

Vpliv digitalizacije na trg dela in socialno varnost zaposlenih

SIMONA ŠAROTAR ŽIŽEK & MATJAŽ MULEJ

Povzetek Nove tehnologije bistveno spreminjajo načine življenja in dela, pa tudi načine razmišljanja in dojetanja sebe in sveta okrog nas (Pogačar, 2017). V celoti ne moremo natančno predvideti, kakšna bo prihodnost dela, vendar se spremembe že dogajajo in zahtevajo upravljanje. Zagotovo pa vemo, da se na trgu dela zaradi digitalizacije povečujejo prekarne oblike dela, zaradi katerih se zmanjšuje socialna varnost delavcev. Namreč, na trgu dela so se pojavili novi strukturni izzivi, ki povečujejo prepad med zaposlenimi, ki opravljajo delo na podlagi pogodbe o trajni zaposlitvi, in tistimi, ki delo opravljajo v drugih oblikah dela, ki so običajno prekarne. (Poglajen, 2017)

Raziskave prav tako kažejo, da se na delovnih mestih vse bolj povečujejo tako časovni pritiski kot tudi obseg dela. Nove tehnologije vodijo v vse pogostejše zahteve po stalni dostopnosti. Navedeno vodi v razraščanje psihosocialnih dejavnikov tveganja v delovnem okolju. Ljudje torej delajo pod stalnim pritiskom, npr. kratkih rokov, zahtevnosti kompleksnih nalog in v nepredvidljivih razmerah. Vse to se odraža potem tudi v njihovem zdravstvenem stanju. Gre v bistvu za to, da uporaba tehnologije na delovnem mestu lahko več kot ogrozi produktivnost - lahko zmanjša telesno in duševno počutje zaposlenih, saj slabo vpliva na spanje, povzroča anksioznost in depresijo, itd., čeprav ima uporaba digitalne tehnologije z vidika ergonomije in zagotavlja varnosti in zdravja na delovnem mestu veliko prednosti.

Neupoštevanje nevarnosti prekarnosti in težav z zdravjem ter družbenimi odnosi je znak šibkega upoštevanja družbene odgovornosti vplivnih ljudi in njihovih organizacij, vključno z vladnimi organi.

Ključne besede: • digitalizacija • trg dela • socialna varnost • zaposleni • družbena odgovornost •

NASLOV AVTORICE: dr. Simona Šarotar Žižek, Ekonomsko-poslovna fakulteta, Univerza v Mariboru, Razlagova ulica 14, 2000 Maribor, Slovenija, e-pošta: simona.sarotar-zizek@um.si.

DOI 10.18690/2638-0219.5.1-2.35-63(2019)

ISSN 2386-0219 tiskana izdaja / 2463-8005 spletna izdaja © 2017 ANALI PAZU^{HD} (Murska Sobota)

Dostopno na <http://hd.anali-pazu.si>

The impact of digitalization on the labor market and social security of employees

SIMONA ŠAROTAR ŽIŽEK & MATJAŽ MULEJ

Abstract New technologies significantly change the ways of life and work, as well as the ways of thinking and perceiving ourselves and the world around us (Pogačar, 2017). We are unable to fully predict the future of work, but changes are already taking place and require management. Certainly, we know that due to the increasing digitization influences the increasing of precarious forms of work, which reduces workers' social security. Namely, on the labor market we are facing new structural challenges that increase the gap between employees who work under a contract of permanent employment, and those who work in other types of work that are usually precarious (Poglajen, 2017).

Research also shows that in workplaces all the more increase the both the time pressures as well as the scope of work. New technologies lead to growing demands for permanent availability. The foregoing leads to the overgrowth of psychosocial risk factors in the work environment. People, therefore, working under the constant pressure of e. g. short deadlines, the complexity of complex tasks and unpredictable situations. All of this is reflected then in their health status. The basic consequences include the use of technology in the workplace threatening to more than undermine productivity – it can reduce the physical and mental well-being of employees because of its bad impact on sleeping, causing anxiety and depression, etc, although the use of digital technology provides a lot of advantages for safety and health at the workplace, from the viewpoint of ergonomics.

Disregarding the dangers of chaos and health problems and social relations is a sign of weak taking into account social responsibility of influential people and their organizations, including government bodies.

Keywords: • digitalization • labor market • social security • employees
• social responsibility •

CORRESPONDENCE ADDRESS: Simona Šarotar Žižek, PhD, University of Maribor, Faculty of Economics, Razlagova ulica 14, 2000 Maribor, Slovenia, e-mail: simona.sarotar-zizek@um.si

DOI 10.18690/2638-0219.5.1-2.35-63(2019)

ISSN 2386-0219 Print / 2463-8005 On-line © 2017 ANALI PAZU^{HD} (Murska Sobota)

Available at: <http://hd.anali-pazu.si>

UVOD

Družba je na začetku nove dobe - 4. industrijske revolucije. Hitro razvijanje novih informacijskih in komunikacijskih tehnologij, robotike in tehnične kibernetike (IKT) prinaša nekatere kvalitativne (revolucionarne) spremembe na različnih področjih poslovanja. Proces digitalizacije in avtomatizacije sistemov/pipomočkov poteka na različnih ravneh in z različno intenzivnostjo. Brynjolfsson in McAfee (2014), Frey in Osborne (2013) ugotavljajo, da se nekatere ne-rutinske naloge izvajajo predvsem digitalno, prav tako pa je storitveni sektor, vir zadnje širitve zaposlovanja, zaradi digitalizacije ogrožen. Po nekaterih ocenah naj bi tako zaradi digitalizacije in uvajanja robotov v naslednjih 50 letih izginila polovica obstoječih delovnih mest in to ne samo v industrijskem sektorju, ampak tudi v storitvenem (Frey & Osborne, 2013). Bowles (2014) napoveduje, da bo v naslednjih 20 letih več kot 50 % zaposlenih v EU izgubilo dotedanje zaposlitve zaradi avtomatizacije delovnega procesa. Pogačar (2017) omenja, da podatki Evropske komisije namreč kažejo, da je kar 47% delovne sile v EU brez zadostnih digitalnih znanj. Digitalizacija bo preoblikovala in odpravila številne obstoječe poklice (Susskind & Susskind, 2015), hkrati bodo zaradi digitalizacije nastali novi poklici (Mokyr et al., 2015).

Novi načini izvajanja proizvodnih procesov zahtevajo tudi nov pristop k organizaciji dela, to pa zato ker naraščajo zahteve do zaposlenih. To pa seveda ni edina posledica IKT za delovna mesta in zaposlene. Raziskave so namreč pokazale visoko ogroženosti delovnih mest (in to ne samo v proizvodnji) zaradi digitalizacije (CEDA, 2015; Brynjolfsson & McAfee, 2014; Frey & Osborne, 2013). Razširitve področja uporabe digitalizacije bodo po mnenju avtorjev (ibid.) v prihodnosti imele pogosto negativen vpliv na vse vrste delovnih mest za nekvalificirano, kvalificirano in visoko strokovno usposobljeno delovno silo. Soočeni s takšnimi scenariji, nekateri raziskovalci napovedujejo daljnosežne posledice digitalizacije v smislu zamenjave za človeško delo, posledica katere bo množična brezposelnost (Ford, 2015). Na drugi strani pa t. i. "pametni stroji" prispevajo k dehumanizaciji dela (Leader, 2014) in k ustvarjanju spletnega »delavskega razreda« (Huws, 2014). Vanj v takih razmerah vse bolj spadajo vsi, ki se ne preživljajo z lastnino (Mulej idr., 2019). Hkrati pa intenzivnejša uporaba IKT spreminja potrošniške navade in zahteva od podjetij in drugih organizacij, da se prilagodijo novim razmeram in izkoristijo digitalni svet (Zupan, 2016).

Digitalizacija vpliva ne samo na delovna mesta in procese dela v organizacijah ter na zaposlene v organizacijam, ampak vpliva na oblike zaposlitve in na sam trg dela. Na trgu dela se zaradi digitalizacije povečujejo tudi neenakosti, zaradi katerih se zmanjšuje dostop delavcev do sistemov socialne varnosti, posledično je zmanjšana socialna varnost celotne družbe, če se hkrati ne okrepi družbena odgovornost družbe, ne samo podjetij, ki je tudi nujna (Mulej idr., 2019).

OPREDELITEV PROBLEMA IN METODOLOGIJA

Namen prispevka je pojasniti vpliv digitalizacije na trg dela in posameznikovo socialno varnost. Prvi cilj je opredeliti digitalizacijo, ostala dva pa sta povezana z raziskovanjem vpliva digitalizacije na trg dela in socialno varnost posameznika.

V skladu s tem smo si zastavili naslednji raziskovalni vprašanji:

RQ 1. Ali in kako digitalizacija vpliva na trg dela?

RQ 2. Ali in kako digitalizacija vpliva na socialno varnost posameznikov?

Za proučevanje opredeljenega problema smo uporabljali kvalitativne metode raziskovanja. Tako smo kot metodo znanstvenega raziskovanja uporabili znanstveno deskripcijo. To smo uporabili pri predstavitvi teoretičnih izhodišč in za opisovanje ključnih dejstev o digitalizaciji, trgu dela, socialni varnosti ter z njimi povezanih vsebin. Teoretična izhodišča prej omenjenih ključnih vsebinskih sklopov smo opredelili z metodo analize. Z metodo kompilacije smo v okviru znanstveno raziskovalnega dela povzemali spoznanja drugih avtorjev v zvezi z izbranim raziskovalnim problemom. Metodo komparacije smo uporabili pri primerjavah dejstev, pojavov, procesov in tehnik za posamezne vsebinske sklope.

TEORETIČNO IZHODIŠČE

Digitalizacija

Ala-Mutka (2011, 5; povzeto po Sever, 2018) omenja, da se tehnologije vse bolj uporabljajo v družbi in gospodarstvu, kar preoblikuje načine dela, študija, komuniciranja, dostopa do informacij in tudi preživljanja prostega časa. To pomeni, da se digitalni svet hitro integrira v družbo in prilagajamo se mu vsi od potrošnikov do podjetij, javnega sektorja in nevladnih organizacij (Šarotar Žižek in Mulej, 2018). Torej govorimo o digitalizaciji, ki se kot izraz uporablja za opis številnih socio-tehničnih pojavov in procesov sprejemanja in uporabe teh tehnologij v širšem individualnem, organizacijskem in družbenem kontekstu.

Ker digitalizacija podjetjem omogoča avtomatizirano in cenejše delo, vsiljuje razvoj nove nišne ponudbe in opustitev del, ki so postala odveč, bo digitalizacija po napovedih stroke poslovnih procesov bistven dejavnik uspeha podjetij; zato postaja digitalizacija več kot samo trend, je nujni sestavni del konkurenčnosti njihovih poslovnih modelov. Torej se bodo podjetja morala digitalno preobraziti, oz. spremeniti organizacijo in poslovne modele z uporabo digitalnih tehnologij. Pri tem velja poudariti, da se pri prehodu na digitalizirano poslovanje zahteva od organizacije ogromno družbeno-tehnično preoblikovanje, ki vpliva na organizacijske strukture, strategije, IT arhitekture, metode in poslovne modele (Legner et al., 2017, 303). Kvas (2016) digitalno preobrazbo opredeljuje kot nov glavni trend oziroma rdečo nit tehnoloških, poslovnih, finančnih in marketinških konferenc in praks današnjega časa.

Legner in soavtorji (2017, 301– 302; povzeto po Sever, 2018) izpostavljajo, da smo z napredkom v digitalni tehnologiji videli več valov digitalizacije, ki so bistveno spremenili poslovanje in družbo:

- prvi val, ki se je osredotočil na tehnologije, ki so nadomestile papir (kot fizični nosilec podatkov) z računalniki, kar je vodilo k večji avtomatizaciji v delovnih rutinah;
- drugi val, ki predstavlja pojav interneta kot globalne komunikacijske infrastrukture, kar je povzročilo spremembe logike ustvarjanja vrednosti podjetja in nove vrste podjetij (npr. elektronska trgovina ali posredniki);
- tretji val, ki ga doživljamo danes in kjer so tehnologije SMAC¹ in nenehna miniaturizacija, skupaj z vedno večjo predelovalno močjo, zmogljivostjo shranjevanja in komunikacijsko pasovno širino, postale vidik vsestranskega združevanja. Posledično digitalne tehnologije dopolnjujejo in/ali obogatijo obstoječe izdelke.

Eksplozija dinamičnih digitalnih in tehnoloških inovacij je spremenila način življenja in tudi pričakovanja glede načina dela, zato morajo dandanašnje organizacije biti sposobne izvesti vse ključne funkcije v digitalnem prostoru, vključno s komunikacijo, sodelovanjem, upravljanjem znanja in angažiranjem zaposlenih. Vsaka funkcija ima velik vpliv na produktivnost, inovativnost in konkurenčno prednost, ne glede na velikost ali naravo podjetja (Biro, 2017, 4; povzeto po Sever, 2018).

Digitalno proaktivna podjetja in digitalna ekonomija

Z naprednimi digitalnimi tehnologijami prihaja do spreminjanja obstoječih in oblikovanja novih poslovnih modelov, razvoja novih izdelkov in storitev ter povečanju učinkovitosti in konkurenčnosti gospodarstva. Vedno več je tim. digitalno proaktivnih podjetij, ki po ocenah poslujejo do desetkrat bolje kot istovrstna podjetja, ki se ne poslužujejo digitalne tehnologije, saj z digitalizacijo poslovnih procesov podjetja pomembno izboljšajo svojo prilagodljivost, povečajo učinkovitost, inovativnost in s tem tudi konkurenčnost v novem digitalnem poslovnem in družbenem okolju (Digitalna Slovenija 2020, 2016, 31).

Lahko govorimo celo o digitalni ekonomiji, ki jo lahko opredelimo kot vrsto ekonomskih, družbenih, kulturnih aktivnosti, ki se izvajajo na spletu in ki so povezane z uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) (Zupan, 2016). Zato ne pomeni samo zблиžanja, ampak prepletanje ekonomije, informatike, (tele)komunikacije, računalništva in digitalizacije ter temelji na nematerialnih virih, kot so informacije, inovacije, kreativnost ipd.

¹ SMAC – social, mobile, analytics and cloud computing.

Digitalna ekonomija in njen razvoj temeljita na (Zupan, 2016):

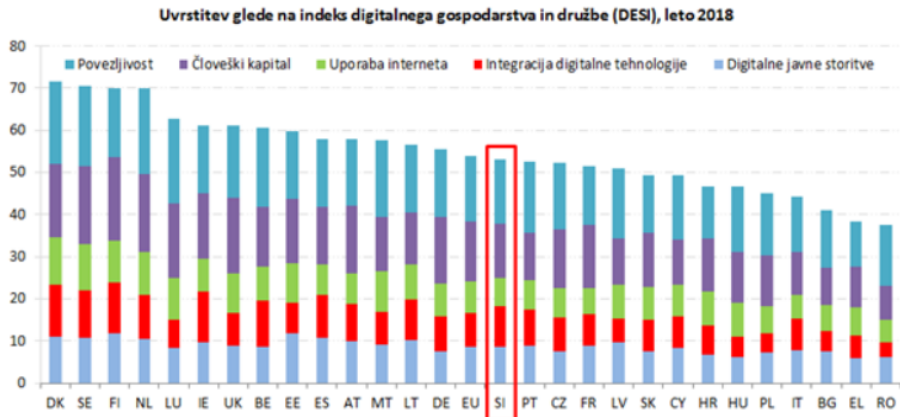
- ustrezni infrastrukturi (dostopu do interneta; opremljenosti z IKT – s strojno in programsko opremo);
- e-poslovanju;
- e-trgovanju;
- uporabi družbenih medijev, računalništva v oblaku;
- masivnih podatkih;
- internetu stvari;
- ustreznih e-veščinah;
- e- vključenosti civilne družbe ipd.

Obstaja tudi DESI (The Digital Economy & Society Index) ali indeks digitalne ekonomije in družbe, ki je v bistvu kompozitni (sestavljene) indeks, ki povzema ključne kazalnike o digitalnih dosežkih Evropske unije in sledi razvoju (evoluciji) držav članic v njihovi digitalni konkurenčnosti. Evropska komisija objavi vsako leto na podlagi številnih kazalnikov indeks DESI in s tem prikaže stopnjo razvitosti posamezne države.

Omenjeni indeks temelji na petih razsežnosti (Zupan, 2016); to so:

- povezljivost, s katero se meri razvoj širokopasovnega dostopa do interneta;
- človeški kapital, ki meri stopnjo obvladovanja e-veščin, ki so potrebne, da se izkoristijo prednosti digitalne družbe (od osnovnih do zelo dobro razvitih e-veščin);
- uporaba interneta;
- integracija digitalnih tehnologij;
- digitalne storitve javnega sektorja (e-uprava).

Slika 1: Indeks DESI – uvrstitev Slovenije glede na indeks digitalnega gospodarstva in družbe za leto 2018



	Slovenija		Skupina	EU
	mesto	ocena	ocena	ocena
DESI 2018	15	53,0	54,7	54,0
DESI 2017	16	50,4	51,5	50,8

Vir: Desi – europa.eu (Indeks digitalnega gospodarstva in družbe 2018, poročilo o državi – Slovenija, 2018)

Glede na indeks digitalnega gospodarstva in družbe se Slovenija med 28 državami uvršča na 15. mesto (v primerjavi z letom poprej je napredovala za eno mesto). Napredovala je pri uporabi internetnih storitev in opravljenih digitalnih javnih storitvah, medtem ko ostaja nad povprečjem EU pri vključevanju digitalne tehnologije. Iz poročila je mogoče razbrati, da so ravni človeškega kapitala stabilne, vendar pa povezljivost ostaja pod povprečjem EU. Opozoriti pa velja, da uvedba in razširjenost hitre in mobilne širokopasovne povezave napredujejo počasneje, kot je bilo načrtovano. Pričakovati je moč, da se bosta s spodbujanjem uporabe interneta in digitalnih javnih storitev povečali razširjenost digitalnih javnih storitev in povpraševanje po njih. Poudariti pa velja, da je za uspešno digitalno preobrazbo v Sloveniji nujno večje prizadevanje za izboljšanje povezljivosti, saj Slovenija spada v skupino srednje uspešnih držav (Desi-europa.eu).

Toda niti navedene osnove digitalizacije niti indeks DESI ne navajajo nobene od treh temeljnih postavk družbene odgovornosti, za katere se je človeštvo na globalni ravni – z listinami OZN in ISO – opredelilo, da pomenijo pot sedanje globalne civilizacije iz njene globalne družbeno-ekonomske krize, v ISO 26000 ISO, 2010). To so:

- (1) odgovornost za vplive na ljudi in naravo, tj. družbo - namesto pravice do neodgovornosti 'šefov', ker so nedotakljivi, in podrejenih, ker nimajo vpliva;
- (2) soodvisnost – namesto ločenega obravnavanja posamičnih strok, pojavov in procesov, kot da nimajo vpliva drug na drugega in posledic, ki jih posamično nimajo, a so lahko bistvene;
- (3) celovit pristop – namesto enostranskega, pretirano specializiranega pristopa, ki je posledica mase znanja človeštva, zaradi česar je izobraževanje vse ožje specializirano, kar je nujno, a zahteva tudi sposobnost za interdisciplinarno ustvarjalno sodelovanje in usposabljanje zanj, ki manjka.

(Več v Lebe idr., 2014; Mulej idr., 2019; Mulej idr., 2016; Mulej idr., 2013a, b; Mulej idr., 2014; Mulej, Dyck, ur., 2014; OZN, 2010; in v tam omenjenih virih).

Ne gre samo za neke abstraktne listine in teorije, kajti 80% odjemalcev daje prednost družbeno odgovornim dobaviteljem (Lazovska, 2018).

Poleg tega niti navedene osnove digitalizacije niti indeks DESI ne kažeta upoštevanja dejstva, da ljudje nimamo samo znanja in opreme, ampak tudi in predvsem naše vrednote vplivajo, kako uporabljamo znanje in opremo. ISO 26000 povzema bistvene sodobne vrednote, ki podpirajo odgovornost do družbe (imenovano družbena odgovornost v nepreciznem prevodu) v sedmih načelih, ki so:

- uradna odgovornost ali pristojnost (ki pove, da je družbena odgovornost nadgradnja pravne, ne da jo nadomešča),
- preglednost (ki pove, da je težko sodelovati, če drug drugemu ne zaupamo),
- etičnost (ki pove, da je nemogoče sodelovati z nepoštenimi in nezanesljivimi),
- spoštovanje deležnikov (kajti lastniki in 'šefi' so z njimi soodvisni in se skupaj bližajo celovitemu pristopu; deležniki so vsi partnerji, vključno z zaposlenimi),
- spoštovanje vladavine prava (namesto zlorabe vplivnosti za enostranske koristi),
- spoštovanje mednarodnih norm (ki so nad lokalnim pravom in jih tudi ne sme nihče prepustiti zlorabi vplivnosti),
- spoštovanje človekovih pravic (katerih ljudje v družbenem položaju sužnjevi, tlačani in proletarcev, odvisnih od lastnikov kapitala, kot da lastniki znanja, tj. delovne sile niso pomembni za uspeh delovanja).

Nadaljnji zapis bo pokazal nevarnost, da digitalizacija pretirano obravnava ljudi z zelo skromnim upoštevanjem družbene odgovornosti, četudi je z več drugih vidikov smiselna. Toda človek ne obstaja samo zato, da dela, četudi vse bolj učinkovito, ampak zato, da živi lepo in prijetno (Sedlaček, 2014).

DIGITALIZACIJA IN DELO

To, da nove tehnologije bistveno spreminjajo načine življenja in dela, pa tudi načine razmišljanja in dojemanja sebe in sveta okrog nas, trdi tudi Pogačar (2017). V celoti ne moremo natančno predvideti, kakšna bo prihodnost dela, vendar se spremembe že dogajajo in zahtevajo upravljanje. Vemo pa, da digitalizacija preoblikuje obstoječa delovna mesta in od zaposlenih zahteva nove veščine za opravljanje novih nalog, kar lahko pomeni, da se trenutna delovna sila preusmeri ali zamenja. Digitalizacija povzroča nova delovna mesta, druga delovna mesta pa postanejo odveč (European Economic and Social Committee, 2017, 5; povzeto po Sever, 2018). Namreč digitalizacija radikalno preoblikuje naravo dela ter ponovno opredeljuje meje proizvodnje, distribucije in porabe. Prav tako tudi tehnološke inovacije preoblikujejo proizvodni in storitveni sektor z vključitvijo umetne inteligence in avtomatiziranih sistemov/pripomočkov (spletne platforme, robotika, strojno učenje, veliki podatki itd.). Predstavljeni trendi predstavljajo grožnje in priložnosti za delodajalce in zaposlene, ki morajo prilagoditi organizacijo dela, dodeljevanje delovnih mest in spretnosti (ibid., 8; povzeto po Sever, 2018).

Informacijsko-komunikacijska tehnologija (IKT) spreminja aktivnosti in posega v številna področja življenja posameznika. To pomeni, da se dogajajo tudi spremembe v delovnih okoljih, saj - danes vpliva niz dejavnikov, med katerimi so najpomembnejši naslednji: hiter razvoj tehnologij in drugi znanstveni preboji, novi načini organizacije dela, nova delitev dela na globalni ravni in demografske spremembe. Mnoge od teh sprememb prinašajo pozitivne posledice (prožnost proizvodnje, razpoložljivost informacij, zmanjševanje stroškov, mreženje), soočiti pa se bo potrebno tudi z negativnimi posledicami (Eurofound, 2015). Digitalizacija ima velik vpliv na delo in zaposlovanje. Vpliv digitalizacije na trg dela se bo kazal predvsem v večji avtomatizaciji delovnih nalog, digitalizaciji procesov in uporabi digitalnih omrežij. V svoji raziskavi je Eurofound (2018) identificiral štiri vidike posledic tehnoloških sprememb na delo in zaposlovanje; ti so:

- naloge in poklici: porazdelitev nalog v gospodarstvu in poklicne strukture, ki se neposredno in nenehno spreminjajo zaradi tehnološkega napredka (vsaka nova tehnologija vključuje nov način izvajanja določenega procesa in s tem spremembo povezane naloge);
- pogoji dela: fizične, psihološke in okoljske zahteve ter pogoji dela (tudi neposredno vplivajo na uporabo tehnologije);
- pogoji zaposlitve: pogodbeni in socialni pogoji dela, vključno z vprašanji, kot so stabilnost, možnosti za razvoj in plače (ti so večinoma odvisni od institucionalnega okvira in delovne regulacije, zaradi česar je tehnologija bolj posredno vplivna);
- industrijski odnosi: relativno institucionalizirani načini, na katere delavci in delodajalci organizirajo svoje odnose in rešujejo svoje spore; učinek tehnoloških sprememb na to področje je tudi posreden (vpliva na tri predhodne vidike na področjih interesov, moči in organizacijske zmožnosti delavcev in delodajalcev).

- Omenili smo že, da se je informacijska tehnologija razširila v vse gospodarske dejavnosti, vse bolj pa se uveljavlja tudi robotika, s katero se nadomeščajo zaposleni na zdravju (bolj) škodljivih delovnih mestih. Frey in Osborne (2013) opozarjata, da naj bi se po nekaterih ocenah zaradi digitalizacije in uvajanja robotov v naslednjih 50 letih izgnila polovica obstoječih delovnih mest in to ne samo v industrijskem sektorju, ampak tudi v storitvenem.

VLIV DIGITALIZACIJE NA DELOVANJE IN ZAPOSLOVANJE

Osrednje vprašanje je: Kako lahko digitalna revolucija spremeni delo in zaposlovanje? Obravnavali bomo tri vektorje sprememb, kar ustreza trem širšim kategorijam kombiniranih aplikacij digitalnih tehnologij v gospodarskih procesih, z različnimi posledicami za delo in zaposlovanje. Vektorji sprememb se nanašajo na digitalne infrastrukture, tehnologije in veščine, ki so v gospodarstvu že na voljo in v bistvu gre za attribute razporeditve in ne faze namestitve digitalne revolucije. Ti vektorji sprememb so (Eurofond 2018):

- Avtomatizacija dela: zamenjava (človeškega) dela s pomočjo (digitalno omogočene) vpeljave stroja za nekatere vrste nalog znotraj proizvodnih in distribucijskih procesov. Čeprav strojna avtomatizacija v nekem smislu sega že nazaj do industrijske revolucije, uporaba digitalnih tehnologij omogoča algoritemski nadzor strojev in s tem veliko več možnosti za avtomatizacijo. Z digitalno opremljenimi stroji in umetno inteligenco so lahko avtomatizirane številne vrste nalog.
- Digitalizacija procesov: uporaba senzorjev in naprav za prilagajanje prenosa (delov) fizičnega proizvodnega procesa v digitalne informacije (in obratno) in posledično znatno izboljšane možnosti obdelave, shranjevanja in posredovanja digitalnih informacij. To je glavni način, s katerim so se atributi digitalnega gospodarstva razširili na sektorje in panoge, ki presegajo IKT, kot je opisano v prejšnjem poglavju.
- Usklajevanje s platformami: uporaba digitalnih omrežij za usklajevanje gospodarskih transakcij na algoritemski način.

Vsak vektor v nadaljevanju predstavljamo nekoliko podrobneje.

Avtomatizacija dela¹

Avtomatizacija zajema zamenjavo človeške delovne sile za delo, ki ga opravljajo stroji, pri nekaterih vrstah nalog v proizvodnih in distribucijskih procesih. Avtomatizacija predpostavlja razmeroma napredno delitev dela v zelo različne naloge, saj je mogoče ravno te podrobne naloge kodirati, da jih potem lahko izvajajo stroji. In avtomatizacija neposredno spreminja delitev dela z zamenjavo človeške delovne sile s stroji. Pomemben del nedavne raziskave o posledicah avtomatizacije je predstavil, kako je avtomatizacija že spremenila strukturo zaposlovanja – glede na različne kategorije nalog delavcev – in kako lahko spremeni zaposlitev strukturo tudi v prihodnosti. Prav tako je pomembno poudariti, da gre za naloge, ki so bolj avtomatizirane, in ne poklice ali delovna mesta. Pri človeškem delu se naloge zelo redko pojavljajo posamično. Pogosteje se pojavljajo kot del poklicev ali delovnih mest. Posledično mnogi poklici ali delovna mesta vključujejo veliko različnih vrst nalog (Fernández- Macías in Bisello, 2016). Do pojavitve umetne inteligence na ravni človeških sposobnosti (AGI), bo avtomatizacija osredotočena na zamenjavo določenih nalog: tehnologija nikoli ne bo mogla nadomestiti vseh nalog, povezanih z določenim poklicem. Naslednji krogi avtomatizacije bodo morda res lahko odpravili (skoraj) vse naloge, povezane z določenim poklicem, vendar pa je do danes to relativno redko. V večini primerov avtomatizacija spremeni vsebino naloge določenega poklica in morda relativno pomembnost nekaterih poklicev glede na druge poklice, vendar pa le redko odpravlja celotne poklice. Dober primer je, kako je uvedba avtomatizacije delov bank, npr. uvedba bankomatov, spremenila naloge pri opravljanju dela v banki (Bessen, 2015).

Avtomatizacija sovпада z uporabo strojev v proizvodnji. Z njeno uvedbo se je povečala proizvodnja obeh sektorjev. Novo pri avtomatizaciji v digitalni dobi je, da uporablja algoritemski nadzor strojev in digitalnih senzorjev, a z naraščanjem računske moči izjemno širi vrsto nalog, ki jih stroji lahko izvajajo. Predlagana opredelitev nalog (Fernández-Macías in Bisello, 2016) je koristna za razlikovanje nalog, ki se jih lahko bolj ali manj avtomatizira z digitalnimi tehnologijami. Rutinske naloge je relativno lahko avtomatizirati. Nekatere fizične rutinske naloge so v naprednih tržnih gospodarstvih dejansko že bile avtomatizirane pred digitalno revolucijo (Fernández-Macías in Bisello, 2016). Avtomatizacija intelektualnih rutinskih nalog, ki so se razvijale z birokratskim obvladovanjem gospodarstva v teku 20. stoletja, je veliko novejši pojav, ki ga je neposredno omogočila digitalna revolucija. Čeprav razvoj še poteka, se zdijo nekatere spremembe neizogibne, saj so digitalne tehnologije pri intelektualnem, a rutinskem delu veliko učinkovitejše in cenejše kot ljudje. Po mnenju nekaterih avtorjev, je upad teh dveh kategorij dela (rutinske fizične naloge in rutinske intelektualne naloge) povezan s polarizacijo delovnih mest (Author, 2010); drugi so trdili, da to ni niti glavni gonilnik niti nujna povezava s poslabšanjem srednje kvalificiranih delovnih mest (Fernández-Macías in Hurley, 2016). Druge vrste nalog so še vedno relativno slabo avtomatizirane, čeprav so digitalne tehnologije v zadnjih letih znatno napredovale tudi na teh področjih.

¹ Povzeto po (Eurofond 2018).

Fizične nerutinske naloge, ki zahtevajo koordinacijo med rokami in očmi ter ročno spretnost, značilne za številne storitvene dejavnosti, kot so čiščenje, strežba in vožnja, je skoraj nemogoče avtomatizirati. Vendar pa nedavni napredek v strojnem učenju, senzornih in procesiranjih velikih podatkov vse bolj povečuje možnost, da bo tudi to izvedljivo. Kmalu bodo avtomatizacijo takih nalog bolj verjetno omejevale socialne norme, kot so predpisi, varnostni vidiki in stroški dela, kot pa vprašanje tehnološke izvedljivosti.

Intelektualne nerutinske naloge, ki vključujejo ustvarjalnost, reševanje problemov in prepoznavanje vzorcev, se pogosto štejejo kot najnaprednejši izraz človeške produktivnosti; tudi te vrste nalog pa so vedno bolj dovzetne za avtomatizacijo. Tehnike učenja, kot so umetne nevronske mreže, omogočajo računalnikom, da opravljajo ustvarjalne naloge in naloge za prepoznavanje vzorcev z rezultati, ki jih je pogosto nemogoče ločevati od tistih, ki so jih dosegli ljudje. Ali so taka digitalna omrežja "ustvarjalna" na enak način kot ljudje, predpostavlja zapleteno filozofsko razpravo, s čimer pa se ne bomo ukvarjali v tem prispevku. Pomembno pa je, da bodo rezultati takšnega "ustvarjalnega" dela sčasoma mogoče dovolj dobri, da nadomestijo človeško delo.

Nerutinske fizične in intelektualne naloge so zelo pomemben delež celotnega vložka dela v naprednih tržnih gospodarstvih; avtomatizacija teh nalog bi torej bistveno vplivala na strukturo zaposlovanja. Take nerutinske naloge zelo verjetno najdemo na dnu in na vrhu porazdelitve nalog. Zato lahko ima njihova avtomatizacija centripetalen in ne polarizacijski učinek poklicne strukture, kar zaposlovanje premika proti sredini spektra spretnosti.

Obstaja pa druga velika skupina nalog, tim. socialne naloge, ki same po sebi zahtevajo človeško interakcijo - izobraževanje, zdravje, prosti čas in socialne storitve (rutinske ali nerutinske); te je bistveno težje avtomatizirati. Pri njih človeška interakcija v bistvu določa, kaj naloga je; po definiciji stroji take naloge ne morejo izvesti, razen če so tako podobni ljudem, da se jih med sabo več ne da razlikovati, kar pa je – tudi po najbolj radikalnih napovedih – še vedno komaj v daljni prihodnosti. Po tej argumentaciji je verjetno, da bi številne zaposlitve, izgubljene z avtomatizacijo, premestili v socialne naloge (rutinske ali nerutinske).

Prihodnost, v kateri roboti izvajajo vse fizično in intelektualno delo, medtem ko se ljudje ukvarjajo sami s sabo, se zabavajo in se ukvarjajo drug z drugim, morda ne bo tako grozna. Nedavni napredek pri interakciji med človekom in robotom na področjih pomoči in druženja je pokazal, da so roboti, čeprav še zdaleč niso povsem človeški, bili sposobni izpolniti nekatere osnovne človeške potrebe, kot je na primer družbena interakcija (Breazeal, 2017).

Pomembno je omeniti, da digitalne tehnologije lahko še vedno pomembno vplivajo na povpraševanje po takih nalogah z znatnim povečanjem produktivnosti, čeprav avtomatizacija družbenih nalog v bližnji prihodnosti ni verjetna. Primer na področju izobraževanja je vedno večja razpoložljivost javno dostopnih spletnih tečajev (MOOCs).

V tem primeru naloge sicer niso avtomatizirane, saj jih še vedno omogoča oseba, ki je tak tečaj načrtovala. Vendar lahko ta model zelo zmanjša povpraševanje po človeškem doprinosu k izobraževanju, kar poudarja temeljno vprašanje o celotnem konceptu avtomatizacije. Pri razumevanju avtomatizacije kot zamenjave človeškega dela s stroji – kaj dejansko pomeni pojem »zamenjati«? Tudi najbolj napredni roboti za normalno delovanje rabijo človeško pomoč. Vsakega robota mora nekdo izdelati in vzdrževati. Ko se zgodi nekaj nepričakovanega, kar ni vkodirano v kontrolne algoritme, mora nadzor prevzeti človek. Z drugimi besedami, stroj ne more v celoti nadomestiti človeškega dela za izvajanje katere koli naloge, vsaj ne do pojava popolne umetne inteligence. Če se vrnemo k argumentu, predstavljenemu v uvodu, potencialni učinki avtomatizacije na zaposlovanje in družbo poudarjajo potrebo po ocenjevanju in preoblikovanju gospodarskih institucij, da se lahko razrešijo socialne in politične napetosti, ki jih je mogoče pričakovati kot rezultat digitalne revolucije.

Digitalizacija procesov

Opredelitev digitalizacije, ki se uporablja v tem prispevku, se nanaša na uporabo senzorjev in naprav za prenos delov fizičnega postopka proizvodnje v digitalne informacije in obratno. Ključna prednost digitalizacije je, da so obdelava, shranjevanje in posredovanje digitalnih informacij precej cenejši in učinkovitejši kot bi bili pri analognem načinu. Digitaliziran procesa je lažje razumeti, nadzorovati in obdelovati. Da boljše ponazorimo to idejo, se bomo osredotočili na tri ključne tehnologije, ki pospešujejo digitalizacijo gospodarskih procesov (Eurofound 2018):

- Internet stvari - Procesi, ki ustvarjajo internet stvari, namestijo senzorje na izhode, vhode, sestavne dele, materiale ali orodja, ki se uporabljajo v proizvodnji. Ti v realnem času, tj. sproti, prenašajo podatke v digitalni model celotnega procesa. To je mogoče analizirati, spremljati in nadzirati z uporabo algoritmov v obsegu, ki bi bil nemogoč v fizičnem svetu.
- 3D tiskalniki - 3D tiskalniki dobesedno ustvarjajo fizične predmete iz tridimenzionalnih digitalnih modelov, po navadi z določitvijo zaporednih plasti materiala. Čeprav se jih trenutno večinoma uporablja za izdelavo prototipov in specializiranih aplikacij, imajo 3D tiskalniki potencial za preoblikovanje celotne industrijske proizvodnje od začetka do konca. Pri takem modelu bi večina vrednosti bila v idejah (digitalnih modelih); fizični predmeti bi imeli le omejeno vrednost.
- Virtualna in obogatena resničnost - Virtualna realnost lahko premakne vse gospodarske procese v digitalno realnost – na primer, zagotavljanje nekaterih vrst osebnih storitev. Obogatena resničnost pa lahko združi digitalni in fizični svet z nadgrajevanjem človeške percepcije fizične realnosti z digitalnimi informacijami.

Z digitalizacijo gospodarskih procesov te tri tehnologije razširjajo štiri attribute digitalnega gospodarstva v vse sektorje gospodarstva: fleksibilnost produkcije, hiter dostop do informacij, nič zanemarljivih stroškov in močni učinki povezovanja.

Pomembne pa so posledice za delo in zaposlovanje, zlasti za naloge in poklice, delovne razmere in pogoje zaposlovanja ter industrijske odnose in te so (Eurofound 2018):

- Naloge in poklici

Povečana učinkovitost upravljanja in nadzorovanja zaradi digitalizacije je povezana s povečano produktivnostjo, ki zahteva manj dela, zlasti na področjih, kot so logistika, nadzor kakovosti in upravljanje. Digitalizacija omogoča algoritemsko avtomatizacijo veliko nalog, čeprav – kot je bilo že omenjeno – razlikovanje med avtomatizacijo in povečano produktivnostjo, ki zahteva manj dela, je nekoliko umetno. Drug pomemben učinek digitalizacije, v smislu delitve dela, je vedno večja nepomembnost fizične lokacije opravljanja dela pri proizvodnem procesu; to bi lahko prispevalo k nadaljnjemu in morda končnemu krogu globalizacije. Baldwin (2016) je trdil, da pojav 'telepresence' (tehnologija virtualne resničnosti, prisotnosti na daljavo) in virtualna ter prilagojena realnost lahko olajšajo dostavo osebnih storitev s katere koli oddaljenosti. S tem pa je prekoračena zadnja meja, ki je ščitila veliko storitvenih dejavnosti (in delovnih mest) pred globalizacijo.

- Delovni pogoji

Digitalizacija gospodarskih procesov zbujajo skrb za avtonomijo in zasebnost delavcev. Če ima vsak posamezni predmet na delovnem mestu senzor, ki podatke sprotno hrani v centraliziran upravljalni algoritem, lahko delavci legitimno čutijo, da sta njihovi avtonomija in zasebnost ogroženi. Po drugi strani pa izboljšano obveščanje in informacije o delovnih procesih lahko zmanjšajo nesreče in odpravijo nekatere izolirane, ponavljajoče se naloge.

- Pogoji zaposlovanja in industrijski pogoji odnosov

Digitalizacija omogoča bolj zapletene organizacijske oblike proizvodnje; lahko olajša razčlenitev in podizvajanje vedno večjega števila nalog tudi v tradicionalnih proizvodnih procesih. Najmanjše podizvajalcev in izkoriščanje zunanjih virov lahko povzročita manj ugodne pogoje zaposlovanja za delavce v smislu stabilnosti, dohodka in delovnega časa. Z zamegljenimi mejami v podjetjih in motnjami v sindikalni solidarnosti je predstavljanje kolektiva težje. Po drugi strani digitalizacija vseh vrst gospodarskih procesov odpira možnosti za alternativno decentralizirano proizvodnjo.

Usklajevanje s platformami¹

Platforme so digitalna omrežja, ki usklajujejo transakcije na algoritemski način. Opredelitev temelji na dveh elementih:

- Prvi element platform je omrežje, ki je strukturiran digitalni "prostor", kjer se blago ali storitve lahko ponudijo ali zahtevajo. Ti spletni prostori sistematično

¹ Povzeto po (Eurofound 2018).

zbirajo, organizirajo in shranjujejo velike količine podatkov o uporabnikih in transakcijah platforme. Nekateri od teh podatkov se hranijo kot zapisi o uspešnih transakcijah ali ocenah in pozneje uporabnikom služijo za grajenje dobrega odnosa in vedenja.

- Drugi ključni element platform je niz algoritmov za ujemanje in usklajevanje transakcij na avtomatiziran način. Algoritmi zagotavljajo strukturo upravljanja za platforme, ki vključuje kodirana pravila, kot tudi avtomatsko spremljanje in mehanizme izvrševanja. Platforme so hibridi trgov in podjetij: omrežje in algoritmične komponente platform opravljajo funkcije vsake od teh temeljnih gospodarskih institucij. Ker pa strukturiran spletni prostor (omrežje), ki ga zagotavljajo platforme, povzroči, da so podobne trgov kot prostorom, kjer se lahko združijo ponudbe in povpraševanja, postanejo zaradi vodenih algoritmov podobne podjetjem v smislu strukturiranih ukazov. V bistvu so algoritmi platform avtomatizirane oblike upravljanja.

Platforme so tako oblika institucionalnih inovacij kot tudi oblika produktne inovacije. Obstaja nekaj razprav o tem, ali platforme resnično omogočajo bolj učinkovito organizacijo proizvodnje ali samo olajšajo izkoriščanje dela in konkurentov. Iz čisto tehnične perspektive platforme omogočajo zelo učinkovito in pregledno distribucijo informacij o velikem številu uporabnikov in za njih, hkrati pa je algoritemsko ujemanje ter usklajevanje stroškovno učinkovitejše od človeškega usklajevanja. Pokazalo se je, da platforme omogočajo bolj učinkovito uporabo zmogljivosti in virov (Cramer in Krueger, 2016) in olajšajo transakcije majhnih gospodarskih vrednosti, ki prej niso bile izvedljive. Vendar pa je vsaj del uspeha nekaterih znanih platform verjetno mogoče pripisati njihovem uspehu pri izogibanju ureditve na trgih, na katerih delujejo, s čimer dobivajo koristi od nepoštenih konkurence. Drug razlog za njihov uspeh je oslabilen položaj delavcev na takšnih platformah v primerjavi s tradicionalnimi podjetji. V tem smislu je ključno vprašanje, kako lahko državljani izkoristijo svojo vrhunsko zmogljivost usklajevanja, pri čemer se hkrati izogibajo potencialnim socialnim posledicam; to vprašanje se nanaša na njihov institucionalni dizajn in ureditev. Platforme so (v veliki meri) nova oblika gospodarske dejavnosti, ki v obstoječi zakonodaji ne paše v noben okvir najbolje. Da bi zagotovili, da ti regulativni okvirji še naprej izpolnjujejo svojo socialno koordinacijo in zaščitne funkcije, jih je morda treba prilagoditi. Po drugi strani bi lahko poskusili z inovativnimi pristopi, kot je spodbujanje širitve različnih oblik upravljanja platform, ki zagotavljajo več zaželenih družbenih rezultatov. Na primer, odprtokodni algoritmi, ki so s pravili in mehanizmi izvrševanja demokratično dogovorjeni med uporabniki v omrežjih istovrstnih strokovnjakov, tj. peer-to-peer, so lahko vsaj tako tehnično učinkoviti kot lastniški komercialni modeli, medtem ko omogočijo pravičnejšo distribucijo rezultatov in enakovreden teren za izmenjavo.

Toda: kakšne so morebitne posledice platform za delo in zaposlitev? Najbolj neposredne posledice platform se kažejo pri pogojih zaposlitve, saj gre za novo obliko gospodarske organizacije, ki se ne prilega v obstoječe kategorije zaposlitve in samozaposlitve. Zaskrbljujoče bi bilo, da bi situacije nekaterih delavcev platform lahko združile najslabše od obeh svetov: bolj omejeno socialno in pogodbeno zaščito samozaposlenih delavcev

ter odvisnost in pomanjkanje avtonomije zaposlenih. Vendar pa je mogoče raznoliko naravo platform asociirati z zelo različnimi situacijami v smislu pogojev zaposlovanja.

Enaka dvoumnost pri klasifikaciji platforme kot neodvisne izvajalke kaže na težave pri kolektivnem zastopanju in sodelovanju. Ker so neodvisni izvajalci, delavci s platformami niso upravičeni do kolektivnih pogajanj glede na njihove platforme ali stranke; in čeprav v nekaterih državah sindikati predstavljajo samozaposlene delavce, imajo običajno majhno vlogo. Poleg tega je verjetnost, da pride – zaradi narave nalog in organizacija dela na platformah – do kolektivne organizacije manjša kot v tradicionalnih podjetjih: menedžer je algoritem, sodelavci so neodvisni izvajalci (potencialno geografsko razpršeni in konkurirajo med seboj) in delo se pogosto izvaja ločeno ali samo v stiku z naročnikom.

Vendar pa je nedavno bilo nekaj nedavnih primerov mobilizacije delavcev platform (Tassinari in Maccarrone, 2017), še posebej v kategoriji komercialne platforme, ki zagotavljajo osebne lokalne storitve (kratkotrajna dela). Nove oblike spletnega kolektiva organizacije se pojavljajo tudi za množice delavcev - na primer z uporabo internetnih forumov in platform, kot je Turker Nation (Martin et al, 2014). Takšne mobilizacije lahko postanejo pogostejše s širitvijo platform in morda celo povzročijo nove oblike industrijskih odnosov.

Vpliv platform na delitev dela je lahko bistven. Organizacijska učinkovitost platform omogoča delitev dela na zelo majhne naloge; to lahko povzroči tiste naloge, ki so mučne in se ponavljajo (ter se jih pogosto izvaja v izolaciji). To niso idealne psihosocialne razmere za delo in pogosto jih povezujejo s čustvi odtujenosti. Hkrati pa nekatere kategorije dela na platformah lahko zagotovijo avtonomijo in fleksibilnost ter pomagajo ljudem, katerim je drugače težko sodelovati pri določenih vrstah zaposlitve.

VPLIV DIGITALIZACIJE NA TRG DELA

Trg dela ni statičen, ampak zahteva stalno spremembo. Zastaranje in ustvarjanje nekaterih novih poklicev in delovnih mest je značilno za trg dela. V primerjavi s prejšnjim razvojem so spremembe, ki izhajajo iz procesa digitalizacije in industrije 4.0, precej hitrejše in se dotikajo mnogih vidikov našega življenja; še posebej bo digitalizacija imela velik vpliv na trg dela in na celotno strukturo družbe. Zato je pomembno razumeti in prepoznati vpliv procesov digitalizacije, da se lahko kot posamezniki in družba pripravimo na spremembe in jih uporabimo kot priložnosti za nadaljnji razvoj.

Družba je na začetku nove dobe - 4. industrijske revolucije. Hitro razvijanje novih informacijskih in komunikacijskih tehnologij, robotike in kibernetike prinaša nekatere kvalitativne (revolucionarne) spremembe na raznih področjih poslovanja. Proces digitalizacije in avtomatizacije sistemov poteka na različnih ravneh in z različno intenzivnostjo. Brynjolfsson in McAfee (2014), Frey in Osborne (2013) ugotavljajo, da se nekatere ne-rutinske naloge izvajajo predvsem digitalno, prav tako pa je storitveni sektor, vir zadnje širitve zaposlovanja, zaradi digitalizacije ogrožen.

Po nekaterih ocenah naj bi tako zaradi digitalizacije in uvajanja robotov v naslednjih 50 letih izginila polovica obstoječih delovnih mest in to ne samo v industrijskem sektorju, ampak tudi v storitvenem (Frey & Osborne, 2013). Bowles (2014) napoveduje, da bo v naslednjih 20 letih več kot 50 % zaposlenih v EU izgubilo dotedanje zaposlitve zaradi avtomatizacije delovnega procesa; 47 odstotkov delovne sile nima zadostnih e-znanj. Digitalizacija bo preoblikovala in odpravila nekatere obstoječe poklice (Susskind & Susskind, 2015a), hkrati bodo zaradi digitalizacije nastali novi poklici (Mokyr et al., 2015).

Digitalizacija vpliva ne samo na delovna mesta in procese dela v organizacijah ter na zaposlene v organizacijah, ampak vpliva na oblike zaposlitve in na sam trg dela. Po mnenju EUROFOUND (2016) bo digitalna preobrazba vodila do vse večje polarizacije znotraj delovne sile in k pojavu novih oblik zaposlitve. EUROFOUND (2015b) je identificiral 9 novih oblik zaposlitve, ki so posledice digitalizacije in katerih posledica je in povečanje stresa zaposlenih, absentizma in prekarnost delavcev bo (v Sloveniji sta trenutno prisotni le dve tako identificirani novi obliki dela; občasno delo in delo na daljavo). Nove oblike dela so: (1) delitev zaposlenih, (2) delitev delovnega mesta, (3) začasno vodenje (ang. interim management), (4) občasno delo, (5) delo na daljavo, (6) delo prek vrednotnic, (7) uporaba mnogih virov (crowdsourcing), (8) množična zaposlitev (ang. crowd employment), in (9) sodelovalno zaposlovanje (ang. collaborative employment). Ob temu pa se na trgu dela srečujemo tudi s prekarnimi, doslej atipičnimi in fleksibilnimi oblikami dela, ki praviloma opisujejo iste oblike dela, razlikujejo pa se zgolj v tem, katera lastnost opravljanja dela je pri posamezni obravnavi izpostavljena. Prekarne so negotove,časne in ne omogočajo dostojnega zaslužka, atipične se odmikajo od pravil v delovnopравни zakonodaji - pogodbe za nedoločen čas, fleksibilne dajejo možnost hitrega prilagajanja spremembam na trgu dela. (Nekoč so se pojavljale zlasti kot sezonske in dninarske zaposlitve v kmetijstvu; te ostajajo iz naravnih razlogov).

Nove oblike zaposlitve (Eurofound, 2015) so povezane tudi z novimi vplivi na trge dela, ki so:

- delitev dela, delitev zaposlenih in začasno upravljanje delavcem zagotavljajo dobro raven varnosti dela in hkrati tudi večjo fleksibilnost;
- delo poteka samostojno prek IKT na delovnem mestu, zato je visoka raven fleksibilnosti, večje avtonomije, pa tudi tveganje za večjo intenzivnost dela, večja stresnost in manjša meja med poklicnim življenjem in osebnim življenjem;
- portfeljsko delo, delo v skupini in delo na podlagi sodelovanja omogočajo visoko stopnjo diverzifikacije in zato bogatenje dela, ki postane bolj zanimivo in bolj motivira;
- delo na podlagi voucherja je povezano z višjo stopnjo negotovosti zaposlitve, omejenim dostopom do karierni rasti, s posebnimi poklici in socialno izolacijo, kljub temu pa je mogoče zakonito delovati (ne v neformalni coni).

Nedavni razvoj trga dela kaže na to, da se tradicionalne oblike zaposlovanja, pogodbe o zaposlitvi za nedoločen čas zmanjšujejo in jih nadomeščajo nove oblike zaposlovanje, t. i. netipične oblik zaposlitve. Na eni strani gre za večjo prožnost, na drugi strani pa imajo zaposleni manj varnosti in so pogosto pod grožnjo prekarizacije dela. To najpogosteje velja za občasno delo (soglasje za opravljanje naloge, enkratni nakup storitve), zaposlovanje preko agencije ali delo s krajšim delovnim časom.

Kot ugotovljata Kanjuo Mrčela in Ignjatović (2015), nastopa destandardizacija načinov zaposlovanja (numerična prožnost, zaposlovanje za določen čas, zaposlitve s skrajšanim delovnim časom, samozaposlovanje) in organizacije dela (funkcionalna prožnost, prostorska in časovna prožnost) posledica ekonomskih in družbenih sprememb (tržni pritiski, spreminjanje načinov dela in življenja) pozne (post)moderne družbe.

Glede na to, da sta slovenski družbena in gospodarska realnost neogibno povezana s temeljnimi globalnimi trendi na tem področju, ni mogoče načrtovati ukrepov, ki ne bi upoštevali potrebe slovenskega gospodarstva po konkurenčnosti in mednarodni primerljivosti ureditve, po drugi strani pa je treba zagotoviti spoštovanje minimalnih pravnih, ekonomskih in socialnih standardov na področju dela in ohranitev oz. krepitev sistemov socialne države.

V skladu z navedenim je treba v Sloveniji dodatno okrepiti nadzorne institucije na trgu dela ter vzpostaviti pravni okvir, ki bo omogočal učinkovit nadzor in sankcioniranje kršiteljev - nezakonite uporabe atipičnih oblik dela. Ob tem je treba identificirati in odpraviti morebitne pravno-sistemske razloge za takšno ravnanje delodajalcev in delavcev. Hkrati pa se je treba zavedati, da se narava in vsebina dela spreminjata, kar neposredno spreminja razmerja delavec – delodajalec, zato ni mogoče vsake uporabe atipične oblike dela neposredno označiti kot neustrezne ali prekarne. Naloga države in nenazadnje socialnih partnerjev pa je, da v primerih namenske in zakonite uporabe atipičnih oblik dela zagotovijo dosledno spoštovanje pravnih, ekonomskih in socialnih standardov na vseh ravneh. Doseganje ustreznega ravnovesja na tem področju pa predstavlja enega ključnih izzivov Slovenije na trgu dela v prihodnosti (MDDSZ, 2016).

Družba kot celota s svojimi potrebami kroji poklice, izpostavlja tiste, ki jih potrebuje, in ukinja ostale, ki so zaradi sprememb in napredka neperspektivne. Poklic pomembno vpliva na posameznikovo identiteto in položaj v družbi, zato je odločitev zanj zahtevna naloga (Boštele & Jaklič, 2016). O ukinjanju nekaterih poklicev in naraščanju pomena drugih poklicev priča tabela 1.

Proces digitalizacije ne pomeni le uničenja in grožnje za nekatere poklice in delovna mesta, temveč ustvarja tudi pogoje za izgradnjo nekaj povsem novih poklicev in delovnih mest. Zato ima na trgu dela tudi pozitiven vpliv. Chmelař in soavtorji (2015) so z uporabo tako imenovanega indeksa digitalizacijskega potenciala predstavili seznam poklicev z najvišjim in najnižjim pozitivnim potencialom (tabela 1).

Tabela 1: Deset poklicev z največjo in najmanjšo rastjo zaposlenosti v EU (2011 - 2015)

Največji potencial	% spremembe v obdobju 2011- 2015	Najmanjši potencial	% spremembe v obdobju 2011- 2015
IKT strokovnjaki	+38,6	Prodajalci - trgovina na debelo	-14,4
Strokovnjaki za poslovanje in administracijo	+33,6	Specializirana gradbena dela	-12,5
Specialisti za pravo, socialno področje in kulturo	+23,0	Gradnja stavb	-9,0
Delavci v storitvah / osebni negi	+20,5	Uradniki in upravni delavci	-8,0
Specialisti za pravo, socialno področje in kulturo - športno-rekreacijske dejavnosti	+17,1	Usposobljeni delavci v kmetijstvu	-7,7
Strojni in drugi tehniki	+16,7	Vodje v gostinstvu in maloprodaji	-7,5
Delavci v oskrbi	+16,2	Delavci v čiščenju in pomočniki	-6,7
Strokovnjaki za poslovanje in administracijo	+16,1	Delavci na področju metalurgije, inženiringa in sorodnih področij	-6,5
Pravne in računovodske storitve	+15,2	Varnostni delavci	-5,6
Pomočniki v kuhinjah	+14,7	Delavci na področju elektro aktivnosti	-4,8

Vir: (Eurofound, 2016)

IKT strokovnjaki predstavljajo največji potencial v digitalizaciji in sorodnih procesih (strokovnjaki za podatkovne baze in računalniške mreže, vodstveni delavci v IKT, analitiki, programerji ali razvijalci računalniških aplikacij). Po drugi strani imajo pomočniki na različnih področjih, prodajalci vstopnic itd. najnižji potencial. Tabela 1 prikazuje, da se število delavcev močno zmanjšuje, na primer v javni upravi, kjer je manj zlasti administrativnih in socialnih delavcev.

Razlog za to so predvsem finančni prihranki v javnem sektorju, ki jih je v preteklih letih sprejela večina držav članic EU. V veleprodaji je tudi manj zaposlenih. V poskusu zniževati stroške in krepiti svojo konkurenčnost so mnoga podjetja izvedla prestrukturiranje, kar je povzročilo zmanjšanje števila delovnih mest, zlasti na ravni srednjega managementa. Namen sprememb je bil povečati število zaposlenih v neposredni službi za stranke. Opisane korake kot tudi zmanjšanje števila prodajalcev in delavcev v gradbeništvu je treba obravnavati v okviru finančne krize v letu 2008 (zmanjšanje konkurenčnosti, koraki za doseganje prihrankov), saj se bodo njegove posledice ohranile tudi v prihodnjih letih.

VPLIV DIGITALIZACIJE NA SOCIALNO VARNOST ZAPOSLENIH

Razširitev sodobnih tehnologij omogoča veliko več prostora za prilagodljive oblike zaposlitve. Klasične fleksibilne oblike zaposlitve vključujejo zlasti vstop včasne pogodbe ali krajši delovni čas; nekatere nove vključujejo zaposlovanje prek agencij za delo, delo na domu ali drugem kraju, kroženje delavcev ali delitev delovnega mesta. Poleg predstavljenih "tradicionalnih" prožnih oblik zaposlovanja, ki temeljijo na nacionalni in evropski zakonodaji, na trgih dela obstaja vrsta popolnoma novih prožnih oblik zaposlovanja. Njihovo izvajanje je odvisno od dogovora delodajalca in delavca; do zdaj nimajo pravne podlage (Eurofound, 2015).

Na trgu dela se zaradi digitalizacije povečujejo tudi neenakosti, zaradi katerih se zmanjšuje dostop delavcev do sistemov socialne varnosti. Socialna varnost se uresničuje skozi pravico do socialne varnosti, ki se zagotavlja preko sistemov socialne varnosti; pravica do socialne varnosti je človekova pravica, in skupaj s spodbujanjem zaposlovanja predstavlja ekonomsko in socialno nujnost za razvoj in napredek (Ustava RS, 50. člen). Pravica do socialne varnosti se v Sloveniji uresničuje predvsem preko sistema socialnih zavarovanj, ki so urejena v različnih zakonih. Na področju socialne varnosti je mogoče v večini evropskih zakonodaj zaznati trend približevanja položaja samozaposlenih položaju delavcev, kar zadeva vključevanja v sisteme obveznih socialnih zavarovanj (Senčur Peček 2015). Samozaposleni imajo nižji nivo socialne varnosti kot zaposleni v podjetjih. Vedno bolj pa se kaže še en vidik nove samozaposlitve, ki je v tem, da samozaposleni zaradi nezadostnih prihodkov (iz katerih morajo plačati tudi prispevke) pogosto padejo pod prag revščine. Socialna varnost je za posameznika velikega pomena, saj socialna zavarovanja preko zaščite tveganj delavcu nudijo posebno obliko stabilnosti (Kresal Šoltes, 2012). Evropski ekonomsko-socialni odbor (v Bagari, 2017) ugotavlja, da se v primeru novih oblik dela socialna tveganja v praksi s podjetja prenesejo na posameznega delavca. To vodi k zlorabam, ki zajemajo tako izogibanje plačevanju socialnih prispevkov, davčne utaje in zlorabo delavskih pravic kot tudi delo na črno (ibid.).

Obenem pa so se na trgu dela pojavili novi strukturni izzivi, ki povečujejo prepad med zaposlenimi, ki opravljajo delo na podlagi pogodbe o zaposlitvi, in tistimi, ki delo opravljajo v drugih oblikah dela (The World Bank, 2015).

Zato je potrebna prilagoditev sistemov socialne varnosti na način, da bodo zagotavljali maksimalno možno socialno varnost tudi zaposlenim v atipičnih oblikah dela s poudarkom na prilagoditvi sistema nadomestil za primer brezposelnosti (MDDSZ, 2016). Prav tako nove oblike dela povečujejo tveganja za nastanek bolezni, kar bo negativno vplivalo na pokojninsko in zdravstveno blagajno. Sistem socialne varnosti je v Sloveniji urejen enotno za zaposlene in samozaposlene. Pomembna razlika je v tem, da samozaposleni sami plačujejo celotne prispevke za socialno varnost, medtem ko je v delovnem razmerju ta dolžnost razdeljena med delavca in delodajalca. Prav tako je različno urejena najnižja in najvišja prispevna stopnja, ki je pri samozaposlenih omejena. Samozaposlenim pa se odrekajo tudi druge socialne pravice, kot so npr. plačan dopust, regres, odpravnina... V največji meri to prizadene samozaposlene, ki delajo v prikritem delovnem razmerju (t. i. navidezno samozaposleni) in ekonomsko odvisne osebe (samozaposleni, ki najmanj 80 odstotkov svojih letnih dohodkov pridobi od istega naročnika), katerih položaj je bolj primerljiv običajnemu delavcu, kot gospodarski enoti – samostojnemu podjetniku (Bagari, 2017). Omeniti je potrebno tudi zaposlene po pogodbah (avtorskih in podjetniških), ki ne delajo v delovnopravnem razmerju, in jih delovna zakonodaja ne obravnava kot delavce in jima posledično ne nudi delovnopravnega varstva. Zakonodaja namreč šteje, da sta oba tipa v pogodbenem razmerju do naročnika dela v enakopravnem položaju. Druga skupna lastnost je, da oba nosita breme poslovnega rizika, ki ga delavec v delovnopravnem razmerju ne nosi (Tičar, 2012); ta teza ni povsem točna, saj delavec tvega izgubo razmerja. Mednarodne raziskave kažejo, da se na delovnih mestih vse bolj povečujejo tudi časovni pritiski in obseg dela. Nove tehnologije vodijo v vse pogostejše zahteve po stalni dostopnosti. Navedeno vodi v razraščanje psihosocialnih dejavnikov tveganja v delovnem okolju. Tudi zaradi vpliva gibanj gospodarske aktivnosti se vse bolj povečujeta negotovost zaposlitve in intenzifikacija dela (Pogačar, 2017). Delo, ki so ga prej opravljali delavci, ki so bili odpuščeni v procesu reorganizacije, se namreč prerazporedi med tiste, ki so ostali. Po mnenju nekaterih raziskovalcev postaja sodoben svet preveč kompleksen, da bi ga bili človeški možgani sposobni razumeti, hkrati pa se nismo sposobni evolucijsko prilagoditi tako hitrim razvojnim spremembam (Pustovrh, 2015). Vse več je novih podjetij, ki vstopajo v polje agencij za posredovanje dela delavcev uporabniku ter s pomočjo IKT združujejo naročnika in ponudnika storitev na t. i. e-platformah. Delavci so v tem razmerju povsem nezaščiteni, saj ni jasno niti to, kdo je njihov delodajalec – naročnik ali podjetje, ki vzdržuje e-platformo (EUROFOUND, 2016). Gre praviloma za mlade ljudi, ki delajo pod stalnim pritiskom kratkih rokov in nepredvidljivih razmer. Stroški slabega zdravja teh delavcev bodo zato v prihodnosti predstavljali veliko breme za družbo (Nolimal, 2015). Raziskava v okviru projekta I-Wire (2018) je pokazala tudi zaskrbljujoče (in žal ne presenetljivo) dejstvo, da so novi avtonomni delavci deležni manjše ekonomske in socialne varnosti, (v glavnem) nimajo glasu v socialnem dialogu, kar povečuje njihovo ranljivost in dovzetnost za spremenljive okoliščine na trgu dela in v gospodarstvu sploh. Zato je potrebno oblikovati in uporabljati trajnostne delovne politike. Ključni izziv na nacionalni ravni torej je: kako vzpostaviti sistem ukrepov, ki bodo izkoriščali in posledično tudi omejili negativne posledice digitalizacije na trgu dela in zagotavljali enakost na področju socialne varnosti v vseh oblikah zaposlovanja na trgu dela.

DISKUSIJA

Trg dela se spreminja stalno; so zaposlitve in poklici, ki prenehajo obstajati. Toda dejansko se vzroki sprememb zelo razlikujejo - gospodarski cikel, varčevanje v javni upravi, poskušanje podjetij, da okrepijo svoj konkurenčni položaj z učinkovitejšo organizacijo dela, tehnološkim napredkom, spremembami v strukturi gospodarstva (zaposlitev možnosti se gibljejo od primarnega in sekundarnega sektorja do storitev, izobraževanja, znanosti in raziskav) itd. Zaradi tega je zelo težko natančno predvideti, kako se bodo delovna mesta razvijala s prihodom digitalizacije. Gospodarske in s tem povezane družbene spremembe, ki jih povzročajo procesi globalizacije in razvoj IKT, povzročajo znatne spremembe na trgu dela. Ena od sprememb vključuje zmanjšanje standardne zaposlitve in preusmeritev na doslej atipične fleksibilne oblike zaposlitve. Večina teh oblik zaposlovanja prispeva k inovacijam na trgu dela, večji privlačnosti za delodajalce in številu potencialnih delavcev. Nekateri procesi so manj primerni, povezani so z višjo stopnjo negotovosti zaposlenih in grožnjo segmentacije trga dela. Hitra širitev novih oblik zaposlovanja prinaša več težav. Prvič, le malo informacij govori o njihovih značilnostih in njihovih vplivih na trge dela in delovne razmere. Drugič, pravne podlage ni, zato so pravila odvisna izključno od dogovora med delodajalcem in zaposlenim. Tu se odpira velik prostor za sindikate in druge socialne partnerje. Potrebno bo najti odgovore na številna vprašanja, na primer: kako zagotoviti večjo prožnost in vključitev trga dela? Kako preprečiti, da bi se standardne oblike zaposlitve nadomestile z oblikami, ki pomenijo visoko grožnjo za zaposlene in družbo? Kako zagotoviti ustrezno socialno varnost in delovne razmere? Kako legalizirati neprijavljeno delo? Danes smo torej priča spremembam na trgu dela. Vedno več je tim. atipičnih oblik zaposlitve, dela za polovični delovni čas in prekarnih oblik dela. Raziskava v okviru projekta I-Wire (2016) je pokazala, da se na evropskem trgu dela hitro povečuje število neodvisnih delavcev. Ti novi avtonomni delavci predstavljajo heterogeno skupino visoko usposobljenih strokovnjakov. Imajo različne vrste pogodb, zelo različne prihodke, razdrobljeno ali neobstoječo socialno zaščito ter številne gospodarske sektorje in poklice. Delajo zase in včasih zaposlujejo druge. Ta, zelo dinamičen del sedanjega trga dela prezrejo uradne statistike, slabo razumljene v vsej svoji zapletenosti in na splošno zanemarjene z nacionalnimi in evropskimi politikami. Novi neodvisni so delavci deležni manjše ekonomske in socialne varnosti, (v glavnem) nimajo glasu v socialnem dialogu, kar povečuje njihovo ranljivost in dovzetnost za spremenljive okoliščine na trgu dela in v gospodarstvu sploh. Zato je potrebno oblikovati in uporabljati trajnostne delovne politike. Ključni izziv na nacionalni ravni torej je: kako vzpostaviti sistem/splet ukrepov, ki bodo izkoriščali in posledično tudi omejili negativne posledice digitalizacije na trgu dela in zagotavljali enako socialno varnost v vseh oblikah zaposlovanja na trgu dela. Tako bo v prihodnje potrebno:

- preučiti socialne in poklicne potrebe ter zahteve za zastopanje novih avtonomnih delavcev;
- dognati nove oblike interesnih organizacij: njihovo prisotnost in odgovore, ki jih zagotavljajo novim avtonomnim delavcem v EU;

- raziskati, ali tradicionalne organizacije zastopanja, sindikati, varujejo nove avtonomne delavce, na primer z uporabo modela servisiranja ali z dejavnim organiziranjem in iskanjem teh delavcev, del celovite "organiziranje neorganizirane" strategije;
- raziskati dejanske oblike dialoga med "tradicionalnimi" in "novimi" organiziranimi interesi in kako se med seboj povezujejo;
- razumeti učinke usklajevanja in socialnega dialoga o sedanjem gospodarstvu znanja in njegovih posledicah za socialno vključenost in gospodarsko rast;
- spodbujati in preizkušati nove oblike socialnega dialoga in najboljše prakse med vsemi zadevnimi stranmi.

ZAKLJUČEK

Digitalizaciji se ne bomo mogli izogniti, na področju znanj in spretnosti - po oceni Bruslja - obstajajo velike vrzeli; danes kar 47 odstotkov delovne sile nima zadostnih e-znanj. Zaradi tehnološke revolucije, ki smo ji priča, bo prišlo do sprememb na trgu dela:

- Po raziskavi think-tanka Bruegel bo v EU zaradi digitalizacije v prihodnjih 20 letih izginilo med 40 in 60 odstotkov delovnih mest, po oceni Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj (OECD 2015) pa bo v državah OECD ob delo devet odstotkov ljudi.
- Vrsta poklicev, ki jih poznamo danes, v prihodnje ne bo več obstajala, številke, ki jih bo to potegnilo za sabo, pa bomo šteli v milijonih. Po napovedih bo namreč do leta 2030 kar 40 milijonov visoko usposobljenih delavcev premalo, na drugi strani pa 95 milijonov nizko izurjenih delavcev preveč. Tehnološke spremembe bodo vplivale na nove segmente trga dela in na 250 milijonov delavcev po vsem svetu.
- Do leta 2025 naj bi tako šest od desetih mladih delalo v poklicih, ki jih danes sploh še ne poznamo.
- Eurofound (2016) je identificiral 9 novih oblik zaposlitve, ki so posledice digitalizacije in katerih posledica je in bo povečanje stresa zaposlenih, absentizma in prekarnosti delavcev.

Spremenila se bo narava dela:

- zaradi dosegljivosti 24/7 bodo izginjale meje med poslovnih in privatnim življenjem;
- dosegljivost ves čas in visoka intenzivnost dela imata negativne posledice za zdravje, stres, povezan z delom, in nezadovoljstvo z delovnimi pogoji;
- vseživljenjska služba ne obstaja več = multikariernost. Vsak od nas bo skozi svojo poklicno pot zamenjal več poklicev.

Čeprav zakon zaposlenim omogoča fleksibilno zaposlovanje v enakem položaju kot tistim, ki imajo pogodbe za nedoločen čas, so v primerjavi s stalnimi delavci fleksibilni delavci dejansko v slabšem položaju - eno področje je dostop do usposabljanja v podjetju. Zato bi moral biti glavni cilj doseči večjo udeležbo ljudi z nizko stopnjo izobrazbe v procesih poslovnega usposabljanja. Ta pristop je lahko koristen za obe strani: delavcu ni treba odpovedati pogodbe o zaposlitvi takoj, ko je povpraševanje nižje, vendar se njegovo znanje in spretnosti lahko uporabijo na različnih položajih v njegovem poslu; zaposleni bo postal bolj prilagodljiv in, če bi iskal novo službo v prihodnosti, bi imel veliko večje možnosti.

Prav tako bi se morala politika zaposlovanja bolje odzvati na nove zahteve digitalizacije. Zaželeno bi bilo, da bi se prehod iz pasivne politike zaposlovanja spremenil v aktivno, to je ne le rešiti učinke brezposelnosti, ampak predvsem jih preprečiti (zlasti za ljudi z nizko stopnjo izobrazbe). Zato bi moral biti glavni cilj podrobnejši pogled izobraževanje, da bi ustvarili sistem/ureditev, ki bi omogočil/a pridobitev zahtevane kvalifikacije ali prekvalifikacije. Za doseg tega cilja je pomembno, da država, delodajalci in sindikati tesno sodelujejo na lokalni in nacionalni ravni.

Zavedati se moramo, da so socialni sistemi/ureditve v Evropi še pred nekaj leti vzdrževali zavidljivo raven socialne varnosti in blaginje, danes ni več tako. Rast nestandardnih oblik zaposlovanja, ki jih prinaša digitalizacija, pomeni, da vedno večji delež delovne sile niti ne prispeva k uveljavljenim sistemom socialne varnosti niti jih ne izkorišča — recimo zavarovanja za primer brezposelnosti ter zdravstvenega in pokojninskega zavarovanja. Sistemi socialne varnosti na področju pokojnin, bolezni in invalidnosti so bili večinoma vzpostavljeni ob koncu 19. stoletja, ko je na trgu dela prevladovalo delo za nedoločen in polni delovni čas. Povedano drugače: tak sistem lahko zagotavlja socialno varnost samo tistim, ki imajo stabilno zaposlitev in vse svoje aktivno življenje redno plačujejo prispevke (Pogačar, 2017). Zdaj se zahteva inovacije te ureditve.

Aktivna politika zaposlovanja je neločljiv del koncepta prožne varnosti (EC, 2007). Koncept temelji na ustvarjanju uravnoteženega razmerja med prožnostjo in varnostjo. Varnost ne pomeni varnosti zaposlitve, temveč varnost dostopa do izobraževanja (priložnost za pridobitev potrebnega znanja in spretnosti ter njihovo uporabo na trgu dela) v kateri koli fazi aktivnega življenja. Koncept je na primer uspešen v skandinavskih državah, kjer ima izobraževanje pomembno vlogo. Pomemben pogoj za učinkovito delovanje koncepta je omogočiti usposabljanje v podjetju tudi zaposlenim s fleksibilnimi oblikami zaposlovanja.

Upoštevanje družbene odgovornosti pri tem ni formalnost niti 'podarjena prijaznost' vplivnih do drugih ljudi, ampak se je človeštvo na globalni ravni opredelilo, da brez družbene odgovornosti ni poti iz sedanje globalne družbeno-ekonomske krize, torej ni obstoja sedanje civilizacije. Pot iz krize ni niti samo niti predvsem posledica tehnično-tehnoloških inovacij, ki jih prinaša digitalizacija, ampak omejitev na slednje samo nadomešča eno prevladujočo krizno problematiko z drugo – če se ne poveže z družbeno odgovornostjo.

Literatura

Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. Institute for Prospective Technological Studies, Joint Research Centre, European Commission.

Author, D. (2010). *The polarization of job opportunities in the US labor market – Implications for employment and earnings*. Washington DC: Center for American Progress and the Hamilton Project.

Bagari, S. (2017). *Socialna varnost »prekarnih delavcev«*. Magistrsko delo. Ljubljana: Pravna fakulteta.

Baldwin, R. (2016). *The Great Convergence*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press,.

Bessen, J. (2015). *Learning by doing: The real connection between innovation, wages, and wealth*. Boston: Yale University Press.

Biro, M. M. (2017). *6 Key Dimensions of a Digital Workplace*. Dostopno na: https://www.igloosoftware.com/resource/whitepapers_and_ebooks/ebook_6_key_dimensions_of_a_digital_workplace_by_meghan_m_biro.pdf. (prevzeto 14. avgusta 2017).

Boštele, M. in Jaklič M. (2016). Svetla prihodnost za informacijske tehnologe. Povpraševanje po strokovnjakih IT še vedno presega ponudbo. Študij pa je pri nas primerljiv s tujim. Delo. Dostopno na <https://www.delo.si/gospodarstvo/kariera/svetla-prihodnost-za-informacijske-tehnologe.html>. (prevzeto 14. decembra 2018).

Bowles, J.(2014). The computerisation of European jobs – who will win and who will lose from the impact of new technology onto old areas of employment?. *Bruegel blog*, 17 July 2014. Dostopno na: <http://www.bruegel.org/nc/blog/detail/article/1394-the-computerisation-of-european-jobs/>. (prevzeto 14. decembra 2018).

Breazeal, C. (2017). Social robots: From research to commercialization. V: *Proceedings of the 2017 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction*, 6–9 March, Vienna.

Brynjolfsson, E. in McAfee, A. (2014). *The second machine age: work progress and prosperity in a time of brilliant technology*, New York, NY: WW Norton & Company.

CEDA - The Committee for Economic Development of Australia (2015) *Australia's future workforce?* June 2015. Melbourne: The Committee for Economic Development of Australia. Dostopno na: <https://cica.org.au/wp-content/uploads/Australias-future-workforce.pdf>. (prevzeto 15. decembra 2018).

Chmelař, A. et al.. (2015). *Impacts of digitalization on the Czech and the EU markets. OSTEU Discussion paper*, 2015, č. 12. (cit. 2017-06-20). Dostopno na: <https://www.vlada.cz/assets/evropske-zalezitosti/analyzyEU/Dopady-digitalizace-na-trh-prace-CR-a-EU.pdf>.

Cramer, J. and Krueger, A. B. (2016). Disruptive change in the taxi business: The case of Uber. *American Economic Review*, 106(5), 177–182.

Desi – europa.eu (2018). *Indeks digitalnega gospodarstva in družbe 2018, poročilo o državah – Slovenija*. Dostopno na: http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2018-20/si-desi2018-country-profile-lang_4AA75D84-E1F3-17B1-B011CC1513D6E43D_52354.pdf. (prevzeto 20. decembra 2018).

Digitalna Slovenija 2020. (2016). *Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020. Digitalizacija Slovenije z intenzivno in inovativno uporabo IKT in interneta v vseh segmentih družbe*. Prevzeto 20. marec 2017 Dostopno na: http://www.mju.gov.si/fileadmin/mju.gov.si/pageuploads/DID/Informacijska_druzba/D_SI_2020.pdf. (prevzeto 1. decembra 2018).

EC (2007). The Commission's Communication To the general principles of flexicurity: greater number and higher quality of jobs through flexibility and security. Brussels: EC, 27. 6. 2007. KOM(2007) 359 final.

Eurofound (2018). Automation, digitalisation and platforms: Implications for work and employment. Research report. Luxemburg: Publications Office of the European Union.

Eurofound (2015). *Sixth European Working Conditions Survey (EWCS) overview report*. Dostopno na: https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1634en.pdf.

Eurofound (2015b). *New forms of employment*. Dostopno na: https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1461en.pdf. (prevzeto 12. novembra 2018).

Eurofound (2016). *Highest-paying and lowest-paying jobs grow most*. 14th July 2016. (cit. 2017-06-19). Dostopno na: <https://www.eurofound.europa.eu/news/spotlight-on/employment/highest-paying-and-lowest-paying-jobs-grow-most>. (prevzeto 3. decembra 2018).

European Economic and Social Committee. (2017), Impact of digitalisation and the on-demand economy on labour markets and the consequences for employment and industrial relations. Dostopno na: <http://www.eesc.europa.eu/resources/docs/qe-02-17-763-en.pdf>. (prevzeto 21. oktobra 2018).

Fernández-Macías, E. and Bisello, M. (2016). *A framework for measuring tasks across occupations*, Vox.eu.

Fernández-Macías, E. and Hurley, J. (2016). Routinebiased technical change and job polarization in Europe. *Socio-Economic Review*, 15(3), 563–585.

Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2013). *The Future of Employment: How susceptible are jobs to computerisation?* Oxford University, September 17, 2013. (cit. 2017-06-12). Dostopno na: <https://grid.cs.gsu.edu/~nkeller4/The%20Future%20of%20Employment.pdf>. (prevzeto 21. oktobra 2018).

ISO (2010): 26000; See: http://www.iso.org/iso/discovering_iso_26000.pdf.

Kanjuo Mrčela, A., Ignjatović, M., (2015): Od prožnosti do prekarnosti dela: stopnjevanje negativnih sprememb na začetku 21. Stoletja. *Teorija in praksa*, 52(3), 351.

Kresal Šoltes, K. (2012), Spornost EPL in drugih indeksov fleksibilnosti zaposlovanja – prezrti delovnopравни vidiki. *Delavci in delodajalci*, 12(2-3), 183-206;

Kvas, T. 2016. *Digitalna preobrazba v bankah*. Diplomsko delo. Univerza v Ljubljani: Ekonomska fakulteta. iz: http://www.cek.ef.uni-lj.si/u_diplome/kvas14675.pdf. (prevzeto 12. junij 2017).

Lazovska, D. (2018): Usar redes sociales para responsibilidad social. *Expok sintesis*, 17.01.2018 (e-vir po e-pošti)

Lebe, S. S. and Mulej, M., guest-editors and authors, with coauthors (2014): Social responsibility and holism in tourism. *Kybernetes*, vol. 43, No. 3-4, 346-666

Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., Mädche, A., Urbach, M. in Ahlemann, F. (2017). Digitalization: Opportunity and Challenge for the Business and Information Systems Engineering Community. *Bus Inf Syst Eng.*, 59(4), 301–308.

Martin, D., Hanrahan, B. V., O’Neill, J. and Gupta, N. (2014). *Being a turker*. V: Proceedings of the 17th ACM conference on Computer supported cooperative work and social computing (pp. 224–235), 15–19 February, Baltimore, US.

MDDSZ (2016). *Dostojno delo*. Dostopno na http://www.mddsz.gov.si/fileadmin/mddsz.gov.si/pageuploads/dokumenti__pdf/dpd/21_03_2016_Dostojno_delo_final.pdf

Mokyr, J., C. Vickers and N. L. Ziebarth (2015). The History of Technological Anxiety and the Future of Economic Growth: Is This Time Different? *The Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 31- 50.

Mulej, M. in souredniki Merhar., V., Žakelj, V., Hrast, A., Čagran, B. (2016): *Nehajte sovražiti svoje otroke in vnuke. Trilogija*. IRDO in Kulturni center, Maribor

Mulej, M., Hrast, A., & Dyck, R., gostujoči uredniki in avtorji (2014 in 2015). Social responsibility – a new socio-economic order. *Systems Research and Behavioral Science*, 32(2), str. 147–214.

Mulej, M., Hrast, A., & Ženko, Z., gostujoči uredniki in avtorji (2013). Social Responsibility – measures and measurement. *Systems Practice and Action Research*, 26(6), str. 471–588.

Mulej, M., R. Dyck, editors and coauthors, with coauthors (2014): *Social responsibility beyond neoliberalism and charity*. 4 volumes. Betham Science, Shirjah, UAE; E-book, 33 chapters, 48 authors from 13 countries

- 1. SR – A Non-Technological Innovation Process

- 2. SR – Range of Perspectives per Topic and Countries
- 3. SR – Sustainability, Education and Management
- 4. SR – Methods, Dilemmas and Hopes

Mulej, M. idr. (2013). (Božičnik, S., Čančer, V., Hrast, A., Jurše, K., Kajzer, Š., Knez-Riedl, J., Jere Lazanski, T., Mlakar, T., Mulej, N., Potočan, V., Risopoulos, F., Rosi, B., Steiner, G., Štrukelj, T., Uršič, D., & Ženko, Z.), *Dialectical Systems Thinking and the Law of Requisite Holism Concerning Innovation*. Litchfield Park: Emergent Publications.

Mulej, M., Merhar, V., Žakelj, V., ur. (2019): Uvod v politično ekonomijo družbeno odgovorne družbe. Kulturni center Maribor

Nolimal, D. (2015): *Pravično zaposlovanje, dostojno delo in zdravje*. Dostopno na http://www.osha.mddsz.gov.si/resources/files/NOLIMAL_1_Dostojno_delo.pdf (prevzeto 29.2.2016).

OECD (2015). *OECD Digital Economy Outlook 2015*. Paris: OECD Publishing. Dostopno na <http://dx.doi.org/10.1787/9789264232440-en>.

OZN (2000): UN Global Compact

Pogačar, P. (2017). *Prihodnost dela. Fokuspokus*. Dostopno na <https://fokuspokus.si/article/2133?=&=prihodnost-dela>.

Pogljajen, Č. (2017): *Skozi oči prekariata: brez konsenza*. Inštitut za študije prekariata, Ljubljana

Project I-Wire (2016). Dostopno na <https://www.i-wire.eu/projects/> (prevzeto 12. junij 2018).

Pustovrh, T. (2015). *Vplivi novih tehnologij na spreminjanje delovnega okolja in zaposlenih*. Dostopno na: http://www.osha.mddsz.gov.si/resources/files/Pustovrh-03-preminajnje_delovnega_okolja.pdf (prevzeto 15. 3. 2018).

Senčur Peček, D. (2015). Ali redna delovna razmerja izginjajo?. *Pravna praksa, časopis za pravna vprašanja*, 34(42-43). Ljubljana: GV Založba, Ljubljana.

Sedlaček, T. (2014): *Ekonomija dobrega in zla*. Družina d.o.o., Ljubljana

Sever, T. (2018). Digitalizacija in starejši zaposleni. V: Šarotar Žižek, S. in Mulej, M. (eds.). *Pametna proizvodnja – managementski vidik in vidik zaposlenih*. London: Pearson.

Susskind, R., & Susskind, D. (2015). *The Future of the Professions: How Technology will Transform the Work of Human Experts*. Oxford University Press, UK.

Šarotar Žižek, S. in Mulej, M. (2018). Uvodne besede. V: Šarotar Žižek, S. in Mulej, M. (eds.). *Pametna proizvodnja – managementski vidik in vidik zaposlenih*. London: Pearson.

Tassinari, A. in Maccarrone, V. (2017). *Organising the unorganisable? Gig economy couriers' mobilisations in Italy and the UK*. paper presented at the Platform Labour in the Digital Economy workshop, 17 May, University of Milan.

Tičar, L. (2013). Delovnopravno varstvo ekonomsko odvisnih oseb – novost ZDR-1. *Delavci in delodajalci*, 8(2-3), 151-166.

Ustava Republike Slovenije. Dostopno na: <https://www.us-rs.si/media/ustava.republike.slovenije.pdf>. (prevzeto 15. 3. 2018).

Zupan, G. (2016). *E-veščine in digitalna ekonomija* [Elektronski vir] / [avtor Gregor Zupan]. - El. knjiga. - Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije.