminjajo relacijske, generacijske in socialne temelje KS. Zlasti vloga UI kot posrednika (ali nadomestka) v medgeneracijskih učnih odnosih ostaja premalo teoretično raziskana.

Zato smo se v pričujoči raziskavi odločili poglobiti v tri vidike preučevanja vpliva UI na vseživljenjsko učenje na delovnem mestu, in sicer:

- a) **procesni vidik:** kako uvedba UI v organizacijah spreminja procese in prakse formalnega, neformalnega ter samostojnega učenja;
- b) **relacijski vidik:** kako uvedba UI vpliva na odnose med sodelavci pri KS;
- c) **vidik kakovosti in globine pridobljenega znanja:** kako UI vpliva na globino pridobljenega eksplicitnega in tihega znanja.

Poleg demografskih vprašanj ter začetnih splošnih vprašanj, ki se nanašajo na uporabo UI pri izobraževanju in stalnem strokovnem spopolnjevanju, smo za namen pričujoče raziskave razvili naslednja **raziskovalna vprašanja**, ki jih prikazujemo v spodnji tabeli.

Tabela 1: Raziskovalna vprašanja

	RAZISKOVALNA VPRAŠANJA
RV1	Poleg tega, da UI omogoča personalizirano, fleksibilno učenje, katere prednosti samostojnega učenja preko orodij generativne UI še zaznavate?
RV2	Menite, da lahko postanete preveč odvisni od orodij UI pri iskanju znanja?
RV3	Ko iščete znanje, razmišljate o tem, da bi vprašali UI (ChatGPT, Google Gemini, Perplexity ...), ali se raje obrnete na svojega kolega (vprašate svojega mentorja, sodelavca)? 3a) V katerih primerih se najprej obrnete na kolega? 3b) V katerih primerih se najprej obrnete na UI?

	RAZISKOVALNA VPRAŠANJA
	3c) Ali uporaba UI na delovnem mestu vpliva na KS med sodelavci pozitivno ali negativno? Zakaj tako menite? 3d) Kdaj se odločite, da se boste učili (dodatno izobraževali in izpopolnjevali) preko formalnih oblik učenja/izobraževanja? (Podajte primere/okoliščine.)
RV4	Kako orodja UI spreminjajo procese in mehanizme KS med sodelavci?
RV5	Kako pristopate k UI? Katere prednosti (vas navdušujejo) ali slabosti (kaj vas straši oziroma bega) najdete v kontekstu učenja z uporabo UI?
RV6	Kako prisotnost UI vpliva na dojemanje strokovnosti, avtoritete in verodostojnosti med sodelavci? 6a) Ste z uporabo UI opazili spremembe v načinu, kako sodelavci iščejo nasvete ali zaupajo strokovnemu znanju mlajših ali bolj izkušenih zaposlenih? Kaj se je po vašem mnenju spremenilo? 6b) Odkar ste v svoje delo uvedli UI, ali ste opazili kakšne spremembe v svoji vlogi pri deljenju znanja ali pomoči kolegom? Ali lahko navedete primer? 6c) Ali se nekateri kolegi, mlajši ali starejši (bolj izkušeni), dojemajo kot posamezniki s posebnimi prednostmi pri uporabi UI? (Ali lahko navedete primer?) 6d) Ali menite, da imajo pri učenju s pomočjo UI večjo prednost mlajši ali starejši zaposleni? Zakaj tako menite?
RV7	Kako UI vpliva na globino pridobljenega eksplicitnega in tihega znanja? 7a) Katera tveganja vidite pri uporabi UI za učenje (in medgeneracijski KS)? 7b) Kakšne so prednosti in slabosti posredovanja učenja z UI? (Praktični primeri.) 7c) Kakšne so možnosti in omejitve deljenja tihega znanja (znanja, ki ga ni mogoče zapisati, ampak je kontekstualno utemeljeno na izkušnjah) v dobi UI? Kako (po vašem mnenju) UI deluje pri prenosu tihega znanja (znanja, ki ga ni mogoče eksplicitno zapisati)?
RV8	Kaj bi predlagali (delodajalcem, HRM), kaj naj storijo, da bi spodbudili bolj dvosmerne in vključujoče izmenjave (znanja) med generacijami sodelavcev?
RV9	Kako bolje uravnotežiti odvisnost od UI v primerjavi s človekom (sodelavcem)?
RV10	Ovire in omogočevalni dejavniki: Kaj vas ovira pri usposabljanju s pomočjo UI?
RV11	Ali vaša organizacija spodbuja ali zavira uporabo UI pri vseživljenjskem učenju za potrebe na delovnem mestu?
RV12	Kakšno podporo vodstva in/ali sodelavcev bi si želeli v kontekstu učenja s pomočjo UI?

Vir: avtorja

Naša raziskovalna vprašanja (predstavljena zgoraj) segajo dlje od UI kot »orodja« in se osredotočajo na UI kot »dodatnega akterja«. Prav tako preusmerjajo pozornost z individualnega učenja na medosebno dinamiko ter integrirajo teorijo KM z relacijsko perspektivo stalnega učenja.

3 Raziskava

3.1 Metodologija raziskave

Za razumevanje več medsebojnih povezav med dimenzijami, ki izhajajo iz podatkov, smo torej uporabili kvalitativno raziskovalno metodologijo (npr. Falckenthal et al., 2025), ne da bi pri tem postavljali predhodne predpostavke ali hipoteze o linearnih

ali korelacijskih odnosih med ozko definiranimi, operacionaliziranimi spremenljivkami (Patton, 2002).

Argumentov, zakaj smo se odločili za kvalitativno raziskavo, je kar precej (navajajo jih tudi drugi raziskovalci, npr. Ingram, 2010). Najprej je bilo težko zagotoviti kakovosten pregled literature o vplivu UI na procesne in še bolj na relacijske vidike učenja, saj je literature same po sebi malo. Ob pomanjkanju literature je nemogoče oblikovati metodološko pravilne hipoteze in posledično raziskovalni model (in kasneje relevanten vprašalnik).

Zavedali smo se, da je področje vseživljenjskega učenja v dobi prodora UI, kar raziskujemo v tem poglavju, nova disciplina, ki se še razvija, zato strukturirani intervjuji ali vprašalniki sami po sebi ne bi prinesli želenih rezultatov (Marshall, 1999). V tem smislu smo v naši (kvalitativni) raziskavi namerno ohranili odprt konceptualni okvir (Bryman, 2004), ki je omogočil, da so se v procesu kvalitativnega raziskovanja med obravnavanimi koncepti in temeljnimi raziskovalnimi konstrukti pojavile nove povezave in odnosi, ki na začetku raziskave še niso bili znani.

Cilj uporabe kvalitativne raziskovalne metode je bil: a) pridobiti poglobljeno razumevanje razmišljanja zaposlenih o vseživljenjskem učenju in spopolnjevanju na delovnem mestu, ki ga poganja UI, in preučiti dejavnike, ki vplivajo na te procese; b) dopolniti obstoječe teoretične temelje na podlagi rezultatov raziskav in tako prispevati k t. i. *utemeljeni teoriji* (ang. "*Grounded Theory*") ter oblikovati celovit načrt uvajanja UI v vse procese učenja na delovnem mestu. Gre za specifično metodologijo, ki sta jo razvila Barney Glaser in Anselm Strauss »za izgradnjo teorije iz podatkov« (Corbin & Strauss, 1990). Poudarjata, da analiza ne sme biti togo kodificirana, temveč mora ostati »sproščena, prilagodljiva in vodena z vpogledi, pridobljenimi z interakcijo s podatki, namesto da bi bila preveč strukturirana in temeljila le na postopkih« (Corbin & Strauss, 1990, str. 28).

Metodološki pristop je sledil načelu triangulacije, ki vključuje naslednje kategorije (Denzin, 1989): (1) podatki, (2) raziskovalci, (3) teorija in (4) metode. Triangulacija podatkov je bila dosežena z zbiranjem podatkov iz več kot enega vira (različni intervjuvanci, sektorji, panoge), medtem ko je bila triangulacija raziskovalcev dosežena predvsem s sodelovanjem več raziskovalcev (in tudi z opiranjem na prejšnje raziskave na tem področju in na pomoč ljudi v podjetjih, ki so sodelovali v

pogovorih). Teoretična triangulacija po definiciji vključuje več kot eno teoretično perspektivo in različna orodja, razvita na podlagi različnih teoretičnih stališč, ki smo jih v raziskavi dosledno uporabljali.

Kot orodje raziskave so služili poglobljeni intervjuji, pri čemer smo uporabili **namerno vzorčenje** (ang. "*deliberate sampling*"), ki je običajna metoda vzorčenja v začetnih fazah raziskav in v raziskovalnih študijah (Ritchie, Lewis & Elam, 2003). Takšno vzorčenje zagotavlja relevantnost izbranih enot (Flick, 1998).

Za izvedbo smiselne in plodne kvalitativne raziskave so bili izvedeni trije individualni intervjuji s pripadniki dveh generacij (samoidentifikacija). Podatki o anonimnih intervjuvancih so zbrani v spodnji tabeli.

Tabela 2: Podatki o intervjuvanih osebah (anonimnih intervjuvancih)

ANONIMNI INTERVJUVAHCI	DEMOGRAFSKI PODATKI, PODATKI, VEZANI NA DELO, KI GA OPRAVLJAJO
Intervjuvanec A	– Moški, star 24 let. – Sebe dojema kot mladega odraslega. – Nima formalnih delovnih izkušenj (0 let). – Študent, 6. letnik Medicinske fakultete.
Intervjuvanec B	– Ženska, stara 42 let. – Svojo subjektivno starost ocenjuje na približno 40 let oziroma se uvršča v pozno srednjo starost. – Ima 22 let delovnih izkušenj. – Na trenutnem delovnem mestu je zaposlena 2 leti. – Opravlja administrativno oziroma pisarniško delo (referat). – Dejavnost: izobraževanje.
Intervjuvanec C	– Ženska, stara 57 let. – Svojo subjektivno starost ocenjuje na približno 40 let oziroma se uvršča v pozno srednjo starost. – Ima 35 let delovnih izkušenj. – Na trenutnem delovnem mestu dela 6 let. – Njena glavna funkcija je administrativno oziroma pisarniško delo (računovodstvo). – Dejavnost: izobraževanje.

Vir: avtorja

Individualni intervjuji so potekali na podlagi predhodnih vprašanj, ki so sestavljala prilagojen polstrukturiran večmodularni vprašalnik.

Kar zadeva analitični postopek, je kodiranje delno vključevalo program NVivo (Lewins & Silver, 2007), kjer smo iskali pogostost določenih odgovorov (na različna raziskovalna vprašanja), kode pa smo razvili ročno. Kode smo (raziskovalci) ustvarili na podlagi pregleda zbranih podatkov in raziskovalnih vprašanj.

S pomočjo teoretičnih izhodišč in rezultatov pričujoče raziskave lahko oblikovalcem vseživljenjskega učenja v organizacijah ponudimo nabor najbolj relevantnih predlogov za vsakdanjo prakso.

3.2 Rezultati raziskave

Analiza intervjujev je pokazala, da generativna UI pomembno vpliva na načine vseživljenjskega učenja zaposlenih, izbiro virov znanja in dinamiko KS med sodelavci. Intervjuvanci jo večinoma dojemajo kot uporabno podporno orodje, ki omogoča hitrejši dostop do informacij, boljšo orientacijo v tematiki in učinkovitejše osveževanje znanja. Hkrati več odgovorov kaže na zadržanost pri nekritični uporabi, saj se pojavljajo pomisleki glede površinskega učenja, pretirane odvisnosti od orodij UI in zmanjševanja pomena neposrednega medosebnega prenosa izkušenj. Rezultati so v nadaljevanju predstavljeni po posameznih raziskovalnih vprašanjih.

RV1: Poleg tega, da UI omogoča personalizirano, fleksibilno učenje, katere prednosti samostojnega učenja preko orodij generativne UI še zaznavate?

Intervjuvanci kot osrednje prednosti generativne UI dosledno izpostavljajo predvsem hitrost, dostopnost, ekonomičnost in možnost takojšnjega pridobivanja informacij. Eden izmed sogovornikov poudarja, da je UI »bistveno hitrejš« orodje od klasičnega iskanja po spletu, saj uporabniku omogoča, da se osredotoči na točno določeno tematiko, ne da bi izgubljal čas z obsežnim pregledovanjem virov. Podobno drugi intervjuvanec navaja, da mu UI omogoča »hitrejša pojasnila« in sprotno preverjanje razumevanja, kar potrjuje dojemanje UI kot učinkovitega pomočnika pri učenju.

Poleg hitrosti intervjuvanci kot pomembno prednost navajajo tudi možnost, da UI generira primere, postavlja dodatna vprašanja in pomaga pri aktivnem utrjevanju že obravnavane vsebine. S tem se učenje ne omejuje le na pasivno prebiranje informacij, temveč se razširi v bolj interaktiven proces, ki ga uporabnik lahko prilagodi lastnim

potrebam. Eden izmed sogovornikov je posebej poudaril tudi uporabnost UI pri oblikovanju besedil in prevajanju, kjer sistem deluje kot praktičen posrednik med idejo in končnim zapisom.

Pomemben del odgovorov se nanaša tudi na to, da UI uporabniku omogoča osveževanje znanja, ki ga je že nekoč pridobil, vendar ga v praksi ne uporablja pogosto. V tem smislu jo sogovorniki dojemajo kot orodje za »obnavljanje spomina« oziroma za hitro ponovno aktivacijo že obstoječih veščin. To je še posebej pomembno v delovnih okoljih, kjer so posamezniki soočeni s širokim spektrom nalog in morajo hitro obnavljati posamezne vsebine brez dolgotrajnega formalnega ponavljanja.

»Dostopnost UI je bistveno lažja. Tako, kar se tiče fizične dostopnosti. To lahko počneš doma preko svojega računalnika in se fokusiraš zgolj na tematike, ki te direktno zanimajo. Za razliko od formalnega, neformalnega pristopa delavnic, kjer si je mogoče tolmačiti, da je mnogo več balasta. Prav tako je časovno bolj ugodno.«

Intervjuvanec A

RV2: Menite, da lahko postanete preveč odvisni od orodij UI pri iskanju znanja?

Pri tem raziskovalnem vprašanju je zaznati izrazito soglasje. Intervjuvanci menijo, da obstaja resna nevarnost pretirane odvisnosti od UI, ker se uporabnik zaradi njene hitre odzivnosti lahko prehitro zadovolji z enim samim odgovorom in ne preveri več različnih virov. Eden izmed sogovornikov je opozoril, da lahko UI postane »edini vir«, kar je po njegovem mnenju problematično, saj je za kakovostno znanje nujno primerjanje več virov in razumevanje strokovnega konsenza.

Drugi intervjuvanci podobno opozarjajo, da lahko pretirana uporaba UI vodi v zmanjšanje ustvarjalnosti in globljega razmišljanja. En sogovornik je izrecno dejal, da takšno učenje »zmanjšuje kreativnost«, saj uporabniki pogosto iščejo zgolj »instant rešitev« namesto da bi se poglobili v problem. Druga sogovornica pa dodaja, da lahko uporaba UI človeka pripelje na »linijo najmanjšega odpora« in ga postopoma naredi bolj pasivnega pri učenju. Takšna opozorila kažejo, da intervjuvanci

prepoznavajo potencialno kognitivno udobje, ki ga prinaša UI, vendar ga hkrati razumejo kot tveganje za razvoj samostojnega mišljenja.

»Absolutno, ker potem začneš uporabljati UI kot svoj edini vir. Kar se potem, ne glede na področje, za moje pojme, lahko negativno razplete. Ti rabiš za kvalitetno znanje informacije črpati iz mnogo različnih virov, jih tudi sam primerjati med sabo.«

Intervjuvanec A

RV3: Ko iščete znanje, razmišljate o tem, da bi vprašali UI (ChatGPT, Google Gemini, Perplexity ...), ali se raje obrnete na svojega kolega (vprašate svojega mentorja, sodelavca)?

Odgovori kažejo, da se intervjuvanci pogosto najprej obrnejo na UI, kadar potrebujejo hiter in splošen pregled nad temo, okvirno razlago ali orientacijo. Eden izmed sogovornikov je pojasnil, da se sprva obrne na UI zaradi večje dostopnosti, vendar z odgovorom praviloma ne ostane zadovoljen, temveč za dokončno razjasnitev uporabi strokovno literaturo, mentorja ali vrstnike. To kaže, da je UI v praksi pogosto začetna stopnja iskanja znanja, ne pa nujno njegova končna instanca.

Kadar pa gre za bolj kompleksna vprašanja, zlasti pri organizacijskih posebnostih, zakonodajnih dilemah ali praktičnih situacijah, ki zahtevajo kontekst in izkušnje, se intervjuvanci raje obrnejo na sodelavca ali mentorja. Eden izmed njih poudarja, da je pri vprašanjih, ki so vezana na organizacijske omejitve in stroko, neposreden pogovor s sodelavcem še vedno nujen. Drug sogovornik podobno navaja, da je mentor ključnega pomena pri razlagi bolezni, diagnostike ali poteka zdravljenja, kjer ni dovolj zgolj splošen opis, temveč je potrebna praktična interpretacija.

V tem sklopu je pomembna tudi povezava s formalnim izobraževanjem. Intervjuvanci formalne oblike učenja izberejo, ko imajo že dovolj osnovnega znanja, da lahko novo vsebino smiselno umestijo v obstoječi okvir, ali ko je dodatno izobraževanje povezano z življenjsko oziroma poklicno priložnostjo. Eden izmed sogovornikov je navedel primer reševanja iz vode, ki mu omogoča opravljanje dodatne prostovoljske vloge, kar kaže, da je formalno izobraževanje še vedno razumljeno kot pomemben vir certificiranega in uporabnega znanja.

»Sprva se obrnem na UI zaradi tega, ker je dostopnost večja. Moram pa priznati, da se s tem dolgoročno po navadi ne zadovoljim, temveč jo uporabljam zgolj za neko okvirno sliko, medtem ko si zadevo končno razjasnim z uradno literaturo ali pa z mentorjem.«

Intervjuvanec A

RV4: Kako orodja UI spreminjajo procese in mehanizme prenosa znanja med sodelavci?

Analizirani intervjuji kažejo, da UI ne odpravlja KS med sodelavci, temveč ga preoblikuje. Namesto da bi zaposleni znanje najprej pridobili iz članka, seminarja ali pogovora s sodelavcem, ga vse pogosteje najprej preverijo prek UI, nato pa o njem razpravljajo z drugimi in ga podvržejo večji kritiki. Eden izmed intervjuvancev je opisal, da se danes več pozornosti namenja samemu viru in verodostojnosti informacij, kar pomeni, da se je težišče KS delno premaknilo od same vsebine k njeni validaciji.

Obenem intervjuvanci poudarjajo, da proces KS ostaja tesno povezan z medosebnimi odnosi, zlasti v primerih, ko gre za kompleksne ali občutljive naloge. Eden izmed sogovornikov izrecno poudarja, da so pri mentorstvu pomembni komunikacija, jasen cilj in zaupanje v vlogo mentorja. Če komunikacija ni dobra, lahko zaposleni začne iskati informacije drugje, kar lahko oslabi tradicionalni odnos mentor–vajenec. To potrjuje, da UI vpliva na dinamiko KS, vendar ne more v celoti nadomestiti socialne komponente učenja.

»Jaz mislim, da pozitivno, če smo sami pozitivno naravnani. Je pa res odvisno od cele kombinacije ljudi, če je že pozitivna neka kultura med kolektivom, je vpliv pozitiven.«

Intervjuvanec C

»Prenos znanja poteka kot prej, samo da če je UI uporabljena kot vir, se veliko več debatira o samem viru. Torej se pridobljeno znanje postavlja pod večjo kritiko, kot so ga do sedaj.«

Intervjuvanec A

RV5: Kako pristopate k UI? Katere prednosti (vas navdušujejo) ali slabosti (kaj vas straši oziroma bega) najdete v kontekstu učenja z uporabo UI?

Intervjuvanci do UI pristopajo pragmatično in večinoma previdno. Kot največje prednosti omenjajo hitrost, dostopnost, možnost takojšnjega generiranja informacij, pomoč pri prevajanju, oblikovanju besedil in ustvarjanju primerov za učenje. Eden izmed sogovornikov poudarja, da mu UI pomaga pri specifičnih vprašanjih, kjer bi sicer moral pregledati obsežno literaturo ali iskati po internetu, kar potrjuje njeno uporabnost kot orodja za hitro orientacijo.

Na drugi strani se pojavljajo zadržki glede zanesljivosti, pristranskosti in prevelikega privoljevanja v uporabnikove domneve. Intervjuvanci opozarjajo, da lahko UI generira odgovore, ki zvenijo prepričljivo, vendar niso nujno pravilni. Eden izmed sogovornikov je opisal, da ga straši »nesigurnost« oziroma nagnjenost sistema k potrjevanju uporabnika, zaradi česar lahko nastanejo napačne asociacije med znanji, ki v praksi niso vedno utemeljene. Druga sogovornica pa opozarja, da je pri kompleksnejših področjih potrebna »zdrava pamet« in zadržanost, zlasti kadar gre za medicinske ali druge občutljive vsebine. Tretjo sogovornico skrbi, da bo UI negativno vplivala na ustvarjalno razmišljanje, kjer se je pri različnih temah treba poglobiti vanje in razmišljati izven okvirja.

»Me pa straši to, da bi na primer postala preveč odvisna od UI, ker je tako krajša verzija oziroma bližnjica. Da ne bom več razmišljala kreativno oziroma globoko, ampak bom šla po liniji najmanjšega odpora.«

Intervjuvanec B

»Veseli me to, kako hitro je. Za razliko od Googla, ki je bil do sedaj glavni mehanizem, ker ne moreš imeti vedno vseh knjig doma. Je bistveno hitrejša. Prav tako to, da ti lahko generira vprašanje, lahko ti generira primere, na katerih se ti tudi učiš. Aktivno ti potem lahko zamisli segmente, ki si jih že obdelal in na katerem bi se rad testiral.«

Intervjuvanec A

»Negativen vidik ... To, kar me iskreno do neke mere straši. Je pa tista vseeno nesigurnost in nagnjenost k privolitvi s strani UI.«

Intervjuvanec A

RV6: Kako prisotnost UI vpliva na dojemanje strokovnosti, avtoritete in verodostojnosti med sodelavci?

Odgovori kažejo, da UI sama po sebi ne ruši verodostojnosti med sodelavci, vendar spreminja način, kako se strokovnost presoja. Eden izmed intervjuvancev je poudaril, da osnovna strokovna podlaga, kot sta opravljena izobrazba in specializacija, ostaja priznana, medtem ko je način, kako posameznik do znanja pride, pod vse večjim vprašajem. To pomeni, da UI ne izniči avtoritete, vendar lahko poveča kritičnost do načina pridobivanja informacij.

Intervjuvanci hkrati opazajo, da se spreminja tudi odnos mlajših zaposlenih. Po njihovem mnenju mlajši zaradi digitalne pismenosti in večje dostopnosti do UI pogosto delujejo samozavestneje pri izražanju mnenj, kar lahko vpliva na dinamiko zaupanja v organizaciji. Eden izmed sogovornikov je izrecno navedel, da se več zaupa mnenju mlajših, saj ti zaradi uporabe UI pogosto ustvarijo vtis večje informiranosti, čeprav dejanske izkušnje še vedno ostajajo domena starejših. To je pomembna ugotovitev, ker kaže na premik od avtoritete, ki temelji izključno na hierarhiji, k avtoriteti, ki jo deloma soustvarja tudi digitalna kompetentnost.

Hkrati intervjuvanci opozarjajo, da je do konflikta ali diskreditacije mogoče priti predvsem tam, kjer vloge niso jasno razdeljene. V takšnih okoljih lahko UI deluje kot orodje za preverjanje in celo izpodbijanje nadrejenih, kar dodatno poudarja pomen organizacijske kulture in jasnih pravil komunikacije.

»Pri mlajših je mogoče malo manj skromnosti ali ponižnosti oziroma spoštovanja do starejših, ki so dobili že nekaj informacij oziroma izkušenj čez toliko in toliko let. Mlajši zdaj dobijo te instant informacije in mislijo, da lahko nadoknadijo vso kilometrino, ki so jo dobili starejši.«

Intervjuvanec B

»Med samimi sodelavci verodostojnost ni občutno prizadeta, vsaj v tem, kar sem sam videl, kajti osnovna podlaga, ki si jo vsi med sabo priznavajo, je opravljen študijski program in nadaljnjo opravljena specializacija.«

Intervjuvanec A

RV7: Kako UI vpliva na globino pridobljenega eksplicitnega in tihega znanja?

Pri tem vprašanju se pokaže najmočnejša razlika med eksplicitnim in tihim znanjem. Intervjuvanci soglasno menijo, da UI zelo dobro podpira pridobivanje eksplicitnega znanja, torej dejstev, definicij, pregledov in primerov, medtem ko je pri tihem znanju njen vpliv omejen. Eden izmed sogovornikov je izrecno dejal, da UI poveča količino eksplicitnega znanja, vendar ne nadomešča tihega znanja, ki ga posameznik pridobi skozi izkušnje.

Več intervjuvancev poudarja, da učenje od mentorja ali vrstnika omogoča razvoj intuicije, razumevanje konteksta in pridobivanje tiste vrste znanja, ki ga ni mogoče v celoti zapisati ali formalizirati. Eden izmed sogovornikov je izpostavil, da pri KS od človeka k človeku posameznik pridobi več »intuicije« in bolje razume proces, medtem ko UI pogosteje posreduje zgolj podatke. Podobno druga sogovornica opozarja, da UI ne more nadomestiti socialne bližine, komunikacije in empatije, ki so ključne pri prenosu izkušenj.

Intervjuvanci menijo, da UI lahko pospeši učenje in poveča količino dostopnega eksplicitnega znanja, ne more pa v celoti nadomestiti počasnejšega procesa oblikovanja mojstrstva, ki temelji na izkušnjah, refleksiji in ponavljajočem se delu. V tem smislu UI deluje predvsem kot pospeševalec, ne pa kot nadomestek poglobljenega strokovnega razvoja.

»Absolutno poveča količino eksplicitnega znanja, v samem delu pa ... Ne omejuje ali povečuje količine tihega znanja.«

Intervjuvanec A

»Temelj znanja je še vedno najpomembnejši. Na primer lahko se pogovarjamo, kako lepo bomo hišo opremili, ampak mislim, hiša mora najprej stati na temeljih, ne pa imeti strehe. Če greš v obratni smeri, se lahko začnejo stvari rušiti, ne moreš nekih stvari preskočiti.«

Intervjuvanec C

RV8, RV9, RV10, RV11 in RV12: Predlogi za delodajalce, ravnotežje med UI in človekom, ko gre za učenje, ovire ter organizacijska podpora

V zadnjem sklopu odgovorov intervjuvanci izpostavljajo predvsem potrebo po boljši organizacijski podpori, usposabljanju in jasnih smernicah za uporabo UI. Eden izmed ključnih predlogov je organizacija tečajev o pravilni komunikaciji z UI, da bi jo lažje uporabljali tudi starejši zaposleni in da bi mlajši ohranili sposobnost pogovora, razlage in neposredne komunikacije. Intervjuvanci nakazujejo, da je uravnoteženje odvisnosti od UI mogoče le ob hkratnem razvoju digitalnih in komunikacijskih kompetenc.

Druga pomembna priporočila se nanašajo na razbremenitev mentorjev, saj bi več časa za osebno delo s pripravniki in novimi zaposlenimi zmanjšalo potrebo po tem, da se zaposleni zatekajo zgolj k UI. Intervjuvanci menijo, da se mladi pogosto obrnejo na UI prav zato, ker mentorji nimajo dovolj časa ali potrpljenja, zato je ključni organizacijski ukrep krepitev vloge mentorjev in zagotovitev pogojev za kakovosten KS.

Poleg tega intervjuvanci opozarjajo na pomen etične uporabe UI, zlasti v akademskem okolju. Ena izmed sogovornic opisuje svojo organizacijo kot previdno, restriktivno in konzervativno glede uporabe UI, predvsem zaradi vprašanj avtorskih pravic, hkrati pa omenja tudi delavnice o etični uporabi UI. To kaže, da organizacije ne zavračajo UI, temveč jo skušajo vključiti v nadzorovan okvir, ki zmanjšuje tveganja zlorab.

Skupna ugotovitev tega dela je, da organizacije ne bi smele obravnavati UI zgolj kot tehnološko orodje, temveč kot del širšega učnega ekosistema. Intervjuvanci poudarjajo, da je treba ohraniti pogovor in intuicijo ter da naj UI ostane pomočnik, ne pa nadomestilo za človeško presojo.

»Tako da generacija, ki je imela res malo stika z IT-jem, bo počasi odšla v pokoj. In ko se bodo generacije zamenjale, bo drugače. Vendarle pa gre tudi tehnika dalje. Vedno imaš neke starejše in mlajše. Jaz mislim, da je najpomembneje, da komuniciramo med sabo.«

Intervjuvanec C

»Svetoval bi to hrambo mentorskega dela, kjer se specializant na specialista lahko obrne z vsemi možnimi vprašanji, pa jasno specialist na specialista, specializant na drugega specializanta, in spodbujal, da se ta del ohrani ter da se ne preseli v digitalno sfero.«

Intervjuvanec A

4 Diskusija rezultatov in smernice za oblikovalce politik vseživljenjskega učenja v organizacijah

4.1 Diskusija rezultatov raziskave

Rezultati pričujoče raziskave v marsičem sovpadajo z izhodišči, ki jih je mogoče razbrati že iz teoretičnega dela poglavja, hkrati pa razkrivajo nekaj pomembnih posebnosti, značilnih za dojetje generativne UI v vsakdanji delovni praksi. Najpomembnejša ugotovitev je, da intervjuvanci UI ne razumejo kot popolno zamenjavo drugih oblik učenja, temveč kot hitro, dostopno in uporabno dopolnilo formalnemu, neformalnemu in samostojnemu učenju. To je skladno z izhodiščem, da se vseživljenjsko učenje v organizacijah ne odvija po eni sami poti, temveč skozi preplet več dopolnjujočih se oblik učenja.

Generativna umetna inteligenca kot pospeševalec učenja, ne kot njegovo nadomestilo

Prva pomembna ugotovitev je, da generativna UI predvsem pospešuje dostop do eksplicitnega znanja in zmanjšuje čas, potreben za začetno orientacijo v tematiki. To je v skladu z ugotovitvijo v osnutku naloge, da UI omogoča hitro reševanje konkretnih nalog, pridobivanje sprotnih informacij in podporo pri delu.

Intervjuvanci so to izrazili zelo jasno, ko so poudarili, da je UI »hitrejša«, da omogoča takojšnja pojasnila in da deluje kot pomočnik pri iskanju informacij.

Obenem rezultati kažejo, da hitrost sama po sebi ne pomeni globljega učenja. Nekateri intervjuvanci izrecno opozarjajo, da lahko UI zmanjšuje ustvarjalnost in spodbuja iskanje instant rešitev, kar potrjuje teoretično opozorilo, da pospešeno učenje ni nujno enako razvoju. UI prinaša pomembno storilnostno prednost, vendar tvega, da uporabnik ostane na ravni površinske obdelave informacij, če odgovorov ne preverja in ne povezuje z lastnimi izkušnjami.

Nenadomestljiva vloga mentorjev in medosebnega prenosa znanja

Druga ključna ugotovitev je, da UI ne odpravlja pomena mentorstva, temveč ga preoblikuje. Intervjuvanci v več primerih poudarjajo, da je mentor še vedno nepogrešljiv pri kompleksnih nalogah, razumevanju konteksta in predvsem pri prenosu tihega znanja. To je skladno s teoretičnim izhodiščem, da je človek tisti, ki omogoča socializacijo, razumevanje konteksta in razvoj intuicije, medtem ko UI bolje podpira iskanje, kombiniranje in strukturiranje eksplicitnih informacij.

Posebej pomembno je, da intervjuvanci mentorstvo povezujejo z zaupanjem, komunikacijo in izkušnjami. Priročnost UI lahko zmanjša potrebo po začetnem vprašanju sodelavcu, vendar končna presoja pri zahtevnejših nalogah ostaja v domeni človeka. S tem se potrjuje teza, da UI ne nadomešča odnosov v učnem tandemu, temveč spreminja njihovo funkcijo: mentor ni več edini vir informacij, temveč postane predvsem usmerjevalec, preverjevalec in prenašalec izkušenj.

Napetost med hitrostjo pridobivanja informacij in »globino« razumevanja

Tretja pomembna tema je napetost med hitrostjo pridobivanja informacij in globino razumevanja. Intervjuvanci skoraj soglasno priznavajo, da UI prihrani čas, vendar opozarjajo, da lahko zaradi svoje odzivnosti spodbuja lenobo, manj poglobljeno razmišljanje in pretirano zanašanje na »prvi odgovor«. To je povezano z opozorilom iz teoretičnega dela, da lahko UI vpliva na površinsko razumevanje in zmanjšuje potrebo po kognitivnem naporu, ki je nekoč spremljal pot do mojstrstva.

V tem okviru je posebej zanimiva ugotovitev, da intervjuvanci UI vidijo kot zelo koristno pri enostavnejših vprašanjih in hitrih pojasnilih, vendar poudarjajo potrebo po »zdravi pameti« in kritični presoji. To pomeni, da vloga UI ni problematična sama po sebi, temveč postane tvegana, ko uporabnik odgovore sprejema brez preverjanja. Diskusija potrjuje, da kakovost učenja ni odvisna le od tehnologije, temveč tudi od sposobnosti uporabnika, da z njo deluje reflektirano.

Generacijske razlike in spreminjanje avtoritete

Četrta pomembna tema se nanaša na generacijske razlike. Rezultati kažejo, da mlajši zaposleni praviloma hitreje sprejemajo UI, ker so bolj socializirani v digitalnem okolju, medtem ko starejši ohranjajo prednost zaradi izkušenj, širine razumevanja in povezovanja informacij. To potrjuje teoretično izhodišče, da UI sama po sebi ne določa strokovnosti, temveč lahko le preoblikuje način, kako se strokovnost prepozna in vrednoti.

Rezultati kažejo tudi, da se avtoriteta v organizaciji deloma premika od tradicionalne hierarhije h kombinaciji hierarhije, digitalne pismenosti in sposobnosti postavljanja pravih vprašanj. Mlajši so lahko v prednosti pri uporabi UI, vendar intervjuvanci vztrajno menijo, da izkušnje ostajajo nenadomestljive. To pomeni, da UI ne ruši legitimnosti starejših zaposlenih, temveč uvaja nov tip razmerja, v katerem se hierarhična in digitalna kompetentnost prepletata.

Organizacijska kultura, etika in prihodnost učenja

Peta ugotovitev se nanaša na vlogo organizacijske kulture. Intervjuvanci jasno poudarjajo, da uporaba UI ni odvisna zgolj od posameznika, temveč tudi od tega, kako organizacija ureja komunikacijo, mentorstvo, etiko in varno uporabo tehnologije. Izstopa opozorilo, da so organizacije pogosto že uvedle orodja UI, vendar še niso dovolj dobro razmejile vlog in pravil, kar lahko povzroči zmedo, konflikte ali napačno uporabo tehnologije.

To je spet skladno s teoretičnimi izhodišči pričujočega poglavja, in sicer da so za učinkovito uvajanje UI potrebni zdrava kultura učenja, jasno vodstvo in nadzorovana integracija novih orodij v proces vseživljenjskega učenja. Rezultati intervjujev ne kažejo le na tehnološko preobrazbo, temveč tudi na potrebo po

organizacijskih ukrepih: usposabljanju zaposlenih, razbremenitvi mentorjev, spodbujanju dvosmernega KS in ohranjanju človeške dimenzije učenja.

Sklepna interpretacija rezultatov raziskave

Če povzamemo, lahko ugotovimo, da generativna UI v obravnavanih izsledkih na podlagi intervjujev nastopa kot pomemben pospeševalec pridobivanja eksplicitnega znanja, vendar ne kot nadomestilo za izkustveno, mentorsko in odnosno komponento učenja. Intervjuvanci UI dojemajo kot koristen vir za hitro orientacijo, prevajanje, osveževanje znanja in generiranje primerov, vendar opozarjajo na nevarnosti površinskega, napačnih odgovorov, izgube ustvarjalnosti in oslabitve tihega znanja. Rezultati potrjujejo osnovno tezo poglavja, da je optimalen pristop k učenju kombinacija različnih oblik učenja, pri čemer UI prevzema podporno, ne pa izključujočo oziroma najpomembnejšo vlogo.

4.2 Smernice za oblikovalce politik vseživljenjskega učenja v organizacijah

UI ne spreminja le delovnih mest, temveč tudi način, kako se ljudje učijo, razvijajo strokovno znanje in oblikujejo svojo poklicno identiteto.

Čeprav generativna UI obljublja pospešitev učenja in posledično povečanje produktivnosti, obstaja upravičena bojazen, da utegne spodkopavati prav izkušnje, ki vodijo v »mojstrstvo«, poglobljeno razmišljanje, empatijo in osebno delovanje. Vodje mogoče razumejo, da UI spreminja naloge in delovne procese, vendar so po vsej verjetnosti manj vešči glede tega, kako UI preoblikuje procese, skozi katere se ljudje razvijajo, kako pridobivajo strokovno znanje, gradijo empatijo in oblikujejo identiteto na delovnem mestu. Mogoče ostaja skrito, kako se preoblikujejo vloge med zaposlenimi, sedaj, ko recimo mentor ni več edini vir znanja in potrebnih informacij. Prav tako se spreminja tudi kakovost naučenega znanja.

Izziv za vodje je zagotoviti, da organizacije sredi preobrazbe učenja pod vplivom UI zavestno ohranjajo človeške izkušnje (pridobivanje le-teh ter tudi deljenje med sodelavci) in medosebne povezave, saj so za učenje zelo pomembne in tudi ključne za resničen razvoj in razcvet.

Ko UI vse bolj aktivno sodeluje v vseživljenjskem učenju na delovnem mestu, mora vodstvo (oziroma odgovorni zaposleni) prevzeti vodilno vlogo in se zavedati svoje odgovornosti; kadrovska služba oziroma za izobraževanje in usposabljanje odgovorni posamezniki morajo neprestano nadzorovati, kako v procesih učenja zaposleni sodelujejo z UI (smiselno je spodbujati nemoteno sodelovanje, hkrati pa naslavljalati etične dileme učenja s pomočjo UI).

Ugotovljeno je bilo, da podporna in na učenje usmerjena organizacijska kultura pozitivno vpliva na učinkovitost pobud za usposabljanje, ki jih poganja UI (Tortorella et al., 2023).

Velja pa tudi obraten vpliv, in sicer da lahko usposabljanje, podprto z UI, spodbuja učno kulturo znotraj timov, kar spodbuja nenehno izboljševanje in prilagodljivost (Schuhbert et al., 2023). Nekateri raziskovalci so ugotovili, da uvedba UI pozitivno vpliva na ključne procese KM v podjetjih (npr. Al Mansoori et al., 2021).

Za zagotovitev odgovornega sprejemanja rešitev UI na področju učenja in razvoja zaposlenih lahko kadrovska služba oziroma odgovorni sledijo naslednjim napotkom (korakom): (1) treba je razumeti, česa je generativna UI sposobna v procesu učenja, in smiselno izkoristiti njene prednosti; (2) pospešiti uvajanje UI v učne procese, pri čemer naj poteka implementacija v nadzorovanem okolju; (3) zaposlene je treba seznaniti z uporabo UI, pri čemer je ključna transparentnost pričakovanj glede tega, kako in kje je njena uporaba v učnih procesih zaželeno, ter jim omogočiti ustrezno izobraževanje na tem področju; (4) vzpostaviti je treba stalno kontrolo uporabe UI v učenju, vključno s preglednim upravljanjem spremljanja primerov uporabe, zbiranjem povratnih informacij o njeni uporabnosti in vplivu ter povezovanjem uporabe UI z merjenjem učinkovitosti učenja; (5) uporabo UI je smiselno postopno optimizirati, saj jo je mogoče sčasoma razširiti na dodatne primere uporabe, več učnih procesov in več zaposlenih, vendar le ob predpostavki, da UI odgovorno zagotavlja pričakovane učne rezultate.

Priporočljivo je izvesti pilotni test učenja z UI, recimo na nekem prednostnem področju s skupino, kjer se delo najhitreje spreminja in kjer lahko učenje da takojšnje rezultate. Začetek z določeno skupino (kohorto) pomaga osredotočiti vire, prikazati vpliv in graditi zaupanje v tak način učenja. Hkrati bi morali biti vodje za vzor (ang.

"role model") in svoje učenje narediti vidno. V pogovorih o uspešnosti bi morali okrepiti pričakovanja po nenehnem usposabljanju, ki lahko vključuje tudi UI.

Postopni pristop uvajanja UI v učenje omogoča skrbno spremljanje in bolj ali manj natančno oblikovanje sistemov učenja v dobi UI, s čimer se zagotovi, da uporaba UI učinkovito in etično izpolnjuje učne potrebe zaposlenih in organizacije.

Čeprav lahko UI izboljša širok spekter nalog in ponuja številne možnosti za učenje, je njen vpliv močno odvisen od tega, kako se ljudje naučijo sodelovati z inteligentnimi sistemi. Posledično se spreminja tudi narava vodstvenega dela, in sicer od neposrednega nadzora ljudi k orkestriranju sistemov, v katerih sodelujejo ljudje in agenti UI.

Jatobá in sodelavci (2023) so ugotovili podobno, in sicer da bi lahko učenje ob podpori UI pod kontrolo vodstva povečalo učinkovitost usposabljanja, kar kaže na pozitivno korelacijo med vodenjem in usposabljanjem zaposlenih, podprtim z UI. Vendar pa so poudarili tudi potrebo, da vodje ustvarijo podporno okolje za sprejemanje tehnologije, kar spet ponazarja medsebojno delovanje (ang. "*interplay*") med človeško in umetno inteligenco.

UI torej spodbuja procese KM, kot so pridobivanje, ustvarjanje in generiranje znanja, njegova uporaba, arhiviranje in posodabljanje ter deljenje in prenos, vendar le, če sistemi upravljanja znanja ustrezno posredujejo v teh odnosih. UI omogoča preoblikovanje podatkov in informacij v uporabno znanje, vendar lahko le učinkovite prakse upravljanja znanja to znanje pretvorijo v ustrezne odločitve.

To pomeni, da morajo vodje izvesti ustrezne ukrepe za razvoj učinkovitih programov KM znotraj podjetja in spodbujati zaposlene, da se zavežejo k pridobivanju, deljenju, uporabi in deljenju znanja. Hkrati je smiselno učeče-se posameznike in mentorske tandeme opozarjati na to, kdaj je smiselno pri učenju uporabljati UI ter kdaj je boljše, da se učimo od sodelavcev. Samo z odgovornim uvajanjem UI v procese učenja lahko z njeno pomočjo izboljšujemo učno izkušnjo zaposlenih, zaradi česar je ta dostopnejša, učinkovitejša in relevantnejša za širok krog zaposlenih.

Če se zdaj eksplicitno opremo na rezultate pričujoče raziskave, lahko izpostavimo več pomembnih ugotovitev, ki lahko služijo kot operativne iztočnice za oblikovanje politik vseživljenjskega učenja v organizacijah.

Rezultati kažejo, da **bi morale organizacije generativno UI obravnavati predvsem kot podporno in ne kot nadomestno obliko učenja**. Intervjuvanci so jo večinoma opisovali kot učinkovito orodje za hitro pridobivanje informacij, oblikovanje začetnega razumevanja problema in osveževanje že pridobljenega znanja, vendar hkrati poudarjali, da za poglobljeno razumevanje še vedno potrebujejo strokovno literaturo, mentorje ali bolj izkušene sodelavce. Organizacije bi zato morale spodbujati uporabo UI kot izhodišča za nadaljnje raziskovanje in kritično presojo, ne pa kot edinega ali dokončnega vira znanja.

Raziskava hkrati opozarja na **pomen razvoja kritične presoje pri uporabi UI**. Več intervjuvancev je izrazilo pomisleke glede pretiranega zanašanja na odgovore generativne UI, saj lahko uporabniki zaradi hitrosti in enostavnosti dostopa postopoma opustijo preverjanje informacij ter primerjanje različnih virov. Zato bi morale organizacije poleg usposabljanja za uporabo posameznih orodij razvijati tudi kompetence kritičnega vrednotenja informacij, preverjanja verodostojnosti odgovorov in odgovorne uporabe generativne UI pri učenju in delu.

Empirične ugotovitve posebej poudarjajo **nenadomestljivo vlogo mentorstva in medosebnega KS**. Intervjuvanci so večkrat izpostavili, da lahko UI učinkovito podpira pridobivanje eksplicitnega znanja, bistveno težje pa nadomešča praktične izkušnje, intuicijo in t. i. tiho znanje, ki se oblikuje skozi sodelovanje in neposredno delo z drugimi ljudmi. Smiselno bi bilo zato organizacijsko spodbujati kakovostne mentorske odnose, medgeneracijsko sodelovanje in zagotoviti mentorjem dovolj časa za sistematično uvajanje novih zaposlenih.

Rezultati raziskave kažejo tudi na potrebo po razvoju **hibridnega modela vseživljenjskega učenja**. Intervjuvanci UI najpogosteje uporabljajo za hitro orientacijo, pridobivanje osnovnih informacij in podporo pri vsakodnevnih nalogah, medtem ko za zahtevnejše odločitve in poglobljeno razumevanje še vedno dajejo prednost sodelavcem, mentorjem ali formalnim oblikam izobraževanja. To kaže, da največjo dodano vrednost prinaša kombinacija generativne UI, formalnega izobraževanja, neformalnega učenja in neposrednega KS med zaposlenimi.

Posebno pozornost bi morale organizacije nameniti tudi medgeneracijskemu sodelovanju in povezovanju različnih vrst kompetenc. Intervjuvanci sicer pogosto prepoznavajo prednost mlajših zaposlenih pri uporabi digitalnih tehnologij in generativne UI, vendar hkrati poudarjajo, da izkušeni, širšega konteksta, intuicije in sposobnosti povezovanja informacij ni mogoče nadomestiti zgolj z dostopom do velike količine podatkov. Smiselno je zato oblikovati okolje, v katerem se digitalne kompetence mlajših zaposlenih dopolnjujejo z izkušnjami in strokovno presojo starejših sodelavcev.

Nazadnje rezultati pričujoče raziskave potrjujejo, da **bo dolgoročna uspešnost uvajanja UI odvisna predvsem od organizacijske kulture in načina njenega vključevanja v učne procese.** Intervjuvanci so večkrat opozorili na pomen komunikacije, zaupanja, etične uporabe in jasnih pravil glede vključevanja UI v vsakodnevno delo. Organizacije bi morale zato poleg tehnoloških rešitev načrtno razvijati tudi kulturo sodelovanja, odprtega deljenja znanja in odgovorne uporabe UI, pri čemer naj ta ostane podpora človeku in ne nadomestilo za njegovo strokovno presojo, izkušnje in medosebne odnose.

5 Zaključek

Konkurenčnost organizacij v dobi UI že je in bo še bolj odvisna od njihovih (torej organizacijskih) sposobnosti nenehnega učenja in prilagajanja. Učenje in razvoj sta ključni strategiji za ohranjanje delovne zmožnosti znotraj organizacij in splošne zaposljivosti zaposlenih (Decius et al., 2024). Samo s kontinuiranim izobraževanjem in izpopolnjevanjem delovne sile, preko formalnih in neformalnih oblik učenja ter s personalizacijo učnih poti, ki jo omogoča UI, bo mogoče (na dolgi rok) zagotavljati ustrezno kompetenten kader.

Hkrati bo nujno skoraj vse zaposlene izobraziti in usposobiti za uporabo UI pri učenju in delu, tako da bodo lahko ključni partnerji pri izkoriščanju možnosti, ki jih ponuja UI. Pri učenju v ospredje vstopa t. i. *hibridno učenje*, kjer se simultano in nenehno (vseživljenjsko) prepletajo vse tri oblike učenja: formalno, neformalno in samoregulirano. Posledično je tudi odgovornost za učenje in rezultate učenja deljena.

Ker pa UI ne more prevzemati odgovornosti (recimo za kakovost znanja, za rezultate učenja itd.), naša raziskava še posebej poudarja ključni pomen posredniške vloge oblikovalcev in izvajalcev KM pri učenju, ki ga podpira UI, ter pri preučevanju odnosov med učečimi-se zaposlenimi in UI. Prav odgovorni ljudje (ki skrbijo za izobraževanje zaposlenih v podjetjih) bodo morali kljub UI in še zlasti zaradi nje bdeti nad učečimi-se posamezniki, da bodo le-ti dosegali svoje učne, izvedbene in karijerne cilje. V tem kontekstu morajo zaposleni prejemati podporo na celotni individualni učni poti: postaviti je treba jasne učne cilje, opredeliti smiselne učne enote in mentorske tandeme, spodbujati KS ter poskrbeti, da se učni napredek odrazi v smiselni uporabi naučenega.

Če bi poskusili odgovoriti na provokativno vprašanje iz naslova poglavja: »*Ali generativna UI postaja najpomembnejši vir znanja*«, nimamo odgovora. UI je zelo zmogljiva in to, kaj bo prinesla, bo pokazala prihodnost. Zaenkrat kaže, da UI res postaja ključni vir eksplicitnega znanja, ne pa tudi tihega znanja in znanja, ki temelji na večletnih izkušnjah in intuiciji.

Odgovori intervjuvancev so pokazali, da učeči-se zaposleni UI uporabljajo predvsem kot orodje za hitrost, dostopnost in orientacijo v preučevani temi, medtem ko za poglobljeno razumevanje še vedno potrebujejo mentorje, sodelavce in formalno izobraževanje. Raziskava torej kaže, da se vloga mentorjev v dobi UI ne zmanjšuje, ampak preoblikuje. Mentor res ni več edini vir znanja, postaja predvsem usmerjevalec kritične presoje in interpretacije informacij. Mentor ostaja »zakladnica modrosti«.

Pomemben teoretični doprinos pričujoče raziskave je tudi spoznanje, da UI ne nadomešča obstoječih oblik učenja, ampak spreminja razmerja med formalnim, neformalnim in SRL, zadnje pa postaja vse bolj pomembno.

Do sedaj se je relativno malo raziskav osredotočalo na vpliv UI na procese vseživljenjskega učenja, zato je pričujoče poglavje lahko navdih za nova raziskovanja. Ponuja kar nekaj odgovorov, zlasti v smislu nujnega iskanja kompatibilnosti vlog, ko gre za preplet človeka in UI v učnem procesu. Poglavje je lahko izhodišče za razmišljanje, za nova iskanja na področju vseživljenjskega učenja v dobi UI. Odpira namreč številna dodatna vprašanja in spodbuja prihodnje raziskave, ki bodo nanje odgovarjale.

Zahvala

Poglavje je nastalo v okviru projekta »Celovita pot izobraževanja: Od ideje do mreženja«. Operacijo sofinancirata Republika Slovenija, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in mladino ter Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada plus (ESS+) v okviru javnega razpisa Problemsko učenje studentov v delovno okolje 2024–2027 (PUŠ 2024–2027).

Literatura

- Al Mansoori, S., Salloum, S.A. & Shaalan K. (2021). The Impact of artificial intelligence and information technologies on the efficiency of knowledge management at modern organizations: a systematic review, in Al-Emran, M., Shaalan, K. & Hassanien, A. E. (Eds), Recent Advances in Intelligent Systems and Smart Applications. Studies in Systems, Decision and Control. Springer, Chambridge.
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues1, 2. MIS quarterly, 25(1), 107–136.
- Alavi, M., Leidner, D., & Mousavi, R. (2024). Knowledge management perspective of generative artificial intelligence (GenAI). Journal of the Association for Information Systems, 25(1), 1–12.
- Alghanemi, J., Al Mubarak, M. (2022). The Role of Artificial Intelligence in Knowledge Management. In: Hamdan, A., Harraf, A., Arora, P., Alareeni, B., Khamis Hamdan, R. (eds) Future of Organizations and Work After the 4th Industrial Revolution. Studies in Computational Intelligence, vol 1037, 359-373. Springer International Publishing, Cham.
- AlQahtani, M.A. (2024). Impact of artificial intelligence on knowledge management: an investigation on the public sector in Saudi Arabia. American Academic and Scholarly Research Journal, 14(7), 14–29.
- Anand, G., Ward, P. T., & Tatikonda, M. V. (2010). Role of explicit and tacit knowledge in Six Sigma projects: An empirical examination of differential project success. Journal of Operations Management, 28(4), 303–315.
- Ansari, A. N., Ahmad, S., & Bhutta, S. M. (2023). Mapping the global evidence around the use of ChatGPT in higher education: A systematic scoping review. Education and Information Technologies, 29, 11281–11321.
- Araújo, J. L., & Saúde, I. (2024). Can ChatGPT enhance chemistry laboratory teaching? Using prompt engineering to enable AI in generating laboratory activities. Journal of Chemical Education, 101, 1858–1864.
- Argote, L. & Fahrenkopf, E. (2016). Knowledge transfer in organizations: The roles of members, tasks, tools, and networks. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 136, 146–159.
- Bandura, A. (1977). Social Learning Theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Benbya, H., Strich, F., & Tamm, T. (2024). Navigating generative artificial intelligence promises and perils for knowledge and creative work. Journal of the Association for Information Systems, 25(1), 23–36.
- Boekaerts, M. & Minnaert, A. (1999). Self-regulation with respect to informal learning, International Journal of Educational Research, 31(6), 533–544.
- Bryman, A. (2004). Qualitative research on leadership: A critical but appreciative review. The Leadership Quarterly, 15, 729–769.
- Cerasoli, C. P., Alliger, G. M., Donsbach, J. S., Mathieu, J. E., Tannenbaum, S. I., & Orvis, K. A. (2018). Antecedents and outcomes of informal learning behaviors: A meta-analysis. Journal of Business and Psychology, 33(2), 203–230.
- Chowdhury S. A. et al. (2025). How AI is reshaping employee training and development: Insights from HR professionals. Malaysian Journal Of Human Resources Management, 2(2), 69–79.

- Corbin, J. M., & Strauss, A. (1990). Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative sociology*, 13(1), 3–21.
- Decius, J., & Decius, L. (2022). Sovereign workplace learning: a process model to integrate self-regulated and informal learning. *Academy of Management Proceedings*, 2022(1), 14907.
- Decius, J., Knappstein, M., & Klug, K. (2024). Which way of learning benefits your career? The role of different forms of work-related learning for different types of perceived employability. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 33(1), 24–39.
- Decius, J., Decius, L., & Beusaert, S. (2025). Integrating Multiple Theoretical Perspectives on Informal Field-based Learning: The Self-regulated Informal Learning Cycle (SILC). *Human Resource Development Review*, 24(3), 247–278.
- Dede, C. & McGivney, C. (2021). Lifelong learning for careers that don't exist. S. Jagannathan (Ed.), *Reimagining digital learning for sustainable development*, Routledge, 36–44.
- Denzin, N. K. (1989). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods* (3rd ed.). Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York, NY: Free Press.
- Dong X, Tian Y, He M, Wang T (2025), "When knowledge workers meet AI? The double-edged sword effects of AI adoption on innovative work behavior". *Journal of Knowledge Management*, 29(1), 113–147.
- Draxler, F., Werner, A., Lehmann, F., Hoppe, M., Schmidt, A., Buschek, D., & Welsch, R. (2024). The AI ghostwriter effect: When users do not perceive ownership of AI-generated text but self-declare as authors. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 31(2), 1–40.
- Eraut, M. (2011). Informal learning in the workplace: evidence on the real value of work-based learning (WBL). *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 25(5), 8–12.
- Fahad, S. A., Salloum, S. A., & Shaalan, K. (2024). The role of ChatGpt in knowledge sharing and collaboration within digital workplaces: a systematic review. *Artificial intelligence in education: The power and dangers of ChatGPT in the classroom*, 259–282.
- Fahad, S. A., Salloum, S. A., & Shaalan, K. (2024). The role of ChatGpt in knowledge sharing and collaboration within digital workplaces: a systematic review. *Artificial intelligence in education: The power and dangers of ChatGPT in the classroom*, 259–282.
- Falckenthal, B., Au-Yong-Oliveira, M., & Figueiredo, C. (2025). Intergenerational Tacit Knowledge Transfer: Leveraging AI. *Societies*, 15(8), 213.
- Flick, U. (1998). *An introduction to qualitative research*. London: SAGE Publications.
- Gratton L. (2025). AI is changing how we learn at work. *Harvard Business Review* (on line). Vir: AI Is Changing How We Learn at Work (najdeno: 15. 5. 2026)
- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California management review*, 61(4), 5–14.
- Hernaus, T.; Černe, M.; Connelly, C.; Poloski Vokic, N. & Škerlavaj, M. (2019). Evasive knowledge hiding in academia: when competitive individuals are asked to collaborate. *J. Knowl. Manag.*, 23(4), 597–618.
- Holm, J. R., & Lorenz, E. (2022). The impact of artificial intelligence on skills at work in Denmark. *New Technology, Work and Employment*, 37(1), 79–101.
- Holmes, W., & Littlejohn, A. (2024). Artificial intelligence for professional learning. In *Handbook of artificial intelligence at work* (pp. 191-211). Edward Elgar Publishing.
- Hortovanyi, L.; Ferincz, A. (2015). The impact of ICT on learning on-the-job. *Learning Organ.*, 22, 2–13.
- Ingram, T. (2010). Talent management of employees 50+: Literature review and methodological implications for study design. Paper presented on 11th International Conference on Human Resource Development Research and Practice across Europe, 2-4 June 2010, Pecs, Hungary
- Jacobs, R. L., & Park, Y. (2009). A proposed conceptual framework of workplace learning: Implications for theory development and research in human resource development. *Human resource development review*, 8(2), 133–150.

- Jallow, H., Renukappa, S., & Suresh, S. (2020, December). Knowledge management and artificial intelligence (AI). In ECKM 2020 21st European Conference on Knowledge Management (p. 363). Academic Conferences International Limited.
- Jatobá, M.N., Ferreira, J.J., Fernandes, P.O., & Teixeira, J.P. (2023). Intelligent human resources for the adoption of artificial intelligence: a systematic literature review. *Journal of Organizational Change Management*, 36(1), 1–26.
- Jeske, D. & Lippke, S. (2021). Predictors of employees' self-reported future learning ability and disengagement at work. *J. Work. Learn.*, 34, 277–294.
- Kanfer R. & Ackerman, P. L. (2005). Work competence – a person-oriented perspective,”in *Handbook of Competence and Motivation*, eds. A. J. Elliot, & C. S. Dweck, 336–353. New York, NY: Guilford Press.
- Kaplan, A. & Haenlein, M. (2019), “Siri, siri, in my hand: who’s the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence”,*Business Horizons*, 62(1), 15–25.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.
- Kraiger, K., & Ford, J. K. (2021). The science of workplace instruction: learning and development applied to work. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 8, 45–72.
- Kuyken, K., & Costanza, D. (2024). Because Work is Changing: A New Paradigm for Intergenerational Workplace Knowledge Sharing. *Journal of Intergenerational Relationships*, 1–17.
- Kyndt, E., & Baert, H. (2013). Antecedents of employees' involvement in work-related learning: a systematic review. *Review of Educational Research*, 83(2), 273–313.
- Kyndt, E., Gijbels, D., Grosemans, I., & Donche, V. (2016). Teachers' everyday professional development: Mapping informal learning activities, antecedents, and learning outcomes. *Review of educational research*, 86(4), 1111–1150.
- Lane, M., & Williams, M. (2023). Defining and classifying AI in the workplace. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*. OECD. Available online at: <http://file:///Users/andreassrausch/Downloads/59e89d7f-en.pdf> (Accessed June 10, 2026).
- Lewins, A., & Silver, C. (2007). *Using software in qualitative research: a step-by-step guide*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Li, C., Zhang, Y., Niu, X., Chen, F., & Zhou, H. (2023). *Does Artificial Intelligence Promote or Inhibit On-the-Job Learning? Human Reactions to AI at Work*. *Systems*, 11(3), 114.
- Lim, W. M., Gunasekara, A., Pallant, J. L., Pallant, J. I., & Pechenkina, E. (2023). Generative AI and the future of education: Ragnarok or reformation? A paradoxical perspective from management educators. *The International Journal of Management Education*, 21, 100790.
- Marshall, W. V. (1999). Reasoning with Case Studies: Issues of an Aging Workforce. *Journal of Aging Studies*, 13 (4), 377–389.
- Marsick, V. J., & Watkins, K. (2001). Informal and Incidental Learning. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 89, 25–34.
- Morris, T. H., Brandi, U., Hodge, S., Hoggan-Kloubert, T., & Milana, M. (2026). Self-directed lifelong education and learning in times of generative AI. *International Journal of Lifelong Education*, 45(2), 121–126.
- Noe, R. A. (2017). *Employee Training and Development*, 7th Edn. New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Noe, R. A., Tews, M. J., & Marand, A. D. (2013). Individual differences and informal learning in the workplace. *Journal of vocational behavior*, 83(3), 327–335.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford University Press.

- Olan, F., Arakpogun, E. O., Suklan, J., Nakpodia, F., Damij, N., & Jayawickrama, U. (2022). Artificial intelligence and knowledge sharing: Contributing factors to organizational performance. *Journal of Business Research*, 145, 605–615.
- Panadero E. (2017). A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. *Frontiers in psychology*, 8, 422.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods*. Sage, Sage Publications.
- Rausch A (2025) Artificial intelligence for informal workplace learning: a problem-solving perspective. *Frontiers in Organizational Psychology*. 3:1555429, 1–16.
- Ritchie, J., Lewis, J., & Elam, G. (2003). Designing and selecting samples. In J. Lewis & J. Ritchie (Eds.), *Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers* (pp. 77–109). London: SAGE.
- Roe, J., & Perkins, M. (2025). Generative AI in self-directed learning: A thematic scoping review. *Interactive Learning Environments*. 1–12. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/10494820.2025.2603431>
- Salas, E., Tannenbaum, S. I., Kraiger, K., & Smith-Jentsch, K. A. (2012). The science of training and development in organizations. *Psychological Science in the Public Interest*, 13(2), 74–101.
- Sanders, J., Oomens, S.; Blonk, R.W.; Hazelzet, A. (2011). Explaining lower educated workers' training intentions. *J. Work. Learn*, 23, 402–416
- Sensuse, D.I., Lestari, P.I., & Hakim, S.A. (2021). Exploring Factors Influencing Knowledge Sharing Mechanisms and Technology to Support the Collaboration Ecosystem A Review. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 41(3), 226–234.
- Sitzmann, T., & Ely, K. (2011). A meta-analysis of self-regulated learning in work-related training and educational attainment: What we know and where we need to go. *Psychological Bulletin*, 137(3), 421–442.
- Sundaresan, S. and Zhang, Z. (2022), “AI-enabled knowledge sharing and learning: redesigning roles and processes”, *International Journal of Organizational Analysis*, 30(4), 983–999.
- Tannenbaum, S. I., Beard, R. L., McNall, L. A. & Salas, E. (2010). “Informal learning and development in organizations,” in *Learning, Training, and Development in Organization. The Organizational Frontiers*; Series, 303–331. Eds. S. W. J. Kozlowski and E. Salas. New York, NY: Routledge).
- Tortorella, G., Prashar, A., Antony, J., MacCawley, A. F., Vassolo, R., & Sony, M. (2023). Role of leadership in the digitalisation of manufacturing organisations. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 34(2), 315–336.
- Toscani G (2023), The effects of the COVID-19 pandemic for artificial intelligence practitioners: the decrease in tacit knowledge sharing". *Journal of Knowledge Management*, Vol. 27 No. 7 pp. 1871–1888.
- Van Hootegeem, A.; De Witte, H.; De Cuyper, N.; Elst, T.V. (2018). Job Insecurity and the Willingness to Undertake Training: The Moderating Role of Perceived Employability. *J. Career Dev.* 46, 395–409
- Wang, N., Wang, X., & Su, Y. S. (2024). Critical analysis of the technological affordances, challenges and future directions of generative AI in education: A systematic review. *Asia Pacific Journal of Education*, 44(1), 139–155.
- Wolfson, M. A., Tannenbaum, S. I., Mathieu, J. E., & Maynard, M. T. (2018). A cross-level investigation of informal field-based learning and performance improvements. *Journal of Applied Psychology*, 103(1), 14.
- Yusuf, A. Pervin, N., Román-González, M., & Noor, N. M. (2024). Generative AI in education and research: A systematic mapping review. *Review of Education*, 12, e3489.
- Zhuang, Y., Wu, F., Chen, C. and Pan, Y. (2017), “Challenges and opportunities: from big data to knowledge in AI 2.0”, *Frontiers of Information Technology and Electronic Engineering*, 18(1), 3–14.
- Zimmerman B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview, 41(2). 64–70.

O avtorjih

Nik Klobasa je magistrski študent mednarodnega poslovanja na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani, kjer je predhodno zaključil dodiplomski študij podjetništva. V času dodiplomskega študija je aktivno sodeloval v organih upravljanja in odločanja fakultete ter Univerze v Ljubljani, med drugim kot član Senata, Upravnega odbora in številnih drugih delovnih teles, pri čemer je sodeloval pri oblikovanju študijskih programov, zastopanju interesov študentov ter sprejemanju pomembnih akademskih in razvojnih odločitev. Svoje kompetence je razvijal tudi kot podpredsednik Študentskega sveta Univerze v Ljubljani in podpredsednik Študentskega sveta Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani. Njegovo strokovno zanimanje je usmerjeno predvsem na področja managementa, mednarodnega poslovanja in organizacijskega razvoja ter povezovanja akademskega znanja s poslovno prakso. *Nik Klobasa is a Master's student in International Business at the School of Economics and Business, University of Ljubljana, where he previously completed his Bachelor's degree in Entrepreneurship. During his undergraduate studies, he actively participated in the governance and decision-making bodies of both the School of Economics and Business and the University of Ljubljana, serving, among other roles, as a member of the Senate, the Governing Board, and several other committees. He further developed his leadership and governance competencies as Vice President of the Student Council of the University of Ljubljana and Vice President of the Student Council of the School of Economics and Business. His professional interests focus primarily on management, international business, and organizational development, with a particular emphasis on bridging academic knowledge and business practice.*

Jana Žnidaršič je izredna profesorica za področje managementa na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani, na Katedri za management in organizacijo. Predava in sodeluje pri več predmetih na dodiplomski in podiplomski ravni. Poleg pedagoškega dela se udeležuje domačih in mednarodnih konferenc, kjer predstavlja ugotovitve s svojega raziskovalnega področja. Zadnja leta se njen raziskovalni interes izrazito usmerja na področje ravnanja z ljudmi pri delu, s specifikami managiranja starejših zaposlenih, kar je tudi tema njene doktorske disertacije. Uspešno sodeluje tudi s podjetji, kjer predava (vodi delavnice) s področij izboljševanja interne komunikacije, svetovanja HRM glede uveljavljanja politik za podaljševanje delovnega življenja starejših zaposlenih, ukrepov spodbujanja inovativnosti v delovnem kolektivu ter motivacije zaposlenih. Izvaja tudi vsakoletna tematska predavanja na srečanjih in posvetih, ki jih organizirata Zveza društev za kadrovske dejavnosti Slovenije in GZS. *Jana Žnidaršič, Ph.D., is an associate professor at the Faculty of Economics, University of Ljubljana (the Department of Management and Organization). Her academic research interests cover modern human resource theory, communication with people at work, organizational learning, non-profit management, and developing knowledge-based organizations. However, her special field of interest is age management, which is also the main topic covered within her dissertation. Apart from the academic world, she has been working also for the business sector, consulting or lecturing (mainly HRM) on challenges that include workplace learning, motivation, strategic communication, intergenerational issues, talent management and age management.*



ZAKLJUČEK

Na podlagi navedenega lahko zaključimo:

izpovedi in družinske fundacije, ki ima status
Lackmanshima, se šteje za izpolneno po 2. členu ZDOD in
steje za valilo.

valilo je na podlagi 2. točke 18. člena ZDOD-2 opreženo
člen 18. določeno.

in sprotoma se ne šteje za drugi donosnik.