

Trendi digitalnih inovacij v managementu

asist. Dejan Uršič, mag. posl. ved

e-pošta: dejan.ursic@ef.uni-lj.si

Povzetek

Namen članka je analizirati, kateri so glavni trendi digitalnih inovacij na področju managementa. Digitalizacija je močno spodbudila vpeljavo digitalnih tehnologij v notranje poslovne procese podjetij. Digitalne tehnologije niso zgolj spremenile načina, kako podjetja strateško inovirajo in kako se organizirajo za inoviranje, temveč so omogočile tudi nove pristope k združevanju fizičnih in digitalnih komponent v proizvodih in storitvah, kar je pripeljalo do tako imenovanih digitalnih inovacij. Na podlagi bibliometrične analize v članku predstavljamo osem glavnih trendov na področju digitalnih inovacij v managerski in poslovni literaturi. Ti trendi so: inovacije digitalnih storitev, inovacije digitalnih poslovnih modelov, tipi digitalnih tehnologij, zunanjeokoljski dejavniki, odprte inovacije, digitalno podjetništvo, digitalna strategija in digitalne inovacije proizvodov. V zaključku podajamo praktične predloge, kako lahko managerji izkoristijo priložnosti, ki jih prinašajo trendi na področju digitalnih inovacij, ter tako izboljšajo poslovanje svojih podjetij.

Ključne besede: digitalne inovacije, digitalne tehnologije, bibliometrična analiza, management, trendi.

1 Uvod

Digitalizacija se je v današnjem poslovnem okolju razvila v enega izmed najpomembnejših trendov. Vpeljava digitalnih tehnologij omogoča nižje stroške, avtomatizacijo določenih procesov ter hitrejšo zbiranje, procesiranje in analizo podatkov (Nauhaus et al., 2021). Prav zaradi tega so podjetja veliko pozornosti posvetila sprejemanju novih tehnologij. Proces hitre vpeljave novih tehnologij pa je še posebej pospešil eksponenten razvoj umetne inteligence (Haenlein & Kaplan, 2019).

Z vpeljavo digitalnih tehnologij v procese podjetij je mogoče zaznati veliko število digitalnih proizvodov in storitev na trgu (Brem et al., 2021). Razvoj digitalne tehnologije ni le spremenil načina, kako organizacije strateško inovirajo in se organizirajo za inovacije, ampak je omogočil nov pristop k združevanju digitalnih in fizičnih komponent v izdelkih in storitvah (Bharadwaj et al., 2013; Trocin et al., 2021). Takšne spremembe obstoječih tržnih ponudb so povzročile strukturne premike v industrijah in konkurenčnem okolju, pa tudi nejasne meje med industrijami ter nove priložnosti in grožnje za organizacije (Yoo et al., 2010). Uporaba digitalnih tehnologij je prav tako omogočila razvoj novih poslovnih modelov, na primer novih platform, kot je Netflix (Yoo

et al., 2012), ki imajo večji potencial za povzročanje disruptivnih inovacij, kar lahko bistveno spremeni obstoječo industrijo (Vial, 2019).

Z eksponentno rastjo števila novih digitalnih proizvodov in storitev na industrijskih trgih so digitalne inovacije postale tudi eden izmed najbolj raziskanih pojavov v akademskem svetu (Hund et al., 2021). Trenutno področje literature, povezane z digitalnimi inovacijami, v revijah o managementu in poslovanju hitro narašča (Uršič & Čater, 2024). Čeprav je bilo nekaj sistematičnih pregledov literature narejenih na temo digitalnih inovacij, se ti običajno osredotočajo na specifično domeno (Di Vaio et al., 2021; Iftikhar et al., 2022). Intelktualna struktura in trenutno stanje publikacij o digitalnih inovacijah kot celote sta zato še vedno razmeroma nejasna. Prav zato v tem članku postavljamo dve raziskovalni vprašanji: (1) Kakšna je intelektualna struktura področja digitalnih inovacij v revijah o managementu? (2) Kakšna so izhodišča za prihodnje raziskave digitalnih inovacij?

Glavni cilj članka je predstaviti ključne trende in vzorce digitalnih inovacij na področju managementa. Z bibliometričnim pregledom literature je predstavljenih osem glavnih tem, ki trenutno prevladujejo v literaturi na področju managementa in poslovnih ved. Sledijo praktične implikacije, ki služijo kot smernice za managerje, kako lahko izkoristijo

te trende v svojo korist in za svoja podjetja ustvarijo dodatno vrednost. V zaključku pa predstavimo še nekaj izhodišč za prihodnje raziskave na področju managementa. Ta članek prispeva k boljšemu in celovitejšemu razumevanju konceptov digitalnih inovacij na področju managementa.

2 Teoretična izhodišča

V poslovni literaturi najdemo številne definicije pojma inovacija. Inovacija predstavlja nov ali izboljšan izdelek oziroma postopek (ali njuno kombinacijo), ki se bistveno razlikuje od predhodnih različic izdelkov ali postopkov v določeni organizaciji ter je dostopna potencialnim uporabnikom (kot izdelek) ali pa jo organizacija sama uvede v uporabo (kot postopek) (OECD/Eurostat, 2018). Inovacijo razlikujemo od drugih pojmov, kot je invencija, saj mora biti inovacija izvedena – bodisi v obliki dejanske uporabe bodisi kot ponujena rešitev za druge stranke, podjetja, posameznike ali organizacije (OECD/Eurostat, 2018).

Inovacije v managementu vključujejo uvedbo novosti v uveljavljeno organizacijo in kot take predstavljajo posebno obliko organizacijskih sprememb. V najširšem pomenu lahko torej inovacijo managementa opredelimo kot razliko v obliki, kakovosti ali časovnem stanju dejavnosti managementa v organizaciji, kjer ta sprememba predstavlja novost ali pomembno odstopanje od prejšnjih praks.

Vpeljevanje digitalnih tehnologij v poslovanje podjetij je postalo eden izmed ključnih dejavnikov uspeha podjetij v digitalni dobi. Digitalizacijo lahko opredelimo kot »družbeno-tehnični proces, ki izkorišča nove organizacijske postopke, poslovne modele ali komercialne ponudbe« (Saarikko et al., 2020). Prav tako se lahko nanaša na uvajanje ali povečevanje uporabe digitalnih oziroma računalniških tehnologij znotraj organizacije, industrije ali na ravni celotne države (Parviainen et al., 2017).

Posledica vpeljave digitalnih tehnologij pa so digitalne inovacije. Te lahko definiramo kot »ustvarjanje (in posledična sprememba) tržnih produktov, poslovnih procesov ali modelov, ki izhajajo iz uporabe digitalne tehnologije« (Nambisan et al., 2017). Ta definicija se osredotoča na tri glavne tipe inovacij, na katere so imele digitalne tehnologije največji vpliv:

- tržne produkte, ki se delijo na proizvode in storitve,
- poslovne procese, ki vključujejo celoten proces proizvodnje tržnih produktov, od začetnega dizajna do končne sestave produktov,
- poslovne modele, ki se osredotočajo na ustvarjanje vrednosti podjetij.

3 Metodologija in rezultati

Da bi analizirali obstoječo literaturo, smo uporabili eno izmed bibliometričnih tehnik, in sicer analizo povezovanja besed (angl. co-word analysis). Analiza povezovanja besed je tehnika znanstvenega mapiranja, ki uporablja besede v publikacijah za določanje razmerij (Callon et al., 1983). Gre za metodo, ki analizira dejansko vsebino publikacij in predpostavlja, da imajo besede, ki se pogosto pojavljajo skupaj v dokumentih, skupno temo (Zupic & Čater, 2015). Analiza povezovanja besed se uporablja za razkrivanje trenutnih vročih trendov, ki ponujajo tudi priložnosti za prihodnje raziskave (Donthu et al., 2021; Zupic & Čater, 2015).

Za podatkovno bazo smo uporabili spletno bazo Web of Science. V njej pa smo upoštevali le članke, objavljene v revijah, vključenih v indeksa SSCI in SCI. Za analizo in vizualizacijo smo uporabili programsko opremo VOSviewer (van Eck & Waltman, 2010). Glede iskalnih meril smo vključili naslove člankov, ključne besede in povzetke. Upoštevali smo empirične in pregledne članke, izključili pa konferenčne prispevke, poročila iz industrije, uvodnike, knjige in recenzije knjig. Pri kategorijah Web of Science smo izbrali management in poslovanje. Upoštevali smo le članke v angleščini. Kar zadeva iskanje ključnih besed, smo se sprva zanašali na definicijo digitalnih inovacij, ki so jo razvili Nambisan et al. (2017). Na koncu so bili vključeni naslednji iskalni izrazi: »digital innovat*« ALI »digital product innovat*« ALI »digital service innovat*« ALI »digital process innovat*« ALI »digital business model innovat*«. To je prineslo 356 zadetkov iskanja. Sledilo je še prečiščenje zadetkov, npr. odstranitev podvojenih zadetkov.

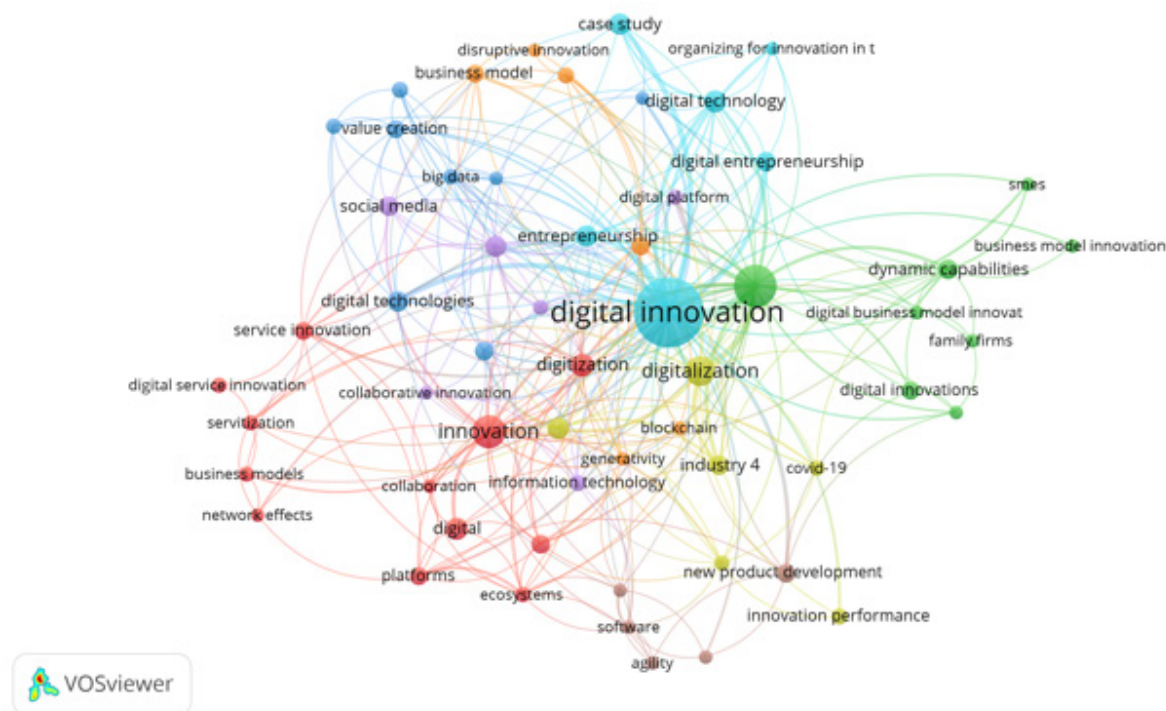
Analiza povezovanja besed je tvorila osem tem. Vsi grozdi tem in njihove pripadajoče barve so prikazani na sliki 1: inovacije digitalnih storitev (rdeča), inovacije digitalnih poslovnih modelov (zelena), tipi digitalnih tehnologij (temno modra), zunanjeokoljski dejavniki (rumena), odprte inovacije (vijolična), digitalno podjetništvo (svetlo modra), digitalna strategija (oranžna) in digitalne inovacije proizvodov (rjava).

4 Diskusija

4.1 Pregled aktualnih trendov

Prvi trend, ki se pojavlja, so **inovacije digitalnih storitev**. Ta trend nakazuje na to, da se podjetja hitro preusmerjajo v ponujanje storitev namesto proizvodov (Lusch & Nambisan, 2015). Zato se čedalje bolj razvijajo inovacije, ki temeljijo na storitvah (Barrett

Slika 1: Vizualizacija rezultatov analize povezovanja besed



et al., 2015). Današnji kupci si želijo bolj celotnih rešitev za svoje probleme, zato dajejo prednost storitvam v primerjavi s fizičnimi proizvodi. Digitalne tehnologije, kot so internet stvari, storitve v oblaku in podatkovna analitika, so omogočile, da podjetja razvijajo izboljšane storitve. Proizvodi so lahko povezani in nadgrajeni na daljavo, kar omogoča, da podjetja nudijo konstantno nove storitve.

Drugi trend je razvoj **inovacij digitalnih poslovnih modelov**. Študije o digitalnih poslovnih modelih poskušajo ugotoviti, kako izkoristiti priložnosti, ki izhajajo iz sprejemanja digitalnih tehnologij, s preoblikovanjem poslovnih modelov (Bouncken et al., 2021; Soluk et al., 2021). Velikokrat kot spodbujevalci inovacij digitalnih poslovnih modelov delujejo različna notranja področja zaposlenih, na primer marketinške aktivnosti (Simmons et al., 2013) ali znanje zaposlenih (Bouncken et al., 2021). Po drugi strani pa so bili tudi zunanji okoljski dejavniki, kot sta servitizacija industrij (Frank et al., 2019) in pojav ekonomije delitve (Sanasi et al., 2020), pomembni katalizatorji njihovega razvoja.

Tretji trend je čedalje večja uporaba **digitalnih tehnologij**. Obstajajo različne oblike digitalnih tehnologij – internet stvari, masovni podatki, tehnologija veriženja itd. Podjetja so zaradi vse večje razpoložljivosti velikih količin podatkov, razvoja naprednih infrastruktur in povečanja računalniške moči dala

prednost uvedbi umetne inteligence (Haenlein & Kaplan, 2019; Mikalef & Gupta, 2021). Umetna inteligenca pa ima še posebej pomemben vpliv na inovacije v podjetjih (Bahoo et al., 2023). Podjetja verjamejo, da lahko njena uporaba izboljša učinkovitost procesov in odločanja, preoblikuje poslovne procese in izboljša splošno uspešnost organizacije (Enholm et al., 2022). S pomočjo strojnega učenja in napovedne analitike lahko organizacije bolje razumejo vedenje strank, optimizirajo dobavne verige ter razvijajo prilagojene izdelke in storitve.

Trend **zunanjeokolskih dejavnikov** je predvsem vezan na hitro spreminjajoče se okolje. Ko podjetja pripravljajo strategije, je eden izmed najpomembnejših korakov analiza zunanjega okolja, saj s tem podjetja identificirajo priložnosti, ki jih lahko izkoristijo, in nevarnosti, ki jih je treba nevtralizirati. Eden izmed takšnih dogodkov je bila pandemija covid-19, ki je samo še pospešila digitalno preobrazbo družbe (Hemachandra & Sharkasi, 2021). S hitrim razvojem digitalnih tehnologij se neprestano spreminjajo potrebe kupcev in končnih uporabnikov, kar pomeni, da morajo podjetja neprenehoma spremljati dogodke v zunanjem okolju, da lahko ustrezno prilagodijo svoje produkte.

Trend **odprtih inovacij** spodbuja pridobivanje virov znanja izven podjetja. S tem podjetja odpravijo svoje omejitve pomanjkanja določenega notra-

njega znanja. Podjetja lahko tako v svoje poslovanje uvajajo nova znanja (Dong & Netten, 2017). Eden izmed pristopov k odprtim inovacijam, ki je bil deležen večje pozornosti, je uporaba družbenih medijev (Muninger et al., 2022). Podjetja zbirajo povratne informacije o svojih izdelkih in storitvah prek družbenih omrežij, te informacije pa potem uporabijo za izboljšanje določenih karakteristik svojih produktov. To je privedlo do večje vključenosti strank v proces inovacij (Saldanha et al., 2017) in spodbudilo večje število inovacij, osredotočenih na stranke (Muninger et al., 2022).

Podjetniki in podjetniške organizacije so eden izmed ključnih akterjev pri ustvarjanju in širjenju digitalnih inovacij (Felicetti et al., 2023). Razvoj novih in zmogljivih digitalnih tehnologij ter pojav digitalnih platform in infrastruktur sta imela velik vpliv na pojav **digitalnega podjetništva** (Nambisan et al., 2019). Z osredotočanjem na proces inovacij, usmerjen na človeka, ki vključuje interakcije z uporabniki, kreativnost in miselnost učenja, oblikovalsko razmišljanje organizacijam omogoča pridobitev dodatnih vpogledov v probleme, s katerimi se soočajo.

Ustrezna strategija je eden izmed ključnih dejavnikov uspeha podjetja. Ker postajajo digitalne platforme in njihovi ekosistemi vse bolj standardna operativna okolja v konkurenčnih industrijah, je nujno potrebno, da imajo podjetja oblikovane **digitalne strategije** (Bharadwaj et al., 2013). Z njimi morajo določiti, kako bodo določen tip digitalnih tehnologij vpeljali v svoje poslovanje in kako bodo uporabili tehnologijo za doseganje določenih ciljev. Poleg tega je razmah odprtih inovacij razširila vključenost zunanjih akterjev v proces inovacij. Posledično se morajo organizacijske strategije razvijati in zajemati spremembe tako na korporativni kot na poslovni ravni (Luo et al., 2023).

Kljub naraščajočemu trendu servitizacije (Frank et al., 2019) razvoj novih izdelkov ostaja pomemben dejavnik uspeha za številne organizacije. To še posebej velja, ker so organizacije, ki ponujajo tradicionalne izdelke, vse pogostejše izrinjene s trga s strani organizacij, ki ponujajo digitalne alternative (Wang, 2022). **Inovacije digitalnih proizvodov** se osredotočajo na vključevanje digitalnih tehnologij v tradicionalne izdelke. Z digitalizacijo fizičnih izdelkov, kot so avtomobili, zobne ščetke in steklenice za vodo, oblikovalci pogosto izzivajo tradicionalne pomene in percepcije izdelkov (Wang, 2022). Primarni cilj tega procesa je torej najti ravnotežje med novostjo in razumljivostjo (Wang, 2022) ter med stabilnostjo in fluidnostjo (Pesch et al., 2021).

4.2 Praktične implikacije

V tem poglavju bodo predstavljene praktične implikacije za vsak trend. Namenjene so managerjem kot predlogi, ki jih lahko uporabijo, da izkoristijo priložnosti, povezane s trendi, oziroma nevtralizirajo njihove negativne učinke na svoje podjetje.

Managerji morajo prepoznati potencial, ki ga **digitalne storitvene inovacije** imajo pri izboljšanju uporabniške izkušnje in ustvarjanju konkurenčne prednosti. Prvi korak, ki ga lahko naredijo, je vlaganje v digitalne tehnologije, kot so umetna inteligenca, internet stvari (IoT) in oblačne rešitve, saj te omogočajo personalizirane storitve in podporo strankam. Kot drugo se lahko managerji osredotočijo na razvoj novih poslovnih modelov, kot so naročniške storitve ali plačilo po uporabi. To lahko prinese dodatne stabilne in dolgoročne prihodke. Managerji naj spodbujajo sodelovanje med različnimi oddelki in z zunanjimi partnerji, saj so inovacije pogosto rezultat povezovanja notranjega in zunanjega znanja. Ključno je tudi, da zagotovijo ustrezno usposabljanje zaposlenih. Ti bodo tako pridobili prepotrebne digitalne kompetence, ki jih potrebujejo za uspešno izvajanje digitalnih storitvenih inovacij.

Managerji morajo dati poudarek priložnostim, ki jih prinaša digitalna preobrazba poslovnih modelov. **Digitalni poslovni modeli** so lahko vir novih prihodkov, kar posledično vodi v izboljšanje konkurenčnosti podjetja. Managerji morajo strateško vključevati digitalne tehnologije v obstoječe poslovne procese. Zaradi hitrega spreminjanja potreb končnih uporabnikov je smiselno eksperimentirati z različnimi digitalnimi poslovnimi modeli, kot so naročniške storitve, platforme za delitev ali digitalni ekosistemi. To lahko izboljša sposobnost prilagajanja podjetja tržnim spremembam. Managerji pa morajo poleg tega v svojih podjetjih spodbujati oblikovanje organizacijske kulture nenehnega učenja, saj s tem zaposlenim kažejo, da v podjetju podpirajo hitro testiranje in uvajanje novih digitalnih rešitev.

Pri praktičnih implikacijah za trend **digitalnih tehnologij** smo se osredotočili zgolj na en tip, in sicer umetno inteligenco, saj je večina podjetij dala prednost investicijam v tehnologije, povezane z umetno inteligenco (Haenlein & Kaplan, 2019). Primarnega pomena so investicije v napredne rešitve, ki temeljijo na umetni inteligenci. Z uvajanjem chatbotov, virtualnih asistentov lahko podjetja povečajo svojo produktivnost, znižajo stroške, poleg tega pa izboljšajo storitve za stranke in tako nudijo neprestano podporo. Avtomatizacija procesov in rutinskih nalog omogoča, da se zaposleni osredotočijo na kompleksne naloge,

ki dodajajo višjo vrednost. Umetna inteligenca lahko pripomore k obvladovanju tveganj podjetja, saj napredni algoritmi omogočajo spremljanje vzorcev, ki nakazujejo na potencialne težave, kot so prevare, motnje v dobavni verigi itd., preden se te pojavijo. Za uspešno asimilacijo tehnologij umetne inteligence je potrebno upravljanje sprememb znotraj organizacije, saj morajo poleg organizacijske primernosti tudi zaposleni sprejeti nove načine dela in uporabo novih digitalnih rešitev. Managerji naj tako vlagajo v usposabljanje zaposlenih in spodbujajo organizacijsko kulturo odprtosti do tehnologije in inovacij.

Zunanji dejavniki, kot so trendi na trgih, razvoj tehnologije, spremembe v zakonodaji in spremembe v potrebah končnih uporabnikov, imajo velik vpliv na sposobnost podjetij za inoviranje. Managerji morajo konstantno spremljati dogajanje v svoji in sorodnih panogah. Na primer, pojav novih tehnologij lahko podjetjem omogoči razvoj naprednih digitalnih storitev, medtem ko zahteve po trajnostnem poslovanju lahko spodbudijo inovacije v smeri do okolja prijaznejših izdelkov in procesov. Ključno je tudi oblikovanje močne mreže s partnerji, startupi, raziskovalnimi institucijami in konkurenti, saj takšni ekosistemi omogočajo izmenjavo znanja, virov in praks. Managerji morajo spodbujati sodelovanje z zunanjimi akterji, da lahko podjetje hitro prilagodi svoje inovacijske strategije v skladu s spremembami v zunanjem okolju.

Odprte inovacije podjetjem omogočajo, da presežejo svoje omejitve lastnega znanja in pridobijo dostop do zunanjih virov znanja. Ti so lahko končni uporabniki, dobavitelji, zunanji izvajalci ali raziskovalne institucije. Managerji morajo poskusiti najti načine, kako učinkovito zbrati zunanje ideje in povratne informacije, ter jih nato smiselno integrirati v svoje procese. Ena izmed možnosti je uporaba digitalnih orodij za sodelovanje, ki omogočajo izmenjavo znanja v realnem času. To so lahko digitalne platforme, sodelovalna orodja ali družbena omrežja. Komunikacija prek družbenih omrežij omogoča sodelovanje s končnimi uporabniki in kupci, kar privede do boljših končnih produktov in večjega števila inovacij, ki so osredotočene na uporabnika.

Digitalne inovacije podjetnikom omogočajo hitreje testiranje novih poslovnih idej in produktov na trgu. To **digitalno podjetništvo** podjetnikom omogoča hitre povratne informacije, kar privede do tega, da lahko hitro prilagodijo svoje strategije in produkte zahtevam kupcev. Pristopa, ki sta za digitalne podjetnike še posebej zanimiva, sta dizajnersko razmišljanje in agilni pristop. Dizajnersko razmišljanje vključuje predvsem uporabniške interakcije, kar moč-

no izboljša razumevanje potreb trga. Skupaj z digitalnimi rešitvami lahko to boljše razumevanje končnih uporabnikov vodi v bolj inovativne in tržno usmerjene produkte. S sprejemanjem agilnega pristopa v delovne procese se podjetja lažje prilagajajo spremembam in novim priložnostim v digitalnem okolju.

Za uspešno vpeljavo **digitalnih strategij** je pomembno, da managerji zagotovijo, da digitalna preobrazba ne zajema zgolj nove tehnologije, ampak da vključuje spremembe v vseh poslovnih procesih, organizacijski kulturi in strukturi. Uspešna digitalna strategija zahteva agilnost in sposobnost hitrega prilagajanja, kar pomeni, da morajo organizacije spodbujati inovativnost, sodelovanje in nenehno učenje znotraj svojih ekip. Tako kot pri tradicionalnih strategijah morajo managerji redno ocenjevati s strategijo določene cilje, saj se z nenehnim spreminjanjem trendov hitro pojavi odstopanje od zelenih ciljev, kar posledično vpliva tudi na konkurenčno pozicijo.

Inovacije digitalnih proizvodov so še vedno pomemben vir konkurenčne prednosti tudi v digitalni dobi. Integracija digitalnih komponent v fizične proizvode vodi v oblikovanje pametnih proizvodov. Ti kupcem nudijo dodano vrednost, saj omogočajo povezljivost, prilagodljivost in personalizacijo. Pri inoviranju proizvodov je zelo pomembna kultura inovativnosti in odprtega razmišljanja, saj digitalizacija tradicionalnih proizvodov zahteva tudi spremembe v procesu oblikovanja, izdelave ter trženju in lansiranju proizvoda. Managerji lahko svoje digitalne proizvode povežejo z dodatnimi storitvami, kot so nadgradnje programske opreme, povezane aplikacije in naročniški modeli. Ti lahko služijo kot dodaten vir prihodkov, poleg tega pa ta povezljivost doda vrednost samemu proizvodu. Seveda pa je tukaj treba poudariti, da takšni proizvodi zahtevajo neprenehne posodobitve, kar zahteva dodaten organizacijski sistem. Še ena posebna karakteristika digitalnih proizvodov je, da morajo managerji predvsem v postopku njihovega oblikovanja močno razmisliti o ravnovesju med inovativnostjo in uporabniško prijaznostjo, saj pretirana kompleksnost lahko odvrne stranke.

5 Zaključek

Inovacije ostajajo eden izmed ključnih dejavnikov konkurenčne prednosti podjetja tudi v digitalni dobi. S hitrim razvojem digitalnih tehnologij, še posebej umetne inteligence, pa digitalne inovacije ustvarjajo nove priložnosti za podjetja. Razumevanje trendov, v kateri smeri se razvija področje digitalnih inovacij, je pomembno tako za managerje v praksi

kot za akademike. Prihodnje raziskave na področju digitalnih inovacij bi lahko razširile razumevanje več ključnih vidikov. Prvič, pomembno bi bilo raziskati, kako različni dejavniki, kot so organizacijska kultura, digitalne kompetence zaposlenih in investicije v tehnologijo, vplivajo na uspeh digitalnih inovacij. Drugič, medtem ko se veliko raziskav osredotoča na tehnološke vidike, manjka celovita analiza vpliva digitalnih inovacij na družbene, ekonomske in okoljske vidike delovanja in poslovanja podjetij. Poleg tega bi lahko prihodnje študije raziskale, kako podjetja v različnih panogah prilagajajo svoje strategije digitalnih inovacij, še posebej v kontekstu hitrih tehnoloških sprememb in vse večje vloge umetne inteligence. Na koncu bi bilo smiselno preučiti vlogo odprtih inovacij in sodelovalnih modelov pri pospeševanju digitalne preobrazbe.

Namen članka je predstaviti glavne trende digitalnih inovacij na področju managementa. S tem želimo managerje spodbuditi k iskanju novih rešitev v digitalnih inovacijah ter akademske raziskovalce usmeriti k poglobljenemu raziskovanju tega pojava. Glavni cilj je tako prispevati k boljšemu razumevanju trenutnega stanja digitalnih inovacij in razumeti, kakšen vpliv bodo imele te nove oblike inoviranja na različna organizacijska področja v prihodnosti.

Literatura in viri

- Bahoo, S., Cucculelli, M., & Qamar, D. (2023). Artificial intelligence and corporate innovation: A review and research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 188, 122264. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122264>
- Barrett, M., Davidson, E., Prabhu, J., & Vargo, S. L. (2015). Key contributions and future directions. *MIS Quarterly*, 39(1), 135–154.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482.
- Birkinshaw, J., Hamel, G., & Mol, M. J. (2008). Management Innovation. *Academy of Management Review*, 33(4), 825–845. <https://doi.org/10.5465/amr.2008.34421969>
- Bouncken, R. B., Kraus, S., & Roig-Tierno, N. (2021). Knowledge- and innovation-based business models for future growth: Digitalized business models and portfolio considerations. *Review of Managerial Science*, 15(1), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s11846-019-00366-z>
- Brem, A., Giones, F., & Werle, M. (2021). The AI digital revolution in innovation: A conceptual framework of artificial intelligence technologies for the management of innovation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1–7. <https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3109983>
- Callon, M., Courtial, J.-P., Turner, W. A., & Bauin, S. (1983). From translations to problematic networks: An introduction to co-word analysis. *Social Science Information*, 22(2), 191–235. <https://doi.org/10.1177/053901883022002003>
- Di Vaio, A., Palladino, R., Pezzi, A., & Kalisz, D. E. (2021). The role of digital innovation in knowledge management systems: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 123, 220–231. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.042>
- Dong, J. Q., & Netten, J. (2017). Information technology and external search in the open innovation age: New findings from Germany. *Technological Forecasting and Social Change*, 120, 223–231. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.12.021>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Enholm, I. M., Papagiannidis, E., Mikalef, P., & Krogstie, J. (2022). Artificial intelligence and business value: A literature review. *Information Systems Frontiers*, 24(5), 1709–1734. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10186-w>
- Felicetti, A. M., Corvello, V., & Ammirato, S. (2023). Digital innovation in entrepreneurial firms: A systematic literature review. *Review of Managerial Science*. <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00638-9>
- Frank, A. G., Mendes, G. H. S., Ayala, N. F., & Ghezzi, A. (2019). Servitization and Industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms: A business model innovation perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 341–351. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.01.014>
- Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence. *California Management Review*, 61(4), 5–14. <https://doi.org/10.1177/0008125619864925>
- Hemachandra, S., & Sharkasi, N. (2021). Digital Transformation Induced by the Covid-19 Pandemic. In F. J. Martínez-López & D. López López (Eds.), *Advances in Digital Marketing and eCommerce* (pp. 50–61). Springer International Publishing.

- Hund, A., Wagner, H.-T., Beimborn, D., & Weitzel, T. (2021). Digital innovation: Review and novel perspective. *The Journal of Strategic Information Systems*, 30(4), 101695. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jsis.2021.101695>
- Iftikhar, A., Ali, I., Arslan, A., & Tarba, S. (2022). Digital innovation, data analytics, and supply chain resiliency: A bibliometric-based systematic literature review. *Annals of Operations Research*. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-04765-6>
- Luo, S., Yimamu, N., Li, Y., Wu, H., Irfan, M., & Hao, Y. (2023). Digitalization and sustainable development: How could digital economy development improve green innovation in China? *Business Strategy and the Environment*, 32(4), 1847–1871. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/bse.3223>
- Lusch, R. F., & Nambisan, S. (2015). A service-dominant logic perspective. *MIS Quarterly*, 39(1), 155–176.
- Mikalef, P., & Gupta, M. (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/https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103434>
- Muninger, M.-I., Mahr, D., & Hammedi, W. (2022). Social media use: A review of innovation management practices. *Journal of Business Research*, 143, 140–156. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.039>
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital innovation management: re-inventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, 41. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41.1.03>
- Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 48(8), 103773. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.03.018>
- Nauhaus, S., Luger, J., & Raisch, S. (2021). Strategic decision making in the digital age: Expert sentiment and corporate capital allocation. *Journal of Management Studies*, 58(7), 1933–1961. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/joms.12742>
- OECD/Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63–77.
- Saarikko, T., Westergren, U. H., & Blomquist, T. (2020). Digital transformation: Five recommendations for the digitally conscious firm. *Business Horizons*, 63(6), 825–839. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.07.005>
- Saldanha, T., Mithas, S., & Krishnan, M. (2017). Leveraging customer involvement for fueling innovation: The role of relational and analytical information processing capabilities. *MIS Quarterly*, 41, 367–396. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41.1.14>
- Sanasi, S., Ghezzi, A., Cavallo, A., & Rangone, A. (2020). Making sense of the sharing economy: A business model innovation perspective. *Technology Analysis & Strategic Management*, 32(8), 895–909. <https://doi.org/10.1080/09537325.2020.1719058>
- Simmons, G., Palmer, M., & Truong, Y. (2013). Inscribing value on business model innovations: Insights from industrial projects commercializing disruptive digital innovations. *Industrial Marketing Management*, 42(5), 744–754. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.05.010>
- Soluk, J., Miroshnychenko, I., Kammerlander, N., & De Massis, A. (2021). Family influence and digital business model innovation: The enabling role of dynamic capabilities. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 45(4), 867–905. <https://doi.org/10.1177/1042258721998946>
- Trocin, C., Hovland, I. V., Mikalef, P., & Dremel, C. (2021). How Artificial Intelligence affords digital innovation: A cross-case analysis of Scandinavian companies. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121081. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121081>
- Uršič, D., & Čater, T. (2024). Digital Innovation in Management and Business Literature: A Bibliometric and Topic Modeling Review. *Academy of Management Proceedings*, 2024(1), 19358. <https://doi.org/10.5465/AMPROC.2024.19358abstract>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Wang, G. (2022). Digital reframing: The design thinking of redesigning traditional products into innovative digital products. *Journal of Product Innovation Management*, 39(1), 95–118. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jpim.12605>

- Yoo, Y., Boland, R. J., Lyytinen, K., & Majchrzak, A. (2012). Organizing for innovation in the digitized world. *Organization Science*, 23(5), 1398–1408. <https://doi.org/10.1287/orsc.1120.0771>
- Yoo, Y., Henfridsson, O., & Lyytinen, K. (2010). Research commentary—The new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research. *Information Systems Research*, 21(4), 724–735. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0322>
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

Dejan Uršič, mag. posl. ved., je doktorski kandidat v zadnjem letniku doktorskega študija na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani. Na isti šoli je zaposlen kot mladi raziskovalec, kjer sodeluje pri različnih akademskih raziskovalnih projektih. Kot asistent na katedri za management in organizacijo poučuje predmete strateškega managementa. Njegovi glavni področji zanimanja so digitalne inovacije in uporaba umetne inteligence v organizacijah.