

IZZIVI MODERNE ORGANIZACIJE V WUCA SVETU

MAJA MEŠKO¹ IN VASJA ROBLEK²

¹ Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede, Kranj, Slovenija.

E-pošta: maja.mesko@um.si

² Fakulteta za organizacijske študije, Novo mesto, Slovenija.

E-pošta: vasja.robek@gmx.com

Povzetek Dinamično in nestabilno okolje ter VUCA svet, ki predstavlja nestabilnost, ogroženost, kompleksnost in dvoumnost časa, v katerem živimo, so organizacijam prinesli nove izzive. V prispevku odgovarjamo na raziskovalno vprašanje Kako lahko v podjetju poslovne vodje odgovorijo na izzive, ki jih v poslovnem okolju predstavlja VUCA svet? Odgovor je treba iskati v okviru determinant bodočih organizacijskih sprememb oziroma tako imenovani okretni organizaciji, ki se je sposobna hitro prilagajati VUCA svetu. Za zagotovitev inovativnega, dinamičnega in agilnega poslovnega okolja VUCA je treba oblikovati tudi nov model vodenja, ki namenja pozornost razvoju HRM 4.0.

Ključne besede:

digitalna transformacija, inovacije, vodenje, okretna organizacija.

CHALLENGES OF MODERN ORGANISATION IN THE VUCA WORLD

MAJA MEŠKO¹ & VASJA ROBLEK²

¹ University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences, Kranj, Slovenia.

E-mail: maja.mesko@um.si

² Faculty of, Organization Studies, Novo mesto, Slovenia.

E-mail: vasja.roblek@gmx.com

Abstract The dynamic and unstable environment and the VUCA world, which represents the volatility, uncertainty, complexity and ambiguity of the times in which we live, have brought new challenges to organizations. In this article, we answer the research question How can business leaders in a company respond to the challenges posed by the VUCA world in the business environment? The answer must be sought within the determinants of future organizational changes or the so-called agile organization, which can quickly adapt to the VUCA world. To ensure an innovative, dynamic and agile business environment, VUCA also needs to create a new management model that pays attention to the development of HRM 4.0.

Keywords:

digital
transformation,
innovation,
management,
nimble
organization,
VUCA
world.

1 Uvod

Za področje globalne ekonomije velja, da je, po finančni krizi v letu 2008, postalo izjemno nestanovitno in je podvrženo različnim oblikam kriznih situacij. Tako na ekonomske razmere vplivajo procesi politične stabilnosti, ki so nenehno podvrženi nihanju. Tak primer predstavlja v novejšem obdobju razdiralna politična odločitev Združenega kraljestva, da zapusti Evropsko unijo. Kot kažejo razmere, tako na političnem (odnosi s Francijo zaradi lovljenja rib v kanalu) kot gospodarskem področju (kriza na področju dobavnih verig, pomanjkanje delovne sile, umik podjetij, angleška podjetja so izgubila status evropskega podjetja na trgu EU), gre za razmeroma hitro in včasih nepričakovano ter nepremišljeno politično odločitev (Pandzic, 2021).

V 21. stoletju se poslovno okolje vse bolj sooča tudi s problematiko naravnih nesreč in pojavom pandemij. Poslovno okolje se je tako znašlo v situaciji, ko je, tako zaradi hitrih okoljskih sprememb, nepoznanih bolezni, političnega zaostrovanja odnosov in pojava novih tehnologij izredno težko napovedati prihodnje dogodke, zlasti z uporabo zgodovinskih podatkov, ki zaradi teh hitrih sprememb izgubljajo na pomenu in veljavnosti (Gkeredakis, Assaf-Lifshitz, & Barrett, 2021). Kot primer lahko navedemo vpliv Covid-19 na nedelovanje globalnih dobavnih verig, kar ima za posledico pomanjkanje surovin in dobavnih delov v proizvodnji industriji.

Med številnimi strateškimi spremenljivkami, ki določajo družbeno-ekonomske razmere na globalni in lokalni ravni, danes izstopata dva procesa: digitalizacija in pandemija, ki imata časovno in prostorsko sovpadanje in konvergenten pomen. V samo nekaj letih je hiter in pospešen razvoj digitalnih tehnologij in disruptivnih inovacij popolnoma spremenil naše poglede in možnosti družbeno-ekonomskega razvoja ter zaradi lahke dostopnosti in množične proizvodnje tehnoloških naprav drastično spremenil način produkcije, dela, poslovanja, zabave, kulture, informiranja itd.. Spremembe so vidne do mere, ki je bila do nedavnega težko razumljiva in praktično nedosegljiva (Roblek, Meško, Pušavec & Likar, 2021).

Po letu 2011 je četrta industrija revolucija spodbudila evolucijski trend, ki vpliva na oblikovanje novega strateškega okolja, v katerem transformacija, pod pritiskom digitalizacije, premika postmoderno družbo v digitalno dobo. Tako lahko govorimo o prehodu v dobo »postnormalnosti«, za katero so značilni dinamični procesi

medsebojnega povezovanja »vsega z vsem in povsod«. Ta postnormalnost nas vodi k uvedbi novih "drsečih" pravil in vzorcev življenja in dela, ki se razvijajo pod nenehno grožnjo in pritiskom nenehnih motenj. Široka uporaba novih ali tako imenovanih konvergentnih tehnologij je privedla do splošnih trendov rasti, ki revolucionirajo poslovanje in industrijo ter vsa druga sorodna področja (Rapaccini et al., 2020). Vendar pa dinamični tehnološki napredek spremljajo številni izzivi, grožnje in tveganja do katerih prihaja v kibernetnem prostoru. Bistven rezultat četrte industrijske revolucije je namreč premik človekovega dela (in tudi prostočasnih dejavnosti) iz fizičnega v kibernetno okolje (Potočan, Mulej, & Nedeljo, 2020). Ta premik in opravljanje dela v virtualnem okolju (npr. delo od doma) pa zahteva od podjetij ustrezen odziv na področju kibernetne varnosti.

Zadnji dejavnik, ki v sedanjem obdobju pomembno vpliva na gospodarske razmere in poslovanje podjetij predstavlja virus Covid-19. Virus je, predvsem zaradi zahtev po socialnem distanciranju in zaščiti zaposlenih v letih 2020-2021, samo še bolj pospešil digitalno preoblikovanje podjetij. V ta proces so namreč vstopila tudi čisto klasična podjetja. Virus pa vpliva tudi na ekonomsko situacijo, tako je prišlo zaradi restriktivnih ukrepov povezanih z omejitvijo širjenja virusa do padca gospodarske rasti. Padec prodaje je prizadel večino sektorjev (merjeno z BDP) in tiste, ki so odvisni od neposredne prodaje neprimerno turistični in gostinski sektor. Podjetja so se tudi ob koncu leta 2021 soočala s pomanjkanjem surovin in izdelkov (na primer polprevodnikov), kar vodi v krčenje proizvodnje in tudi začasno zapiranje proizvodnih obratov. Do okrevanja v vseh ekonomskih sektorjih naj bi prišlo v letu 2022 (Cross, 2021).

Prav tako dinamično in nestabilno okolje, ki ga ustvarjajo drastične spremembe v digitalnem prostoru, zasleduje in usmerja razvoj družbe, ki se po mnenju znanstvenika Saurunga imenuje »VUCA« (Volatility, Uncertainty, Complexity and Ambiguity) smer oziroma dobo, ki je pravzaprav akronim za nestabilnost, ogroženost, kompleksnost in dvoumnost časa, v katerem živimo (Millar et al., 2018).

Cilj tega konceptualnega teksta je odgovoriti na raziskovalno vprašanje: Kako lahko v podjetju oziroma poslovne vodje odgovorijo na izzive, ki jih v poslovnem okolju predstavlja VUCA svet?

Prispevek je sestavljen iz uvodnega dela, ki mu sledi poglavje. Tretji del vključuje predstavitev rezultatov ACA, četrti del pa razpravo. Referat zaključujemo s sklepom.

2 Teoretična izhodišča

2.1 Vuca svet in vpliv na organizacijske spremembe

V nestanovitnih in negotovih poslovnih okoljih smo priča nestanovitnim situacijam. V takšnih kompleksnih situacijah pa se vodstvo podjetja sooča z zapletenostjo spreminja odločitev in pogosto se zgodi, da so le-te nejasne. Takšen scenarij predstavlja nestabilen, negotov, kompleksen in dvoumen svet, znan kot VUCA svet. Za stabiliziranje poslovanja v VUCA svetu so podjetja začela sprejemati nove poslovne modele, kot sta krožno gospodarstvo in ekonomija delitve, prav tako pa so podvržena procesom digitalne in zelene transformacije poslovanja. Ti novejši poslovni modeli in pametne tehnologije v kombinaciji s proaktivnim odločanjem spodbujajo etične poslovne prakse, ki lahko zagotovijo v prihodnosti trajnostno poslovanje (Müller & Däschle, 2018). Vendar pa je predpogoj za uvajanje novih poslovnih modelov in digitalnih tehnologij pridobitev novih veščin in kompetenc v okviru industrije 4.0., ki bo predvidoma leta 2030 prešla peto industrijsko revolucijo oziroma industrijo 5.0 (Hiremath, Mohapatra & Paila, 2021).

S pomenom uvajanja novih poslovnih modelov in prehoda v digitalizacijo poslovanja so se podjetja soočila v času Covid-19. Tako so v letih in 2021 bila soočena z upadom oskrbe s surovinami, kar je imelo za posledico v povečanju dobavnih rokov. Svet je bil tako soočen z nihanji ne le v povpraševanju, ampak tudi na strani ponudbe. Posledično so se podjetja soočila z negotovostmi v procesih, pojavom ozkih grl v dobavnih verigah (npr. zaprtje večjih pristanišč na Kitajskem, omejeno pridobivanje surovin zaradi pomanjkanja zdravih delavcev) in dvoumnostjo informacij, ki sovpadajo v VUCA svetu. Kot del strategij za obvladovanje takšnih scenarijev je podjetjem na voljo uvajanje novih tehnologij za doseganje poslovne odličnosti. V to kategorijo lahko uvrstimo blockchain tehnologijo. V primeru blockchain tehnologije gre v bistvu za digitalno knjigo transakcij, ki je podvojena in porazdeljena po celotnem omrežju računalniških sistemov v blockchainu. Vsak blok v verigi vsebuje več transakcij in vsakič, ko se v verigi blokov pojavi nova transakcija, se zapis te transakcije doda v knjigo vsakega udeleženca. Decentralizirana zbirka podatkov, ki jo upravlja več udeležencev, je

znana kot tehnologija distribuirane knjige. Gre za obetavno rešitev, ki učinkovito preprečuje hekerske napade ter popravljanje vpisov nepooblaščenim osebam ter skrbi za integracijo preglednosti in sledljivosti v tradicionalnem ekosistemu (npr. finančne transakcije, dobavne verige) (Di Pierro, 2017). Blockchain pridobiva na pomenu v industriji, ki je vse bolj soočena s kompleksnimi omrežji dobavne verige. Posledica kompleksnih omrežij so pogosto nejasne odločitve in motnje (tako znotraj dobavne verige, kot v zunanjem okolju članov dobavne verige), ki hromijo pretočnost dobavnih verig. V Vuca svetu se tako blockchain uporablja za reševanje težav, ki jih imajo podjetja zaradi težav do katerih prihaja v okviru dobavne verige (Reddy, Gunasekaran, Kalpana & Sreedharan, 2021). V skladu s pogoji VUCA mora osebje zadolženo za upravljanje dobavne verige skrbeti za obdelavo podatkov v realnem času, da zmanjša negotovost. Tako rezultati študij kažejo na vpliv obdelave podatkov v realnem času na zmanjšanje kompleksnosti managementa dobavne verige in s tem povezane negotovosti (Lechler, Canzaniello & Rossman, 2019).

2.1.1 Procesi digitalne in zelene transformacije

Po letu 2015 sta se v okviru poslovanja podjetij pojavili dve motnji. Digitalizaciji poslovanja se je tako pridružila še zahteva, da morajo podjetja do leta 2030 uskladiti svoje poslovanje v skladu s cilji trajnostnega razvoja, ki jih določa Agenda 2030 za trajnostni razvoj (Roblek et al., 2020). Evropska Unija je v svoji novi industrijski strategiji sprejeti marca 2020 (Eur-Lex, 2020) ter v okviru strategije za mala in srednje velika podjetja (MSP) za trajnostno in digitalno Evropo (Evropska komisija, 2020a) in akcijskemu planu za zagotovitev krožne ekonomije (Evropska komisija, 2020b). Strategije tako zagotavljajo, da bo konkurenčna trajnost postalo vodilno načelo prihodnjega razvoja Evrope. Skupne cilje za zagotavljanje konkurenčne trajnosti je mogoče povzeti kot »prehod Evrope v ekonomsko, okoljsko in socialno bolj trajnostno okolje«. Pomembno je, da je doseganje ogljične nevtralnosti ali zelene preobrazbe poteka istočasno z zagotavljanjem virov za učinkovito in agilno gospodarstvo, kjer hkratno poteka digitalna preobrazba (Marino & Pariso, 2021). Zaradi gospodarske krize je EU sprejela v letu 2021 sveženj spodbud za oživitev gospodarstva EU. Poleg tega komisija poudarja pomen financiranja digitalizacije in zelene preobrazbe ter uvedbe krožnega gospodarstva za MSP z razvojnimi in podpornimi programi. Za digitalni prehod, v kar so vključena tudi MSP, namenila 20 % sredstev v okviru instrumenta za oživitev in odpornost (Evropski svet in Svet Evropske unije, 2021). Sredstva za digitalno preobrazbo za MSP so potrebna, ker se

EU sooča s težavo, da se MSP predolgo prilagajajo novim tehnologijam in da v Evropi še ni vzniknilo nobeno od t.i. kritičnih tehnoloških podjetij (npr. Google, Microsoft).

Zeleno digitalno preobrazbo tako razumemo kot mobilizacija naložb v čiste digitalne tehnologije. Proizvodni sektor je tako podvržen procesom temeljne preobrazbe (Beier et al., 2017). Cilji zelenih preobrazbenih procesov vključujejo zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in nastajanja odpadkov z izvajanjem nizkoogljičnih tehnologij in tehnologij recikliranja, da bi izboljšali trajnost (Fuji et al., 2016). Vendar pa procesi digitalne transformacije ne vplivajo samo na trajnostni vidik proizvodnje, temveč tudi na tehnični, družbeni in organizacijski vidik trajnosti (Beier et al., 2020). Temelje razvojne paradigme četrte industrijske revolucije tako predstavljajo digitalizacija, informatizacija in povezovanje industrijskih in drugih družbenih procesov. Razvoj in vzpostavitev analize podatkov, strojnega učenja in umetne inteligence ter poslovanja je ključnega pomena za izvajanje procesov, kar bo vplivalo tudi na nastanek potenciala vseh treh dimenzij trajnosti. V okviru četrte industrijske revolucije je tako omogočeno doseči koncept trojnega izida z izboljšanjem produktivnosti in kakovosti izdelkov (Bracini, 2018). Tehnološka transformacija omogoča nastanek kibernetiko-fizičnih principov, ki so nastali kot posledica informatizacijskih procesov transformacije v proizvodnji, logistiki in dobavni verigi (Xu et al., 2018). V zadnjih letih so tako proizvodnja kot raziskave na tem področju usmerjeni v digitalizacijo, informatizacijo, analizo podatkov in izpostavljenost digitalnih dvojčkov, ki lahko pomagajo prepoznati dogodke v realnem času in napovedati prihodnje dogodke (Frank, Dalenogare & Ayala, 2019).

2.1.2 Spremembe na področju dela in zaposlenih

Pogoji nestanovitnosti, negotovosti, zapletenosti in dvoumnosti (VUCA) zahtevajo spremembe tudi na področjih kot so opredelitev dela, razumevanje novih pomenov delovne sile in samega delovnega mesta.

Kako virus Corona-19 in digitalizacija sočasno vplivata na pojav VUCA sveta vidimo na spremembah pojmovanja dela in zaposlovanja. Svetovni gospodarski forum (2020) je v svoji študiji izpostavil, da pandemija še bolj pospešila pojav teženj, težav in tveganj, ki so se zaradi avtomatizacije že v predpandemskem obdobju pojavila v posameznih delih sveta. Avtomatizacija in recesija koronavirusa sta tako skupaj

ustvarili scenarij "dvojne motnje" za delavce v določenih sektorjih. Posledice hitrejšje stopnje digitalne transformacije pa bodo predvidoma vidne v izgubi sredstev za preživetje za milijone ljudi, kot tudi v nujnosti izvedb strukturnih sprememb v gospodarstvu. Ekonomski in socialni ukrepi, ki se izvajajo zaradi omilitve posledic ekonomske krize, ki jo je povzročila pandemija kažejo, da je v obdobju 2020-2021 prišlo do povečanja razlik v okviru obsega socialne zaščite med delavci. Tako so se s posledicami pandemije bolje spopadli zaposleni v tradicionalnih zaposlitvenih oblikah (zaposleni za nedoločen čas, zaposleni v klasičnih organizacijskih in pravnih strukturah podjetij). Medtem, ko so delavci, ki delajo v nestandardnih oblikah dela (npr. digitalne platforme, delavci s pogodbami za določen čas) deležni slabših oblik socialne zaščite in zato veliko bolj občutijo posledice krize. Koronavirusna kriza je povzročila tudi povečano uporabo kratkoročnih delovnih shem, ki jih je spodbudila vzpostavitev začasnega instrumenta, imenovanega podpora za zmanjševanje tveganja brezposelnosti v nujnih primerih (SURE), ki je bil vzpostavljen za odpravo posledic krize in zaščito delovnih mest. v državah članicah.

Tako Corona-19 kot pospešena digitalna transformacija sta tako odprla vprašanja o bodočih oblikah organiziranja dela, pojmovanja dela in potrebi po redefeniranju socialnih politik. Prihodnja pojmovanja dela je tako potrebno iskati v okviru determinant bodočih organizacijskih sprememb. Tako se je v letu 2021 pojavil nov izraz »nimble organisation« oziroma okretna organizacija, ki se je sposobna hitro prilagajati eksponentno spreminjajočemu se svetu. Takšna organizacija v okviru svojega poslovnega modela želi vzpostaviti strategije, ki ji bodo omogočile premik iz klasičnega birokrateskega poslovnega modela v bolj okretno, agilno, učečo se in omreženo organizacijo. Ti novejši poslovni modeli in pametne tehnologije v kombinaciji s proaktivnim odločanjem spodbujajo etične poslovne prakse, ki lahko vodijo v trajnostno poslovanje na trgu in omogočajo organizacijam hitro prilagajanje v skladu z zahtevami eksponentno spreminjajočega se sveta (Persis, Venkatesh, Sreedharan, Shi in Sankaranarayanan, 2021). Vendar pa je predpogoj za uvajanje novih poslovnih modelov in digitalnih tehnologij pridobivanje novih znanj in kompetenc s področja industrije 4.0. Poleg tega se je v podjetjih pojavilo tudi upravljanje s človeškimi viri (HRM) 4.0, ki temelji na spodbujanju digitalne pismenosti med zaposlenimi in spodbujanju pridobivanja znanj s področja razvoja in inovativnosti, da lahko njihove večšine in kompetence ostanejo pomembne za delo v okviru novega poslovnega konteksta v pogojih nestanovitnosti, negotovosti, zapletenosti in dvoumnosti (Hiremath, Mohapatra in Paila, 2021). Za zagotovitev

inovativnega, dinamičnega in agilnega poslovnega okolja v kontekstu VUCA je treba oblikovati tudi nov model vodenja, ki posebno pozornost namenja razvoju HRM 4.0 (Mocci, Zhao, & Flanagan, 2020). HRM 4.0 bi moral obravnavati usposabljanje zaposlenih in dejavnike, ki so pomembni za zadrževanje zaposlenih. Zato morajo podjetja ustvariti korporativno kulturo, ki omogoča pozitivno klimo med zaposlenimi in jih naredi bolj motivirane, učinkovite in predane. Na to lahko podjetje vpliva tudi tako, da klasične hierarhične ali matrične organizacijske oblike timov zamenja z agilnimi ekipami (Balog, 2020). Vendar pa bo naloga HRM 4.0 tudi, da s ukvarja z reševanjem in zagotovitvijo etičnih smernic in spoštovanja interesov tako zaposlenih kot delodajalce v primeru, da bodo do leta 2025 ljudje in stroji v enakih razmerjih opravljali delo. Potrebno bo sprejeti ustrezne ukrepe za varstvo delovnih mest za delavce, katerih delovna mesta bodo zaradi avtomatizacije izginila. V primeru ukinitve delovnega mesta je potrebno delavcu omogočiti, strokovno izpopolnjevanje, prekvalifikacijo in prerazporeditev v skladu z odzivom na tehnološki razvoj, ki bo zahteval nove oblike poklicnih in osebnih veščin. V okviru procesov starostnega managementa bo potrebno zagotoviti rešitve za starejše delavce s pogosto nezadostnimi digitalnimi veščinami ter na drugi strani bo potrebno poskrbeti za mlade na začetku poklicne kariere. Nove izzive predstavlja tudi vzpostavitev bolj trajnostnih zaposlitvenih možnosti. Potrebno bo ustanoviti zelena delovna mesta, za kar pa je prav tako potrebno zagotoviti prekvalifikacijo delavcev, da bi lahko opravljali te nove naloge. Zaposlenim v podjetjih, ki delo opravljajo na daljavo bo potrebno zagotoviti pravico do prekinitve povezave ob določenih urah (zmanjšanje delovnih obremenitev, stresa) (Svetovni gospodarski forum, 2020).

Na koncu je potrebno omeniti še pojav in samega pomena digitalnih platform. Problematike nove organizacijske oblike podjetja kot digitalne platforme se zaveda tudi EU. Zato je bil decembra 2020 sprejet predlog zakona o digitalnih storitvah (DSA). Ta zakon o digitalnih trgih, ki naj bi začel veljati leta 2022, bo ustvaril varnejši in bolj odprt digitalni trg za vse uporabnike ter zagotovil enake konkurenčne pogoje za podjetja (Komisija EU, 2021). Zakon o digitalnih trgih se sklicuje na predlog EU za zagotovitev konkurence na digitalnem trgu z omejevanjem moči »gatekeepers« – operaterjev digitalnih platform s prihodki ali tržnimi deleži nad določenim pragom. Uvedba poslovnih modelov digitalne platforme spreminja vsebino in vlogo obstoječih družbenih modelov v EU. Hkrati se spreminja pomen delovne sile. Tako se z uvedbo DSA v EU pojavljajo tudi digitalne delovne platforme, ki ponujajo priložnosti za podjetja, delavce in samozaposlene ter potrošnikom omogočajo boljši

dostop do storitev. Vendar pa pojav novih oblik dela (govorimo tudi o spreminjanju definicije dela) prinaša tudi številne nove izzive. Pojavilo se je na primer vprašanje o klasifikaciji zaposlitvenega statusa, ki bi lahko v nekaterih primerih pripeljalo do razgradnje obstoječih pravic delavcev in socialne zaščite v EU. Postavlja se tudi vprašanje, kako lahko starejši poklicno napredujejo in kako lahko podjetja zagotovijo, da obstoječi zaposleni pridobijo potrebna znanja za uspešno opravljanje redefiniranega dela v digitalni ekonomiji. Poleg tega lahko uporaba algoritmov pri delu platform sproži vprašanja odgovornosti in preglednosti. V kontekstu dela v okviru digitalne platforme je potrebno zagotoviti rešitve za razjasnitev zaposlitvenega statusa delavcev platforme (ali jih je treba obravnavati kot zaposlene ali samozaposlene, ali je treba platformo obravnavati kot delodajalca). Enako pomembno je prilagoditi obstoječe institucije trga dela in socialne sisteme posebnim potrebam delavcev platforme. Rešitve po meri (na primer osebni računi) bi lahko pripomogle k utrditvi njihovega položaja na trgu dela,

3 Zaključek

V referatu obravnavamo pomen novih poslovnih modelov in digitalne transformacije ter zelene transformacije poslovanja podjetij, ki podjetjem v okviru VUCA omogočajo, ne le kratkoročno, temveč tudi srednjeročno, preživetje na trgu. Osredotočamo se tudi na problematiko preoblikovanja pomena dela in delovne sile v kontekstu novih razmer. Vendar je glavna omejitev študije, da gre za pregled literature in ni bila izvedena nobena primarna raziskava. V prihodnosti se bo treba osredotočiti na raziskovalne študije v podjetjih in raziskati vpliv digitalne in zelene transformacije na poslovne procese, pojav novih organizacijskih kultur in spremembe kadrovske politike kot posledico vse večjega sodelovanja na ravni človek-robot in z vse večjim pomenom umetne inteligence v poslovnih procesih.

References

- Balog, K. (2020). The concept and competitiveness of agile organisation in the fourth industrial revolution's drift. *Strategic Management*, 25(3), 01-27.
- Beier, G., Niehoff, S., Ziemis, T., Xue, B. (2017). Sustainability aspects of a digitalized industry—A comparative study from China and Germany. *International Journal of Precision Engineering and Manufacturing-Green Technology*, 4(2), 227-234.
- Beier, G., Ullrich, A., Niehoff, S., Reißig, M., Habich, M. (2020). Industry 4.0: How it is defined from a sociotechnical perspective and how much sustainability it includes—A literature review. *Journal of Cleaner Production*, 259, 120856.

- Braccini, A.M., Margherita, E.G. (2018). Exploring Organizational Sustainability of Industry 4.0 under the Triple Bottom Line: The Case of a Manufacturing Company. *Sustainability*, 11, 36.
- Cross, R. (2012). Covid-19: Implications for business. Retrieved from: <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk-and-resilience/our-insights/covid-19-implications-for-business>.
- Di Pierro, M. (2017). What is the blockchain?. *Computing in Science & Engineering*, 19(5), 92-95.
- Evropska komisija (2020a). Communication from the Commission to the European parliament, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions: An SME Strategy for a sustainable and digital Europe. Dp: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-sme-strategy-march-2020_en.pdf.
- Evropska komisija (2020b). Circular economy action plan. Dosegljivo na: https://ec.europa.eu/environment/strategy/circular-economy-action-plan_sl
- Evropska komisija (2021). Shaping Europe's digital future: Online platforms. Available at: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/online-platforms>
- Evropski svet in Svet Evropske unije (2021). A recovery plan for Europe. Dosegljivo na: <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/eu-recovery-plan/>.
- Euro-Lex (2020). Communication from the Commission to the European parliament, the european council, the council, the European economic and social committee and the committee of the regions a New Industrial Strategy for Europe. Dosegljivo na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1593086905382&uri=CELEX%3A52020DC0102>.
- Frank, A. G., Dalenogare, L. S., Ayala, N. F. (2019). Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, 210, 15-26.
- Fujii, M., Fujita, T., Dong, L., Lu, C., Geng, Y., Behera, S. K., ... Chiu, A. S. F. (2016). Possibility of developing low-carbon industries through urban symbiosis in Asian cities. *Journal of Cleaner Production*, 114, 376-386.
- Gkeredakis, M., Lifshitz-Assaf, H., Barrett, M. (2021). Crisis as opportunity, disruption and exposure: Exploring emergent responses to crisis through digital technology. *Information and Organization*, 31(1), 100344.
- Hiremath, V., Mohapatra, K., Paila, S. (2021). A study on digital learning, learning and development interventions and learnability of working executives in corporates. *American Journal of Business*, 36(1), 35-61.
- Lechler, S., Canzaniello, A., Rossman, B. (2019). Real-time data processing in supply chain management: revealing the uncertainty dilemma. *International Journal of Physical Distribution & Logistics*, 49(10), 1003-1019.
- Marino, A., Pariso, P. (2021). Digital economy: technological, organizational and cultural contexts for the development of cooperation in Europe. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 9(2), 363.
- Millar, M.J.C.C., Groth, O., Mahon, F.J. (2018). Management innovation in a VUCA World: Challenges and recommendations. *California Management Review*, 61(1), 5-14.
- Mocci, S., Zhao, S., Flanagan, P. (2020). Innovation, dynamic capabilities, leadership, and action plan. *Journal of Enterprising Communities, People and Places in the Global Economy*, 14(1), 113-127.
- Müller, J.M., Däschle, S. (2018). Business Model Innovation of Industry 4.0 Solution Providers towards Customer Process Innovation. *Processes*, 6, 260.
- Pandzic, L. (2021). Impact of brexit on uk-eu trade relationship. *Ecoforum Journal*, 10(1).
- Persis, D. J., Venkatesh, V. G., Sreedharan, V. R., Shi, Y., Sankaranarayanan, B. (2021). Modelling and analysing the impact of Circular Economy; Internet of Things and ethical business practices in the VUCA world: Evidence from the food processing industry. *Journal of Cleaner Production*, 301, 126871.
- Potočan, V., Mulej, M., Nedelko, Z. (2020). Society 5.0: balancing of Industry 4.0, economic advancement and social problems. *Kybernetes*, 50(3), 794-811.

- Rapaccini, M., Saccani, N., Kowalkowski, C., Paiola, M., Adrodegari, F. (2020). Navigating disruptive crises through service-led growth: The impact of COVID-19 on Italian manufacturing firms. *Industrial Marketing Management*, 88, 225-237.
- Reddy, K., Gunasekaran, A., Kalpana, P., Sreedharan, R. (2021). Developing a blockchain framework for the automotive supply chain: A systematic review. *Computes & Industrial Engineering*, 157.
- Roblek, V., Thorpe, O., Bach, M. P., Jerman, A., Meško, M. (2020). The Fourth Industrial Revolution and the Sustainability Practices: A Comparative Automated Content Analysis Approach of Theory and Practice. *Sustainability*, 12(20), 8497.
- Roblek, V., Meško, M., Pušavec, F., Likar, B. (2021). The role and meaning of the digital transformation as a disruptive innovation on small and medium manufacturing enterprises. *Frontiers in Psychology*, 12, 592528.
- Schultz, M. D. & Seele, P. (2022). Ethics and Sharing Economy Platforms: A Pathway to Data-Driven and Peer-to-Peer Platform CSR. In *New Economies for Sustainability* (pp. 139-152). Springer, Cham.
- Svetovni gospodarski forum (2020). The Future of Jobs Report 2020. Dosegljivo na: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>.
- Xu, L. D., Xu, E. L., Li, L. (2018). Industry 4.0: state of the art and future trends. *International Journal of Production Research*, 56(8), 2941-2962.