

Umetna inteligenca in orodja menedžerjev

Damijan Kreslin¹  , Franci Pušavec² , Mirko Markič³ 

¹ DK Invest d.o.o., Koper, Slovenia 

² Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Slovenia 

³ Univerza na Primorskem, Fakulteta za management, Koper, Slovenia 

Povzetek

Raziskovalno vprašanje (RV): Kakšno je razmerje med umetno inteligenco in orodji menedžerjev ter ali umetna inteligenca deluje predvsem kot njihov substitut ali komplement?

Namen: Namen raziskave je bil proučiti vpliv umetne inteligence na orodja menedžerjev in razviti konceptualni model povezav med presojo menedžerjev, dinamičnimi zmožnostmi in poslovno uspešnostjo podjetja.

Metoda: Raziskava temelji na sistematičnem pregledu sodobne znanstvene in strokovne literature s področja menedžmenta, orodij menedžerjev, umetne inteligence in dinamičnih zmožnosti ter na ugotovitvah predhodne empirične raziskave o vplivu orodij menedžerjev na poslovno uspešnost podjetij. Na podlagi primerjalne analize literature je bil razvit konceptualni model razmerij med proučevanimi konstrukti.

Rezultati: Razvit je koncept podatkovne intenzivnosti menedžerskih orodij kot dejavnika, ki pojasnjuje stopnjo njihove podpore oziroma substitucije z umetno inteligenco. Oblikovana je nova taksonomija menedžerskih orodij glede na podatkovno intenzivnost, potrebo po menedžerski presoji in vpliv umetne inteligence. Predlagan je izvirni konceptualni model, v katerem menedžerska orodja in umetna inteligenca vplivajo na poslovno uspešnost podjetja posredno preko menedžerske presoje in dinamičnih zmožnosti.

Organizacija: Rezultati omogočajo menedžerjem boljše razumevanje področij, na katerih lahko umetna inteligenca učinkovito podpira menedžersko odločanje, ter področij, kjer ostaja menedžerska presoja ključni dejavnik uspešnega vodenja organizacij.

Družba: Prispevek prispeva k boljšemu razumevanju odgovorne, pregledne in človeku osredotočene uporabe umetne inteligence v organizacijah ter poudarja pomen ohranjanja človeške presoje pri strateškem odločanju.

Originalnost: Izvirni prispevek raziskave predstavlja razvoj koncepta podatkovne intenzivnosti menedžerskih orodij, oblikovanje nove taksonomije menedžerskih orodij ter razvoj konceptualnega modela, ki pojasnjuje posredni vpliv umetne inteligence in menedžerskih orodij na poslovno uspešnost preko menedžerske presoje in dinamičnih zmožnosti. Raziskava hkrati povezuje teorijo omejene racionalnosti, teorijo na virih temelječe konkurenčne prednosti in teorijo dinamičnih zmožnosti v enoten konceptualni okvir za proučevanje vpliva umetne inteligence na sodobni menedžment.

Omejitve/nadaljnje raziskovanje: Raziskava je konceptualne narave in ne vključuje empiričnega preverjanja predlaganega modela. Prihodnje raziskave naj empirično preverijo predlagane povezave med umetno inteligenco, menedžersko presojo, dinamičnimi zmožnostmi in poslovno uspešnostjo podjetij.

Ključne besede: umetna inteligenca, menedžerska orodja, menedžerska presoja, dinamične zmožnosti, poslovna uspešnost, podatkovna intenzivnost, digitalna transformacija, menedžment.

1 Uvod

Umetna inteligenca (UI), zlasti generativna umetna inteligenca in veliki jezikovni modeli (LLM), v zadnjih letih pomembno spreminjajo način odločanja menedžerjev, uporabo podatkov in oblikovanje poslovnih rešitev. Sodobne raziskave kažejo, da umetna inteligenca izboljšuje produktivnost, kakovost odločanja, hitrost obdelave podatkov, inovativnost ter prilagodljivost organizacij (Dell'Acqua idr., 2023, str. 8–16; Dwivedi idr., 2023, str. 1–18; Mollick, 2024, str. 1–38; Brynjolfsson idr., 2025, str. 889–942). Generativna umetna inteligenca omogoča učinkovitejšo pripravo poslovnih analiz, oblikovanje različnih scenarijev odločanja ter podporo pri kompleksnih nalogah, ki zahtevajo obdelavo velikih količin informacij.

V sodobnem menedžmentu umetna inteligenca ni več razumljena zgolj kot tehnološko orodje, temveč kot pomembna organizacijska zmožnost, ki podpira odločanje in ustvarjanje poslovne vrednosti. Raziskave kažejo, da umetna inteligenca izboljšuje ocenjevanje strateških alternativ, pripravo scenarijev ter analizo kompleksnih poslovnih problemov, vendar njeni rezultati še vedno zahtevajo strokovno presojo, interpretacijo in odgovornost menedžerjev (Doshi idr., 2025, str. 583–610; Kuzmanko in Vrbová, 2025, str. 1–24; López-Solís idr., 2025, str. 1–18; Li in Tian, 2026, str. 10–12). Hkrati številni avtorji opozarjajo tudi na omejitve uporabe umetne inteligence, povezane s kakovostjo podatkov, pristranskostjo modelov, transparentnostjo algoritmov ter vprašanji odgovornosti pri sprejemanju odločitev (Chen idr., 2025; OECD, 2025).

Ne glede na hiter razvoj umetne inteligence ostajajo orodja menedžerjev eden temeljnih mehanizmov podpore odločanju. Orodja, kot so strateško planiranje, primerjalno presojanje (benchmarking), upravljanje odnosov s strankami (CRM), segmentacija kupcev, upravljanje sprememb, upravljanje oskrbne verige, uravnoteženi sistem kazalnikov ter analiziranje obsežnih podatkov, še vedno sodijo med najpogostejše uporabljena orodja sodobnega menedžmenta (Nedelko idr., 2015, str. 28–45; Rigby in Bilodeau, 2023, str. 5–38). Njihov namen ni nadomestiti menedžerja, temveč izboljšati kakovost informacij, podpreti analitične procese in zmanjšati negotovost pri odločanju.

V zadnjih letih se v znanstveni literaturi vse pogostejše pojavlja stališče, da umetna inteligenca ne nadomešča menedžerjev, temveč dopolnjuje njihove analitične sposobnosti. Shrestha idr. (2019, str. 66–83), Raisch in Krakowski (2021, str. 192–210) ter Jarrahi idr. (2023, str. 303–310) ugotavljajo, da je največja dodana vrednost umetne inteligence v sodelovanju med človekom in tehnologijo, kjer umetna inteligenca prevzema predvsem analitične naloge, medtem ko strateška presoja, vrednotenje alternativ in sprejemanje končnih odločitev ostajajo v domeni menedžerjev. Podobno Wamba idr. (2024, str. 2189–2208) poudarjajo, da poslovno vrednost

ustvarja predvsem učinkovita integracija umetne inteligence, podatkovne analitike in organizacijskih procesov.

Klasične teorije menedžmenta že desetletja poudarjajo pomen presoje menedžerjev, organizacijskih virov ter sposobnosti prilagajanja pri ustvarjanju konkurenčne prednosti (Mintzberg, 1973, str. 35–72; Barney, 1991, str. 99–105; Grant, 1991, str. 114–122; Drucker, 2001, str. 3–38; Teece idr., 1997, str. 509–520). Tudi v obdobju umetne inteligence ta izhodišča ostajajo aktualna, saj tehnološke rešitve same po sebi ne ustvarjajo poslovne uspešnosti. Poslovna vrednost nastaja šele, ko organizacije umetno inteligenco učinkovito vključijo v svoje procese odločanja, jo povežejo z znanjem zaposlenih ter razvijejo ustrezne organizacijske zmožnosti za njeno uporabo (McKinsey & Company, 2025, str. 5–32; Rydzewski, 2025, str. 77–88).

Kljub hitremu razvoju raziskav ostaja razmeroma malo študij, ki bi sistematično obravnavale razmerje med umetno inteligenco in tradicionalnimi orodji menedžerjev. Večina raziskav proučuje uporabo umetne inteligence na posameznih funkcionalnih področjih menedžmenta, bistveno manj pa jih pojasnjuje, zakaj umetna inteligenca močneje vpliva na nekatera orodja, kot so analiziranje obsežnih podatkov, segmentacija kupcev, CRM ali optimizacija cen, medtem ko ostajajo področja, povezana z organizacijsko kulturo, vrednotami, vizijo, poslanstvom, etičnim odločanjem in strateško presojo, še vedno izrazito odvisna od človeka (Gernone in Teece, 2024, str. 17–34; Doshi idr., 2025, str. 583–610; Kuzmanko in Vrbová, 2025, str. 1–24).

Prispevek temelji na teoriji omejene racionalnosti (Simon, 1977, str. 67–94), teoriji na virih temelječe konkurenčne prednosti (Barney, 1991, str. 99–105) ter teoriji dinamičnih zmožnosti (Teece idr., 1997, str. 509–520). Izhajamo iz predpostavke, da vpliv umetne inteligence na posamezna orodja menedžerjev ni enoten, temveč je odvisen predvsem od njihove podatkovne intenzivnosti in stopnje potrebne menedžerske presoje. Na tej podlagi uvajamo koncept podatkovne intenzivnosti orodij menedžerjev, razvijamo njihovo taksonomijo ter oblikujemo konceptualni model, ki pojasnjuje posredni vpliv umetne inteligence in orodij menedžerjev na poslovno uspešnost preko menedžerske presoje in dinamičnih zmožnosti organizacije. V poglavju 3 zato predstavljamo metodološki pristop sistematičnega pregleda literature, kriterije za razvrščanje menedžerskih orodij glede na podatkovno intenzivnost ter postopek razvoja konceptualnega modela raziskave.

2 Teoretična izhodišča

Razumevanje vpliva umetne inteligence na uporabo menedžerskih orodij zahteva povezovanje sodobnih spoznanj o umetni inteligenci z uveljavljenimi teorijami menedžmenta. Čeprav številne raziskave obravnavajo uporabo umetne inteligence pri odločanju in izboljševanju poslovne

uspešnosti, ostaja vpliv umetne inteligence na posamezna menedžerska orodja ter vloga menedžerske presoje še vedno premalo raziskan.

Teoretični okvir raziskave temelji na štirih medsebojno povezanih področjih: raziskavah o umetni inteligenci, teoriji in uporabi menedžerskih orodij, teoriji omejene racionalnosti ter teoriji dinamičnih zmožnosti. Njihova sinteza predstavlja osnovo za razvoj koncepta podatkovne intenzivnosti menedžerskih orodij, oblikovanje njihove taksonomije ter razvoj konceptualnega modela vpliva umetne inteligence na poslovno uspešnost preko menedžerske presoje in dinamičnih zmožnosti organizacije.

Umetna inteligenca je v zadnjem desetletju postala eden najpomembnejših dejavnikov digitalne transformacije organizacij. Poseben preboj predstavljajo generativna umetna inteligenca in veliki jezikovni modeli, ki omogočajo ustvarjanje besedil, analiz, napovedi in priporočil na podlagi velikih količin podatkov. Zaradi teh zmogljivosti umetna inteligenca vse pogosteje podpira procese odločanja na strateški, taktični in operativni ravni organizacije.

Sodobne raziskave kažejo, da umetna inteligenca pomembno izboljšuje hitrost analiziranja podatkov, zmanjšuje stroške odločanja ter povečuje kakovost poslovnih analiz (Brynjolfsson idr., 2025, str. 889–942; Dell'Acqua idr., 2023, str. 13–16). Poleg avtomatizacije rutinskih analitičnih nalog omogoča tudi pripravo alternativnih scenarijev, vrednotenje različnih poslovnih možnosti ter podporo pri reševanju kompleksnih problemov. Kljub temu umetna inteligenca sama ne more prevzeti celotnega procesa odločanja, saj njeni rezultati zahtevajo presojo, interpretacijo in odgovornost menedžerjev.

Raisch in Krakowski (2021, str. 192–210) opozarjata na paradoks avtomatizacije in nadgradnje, po katerem umetna inteligenca istočasno nadomešča določene naloge ter povečuje pomen človekovega znanja pri nalogah, ki zahtevajo ustvarjalnost, presojo in etično odločanje. Podobno Shrestha idr. (2019, str. 66–83) ugotavljajo, da je največja dodana vrednost umetne inteligence dosežena v sistemih sodelovanja med človekom in umetno inteligenco, kjer tehnologija podpira analitične procese, končne odločitve pa ostajajo odgovornost menedžerjev.

Generativna umetna inteligenca dodatno spreminja naravo menedžerskega dela, saj omogoča pripravo poslovnih poročil, analiz trga, strateških scenarijev in simulacij, ki so bile do nedavnega rezultat predvsem človeškega analitičnega dela. Kljub temu raziskave opozarjajo na tveganja, povezana z netočnostjo odgovorov, halucinacijami in omejeno transparentnostjo sistemov umetne inteligence ter z možnostjo pristranskosti pri odločanju, zaradi česar ostaja kritična presoja rezultatov pomembna naloga menedžerjev (OECD, 2025, str. 9–35; Chen idr., 2025, str. 354–356).

Orodja menedžerjev predstavljajo sistematične pristope, metode in tehnike, ki podpirajo procese načrtovanja, organiziranja, vodenja in kontroliranja v organizacijah. Njihova uporaba

organizacijam omogoča sistematično podporo odločanju na strateški, taktični in operativni ravni ter predstavlja eno izmed temeljnih področij sodobnega menedžmenta. Njihov namen je izboljšati kakovost odločanja, zmanjšati negotovost ter omogočiti učinkovitejše doseganje organizacijskih ciljev.

Raziskave družbe Bain & Company že več desetletij sistematično spremljajo uporabo najpomembnejših menedžerskih orodij v organizacijah po vsem svetu. Med najpogostejše uporabljenimi ostajajo strateško planiranje, upravljanje odnosov s strankami (CRM), primerjalno presojanje (benchmarking), segmentacija kupcev, upravljanje sprememb, upravljanje oskrbne verige, uravnoteženi sistem kazalnikov ter analiziranje obsežnih podatkov (Rigby in Bilodeau, 2023, str. 5–38). Skupna značilnost teh orodij je podpora strukturiranemu odločanju, izboljševanju poslovnih procesov ter učinkovitejšemu doseganju organizacijskih ciljev.

Raziskava Bain & Company predstavlja eno najobsežnejših in najdlje trajajočih longitudinalnih raziskav uporabe menedžerskih orodij v organizacijski praksi. Zaradi njene metodološke doslednosti, mednarodne primerljivosti in dolgoletnega spremljanja trendov predstavlja ustrezno strokovno podlago za izbor orodij, obravnavanih v tej raziskavi (Rigby in Bilodeau, 2023, str. 5–38).

Kreslin in Markič (2019) ugotavljata, da poslovna uspešnost ni odvisna predvsem od števila uporabljenih orodij, temveč od njihove ustrezne izbire, medsebojne povezanosti in usklajenosti s poslovnimi cilji organizacije. Podobno Kreslin idr. (2024, str. 85–110) poudarjajo, da največji vpliv na poslovno uspešnost dosegajo tista orodja, ki podpirajo doseganje ključnih poslovnih ciljev organizacije.

Z razvojem umetne inteligence se spreminja tudi način uporabe tradicionalnih orodij menedžerjev. Analitična orodja postajajo vse bolj avtomatizirana, medtem ko normativna in razvojna orodja ostajajo tesno povezana s presojo menedžerjev, organizacijsko kulturo ter strateškim odločanjem.

Teorija omejene racionalnosti predstavlja eno izmed temeljnih izhodišč sodobnega odločanja v organizacijah. Simon (1977, str. 67–94) je pokazal, da menedžerji pri sprejemanju odločitev delujejo v razmerah omejenih informacij, omejenega časa in omejenih kognitivnih sposobnosti. Zaradi teh omejitev ne iščejo optimalnih rešitev, temveč sprejemajo odločitve, ki so glede na razpoložljive informacije dovolj dobre.

Umetna inteligenca pomembno zmanjšuje nekatere omejitve racionalnega odločanja, predvsem z obdelavo velikih količin podatkov, prepoznavanjem vzorcev ter pripravo alternativnih rešitev. Kljub temu pa ne odpravlja potrebe po človeški presoji, saj poslovne odločitve vključujejo tudi vrednote, etične presoje, izkušnje ter razumevanje organizacijskega okolja.

Iz tega izhaja, da umetna inteligenca ne nadomešča teorije omejene racionalnosti, temveč razširja informacijsko osnovo odločanja in omogoča kakovostnejšo presojo menedžerjev.

Teorija dinamičnih zmožnosti pojasnjuje sposobnost organizacije za zaznavanje sprememb v okolju, izkoriščanje novih priložnosti ter prilagajanje organizacijskih virov novim razmeram (Teece idr., 1997, str. 509–520). Organizacije ustvarjajo trajno konkurenčno prednost predvsem z učinkovitim preoblikovanjem svojih virov, znanja in procesov.

Umetna inteligenca predstavlja pomemben dejavnik razvoja dinamičnih zmožnosti, saj izboljšuje sposobnost organizacij za hitrejše zbiranje informacij, prepoznavanje sprememb v okolju ter učinkovitejše odločanje. Sama po sebi pa ne ustvarja konkurenčne prednosti. Poslovna vrednost nastaja šele, ko organizacije umetno inteligenco uspešno vključijo v svoje procese, jo povežejo z znanjem zaposlenih ter razvijejo ustrezne organizacijske zmožnosti za njeno uporabo.

Na tej teoretični podlagi izhajamo iz predpostavke, da umetna inteligenca in orodja menedžerjev delujejo kot komplementarna dejavnika, katerih vpliv na poslovno uspešnost poteka preko menedžerske presoje in razvoja dinamičnih zmožnosti organizacije. Takšen pristop predstavlja teoretično osnovo za konceptualni model, predstavljen v nadaljevanju prispevka.

3 Metoda

Raziskava temelji na sistematičnem pregledu sodobne znanstvene literature s področja umetne inteligence, orodij menedžerjev, menedžerskega odločanja, teorije dinamičnih zmožnosti in poslovne uspešnosti organizacij. Cilj raziskave je bil razviti konceptualni model, ki pojasnjuje razmerja med umetno inteligenco, orodji menedžerjev, menedžersko presojo, dinamičnimi zmožnostmi in poslovno uspešnostjo podjetij. Metodološki postopek je obsegal sistematični pregled in izbor literature, vsebinsko ter primerjalno analizo ugotovitev, razvoj kriterijev podatkovne intenzivnosti menedžerskih orodij in oblikovanje konceptualnega modela raziskave.

Pregled literature je bil izveden med januarjem in aprilom 2026. Iskanje znanstvenih virov je potekalo v mednarodnih bibliografskih bazah in znanstvenih informacijskih virih Scopus, Web of Science, ScienceDirect, SpringerLink, Emerald Insight in Google Scholar, ki omogočajo širok dostop do relevantne znanstvene literature s področja menedžmenta in umetne inteligence.

Pri iskanju so bile uporabljene naslednje ključne besede in njihove kombinacije:

- artificial intelligence,
- generative artificial intelligence,
- large language models,
- management tools,
- managerial decision making,

- managerial judgment,
- dynamic capabilities,
- firm performance,
- strategic management.

Iskanje je bilo omejeno predvsem na znanstvena dela, objavljena v obdobju 2021–2026, pri oblikovanju teoretičnih izhodišč pa so bila vključena tudi temeljna dela s področja menedžmenta, kot so Simon (1977, str. 67–94), Barney (1991, str. 99–105), Grant (1991, str. 114–122), Mintzberg (1973, str. 35–72), Drucker (2001, str. 3–38) in Teece idr. (1997, str. 509–520).

V pregled literature so bili vključeni naslednji viri:

- recenzirani izvirni znanstveni članki,
- pregledni znanstveni članki,
- znanstvene monografije,
- institucionalna poročila mednarodno priznanih organizacij (OECD, McKinsey & Company),
- raziskave, ki neposredno obravnavajo umetno inteligenco, orodja menedžerjev, menedžersko presojo ali dinamične zmožnosti.

Iz pregleda so bili izključeni:

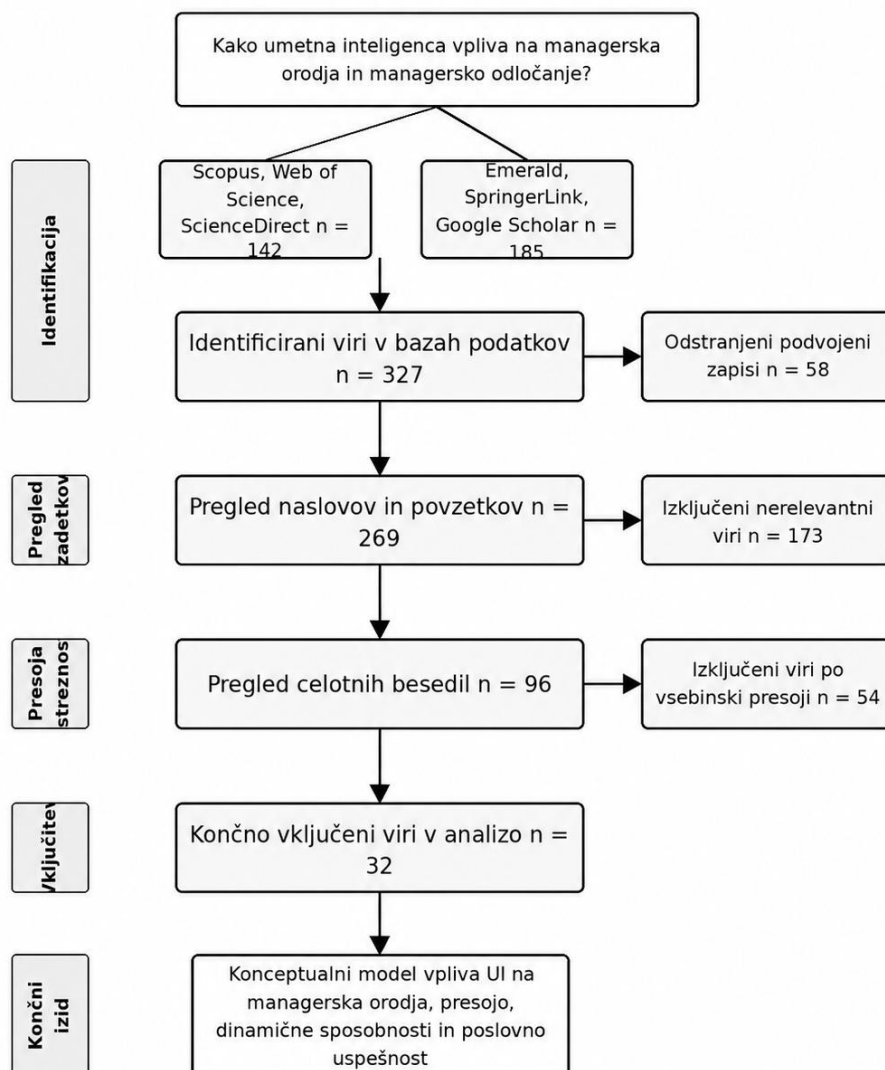
- podvojeni zapisi,
- nerecenzirani prispevki brez jasne raziskovalne metodologije ali ustrezne institucionalne oziroma akademske podlage,
- konferenčni povzetki brez celotnega besedila,
- članki brez neposredne povezave z raziskovalnim problemom,
- dela brez jasno predstavljene metodologije ali znanstvene argumentacije.

Po odstranitvi podvojenih zapisov je sledil pregled naslovov, povzetkov in celotnih besedil. V končno analizo je bilo vključenih 32 relevantnih virov, ki predstavljajo teoretično osnovo za razvoj konceptualnega modela.

Postopek sistematičnega pregleda literature je potekal po načelih smernic PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), ki zagotavljajo pregleden in sledljiv postopek identifikacije, izbora ter vključitve znanstvenih virov v raziskavo. Potek izbora literature je prikazan na Sliki 1.

Slika 1

PRISMA diagram postopka sistematičnega pregleda literature



Slika 1 prikazuje zaporedje postopkov sistematičnega pregleda literature – od identifikacije zapisov v bibliografskih bazah, odstranitve podvojenih virov, pregleda naslovov in povzetkov, presoje ustreznosti celotnih besedil do končne vključitve 32 virov v konceptualno analizo. Takšen pristop zagotavlja preglednost, sledljivost in ponovljivost postopka izbora literature ter povečuje metodološko transparentnost raziskave.

Po izvedenem postopku sistematičnega pregleda literature, prikazanem na Sliki 1, je analiza izbranih znanstvenih virov potekala v treh zaporednih fazah.

V prvi fazi je bila izvedena vsebinska analiza znanstvenih del z namenom identifikacije ključnih konceptov, povezanih z uporabo umetne inteligence, orodij menedžerjev, menedžerske presoje in dinamičnih zmožnosti.

V drugi fazi je bila izvedena primerjalna analiza posameznih orodij menedžerjev glede na njihovo podatkovno intenzivnost, potrebo po menedžerski presoji ter pričakovano stopnjo podpore oziroma substitucije z umetno inteligenco.

V tretji fazi je bila izvedena teoretična sinteza ugotovitev, na podlagi katere je bil razvit konceptualni model razmerij med proučevanimi konstrukti.

Pri razvoju modela so bile uporabljene ugotovitve predhodne empirične raziskave o vplivu orodij menedžerjev na poslovno uspešnost podjetij (Kreslin in Markič, 2019; Kreslin idr., 2024), ki so bile nadgrajene z novejšimi spoznanji o uporabi umetne inteligence v managementu.

Eden izmed osrednjih prispevkov raziskave je razvoj koncepta podatkovne intenzivnosti orodij menedžerjev.

Koncept temelji na predpostavki, da se posamezna orodja med seboj razlikujejo glede na:

- količino podatkov, potrebnih za njihovo uporabo,
- stopnjo strukturiranosti vhodnih podatkov,
- obseg analitičnih postopkov,
- možnost avtomatizirane obdelave podatkov,
- stopnjo potrebne menedžerske presoje.

Na podlagi teh meril je bilo vsako izmed obravnavanih orodij razvrščeno v eno izmed štirih stopenj podatkovne intenzivnosti: nizka, srednja, visoka ali zelo visoka.

Razvrstitev ni rezultat statističnega modeliranja, temveč temelji na primerjalni strokovni presoji avtorjev, izvedeni na podlagi sistematičnega pregleda literature ter analize značilnosti posameznih orodij menedžerjev. Takšen pristop je primeren za konceptualne raziskave, katerih namen je razvoj novih teoretičnih konstruktov in oblikovanje raziskovalnih izhodišč za prihodnje empirične raziskave.

Ker gre za konceptualno raziskavo, zanesljivost rezultatov temelji predvsem na sistematičnem izboru znanstvenih virov, primerjalni analizi literature ter logični skladnosti razvitega konceptualnega modela.

Predlagani model ni empirično preverjen, zato ga ni mogoče obravnavati kot dokončno potrjenega. Njegov namen je oblikovati teoretični okvir za prihodnje empirične raziskave, v katerih bo mogoče preveriti predlagane povezave med umetno inteligenco, orodji menedžerjev, menedžersko presojo, dinamičnimi zmožnostmi in poslovno uspešnostjo podjetij z uporabo metod SEM oziroma PLS-SEM.

4 Rezultati

Na podlagi sistematičnega pregleda literature in primerjalne analize orodij menedžerjev smo razvili koncept podatkovne intenzivnosti, ki predstavlja osnovo za nadaljnjo klasifikacijo orodij glede na pričakovani vpliv umetne inteligence.

Koncept izhaja iz predpostavke, da vpliv umetne inteligence ni enak pri vseh orodjih menedžerjev, temveč je odvisen predvsem od količine in vrste podatkov, ki jih posamezno orodje uporablja, stopnje strukturiranosti podatkov ter potrebe po strokovni presoji menedžerjev.

Rezultati operacionalizacije podatkovne intenzivnosti orodij menedžerjev so predstavljeni v Tabeli 1.

Tabela 1

Operacionalizacija podatkovne intenzivnosti orodij menedžerjev

Stopnja podatkovne intenzivnosti	Opis
Nizka	Uporaba orodja temelji predvsem na kvalitativnih informacijah, izkušnjah, vrednotah v organizaciji in subjektivni presoji.
Srednja	Uporaba orodja temelji na kombinaciji kvalitativnih in kvantitativnih podatkov ter zahteva pomembno vlogo presoje menedžerjev.
Visoka	Uporaba orodja temelji predvsem na strukturiranih podatkih, ključnih kazalnikih uspešnosti (KPI) in sistematičnih analitičnih postopkih.
Zelo visoka	Uporaba orodja temelji na velikih količinah podatkov, napredni analitiki, algoritmih in avtomatiziranih procesih odločanja.

*Opomba**. Operacionalizacija temelji na sistematičnem pregledu literature in primerjalni analizi značilnosti posameznih orodij menedžerjev. Lastna izdelava na podlagi Simon (1977, str. 67–94), Barney (1991, str. 99–105), Teece idr. (1997, str. 509–520), Rigby in Bilodeau (2023, str. 5–38), Brynjolfsson idr. (2025, str. 889–942) in Doshi idr. (2025, str. 583–610).

Predstavljena operacionalizacija predstavlja prvi rezultat raziskave in hkrati izhodišče za nadaljnjo klasifikacijo orodij menedžerjev glede na njihovo podatkovno intenzivnost, potrebo po menedžerski presoji ter pričakovani vpliv umetne inteligence.

Na podlagi razvitega koncepta podatkovne intenzivnosti smo izvedli primerjalno klasifikacijo petindvajsetih orodij menedžerjev, ki jih navajata Rigby in Bilodeau (2023) ter so bila vključena tudi v predhodne raziskave avtorjev (Kreslin in Markič, 2019; Kreslin idr., 2024).

Pri razvrstitvi posameznega orodja smo upoštevali tri kriterije:

- podatkovno intenzivnost orodja,
- stopnjo potrebne menedžerske presoje,
- pričakovano stopnjo podpore oziroma substitucije z umetno inteligenco.

Na podlagi kriterijev podatkovne intenzivnosti, predstavljenih v poglavju 3.4, smo oblikovali klasifikacijo petindvajsetih menedžerskih orodij glede na njihovo pričakovano stopnjo podpore oziroma substitucije z umetno inteligenco. Klasifikacija je prikazana v Tabeli 2.

Tabela 2

Klasifikacija orodij menedžerjev glede na podatkovno intenzivnost, potrebo po presoji menedžerjev in ocenjeni vpliv umetne inteligence

Orodje menedžerja	Menedžerska funkcija	Podatkovna intenzivnost	Potreba po presoji menedžerjev	Ocenjena stopnja podpore oziroma substitucije z UI
Menedžment odnosov s strankami (CRM)	Organiziranje	Visoka	Srednja	Visok
Zunanje izvajanje dejavnosti (Outsourcing)	Organiziranje	Srednja	Visoka	Srednji
Menedžment oskrbne verige	Organiziranje	Visoka	Srednja	Visok
Menedžment sprememb	Organiziranje	Srednja	Zelo visoka	Nizek
Ključne zmožnosti	Organiziranje	Nizka	Zelo visoka	Nizek
Prenova poslovnih procesov	Organiziranje	Visoka	Visoka	Srednji
Menedžment časa	Organiziranje	Visoka	Srednja	Visok
Digitalne spremembe	Organiziranje	Visoka	Zelo visoka	Srednji do visok
Zmanjševanje zapletenosti	Organiziranje	Srednja	Visoka	Srednji
Modeli optimizacije cen	Kontroliranje	Zelo visoka	Nizka	Zelo visok
Moteče inovativne skupine	Kontroliranje	Nizka	Zelo visoka	Nizek
Ničelno predračunavanje	Kontroliranje	Visoka	Srednja	Visok
Analiziranje obsežnih podatkov	Kontroliranje	Zelo visoka	Nizka	Zelo visok
Primerjalno presojanje (Benchmarking)	Kontroliranje	Visoka	Nizka	Visok
Uravnoteženi kazalniki	Kontroliranje	Visoka	Srednja	Visok
Menedžment zadovoljstva in zvestobe	Kontroliranje	Visoka	Srednja	Visok
Menedžment celovite kakovosti	Kontroliranje	Visoka	Srednja	Visok
Izjava o poslanstvu in viziji	Planiranje	Nizka	Zelo visoka	Zelo nizek

»se nadaljuje«

»nadaljevanje«

Pripojitve in združitve	Planiranje	Visoka	Zelo visoka	Nizek
Strateška zaveznitva	Planiranje	Srednja	Zelo visoka	Nizek
Scenarijsko in kontingenčno planiranje	Planiranje	Srednja	Visoka	Srednji
Strateško planiranje	Planiranje	Srednja	Visoka	Srednji
Segmentacija kupcev	Planiranje	Visoka	Srednja	Visok
Orodja za odločanje	Vodenje	Visoka	Visoka	Srednji
Raziskovanje prizadevnosti zaposlenih	Vodenje	Visoka	Visoka	Srednji

Opomba *. Razvrstitev posameznih orodij temelji na primerjalni analizi literature in strokovni presoji avtorjev. Klasifikacija predstavlja konceptualni okvir in ni rezultat statistične analize. Lastna izdelava na podlagi Rigby in Bilodeau (2023, str. 5–38), Kreslin in Markič (2019, str. 110–130), Kreslin idr. (2024, str. 85–110) ter sistematičnega pregleda literature.

Predstavljena razvrstitev predstavlja konceptualno klasifikacijo petindvajsetih menedžerskih orodij in ni rezultat statistične analize. Temelji na primerjalni analizi znanstvene literature ter strokovni presoji avtorjev, izvedeni na podlagi petih kriterijev podatkovne intenzivnosti, predstavljenih v poglavju 3.4. Namen klasifikacije je oblikovati konceptualni okvir za nadaljnje empirične raziskave. Rezultati kažejo, da umetna inteligenca največjo stopnjo podpore dosega pri analitičnih orodjih, katerih uporaba temelji predvsem na strukturiranih podatkih, standardiziranih postopkih in kvantitativnih analizah. Nasprotno ostajajo orodja, povezana z organizacijsko kulturo, oblikovanjem vizije, poslanstva, medosebnimi odnosi in strateško presojo, bistveno bolj odvisna od človeške presoje.

Ugotovitve potrjujejo, da vpliva umetne inteligence ni mogoče pojasniti zgolj z vrsto posameznega orodja ali njegovo funkcijsko pripadnostjo, temveč predvsem s kombinacijo podatkovne intenzivnosti in potrebe po menedžerski presoji.

Na podlagi izvedene klasifikacije lahko orodja menedžerjev razdelimo v tri osnovne skupine:

- analitična orodja,
- razvojna orodja,
- normativna orodja.

Analitična orodja dosegajo največjo stopnjo podpore z umetno inteligenco, saj njihovo delovanje temelji predvsem na strukturiranih podatkih in standardiziranih analitičnih postopkih. Razvojna orodja omogočajo pomembno podporo umetne inteligence, vendar ostajajo v veliki meri odvisna od presoje menedžerjev. Normativna orodja pa zaradi poudarka na vrednotah, organizacijski kulturi, viziji in strateškem odločanju ostajajo pretežno odvisna od človeške presoje ter imajo najmanjšo možnost nadomestitve z umetno inteligenco.

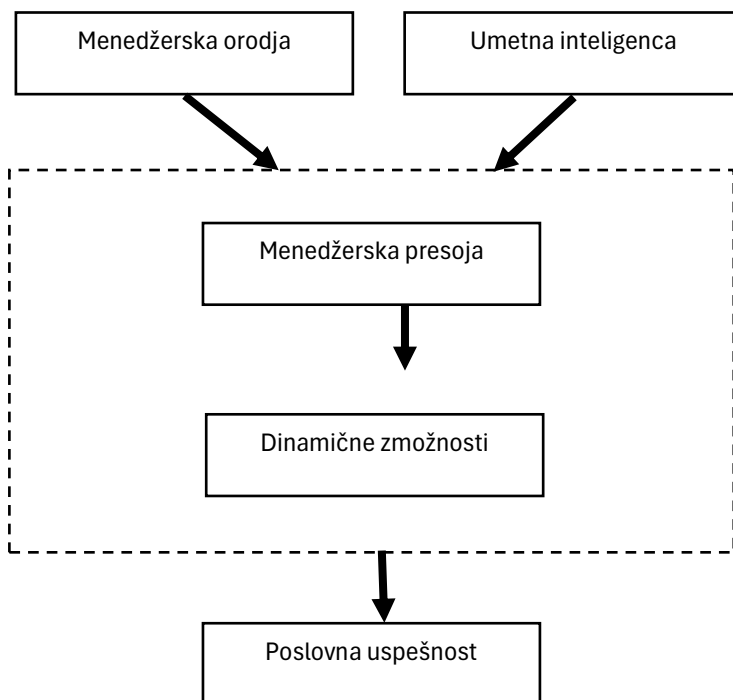
Na podlagi rezultatov sistematičnega pregleda literature, primerjalne analize orodij menedžerjev ter ugotovitev predhodnih empiričnih raziskav smo razvili konceptualni model, ki pojasnjuje

razmerja med umetno inteligenco, orodji menedžerjev, menedžersko presojo, dinamičnimi zmožnostmi in poslovno uspešnostjo podjetja.

Predlagani konceptualni model je prikazan na Sliki 2.

Slika 2

Konceptualni model vpliva umetne inteligence in orodij menedžerjev na poslovno uspešnost



Konceptualni model prikazuje teoretično predpostavljene povezave med menedžerskimi orodji, umetno inteligenco, menedžersko presojo, dinamičnimi zmožnostmi organizacije in poslovno uspešnostjo. Puščice prikazujejo predvidene smeri vpliva med posameznimi konstrukti.

Model prikazuje dva medsebojno povezana mehanizma ustvarjanja poslovne vrednosti. Prvi predstavlja izboljšanje kakovosti menedžerske presoje, drugi pa razvoj dinamičnih zmožnosti organizacije. Oba mehanizma skupaj prispevata k večji prilagodljivosti organizacije, učinkovitejšemu odločanju in posledično k izboljšanju poslovne uspešnosti.

Na podlagi razvitega modela oblikujemo naslednje teoretične propozicije za nadaljnje empirično preverjanje:

P1: Višja kot je podatkovna intenzivnost orodja menedžerjev, večja je stopnja njegove podpore z umetno inteligenco.

P2: Višja kot je potreba po menedžerski presoji, manjša je možnost substitucije posameznega orodja z umetno inteligenco.

P3: Vpliv umetne inteligence na poslovno uspešnost je posredovan preko izboljšanja menedžerske presoje in razvoja dinamičnih zmožnosti organizacije.

5 Razprava

Rezultati raziskave kažejo tri ključne ugotovitve. Prvič, vpliv umetne inteligence je odvisen od podatkovne intenzivnosti posameznega orodja. Drugič, stopnja potrebne menedžerske presoje omejuje možnost nadomeščanja posameznih orodij z umetno inteligenco. Tretjič, vpliv umetne inteligence na poslovno uspešnost je predvsem posreden in poteka preko menedžerske presoje ter razvoja dinamičnih zmožnosti organizacije.

Rezultati raziskave kažejo, da umetna inteligenca ne predstavlja neposrednega nadomestila za menedžerska orodja, temveč predvsem tehnologijo, ki spreminja način njihove uporabe ter povečuje učinkovitost analitičnih procesov. Stopnja njene podpore je odvisna predvsem od podatkovne intenzivnosti posameznega orodja in stopnje potrebne menedžerske presoje. Analitična orodja, katerih uporaba temelji na strukturiranih podatkih in standardiziranih postopkih, omogočajo bistveno višjo stopnjo podpore z umetno inteligenco kot normativna in razvojna orodja, ki vključujejo oblikovanje vizije, organizacijske kulture, vrednot, etično odločanje ter medosebne odnose. Ugotovitve hkrati potrjujejo, da ostaja menedžerska presoja tudi v pogojih intenzivne uporabe umetne inteligence osrednji dejavnik kakovostnega strateškega odločanja.

Ugotovitve raziskave odgovarjajo na raziskovalno vprašanje in potrjujejo, da umetna inteligenca v managementu deluje predvsem kot dopolnitev menedžerskih orodij, pri čemer je njena vloga odvisna od podatkovne intenzivnosti posameznega orodja in stopnje potrebne menedžerske presoje. Dobljeni rezultati so skladni z raziskavami Brynjolfsson idr. (2025, str. 889–942), Dell'Acqua idr. (2023, str. 8–16), Doshi idr. (2025, str. 583–610) ter Li in Tian (2026, str. 10–12), ki poudarjajo, da umetna inteligenca bistveno izboljšuje analitične sposobnosti organizacij, vendar ne nadomešča strateškega odločanja menedžerjev. Podobno Raisch in Krakowski (2021, str. 192–210) opisujeta paradoks avtomatizacije in nadgradnje, po katerem umetna inteligenca istočasno prevzema rutinske analitične naloge ter povečuje pomen nalog, ki zahtevajo ustvarjalnost, presojo in odgovornost.

Raziskava dodatno potrjuje ugotovitve Shrestha idr. (2019, str. 66–83), Jarrahi idr. (2023, str. 303–310) in Wamba idr. (2024, str. 2189–2208), da največja poslovna vrednost nastaja pri sodelovanju človeka in umetne inteligence. Umetna inteligenca omogoča hitrejšo analizo podatkov, prepoznavanje zakonitosti ter pripravo alternativnih rešitev, medtem ko menedžerji prispevajo razumevanje organizacijskega konteksta, izkušnje, vrednotenje tveganj ter odgovornost za sprejete odločitve. Takšno sodelovanje pomembno izboljšuje kakovost odločanja, ne da bi zmanjšalo vlogo človeka v procesu menedžmenta.

Pomemben prispevek raziskave predstavlja uvedba koncepta podatkovne intenzivnosti orodij menedžerjev. V pregledani literaturi ni bilo mogoče zaslediti koncepta, ki bi sistematično pojasnjeval razlike v stopnji vpliva umetne inteligence na posamezna orodja menedžerjev.

Predlagani koncept omogoča boljše razumevanje, zakaj umetna inteligenca izraziteje vpliva na analitična orodja, medtem ko njen vpliv na normativna in razvojna orodja ostaja bistveno manjši.

Drugi pomemben prispevek raziskave predstavlja nova taksonomija orodij menedžerjev, razvrščenih glede na podatkovno intenzivnost, potrebo po menedžerski presoji ter pričakovano stopnjo podpore z umetno inteligenco. Takšna razvrstitev presega tradicionalno delitev orodij glede na funkcije menedžmenta in ponuja novo teoretično izhodišče za raziskovanje vpliva umetne inteligence na sodobni management.

Razviti konceptualni model predstavlja tretji izvirni prispevek raziskave. Model kaže, da umetna inteligenca in orodja menedžerjev na poslovno uspešnost ne vplivajo neposredno, temveč preko izboljšanja menedžerske presoje in razvoja dinamičnih zmožnosti organizacije. S tem raziskava povezuje teorijo omejene racionalnosti (Simon, 1977, str. 67–94), teorijo na virih temelječe konkurenčne prednosti (Barney, 1991, str. 99–105) in teorijo dinamičnih zmožnosti (Teece idr., 1997, str. 509–520) v enoten konceptualni okvir, prilagojen razmeram digitalne transformacije.

Raziskava ima tudi določene omejitve. Gre za konceptualno raziskavo, ki temelji na sistematičnem pregledu literature in ne vključuje empiričnega preverjanja razvitega modela. Predlagana klasifikacija orodij menedžerjev temelji na strokovni presoji avtorjev in primerjalni analizi literature, zato jo je treba razumeti kot konceptualni okvir za nadaljnje raziskovanje. Prihodnje raziskave naj razviti model empirično preverijo z uporabo metod strukturnega modeliranja (SEM oziroma PLS-SEM), dodatno operacionalizirajo koncept podatkovne intenzivnosti ter analizirajo vpliv umetne inteligence na posamezne skupine orodij menedžerjev v različnih organizacijskih okoljih.

Rezultati raziskave podpirajo vse tri postavljene teoretične propozicije. Analiza literature potrjuje, da višja podatkovna intenzivnost povečuje možnost podpore z umetno inteligenco (P1), večja potreba po menedžerski presoji zmanjšuje možnost njene substitucije (P2), vpliv umetne inteligence na poslovno uspešnost pa se uresničuje predvsem preko izboljšanja menedžerske presoje in razvoja dinamičnih zmožnosti organizacije (P3). Predlagane teoretične propozicije predstavljajo raziskovalna izhodišča za prihodnje empirične raziskave, ki bodo lahko preverile njihovo veljavnost v različnih organizacijskih in gospodarskih okoljih.

Predlagani model ima tudi pomembne praktične implikacije. Organizacije največje koristi umetne inteligence ne bodo dosegle z nadomeščanjem menedžerjev, temveč z njenim vključevanjem v obstoječe procese odločanja. Uspešnost uvajanja umetne inteligence bo zato odvisna predvsem od sposobnosti organizacij za povezovanje tehnoloških rešitev z znanjem zaposlenih, organizacijsko kulturo in strateškimi cilji podjetja.

6 Zaključek

Razvoj umetne inteligence predstavlja eno najpomembnejših sprememb sodobnega menedžmenta. V zadnjih letih je umetna inteligenca postala pomemben dejavnik digitalne

transformacije organizacij, saj omogoča hitrejšo obdelavo podatkov, učinkovitejše analize ter kakovostnejšo podporo odločanju.

Kljub temu rezultati raziskave potrjujejo, da umetna inteligenca sama po sebi ne predstavlja nadomestila za menedžerje niti za vsa orodja menedžerjev. Njena največja vrednost se kaže kot dopolnitev obstoječih analitičnih procesov in kot podpora pri sprejemanju poslovnih odločitev.

Sistematični pregled literature je pokazal, da se vpliv umetne inteligence med posameznimi orodji menedžerjev pomembno razlikuje. Analitična orodja, katerih delovanje temelji predvsem na strukturiranih podatkih, standardiziranih postopkih in kvantitativnih analizah, omogočajo bistveno višjo stopnjo podpore oziroma delne substitucije z umetno inteligenco. Nasprotno ostajajo normativna in razvojna orodja, ki vključujejo oblikovanje vizije, organizacijske kulture, vrednot, etičnih odločitev ter strateške presoje, še naprej izrazito odvisna od človeka.

Osrednji znanstveni prispevek raziskave predstavlja razvoj koncepta podatkovne intenzivnosti menedžerskih orodij, na podlagi katerega je bila oblikovana nova taksonomija menedžerskih orodij glede na podatkovno intenzivnost, potrebo po menedžerski presoji ter pričakovano stopnjo podpore z umetno inteligenco. Na tej osnovi je bil razvit konceptualni model, ki pojasnjuje posredni vpliv umetne inteligence in menedžerskih orodij na poslovno uspešnost preko menedžerske presoje in dinamičnih zmožnosti organizacije.

Raziskava prispeva k razvoju teorije menedžmenta z integracijo teorije omejene racionalnosti, teorije na virih temelječe konkurenčne prednosti in teorije dinamičnih zmožnosti v enoten konceptualni okvir, prilagojen razmeram digitalne transformacije. Predlagani model omogoča novo razumevanje razmerja med umetno inteligenco, menedžerskimi orodji in ustvarjanjem poslovne vrednosti ter predstavlja izhodišče za nadaljnje teoretične in empirične raziskave.

Pomemben je tudi praktični prispevek raziskave. Organizacije lahko rezultate uporabijo pri odločanju o uvajanju umetne inteligence v poslovne procese, izbiri ustreznih orodij menedžerjev ter načrtovanju razvoja digitalnih kompetenc zaposlenih. Raziskava kaže, da največje koristi umetne inteligence ne izhajajo iz nadomeščanja menedžerjev, temveč iz učinkovitega sodelovanja med človekom in umetno inteligenco, kjer tehnologija podpira analitične naloge, človek pa ohranja odgovornost za presojo, interpretacijo in sprejemanje odločitev.

Raziskava ima tudi določene omejitve. Prispevek temelji na sistematičnem pregledu literature in razvoju konceptualnega modela, zato predlagane povezave še niso bile empirično preverjene. Razvrstitev menedžerskih orodij temelji na primerjalni analizi literature in strokovni presoji avtorjev, zato predstavlja konceptualni okvir, ki ga bo treba v prihodnjih raziskavah dodatno empirično validirati.

Prihodnje raziskave naj predlagani konceptualni model preverijo z uporabo metod strukturnega modeliranja (SEM oziroma PLS-SEM), razvijejo merilne lestvice za operacionalizacijo podatkovne intenzivnosti menedžerskih orodij ter analizirajo vpliv umetne inteligence na posamezne skupine orodij v različnih gospodarskih panogah in organizacijskih okoljih. Posebno

pozornost bo treba nameniti tudi razvoju metod za merjenje kakovosti menedžerske presoje v okoljih, kjer pri odločanju aktivno sodeluje umetna inteligenca.

Praktična vrednost raziskave je predvsem v usmeritvah za učinkovito razporejanje umetne inteligence na tista področja menedžmenta, kjer lahko ustvari največjo dodano vrednost, ob hkratnem ohranjanju ključne vloge menedžerske presoje pri strateškem odločanju.

Rezultati raziskave potrjujejo, da prihodnost menedžmenta ne temelji na izbiri med umetno inteligenco in človekom, temveč na njunem učinkovitem sodelovanju. Organizacije, ki bodo znale učinkovito povezati zmogljivosti umetne inteligence z znanjem, izkušnjami in presojo menedžerjev, bodo ustvarjale pomembno konkurenčno prednost ter se uspešneje prilagajale zahtevam digitalne ekonomije.

Reference

1. Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
2. Berente, N., Gu, B., Recker, J., & Santhanam, R. (2021). Managing artificial intelligence. *MIS Quarterly*, 45(3), 1433–1450. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2021/16274>
3. Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. R. (2025). Generative AI at work. *The Quarterly Journal of Economics*, 140(2), 889–942. <https://doi.org/10.1093/qje/qjae044>
4. Chen, Y., Kirshner, S. N., Ovchinnikov, A., Andiappan, M., & Jenkin, T. (2025). A manager and an AI walk into a bar: Does ChatGPT make biased decisions like we do? *Manufacturing & Service Operations Management*, 27(2), 354–368. <https://doi.org/10.1287/msom.2023.0279>
5. Davenport, T. H., & Mittal, N. (2022). *All-in on AI: How smart companies win big with artificial intelligence*. Harvard Business Review Press.
6. Dell'Acqua, F., McFowland, E., Mollick, E., Lifshitz-Assaf, H., Kellogg, K., Rajendran, S., Kraymer, L., Candelon, F., & Lakhani, K. (2023). *Navigating the jagged technological frontier: Field experimental evidence of the effects of AI on knowledge worker productivity and quality* (Harvard Business School Working Paper No. 24-013). Harvard Business School. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=64700>
7. Doshi, A. R., Bell, J. J., Mirzayev, E., & Vanneste, B. S. (2025). Generative artificial intelligence and evaluating strategic decisions. *Strategic Management Journal*, 46(3), 583–610. <https://doi.org/10.1002/smj.3677>
8. Drucker, P. F. (2001). *The essential Drucker*. Harper Business.
9. Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M., Al-Busaidi, K. A., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (2023). So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>

10. Faraj, S., Pachidi, S., & Sayegh, K. (2018). Working and organizing in the age of the learning algorithm. *Information and Organization*, 28(1), 62–70.
<https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2018.02.005>
11. Gernone, F., & Teece, D. J. (2024). Competing in the age of AI: Firm capabilities and antitrust considerations. In A. M. Abbott & T. Schrepel (Eds.), *Artificial Intelligence and Competition Policy* (pp. 17–34). Concurrences.
12. Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33(3), 114–135. <https://doi.org/10.2307/41166664>
13. Huang, M.-H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30–50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>
14. Jarrahi, M. H., Lutz, C., Boyd, K., Oesterlund, C., & Willis, M. (2023). Artificial intelligence in the work context. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 74(3), 303–310.
<https://doi.org/10.1002/asi.24730>
15. Kreslin, D., Bojnec, Š., Markič, M., & Janeš, A. (2024). Empirical model of management tools impact on the enterprise performance. *International Journal of Business and Systems Research*, 18(1), 85–110. <https://doi.org/10.1504/IJBSR.2024.135780>
16. Kreslin, D., & Markič, M. (2019). Model uporabe orodij menedžmenta. *Revija za univerzalno odličnost*, 8(2), 110–130.
17. Kuzmanko, J., & Vrbová, L. (2025). AI vs humans in strategic decision-making: A systematic review. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5144866>
18. Li, H., & Tian, F. (2026). Advancing decision-making through AI-human collaboration: A systematic review and conceptual framework. *Group Decision and Negotiation*, 35, Article 26.
<https://doi.org/10.1007/s10726-026-09980-1>
19. López-Solís, O., Luzuriaga-Jaramillo, A., Bedoya-Jara, M., Naranjo-Santamaría, J., Bonilla-Jurado, D., & Acosta-Vargas, P. (2025). Effect of generative artificial intelligence on strategic decision-making in entrepreneurial business initiatives: A systematic literature review. *Administrative Sciences*, 15(2), 66. <https://doi.org/10.3390/admsci15020066>
20. McKinsey & Company. (2025). *The state of AI: How organizations are rewiring to capture value*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai>
21. Mikalef, P., Gupta, M., Pappas, I. O., & Krogstie, J. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance. *Information & Management*, 58(3), 103434.
<https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103434>
22. Mintzberg, H. (1973). *The nature of managerial work*. Harper & Row.
23. Mollick, E. (2024). *Co-intelligence: Living and working with AI*. Portfolio.
24. Nedelko, Z., Potočan, V., & Dabić, M. (2015). Current and future use of management tools. *E+M Ekonomie a Management*, 18(1), 28–45. <https://doi.org/10.15240/tul/001/2015-1-003>
25. OECD. (2025). *Governing with artificial intelligence: The state of play and way forward in core government functions*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/795de142-en>
26. Raisch, S., & Krakowski, S. (2021). Artificial intelligence and management: The automation–augmentation paradox. *Academy of Management Review*, 46(1), 192–210.
<https://doi.org/10.5465/amr.2018.0072>

27. Rigby, D. K., & Bilodeau, B. (2023). *Management tools & trends 2023*. Bain & Company.
<https://www.bain.com/insights/management-tools-and-trends-2023/>
28. Rydzewski, R. (2025). The potential of artificial intelligence adoption for managerial decision making: A rapid literature review. *Managerial Economics*, 26(1), 77–88.
<https://doi.org/10.7494/manage.2025.26.1.77>
29. Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & von Krogh, G. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California Management Review*, 61(4), 66–83.
<https://doi.org/10.1177/0008125619862257>
30. Simon, H. A. (1977). *The new science of management decision* (Rev. ed.). Prentice Hall.
31. Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
32. Wamba, S. F., Queiroz, M. M., Pappas, I. O., & Sullivan, Y. (2024). Artificial intelligence capability and firm performance: A sustainable development perspective by the mediating role of data-driven culture. *Information Systems Frontiers*, 26(6), 2189–2208. <https://doi.org/10.1007/s10796-023-10460-z>

Damijan Kreslin je direktor podjetja Landared. V svoji več kot 30-letni karieri je deloval na vodilnih delovnih mestih doma in v tujini. Vodil je enega od največjih informacijskih projektov v državi. Delal je kot predavatelj na več fakultetah in višjih šolah. Aktivno vodi ali sodeluje pri več strokovnih projektih doma kot v tujini. Ukvarja se predvsem s področjem menedžmenta, financ in ekonomike. Aktiven je tudi na znanstvenem področju, saj ima s področja dela bogato bibliografijo in objavljena dva samostojna izvirna znanstvena članka.

Franci Pušavec je doktoriral na Fakulteti za strojništvo Univerze v Ljubljani s področja strojništva na temo trajnostnih obdelovalnih procesov. Po večletnem raziskovalnem in pedagoškem delovanju na matični fakulteti opravlja funkcijo prodekana za znanstveno-raziskovalno dejavnost in mednarodno sodelovanje. Je redni profesor za področje proizvodnega inženirstva ter vodja ali član številnih nacionalnih in mednarodnih raziskovalnih projektov ter programov, predvsem v sodelovanju z agencijo ARIS in gospodarstvom. Njegova obsežna bibliografija obsega več sto znanstvenih in strokovnih enot s področja naprednih in trajnostnih obdelovalnih tehnologij, proizvodnega menedžmenta ter kriogenega odrezavanja.

Mirko Markič je doktoriral na Fakulteti za organizacijske vede Univerze v Mariboru s področja organizacijskih ved na temo inoviranja. Po dvanajstih letih delovanja v avtomobilski industriji se je zaposlil na Fakulteti za management Univerze na Primorskem. Je redni profesor za področje menedžmenta in znanstveni svetnik ter vodja ali član 20 raziskovalnih projektov in projektov z gospodarstvom. Njegova bibliografija obsega več kot 700 enot s področja upravnih in organizacijskih ved ter javnega zdravstva (varstvo pri delu).

Abstract

Artificial Intelligence and Management Tools

Research Question (RQ): What is the relationship between artificial intelligence and management tools, and does artificial intelligence primarily function as a substitute for or a complement to management tools and managerial judgment?

Purpose: This study examines the relationship between artificial intelligence and management tools and develops a conceptual framework explaining how artificial intelligence affects firm performance through managerial judgment and dynamic capabilities.

Method: The research is based on a systematic literature review covering management, management tools, artificial intelligence, and dynamic capabilities. Scientific articles, monographs, institutional reports, and previous empirical findings on management tools and business performance were analyzed. A conceptual model was developed through comparative analysis and theoretical synthesis.

Results: The study introduces the concept of management tool data intensity, proposes a taxonomy of management tools according to their susceptibility to AI support, and develops a conceptual framework explaining that AI contributes to firm performance indirectly through managerial judgment and dynamic capabilities rather than through direct substitution of managers.

Organization: The findings help managers identify areas where artificial intelligence can effectively support decision-making and areas where managerial judgment remains essential for organizational success.

Society: The study contributes to a better understanding of responsible, transparent, and human-centered artificial intelligence adoption in organizations while emphasizing the continued importance of human judgment in strategic decision-making.

Originality: The originality of the study lies in introducing the concept of management tool data intensity, proposing a novel taxonomy of management tools, and integrating bounded rationality theory, the resource-based view, and dynamic capabilities into a unified conceptual framework for explaining AI-enabled managerial decision-making.

Limitations/Future Research: The study is conceptual in nature and does not include empirical validation of the proposed model. Future research should empirically test the proposed relationships among artificial intelligence, managerial judgment, dynamic capabilities, and firm performance using SEM or PLS-SEM methodologies.

Keywords: artificial intelligence, management tools, managerial judgment, dynamic capabilities, firm performance, data intensity, digital transformation, management.



Articles in this journal are licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



This journal is published by [Faculty of Organisation Studies in Novo mesto](https://www.fos-nm.si/)