

# Menedžment znanja v poslovnem okolju

Prejeto 20. 2. 2021 / Sprejeto 4. 5. 2021

Znanstveni prispevek

UDK 005:001.101:331.103

**KLJUČNE BESEDE:** zaposleni, menedžment znanja, poslovno okolje, vrste znanja, tehnike mapiranja znanja

**POVZETEK** – Menedžment znanja se ukvarja z upravljanjem pretoka informacij med zaposlenimi in organizacijo. Namen raziskave je bil analizirati menedžment znanja v poslovnem okolju na podlagi pregleda literature s tega področja. Uporabili smo sistematičen pregled znanstvene literature v podatkovnih bazah Academic Search Elite, RUL, Cobiss.si, Google Scholar in Ebscohost. Ključne iskalne besedne zveze so bile: »znanje«, »menedžment znanja«, »mape znanja«, »zemljevid znanja« in »upravljanje znanja«. Za prikaz pregleda podatkovnih bibliografskih baz in odločanje o uporabnosti pregledanih enot virov smo uporabili metodo PRIZMA. S pregledom literature smo identificirali eksplicitno znanje, tacitno znanje, tacitno organizacijsko poznavanje procesov in eksplicitno organizacijsko poznavanje procesov, ki jih lahko mapiramo z različnimi tehnikami, kot so miselni zemljevidi, mapa konceptov, mapa posedovanih znanj in zemljevid delovnih procesov.

Received 20. 2. 2021 / Accepted 4. 5. 2021

Scientific article

UDC 005:001.101:331.103

**KEYWORDS:** employees, knowledge management, business environment, types of knowledge, knowledge mapping techniques

**ABSTRACT** – Knowledge management deals with managing the flow of information between employees and the organization. The purpose of the research was to analyze knowledge management in the business environment based on a review of the literature in this field. We used a systematic review of the scientific literature in the databases Academic Search Elite, RUL, Cobiss.si, Google Scholar and EBSCOhost. The key search phrases were "knowledge", "knowledge management", "knowledge maps", "knowledge map" and "knowledge handling". The PRISMA method was used to present a review of bibliographic databases and to decide on the usefulness of the references included in the research. The literature review found the following types of knowledge in the research areas: explicit knowledge, tacit knowledge, tacit organizational process knowledge, and explicit organizational process knowledge, which can be mapped using various techniques, such as the mind map, the concept map, the knowledge asset map and the process knowledge map.

## 1 Uvod

V začetku 21. stoletja sta poslovni svet in družba pred izzivi razvoja in »vsrkavanja« tehnologij kot še nikoli doslej. Znanje postaja osnovni konkurenčni vir tako za posameznika kot za družbo kot celoto. Tradicionalni proizvodni dejavniki, kot so naravni viri, delo in proizvodna sredstva, ne izginjajo, temveč dobivajo drugoten pomen. Te dejavnike je moč pridobiti in uporabiti le, če obstaja ustrezno znanje. Temeljni izziv je, kako znanje organizirati in ga izkoristiti, saj samo po sebi ne pomeni nič. Tako družba znanja postaja tudi družba organizacij, znanje kot tako oziroma nosilci znanja pa morajo biti med seboj in v organizacijah povezani – to velja tako za organizacije kot za posameznike (Jaklič v: Možina in Kovač, 2006, str. 15–18). Ključna konkurenčna sposobnost v družbi znanja je torej znanje organiziranja znanja, saj še

tako izobražen posameznik sam ne more posedovati in obvladovati celotnega znanja oziroma delovati učinkovito nepovezano in samostojno.

Z intenziviranjem zanimanja za znanje se je pojavilo več različnih teorij, ki razlagajo znanje. Teorije posegajo v številne znanstvene discipline in prikazujejo, kako znanje različno razumejo filozofi, psihologi, sociologi, predstavniki kognitivnih ved, ekonomisti ter teoretiki s področja organizacije in menedžmenta. Kognitivna teorija izhaja iz trditve, da ima vsako delovanje (fizična aktivnost) v ozadju miselni proces (zavestno dejavnost oziroma miselno aktivnost). Funkcionalni pogled oziroma teorija dojema znanje kot dobrino oziroma sredstvo za izboljšanje konkurenčnosti organizacije (organizacija je skladišče znanja, ki je shranjeno v posameznikih oziroma procesih organizacije). Tretja skupina teorij postavlja v ospredje kontekstualen vidik – šele v kontekstu oziroma določeni situaciji postane znanje potrebno in razumljivo in ni nikoli last posameznika, ampak je vezano na določeno situacijo. Konstruktivistična teorija pa v ospredje postavlja znanstvenike, inženirje in inovatorje, ki s pomočjo znanja osmislijo svet in nove proizvode oziroma storitve. Objektivistični pogled na znanje le-temu pripisuje naslednje značilnosti: znanje je objekt, dobrina oziroma lastnina, znanje so dejstva in zakonitosti, lahko je subjektivno (v lasti posameznika) ali družbeno (v lasti določene skupine ali organizacije), pridobimo ga skozi miselni proces (Sitar v: Možina in Kovač, 2006, str. 60–61).

Chouikha (2016, str. 10) definira menedžment znanja kot proces, ki je sestavljen iz štirih medsebojno krožno povezanih aktivnosti: akvizicija, prenos, uporaba in ustvarjanje novega znanja. Prav tako gre za proces, ki zahteva, da zaposleni svoje osebno znanje prenašajo oziroma delijo kot skupno znanje organizacije, ki je potem dostopno vsem zaposlenim (Singh in Anand, 2011, str. 932). Organizacije morajo omogočiti zaposlenim dostop do informacij in podatkov, ki jih v določenem trenutku potrebujejo. Naloge menedžmenta znanja so, da posamezniku pomaga ustvarjati in poglobljati zaupanje v sebe. Menedžment znanja namreč poudarja dejstvo, da je znanje dobrina, ki se neprestano spreminja in zahteva nenehno akcijo ter osebno odgovornost: vsak je sam odgovoren za svoje vedenje in ravnanje, kar pomeni, da je potrebno vzroke za (ne)uspeh vedno začeti iskati najprej pri sebi.

## 2 Teoretična izhodišča

Ko govorimo o menedžmentu znanja, mislimo po eni strani na menedžment, to je na vodstvo – torej na vodilne delavce, po drugi strani pa na ravnanje z znanjem pri vsakem posamezniku in v celotni organizaciji. Eno z drugim je tesno prepleteno in zato je potrebno enako obravnavati tudi celotno tematiko. Po sodobnem pojmovanju je najpomembnejši cilj menedžmenta znanja mogoče izraziti s tremi sestavinami: organiziranje, vodenje in nadziranje znanja, izkušenj, zmožnosti in sposobnosti. Začne se pri vsakem posamezniku, nadaljuje v skupinah (timih, oddelki) in seže v vse pore podjetja oziroma organizacije (Možina in Kovač, 2006, str. 129–131). Dimovski in sod. (2005, str. 103) navajajo, da se znanje ustvarja v medsebojni interakciji v štirih

modelih: model socializacije, model eksternalizacije, model kombinacije in model internacionalizacije. Dejansko gre za štiri ravni interakcije: pri posamezniku, v skupini, v organizaciji in na medorganizacijski ravni (Ling in sod., 2008, str. 504–506). Menedžment znanja se posledično ukvarja z načini poslovanja informacij med zaposlenimi in organizacijo s pomočjo informacijske tehnologije. Poleg prenosov informacij vključuje tudi tokove proceduralnega in razsodnostnega znanja ter vse druge tipe znanj, ki so bila prejeta in jih imajo člani organizacije ter jih nameravajo prenesti naprej v organizaciji. Ling in sod. (2008, str. 504–506) izpostavljajo sedem dejavnikov, ki so povezani z menedžmentom znanja v organizaciji in družbi nasploh: kultura, (medsebojno) zaupanje, struktura, centraliziranost, ljudje (zaposleni), informacijski sistem in znanja/spretnosti (t-shape skills; ( | ) navpični del predstavlja strokovno znanje zaposlenega na njegovem glavnem področju, medtem ko vodoravni del (–) predstavlja razumevanje zaposlenega glede na druga glavna področja delovanja organizacije = skupaj T).

Na ravni organizacije ločimo štiri vrste znanja (Možina, 2002, str. 19; Dimovski in sod., 2005, str. 104 in 179; Eppler, 2008, str. 11–13; Novak, 2010, str. 23–25): (1) medorganizacijsko znanje: učenje v integraciji notranjega znanja v organizaciji in zunanjega znanja izven organizacije, vendar v njenem okolju; (2) organizacijsko znanje: učenje omogoča in pospeši pretok znanja med strukturami in organizacijskimi procesi, ki potekajo v organizaciji; (3) skupinsko znanje: formalno in neformalno povezovanje skozi različne komunikacijske oblike; in (4) individualno znanje: učinkovito učenje je pomembno za lažje iskanje informacij, pridobivanje novega znanja ter povezave z okoljem.

Sestavin menedžmenta znanja je več. Osrednji del zajema predvsem ugotavljanje potreb in nato skupno učenje ter uporabo in merjenje dosežkov. Poudarjeno je skupno učenje, kar predstavlja participativni vidik menedžmenta. Vsako učenje se začne pri zastavljenih ciljih, ki jih je potrebno uresničiti. Na vse to pa vplivajo razni dejavniki okolja. Izkušnje in dosežki, ki nastanejo na osnovi uporabe in vrednotenja, so različni tako za posameznika kot za organizacijo. Naloga menedžerjev je zagotoviti pravo znanje za pravo delo ob pravem času za pravega izvajalca oziroma zaposlenega. Vsak vpliv po svoje določa potrebe po znanju glede na čas in način izvedbe ter omogoča oziroma ovira predvidene dosežke (Možina in Kovač, 2006, str. 134).

Gottschalk (2005) za pretvorbo znanja navaja štiri procese, ki potekajo v poslovnem okolju: socializacija – proces preoblikovanja tihega znanja v tiho znanje; eksternalizacija – proces preoblikovanja tihega znanja v eksplicitno; kombinacija – proces preoblikovanja eksplicitnega znanja v tiho znanje. Socializacija je izmenjava idej in rešitev za rešitev različnih programskih problemov, s katerimi se soočajo posamezniki. Običajno se zgodi na neuradnem sestanku, kavi ali odmoru za kosilo, na družabnih dogodkih ali preko spleta. Prednost socializacije je tudi v tem, da gre tu za najlažji in najcenejši način prenosa in izmenjave znanja med posameznimi strokovnjaki in skupinami, ki se zgodi na spontanah srečanjih. Eksternalizacija je proces, ki pomaga organizaciji, da pretvori tiho in neodkrito znanje v eksplicitno znanje, ki je zapisano ali shranjeno

na medijih. Namen prenosa tihega znanja je, da organizacija najde znanje, ki obstaja znotraj organizacije, in da to znanje, ki se nahaja v glavah zaposlenih, deli med ostale člane organizacije. Eksternalizacija je ponavljajoči se proces, ki omogoča organizaciji, da nenehno odkriva novo znanje, ki ima pomembno vlogo pri posodabljanju že obstoječe baze znanja v organizaciji. Tretja faza modela SECI je kombinacija – proces, kjer eksplicitno znanje pretvarjamo v novo obliko eksplicitnega znanja. Eksplicitno znanje se zbira v organizaciji in zunaj nje, nato se ga kombinira, uredi in predela v novo eksplicitno znanje, ki ga dodamo bazi znanja, ki nam omogoča, da je novo znanje na voljo celotni organizaciji. Internalizacija je proces, kjer gre za pretvorbo novega, eksplicitnega znanja, ki smo ga pridobili v preteklem procesu eksternalizacije, v tiho znanje. Zaposleni po določenem časovnem obdobju v organizaciji pridobijo dovolj izkušenj, na podlagi katerih lahko razvijejo novo, tiho znanje, ki bo pripomoglo k boljšemu načinu dela. Proces internalizacije omogoča zaposlenim, da pri opravljanju svojih dolžnosti razvijajo nove ideje in boljše prakse, kar pripomore k razvoju novih znanj posameznika in organizacije nasploh (Damij, N. in Damij, T., 2014, str. 25).

Hierarhična predstavitev strukture znanja v organizaciji predstavlja znanje o znanju oziroma neznanju. Pregled znanja je potrebno voditi interdisciplinarno in ga stalno posodablјati. V nekaterih organizacijah to delo že opravlja menedžer znanja, ki na taktično-operativni ravni ureja procese, povezane z znanjem. Je usklajevalec in skrbi za tekoče delo multidisciplinarnega tima (Černelič v: Možina in Kovač, 2006, str. 77). Proces ustvarjanja znanja se nanaša na ustvarjanje novega znanja v organizaciji, kar pomeni razvijanje novih sposobnosti, novih izdelkov, novih idej in nasploh učinkovitejših procesov. Temelji na obstoječem znanju. Notranje ustvarjanje znanja je posledica učenja vseh zaposlenih, ki svoje delo opravljajo na nove, inovativne načine. Organizacija, ki si prizadeva biti inovativna, mora imeti aktiven odnos do ustvarjanja in razvijanja novega znanja. Z ustvarjanjem novega znanja v organizaciji so močno povezane inovacije. Predstavljajo najpomembnejšo vez med učinkovitim menedžmentom znanja in poslovno uspešnostjo organizacije. Da bi se znanje uspešno ustvarjalo, morajo zaposleni obvladati tehnike sistematičnega reševanja problemov in ustvarjalnega mišljenja.

V procesu ustvarjanja znanja je zelo pomembno spodbujanje ustvarjalnosti zaposlenih in motiviranje zanj. Ustvarjalne možnosti za nove in boljše rezultate ima tista organizacija, ki dovoljuje prepustnost idej. Zaposleni morajo občutiti svobodo delovanja, saj le-ta odpira ustvarjalne možnosti za nove ideje. Proces ustvarjanja znanja je dinamični cikel v organizaciji, ki prehaja skozi vse sloje. Na individualni ravni teče razvoj novega znanja tako kot klasičen proces individualnega učenja. Pomemben element učenja organizacije je tudi učenje skupin in timov, da prihaja do vzajemnih sprememb v vedenju članov kolektiva, kar je posledica učenja. Medfunkcijski in večstopenjski timi se učijo z delom (akcijsko učenje). Ko se zgodi vzajemna sprememba v vedenju vseh članov organizacije, govorimo o učenju organizacije, ki pa temelji na učenju posameznikov in timov. Organizacije morajo ustvarjati organizacijski spomin ter nagrajevati prispevke zaposlenih v skladu z njihovo udeležbo pri delu. Moto učečih se organizacij, ki ne želijo izumljati tistega, kar so se drugi že naučili, je:

pridobiti, prilagoditi in napredovati. Dobre ideje je mogoče dobiti tudi od konkuren-  
tov, odjemalcev ter iz drugih virov. Ne nazadnje so odjemalci tisti, ki bodo odločali o  
proizvodih in storitvah na trgu. Organizaciji zelo koristi pridobivanje znanja tudi od  
zunaj. Ravno privzemanje znanja iz okolja organizacije še vedno slabo obvladujejo,  
kot tudi procese razvijanja novih znanj. Za uspešen razvoj je potrebno konsistentno  
ustvarjati novo znanje, ga širiti med zaposlene ter vključevati v nove proizvode in  
tehnologije. Procesu zaznavanja in razlaganja vsebine pridobljenih informacij v orga-  
nizaciji sta pod močnim vplivom njene kulture. Organizacija se mora znati učiti tudi iz  
napak. Ljudje v organizaciji, ki jim ne dopušča svobode delovanja, niso in ne morejo  
biti ustvarjalni in sposobni ustvarjanja novih in boljših rezultatov. Zato je nujno, da se  
vsak v organizaciji počuti svobodnega pri iskanju novih idej poleg vsakdanjih aktiv-  
nosti (Možina, 2002, str. 22–32; Černelič, 2006, str. 73–91).

V fazi izgradnje podpornih okolij je ena izmed stopenj izdelava zaklada znanja  
oziroma mape ali matrice znanja organizacije – angl. knowledge map. Kim in sod.  
(2003, str. 34–45) definirajo naslednje korake pri izdelavi zemljevida znanja organi-  
zacije: opredelitev znanja, analiza procesnih map, analiza znanja, profiliranje znanja,  
povezovanje znanja in potrjevanje zemljevida znanja. Zemljevid znanja je vizualni  
prikaz znanja organizacije in odnosov med zaposlenimi (Dimovski in sod., 2005, str.  
185) in je koristna tehnika za doseg ciljev organizacije, ki mora zagotavljati jasne,  
namenske in strukturirane slike stanj obstoječega znanja v organizaciji.

Uporabnikom omogoča, da vsak trenutek natančno vedo, »kdo« poseduje neko  
specifično znanje oziroma kompetence oz. »kje« se to znanje v podjetju nahaja (od-  
delek, medij). Prav tako prikazuje obstoječe znanje in procese, povezane z znanjem  
na vseh področjih organizacije. V osnovi ločimo dve vrsti zemljevidov znanja (Vail,  
1999, str. 14–15; Jafari, 2009, str. 2; Dimovski in sod., 2005, str. 187; Černelič v: Mo-  
žina in Kovač, 2006, str. 82): statični in dinamični zemljevid znanja.

Statični zemljevid znanja zasnujejo menedžerji vseh poslovnih funkcij ali orga-  
nizacijskih enot v podjetju, ki se za ta namen pod strokovnim vodstvom zberejo na  
enodnevnih delavnicah.

Dinamični zemljevid znanja se od statičnega razlikuje po tem, da dodatno deluje  
kot grafični uporabniški vmesnik in omogoča dostop do obsežnejših in podrobnejših  
baz znanja in informacijskih virov oz. deluje kot natančen usmerjevalec k nosilcem  
vseh vrst znanja znotraj organizacije. Poglobljanje zemljevida znanja naj bi potekalo  
na osnovi individualnih intervjujev z zaposlenimi in ne na podlagi vprašalnikov (Di-  
movski in sod., 2005, str. 187).

Klasifikacija zemljevidov znanja daje splošno predstavo o težavah in pomaga pri  
iskanju primerne metode reševanja problemov med potencialnimi tehnikami kartira-  
nja. Razvrščanje zmanjšuje težavo določanja zelenega načrta znanja za ciljni kontekst.  
Poleg tega razvrstitev pojasnjuje podobnosti in razlike v tehnikah mapiranja znanja  
(Eppler, 2008, str. 11–13). Pri razvrščanju metod oziroma tehnik mapiranja znanja si  
pomagamo z naslednjimi vprašanji (Eppler, 2008, str. 13–15; Yu Hui, 2017, str. 12–15;  
Černelič v: Možina in Kovač, 2006, str. 75):

Tabela 1: Primer uporabe dinamičnega ali statičnega zemljevida znanja

Aktivnosti	Zemljevid poteka informacij	Procesni zemljevid	Mapa funkcionalnih znanj
orodja/način pridobivanja informacij	intervjuji, natančna analiza procesa pretoka informacij	možganska nevihta (brainstorming), intervjuji	raziskava, intervju
orodja/način ocenjevanja zemljevida	vprašalniki, intervjuji	/	opazovanje, intervjuji, interna poročila
cilji	določanje, kdo ima dostop do določenih podatkov in kako pogosto	definiranje potrebnega znanja in mejnikov v organizacijskih procesih, iskanje vrzeli med zahtevanimi znanji in potrebnimi	lociranje kritičnih točk za potrebno znanje v proizvodnih procesih in funkcijah
pristop	povezan z odnosi	povezan s procesi	povezan s procesi
statični ali dinamični	statični	dinamični	dinamični
tacitno ali eksplicitno znanje	tacitno znanje	tacitno in eksplicitno znanje	tacitno in eksplicitno znanje

*Vir:* Jafari, M. (2009). A Framework For The Selection Of Knowledge Mapping Techniques. *Journal of Knowledge Management Practice*, 10, št. 1, str. 6.

Kateri namen nas vodi pri ustvarjanju zemljevida znanja? (Zakaj?); Kdo bo uporabil zemljevid, v kakšni situaciji in kateri fazi? (Kdaj in kdo?); Katera domena znanja mora biti v središču pozornosti? (Kaj?); Katera pojavna metoda je prednostna, kdo jo bo sestavil? (Kako?) in Kje je znanje podjetja korenito in kaj pričakujemo? (Kje?).

Za obe vrsti (tako za statični zemljevid znanja kot tudi dinamični zemljevid znanja) velja, da omogočata analizo posledic potencialnih organizacijskih sprememb in neposredno in takojšnje učenje novih zaposlenih, ki je povezano z delovanjem organizacije, kar pomeni, da se potreba po osebem mentorstvu s strani izkušenejših zaposlenih zelo zmanjša, to pa poveča produktivnost zaposlenega (mentorja), saj lahko nameni več časa in energije svojim rednim delovnim obveznostim (Vail, 1999, str. 14). Za organizacijo je zelo pomembno, da njena zbirka podatkov ni statična, ampak dinamična (Možina, 2010, str. 2; Chun Sung in Yu Cheng, 2012, str. 204). Takšna baza znanja je podpora hitremu in učinkovitemu poslovnemu odločanju.

Z izjemno hitrim razvojem informacijsko-komunikacijskih tehnologij se razvijajo tudi nova informacijska orodja, ki podpirajo proces menedžmenta znanja. Sistemi za menedžment znanja se oblikujejo z informacijsko-komunikacijsko tehnologijo, ki združuje funkcije za menedžment z eksplicitnim in tihim (tacitnim) znanjem (Nakamori in sod., 2012, str. 5–11). Sistemi informacijsko-komunikacijske tehnologije, namenjeni menedžmentu znanja, morajo zagotoviti prave informacije pravim osebam ob pravem času. Sistemi za menedžment znanja so običajno zasnovani tako, da podpirajo eno od treh strategij povezovanja (Brown in sod., 2014, str. 237): povezava od ljudi do ljudi, povezava od ljudi do znanja in povezava od ljudi do različnih orodij. Od organizacije je odvisno, na kakšen način bo to podpora izkoristila ter katera orodja bo pri tem uporabljala. Matić (2011, str. 97–99) navaja pet različnih modelov organizacij, in sicer glede na: strategijo, organizacijsko strukturo, organizacijsko kulturo, delovne procese oziroma naloge in človeški kapital oziroma zaposlene. Postavljena organiza-



cijska struktura (arhitektura) je rezultat delovanja in usklajevanja vseh elementov organizacije (Hernaus, 2009, str. 5–8). Zato nas je zanimalo tudi, kakšna informacijska oziroma komunikacijska orodja organizacije uporabljajo pri podpori menedžmentu znanja in ali bi lahko za različne tipe organizacij (npr. proizvodnjo ali storitveno) uvedli enotni model zemljevida znanja. Shranjevanje znanja zajema tehnični (zapisi, poročila, podatkovne baze, patenti) in človeški (soglasje, spomin na individualni in kolektivni ravni) proces (Ling in sod., 2008, str. 506). Če je znanje uspešno dokumentirano v organizaciji, a zaposleni ne morejo priti do potrebnih dokumentov, nima nobenega pomena, zato je pomembno, da je shranjeno na način, ki omogoča kasnejši nemoten ponovni dostop do znanja. Dostopno mora biti vsem, ki ga potrebujejo, ne glede na čas ali njegovo vrsto. Pri shranjevanju znanja se organizacije odločijo, v kateri izmed možnih oblik bodo shranjevale znanje. Na voljo imajo naslednje oblike (Černelič, 2006, str. 71–93): individualno shranjevanje (posameznik), kolektivno shranjevanje (organizacija: v poslovnih dokumentih, načrtih, poročilih, pravilnikih) in elektronsko shranjevanje. Dimovski in sod. (2005, str. 190) navajajo naslednje zmožnosti, ki jih morajo imeti informacijsko-komunikacijski sistemi pri podpori shranjevanju znanja v organizaciji (imenuje jih izvršilni informacijski sistemi – EIS): informiranje o želenih podrobnostih (vrtanje navzdol), informacija o ključnih kazalnikih uspešnosti, prikaz trenutnega statusa, analiza trendov, »ad hoc« analiza in poročilo o izjemah. EIS-u je potrebno dodati še znotrajorganizacijski informacijski sistem in medorganizacijski informacijski sistem. Vsi sistemi skupaj v idealnih razmerah tvorijo orodje OLAP (angl. on-line analytical processing: zvezna analitična obdelava), ki menedžmentu omogoča takojšno in celovito informiranje. Novak (2010, str. 21–30) predstavi uporabo mape konceptov s pomočjo računalniškega programa kot pomožnega orodja za uporabo v šolah in organizacijah. Predlagana programska oprema CmapTools omogoča enostavno iskanje ustreznih digitalnih virov na svetovnem spletu, ki se potem dodajo v obstoječi program mape konceptov, tako da se povleče ikono vira in uporabi kateri koli koncept. Vir postane del datoteke za konceptni zemljevid, shranjen na strežniku, in ga je mogoče pridobiti s klikom na ikono vrste vira in izbere želenega vira. Slika v nadaljevanju prikazuje konceptni zemljevid s pritrjenimi ikonami virov, vstavki pa prikazujejo nekatere od teh virov, ko se odprejo. Pri nastavitvi mape za nove konceptne zemljevide CmapTools ponuja možnost ustvarjanja »modela znanja«. Ko so konceptni zemljevidi in viri shranjeni v mapi modela znanja, se – če so preneseni v drugo mapo ali na drug strežnik – prenesejo skupaj s konceptnimi zemljevidi.

### 3 Metode

#### 3.1 Namen in cilji raziskave

Namen raziskave je bil analizirati menedžment znanja v poslovnem okolju na podlagi pregleda literature s tega področja. Cilj raziskave je: prepoznati, kako raziskovalci ocenjujejo proces menedžmenta znanja in kakšno vlogo ima le-ta v delovni

organizaciji, ter ugotoviti, v kolikšni meri v organizacijah za uspešnejši prenos znanja uporabljajo mapiranje znanja.

### 3.2 Raziskovalna vprašanja

Raziskovalni vprašanji, ki smo ju postavili, sta:

1. Katere vrste znanja poznamo in katera znanja lahko mapiramo?
2. V kolikšni meri je v delovnem okolju prisotno mapiranje delovnih postopkov oz. procesov?

### 3.3 Metode pregleda literature

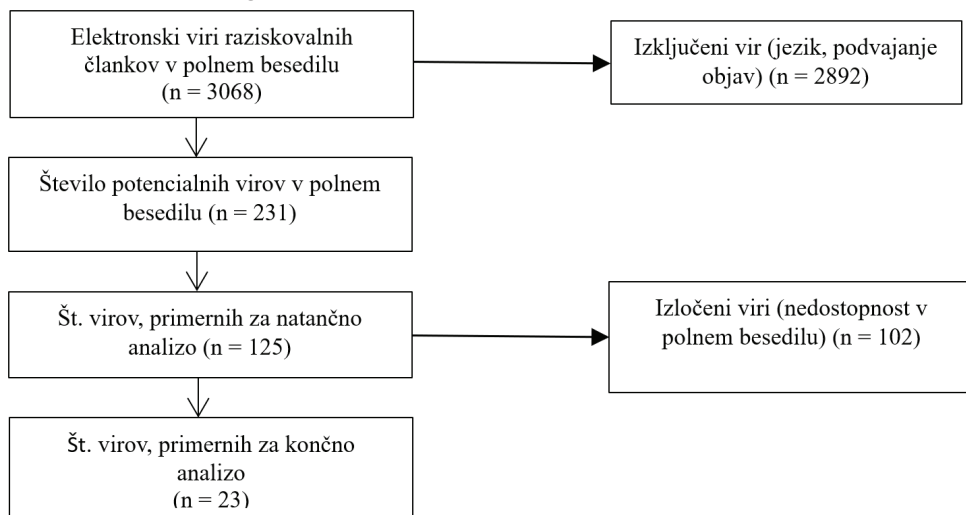
Izbrali smo sistematičen pregled znanstvene literature. Uporabili smo podatkovne baze Academic Search Elite, RUL, Cobiss.si, Google Scholar in Ebscohost. Ključne iskalne besedne zveze so bile: »znanje«, »menedžment znanja«, »mape znanja«, »zemljevid znanja« in »upravljanje znanja«. Omejitvena kriterija iskanja sta bila: obdobje od leta 2008 do leta 2020 in celotno besedilo. Vsi izvlečki izbranih zadetkov so bili pregledani z namenom izločitve potencialno primernih prispevkov in izbora ustreznih za nadaljnji pregled. Z vidika hierarhije dokazov v znanstvenoraziskovalnem delu je bil cilj v bazi podatkov zajeti morebitne objave različnih analiz, primerjalnih študij ter drugih temeljnih, razvojnih ali aplikativnih raziskav v slovenskem in angleškem jeziku. Za prikaz pregleda podatkovnih bibliografskih baz in odločanja o uporabnosti pregledanih enot virov smo uporabili metodo PRIZMA (slika 1).

### 3.4 Strategija pregleda zadetkov

Strategija iskanja v podatkovnih bazah je skupaj podala 3.106 enot. Začetna mera za vključitev v raziskavo je izpolnjevalo 405 potencialno ustreznih enot. Za pregled literature smo uporabili 23 ustreznih prispevkov. Zaradi pomske podrobnosti in števila uporabljenih ključnih besed je prihajalo do podvajanja zadetkov, zato seštevke zadetkov ni relevanten pokazatelj dejanske produkcije. K številu najdenih enot so doprinesle tudi ključne besede, ki so nadpomenke obravnavanemu pojavu. Za ocenjevanje kakovosti analiziranih prispevkov smo uporabili kriterije, ki so po mnenju Vogrinca (2008, str. 141) najbolj primerni za oceno kakovosti pregleda literature v kvalitativni raziskavi. Ti kriteriji so avtentičnost, poznavanje ozadja nastanka, sporočilnost in razumljivost. V končno analizo smo tako vključili le prispevke, ki so temeljili na pristnih in nepristranskih izjavah ter so vsebovali točne in verodostojne podatke. Preverili smo ozadje nastanka posamezne študije. Na podlagi kriterija sporočilne vrednosti smo vključili vsebinsko bogate raziskave oziroma tiste, ki so vsebovale relevantne informacije z vidika ciljev konkretne raziskave. Ne nazadnje pa smo kakovost ocenili tudi na podlagi razumljivosti dokumenta, v katero smo vključili tehnični vidik in vsebinsko razumljivost. Pri slednji smo bili pozorni na knjižni jezik, morebitne slovnične napake in strokovne izraze, ki bi lahko otežili razumevanje vsebine dokumenta.



Slika 1: PRIZMA diagram



Vir: Lastni vir, 2020.

## 4 Rezultati

Ocenjujemo, da pregled 9 kvantitativnih in 14 kvalitativnih raziskav omogoča podajanje relevantnih zaključkov, mnenj in predlogov. Kot morebitni pomislek pri sintetiziranju ugotovitev lahko pri kvantitativnih raziskavah navedemo le raznolikost gospodarskih panog, ki so bile preučevane – po drugi strani pa to pomeni tudi raznolikost in bogatost ugotovitev in znanj, ki smo jih analizirali in ki jih podajamo. Omeniti je potrebno še, da večji del preučevanih raziskav bolj pripada obdobju med letoma 2008 in 2013 kot pa med letoma 2014 in 2020, kar lahko pomeni, da se je raziskovalni fokus osredotočil na druge teme in področja. Ugotavljamo tudi, da raziskovani članki geografsko gledano pokrivajo vse kontinente in ne samo določenega ozemeljskega področja, kar bi morebiti pripeljalo do specifičnih ugotovitev in zaključkov. Največ, primerjalno gledano, je sicer raziskav s področja Azije, kar lahko pomeni, da se zaradi skokovitega napredka gospodarstva in industrije na tem področju strokovnjaki še posebej zavzeto ukvarjajo s tematiko znanja in menedžmenta znanja.

Na podlagi pregleda in sinteze navedenih znanj iz analiziranih strokovnih člankov obstajata dve vrsti znanja – eksplicitno in tacitno (Ling in sod., 2008, str. 507; Eppler, 2008, str. 11–13; Watthanon in Minghkwan, 2012, str. 1170; Viju, 2009, str. 2–4; Nickols, 2010, str. 14–17; Krbalek in Vacek, 2011, str. 1–2; Ali Saleh in sod., 2013, str. 72). Eksplicitno znanje – artikulirano, izraženo, kodirano ali zapisano znanje, ki ga je mogoče dokumentirati, ilustrirati in simbolizirati. Tako znanje je v organizacijah formalno in sistematično zajeto v specifikacijah izdelkov, v znanstvenih formulah in v računalniških programih ter je lahko izraženo jezikovno ali s pomočjo matematič-

nih formul in z računalniškimi programi. Je lažje dostopno in lažje razumljivo, saj ima obliko dokumentov, knjig, podatkovnih baz ali zapisa delovnih postopkov. Po drugi strani pa je tacitno znanje – skrito, tiho, neizraženo, kodirano znanje – v mislih posameznikov in ga je težko izraziti ali dokumentirati. Tacitno znanje v praksi predstavlja posameznikove izkušnje, individualno zavedanje ter posameznikove poglede na svet in intuicijo. Posledično to pomeni, da je to znanje težje dokumentirati in težje prenašati. Druga klasifikacija znanja je sestavljena iz treh kategorij (Eppler, 2008, str. 11–13; Krbalek in Vacek, 2011, str. 1–2): opisno znanje, imenovano tudi deklarativno, vsebuje opis predmeta, situacij in dejstev ali metod; postopkovno znanje (izkušnje oziroma know-how) predstavljajo dejanja oziroma izvedba, na splošno opisuje metodo ali vedenje; strateško znanje (know-why, know-when) je kategorija, ki je odločilnega pomena v organizacijskih procesih (Eppler, 2008, str. 11–13; Krbalek in Vacek, 2011, str. 1–2). V raziskovani literaturi je najpogostejša takšna razvrstitev znanj, kot je razvidna iz spodnje tabele.

Tabela 2: Vrste znanj

<i>Vrsta znanja</i>	<i>Kje je znanje zajeto?</i>
Eksplicitno/kodirano znanje (Explicit knowledge)	predmet, namen, lokacija, oblika, lastništvo, uporabniki, pravica dostopa, tabele, diagrami, znanstvene formule, računalniški programi, podatkovne baze, standardi in cilji organizacije
Tacitno znanje (Tacit knowledge)	strokovnost, spretnosti, izkušnje, sposobnosti, intuicija, razumevanje, prepoznavanje, zaznavanje, občutki, čustva, medorganizacijski odnosi, omrežja (network)
Tacitno organizacijsko poznavanje procesov (Tacit organizational process knowledge)	zaposleni z internim procesnim znanjem (The people with the internal processing knowledge)
Eksplicitno organizacijsko poznavanje procesov (Explicit organizational process knowledge)	kodificirano znanje organizacijskih procesov (Codified organizational process knowledge)

*Vir:* Watthanon in Minghkwan, 2012, str. 1170; Ling in sod., 2008, str. 507; Eppler, 2008, str. 204; Jafari, 2009, str. 2–3; Nickols, 2010, str. 14–17; Davies, 2011, str. 8; Krbalek in Vacek, 2011, str. 1–2; Ali Saleh in sod., 2013, str. 72.

Iz pregledane literature lahko odgovorimo tudi na raziskovalno vprašanje, ali je mogoče mapirati vse vrste znanja. V nadaljevanju bomo navedli in v tabeli prikazali, katere tehnike so v pregledani literaturi za določene vrste znanja najprimernejše.

Tabela 3: Tehnike mapiranja znanja

	Tehnike mapiranja znanja	Avtorji
Mapiranje znanja	Miselni zemljevid (Mind map)	Suresh, S. in Egbu, Co. (2008); Davies, M. (2011); Eppler, M. (2009); Novak, J. D. (2010); Chun Sung, C. in Yu Cheng, L. (2012)
	Mapa konceptov (Concept map)	Suresh, S. in Egbu, Co. (2008); Davies, M. (2011); Eppler, M. (2009); Novak, J. D. (2010); Chun Sung, C. in Yu Cheng, L. (2012)
	Mapa posedovanih znanj (Knowledge Asset Map)	Suresh, S. and Egbu, Co. (2008); Ali Saleh, B. in sod. (2013)
	Zemljevid delovnih procesov (Process knowledge mapping)	Suresh, S. in Egbu, Co. (2008); Distanont, A. (2015); Viju, M. (2009); Souza, E. (2016)
	Zemljevid kompetenc (Competency mapping)	Fadzil, Y. (2011); Mayumi Takey, S. (2014); Farhana, F. (2016); Jaideep, K. in Kumar, V. (2013); Yuvaraj, R. (2011)

Vir: Lastna raziskava, 2020.

Davies (2011, str. 7–9) v svoji raziskavi sintetizira razlike med tremi metodami mapiranja znanja, in sicer med mapo argumentov, miselnim zemljevidom in mapo konceptov, in sicer glede na namen uporabe, strukturo, raven abstrakcije, stična vozlišča, povezovanje in povezovalne besede. Ugotavlja morebitne razlike in enakosti.

Tabela 4: Razlike med posameznimi metodami mapiranja znanja

Metode mapiranja znanja	Namen	Struktura	Raven abstrakcije	Nodes/ vozlišča	Povezovanje	Povezovalne besede
Miselni zemljevid/ Mind maps	povezave med idejami, temami in stvarmi	nelinearna, organska, krožna	visoko posploševanje	slike, besede, diagrami	linije, barve, senčenje, odebelitve	asociativne besede (Use, links ...)
Zemljevid konceptov/ Concept maps	odnosi med koncepti	hierarhična v obliki drevesa	srednje posploševanje	kvadrati (boxes)	puščice	relacijske fraze (In relation to ...)
Mapa argumentov/ Argument map	povezanost med posameznimi argumenti/ zaključki in podpora	hierarhična v obliki drevesa	nizko posploševanje	kvadrati (boxes), linije	linije, barve, senčenje	inferenčno povezovanje (because, however ...)

Vir: Davies, M. (2011). Concept mapping, mind mapping and argument mapping: what are the differences and do they matter? Higher education, 62.3, str. 7–9.

Eppler (2009, str. 202–210) v svoji kvalitativni raziskavi primerja mape konceptov s tremi drugimi tehnikami mapiranja znanja, in sicer miselnim zemljevidom, konceptualnim diagramom in vizualnimi metaforami.

Tabela 5: Primerjava mape konceptov s tremi drugimi metodami mapiranja znanja

Metoda	Mapa konceptov	Miselni zemljevid	Konceptualni diagram	Vizualne metafore
<i>Glavne prednosti</i>	<p>Hitra pridobitev informacij.</p> <p>Sistematičen in že preizkušen način pregledovanja.</p> <p>Poudarja odnose in povezave med koncepti.</p> <p>Nudi možnost ocenjevanja kakovosti po prej postavljenih merilih.</p>	<p>Enostavna uporaba in učenje.</p> <p>Poudarja kreativnost in samo izražanje.</p> <p>Omogoča natančen hierarhičen pregled.</p> <p>Lahko dodajanje dodatne vsebine.</p>	<p>Natančna možnost vpogleda.</p> <p>Strukturira temo v tematske gradnike.</p> <p>Zagotovi, da uporabimo glavno temo.</p> <p>Uporaben je v različnih situacijah na enak način.</p>	<p>Služi kot pomoč pri memoriranju podatkov.</p> <p>Opozarja in vzpodbuja radovednost.</p> <p>Aktivira uporabnikovo predznanje.</p> <p>S funkcijo združevanja olajša razumevanje.</p>
<i>Pomembne slabosti</i>	<p>Težak za uporabo pri začetnikih in zahteva veliko prakse.</p> <p>Včasih ponujajo specifične in težko razumljive zaključke.</p> <p>Časovno dolgotrajna evaluacija.</p> <p>Običajno ne nudijo pomoči pri memoriranju.</p>	<p>Predstavlja predvsem hierarhična razmerja.</p> <p>Včasih ponujajo specifične in težko razumljive zaključke.</p> <p>Lahko postane preveč kompleksen in nekonsistenten.</p>	<p>Težko razumljiv brez določenega predznanja.</p> <p>Ne poudarja kreativnosti in samoizražanja.</p> <p>Ne ponuja pomoči pri memoriranju.</p>	<p>Ne moremo ga razširjati ali spreminjati.</p> <p>Lahko je narobe razumljen ali sproži napačne asociacije.</p> <p>Včasih ga je težko orisati.</p>

*Vir:* Eppler, M. (2009). A comparison between concept maps, mind maps, conceptual diagrams, and visual metaphors as complementary tools for knowledge construction and sharing, str. 202–210. Pridobljeno s svetovnega spleta: <https://thork.people.uic.edu/fair/Eppler.pdf>.

V nadaljevanju prikazujemo rezultate študij avtorjev (Suresh in Egbu, 2008; Di-stanont, 2015; Viju, 2009; Souza, 2016), ki v ospredje postavljajo zemljevid delovnih procesov/postopkov (Process knowledge mapping), saj mapiranje procesnega znanja opredeljuje trenutno znanje in potrebno znanje v poslovnem procesu. Zemljevid delovnih procesov/postopkov analizira poslovni proces in s pomočjo uporabe Gap analize omogoča prepoznavanje in odpravljanje vrzeli znanja (kje), zahteve po znanju (kaj) in pridobivanje znanja (ali kdo). Procesno mapiranje znanja pomaga organizacijam pri produktivnosti, učinkovitosti, zmanjševanju napak, povečanju zadovoljstva strank in povečanju dobička. Suresh in Egbu (2008, str. 48–56) sta v svoji kvantitativni raziskavi izvedla strukturirane intervjuje s štirinajstimi zaposlenimi v gradbeni industriji (arhitekti, razvijalci in glavni izvajalci) in štirimi razvijalci programskega orodja za preslikavo znanja za prepoznavanje trenutnih »uspešnih« orodij za preslikavo znanja. Strukturirani intervjuji so raziskovali mehanizme, s katerimi se zaposleni v gradbeni industriji učijo (tako iz svojih izkušenj kot tudi iz zunanjih virov znanja), zajemajo znanje ter ga širijo po organizacijah. Anketiranci so odgovarjali na naslednja vprašanja: katera orodja in tehnike uporabljajo za snemanje in uporabo znanja in znanj,

pridobljenih znotraj organizacije (ali iz projekta, ki ga izvajajo) in zunaj organizacije, kako je nastalo to orodje/tehnika (izvor orodja/tehnike) in kdaj je bilo prvič uporabljeno, kako se je orodje/tehnika spremenila oz. razvijala od prve uporabe, kako je prišlo do sprememb (pozitivnih in negativnih) v organizaciji, kakšen vpliv (glede na njegovo vrednost) ima orodje/tehnika in kako merijo njegov vpliv/vrednost, kakšen je obseg orodja/tehnike in katere so njegove omejitve, ali potrebujejo usposabljanje za uporabo orodja/tehnike in koliko (ali kolikšen delež) zaposlenih (projektna delovna sila) uporablja orodje. V intervjujih z razvijalci programske opreme so raziskali vrste orodij za preslikavo znanja na trgu, s poudarkom na njihovi dinamiki in potencialnih učinkih za uporabnike. V raziskavi je bilo ugotovljeno, da anketirani deležniki v gradbeni industriji ugotavljajo, da je shranjevanje znanja pomembno in da bodo izboljšali mehanizme (orodja/tehnike) za shranjevanje in razširjanje znanj. Novih oziroma predlaganih tehnik mapiranja znanja pa ne nameravajo uporabiti predvsem zaradi stroškovnih pomislekov. Prav tako se zanašajo pri uporabi znanja na že uveljavljene in utečene tehnike v podjetjih (sestanki, druženje, seminarji, programi usposabljanj in glasila). Ta študija je pokazala, da se pri anketirancih v Veliki Britaniji aktivno uporablja različne kombinacije devetih od sedemnajstih opredeljenih orodij za uporabo znanja.

*Tabela 6: Orodja/tehnike za mapiranje znanja pri zaposlenih v gradbeni industriji in razvijalcih programske opreme*

<i>Št.</i>	<i>Orodja/tehnike za mapiranje znanja</i>	<i>Zaposleni v gradbeni industriji</i>	<i>Razvijalci programske opreme</i>
1.	Vzročno-posledični zemljevid	Da	Da
2.	Kognitivni zemljevid	Da	
3.	Mapa konceptov	Da	Da
4.	Zemljevid poteka informacij	Da	
5.	Miselni zemljevid	Da	Da
6.	Percepcijski zemljevid	Da	
7.	Zemljevid del. procesov	Da	Da
8.	Semantični zemljevid	Da	
9.	Zemljevid socialnih povezav	Da	

*Vir:* Suresh, S. in Egbu, C. (2008). Knowledge mapping techniques within construction industry, str. 50. Pridobljeno s svetovnega spleta: <http://usir.salford.ac.uk/12919/1/CIB9804.pdf>.

Distanont (2015, str. 355–360) v kvantitativni raziskavi z naslovom Knowledge mapping in Thai weaving industry (Mapiranje znanja v tajski tekstilni industriji) išče način, ki bi pripomogel k večji uspešnosti in učinkovitosti v proizvodnji. Namen njegove raziskave je bil z uporabo preslikave znanja kot orodja zajeti in predstaviti osnovno znanje o procesu tkanja v socialnem podjetju na Tajskem. Distanont (2015, str. 357) znanje razvrsti v pet kategorij: identificiranje znanja, lastništvo znanja (oddelek/sektor), vrsta znanja, naziv osnovnega znanja in kratek opis. Glede na ugotovitve raziskave prenos znanja v okviru procesa tkanja sestoji iz treh faz: opredelitev poslovnega procesa, opredelitev temeljnega procesa in pridobivanje ter profiliranje znanja.

Rezultati te raziskave so bili posebej pomembni za tekstilno industrijo na Tajske, saj je tkanje ena najstarejših tradicij in je pomemben del tajske kulture. Problem je v tem, da se tekstilna industrija srečuje s težavo pomanjkanja delovne sile in posledično tveganjem izgube dragocenega znanja. Obstajajo starejši od 60 let, ki imajo znanje in spretnosti tkanja, vendar skoraj ni ljudi, mlajših od 40 let, ki bi ga obvladali. Raziskava predlaga mapiranje znanja s tehniko zemljevida delovnih postopkov kot izhodišča za pomoč zaposlenim in menedžmentu v tekstilni industriji pri ohranjanju dragocenega znanja in omogočanju načrta za prenos znanja iz starejše generacije na mlajšo generacijo.

Viju (2009, str. 1–10) v kvalitativni raziskavi z naslovom Implementiranje upravljanja znanja, zemljevidi znanja, matrice in podpore za upravljanje znanja (Implementing Knowledge Management Knowledge Mapping, Matrix and Supports) definira vrste znanja in kako se lahko to znanje v organizaciji uporablja in shranjuje. Kot dejavnike, ki vplivajo na prenos znanja, navede naslednje faktorje: relacijski kanal (Relational channel), podobnost s partnerji (Partner similarity), organizacijska samoopredelitev (Organisation self-knowledge), razhajanje interesov (Divergence of interest), kakovost znanja, ki ga je potrebno prenesti (Quality of knowledge to be transferred). Analizira tudi ovire, na katere lahko naletimo pri implementaciji menedžmenta znanja, ki so: sodelovanje med različnimi sestavnimi deli organizacije, nepravilna organizacija del in nalog, povezanih z zajemanjem, širitvijo in uporabo znanja, premajhna finančna in časovna podpora (v procesu in tehnologiji primanjkuje časa ali denarnih sredstev), pomanjkanje strategij upravljanja znanja, vgrajenih ciljev znanja, načrtovanja in drugih upravljavskih vidikov, kot sta čas in prostor, in pomanjkanje zaupanja (v interakciji med zaposlenimi in v komunikaciji v organizaciji). Viju (2009, str. 7) pri učinkovitem izvajanju procesa upravljanja znanja navaja naslednje sistematične faze: formiranje sistema upravljanja znanja, oblikovanje in razvoj sistema upravljanja znanja, implementacija sistema, sprememba upravljanja znanja, razvoj sistema upravljanja znanja, evaluacijsko ocenjevanje in nadzor sistema upravljanja znanja.

Souza in sod. (2016, str. 306–317) v članku z naslovom Knowledge Mapping in a Research and Development Group (Mapiranje znanja v raziskovalnih in razvojnih skupinah) predstavlja proces izdelave zemljevida znanja, katerega cilj je izdelati preglednico pretoka znanja zaposlenih skozi celoten delovni proces. Gre za kvantitativno raziskavo na področju Brazilije z zbiranjem podatkov 41 organizacij z namenom ustvariti zemljevid znanja za podjetja v računalniškem sektorju. Namenjen je organizacijam v računalniško-informacijskem sektorju. Postopek mapiranja znanja, predstavljen v tem prispevku, preslika skupino zaposlenih in ustvari profile za vsakega od njih. Vsak profil poleg osnovnih informacij pokaže, kako najti udeleženca v organizaciji, s kom je povezan na zemljevidu in katere dejavnosti izvaja. Profil prikazuje kazalnike glavnih kompetenc, ki jih ima zaposleni, kot tudi vsa znanja (tako tacitna kot eksplisitna; računalniške programe, knjige in strokovno literaturo; poslovne povezave in kontakte), ki jih posameznik poseduje.



## 5 Razprava

Z zbiranjem in analizo literature smo ugotovili, da so empirične študije na tem področju redke in izvedene predvsem v tujih državah. V Sloveniji študij, ki bi preučevale vlogo mapiranja znanja in mapiranja delovnih postopkov oz. procesov, skorajda ni mogoče najti. Kljub temu smo na podlagi pregleda dostopnih virov definirali kontekst vloge menedžmenta znanja in pojasnili njegov vpliv na mapiranje. S tem smo dosegli namen naše raziskave in omogočili razvoj morebitne nove perspektive za raziskovalce in strokovnjakom s področja menedžmenta znanja predstavili že ustvarjeno znanje, na katerega se lahko oprejo pri oblikovanju mapiranja znanja v svojem poslovnem okolju.

V raziskavi smo analizirali in sintetizirali 23 vključenih raziskav, ki so povezane z mapiranjem znanja in mapiranjem delovnih postopkov oz. procesov.

Na zastavljeno vprašanje o tem, katere vrste znanja poznamo in katera znanja lahko mapiramo, lahko glede na rezultate raziskave podamo jasen odgovor. Predmet proučevanja v razpoložljivih pisnih virih je raznovrsten tako z vidika predmeta obravnave kot vpetosti v poslovno okolje. Avtorji najpogosteje omenjajo eksplicitno in tacitno znanje, omenjajo pa tudi, da je znanje v organizaciji sestavljeno iz treh kategorij: opisnega znanja, postopkovnega znanja in strateškega znanja, ki so odločilnega pomena v organizacijskih procesih. Znanje lahko mapiramo z različnimi tehnikami mapiranja. Pri pregledu vključenih znanstvenih virov je v splošnem zaslediti miselne zemljevide, mape konceptov, mape posredovanih znanj in zemljevide oz. mape delovnih procesov. Vsaka od tehnik ima svoje prednosti in pomanjkljivosti, namen vseh pa je v delovnem okolju odgovoriti na vprašanja: kaj je naš namen pri zajemanju, organizaciji in predstavitvi znanja; kdo naj bi uporabljal to obstoječe znanje in katero znanje mora biti v središču pozornosti; kje je znanje v organizaciji korenito in kaj lahko pričakujemo; kakšno podporo bomo z uvedbo različnih tehnik mapiranja nudili zaposlenim in kako bomo stalno posodabljali zemljevide znanja z uveljavljenimi tehnikami mapiranja.

Na drugo zastavljeno vprašanje, ki sprašuje, v kolikšni meri je v delovnem okolju prisotno mapiranje delovnih postopkov oz. procesov, pa lahko odgovorimo na podlagi študij avtorjev, ki v svojih raziskavah ugotavljajo, da mapiranje procesnega znanja opredeljuje trenutno znanje in nakazuje na dodatna potrebna znanja pri izvajanju del in nalog v poslovnem procesu. Kot uspešna orodja za mapiranje delovnih postopkov oz. procesov navajajo vzročno-posledični zemljevid, kognitivni zemljevid, mapo konceptov, zemljevid poteka informacij, miselni zemljevid, percepcijski zemljevid, semantični zemljevid in zemljevid socialnih povezav. Preko teh zemljevidov bi lahko v organizaciji preslikali obstoječe znanje in oblikovali zemljevid mapiranja delovnih postopkov oz. procesov, ki bi nam omogočil ohranjanje in nadgradnjo dragocenega znanja z namenom prenosa le-tega iz starejše na mlajšo generacijo in z namenom prenosa od tistega, »ki nekaj ve«, na tistega, »ki tega še ne ve«.

Na podlagi pregleda in sinteze navedenih znanj iz analiziranih strokovnih člankov obstajata dve vrsti znanja, eksplicitno in tacitno (Ling in sod., 2008, str. 507; Eppler, 2008, str. 11–13; Watthanon in Minghkwon, 2012, str. 1170; Viju, 2009, str. 2–4; Nic-

kols, 2010, str. 14–17; Krbalek in Vacek, 2011, str. 1–2; Ali Saleh in sod., 2013, str. 72). Eksplicitno znanje (artikulirano, izraženo, kodirano ali zapisano znanje) je mogoče dokumentirati, ilustrirati in simbolizirati. Tako znanje je v organizacijah formalno in sistematično zajeto v specifikacijah izdelkov, v znanstvenih formulah in v računalniških programih in je lahko izraženo jezikovno ali s pomočjo matematičnih formul in z računalniškimi programi. Je lažje dostopno in lažje razumljivo, saj ima obliko dokumentov, knjig, podatkovnih baz ali zapisa delovnih postopkov. Po drugi strani pa je tacitno znanje (skrito, tiho, neizraženo, kodirano znanje) v mislih posameznikov in ga je težko izraziti ali dokumentirati. Tacitno znanje v praksi predstavljajo posameznikove izkušnje, individualno zavedanje in posameznikovi pogledi na svet in intuicija. Posledično to pomeni, da je to znanje težje dokumentirati in težje prenašati. Druga klasifikacija znanja je sestavljena iz treh kategorij (Eppler, 2008, str. 11–13; Krbalek in Vacek, 2011, str. 1–2): opisno znanje, imenovano tudi deklarativno, vsebuje opis predmeta, situacij in dejstev ali metod; postopkovno znanje (izkušnje oziroma know-how) predstavljajo dejanja oziroma izvedba, na splošno opisuje metodo ali vedenje; strateško znanje (know-why, know-when), ki je kategorija, ki je odločilnega pomena v organizacijskih procesih (Eppler, 2008, str. 11–13; Krbalek in Vacek, 2011, str. 1–2).

Iz pregledane literature lahko odgovorimo tudi na raziskovalno vprašanje, ali je mogoče mapirati vse vrste znanja. Davies (2011, str. 7–9) v svoji raziskavi sintetizira razlike med tremi metodami mapiranja znanja, in sicer med mapo argumentov, miselnim zemljevidom in mapo konceptov glede na namen uporabe, strukturo, raven abstrakcije, stična vozlišča, povezovanje in povezovalne besede. Eppler (2009, str. 202–210) v svoji kvalitativni raziskavi primerja mapo konceptov s tremi drugimi tehnikami mapiranja znanja, in sicer miselnim zemljevidom, konceptualnim diagramom in vizualnimi metaforami. Surresh in Egbu (2008), Distanont (2015), Viju (2009) in Souza (2016) v ospredje postavljajo zemljevid delovnih procesov/postopkov (Process knowledge mapping), saj mapiranje procesnega znanja opredeljuje trenutno znanje in potrebno znanje v poslovnem procesu. Zemljevid delovnih procesov/postopkov analizira poslovni proces in s pomočjo uporabe Gap analize omogoča prepoznavanje in odpravljanje vrzeli v znanju (kje), zahteve po znanju (kaj) in pridobitev znanja (ali kdo). Procesno mapiranje znanja pomaga organizacijam pri produktivnosti, učinkovitosti, zmanjševanju napak, povečanju zadovoljstva strank in povečanju dobička. Souza in sod. (2016, str. 306–317) predstavljajo proces izdelave zemljevida znanja, katerega cilj je izdelati preglednico pretoka znanja zaposlenih skozi celoten delovni proces. Prednosti, ki jih avtorji navajajo pri izdelavi zemljevida znanja, so, da nam omogoča, da preverimo, ali imamo pravilno zasnovan delovni proces in postopke; da preverimo nepravilnosti v kroženju znanja v organizaciji (morda zaposleni nima dostopa do znanja, ki ga pri svojem delu potrebuje, morda ima preveč dostopov); in da ugotovimo, ali se dogaja pretok informacij med zaposlenimi. Preko zemljevida lahko vidimo, ali dva člana sodelujeta ali ne oziroma kakšne povezave in sodelovanja bi bila najbolj produktivna in uspešna, in prepoznamo trenutno stanje znanja v organizaciji. Na podlagi opredeljenih ključnih besed v profilih lahko sklepamo, katera znanja organizacija ali delovna skupina uporablja in katera imajo najboljše ocene.

V nadaljnjih raziskovalnih delih bi lahko še bolj poglobljeno analizirali strokovno literaturo in predstavili tudi posamezne metode in tehnike v slovenskem poslovnem okolju oziroma organizacijah (za preučevano obdobje je bila najdena in navedena samo ena študija o mapiranju znanja v slovenskem jeziku) kot napotek za implementacijo map/zemljevidov znanja. Po preučitvi gradiva oziroma pri iskanju po javnih bazah podatkov smo ugotovili, da uporablja proces mapiranja znanja v Sloveniji zelo malo podjetij (absolutno pa dopuščamo možnost, da je podjetij seveda več, vendar to niso javno objavili), in sicer: Gorenje, Elea Ic, d. o. o., IskraEmeco, Zaslon Telecom, Proplus, nekatere bolnice in Gradbeni Inštitut ZRMK – vsa literatura, povezana s temo o mapiranju znanja (razen ene študije), pa je iz obdobja med letoma 2000 in 2008. Vsebinsko lahko pogojno prištejemo še primere iz prakse, ki se nanašajo na podjetja: Hit, d. d., Trimo, d. d., Plama-pur, d. d., in Arcont, d. d., vendar je v navedenih primerih tematika bolj povezana s procesom uvajanja učeče se organizacije v podjetje, zato postopki ter vrste mapiranja znanja niso (natančno) opisani. Posledično lahko na podlagi preučenih člankov ugotovimo, da (vsaj v primeru slovenske literature) prihaja do zmanjšanja zanimanja za konkretno tematiko. S skokovitim napredkom znanja in znanosti na vseh področjih pa ugotavljamo, da bi moralo biti ravno obratno. Razloge za to kontradikcijo lahko najdemo v tem, da sta znanje in informacijska podpora na tem področju dosegla neke vrste statični nivo (po uvajanju in znanstvenem raziskovanju v obdobju med letoma 2000 in 2010), z nadaljnjim napredkom znanosti, spreminjanjem organizacij ter človeških odnosov in predvsem informacijske tehnologije pa vseeno lahko pričakujemo nova raziskovalna dela in nova odkritja.

Menimo, da študija predstavlja ekstenziven pregled dela javno dostopnih člankov v polnem obsegu, povezanih z definiranjem znanja in tematiko mapiranja znanja (tako splošno kot v organizacijah). Nudi pregled literature in rešitev pri praktičnem uvajanju procesa menedžmenta znanja in mapiranja znanja v organizaciji. Prednost in dodana vrednost študije je, da na enem mestu v slovenskem jeziku ponuja pregled novejših svetovne literature, povezane s to tematiko (obdobje med letoma 2008 in 2020; predstavljene so raziskave s celega sveta, ne samo iz ene države ali regije), kar posledično ponuja več rešitev za vprašanja, povezana s tematiko shranjevanja znanja v podjetju. Študija ponuja tako kronološko ureditev raziskav kot prikaz različnih vrst znanja in povezave le-tega s procesi v organizaciji. Prikaz praktičnih primerov (in razlaga najpogosteje uporabljenih metod) omogoča neposredno uvedbo postopkov v prakso in odgovarja na morebitna vprašanja in probleme, ki jih imajo organizacije, kjer teh znanj še nimajo in jih želijo uvesti.

*Jasmina Starc, PhD, Dario Radilović, MA*

## **Knowledge Management in a Business Environment**

*When talking about knowledge management, we are referring to management, i.e. leadership – namely, managers – and, on the other hand, to how knowledge is handled*

*in each individual and throughout the organization. The two are closely intertwined and that is why the entire topic must be discussed with that in mind. According to the modern concept, the most important goal of knowledge management can be expressed with four elements: organizing, managing and supervising knowledge, experience, skills and abilities. It begins in each individual, continues in groups (teams, departments), and permeates every pore of the company or organization (Možina & Kovač, 2006, pp. 129-131). Dimovski et al. (2005, p. 103) mention that knowledge is created in an interaction of four models: the socialization model, the externalization model, the combination model and the internationalization model – it talks about four levels of interaction: in an individual, in a group, in an organization and at the interorganizational level (Ling et al, 2008, pp. 504-506). Consequently, knowledge management deals with the methods of managing information between employees and the organization using information technology. Besides information transfers, it also includes the flows of procedural knowledge and principled knowledge, and all other types of knowledge that was received and acquired by members of the organization or which they intend to transfer throughout the organization. Ling et al. (2008, pp. 504-506) point out seven factors associated with knowledge management in an organization and in society in general: culture, (mutual) trust, structure, centralization, people (employees), information system and knowledge/skills (t-shaped skills; (|) the vertical bar represents the employee's expertise in his/her field, whereas the horizontal bar (-) represents the employee's understanding of the organization's other areas of operation = together they form a T).*

*There are several components of knowledge management. Its core mostly includes the identification of needs, followed by joint learning, and using and measuring achievements. Joint learning is highlighted as it represents the participatory aspect of management. Each instance of learning begins with the set goals that must be realized. All of that is influenced by various environmental factors. The experiences and achievements created through use and evaluation vary for the individual and for the organization. It is the managers' task to provide the right knowledge for the right job at the right time for the right provider or employee. In its own way, each influence defines the needs for knowledge, for the time and mode of implementation, and enables or hinders the envisaged achievements (Možina & Kovač, 2006, p. 134).*

*The purpose of the research was to analyze knowledge management in a business environment by reviewing the literature in this field. The research objectives were to identify how researchers assess the knowledge management process and its role in work organization, and to determine how much organizations make use of knowledge mapping for a more successful knowledge transfer. The two research questions posed were: "Which types of knowledge are there and which knowledge can be mapped?" and "How much mapping of work procedures or processes is taking place in the working environment?" A systematic review of scientific literature was chosen. The following databases were used: Academic Search Elite, RUL, Cobiss.si, Google Scholar and EBSCOhost. The key search phrases were: "knowledge", "knowledge management", "knowledge maps", "knowledge map" and "knowledge handling". The restri-*

cting search criteria were: the period from 2008 to 2020 and the full text of articles. All the abstracts of the selected hits were reviewed in order to eliminate potentially relevant papers and choose the right ones for further review. From the aspect of the hierarchy of evidence in scientific research, the goal was to search the database to find potential publications of different analyses, comparative studies, and other basic, development or applied research in the Slovenian and English language. The PRISMA method was used to present a review of bibliographic databases and to decide on the usefulness of the reviewed references.

Judging from the review and synthesis of the knowledge presented in the analyzed professional articles, there are two types of knowledge: explicit and tacit (Ling et al., 2008, p. 507, Eppler, 2008, pp. 11-13; Watthanon & Minghkwan, 2012, p. 1170; Viju, 2009, pp. 2-4; Nickols, 2010, pp. 14-17; Krbalek & Vacek, 2011, pp. 1-2; Ali Saleh et al., 2013, p. 72). Explicit knowledge – articulated, expressed, codified or written knowledge – can be documented, illustrated and symbolized. In organizations, such knowledge is formally and systematically included in the product specifications, in scientific formulas and computer programs, and can be expressed in words or using mathematical formulas and computer programs. It is more easily accessible and more easily understandable because it comes in the form of documents, books, databases or records of work procedures. On the other hand, there is tacit knowledge – the hidden, silent, unexpressed, uncodified knowledge in the minds of individuals, which is difficult to express or document. In practice, tacit knowledge means a person's experiences, individual awareness, and a person's worldviews and intuition. Consequently, such knowledge is harder to document and to transfer. Another classification of knowledge consists of three categories (Eppler, 2008, pp. 11-13; Krbalek & Vacek, 2011, pp. 1-2): descriptive knowledge, also called declarative knowledge, which contains a description of subjects, situations and facts or methods; procedural knowledge (experience or know-how) which represents actions or implementation, and gives a general description of a method or behavior; strategic knowledge (know-why, know-when), which is a crucial category in organizational processes (Eppler, 2008, pp. 11-13; Krbalek & Vacek, 2011, pp. 1-2).

The reviewed literature can also provide an answer to the research question of whether all types of knowledge can be mapped. In his study, Davies (2011, pp. 7-9) synthesizes the differences between all three knowledge mapping methods, namely between the argument map, mind map and concept map according to the intended use, structure, level of abstraction, node links, linking, and linking words. In his qualitative study, Eppler (2009, pp. 202-210) compares concept maps with three other knowledge mapping techniques, namely the mind map, conceptual diagram and visual metaphors. Suresh and Egbu (2008), Distanont (2015), Viju (2009) and Souza (2016) focus on the work process/procedure map because process knowledge mapping defines the current knowledge and the required knowledge in the business process. The work process/procedure map analyses the business process and by means of the gap analysis enables us to identify and eliminate the knowledge gaps (where), the knowledge requirements (what) and how the knowledge can be acquired (who). Pro-



cess knowledge mapping helps organizations improve productivity and performance, reduce errors, increase customer satisfaction, and increase profit. Souza et al. (2016, pp. 306-317) present the process of making a knowledge map whose goal is to make a table showing the flow of employees' knowledge throughout the work process. The advantages of making a knowledge map, as mentioned by the authors, are that it helps us check whether the work process and procedures are designed correctly; to check for irregularities in the circulation of knowledge within the organization (perhaps employees do not have access to the knowledge they need in their work, or perhaps they have too much access); to determine whether a flow of information is taking place between employees. Through the map we can see whether two members are cooperating or not, or which links and collaborations would be the most productive and successful; we can identify the current state of knowledge in the organization. Based on the keywords defined in the profiles, we can conclude which type of knowledge the organization or working group is using, and its highest scores.

We believe that this study gives an extensive review of a segment of publicly accessible full-text articles relating to the definition of knowledge and the topic of knowledge mapping (in general and in organizations). It provides a review of literature and solutions for the practical introduction of the knowledge management and knowledge mapping process in an organization. An advantage and added value of this study is that it provides in one place a review of recent world literature on this topic in the Slovenian language (for the period from 2008 to 2020; it presents studies from all over the world, not just from a single country or region), thus providing multiple solutions to questions relating to the topic of knowledge retention in a company. The study presents existing research in chronological order and demonstrates different types of knowledge and how they are linked to the processes within the organization. The demonstration of practical examples (and the explanation of the most commonly used methods) enables a direct introduction of procedures into practice, and addresses any potential questions and problems faced by organizations that do not yet possess such knowledge or that wish to introduce it.

## LITERATURA

1. Ali Saleh, B. in sod. (2013). A Comprehensive Review of Knowledge Mapping Techniques. Pridobljeno s svetovnega spleta: <https://seminar.utmspace.edu.mi/>.
2. Alfirević, N. in sod. (2014). Upravljanje organizacijskim promjenama i znanjem. Split: Ekonomski fakultet.
3. Brown, C. V. in sod. (2014). Managing information technology. Harlow: Pearson Education Limited.
4. Chaffey, D. and White, G. (2010). Business information management. Harlow: Prentice Hall/Financial Times.
5. Chechen in sod. (2011). How knowledge management mediates the relationship between environment and organizational structure. Journal of Business Research, 64, št. 7, str. 728–736.
6. Chouikha, M. B. (2016). Organizational Design for Knowledge Management. London: Wiley.
7. Chun Sung, C. and Yu Cheng, L. (2012). Enhancing Knowledge Management for Engineers Using Mind Mapping in Construction. Pridobljeno s svetovnega spleta: <http://cdn.intechopen.com/pdfs/29148.pdf>.



8. Cole, G. (2003). *Strategic management*. London: Thomson Learning.
9. Corfield, A. and Paton, R. (2016). Investigating knowledge management: can KM really change organisational culture?. *Journal of Knowledge Management*, 20 št. 1, str. 88–103.
10. Černelič, M. (2006). *Procesi pridobivanja, uporabe, prenosa in hranjenja znanja v podjetju*. Maribor: Založba Pivec.
11. Damij, N. in Damij, T. (2014). *Process management: a multi-disciplinary guide to theory, modeling and methodology*. Berlin: Springer.
12. Davies, M. (2011). Concept mapping, mind mapping and argument mapping: what are the differences and do they matter?. *Higher education*, 62.3, str. 279–301.
13. Dimovski, V. in sod. (2005). *Učeca se organizacija: ustvarite podjetje znanja*. Ljubljana: GV.
14. Distanont, A. (2015). Knowledge mapping in Thai weaving industry. *Knowledge and Process Management*, 15, št. 1, str. 59–71. Pridobljeno s svetovnega spleta: <https://interscience.wiley.com>.
15. Eppler, M. (2008). A process-based classification of knowledge maps and application examples. Pridobljeno s svetovnega spleta: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/kpm.299>.
16. Eppler, M. (2009). A comparison between concept maps, mind maps, conceptual diagrams, and visual metaphors as complementary tools for knowledge construction and sharing. Pridobljeno s svetovnega spleta: <https://thork.people.uic.edu/fair/Eppler.pdf>.
17. Farhana, F. (2016). Competency Mapping an Overview. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research (IJIR)*, 2, št. 11, ISSN: 2454–1362.
18. Fadzil, Y. and Egbu, C. (2011). *Critical steps to knowledge mapping in facilities management organisation*. Salford, Manchester: School of Built Environment, The University of Salford, Grater Manchester, M5 4WT UK.
19. Galbraith, J. R. (2014). *Designing organizations : Strategy, Structure, and process at the business unit and enterprise levels*. San Francisco: Jossey Bass.
20. Hernaus T. (2009). *Temelji organizacijskog dizajna*. št. 09–08. Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb.
21. Jafari, M. (2009). A Framework For The Selection Of Knowledge Mapping Techniques. *Journal of Knowledge Management Practice*, 10, št. 1. Pridobljeno s svetovnega spleta: <https://cdn.intechopen.com/pdfs/29148.pdf>.
22. Jaideep, K. and Kumar, V. (2013). Competency mapping: a gap analysis. *International Journal of Education and Research*, 1, št. 1.
23. Kim, S. in sod. (2003). Building the knowledge map: an industrial case study. *Journal of Knowledge Management*, 7, št. 2, str. 34–45.
24. Krbalek, P. and Vacek, M. (2011). Collaborative knowledge mapping, *Proceedings of the 11th International Conference on Knowledge Management and Knowledge Technologies*. Pridobljeno s svetovnega spleta: <https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/7164223/a29-krbalek-vacek->.
25. Ling, T. N. in sod. (2008). *Knowledge Management Drivers for Organizational Competitive Advantage*, *Proceedings of Applied International Business Conference*.
26. Matić, I. (2011). *Međuovisnost organizacijskog učenja i izbora arhitekture organizacije* (Doktorska disertacija). Split: Ekonomski fakultet.
27. Mayumi Takey, S. (2014). Competency mapping in project management: An action research study in an engineering company. *International Journal of Project Management*, 33, str. 784–796.
28. Možina, S. in sod. (2002). *Management nova znanja za uspeh*. Radovljica: Didakta.
29. Možina, S. and Kovač, J. (2006). *Menedžment znanja*. Maribor: Založba Pivec.
30. Nakamori, Y. in sod. (2016). *Knowledge Science: modeling the knowledge creation process*. Boca Raton: CRC Press.
31. Nickols, F. (2010). *The Knowledge in Knowledge Management*. Distance Consulting LLC.
32. Novak, J. D. (2010). *Learning, Creating and Using Knowledge: Concept maps as facilititate tools*. Je- LKS *Journal of e-Learning*, 6, št. 3.
33. Omotayo, F. O. (2015). *Knowledge Management as an important tool in Organisational Management: A Review of Literature, Library Philosophy and Practice (e-journal)*. Paper 1238.

34. Pungartnik, J. and Sečnjak, D. (2014). Zemljevid znanja zaposlenih v zdravstveni negi enote za intenzivno medicino operativnih strok. Pridobljeno s svetovnega spleta: [www.sg-sb.si](http://www.sg-sb.si).
35. Souza, E. (2016). Knowledge Mapping in a Research and Development Group. Pridobljeno s svetovnega spleta: [http://eprints.staffs.ac.uk/2770/1/ICEIS\\_2016\\_Volume\\_1.pdf#page=327](http://eprints.staffs.ac.uk/2770/1/ICEIS_2016_Volume_1.pdf#page=327).
36. Suresh, S. and Egbu, C. (2008). Knowledge mapping techniques within construction industry. Pridobljeno s svetovnega spleta: <http://usir.salford.ac.uk/12919/1/CIB9804.pdf>.
37. Vail, E. (1999). Mapping Organisation Knowledge. Knowledge Management Review, 2, str. 10–15.
38. Viju, M. (2009). Implementing Knowledge Management Knowledge Mapping, Matrix And Supports. Pridobljeno s svetovnega spleta: <http://www.tlinc.com/artic1179.htm>.
39. Watthananon, J. and Mingkhwan, A. (2012). Optimizing Knowledge Management using Knowledge Map, Procedia Engineering. Pridobljeno s svetovnega spleta: <https://ac.els-cdn.com/>.
40. Yu Hui, T. in sod. (2017). A Taxonomy of Knowledge Maps in Business Application. Pridobljeno s svetovnega spleta: <https://pdfs.semanticscholar.org/9202/f73067c1ca37a462753641633a48ab4f64c7.pdf>.
41. Yuvaraj, R. (2011). Competency Mapping. International Journal of Scientific & Engineering Research, 2, št. 8, ISSN 2229-551.

---

*Dr. Jasmina Starc, redna profesorica na Univerzi v Novem mestu, Fakulteti za poslovne in upravne vede*  
E-naslov: [jasmina.starc@uni-nm.si](mailto:jasmina.starc@uni-nm.si)

*Dario Radilović, mag. ekon. in posl. ved na Univerzi v Novem mestu, Fakulteti za poslovne in upravne vede*  
E-naslov: [dario\\_radilovic@hotmail.com](mailto:dario_radilovic@hotmail.com)