

SODIMA

Social Dialogue for the Future of Manufacturing



Stališče o dokumentu

Organizacija, veščine in socialni dialog: prehod na digitalno proizvodnjo



Raziskovalni projekt EU pod vodstvom



FEDERMECCANICA

SoDiPI je projekt, ki ga sofinancira Generalni direktorat za zaposlovanje, socialne zadeve in vključevanje Evropske komisije, VS/2019/0028, proračunska postavka 04.03.01.08, odnosi med delodajalci in delojemalci ter socialni dialog.

PARTNERJI



Fundación Estatal
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO



PODPORNIKI



SoDiMa – socialni dialog za prihodnost proizvodne industrije

Digitalizacija in avtomatizacija v proizvodnem sektorju sta med najpomembnejšimi izzivi za socialne partnerje, ki zastopajo podjetja in delavce. Sindikati in združenja delodajalcev se danes spopadajo s težkim in hitrim tehnološkim prehodom (za katerega so značilni internet stvari, masovni podatki, sodelujoča robotika, 3D-tiskanje in umetna inteligenca), ki ga je treba usmerjati tako, da ne bo povzročil izgube milijonov delovnih mest, kot je bilo napovedano v več študijah.

Cilj deležnikov se mora osredotočati na usklajevanje zaščite dela z večjo konkurenčnostjo in produktivnostjo podjetij. Prav zato so pridobivanje novih veščin, usposabljanje in organizacija dela temeljni in nujni vidiki, ki jim je treba nameniti pozornost. Vendar pa teh prizadevanj nobeden od deležnikov ne more uresničiti enostransko.

Zato je namen projekta SoDiPI postavitve socialnega dialoga v središče prehoda k proizvodni industriji prihodnosti; to se bo poskušalo doseči neposredno na evropski ravni s krepitvijo Odbora za sektorski socialni dialog na področju kovinske industrije, s čimer se bo odgovorilo na izzive, ki jih prinaša dokument EU. To bo zaznamovalo nov začetek za socialni dialog in z njim povezane dejavnosti ter omogočilo doseganje njegove prepoznavnosti z novimi in inovativnimi rezultati ter aktivnostmi. Okrepitev Odbora in vključevanje držav, ki so dosegle različne stopnje v razvoju digitalne proizvodnje, bosta spodbujala izmenjavo dobrih praks in pripravo smernic, ki lahko posameznim državam pomagajo zvišati raven poslovnih inovacij in veščin delavcev.

Koordinatorica projekta:

Sabrina De Santis (sabrina.desantis@federmeccanica.it)

Dokument je bil zasnovan v času, ko podjetja, delavci in vlade niso pričakovali sprememb, ki jih je prinesla pandemija. Hkrati pa je v zadnjih mesecih postalo vse bolj jasno, da so številni izzivi, pred katere nas je postavila pandemija, globoko povezani s procesom preobrazbe, ki se zdaj že poteka. Glavni vidiki te preobrazbe zajemajo široko digitalizacijo in organizacijski vpliv množičnega uvajanja dela na daljavo po vsem svetu.

Vemo, da je bilo pred pandemijo malo podjetij (zlasti velikih), v katerih je bilo delo na daljavo široko razširjeno, bodisi v obliki dela od doma bodisi tako imenovanega pametnega dela. Zlasti v predelovalnih sektorjih, kjer imata osrednjo vlogo fizično delo in na splošno obrat kot glavni kraj izvajanja proizvodnih postopkov, so možnosti za delo na daljavo omejene (s tem pa tudi prednosti, ki jih takšen delovni sistem lahko prinaša za področje organizacije dela). Zaradi novih potreb, ki so se pojavile med pandemijo, so številna podjetja omogočila delo na daljavo le zaposlenim, ki svoje naloge lahko opravljajo v takšni obliki, pri tem pa način organiziranja dela z izjemo prostorske razsežnosti večinoma ni doživel večjih sprememb, zlasti zaradi hitrosti vpeljave sprememb in njihove nujnosti. Podjetja in delavci, ki so že imeli izkušnje z uvajanjem in preizkušanjem novih načinov organiziranja dela, so se znali zlahka prilagoditi, drugi pa so se spopadali z več težavami. Zaradi tega je treba kritično presoditi navedbo, da je večja razširjenost dela na daljavo v zadnjih mesecih skoraj samodejno prispevala k modernizaciji organizacije dela. Ugotavljamo lahko namreč ravno nasprotno, saj je pred nami še dolga pot do uskladitve treh dejavnikov: tehnologije, veččin in organizacije. Pri usklajevanju teh dejavnikov so zaposleni (proizvodni in pisarniški delavci, vodstveni kadri in drugi) osrednji akterji, ki jih je treba upoštevati pri pripravi modelov, s katerimi bo mogoče združiti produktivnost, učinkovitost ter višje ravni

samostojnosti in odgovornosti. Eden največjih izzivov, ki je prišel do izraza med pandemijo, je potreba po načinu organizacije dela, ki se lahko zlahka spremeni ter s tem prilagodi proizvodnemu okolju in na splošno zelo prožnemu gospodarstvu. To vključuje preseganje nekaterih načel taylorističnega modela z začetka dvajsetega stoletja, s čimer se bo pripomoglo, da bodo ljudje in procesi boljše pripravljene na prilagoditve v primeru nepričakovanih dogodkov in sprememb v povpraševanju, pri katerem vloga potrošnika (ki je zelo nepredvidljiva) postaja vse bolj osrednja. Zato verjamemo, da vsebina in rezultati projekta SoDiPI, katerega del je ta dokument, niso samo pomembni, temveč tudi zelo aktualni v tem zgodovinskem obdobju.

Izsledki številnih študij, vključno z ugotovitvami teoretikov družbeno-tehnične paradigme iz sedemdesetih let, razkrivajo, da lahko tehnologije brez hkratne organizacije dela ostanejo le velika obljuba, ki ne prinese zelenih rezultatov. Možnost izdelave blaga po meri stranke in prilagajanje postopkov glede na zbrane in analizirane podatke zahteva organizacijski model, pri katerem delitev dela ne temelji na izredni razdrobljenosti nalog, temveč na prilagodljivih delovnih mestih in vlogah, ki zaradi veččin zaposlenih omogočajo odzivanje na zunanje vplive. To zahteva poseganje v hierarhično strukturo podjetja, ki ne sme voditi v neobvladljivo anarhijo, temveč je cilj bolj horizontalen model porazdelitve odgovornosti, da se zmanjšajo birokratske ovire v postopkih odločanja, ki prekomerno omejujejo organizacije. V ta namen je treba uvesti modele, v okviru katerih je ob upoštevanju večje odgovornosti delavcev mogoče najti načine za zagotovitev večje preglednosti in boljšega pretoka informacij do zaposlenih, kar jim bo omogočilo boljše izvajanje nalog znotraj zapletenih procesov. To vodi k načinu dela, v katerem je število delovnih ur še vedno pomemben dejavnik, vendar pa ni edino merilo za določitev višine plače, kot to še

vedno velja v večini podjetij. Sistem nagrajevanja torej omogoča, da so plače in delovna uspešnost v večji medsebojni odvisnosti, vendar znotraj jasnega organizacijskega modela in ob uporabi vseh orodij in metod, zaradi katerih je ta način resnično učinkovit in primeren.

Zadnji in verjetno najpomembnejši vidik, na katerega so vplivali meseci pandemije, je razmerje med časom, prostorom in organizacijo. V zvezi z dejstvom, da proizvodna podjetja nimajo možnosti široke uporabe dela na daljavo, se je pred kratkim izkazalo, da glavna ovira za podjetja in delavce ni nezadostna razpoložljivost tehnologije, ampak odsotnost novih učinkovitih organizacijskih modelov, ki ne temeljijo samo na fizični prisotnosti delavcev. To zahteva zrelo razpravo o razmerju med krajem opravljanja dela in delovnim časom, znotraj katere je treba upoštevati tudi potencial tehnologij v proizvodnem sektorju. Za delo na daljavo je ključna organizacija. Posebnosti posameznih podjetij (profil zaposlenih, delovna doba, odnosi s sindikati, potreba po ravnovesju med poklicnim in zasebnim življenjem itd.) so temeljni element za odločanje, ali uvesti delo na daljavo in v kolikšnem obsegu, saj takega načina dela NI MOGOČE ZAGOTOVITI vsem.

1) Organizacija dela za digitalno proizvodnjo, izzivi in metode

Na podlagi do zdaj povedanega lahko sklenemo, da težav, ki so prišle do izraza zaradi pandemije, ni mogoče potisniti v ozadje, ker so v veliki meri posledica organizacije dela v digitalni proizvodnji, in ne izrednih razmer. Po drugi strani pa si ne moremo predstavljati, da bi te težave razumeli, analizirali in obvladovali, kot da so povsem nepredvidljive in se ne pojavljajo znotraj širšega sklopa strukturnih potreb, ki jih ustvarja niz preobrazb, ki niso samo tehnološke

(vendar tudi demografske, okoljske itd.), kar je povzeto s širšim pojmom „četrte industrijske revolucije“.

Začnimo s trditvijo, da je težko najti podjetje, ki se ni spoprijelo z organizacijskimi izzivi, ki jih je povzročila pandemija COVID-19. Že leta potekajo razprave, včasih tudi abstraktne, o prilagajanju organizacijskih načinov potrebi po prožnosti, ki izhaja iz zunanjih scenarijev in dogodkov. Toda v teh razmerah je ta potreba po nadzoru postala še bolj nujna, kar je podjetja in delavce postavilo pred težko preizkušnjo. Na to lahko gledamo tudi kot na enega od pozitivnih vidikov – če se lahko tako izrazimo – sedanje krize, saj nas je prisilila k proučitvi nekaterih ključnih točk organiziranja dela, ki tvorijo objektivne ovire za procese inovacij proizvodnih modelov.

To se nanaša predvsem na močno prisotnost taylorističnih organizacijskih načel, ki so se precej očitno (kot ovire) izrazila ob poskusu uvajanja sodobnih oblik dela na daljavo za obvladovanje izrednih razmer. Poskusi uvedbe dela na daljavo so privedli do preproste predstavitve kraja izvajanja dela iz zgradbe podjetja v domove delavcev, ne da bi bile določene konkretne meje glede samostojnega razporejanja delovnega časa. Meje so zamegljene in še vedno prevladuje miselnost o potrebi po stalnem nadzoru in spremljanju izvajanja delovnih dejavnosti. Pandemija je povzročila, da so se podjetja in delavci prvič srečali z organizacijskim preobratom in celo psihološkim pretresom zaradi prehoda na delo na daljavo. To je sprožilo dezorientiranost, ki izhaja iz tega, da ne prepoznamo več fizičnih meja, znotraj katerih izvajamo delovne naloge. Nedoločenost meja, ki še zdaleč niso le materialne, povzroči občutek zmedenosti in izgubo gotovosti, ki zadeva odnose, hierarhijo, čas in delovne metode. To je jasno pokazalo, da so organizacijske spremembe

globoke in zapletene ter ne vključujejo le uvajanja procesov digitalizacije za izvajanje določenih nalog, kot to npr. velja pri delu na daljavo.

V preteklosti je bilo tayloristično organizacijsko načelo utemeljeno s tem, da je delodajalec kot lastnik sredstev za proizvodnjo (predvsem strojev) imel izključno pravico, da je določal kraj in čas dela, danes pa predvsem zaradi digitalizacije postaja zelo očitno, da je tak pristop za vse večji delež delavcev in podjetij vsaj anahronističen. Trditev, da tehnologija ne more zrahljati prostorsko-časovnih meja opravljanja dela, je hitro postala neprepričljiva, saj so podjetja lahko velik del nalog preselila v domove delavcev, poleg tega pa je stroje in s tem fizične proizvodne procese vse bolj mogoče upravljati na daljavo. Izziv, ki ostaja za fazo po pandemiji, je ta povsem fizični premik opravljanja nalog pretvoriti v resnično organizacijsko revolucijo. Pri tem je ključna ravno poslovna in sindikalna kultura, ki ni naklonjena opuščanju taylorističnih struktur, saj so še vedno zasnovane kot edino zagotovilo za učinkovito organizacijo dela, s katero se lahko upravlja ljudi in procese.

Nasprotno pa danes spreminjajoče se povpraševanje na trgu in vse večja vloga potrošnika, ki vpliva na poslovne odločitve in mednarodno konkurenco, zahtevata veliko bolj optimizirane in participativne procese od tistih, ki jih zagotavljajo hierarhične verige in zelo široka delitev dela znotraj podjetij, značilna za dvajseto stoletje. S tega vidika bi bili večja samostojnost delavcev in njihova vključenost v postopek organizacije dela posledica zavedanja potrebe po večji prilagodljivosti, soodgovornosti in prožnosti. Cilj, zlasti v sodobnih podjetjih, je uskladiti učinkovit proizvodni model, ki stremi k visoki stopnji produktivnosti, z zadovoljstvom in blaginjo zaposlenih ter pozitivno in sodelovalno poslovno klimo. Scenarij digitalne proizvodnje je priložnost za

inovacije organizacijskih modelov, hkrati pa so novi organizacijski modeli pomembno orodje, ki spremlja preoblikovanje poslovnih modelov.

Vendar pa si organizacije dela ni mogoče predstavljati ali je oblikovati brez tesne povezave s poslovnim modelom podjetja in specifično proizvodnjo.

Povezavo med organizacijo in proizvodnimi sistemi je mogoče razložiti z zgodovinskim primerom. Fordistična proizvodnja, za katero sta značilni zelo visoka stopnja standardizacije (tj. Fordov model T je bil na voljo v „kateri koli barvi, dokler je ta črna“) in uporaba tekočega traku, je zahtevala model organizacije dela, kot je tayloristični, ki temelji na izjemni razdrobljenosti delovnih nalog, omejeni samostojnosti posameznika in izključni uporabi fizične moči delavca brez zanimanja za intelektualni prispevek. V fordističnem sistemu je ta organizacija dela omogočala izdelavo učinkovitih izračunov za namene proizvodnje in njeno organizacijo, natančen nadzor dela zaposlenih in vrednotenje njihove storilnosti. To je podjetjem omogočilo tudi izplačilo visokih plač, saj se je s tem organizacijskim modelom povečala produktivnost, posamezniki, ki so dosegali boljše rezultate, pa so dobili priložnost za prejem boljšega plačila.

Kljub zgodovinskim sodbam in omejitvam, ki jih izpostavljajo številna strokovna dela, sta bila fordizem in taylorizem uspešen poskus uskladitve učinkovitosti proizvodnega sistema in potreb delavcev z vpeljavo izvirne oblike organizacije dela. Prav s krizo tega modela so se začele pojavljati prve organizacijske študije, v katerih se raziskuje povezava med organizacijo dela in stopnjo inovacij v podjetjih. Fordizem je model, ki je vsaj na Zahodu zaznamoval proizvodnjo v vseh predelovalnih sektorjih. Zaradi sprememb, ki so se začele v sedemdesetih letih (naftna kriza,

nasičenost notranjih trgov po več kot tridesetih letih povojnega obdobja, nove tehnologije itd.), je bila potrebna vnovična proučitev tega modela. Razvite so bile številne teorije; začel se je poskus uporabe organizacijskega modela Toyotinega proizvodnega sistema in vitke proizvodnje, ki sta prilagojena razmeram v posameznih državah. Razmerje med novimi organizacijskimi praksami in inovacijami je opisano v več poglavjih, ki jih lahko povzamemo, kot sledi:

- **Nove organizacijske prakse in prakse upravljanja človeških virov:** nanašajo se na t. i. delovne prakse za doseganje visoke učinkovitosti, ki so jih podjetja uvedla za izboljšanje učinkovitosti delavcev ter za povečanje njihovega sodelovanja in individualne delovne uspešnosti z namenom doseganja dobička in storilnosti. Primeri vključujejo timsko delo, kroženje na delovnih mestih in spremenljiv del plače na podlagi uspešnosti posameznika.
- **Usposabljanje:** je izvajanje usposabljanj na delovnem mestu in zunanjih usposabljanj za doseganje večje usklajenosti med veččinami delavcev in tehnologijami proizvodnih procesov ter za razširitev razpona specifičnih nalog zaposlenih. Zlasti zagotavljanje usposabljanja na delovnem mestu je učinkovitejše, če se uporabljajo organizacijske metode, ki temeljijo na reševanju problemov in skupinskem delu.
- **Upravljanje časa in delovnega mesta:** nanaša se na uvedbo novih modelov prožnega delovnika, ki odstopa od običajnih 7–8 ur na dan, s čimer se omogoči večja svoboda delavcem, poleg tega pa tudi podjetjem. Ta

poslujejo v vse bolj konkurenčnem mednarodnem okolju in morajo odgovoriti na potrebe potrošnikov, ki povprašujejo po izdelkih po meri, kar vpliva na proizvodne postopke. Zaradi možnosti, ki jih ponujajo tehnologije upravljanja na daljavo in strežnikov v oblaku, so bili v zadnjem obdobju uvedeni sistemi upravljanja učinkovitosti za delovno mesto – poleg tistih, ki se uporabljajo na delovnem mestu.

- **Zunanje izvajanje:** izraz se ne nanaša le na uporabo zunanjih virov z izkoriščanjem t. i. numerične prožnosti v določenih obdobjih, temveč ga moramo razumeti v sodobnem smislu kot odprt model upravljanja človeških virov, ki ni osredotočen le na ključne sodelavce. Ta model vključuje oblikovanje poslovnih mrež, ki omogočajo izmenjavo visoko usposobljenih delavcev (zlasti majhnim in srednje velikim podjetjem, ki si ne morejo privoščiti priložnostnega zaposlovanja), sodelovanje univerzitetnih raziskovalcev ali raziskovalcev iz raziskovalnih središč ter uporabo sodobnih digitalnih platform (t. i. ekonomija priložnostnih del), prek katerih svoje storitve ponujajo samozaposleni, ki lahko odgovorijo na specifične potrebe.

Skladno z raziskavo fundacije Eurofound prisotnost delavcev, ki so jim na voljo usposabljanja, sistem nagrajevanja z variabilnimi prejemki in prožnostne sheme za upravljanje delovnega časa, vodi do 9-odstotne rasti stopnje inovacij. To stopnjo lahko za 8 % poveča tudi razpoložljivost načinov za organiziranje dela, ki temelji na upoštevanju predlogov

delavcev za izboljšanje procesov. Poleg tega je ista raziskava pokazala, da že sama vzpostavitev teh oblik organizacije in vključenost zaposlenih povečujeta verjetnost naložb, ki spodbujajo inovacije. Če podjetje na primer uvede inovativne oblike upravljanja kadrov, mu to lahko omogoči, da vlaga v tehnologije, saj jih bo s svojim sistemom organizacije dela lahko bolje upravljalo. V kontekstu digitalne proizvodnje so novi organizacijski modeli torej lahko orodje, s katerim je mogoče spremljati, spodbujati in okrepiti procese, ki vodijo do inovacij.

Navedeno zadeva predvsem inovacije in povečanje ravni učinkovitosti, vendar pa so nove oblike organizacije dela povezane tudi z dobrim počutjem delavcev. Prav Evropska komisija je v strategiji Evropa 2020 resnične inovacije opredelila kot „trajnostne in vključujoče“. Raziskava fundacije Eurofound je na podlagi empiričnih raziskav v različnih evropskih državah pokazala, da je višja stopnja dobrega počutja delavcev pogojena z razvojem inovativnih praks upravljanja človeških virov. Oblike organizacije, ki temeljijo na medsebojnem zaupanju, lahko same pripomorejo k povečanju stopnje dobrega počutja za 7 točk.

Človek in stroj

V nekaterih študijah so bile nato postavljene hipoteze o konkretni uporabi modelov medsebojnega dopolnjevanja tehnologij, ki določajo paradigmo digitalne proizvodnje. Razvit je bil pojem upravljavca 4.0 kot „pametnega in usposobljenega upravljavca, ki ne opravlja samo sodelovalnega dela z roboti, temveč tudi strojno podprto delo, po potrebi npr. s kibernetiko-fizičnimi sistemi, ki vključujejo človeka, naprednimi tehnologijami, ki temeljijo na interakciji človek-stroj, in prilagodljivo avtomatizacijo v smeri delovnih sistemov na podlagi simbioze človek-avtomatizacija“.

Cilj tega bi bil „ustvariti odnose med ljudmi in stroji, ki temeljijo na zaupanju in interakciji, kar bi pametnim tovarnam omogočilo, da izkoristijo prednosti in zmogljivosti pametnih strojev, ter svoje ‚pametne operaterje‘ opremijo z novimi veščinami in pripomočki, da v celoti izrabijo priložnosti, ki jih ustvarjajo tehnologije industrije 4.0“.

To bi se lahko zgodilo z vpeljavo različnih sistemov, zlasti z določenim odmikom kibernetiko-fizičnih sistemov v smeri kibernetiko-fizičnih sistemov, ki vključujejo človeka in so mišljeni kot „delovni sistemi, ki izboljšujejo veščine operaterjev z dinamično interakcijo med človekom in stroji“ v fizičnem in navideznem svetu prek inteligentnih vmesnikov človek-stroj. To lahko zavzame obliko različnih hipotetičnih hibridnih različic; pomislite na primer na upravljavca, ki s tehnologijo nadgrajene resničnosti delovno okolje obogati s podatki, zvoki, slikami in grafikami, kar lahko prispeva k boljši izvedbi nalog z vidika izkušnje in produktivnosti.

Zaradi tega so znotraj paradigme digitalne proizvodnje načrtani novi načini sodelovanja med človekom in strojem. Vidimo lahko, kako se v različnih proizvodnih okoljih razvijajo procesi, ki v nasprotju s tem, kar je veljalo še pred nekaj leti, združujejo dve različni vrsti inteligence: inteligenco delavca in inteligenco stroja. Procesi združujejo na eni strani ustvarjalno inteligenco, ki omogoča odzivanje na dogajanje v spreminjajočem se in nepredvidljivem okolju, na drugi strani pa računalniško inteligenco, ki zmore, kar je človeškemu umu nemogoče in temelji na sposobnosti analiziranja in obdelave podatkov, s katerimi se lahko zagotavljajo navodila za izvedbo dejanj in aktivnosti. Ne govorimo več o pasivni uporabi stroja s strani delavca, ki je stroj dojemal kot temeljno orodje za olajšanje svojega dela (ki pa ostaja le navaden pripomoček); uporaba je namreč

postala bolj aktivna in proaktivna in lahko dopolnjuje obe inteligenci. Ne gre torej le za spremembe delovnih metod, temveč za nov način razumevanja vloge delavca v proizvodnih procesih in za dojetanje njegovega mesta v vseh stopnjah procesa. Ta novi pogled je mogoče opredeliti kot preseganje zgolj izvršilne vloge delavca, ki je značilna za fordistični model, saj je bilo vzpostavljeno drugačno razmerje s strojem, tj. v ospredju ostaja funkcionalnost, ki pa je nadgrajena s kompleksnostjo, zaradi česar je treba v celoti vključiti človekovo kognitivno dimenzijo. To spremlja zmanjšanje obsega ročnega in fizičnega dela, kar omogoča ravno uvedba strojev, ki lahko izvajajo dejavnosti, ki jih je pred tem opravljal človek.

Vendar pa ta scenarij sprememb vključuje nekaj kritičnih elementov, ki jih je treba upoštevati. Pri do zdaj opisanem se predpostavlja, da je odnos med človekom in strojem, ki dopolnjuje njegovo delo, pojmovan tako, da ima delavec vidno in ustvarjalno vlogo, čeprav je v dialogu z mehansko inteligenco.

Zavedati se je treba, da bo ta koncept lahko izrinjen zaradi večje podreditve človeka vlogi stroja, zaradi česar bo delavec postal izključno nadzornik stroja ali izvajalec. Če pustimo ob strani distopične scenarije: avtomatizirane postopke bi bilo dovolj preprosto osnovati kot izključno funkcionalne za poslovne modele tako, da so še vedno združljivi z načeli množične proizvodnje. S tem bi ustvarili organizacijski okvir, znotraj katerega bi bili delavci – katerih število bi se zmanjšalo – postavljeni ob bok strojem za izvajanje tistih manjših nalog, ki jih ti ne morejo opraviti, vendar pa skrbijo za usklajevanje dela zaposlenih. To bi lahko povečalo stopnjo odtujenosti delavcev, ki svoje vloge ne bi videli le kot podrejene ukazom in navodilom nadrejenega, kar velja za fordizem, temveč bi bili podrejeni tudi stroju. Nadaljnja kritična točka, ki je

tudi povezana z idejo, na kateri temelji oblikovanje proizvodnih postopkov, zadeva uporabo strojev, s katerimi delavci opravljajo svoje naloge, saj bi ti lahko imeli tudi funkcijo orodja za nadzor in spremljanje učinkovitosti zaposlenih, kar ustvarja bistveno drugačno klimo od opisane zgoraj. Iz tega izhaja, da vpliv digitalne proizvodnje na delo, zlasti na razmerje človek-stroj, ni vnaprej znan, lahko pa se izrazi v različnih oblikah in ima različno naravo, odvisno od koncepta dela, ki ga podjetje želi uporabiti v praksi, predvsem pa od poslovnega modela, ki ga bo podjetje razvilo; tem bolj kot je ta model zapleten in usmerjen k proizvodnji izdelkov po meri, večja je potreba po medsebojnem dopolnjevanju človeka in stroja. Če se nasprotno odločimo za preprosto povečanje intenzivnosti množične proizvodnje s tehnološko avtomatizacijo – kar bi bilo treba ovrednotiti z vidika dolgoročne vzdržnosti – bo razmerje človek-stroj opredeljeno povsem drugače.

Zgoraj opisano novo razmerje človek-stroj vpliva na tip veščin, ki so potrebne za njegovo upravljanje, in na naloge, ki so potrebne za njegov prenos v prakso. Spremlja ga vnovični premislek o proizvodnih procesih, njihovih časih in organizaciji ter o usklajevanju različnih človeških in tehnoloških virov. Iz tega izhaja eden od glavnih sklopov kvalitativnih vplivov digitalne proizvodnje, ki se nanaša na metode organiziranja dela in veščine, ki so potrebne za njihovo izvajanje.

Potreba po uvedbi delovnih praks za doseganje visoke učinkovitosti

Ta vpliv je mogoče ugotoviti, če se osredotočimo na predhodno že omenjene *delovne prakse za doseganje visoke učinkovitosti*, ki so sklop delovnih metod in načinov organizacije dela, s katerimi se je mogoče odzvati predvsem na potrebe novih poslovnih modelov, za katere sta značilni izrazita prožnost in

produkcija izdelkov po meri potrošnika. Te prakse lahko razdelimo v tri skupine:

- prakse, ki zahtevajo večjo vključenost zaposlenih kot v primeru tradicionalnih modelov;
- prakse, namenjene pridobivanju veščin ter povečevanju motivacije delavcev in kreptvi njihovih veščin;
- prakse, ki zadevajo odnose med delodajalci in delojemalci, namenjene graditvi zaupanja ter povečevanju zvestobe in občutka pripadnosti podjetju.

Videli smo, da sta nepredvidljivost in zapletenost med glavnimi značilnostmi poslovnih modelov, ki jih omogoča digitalna proizvodnja. V teh modelih je vloga potrošnika namreč osrednja, zaradi česar so organizacije bolj dovzetne za zunanje vplive in dejavnike. Če ti niso obravnavani dovolj prožno, lahko nastane neskladje med potrebami trga in odzivom podjetij. Izdelava izdelkov po meri ni tema, ki zadeva samo tehnično inovacijo procesov in izdelkov, temveč predvsem inovacijo organizacije, zlasti organizacije dela. V zadnjih letih je veljalo prepričanje, da ni nobenega posebnega modela, s katerim bi se podjetja lahko zaščitila pred negotovostjo in zapletenimi razmerami, vendar pa se je v organizacijski teoriji uveljavila vrsta praks, ki jih je mogoče uporabiti skladno s potrebami organizacije.

Za te prakse je na voljo več definicij. Njihova skupna značilnost je sklicevanje na vizijo, znotraj katere se potrošniku pripisuje vse večja vloga ter daje poudarek diferenciaciji izdelkov in storitev, ki so vse bolj prilagojeni potrebam posameznika, za njeno izvajanje pa se uvede horizontalna razpršitev vodstvenih nalog znotraj

organizacije.

Prakse so zato zasnovane za oblikovanje decentraliziranih postopkov odločanja, ki omogočajo, da se odločitve, ki zadevajo zahteve potrošnikov, sprejemajo čim bližje ciljni skupini, kar ponuja možnost hitrega prilagajanja okoliščinam, kadar je to potrebno. Prizadevanja so usmerjena v dejavno vključevanje sodelavcev, ki se ukvarjajo s posameznimi projekti, da utrdijo zaupanje v svoje sposobnosti na podlagi možnosti za samostojno odločanje v skladu s cilji podjetja. Prakse lahko razdelimo glede na različna makroobmočja:

- **Prakse, ki predvidevajo znatno vključenost delavcev in katerih cilj je aktivirati:** polavtonomne ekipe delavcev, skupine za reševanje problemov, ekipe za nenehne izboljšave, odgovornost za kakovost dela, kroženje na delovnih mestih, ocenjevanje, odbore za predloge, raziskave in interne specializirane skupine.
- **Prakse, namenjene pridobivanju veščin ter povečevanju motivacije delavcev in kreptvi njihovih veščin:** primeri vključujejo preizkuse delovne uspešnosti in veščin, psihometrične teste, prakse delitve odgovornosti, individualne razvojne načrte, povezavo med plačo in veščinami, timske dodatke, povezavo med plačo in storilnostjo.
- **Prakse, ki zadevajo odnose med delodajalci in delojemalci, namenjene graditvi zaupanja ter povečevanju zvestobe in občutka pripadnosti podjetju:** primeri zajemajo razpoložljivost formalnih postopkov za reševanje sporov, revizijo višine plač in

sestanke za razpravo o vprašanjih v zvezi z delom.

Ta razvrstitev se lahko razširi in prilagodi glede na vrsto podjetja in njegove potrebe ter glede na organizacijsko pripravljenost delavcev in njihove veščine. Vendar pa uporabe teh delovnih praks ne bi smeli obravnavati ločeno, temveč znotraj družbeno-tehničnega sistema, kjer se ista merila uporabljajo za tehnološke vidike in prispevek, ki ga skupine in zaposleni v podjetju lahko ustvarijo v okviru svojih odnosov.

Na področju digitalne proizvodnje so delovne prakse za doseganje visoke učinkovitosti temeljni element, ki pa zagotovo ni bil zasnovan in razvit v tem kontekstu. To je posledica dejstva, da imajo vlogo instrumenta za razvoj nehierarhične organizacije dela, v kateri postopki odločanja potekajo na decentraliziran način, kar omogoča boljše in hitreje prilagajanje nenehnim spremembam. Če so postopki hitrejši zaradi osrednje vloge potrošnika in izdelkov po meri, je potreben organizacijski model, ki spodbuja samostojnost delavcev in skupin ter te ekipe opolnomoči ob upoštevanju ciljev podjetja, ki imajo v tem primeru prednost pred metodami za njihovo dosego. Samostojne ali polavtonomne delovne skupine, kroženje na delovnih mestih in izobraževanje večstransko usposobljenih delavcev so torej lahko funkcionalni elementi zgolj obsežnejšega organizacijskega modela, ki uporablja načela delovne prakse za doseganje visoke učinkovitosti.

Te prakse omogočajo uskladitev dveh različnih vrst ciljev. Na eni strani so organizacijski cilji za doseganje učinkovitosti, prožnosti in optimizacije procesov z uvajanjem praks, s katerimi se spodbujajo organizacijske strukture, ki se lahko prilagodijo tehnološkemu potencialu. Če se na primer prek

interneta stvari uvede nova integrirana proizvodna linija, ki se lahko poveže z vstopnimi produkti iz dobavne verige, so potrebni organizacijski modeli, ki lahko zagotovijo prožnost odzivanja delavcev na te vstopne produkte.

Poleg tega omogočajo doseganje ciljev glede kakovosti dela in razvijanja veščin zaposlenih. Naštete prakse prispevajo k umestitvi pobud delavcev v središče procesov za ustvarjanje vrednosti v skladu s cilji, ki jih je določilo podjetje. To pripomore k nadgrajevanju veščin posameznika in njihovem polnemu prenosu v prakso, zmanjševanju fluktuacije zaposlenih in s tem povezanih stroškov ter k spodbujanju praks nenehnega izboljševanja in strokovnega izpopolnjevanja.

Če je na primer odgovornost za odnose z določeno stranko zaupana skupini, bo ta z neodvisnim upravljanjem svojih delovnih obremenitev morala določiti izvirne delovne metode, s katerimi bo lahko bolje izkoristila svoje interne veščine. Po drugi strani pa lahko enaka samostojnost prispeva k izboljšanju kakovosti dela, saj lahko zagotavlja možnost razporejanja časa in odločanja glede izvajanja dejavnosti. V proizvodnem okolju bo tako mogoče v celoti izkoristiti prednosti uvedenih novih tehnologij in s tem doseči gospodarske cilje glede produktivnosti, konkurenčnosti in dobičkonosnosti v skladu s pričakovanji iz faze pred izvedeno naložbo.

V nadaljevanju bodo predstavljene značilnosti, ki prispevajo k širšemu uveljavljanju praks za doseganje visoke učinkovitosti ali pa te prakse zavirajo. Prvič, zlasti za majhna in srednje velika podjetja je začetna faza uvajanja teh novih praks lahko preveliko breme. Vnovična presoja in spreminjanje organizacije dela z uvajanjem inovativnih praks vodita do rezultatov v srednjeročnem do dolgoročnem obdobju, zato je treba uporabiti zakonodajna in davčna orodja (kot je

davčna olajšava za sporazume o produktivnosti), ki lahko zmanjšajo ekonomsko breme novih organizacijskih modelov. Drug dejavnik, ki lahko pomeni oviro, je povprečna starost delavcev. Ta lahko negativno vpliva na izpolnjevanje zahteve po prilagajanju običajnega načina izvajanja nalog novemu organizacijskemu modelu. V tem smislu je bolj zaželen počasen prehod, ki zadeva predvsem mlajše delavce in s tem vključevanje večjega števila delavcev, ki so spremembam naklonjeni. Tretji element se nanaša na stopnjo veščin zaposlenih v podjetju: uporaba teh praks je preprostejša in neposrednejša, kadar so v proces vključeni visokokvalificirani kadri, ki se jim lahko zaupa odgovornost in omogoči samostojnost.

Kot je bilo že omenjeno, se sklicevanje na prakse za doseganje visoke učinkovitosti lahko zdi zastarelo, če jih predstavimo kot skupek praks, ki jih je od začetka devetdesetih let mogoče opaziti v nekaterih posebej inovativnih podjetjih. Če jih opredelimo kot ključne za spreminjanje načina dela v digitalni proizvodnji, priznavamo, da so danes kljub svoji raznovrstnosti postale bistveno orodje za organiziranje dela v okoliščinah, ki zahtevajo zelo visoko stopnjo prilagodljivosti, kar je povezano tudi s spreminjajočim se povpraševanjem.

Zaradi tega izgubijo značaj izjemnosti, ki je pogosto povezan z naprednimi in vizionarskimi podjetniki; dojemati jih začnemo kot nujno potrebne, kar bo temeljito spremenilo način njihovega delovanja. Dejansko gre za normalizacijo in splošno razširjenost zametkov nekaterih sprememb, ki smo jih opazili že v osemdesetih letih in so danes postale potrebne zaradi novih tehnologij, predvsem pa novih poslovnih modelov.

V zadnji točki želimo izpostaviti, da tema delovnih praks za doseganje visoke učinkovitosti ne sme biti omejena le na organizacijsko področje, saj ima močan

vpliv tudi na vprašanje veščin, ki jih razumemo predvsem kot mehke veščine. Prvi pogoj za uporabo teh praks je razpoložljivost delavcev, ki imajo določene veščine: sposobnost za delo v skupini, komunikacijske veščine, proaktivnost, znanje, potrebno za delovanje v smeri ciljev itd. Prepoznavanje te tesne povezave je še posebej pomembno pri upravljanju prehoda od organizacijskih modelov, ki so del preteklosti, k modelom, ki so najbolj ustrezni za digitalno proizvodnjo. To je konkreten primer, ki dokazuje, kako mehanski prehodi med različnimi pojmovanji vključenosti delavcev ne morejo obstajati. Vključevanje novih organizacijskih modelov, ki temeljijo na aktivni vlogi človeških virov, ki nimajo potrebnih mehkih veščin, pogosto pomeni začetek izvajanja procesov, ki ne prinesejo zelenih rezultatov, saj je iz primarno organizacijske vizije izključen odnos med ljudmi in tehnologijo.

2) Nove veščine za digitalno proizvodnjo: kako jih lahko razvijamo?

Če izhajamo iz predpostavke, da paradigmo digitalne proizvodnje v prvi vrsti omogočajo inovacije in tehnologija, se jasno pokaže, da je nenehno izpolnjevanje delavcev, ki pridobljene veščine sami upravljajo in uporabljajo, osrednji element za izvajanje digitalne proizvodnje. Usposabljanj ter izobraževalnih dejavnosti in projektov v podjetjih danes torej ni več mogoče razumeti kot prednosti, ki jih ponujajo nekatere zgledne organizacije, kot je to pogosto veljalo v preteklosti, temveč kot ključ za razvoj, produktivnost in konkurenčnost podjetja, ne glede na njegovo velikost. To ima tudi globoke posledice na trgu dela, na katerem so aktivni udeleženci socialnega dialoga. Prenovitev in razvoj tehnologij in njihova uporaba v podjetjih namreč povečuje stopnjo prožnosti in s tem tveganje za

spremembe v strukturi zaposlovanja. Istočasno pa je delavce, ki so žrtve kriz in propadov podjetij, težje premestiti na drugo delovno mesto, če ni na voljo politik za prekvalifikacijo. To je še posebej skrb vzbujajoč scenarij, če pomislimo na vpliv, ki ga je na zaposlovanje imela gospodarska kriza, ki je sledila izbruhu pandemije COVID-19.

Potreba po nenehnem izpopolnjevanju zato zahteva razvoj strategij usposabljanja, ki so usklajene s proizvodnimi procesi in se v čim večji meri razvijajo vzporedno z njimi. S tega vidika je model usposabljanja na delovnem mestu metoda, ki se še posebej dobro odziva na potrebe podjetij, ki želijo nenehno vlagati v inovacije. Z usposabljanjem na delovnem mestu mislimo na usposabljanje, ki se izvaja neposredno v prostorih podjetja za izboljšanje tehničnih strokovnih veščin in mehkih veščin, s tem pa tudi organizacijskega modela. V mesecih zaprtja zaradi pandemije je dejavnost usposabljanja doživela močno okrepitev oblik učenja na daljavo, ki pa jih je treba še naprej razvijati, da jih bo mogoče bolje približati delavcem v izobraževalnem procesu, ki ni zgolj teoretičen, temveč tudi praktičen in operativen. Na tem področju so nove tehnologije, zlasti uporaba navidezne resničnosti, še posebej obetavne, kot bomo videli v nadaljevanju.

Ko govorimo o usposabljanju na delovnem mestu, mislimo na usposabljanje, ki se ne izvaja kot tradicionalno izobraževanje (npr. frontalni pouk v učilnici), temveč sledi metodi „učenja skozi delo“, skladno s katero so izkušnje in praksa ključne za pridobivanje znanja zunaj formalnih izobraževalnih institucij, npr. v podjetju, in sicer v učilnicah, laboratorijih, predvsem pa med samim delom. Gre za metodologijo usposabljanja, ki podjetjem in delavcem prinaša vzajemno korist. Podjetja lahko organizirajo in začnejo izvajati

usposabljanja na delovnem mestu, ki so osredotočena na izzive in potrebe posameznega podjetja. Delavcem je tako ponujena priložnost, da izboljšajo svoje veščine in s tem svojo vrednost na trgu dela, obenem pa opravljeno usposabljanje pozitivno vpliva tudi na višino plače. Ena od značilnosti usposabljanja na delovnem mestu je med drugim ravno ta, da ga neposredno izvajajo člani podjetja, ki so lahko vodje posameznih oddelkov, delavci z več izkušnjami, vodje skupin ali druge osebe, določene z zunanjo podporo posameznikov, ki lahko prispevajo k načrtovanju teh dejavnosti.

Izvajalce, ki sodelujejo pri usposabljanju na delovnem mestu, lahko v grobem razdelimo v več širših skupin:

- **Izvajalci usposabljanja**, ki z medsebojnim usklajevanjem načrtujejo, izvajajo in zagotavljajo dejavnosti usposabljanja.
- **Podjetja**, ki so v prvi vrsti odgovorna za odločitve o začetku izvajanja programov usposabljanja na delovnem mestu in njihovo usklajevanje z izvajalci – kot so vodje kadrovske službe, vodje usposabljanj, raziskav in razvoja ter vodje proizvodnje – s katerimi sama skrbijo za usposabljanje delavcev med proizvodnimi procesi. Podjetja so poleg tega odgovorna, da med svojimi sodelavci sama določijo mentorje in izvajalce usposabljanja.
- **Institucionalni akterji**, kot so predstavniki sindikatov (sindikat družbe in drugi sindikati), predstavniki delodajalcev, lokalne, državne in mednarodne institucije, ki lahko prispevajo k izvajanju usposabljanja z zagotavljanjem podpore v

organizaciji, spodbujanjem koordiniranja in dogovorov med strankami ali celo s financiranjem takih projektov.

- **Izobraževalni centri ali univerze**, ki lahko zagotavljajo podporo pri izvajanju projektov usposabljanja v prostorih podjetja v skladu s strokovnimi potrebami podjetij.
- **Glavni upravičenci do usposabljanja, tj. delavci**, ki jih je treba določiti v skladu z merili za zagotavljanje usposabljanja glede na potrebe. Merila temeljijo na potrebah podjetja, starostni sestavi delovne sile, poklicnih kvalifikacijah, že pridobljenih veščinah, vlogi in zadolžitvah v podjetju, delovni uspešnosti, pripadnosti ekipi itd.

Zaradi tega se pojavi potreba po prepoznavanju najboljših izvajalcev usposabljanja med razpoložljivo delovno silo. Najprej je treba ugotoviti, kdo lahko najbolje opravi nalogo, ki bo predmet usposabljanja, vendar to ni dovolj. Pomembna je tudi sposobnost podajanja informacij in prenosa veščin, tj. zmožnost biti učitelj in inštruktor drugim. V zvezi s tem ni mogoče izpostaviti objektivnih značajskih lastnosti, čeprav so običajno starejši delavci bolj naklonjeni predajanju znanja, saj se počutijo manj ogroženi, da bodo njihovo delovno mesto zasedle osebe, ki jih usposabljujejo (delavec s povprečno delovno dobo dojema to tveganje kot večje). Druga skupina oseb, ki izražajo večjo pripravljenost izvajanje usposabljanja na delovnem mestu, so vodje skupin, ki so v preteklosti že bili izbrani ravno zaradi svojih mehkih komunikacijskih veščin in sposobnosti prenosa znanja na druge. Dodaten način določanja izvajalcev usposabljanja je tudi oblikovanje

skupin zaposlenih, ki se bodo usposabljali za določene naloge, in dodelitev teh skupin osebam, ki imajo ustrezne veščine na tem področju, vendar so zaposleni na drugih delovnih mestih in imajo drugačne odgovornosti, s čimer se lahko zmanjša tveganje za oportunitizem. Usposabljanje na delovnem mestu lahko zato temelji na vnovični opredelitvi vloge vodje oddelka z razširitvijo njegovega obsega nalog na izobraževanje in poučevanje nekaterih sodelavcev, za katere je bil prej samo organizacijsko odgovoren.

Za namene razvoja in izvajanja usposabljanja na delovnem mestu ni mogoče oblikovati samo ene strategije, ki bi ustrezala vsem podjetjem. Učinkovitost usposabljanja je večja, bolj ko je to razvito, razvoj pa se začne z analizo poslovnega okolja podjetja in njegovih potreb. Tako bo mogoče v praksi izvajati različne dejavnosti, ki bodo začasno združene, da se bo utrdila pot, ki vodi od začetnega stanja do usvojitve novih veščin. Pri tem bo predvsem pomembno naknadno ocenjevanje, da se vzpostavi metoda usposabljanja, ki se bo lahko izvajala neprekinjeno skozi čas. Med dejavnostmi, ki so del tega procesa, lahko naštejemo glavne:

- **Tutorstvo:** je dejavnost, ki ima za cilj vzpostavitev povezave med usposabljanjem in konkretnimi izkušnjami, pridobljenimi pri delu, in sicer prek izvajanja individualnih ali skupinskih delavnic, zlasti kadar je zagotovljeno tudi usposabljanje v učilnicah za lažji prenos veščin in njihovo ponotranjenje.
- **Mentorstvo:** je usposabljanje in poučevanje, ki ga izvaja izkušen delavec, da podaja znanje mlajšemu delavcu oziroma zaposlenemu z nižjo

ravnjo veščin. Lahko se izvaja neposredno med delom ali dosledno med delovnim časom prek pogovora in izmenjave informacij.

- **Učno krmiljenje (coaching):** je dejavnost, pri kateri vodja usmerja in spodbuja razvoj spretnosti drugih manj izkušenih delavcev in/ali delavcev z nižjo stopnjo odgovornosti in podrejenimi vlogami. To se lahko doseže s sestanki in delovnimi skupinami, ki prispevajo k pripravi tečajev usposabljanja in razumevanju njihovega pomena za posameznega sodelavca.
- **Skupinsko delo:** je dejavnost usposabljanja, ki vključuje elemente tutorstva, mentorstva in učnega krmiljenja (coachinga) v operativnih delovnih enotah, ki jih vodi vodja skupine. Pri skupinskem delu se upoštevajo načela izmenjave informacij, nenehnega izboljševanja in prizadevanja za doseganje skupnega cilja.

Kontekst digitalne proizvodnje na inovativen način preoblikuje idejo usposabljanja na delovnem mestu, pri čemer glavni predmet sprememb niso izobraževalne dejavnosti, temveč njihovi cilji. Usposabljanje ni namenjeno samo izpopolnjevanju in usklajevanju tehničnih veščin z razpoložljivo tehnologijo, temveč tudi vzpostavitvi postopkov usposabljanja, ki so sodelavcem v pomoč, da se seznanijo s celotnim proizvodnim procesom in prek izkušenj spoznajo povezave med različnimi fazami. Tako lahko razvijejo temeljne kompetence, ki jim omogočajo predvideti težave, poleg tega pa izvedo tudi, na koga se lahko obrnejo, če se te pojavijo. Kompleksna narava digitalnega proizvodnega okolja namreč zahteva,

da se zaposleni ne zavedajo le nalog, ki so jim zaupane, temveč v celoti poznajo tudi tok dejavnosti v podjetju (in deloma tudi v dobavni verigi). To zavedanje je lažje doseči z dejavnostmi usposabljanja na delovnem mestu, ki omogočajo spoznavanje povezav skozi izkušnje, saj je zunanje usposabljanje lahko omejeno na zgolj teoretični prenos konceptov.

Usposabljanje skozi nadgrajeno resničnost (augmented reality)

Namen uporabe nadgrajene resničnosti je poskusiti preseči te omejitve, prvi rezultati njene uporabe pa dokazujejo njen pozitiven učinek. Po podatkih raziskave, ki jo je opravila univerza Columbia, delavci, ki v učnih procesih uporabljajo nadgrajeno resničnost, potrebujejo 53 % manj časa od drugih, da dokončajo novo nalogo. Kako pa je mogoče izvajati ta novi način usposabljanja?

Najprej so za to potrebna primerna orodja. To so lahko digitalne naprave, kot so tablični računalniki in pametni telefoni, ali druge naprave, ki podpirajo tehnologijo nadgrajene resničnosti. Predstavljajte si, da se mora razred delavcev naučiti uporabljati nove stroje s kompleksnimi tehničnimi lastnostmi, ki so nameščeni v samo dveh enotah podjetja. Poškodbe, ki bi na tej opremi lahko nastale med usposabljanjem, bi podjetju povzročile veliko gospodarsko škodo. Pri uporabi razširjene resničnosti bodo delavci med usposabljanjem dobili npr. tablični računalnik. Na napravi bo naložena aplikacija, povezana s stroji, s katerimi se delavci seznanjajo. Stroji bodo prikazani v treh dimenzijah, kar bo pri delavcih ustvarilo občutek, da imajo pred seboj opremo s pripadajočimi vmesniki. Delavec lahko tako raziskuje različne sestavne dele stroja in z dotikom zaslona simulira vklop, izklop in spreminjanje nastavitev. Izvajalec

usposabljanja tako sodeluje z razredom, ki je v realnem času v interakciji s stroji. To izvajalcu omogoča, da predstavi uporabo strojev, nato pa lahko delavci postopoma preizkusijo delovanje, tako da prek tablice izvajajo aktivnosti, ki bi jih sicer spoznali samo teoretično ali z branjem navodil za uporabo. Poučevanje bo tako temeljilo na vizualni in izkustveni komunikaciji (četudi v digitalni obliki), in ne na ustni in/ali besedilni komunikaciji, ki je manj učinkovita. Oblike so lahko različne: navodila z animacijami, zvočna navodila s prikazom izvajanja dejavnosti, napisi in navodila, ki se pojavijo na zaslonu itd. Poleg tega bi se te dejavnosti lahko izvajale na daljavo v različnih obratih skupine, kjer bo nameščena ista vrsta strojev, ali doma, za kar bi zadoščal le en izvajalec usposabljanja.

Za delavce, ki so se že udeležili usposabljanj, pri katerih se je uporabljala nadgrajena resničnost, bodo lahko pripravljena izobraževanja, ki ne bodo zahtevala prisotnosti izvajalca usposabljanja. Za njihovo izvedbo bo zadoščal tablični računalnik z nameščeno aplikacijo, v kateri bodo prikazani koraki za upravljanje strojev. Po vsakem ključnem koraku se lahko uvedejo preverjanja, brez katerih usposabljanja ni mogoče nadaljevati.

Ta oblika usposabljanja je pomembna predvsem za delavce, ki se ne spoznajo na digitalne tehnologije. S to metodo usposabljanja se namreč ne naučijo le uporabljati novih strojev, temveč so se primorani tudi spoprijeti z digitaliziranim okoljem in proizvodnjo, s čimer razvijajo prečne veščine, ki so ključne za digitalno proizvodno industrijo.

Zadnji vidik, ki ga je treba izpostaviti, je spremljanje učinkovitosti usposabljanja. Gre za sestavni del digitalne proizvodne industrije, saj zagotavlja, da ima usposabljanje konkretne učinke na procese in resnično spremlja inovacije.

Na podlagi podatkov, ki jih stroji ustvarijo in so lahko povezani z veščinami posameznega delavca (mogoče jih je tudi rekonstruirati z napravami, ki jih uporablja posamezen delavec), se lahko preveri, v kolikšni meri so pridobljene tehnične veščine funkcionalne za procese, ter ugotovi pomanjkljivosti z namenom izboljšanja usposabljanja ali prilagoditve delavčevih zadožitev.

3) Vloga socialnega dialoga

Kako in s katerimi orodji lahko dosežemo rezultate in spodbudimo zgoraj opisane procese? Predpostavka tega dokumenta je, da lahko socialni dialog igra ključno vlogo pri spopadanju s težavami in izzivi, in sicer tako, da se ljudi, ki imajo pogosto različne cilje, posede za isto mizo, da bi oblikovali skupne točke, spremenili svoja stališča in na podlagi dogovora poskušali skupaj razviti poti in strategije. Menimo, da bi prav v tem zgodovinskem trenutku, v katerem živimo, morala biti vloga socialnega dialoga zaradi številnih razlogov še večja kot v preteklosti. Na hitro bomo analizirali dve ravni; najprej raven podjetij, kjer se socialni dialog razvija v okviru odnosov med delodajalci in delojemalci znotraj podjetja, nato pa še nacionalno in evropsko raven.

Raven podjetij

Posledice pandemije na stabilnost trga in potrošnjo ter s tem na proizvodnjo, ravno tako pa tudi potreba po razmisleku o drugačni organizaciji z namenom omejevanja okužb so imele učinke, ki jih je bilo težko enostransko obvladati. Taki prelomni in nepredvidljivi pretresi lahko povzročajo konflikte in ovire, če se ne upravljajo v kontekstu pozitivnih odnosov med delodajalci in delojemalci tako, da se poskušajo najti skupni interesi in cilji udeležencev, da bi se zaščitili človeški kapital in podjetja. V fazi reorganizacije so se oboji spoprijeli z izrednim stanjem

pandemije ter z upravljanjem silovite gospodarske krize, ki je sledila. Ohraniti stopnjo zaposlenosti pomeni zaščititi človeški kapital, v katerega so bila vložena pomembna sredstva, ter preprečiti, da bi se zapravil. To lahko dosežemo s socialnim dialogom, s katerim lahko prepoznamo skupne točke ravnovesja med interesi, ki lahko vodijo do tega cilja, kar nas je naučila že gospodarska kriza iz leta 2008.

V splošnem se zdi, da je socialni dialog najboljši način za oblikovanje in upravljanje tehnoloških sprememb, na katere se osredotoča ta dokument. Vemo namreč, da nesorazmernost informacij v visoko inovativnih okoljih narašča, pri čemer so za delavce značilne vse bolj napredne veščine, ki so ključne za pravilno delovanje procesov. Hkrati zaradi velikega neskladja med ponudbo znanj in spretnosti, ki je značilno za številne evropske države, ter zaradi težav šolskih sistemov, ki težko sledijo tehnološkemu razvoju, delavci pomemben del svojih veščin pridobijo na delovnem mestu. To so veščine, ki obogatijo njihov profil in jim omogočijo prehod na trgu dela. Ker je interes za usposabljanje in poklicno prekvalifikacijo prisoten tako pri podjetjih kot delavcih, lahko socialni dialog postane orodje, ki prispeva k oblikovanju praks, projektov in spremljanju samega usposabljanja. Pri tem je seveda treba upoštevati posebnosti različnih sistemov odnosov med delodajalci in delojemalci, ki v različnih državah urejajo razmerja med državnimi in socialnimi akterji s kolektivnimi pogodbami, zakoni ali drugimi orodji in instrumenti. Podobno vprašanje se poraja v zvezi z organizacijskimi spremembami, ki veliko podjetij vodijo k vpeljavi oblik horizontalne integracije, na katere v manjši meri vplivajo današnje omejitve fordovskih in taylorističnih modelov. To pomeni, da je razvoj načel samostojnosti in odgovornosti ter posledično zaupanja na višji ravni kot v preteklosti. Cilj je, da se to ne bi pretvorilo v čezmerno

polarizacijo med delavci (samostojnost) in podjetjem (spremljanje podatkov s t. i. *analitiko delovne sile*) ter izrazilo kot nesorazmernost informacij, ki bi v tem primeru tudi povzročile neorganiziranost in onemogočile pravilno upravljanje procesov. Socialni dialog je lahko pozitivno orodje, če se na ravni podjetij razume kot izvajanje praks deljenja informacij, zagotavljanje preglednosti pri skupnem načrtovanju organizacijskih inovacij ter kot vnovični razmislek o vlogah, dolžnostih in profesionalnosti.

Nacionalna in evropska raven

Poznamo tudi nacionalno in nadnacionalno raven, ki je ena od tradicionalno najbolj povezanih z idejo socialnega dialoga. V mesecih, ki jih je zaznamovala pandemija, je prišla do izraza pomembna vloga socialnega dialoga pri kriznem upravljanju ter v načrtovalni fazi okrevanja gospodarstva. Na tej stopnji bi morali udeleženci socialnega dialoga prispevati k opozarjanju na nujnost politično-institucionalnega programa, ki bi spremljal nove potrebe znotraj podjetij in na posameznih območjih. To je mogoče storiti s podpiranjem pobud, ki ne ovirajo lokalnih in podjetniških procesov, hkrati pa vključujejo ustrezne omejitve, da se prepreči izguba zaščite delavcev ali oslabitev podjetij na referenčnih trgih. Z drugimi besedami to pomeni zagotavljanje politik, ki spodbujajo prekvalifikacijo delavcev, nenehno usposabljanje, razširjanje poslovne kulture, ki temelji na spremljanju poklicnih potreb, ter podporo pri uvajanju novih organizacijskih modelov. Socialni dialog pri tem igra osrednjo vlogo; kadar vključuje tudi javne akterje, lahko namreč prispeva, da se različne potrebe in spremembe, ki so prisotne v poslovnih in lokalnih okoljih, obravnavajo na nacionalni in nadnacionalni ravni. To so spremembe, ki jih udeleženci na višjih ravneh pogosto težko razumejo ali jih razumejo le v teoretičnem smislu.

