Združenje delodajalcev obrti in podjetnikov Slovenije GIZ

Digitalizacija in malo gospodarstvo

DialogPlus

Digitalizacija in malo gospodarstvo

Delovna študija in razmislek o vlogi digitalizacije pri poslovanju malih podjetnikov in obrtnikov

Avtor mag. Aleš Vidmar, Evropski razvojni inštitut

Založnik in nosilec avtorskih pravic Združenje delodajalcev obrti in podjetnikov Slovenije, Celovška cesta 71, Ljubljana

Fotografije Pexels, Shutterstock

Izdaja 1. izdaja 2019, brezplačna e-publikacija

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v
Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID=301954048
ISBN 978-961-94093-1-2 (epub)
ISBN 978-961-94093-2-9 (pdf)
ISBN 978-961-94093-3-6 (html)

Publikacija je pripravljena v okviru projekta DialogPlus "Usposobljeni socialni partnerji v obrti in podjetništvu za učinkovit socialni dialog". Projekt je sofinanciran s strani Evropskega socialnega sklada in Ministrstva za delo, družino, socialne zadeve in enake možnost v okviru Operativnega programa za izvajanje kohezijske politike 2014 -2020, 11.2 prednostne naložbe »Krepitev zmogljivosti za vse zainteresirane strani, ki izvajajo politike na področju izobraževanja, vseživljenjskega učenja, usposabljanja in zaposlovanja ter socialnih zadev, vključno s sektorskimi in teritorialnimi dogovori za spodbujanje reform na državni, regionalni in lokalni ravni«, 11.2.2 specifičnega cilja »Krepitev usposobljenosti socialnih parterjev v procesih socialnega dialoga, zlasti na področju politik trga dela in vseživljenjskega učenja«.

Digitalizacija
in malo gospodarstvo

Delovna študija in razmislek o vlogi digitalizacije

pri poslovanju malih podjetnikov in obrtnikov

Povzetek

Več kot polovica informacij, ki jih je doslej ustvarilo človeštvo, je danes shranjenih v digitalni obliki, vsak poklic zaznamuje digitalna tehnologija. Najmanj s spletno prisotnostjo, e-blagajnami, e-računi. Kdor se ne digitalizira ali vključi, bo ogrožen sporočajo digitalni svetovalci.

Izziv, ki je pred podjetnikom je danes ta, da mora v okviru svojega poznavanja posla dodatno nameniti intelektualno energijo in čas, da spozna priložnosti digitalne tehnologije, jo obvlada.

Dodatni izziv je tudi, da to pomeni poleg vseh obveznosti in stroškov.

Namen tega dokumenta je približati nekatere koncepte in kompetence, ki jih moramo vključiti v svoj nabor obveznih. Z izpostavljanjem nekaj primerov iz preteklosti, katerih sicer ne manjka, najdemo pomembne paralele. Ključno sporočilo pa je, da kupec narekuje tempo, individualizirani kupci se preko platform in digitalnih vmesnikov oblikujejo v roje in zahtevajo več, nekaj posebnega, hitro in kvalitetno po možnosti po nižji ceni.

Trend se ne bo ustavil, zato je potrebno po eni strani gledati na to, da se sredstva menjajo, a trendi ostajajo. Z industrialno revolucijo št. 4 smo zakorakali v polno digitalizacijo proizvodnje, s konceptom družbe 5.0 pa bomo mogoče imeli še več rešitev tudi za širšo družbeno korist oz. primarno za prebivalstvo.

V vsakem primeru, digitalno je tu, vključite se.

Summary

More than half of the information that humanity has generated so far is stored in digital form, and every profession is increasingly characterized by digital technology. At least with online presence, e-cash registers, e-invoices. Those who do not digitize or get involved will be at risk, according to business consultants.

The challenge facing the entrepreneur today is that, in the context of his knowledge of the business, he must devote additional intellectual energy and time to learning about the opportunities of digital technology, to master it. The additional challenge is that it means beyond all existing obligations and costs.

The purpose of this document is to approximate some of the concepts and competencies that we need to include in our compulsory set. By highlighting some examples from the past, by no means exclusive, we find important parallels. The key message, however, is that the buyer dictates the pace of commerce. Individualized buyers are swarming through platforms and digital interfaces and demanding more, something special, fast and with high quality, preferably at a lower price.

The trend is not going to stop. Therefore, it is necessary to watch the means of operation change, but the trends remain. With the Industrial Revolution no.4 we have stepped into full digitization of production and commerce. With the concept of society 5.0 we may aspire to more solutions for wider social benefit or to the social needs of the population.

Kazalo

Digitalizacija 7
Uvod: izumi, inovacije, industrija – nenehna tekma 9
Začnimo z definicijo..... 17
Digitalna transformacija – preobrazba 19
Področja digitalne transformacije..... 23
Industrija 4.0 25
Resna krivulja z nasmehom..... 30
Poklici prihodnosti..... 33
MSP na poti k digitalizaciji 38
Kaj pravijo slovenski strokovnjaki? 42
Priložnosti pametne uvedbe digitalne tehnologije..... 44
Z digitalizacijo postane učenje nuja 50
Katere kompetence moramo razvijati? 55
Dobra praksa: Danska 57
Dobra praksa: Estonija 59
Kaj spodbujamo v Sloveniji? 61
SRIP – pametna mesta in skupnosti..... 63
Digitalno inovacijsko stičišče – DIH..... 64
Predlogi aktivnosti za digitalizacijo malega gospodarstva..... 65
Pogled naprej: družba 5.0 67

Digitalizacija

Za kaj se prime obrtnik ali obrtnica, ko sliši besedo digitalizacija?

Lahko, da za denarnico, ker takoj vidi, da ga nekdo poskuša navdušiti za neko »nujno« novost, drag nadstandard, za nekaj, česar mogoče ne potrebuje nujno. Ne ve.

Ali pa mu ponujajo nov standard? Nekaj, kar bo povsod ali že imajo vsi, a pomeni nov strošek, ne pa nujno novega prihodka.

Ali bo kupec plačal več, če bo na računu dobil QR-kodo? Verjetno ne, a bo imel boljšo izkušnjo, saj bo s skeniranjem hitreje, pravilneje in udobneje izpolnil nalog za plačilo. Ali to veliko stane? Ne. Zakaj ne bi poskusili?

Da naj se mali podjetniki držijo svojega glavnega posla in digitalne storitve najamejo po zmerni ceni, je lahko idealna rešitev. Ni pa samoumevna. Digitalizacija je tako široka tema, da odpira ključna vprašanja o vitalnosti in dinamičnosti podjetij. Ne govori namreč le o tehnologiji, govori tudi o novem načinu delovanja, poslovnem modelu. O nečem, kar se zelo hitro premika in spreminja. Danes se robot muči nabrati zrelo malino, je počasnejši od človeka ter vrh tega še kompleksno (komplicirano) sestavljen. A v prihodnosti bo lahko to delo prevzel in delal po 20 ur brez prestanka, z vso potrebno natančnostjo in nežnostjo.

Če ne za denarnico, se obrtnik lahko prime za glavo glava. Le predstavljajmo si obraz, zakopan v dlani ob še eni novosti: »Česa se bodo še spomnili? Saj sem že kupil nov stroj pred

petimi leti, se ga naučil obvladovati, programirati … Drago plačal uvajanje. Ta programska oprema, tista nova rešitev …« Cmok v grlu, nejasno in neoprijemljivo novo področje, novo učenje, veliko ponudnikov. Strah pred napakami. Medgeneracijski razkorak. Kot izhod v sili se ponudi zanikanje: »Zame to ni pomembno!«

Kot smo se pred časom bali spletnih bank, da so neosebne in podobno, se danes bojimo iti v pravo banko. Tap-tap po telefonu ali klik-klik na računalniku in že plačujemo račune. Banke danes ne iščejo ljudi za delo za okencem, iščejo spletne strokovnjake in vrhunske skrbnike strank.

Dobrodošli v svet digitalizacije. Ne vemo kam gremo, a se premikamo zelo hitro.

V tem gradivu se bomo sprehodili skozi ta svet. Namesto teoretične in abstraktne razlage bomo zagovarjali in predstavili smisel učenja in razvoja na tem področju. Nekaj bo zgodovine, nekaj prihodnosti, nekaj napotkov in nekaj opozoril, predvsem pa bomo spodbujali k raziskovanju in spremljanju novosti.

Pojdimo!

Uvod: izumi, inovacije, industrija – nenehna tekma

V 13. stoletju so v nam bližnjih Benetkah izumili in začeli uporabljati očala s konveksnimi lečami. Pred tem je bilo trajanje kariere obrtnikov omejeno s kakovostjo njihovega vida, ki je praviloma pri štiridesetih letih (tako kot dandanes) začel pešati.

Življenjska doba je bila veliko krajša, ampak če si preživel otroštvo, si lahko doživel kar častitljivo starost. Kot mojster si se ravno vsega naučil, bil si na vrhuncu moči, nato pa ti ključno orodje – človeški vid – ni več omogočalo, da bi to izkoristil.

Po izumu očal za izboljšanje vida na blizu se je delovna doba podaljšala tudi za deset let ali več. Tega so si obrtniki seveda želeli, saj so bili dlje časa aktivni in si s tem služili kruh.

Izum očal in njegova uporaba sta omogočala obrtnikom, ki so izdelovali fina dela, da so svojo veščino in znanje lahko uporabljali tudi potem, ko se jim je začel slabšati vid.

V Evropi in na zahodu je bil v tistem času že na pohodu še en pojav, ki je zelo soroden konceptu industrializacije: množična proizvodnja.

Namesto dolgotrajne izdelave kompleksnega unikatnega izdelka se je praviloma izdelal kalup, kasneje matrica za tisk ali vzorec, nato pa so se serije ponavljale. Tako se je razvoj povrnil z obsegom izdelave.

To ni bilo skupno vsem civilizacijam. Nekaterim je bilo to prav tuje, saj so z različnimi ukrepi krnile svobodno pobudo podjetnikov (in delavcev) in z visokimi obrestmi na kratkoročen kredit (oz. oderuškim posojilom) omejevale porast industrijskega potenciala. Tako so nastale ogromne razlike v razvoju civilizacij, kar se še danes odraža v velikih razlikah v razvoju.

Do leta 1850 smo čevlje na svetu delali s podobno tehnologijo, kot je bila na voljo v egiptovskih časih[1].

Ni se ločevalo med levim in desnim čevljem, kvečjemu je bilo na voljo ožje ali širše obuvalo. Prva prava tovarniška izdelava levih in desnih čevljev se je razvila v času državljanske vojne v ZDA, ko je prišlo do silovitega porasta povpraševanja po tej inovaciji.

Čevljarji so bili vpoklicani kot vojaki in niso mogli izdelovati čevljev. Vojaki so potrebovali čevlje, saj so jih hitro obrabljali, podjetniki pa so v tistem času izumljali stroje za izdelavo čevljev. Tako so nastale množične serije čevljev.

Po vojni, ko so velika naročila pošla, so našli inovativen način financiranja strojev. Ni šlo za nakup stroja, ampak je proizvajalec plačeval tantieme od vsakega prodanega para. Tako se je upravljavec stroja in izdelovalec čevljev zavaroval, da ni kupil stroja, ki bi zaradi spremembe mode ali naprednejšega oblikovanja zastaral. V tem primeru bi moral kupiti novega in bi zaradi visokih stroškov tvegal bankrot.

---

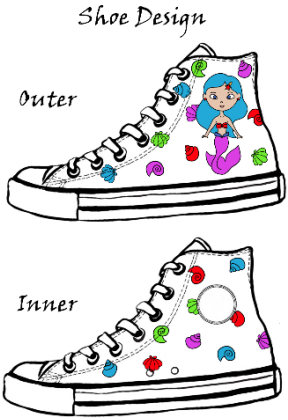
[1] https://people.seas.harvard.edu/~jones/mckay/history.html

Levo vidimo starinske čevlje, ki so bili inovativni, ker so bili izdelani tovarniško in prilagojeno levi ali desni nogi. Njihova sodobna inačica pa prikazuje tudi, da se je oblikovanje iz sredine 19. stoletja v grobem ohranilo.

Čevlji so se hitro razširili na nova področja športa in razvile so se nove funkcionalnosti. V razvoj so se vključili znanstveniki, uporabljali so se novi materiali.

Razvoj je šel naprej, okus uporabnika in močno poudarjena potreba po izražanju posebnosti pa sta podjetje Converse (navedeno samo kot primer) usmerila v to, da danes ponuja športne copate po meri, kjer si sam izbereš dizajn in naročiš čevlje s svojo najljubšo junakinjo iz risank.

Tako se že otroci navajajo sodobnega potrošniškega življenja in bodo zahtevni kupci celo življenje.



Pri tej zgodbi je zanimivo tudi to, da so stroje po dolgih poskusih začeli delati tako, da so imeli zamenljive standardne dele. Razvoj je bil usmerjen v to, da ni vsak stroj unikaten izdelek, ampak je bil načrtovan modularno iz standardnih orodij in delov, kar je omogočalo tako serijsko proizvodnjo in optimizacijo z izboljšavami kot cenejše nadaljnje vzdrževanje z rezervnimi deli.

Ali lahko potegnemo vzporednice z današnjim dnem?

Očala bi lahko primerjali v virtualno resničnostjo, tj. tehničnimi napravami, ki nam omogočajo boljše načrtovanje z računalniki, programiranjem, testiranjem.

Digitalni svet odpira možnost, da vidimo dlje in tudi vidimo druge načine. Virtualno lahko podvojimo (t. i. digitalni dvojček) realne situacije in najdemo načine, kako jih bolje reorganizirati in predelati ter s tem optimizirati. Omogoča nam videti nekaj, česar z očesom ne moremo.

Levi in desni čevelj sta danes samoumevna, a nekoč je bil to za široko potrošnjo in kupce nepredstavljiv preobrat, ki je do današnjega dne izrinil čevljarski poklic na obrobje oz. ga preoblikoval v dizajn in upravljanje strojev, popravila, kot je lepljenje odlepljenih podplatov, ali v izdelovanje zelo dragih unikatnih čevljev. Nekaj čevljarjev vseeno še je.

Kljub množični izdelavi je ta izum omogočil, da sta prišla v ospredje večja uporabnost in prilagoditev končnemu uporabniku. Zdaj si ne predstavljamo, da bi kupili univerzalen čevelj za obe nogi. Takrat pa so bile to novotarije.

Dejstvo je, da smo se uporabniki nepovratno in nepopisno razvadili. Potrošniška družba in digitalizacija gresta z roko v

roki. Zdaj je okus uporabnika oz. kupca tako napredoval in se individualiziral, da je treba zagotoviti donosnost izjemno majhnih serij.

Veliki igralci postajajo to, kar so bili prej mali: fleksibilni in prilagojeni posameznemu kupcu z malo serijo izdelkov.

Svoboda odločitve: BMW v ZDA proizvaja vsaj 80 % vozil po naročilu. Potem ko so preračunali število variacij zunanje ali notranje barve, motorjev, opcij ali nadgradenj, so v največjem obratu v ZDA ugotovili, da v šestih mesecih v dveh izmenah dnevno in sedmih dneh tedensko ne bi dvakrat zgradili enakega vozila. Z naprednim procesom izdelave in zaporedji sestavnih delov ter natančnim načrtovanjem je možno spreminjati karakteristike vozila še pet dni, preden je zgrajeno.

Nastaja modularna in povezana avtomatizirana proizvodnja, ki jo programira stroj (t. i. **umetna inteligenca** ali digitalni agenti), ta pa optimalno določa zaporedje opravil in izdelkov. Če česa zmanjka in določen izdelek ne more biti izdelan, se avtomatsko začne izdelovati prvi naslednji, ki je lahko izdelan.

V naprednejših tovarnah bo obdelava podatkov in delovnih nalogov od naročila do odpreme kmalu potekala samodejno. In tako bo kot v vicu o delavcu in psu na raketi, ko mora delavec hraniti psa, pes pa paziti, da se delavec česa ne dotakne.

Naročila kupcev se lahko dnevno povečujejo ali zmanjšujejo, zato so proizvajalci primorani v fleksibilno proizvodnjo, ki bi brez dobrih programskih rešitev ne le posivila vse lase, ampak

bi lasje vsem po vrsti tudi izpadli od skrbi in neujemanja med naročili in rezultati.

Kupec je kralj. Tisti prodajalec, ki se tega ne zaveda in kralju ne pogrne rdeče preproge, po kateri bi stopal neposredno do tistega produkta, ki ga zaželi nekoliko preizkusiti in morda kmalu vrniti nazaj, lahko izgubi kupčevo milost in dobi kritiko na mednarodnem prizorišču, kar ga lahko drago stane. **Uporabniška izkušnja** je ključna.

Načini nakupa strojev postajajo vse bolj podobni storitvi oz. rešitvi in ne kreditiranemu obročnemu nakupu, ki zdaj prevladuje. Primer je najem tiskalnikov, ki se uporablja v veliko organizacijah. Napovedujejo, da bo tako tudi pri domačih napravah. Televizor boš najel, ne bo ga treba kupiti.

Trgovine se že spreminjajo iz mesta nakupa v razstavna mesta. Vedno manj ljudi kupuje v sami trgovini, ampak kupci po ogledu in odločitvi raje od doma z brskanjem po spletu in prek digitalnih vmesnikov izberejo najcenejšega dobavitelja

izbranega proizvoda.

Trgovine tako postajajo galerije, ki ponudniku izdelkov računajo razstavni prostor in tako preživijo.

Ko podjetja kupijo robota, kupijo šele orodje, ki ga je treba sprogramirati, prilagoditi. V robotskem poslu se prodajajo rešitve in ne roboti. V tem smislu lahko razumemo eno od krilatic digitalizacije: »storitev vsega« ali »xAAS«. Tudi prodaja robota je pravzaprav prodaja storitve oz. brez storitve ne gre.

V svetu digitalizacije kratic in krilatic ne manjka: IoT, BigData, AI, strojno učenje, HCM, CRM, ERP, MES, BI … Nekatere boste lahko spoznali v tem besedilu, nekateri pa … tudi niso tako zelo pomembni. Brenčavk (angl. buzzword) je kot komarjev. Ko počiš eno, se pojavi nova.

Vprašali se bomo:

- Ali je **digitalizacija** res le zveneča beseda, ki jo uporabljajo kot prodajni trik? Kako jo lahko opredelimo, da bo uporabna povprečnemu gospodarstveniku?

- Kako lahko **vpliva na delovanje malih podjetnikov in obrtnikov**? Lahko brez korenitih sprememb še naprej poslujejo, kot so navajeni?

- Kako se oblikuje **gospodarsko okolje prihodnosti** in kakšen je vpliv platform in velikih igralcev na manjše?

- Kaj se **splača pri digitalizaciji** in kateri so smiselni **prvi koraki** na poti k digitalizaciji?

Začnimo z definicijo

Digitalizacija je opisovanje predmeta, slike, zvoka, dokumenta ali signala (navadno analognega) z binarno kodo, tj. kombinacijo znakov 0 in 1, običajno z namenom, da bi ga shranili oz. elektronsko obdelali v računalniku ali drugih elektronskih napravah.

Ocenjuje se, da digitalne informacije v primerjavi z analognimi že obsegajo več kot 50 odstotkov. S tem naj bi bil postavljen mejnik začetka t. i. digitalne dobe.[2]

Internet uporablja več kot 3,7 milijarde ljudi in vsako sekundo se na Googlu opravi 40.000 iskanj. To pomeni 3,5 milijarde na dan, kar je 77 % vseh iskanj, ki jih je 5 milijard dnevno[3]. Informacije poganjajo svet.

Pomemben del teh sprememb je t. i. internet stvari (IoT) oz. razširitev povezovanja z internetom na naprave in med njimi ter na običajne predmete. S pomočjo elektronike, internetne povezave ter senzorjev in druge strojne opreme lahko te naprave med seboj komunicirajo in si izmenjujejo podatke. Teh naprav je bilo leta 2006 dve milijardi, do leta 2020 pa jih bo –pozor – predvidoma 200 milijard.

Zaradi digitalizacije podatkov je teh na voljo veliko več, so bolj dostopni, izziv pa postane, kako jih interpretirati in uporabiti (t. i. velepodatki oz. big data). V tovarnah nastaja dnevno

[2] https://sl.wikipedia.org/wiki/Digitalizacija
[3] https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/05/21/how-much-data-do-we-create-every-day-the-mind-blowing-stats-everyone-should-read/#73c6a99a60ba

ogromna količina informacij in sistemski integratorji (strokovnjaki, katerih naloga je povezati dvajset ali več aplikacij v organizaciji) gradijo sistem. Pri tem se ukvarjajo s tem, kako povezati podatke od naročil do strojev in od strojev do vodstva, kamor morajo priti v obliki poenostavljenih informacij poslovne analitike (BI). Te govorijo o tem, kako tečejo podatki navzdol (od naročila/naloga do stroja) in navzgor (od stroja do direktorja).

Vsaka tovarna oz. podjetje je svoj svet. Znanju internih strokovnjakov informacijske tehnologije v podjetju je treba dodati še znanje strokovnjakov ponudnikov programske opreme. Skupni strošek uvajanja uporabe programske opreme je lahko presenetljivo visok in lahko dosega stroške nakupa strojev in izgradnje infrastrukture. Zavedati pa se je treba tudi kompleksnosti samega uvajanja programa.

Trenutno je umetna inteligenca (AI) glavna brenčavka. Strokovnjaki se šalijo, da je danes vse umetna inteligenca, ker tako radi uporabljamo to besedo v zelo širokem pomenu. V Sloveniji naj bi bilo največ strokovnjakov, ki se ukvarjajo z AI, na kvadratni kilometer na svetu.

Pri umetni inteligenci je cilj stroje naučiti, kako se učiti, kar je težko in je še na začetni stopnji. Kljub velikemu napredku, ki se kaže predvsem v tem, kako stroji premagujejo velemojstre v šahu ali kvizu, še vedno ostaja veliko dela za človeško inteligenco in se pogosto kompleksno strojno učenje (še) ne splača. Je pa lahko učenje strojev, da se obnašajo kot ljudje pri enostavnejših opravilih z veliko podatkov že učinkovitejše tako po ceni kot po smiselnosti nadomeščanja rutinskega dela.

Podatkovni analitiki so eden najbolj iskanih poklicev, to delo pa je močno povezano z AI. Gre namreč za to, kako sestaviti algoritem, da bo iz podatkov pridobil prave odgovore in pri tem samega sebe izboljševal.

Digitalno ekonomijo sestavljajo digitalne veščine, digitalna oprema (strojna, programska in komunikacijska oprema) in vmesne digitalne dobrine ali storitve, uporabljene v proizvodnji. V ZDA je delež digitalne ekonomije 33-odstoten, na svetovni ravni pa je ta v povprečju 22-odstoten. V obeh primerih se delež hitro povečuje.[4]

Digitalna transformacija – preobrazba

Ključna teza digitalne preobrazbe je, da se ne spremeni le to, da se podatki hranijo in uporabljajo v novi obliki, ampak da vpliva na proizvodni, razvojni, prodajni ali delovni proces ter tako spreminja poslovni model.

Digitalno transformacijo lahko opredelimo kot **integracijo digitalnih tehnologij v vsa področja poslovanja**, kar bistveno spreminja način izvajanja poslovne dejavnosti v podjetjih in zagotavlja vrednost za njihove kupce.

---

[4] European Business Summit Report 2016 – Redefining competitiveness and growth – Unlocking the digital potential of industries across Europe, https://www.accenture.com/t20170417T121149Z__w__/us-en/_acnmedia/PDF-22/Accenture-EBS-2016-Summit-Report-Unlocking-Digital-Growth.pdfla=en

To je tudi povezano z **organizacijsko kulturo,** ki zahteva od organizacij neprestano spremembo obstoječega stanja, eksperimentiranje in pripravljenost na neugodne poslovne izide.

V primeru samostojnega podjetnika je ta organizacijska kultura povezana z njegovim odnosom do novosti, prilagajanja, lovljenja priložnosti, dohitevanja ali prehitevanja konkurence ter odvisna od tega, ali digitalno tehnologijo uporablja osebno ali posredno (npr. zunanje računovodstvo, podporni programi in aplikacije).

Najbogatejša podjetja, t. i. samorogi (angl. unicorns), so izkoristila digitalne tehnologije in moč platform ter neverjetno okrepila svojo veljavo, obseg poslovanja ter dobičkonosnost. Najbolj zanimivo pri tem pa je, da sama nimajo infrastrukture, ki bi jo morala financirati (npr. booking.com, največji ponudnik namestitvenih storitev, ne trži svojih namestitvenih kapacitet). Živijo v digitalnem svetu in v stiku z neverjetno velikim številom digitalnih uporabnikov. To je njihova moč, moč **platform**[5].

V razpravi o digitalni preobrazbi je bila pozornost sprva usmerjena predvsem v največje igralce. A kmalu so se raziskovalci in svetovalci (CapGemini, Futurum, Gartner, McKinsey, Deloitte and Touche …) usmerili k novim trgom, tj. k večini podjetij, ki je začudeno opazovala spremembe okoli

[5] Npr. prodajnih (Amazon, eBay, Bolha, Mimovrste itd.) ali rezervacijskih platform (AirBnB, Booking, TripAdvisor itd.) in družbenih omrežij.

sebe in gledala digitalni prah, ki se je vrtinčil za drvečimi samorogi[6].

Če samo pogledamo primer ene najbolj avtomatiziranih in digitaliziranih industrij: avtomobilske. Tam se digitalizacija ni ustavila pri proizvodnji. Razvoj, ki še ni čisto jasno začrtan, gre v smeri avtomatizirane vožnje, povezovanja s sistemi za zabavo, storitev povezanih avtomobilov, souporabe avtomobilov in zbiranja ogromnega števila osebnih podatkov.

Kdor je v avtomobilskem poslu, lahko že danes razmišlja o tem, da prodaja avtomobilov (in servisiranje) ni več edini vir prihodka, saj storitve v avtomobilu, uporaba osebnih podatkov in souporaba avtomobilov ponujajo nove vire. Da ne omenimo vztrajnih prizadevanj za odpravo vzvratnih ogledal, analognih prikazov števcev in fizičnih gumbov za upravljanje naprav v avtomobilu. Vse se (preveč) svetlika.

Digitalna transformacija podjetij je pogosto definirana kot uporaba digitalnih tehnologij, ki privede do spremembe poslovnega modela ter ustvari nove priložnosti za povečanje prihodka in dodane vrednosti. Definirana je lahko tudi kot proces preobrazbe v digitalno podjetje. Digitalna transformacija spreminja način dela v podjetjih (hiter, globalen, uvajanje novih praks in tehnologij, odziven na volatilnost). Tako presega zgolj uporabo digitalne tehnologije, ampak deluje na več področjih.

Leta 2015 je bilo v globalni raziskavi[7] o digitalizaciji podjetij izpostavljeno, da je za digitalno zrelost potrebna digitalna

[6] Za dobrim samorogom se dviga prah.

strategija podjetij. **To pomeni, da podjetja strateško pristopijo k spremembam** in da se z digitalizacijo preobrazijo procesi, človeški viri in poslovni modeli. Digitalno zrele organizacije štirikrat bolj verjetno zagotavljajo razvoj potrebnih kompetenc kot tiste, ki so manj zrele. Digitalno manj zrela podjetja si ne morejo predstavljati, kako lahko digitalne tehnologije pozitivno vplivajo na poslovanje podjetij.

Seveda je pri strategijah ključno, da jih časovno opredelimo in jim predviden čas tudi namenimo, da o strategiji razmišljamo in jo izvajamo, da se o njej pogovarjamo in z njo seznanjamo druge, pa tudi da ji namenimo ustrezne finančne in človeške vire.

Strokovnjaki poudarjajo, da mora biti digitalizacija vodena z vrha. Zrele organizacije imajo praviloma eno osebo ali skupino, ki vodi digitalizacijo, zaposleni pa zaupajo njeni oz. njihovi digitalni sposobnosti. To ne pomeni nujno, da obvladuje tehnologije, ampak ima predvsem sposobnost, da prepozna in ubesedi vrednost digitalne tehnologije za prihodnost organizacije.

AT Kearney je v raziskavi ugotovil, da ima samo četrtina slovenskih podjetij formalizirano digitalno strategijo. **Kar polovica pa jih ne ve**, kakšne potencialne prihranke in koristi lahko pričakujejo. Tako lahko večino slovenskih podjetij umestimo med manj zrela.

---

[7] MIT Sloan Management Review and Deloitte's global study of digital business: Strategy, not technology, drives digital transformation, https://www2.deloitte.com/insights/us/en/topics/digital-transformation/digital-transformation-strategy-digitally-mature.html

Slovenski raziskovalci[8] so januarja 2018 objavili povzetek analize, ki temelji na raziskavi, opravljeni junija in julija 2017, v kateri so preučevali različne poslovne vidike digitalne preobrazbe, kot so njena strateška vloga, digitalna kultura, digitalna zrelost in organizacijski vidiki.

V povzetku navedeni rezultati analize potrjujejo, da so tudi slovenska podjetja v **splošnem digitalno manj zrela kot podjetja v svetu**. Samo vlaganja v informatiko digitalne zrelosti ne povečujejo, temveč je digitalna zrelost podjetij višja v podjetjih, kjer so prepoznali **poslovno vlogo informatikov**. Za uspešno digitalno preobrazbo podjetij, izpostavljajo, je pomembna digitalna organizacijska kultura.

Če je bilo še do nedavnega eno ključnih vprašanj na področju digitalizacije podjetij, ali gre za področje, ki je **v domeni informatikov, ali »še kaj več«, bi moralo biti danes jasno, da gre za strateško področje razvoja podjetja,** na katero ključno vplivajo vodje podjetij, ter da vključuje vse vidike poslovanja podjetij, tudi kadrovskega oz. razvoja ustreznih kompetenc.

Področja digitalne transformacije

V raziskavi Ekonomske fakultete je digitalizacija razdeljena na tri ključna področja:

- trženje in **odlična izkušnja strank,**
- optimizirani operativni poslovni **procesi,**
- novi ali prenovljeni **poslovni modeli.**

[8] Jure Erjavec, Anton Manfreda, Jurij Jaklič, Mojca Indihar Štemberger, Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani

Leta 2017 na 11. posvetu podjetja[9], ki ponuja operativne rešitve, so pod naslovom *Opremljeni za digitalno prihodnost* ta področja še razširili in operacionalizirali z vidika vpeljave posameznih elementov digitalizacije v delovanje podjetja:

- uporaba vgrajene **analitike pri vsakodnevnem poslovnem odločanju**,
- izkoriščanje **umetne inteligence** pri planiranju proizvodnje in logistike,
- **internet stvari** in avtomatizacija vzdrževalnih postopkov za izboljšanje učinkovitosti in produktivnosti v proizvodnih podjetjih (OEE, OFE …),
- **digitalizacija produktov in storitev** za povečanje prodaje,
- stroškovno učinkovito **brezpapirno poslovanje** v celotnem poslovnem procesu.

Na posvetu predsednika države *Slovenija 2030* o priložnostih digitalne preobrazbe za Slovenijo, 12. 9. 2016, so izpostavili, da bo digitalizacija prinesla višjo kakovost življenja ljudi, če bodo množici sprememb dovolj hitro sledile tudi ustrezne spremembe posameznih družbenih podsistemov.

Slovenija ima kljub razvojnemu zaostanku na področju informacijsko-komunikacijske tehnologije dobre možnosti, da postane aktiven del digitalnega sveta. Zaostanek je še mogoče nadoknaditi, če bodo vsi akterji dobro odigrali svojo vlogo. Pri tem so izjemnega pomena aktivnosti državnih institucij. Poleg primernih vlaganj za izboljšanje informacijsko-komunikacijske infrastrukture so pomembne tudi spodbude za prenovo proizvodnih in delovnih procesov.

[9] https://mit-ing.si/opremljeni-za-digitalno-prihodnost/

Za digitalno preobrazbo so potrebni ustrezni kadri. Že danes je težko pridobiti dobro in ustrezno izobražene ter usposobljene ljudi. **Tako država kot izobraževalne ustanove morajo storiti več,** da bo ta problem čim manjši. Izobraževalne ustanove, zlasti univerze, morajo svoje programe v večji meri prilagajati novim potrebam in zahtevam. Zmanjšati je treba strukturna neskladja šolajoče populacije, če ne gre drugače tudi s primerno državno migracijsko politiko, ki mora tudi sicer v celoti podpirati proces digitalizacije.

Zaradi povečane vloge **storitev v industrijski proizvodnji je digitalizacija velika priložnost za inovativna in razvojno naravnana mala in srednja podjetja.** To še posebej velja za zagonska podjetja in pospeševalnike, ki bodo vedno bolj vstopali v nove oblike poslovnega sodelovanja tudi z velikimi. Te procese je treba podpreti z ustrezno deregulacijo in spremenjeno regulacijo posameznih področij. Za tradicionalne obrtnike pa je ključno, da se vključujejo v spletne platforme in iščejo partnerstva z novimi zagonskimi subjekti.

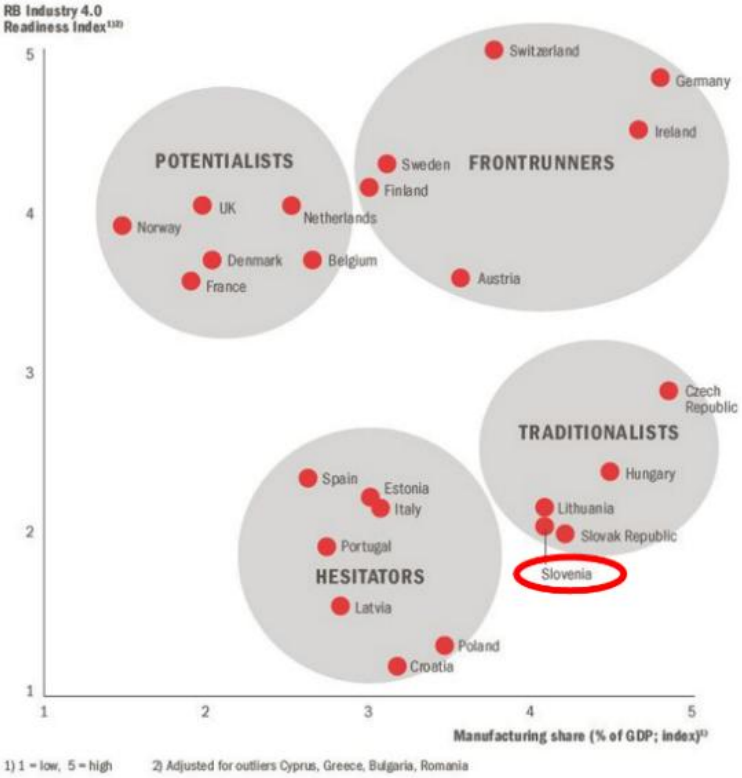
Industrija 4.0

Industrija 4.0 je izraz, ki se uporablja od leta 2011, ko je bil javno predstavljen na Hannoverskem sejmu. Z njim se želijo izpostaviti predvsem povezljivost in avtonomnost proizvodnih sistemov ter povezava med fizičnim in kibernetskim prostorom, ki omogoča učinkovitost in kompleksno fleksibilnost.

Izraz govori, da je proizvodnja v EU preživela in bo ostala. Lahko si čestitamo, saj so nas v šoli učili drugače, in sicer da bo industrija samo še na Kitajskem in drugod v Aziji.

Čeprav je industrija 4.0 dandanes eden najbolj pogostih izrazov, **ta še ni jasno opredeljen.** Celo ključni promotorji, kot sta delovna skupina Industrie 4.0 in Plattform Industrie 4.0, opisujejo le vizijo, osnovne tehnologije, ki bi omogočile uresničitev te ideje, in izbrane scenarije.

Hitrosti razvoja pa ne narekujejo tehnologi in vizionarji, ampak kupci. Zaradi **spremenjenih navad kupcev in digitalizacije trga** se v okolju povečuje hitrost sprememb, na katere se mora odzivati podjetje.



Edina možnost za ohranjanje in povečevanje konkurenčnosti podjetij sta **digitalizacija in tehnološki razvoj podjetij**. Povečujejo se tudi zahteve po vlaganjih v **inovacije in digitalizacijo produktov,** ki omogočajo dodano vrednost na trgu.

V nekaterih primerih to pomeni odmik od klasičnega poslovanja. Pomeni spremembo vodenja (angl. change in leadership), drugačen način razmišljanja, spodbujanje inovacij in novih poslovnih modelov, vključevanje digitalizacije sredstev ter večjo uporabo tehnologije za izboljšanje izkušenj zaposlenih, kupcev, dobaviteljev, partnerjev in deležnikov.

Hitrost je bliskovita. Leta 2014 je v Nemčiji 14 % vprašanih podjetij uvajalo konkretne operativne projekte industrije 4.0. Samo štiri leta kasneje je ta delež narasel na 43 %. Samo 9 % podjetij se s to tematiko ne ukvarja.[10] Indeks pripravljenosti na industrijo 4.0 uvršča Slovenijo med tradicionaliste z visokim deležem proizvodnje. Daleč najbolje je v tem prikazu uvrščena Nemčija.

Indeks digitalnega razvoja (DEI), ki ga merijo na ameriški poslovni šoli Fletcher School, Tufts University[11], kaže, da je Slovenija na mednarodnem primerjalnem zemljevidu uvrščena med najpočasnejše države, ki tvegajo zaostanek za

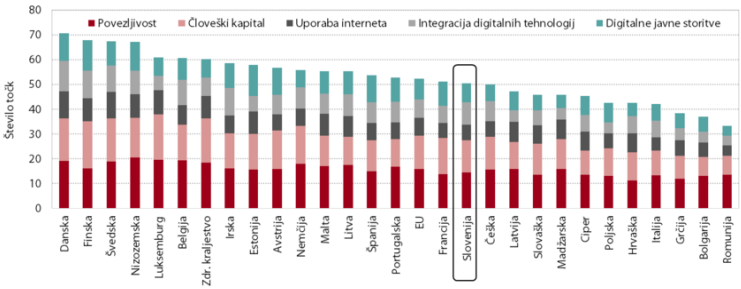
[10] https://www.staufen.ag/en/company/news-events/news/newsdetail/2018/08/deutscher-industrie-40-index-2018-digitale-transformation-ueberspringt-50-prozent-marke-1/

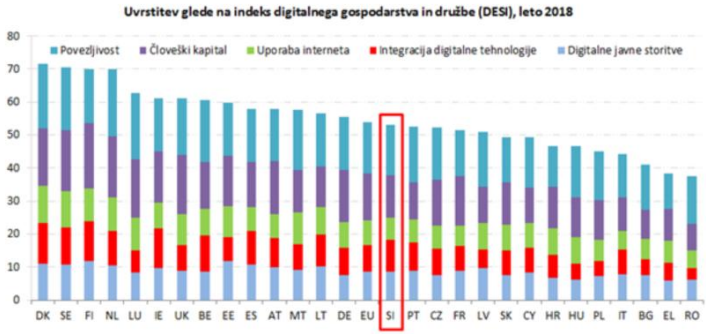
[11] https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2017/07/The-Big-Picture.jpg

ostalimi. Opazen je precejšen razkorak v razvitosti digitalizacije z državami zahodne Evrope.

Največkrat pa je omenjen indeks DESI (Digital Economy and Society Index), ki je sestavljen iz petih elementov:

- povezljivost (fiksna širokopasovna povezava, mobilna širokopasovna povezava, hitrost in cene širokopasovne povezave),
- človeški kapital (uporaba interneta, osnovna in napredna digitalna znanja in spretnosti),
- uporaba interneta (uporaba vsebin, komunikacij in spletnih transakcij med državljani),
- integracija digitalnih tehnologij (digitalizacija poslovanja in elektronsko trgovanje),
- digitalne javne storitve (e-uprava).





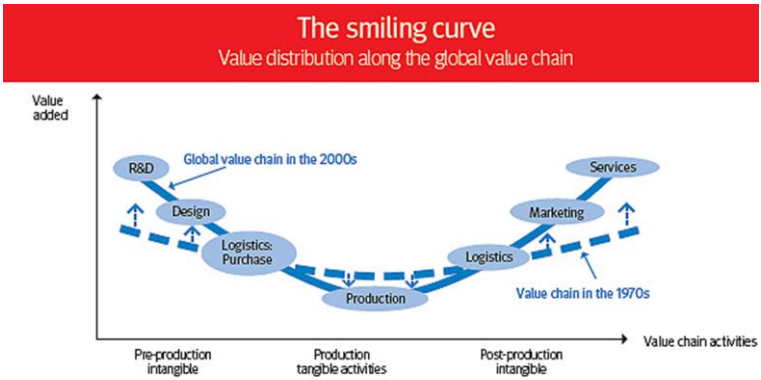
Odlomek iz uradnega poročila navaja: »Slovenija se po indeksu digitalnega gospodarstva in družbe Evropske komisije uvršča na 15. mesto med 28 državami članicami EU. Znatno je napredovala pri uporabi internetnih storitev in opravljenih digitalnih javnih storitvah ter ostaja nad povprečjem EU pri vključevanju digitalne tehnologije. Ravni človeškega kapitala so stabilne, vendar povezljivost ostaja pod povprečjem EU. Uvedba in razširjenost hitre in mobilne širokopasovne povezave napredujeta počasneje, kot je bilo načrtovano. **S spodbujanjem uporabe interneta in digitalnih javnih storitev se bosta povečala razširjenost digitalnih javnih storitev in povpraševanje po njih.** Večje prizadevanje za izboljšanje povezljivosti je nujen predpogoj za uspešno digitalno preobrazbo v Sloveniji. Slovenija spada v skupino srednje uspešnih držav.«[12]

[12] http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2018-20/si-desi2018-country-profile-lang_4AA75D84-E1F3-17B1-B011CC1513D6E43D_52354.pdf

Resna krivulja z nasmehom

Vrnimo se znova k zgodovinskemu vidiku. Pogosto se sprašujemo, kateri so poklici prihodnosti, in beremo o tem, da jih danes sploh še ni.

Ko pogledamo t. i. smejočo se krivuljo (angl. smiling curve),[13] lahko vidimo nekaj pomembnejšega. Vidimo področja gospodarske aktivnosti v globalni verigi vrednosti, ki od leta 1970 ali 2000 niso in ne bodo izginila. Poklici se bodo vrteli okrog teh področij, vendar bosta na vseh ravneh obvladovanje in uporaba digitalnih orodij ena ključnih novosti. Pri tem pa je še pomembno vedeti, da je v vsaki industriji, panogi oz. fazi digitalizacija različna.



Source: "Interconnected Economies Benefiting from Global Value Chains", OECD 2013.

Področja dejavnosti, ki so bila in bodo ostala, so: raziskave in razvoj, dizajn, logistika (nabava), proizvodnja, distribucija, marketing in (poprodajne) storitve. Ker se graf nanaša na

[13] Višje kot je nasmešek krivulje, manjši delež ima proizvodnja v pogači oz. dodani vrednosti po segmentih aktivnosti.

proizvodnjo, ga je treba smiselno uporabiti tudi za področje storitev. Tisto, kar je bilo na dnu krivulje tako leta 1970 kot leta 2000, ko se je dno še poglobilo in zavzema še manjši delež dodane vrednosti v verigi, je poglavitna dejavnost (proizvodnja/storitev).

Tja bi lahko uvrstili tudi »golo« izvedbo storitve, npr. striženje las, servis avtomobila, dimnikarski pregled. Vse panoge in aktivnosti so podvržene cenovni tekmi, učinkovitosti in večinoma tudi globalni konkurenci.

V tem pogledu so klasična proizvodnja in klasične storitve pod udarom, saj so velikim cenovnim pritiskom in najšibkejši člen verige. Kdor se ukvarja s polproizvodi, je verjetno še bolj.

Zaradi tega trenda so ekonomisti učili, da bo proizvodnja iz Evrope izginila. A to se ni zgodilo. Vrnila se je kot industrija 4.0, pri čemer je proizvodnja optimizirana in avtomatizirana, da lahko obstoji tudi pod temi pogoji. Okrepile pa so se druge dimenzije izvedbe.

Cena (na podlagi stroška proizvodnje) ni več toliko merilo diverzifikacije, ker so cene praviloma izenačene oz. zelo blizu med ponudniki. Zato je treba najti ravnotežje na drugih ravneh. Kdor ima višjo ceno delovne sile, mora dosegati višjo produktivnost na zaposlenega ali pa poiskati nadomestilo na drugih področjih.

Če kdo dosega višjo ceno, jo zaradi tega, ker ima diferencirano oz. drugačno storitev, ki si v očeh kupca zasluži višjo vrednost (ugled znamke, inovativnost produkta, marketinški prijemi).

Digitalizacija je tu zelo pomembna. Vsi ključni proizvajalci in ponudniki storitev so jo morali zaradi zahtev kupca prevzeti in optimizirati. Zaradi hitrega tempa, načrtovanja, sledenja izvedbi nalog in doseganja rokov so se pavšalne obljube prodajnikov »bomo vse uredili« spremenile v natančno rezervacijo strojev oz. preverbo kapacitet, na podlagi česar se določi natančen rok dobave.

Vpisovanje informacij o kupcih in obvladovanje komunikacije z njimi poteka prek sistemov CRM (Customer Relations Management) in se čim bolj avtomatizira. To lahko delajo tudi majhni podjetniki, ki spremljajo svoje kupce, si beležijo posebnosti ter spremljajo dinamiko povpraševanja. Dobra analitika rešuje.

Znova je smiselno poudariti, da se igra spreminja v smeri **veliki bodo kot majhni** (fleksibilni, hitri in odzivni) ter majhni bodo morali biti kot veliki z zagotavljanjem sledljivosti proizvodov, skrbjo za kakovost in optimizacijo procesa izdelave oz. storitve. Pri tem je še posebej pomembno njihovo zavedanje, da se bodo morali vključiti v velike digitalne ekosisteme.

Poklici prihodnosti

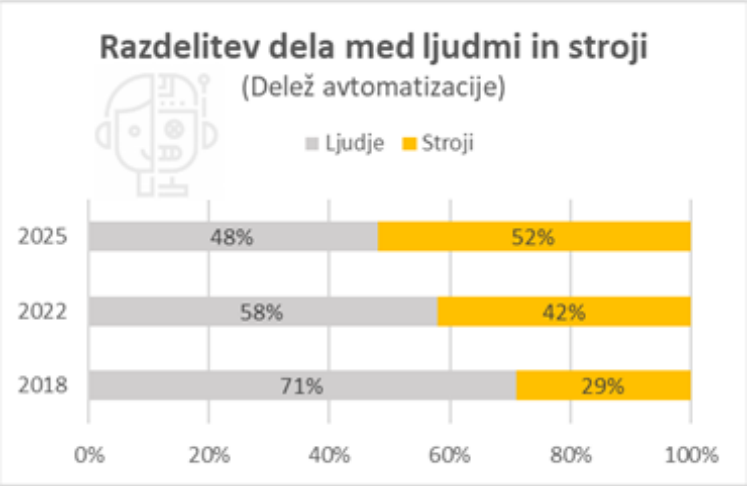
Strokovnjaki Svetovnega gospodarskega foruma[14] predvidevajo, da bo do leta 2022 potreben približno 101 dan za prekvalifikacijo in razvoj novih veščin v povezavi s prilagajanjem spremembam, ki so posledica uporabe novih tehnologij.

Manjkajoče veščine lahko resno omejujejo sposobnost prilagajanja in transformacije podjetja, zato bo polovica ali dve tretjini podjetij morala najeti zunanje strokovnjake, začasne zaposlene in samostojne podjetnike, da bodo zapolnila vrzeli. Usposabljanja je treba razumeti kot mehanizem oz. naložbo v to, da bo prilagajanje čim bolj uspešno.

Pri delitvi dela med ljudmi in stroji (ter algoritmi) se bo še naprej povečeval delež vloge strojev. To bo še posebej izrazito na področju razumevanja in odločanja, administrativnih nalog ter pridobivanja informacij.

Vir: http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2018/

[14] https://www.weforum.org/agenda/2018/09/future-of-jobs-2018-things-to-know Vesselina Stefanova Ratcheva, Data Lead, World Economic Forum, Till Leopold, Head, Inclusive Economies Practice, Centre for the New Economy and Society, World Economic Forum



Delovne naloge, ki jih danes izvajajo ljudje, kot so komunikacija, interakcija, koordinacija, upravljanje in svetovanje, bodo počasi prevzemali stroji, a v manjši meri. Trenutno se izpostavlja t. i. chatbote, ki omogočajo komunikacijo s strankami na splošni ravni.

Nedavno je kitajski računalniški inženir med dopustom sprogramiral chatbota za komunikacijo z ženo. A takoj je ugotovila, da je nekaj narobe. Problem ni bila kakovost odgovorov, ampak hitrost. Chatbot je bil preveč odziven in prehiter, česar pa ni bila navajena. Chatboti tako ne nadomeščajo človeka, ampak nudijo digitalno storitev, ki naj bi pokrila potrebe strank in jim ustrezno odgovorila na osnovna in najpogostejša vprašanja.

Natakarjem se vseeno ni treba bati. Hotel brez ljudi na Japonskem ni bil uspešen. Hotel z robotsko postrežbo ni zaživel in je leta 2019 zaprl vrata. Navdušenost nad

tehnologijo hitro upade, če ni praktična in ne ustreza potrebam ljudi.

Ko govorimo o zmanjšanju povpraševanja po poklicih posrednikov in telefonistov, primer Uberja pokaže, kako je mogoče z vmesniki urediti vse potrebno, da pridemo od točke A do točke B. Ker ni režijskih stroškov in direktorja, je storitev takoj cenejša. Taksist, ki se ne vklopi v tako platformo, je ogrožen.

Zato je treba razmišljati o poklicih prihodnosti. Najlažja napoved je, da bodo čisto vsi poklici v prihodnosti povezani z uporabo digitalnih orodij. Pametne države bodo naredile preskok k izobraževanju, ki bo to odražal in bo usmerjen v razvoj naprednejših in aktivnih uporabnikov ter programerjev, ne pa samo v osnovno spoznavanje z osnovno programsko opremo, česar je tudi gotovo premalo.

Trenutno so najbolj v ospredju poklici, ki so povezani z novimi znanji in področji, za katera še ni presežne ponudbe delovne sile oz. posameznikov s temi znanji (in jih tudi še zelo dolgo ne bo).

Sodobni poklici v porastu bodo s 16 % porasli na četrtino (27 %) zaposlitvene baze, medtem ko se bo delež delovnih mest, ki postajajo odvečna zaradi tehnološkega napredka, zmanjšal z 31 % na 21 %. Do leta 2022 bo 75 milijonov delovnih mest izginilo, po drugi strani pa bo nastalo 133 milijonov novih, predvsem s področja sodobne tehnologije IKT, torej v povezavi z digitalizacijo.

Delovna mesta v porastu so podatkovni analitiki, razvojniki programske opreme in aplikacij, specialisti za družbena omrežja in e-poslovanje. Torej delovna mesta, ki uporabljajo sodobno tehnologijo. Rastla bodo tudi delovna mesta, kot so prodajniki, tržniki, trenerji oz. izvajalci usposabljanj, specialisti za organizacijski razvoj, inovacijski managerji. Spremembe na trgu dela morajo najbolj skrbeti izvajalce opravil, ki se lahko avtomatizirajo (npr. obračun plač, korespondenca s strankami, poštni in administrativni uslužbenci).

Delavci se bodo morali opremiti z drugačnimi znanji in biti odprti za nove tehnologije in prilagodljivi na hitre spremembe. **Kljub vsemu napredku bo človek še vedno odločilni faktor, ki bo pravilno interpretiral dogodke, reagiral in ustrezno hitro odločal**.

Visoko kvalificirani delavci z več kompetencami in sposobnostmi bodo morali razumno analizirati različne informacije za smiselno nadaljnjo uporabo. Trendi v prihodnosti bodo, da bomo govorili bolj o digitalizaciji delavca in njegovih digitalnih kompetencah (ne le o digitalizaciji delovnih procesov). Formalna struktura dela s klasično zaposlitvijo se dopolnjuje s tem, da ima lahko ena oseba veliko služb in deluje kot samozaposlena, ki je vključena v globalni trg skozi digitalne platforme. Za digitalno delovno mesto so potrebne nove vrste kompetenc ter sposobnost večopravilnosti in delovanja v spletnem okolju.

MSP na poti k digitalizaciji

Svetovalna podjetja prodajajo svetovanje in rešitve. Nekoliko pa prispevajo tudi k (umetni) paniki. Kaj vse se bo zgodilo do leta 2020, kaj vse do 2025. Takoj je treba investirati. Takoj, pravijo.[15]

Veliko svetovalnih podjetij se je začelo posvečati temi digitalizacije, ki je za to dejavnost pomemben in rastoč trg, saj je veliko neznank in potencialnih uporabnikov. Mogoče je naslednje trditve smiselno jemati z rezervo, a vseeno jih ne smemo čisto odmisliti:

> »Do leta **2025 bo 60 % obstoječih malih in srednjih podjetij izginilo**, če digitalnih ekosistemov, ki se trenutno pojavljajo, ne bodo predvidevala in upoštevala, v njih sodelovala in se jim prilagodila.«[16]
>
> Nekoliko manj podjetij bo ogroženih po predvidevanjih Johna Chambersa, izvršnega direktorja podjetja CISCO: **»V naslednjih 10 letih bo ugasnilo**

---

[15] Jeff Bezos, eden najbogatejših zemljanov ter lastnik in ustanovitelj Amazona, je že pred dvajsetimi leti napovedoval novo realnost, ki se je uresničila. Zanimivo je pogledati napovedi iz leta 1999, ki so postale resničnost. Njegovo izjemno uspešnost lahko pripišemo tudi temu, da so takrat drugi verjetno mislili, da govori v prazno. https://www.businessinsider.com/jeff-bezos-predictions-from-20-years-ago-that-were-right-on-the-money-2019-3#but-not-every-one-of-bezos-predictions-has-been-wholly-accurate-9

[16] Maverick: Digital Business Will Kill Midsize Enterprises, Frederica Troni, Gartner predstavitev študije: How Midsize Enterprise CIOs Can Overcome Three Obstacles to Digital Transformation, Federica Troni, Ansgar Schulte and Christian Hestermann (G00340418)

vsaj 40 % podjetij […] če ne bodo našla načina, kako se prilagoditi novim tehnologijam.«

Zakaj tako grozijo, zakaj je temu tako?[17]

1. MSP so po mnenju svetovalcev **preveč osredotočena na poslovanje,** premalo časa pa se nameni strateškemu razmisleku. Okolica jih bo prehitela in naenkrat ne bo posla.
2. Vodenje in način dela sta vezana na **ustaljene navade** in obnašanje, spreminjamo pa se le, ko smo v to prisiljeni. To pa je lahko prepozno ali nikoli. Pripravljenost na spremembe je eden od ključnih dejavnikov uspeha in preživetja v prihodnosti.
3. (Pre)več pozornosti posvetijo **vodenju zaposlenih** kot pa privabljanju in upravljanju talentov.

Naše odločitve glede digitalizacije so pomembne. Sledimo lahko petim priporočilom svetovalne korporacije Gartner, pri katerih se najprej odločimo glede prihodnosti in naše vloge v njej:

---

[17] Verjetno nas želijo prepričati z ustrahovanjem. Zanimiv trženjski pristop. Vprašanje je, ali nismo že preveč odporni na te grožnje, saj so vsi naslovi v časopisih pa tudi škatlice cigaret ustvarjeni tako, da nas naredijo manj občutljive na najbolj grozne stvari, ki se lahko zgodijo. Najbolj pa je zanimivo, kako hitro predstavljajo korenite spremembe oz. rezultate: »V roku nekaj let, bo … aktivirajte se takoj!« Ampak gospodarstvo je res tako, da so potrebni nenehna aktivnost in inovacije.

1. **Vodi, sodeluj ali umri!**
2. Odloči se, v katerem ekosistemu želiš sodelovati.
3. Posodobi delovanje IKT.
4. Ogibaj se velikim naložbam, ne da preveriš, ali so primerne za posel oz. smiselne.
5. Najdi svojo pot preživetja, kot »disruptor« (motilec), prenovitelj, tradicionalist ali evolucionist.

Disruptor	Prenovitelj
Nenehno vpeljuje napredne digitalne tehnologije, razvija veščine ter razmišlja kot zagonsko podjetje	Uporablja digitalno optimizacijo za hiter razvoj, npr. odprtih platform za povezovanje z zagonskimi podjetji in konkurenco, s čimer se hitro odziva na izzive.
Tradicionalist	**Evolucionist**
Raziskuje digitalno optimizacijo, poudarek je na uporabniški izkušnji in tržnem dosegu, razmišlja o sodelovanju v ekosistemih za konkurenčnost pri kreativnosti, kustomizaciji in kvaliteti	Sprejme strukturiran pristop k digitalni preobrazbi na obstoječem modelu. Prevzema vodstvo v ekosistemu partnerjev in strank in vzpostavlja lastno platformo.

Zakaj je digitalizacija pomembna tudi za manjše delodajalce?

»Ali želite čez 5, 10 let še poslovati? Kaj boste počeli in kako? Ali pazite na spremembe v igri, vaši panogi? Spremljate, kaj počnejo ostali, tudi izven vaše okolice? Pazite, da ne boste ostali zadaj?«

Rezultati nacionalne študije v ZDA, najmočnejšega in najnaprednejšega gospodarstva, ki je zajela 1000 manjših podjetij, in 50 študij po državah s 100 malimi in srednjimi podjetji (MSP) na temo uporabe socialnih digitalnih omrežij so pokazali, da:

- 84 % MSP uporablja vsaj eno digitalno platformo za informiranje strank;
- 80 % MSP na njih prikazuje produkte in storitve ter oglašuje;
- 79 % MSP prek njih komunicira s kupci in dobavitelji;
- 75 % MSP prek njih prodaja.[18]

Tudi kupci se premikajo na splet s svojimi nakupovalnimi odločitvam. Od leta 2000 je delež kupcev, ki nakup opravlja prek spleta, narasel z 22 na 80 % v letu 2016. Amerika je le nekaj let pred nami in kaže, kakšna bo realnost tudi pri nas. Vključite se v digitalni ekosistem, uporabite te platforme za prodajo, komunikacijo, oglaševanje. Spremembe v načinu delovanja in prodaje so bile zelo hitre. Ne ostanite zadaj.

Kar 85 % podjetij razmišlja o digitalni transformaciji. Ali ni potem to pravi čas, da tudi vi razmišljate o tem? Razlog je na dlani: zaradi strank. Internet postane vaša dnevna aktivnost. Ne gre za občasno uporabo in ne le za družbene medije. Internet postaja temelj za poslovno komunikacijo in prikladnost za stranke je najbolj kritičen dejavnik. 71 % kupcev meni, da bodo prek spleta dobili boljše cene. Internet pomeni možnost dostopa do svetovnih trgov in

[18] https://www.uschamber.com/sites/default/files/ctec_sme-rpt_v3.pdf

izkoriščanje globalne konkurence.

Kaj če vas sploh ni tam? Ali potem sploh obstajate?

Kaj pravijo slovenski strokovnjaki?

Digitalizacija lahko vpliva na delovanje malih podjetnikov in obrtnikov na več načinov. Za to študijo smo se pogovarjali z naslednjimi sogovorniki:

- Igor Zorko, podpredsednik GZS in direktor sekcije za IKT, vodja digitalne koalicije, ki je podal glavno sporočilo: **»MSP-ji, digitalizirajte svoje podporne procese, da lahko učinkoviteje opravljate svojo glavno dejavnost.«**

- Dr. Simon Oman, vodja IKT, Polycom: **»Digitalizacija podjetja in sprotno odločanje na podlagi informacij v 'real-time' je danes pogoj za rast.«**

- Dr. Niko Herakovič, Fakulteta za Strojništvo, Univerza v Ljubljani: **»Ne digitalizirajte potrate! Začnite iz potreb in ciljev. Tehnologija se potem uvaja na podlagi ugotovljenih učinkov in glede na stroške.«**

- Dr. Peter Metlikovič, Zavod Ptica: **»Uredite procese, preden se lotite projektov. Ne zaženite se prehitro in ne kupujte rešitev, ki potem to niso.«**

- Tjaž Jelovčan, Microsoft: »**Uvajanje tehnoloških rešitev naj najprej pomeni prihranek časa in denarja; najprej izkoristite lažje dosegljive priložnosti.**«

- Matija Geržina, direktor podjetja FrodX: **»Mala podjetja in samostojni podjetniki mogoče niti ne potrebujejo kompleksne digitalizacije in posebnih kampanj. Za malo manjša in rastoča podjetja pa je to odlična priložnost, ki se meri s konkretnimi finančnimi rezultati.«**

- ter obrtniki, samostojnimi podjetniki in drugimi uporabniki, med katerimi marsikdo te teme niti ne prepozna kot pomembne.

Vprašanja so se glasila:

- Zakaj digitalizirati? Kaj digitalizirati?
- Kaj se najbolj splača?
- Kako videti, kaj je najbolj smiselno?
- Koliko stane? Kolikšen je donos na naložbo?
- Kako najti ponudnika?
- Ali obstaja kakšen priročnik?
- Kje so največje napake? Najbolj varna pot?
- Kako velik moraš biti oz. kako majhen si še lahko?
- Seznam dobrih praks?

Pred sintezo bomo vseeno še enkrat nekoliko drugače izpostavili temo digitalizacije.

Priložnosti pametne uvedbe digitalne tehnologije

- **Vključenost in prepoznavnost**

Spletna prepoznavnost in prisotnost pomenita, da je podjetje prisotno na ključnih mestih, in to skladno s svojo »zgodbo« in poslanstvom, t. i. spletno identiteto. Četudi ste ravno pred tremi leti naredili odlično spletno stran, je zdaj že razširjen koncept *mobilni telefon na prvem mestu*, kar pomeni, da je prvi kontakt ali obisk spletnega mesta prek mobilnega telefona. Če ni spletne strani, se prikaže lokacija na Googlu, kakšen imenik in nebodigatreba Stop neplačniki z vašim imenom. Če kliknete to spletno stran, se vidi, da ni neporavnanih obveznosti, a prvi vtis je že pokvarjen.

Dobra praksa: dimnikarski spletni seminar (angl. webinar) za stranke.[19]

19

Na spletni strani www.chimneysweepsinc.com mrgoli informacij za uporabnike, ki jih utegnejo skrbeti zadeve, povezane z dimniki. Torej veliko uporabnikov. Gospod kot strokovnjak in direktor dimnikarskega podjetja razlaga, zakaj je smiselno poleti čistiti dimnike in kako to storiti. S tem ne le predstavi novost, kako tudi poleti uporabljati te storitve (mogoče celo koga prepriča), s čimer izstopa med drugimi dimnikarji, ki ne ponujajo spletnih seminarjev, in pokaže, da je bolj usposobljen in moderen, ampak tudi poskrbi, da se poleti, ko je verjetno res manj dela, ukvarja z rečmi, za katere zmanjka časa, ko je gneča največja. To je pomembno tudi za vse druge, ki želijo ob prvem kontaktu z novimi strankami (spletu), ki se zgodi prek mobitela, zablesteti in biti pred drugimi. Torej, ni izgovora.

Prepogosto so odlični mojstri predstavljeni preslabo glede na njihov potencial in pomembnost. Ni nujno, da tako samodejno pridobijo kredibilnost, lahko pa jo izgubijo, še posebej če nezadovoljstvo s posamezno izkušnjo pride na splet in vpliva na posel. Znanec na Kitajskem je imel neprijetno izkušnjo v restavraciji in je objavil slabo kritiko. Takoj ga je kontaktiral lastnik in skoraj na kolenih prosil, da jo popravi. Dober glas seže v deveto vas, slab pa v stoto.

Dandanes uporabniki najpogosteje iščejo storitev, npr. kje bi jedli, po internetu (znova mobilni telefon na prvem mestu). Smo v novem kraju in v iskalnik vpišemo ključno besedo za hrano, ki nam ustreza. Ocenjevalne zvezdice poleg ponudnika imajo velik vpliv. Čeprav je morda ocenjevalo zelo malo ljudi, je petka le petka (no, v resnici je 4,9, a je več kot 4,6 ali 4,7, in decimalke odločajo).

Največja ironija pa je, da če je število glasov majhno, lahko glasujejo že sami lastniki in nekaj lokalnih prebivalcev, povprečna storitev pa se v digitalnem odsevu spremeni v vrhunsko. Dovolj, da spraviš mimoidočo čebelico na svoj cvet. Tudi če ne bo zadovoljna, pridejo nove in nove. Digitalna vaba že deluje in je praviloma zelo poceni.

Če je smiselno, se podjetnik lahko vključi v digitalne mednarodne ali panožne platforme, če v njegovem sektorju že delujejo. Vključitev ni dovolj, ampak je za rezultate potreben aktiven pristop. Danes namestitvenih kapacitet brez rezervacijskih platform skoraj ni mogoče prodajati. Vloga tradicionalnih posrednikov se zmanjšuje v korist platform, ki omogočajo sodelovanje (tudi konkurenci) in nastop na globalnem trgu.

- **Vizualizacija**

V vsaki dejavnosti je digitalna vizualizacija zdaj močno vpeta v delovanje, najsi gre za načrtovanje, spremljanje, prodajo ali predstavitev rezultatov. Uporablja se za simulacijo končnega produkta, podvojitev z digitalnim dvojčkom, dinamične modele, predogled, spremljanje podatkov.

Digitalizacija je ključna na tem področju, saj se skoraj nič več ne riše ročno. Zaradi visokih cen programske opreme mora biti cena produktov ali storitev takšna, da jo lahko posameznik financira. Če se trenutno še da delati ročno, je dolgoročno digitalizacija neizbežna tudi za male podjetnike, ki delujejo v »načrtovalnih« dejavnostih.

Vizualizacija je pomembna tudi zato, ker poleg povečanja učinkovitosti poslovanja želimo doseči pregled nad stanjem

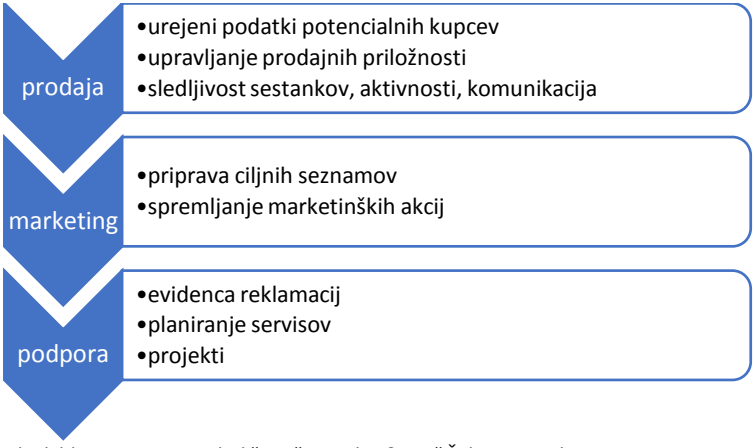
posameznih procesov v vsakem trenutku in posledično utemeljiti sprejemanje poslovnih odločitev s podatki v realnem času. V večjih podjetjih je tako, da je na višjih vodstvenih ravneh številk manj, te pa so večje in opremljene z grafi. Iz ogromne količine strojnih podatkov se prek številnih programskih okolij zgradi sistem za prenos informacij do managerskega nivoja (t. i. poslovna inteligenca oz. BI).

Vizualizacijo lahko uporabljamo tudi sami, kot samostojni podjetniki. Najdemo pameten, ilustrativen podatek, sliko, dejstvo, čustvo, pomirimo strah ali ponudimo rešitev za problem. Ljudem ob predstavitvi našega dela povemo, kaj delamo. Tu ne smemo narediti tipičnih napak, ko se naše sporočilo izgubi v 250 besedah ene strani predstavitve v Powerpointu. Ponudimo sliko, saj ta daje občutek, da vemo, kaj želimo povedati. Prav tako pa ne smemo podajati preveč informacij. Iščimo komunikacijski učinek. Vedno je najbolj učinkovito to, da zadenemo žebljico na glavico, to pa pomeni, da ponudimo rešitev za ključni problem našega uporabnika.

- **Učenje**

Digitalizacija (delovanja) zaposlenih in vseh ostalih pomeni, da se morajo naučiti uporabe novih orodij, spremljati rezultate, učiti stranke. Digitalna pismenost je danes pomembna skoraj toliko kot pismenost. Razlika med zaposlenim, ki je vešč uporabe programskih orodij, pozna funkcionalnosti in se dobro znajde, in tistim, ki tega ne zna, se neizmerno pozna v učinkovitosti in produktivnosti.

Kdor zna narediti seznam brez napak, za kar velikokrat zadostuje že programsko orodje Excel, če ga človek dobro uporablja in ne dela napak iz površnosti, je že uporaben zaposleni in pridobiva vse bolj zahtevna znanja o drugih programskih orodjih. Upravljanje, izbiranje in združevanje podatkov olajša korespondenco in tako lahko denimo naslovite zahvalno e-poštno sporočilo ali voščilnico na uporabnike tako, da ga personalizirate z njihovim imenom, in to z uporabo seznama (ne ročno vsakega s kopiranjem podatkov). Naslednja raven pa je, da se uporablja celoten sistem za upravljanje odnosov s strankami (angl. customer relations management oz. CRM).



Kako lahko sistem CRM izboljša vašo prodajo? Uroš Žohar in Marko Bauman, Intrix

Uporaba besedilnih, predstavitvenih, računskih, podatkovnih, komunikacijskih orodij je novi temelj. Slovenski izobraževalni sistem temu še ne posveča dovolj pozornost in v primerjavi z Estonijo zelo zaostaja. Ovira bo tudi to, da bo manjkalo

učiteljev ali strokovnjakov s področja IKT za osnovno izobraževanje, tudi če se to predpiše. Na mednarodni ravni so se tega lotili projektno in sodelujejo s podjetji ter vključujejo praktike v izobraževanje. To je dobra naložbena politika podjetij.

- **Distanca in dostop**

Z uporabo sodobne tehnologije lahko delamo in se povezujemo od drugod. Na naše veliko veselje ali pa tudi žalost smo nenehno povezani. Največji propagandni mit je, da bo z uvedbo digitalizacije manj dela. Dejansko pa je tako, da se v istem času pač lahko opravi več, kjerkoli. Tako smo dosegljivi in hodimo na dopust s prenosnim računalnikom. Povsod lahko preverimo pošto, odgovarjamo. To je z vidika delovnega procesa prednost, z drugih vidikov (odklop za druženje z družino, sproščen prosti čas) pa pomanjkljivost.

Digitalizacija povečuje razdalje in domet delovanja. Ni več treba biti velik, da lahko deluješ daleč od doma. Prodajnik v slovenskem podjetju, ki je odprlo izpostavo na Kitajskem, preden ga je prevzela nemška korporacija, je potarnal, da prejme precej več kot 100 e-poštnih sporočil na dan, na katera mora čim prej odgovoriti. Ker dela s celim svetom, mora obvladati tri delovne dni v enem: zjutraj dela s Kitajsko, Američani pa počasi že hodijo domov; ko zaključuje, se zbudijo Evropejci, ponoči pa še skrbi za Američane. Odziven moraš biti.

- **Eksperimentiranje**

Digitalizacija omogoča hitro inoviranje. Z vsako posodobitvijo programske opreme se odpravijo ovire pri načrtovanju in

najdejo načini, kako hitreje priti do rezultatov. Vsak, ki se ukvarja z inoviranjem, mora tekmovati z nešteto konkurenčnimi idejami, možne so prej nepredvidene kombinacije. Zato je tudi nujno hitro preverjanje produktov na trgu, sodelovanje s potencialnimi kupci in upoštevanje njihovih predlogov že v fazi razvoja. Strokovnjaki ocenjujejo, da je na 1000 idej v povprečju sedem takih, ki bi mogoče imele tržni potencial, kar je manj kot 1 %. Pomembno je čim prej ugotoviti, v kateri koš spadajo tvoje ideje.

- **Zagonska mentaliteta**

Če je kaj, kar bi bilo smiselno malim obrtnikom in podjetnikom prevzeti, je sodelovanje z mladimi ali vsaj kanček zagonske mentalitete. To pomeni hitrejši razvoj, bolj fluidne procese, manj strukture. Pri tem je zanimivo to, da ideja pride do obrtnika ali podjetnika, ki jo lahko zagrabi, sodeluje pri njenem razvoju, jo testira. Zagonska podjetja so vedno usmerjena v nekaj novega, v rast, obenem pa so hitra. Previdno, a smiselno je treba pristopiti k nečemu novemu. Rezultat tega je, da smo pripravljeni prilagajati ali spremeniti naš poslovni model in uvajati nove teme, produkte ali najti pravo nišo.

Z digitalizacijo postane učenje nuja

O vseživljenjskem učenju govorimo že desetletja. Vseeno pa ga nismo zajeli vsi z enako žlico. Strukturirano izobraževanja še vedno terja precej časa, ta pa je končno na voljo v času upokojevanja. Takrat za mnoge Slovence nastopi prava renesansa učenja. A kaj, ko se je treba učiti tudi vmes, po šoli in pred upokojitvijo.

UČENJE KJERKOLI

S spletnimi pogovori, spletnimi seminarji in podcasti je mogoče odlično izkoristiti čas med vožnjo ali drugo aktivnostjo, ki omogoča poslušanje. V tem času se lahko na podlagi konkretnih izkušenj spoznamo z najboljšimi praksami ter dobimo nove ideje, energijo in prebliske. Primer takega brezplačnega podcasta je plod dela Slovenca Alena Faljiča, ki trenutno deluje v Berlinu in je razvil program MBA za design. Pogovarjal se je z več kot 50 slovenskimi podjetniki, v večini mlajšimi od 40 let, ki so prikazali, kako uspeti v sodobnem svetu digitalnega globalnega gospodarstva.

Primeri takih pogovorov:

- Gregor Žakelj @VBG: Kako oblikovati **dobro blagovno znamko** in kako lahko ta izboljša posel?
- Maja Voje @OriginTrail: Kako pospešiti rast svojega **podjetja z growth hackingom** (inovativni prijemi za spodbujanje rasti)**?**
- Aljoša Bagola @Pristop: **Kako pridobiti pozornost v svetu, polnem distrakcij?**
- Mic Melanšek @Mali Junaki: **Kako osvajati tuje trge?**
- Nastja Kramer @Malinca.si: **Kako pridobiti stranke še pred razvojem produkta?**
- Andraž Gavez @Mojačokolada.si: **Je s čokolado sploh možno zaslužiti?**
- Luka in Dejan @Kingsbox: V dveh letih do milijona evrov prihodkov brez zunanjih investicij
- Hana Karim, **oblikovalka keramike**, ki osvaja svetovni trg
- Miha Lavtar @Optiweb: Kako oblikovati **najboljše delovno okolje** za svoje zaposlene?
- Primož Cigler @ProteusThemes: Kaj storiti če se znajdeš v **nasičeni panogi?**

Osnovna digitalizacija oz. digitalizacija poslovanja (področja) se lahko definira in stopnjuje tako:

1. Brezpapirno poslovanje (zmanjšanje interne administracije in kasneje – kot nadgradnja – izmenjava informacij med poslovnimi partnerji, točka 3)
2. Finance in evidence za poslovanje z državo, ki se lahko avtomatizira in razbremeni podjetnika
3. B2B e-izmenjava med partnerji (ključne faze so brezpapirne in se spremljajo: naročilo, dobavnica, račun, stanje)
4. E-marketing in uporabniška izkušnja, ki krepi odnos s strankami in jih spreminja v kupce
5. Digitalizirana proizvodnja (upravljanje strojev, hitro pridobivanje podatkov in prilagajanje, avtomatizacija proizvodnje od kupca do dobavitelja)
6. Uporaba IKT za glavno dejavnost (npr. projektiranje z novimi programskimi orodji, razvoj digitaliziranih produktov, načrtovanje z modeli in načrti - GIS, BIM, planiranje, digitalni dvojčki, druga oprema, povezana z inženiringom)
7. Digitalizacija proizvodnega ali storitvenega procesa
8. Izmenjava podatkov med partnerji in sledljivost
9. Sprememba poslovnega modela

Simon Oman, vodja IT v podjetju Polycom, je poudaril, da sprememb ne maramo, zato moramo v njih videti korist: prihranek, optimizacija, okleščenje.

Sprememb so se v Polcyomu lotili previdno in po korakih. Zaposleni so morali pridobiti zaupanje v novosti, ki so morale biti preproste za uporabo, omogočati lažje poročanje, napovedovanje (dela, naročil, zahtev), transparentnost in vizualizacijo. Vse je tudi moralo biti skladno z zakonodajo.

Kdor meni, da digitalizacija ni za male, naj si ogleda podjetje Polycom, ki je iz malega družinskega »garažnega« podjetja zraslo v podjetje z več sto zaposlenimi. Dejstvo je, da je šla rast z roko v roki z digitalizacijo. Brez nje ne bi bila mogoča, saj jo veliki kupci absolutno zahtevajo. Ta zahteva pa bo slej kot prej prišla tudi do najmanjših dobaviteljev.

Tako kot vsako manjše podjetje, ki se loteva digitalizacije, so se tudi oni spraševali, kdo bo izbrani ponudnik za uvedbo digitalizacije: manjše lokalno podjetje ali veliko globalno.

Strošek je večji, če gre za globalno podjetje, a kupci pogosto zahtevajo skladnost s svojimi sistemi, zato prevladajo veliki sistemi (SAP, Microsoft, Siemens). Strošek svetovalca na dan lahko presega povprečno slovensko plačo, zato podjetja varčujejo tako, da najamejo strokovnjaka za IKT, ki skrbi za integracijo sistemov, saj nobena rešitev ni samo »plug and play« (vključi in uporabljaj).

V avtomobilski industriji je digitalizacija nujen strošek, saj omogoča sledljivost in prihranek pri administraciji (vnašanje podatkov, zapisovanje v sistem in izračun rokov ter delovnega poteka). Za kupce so pomembne zanesljive izmenjave

informacij (elektronsko, v sistem, delovni nalogi, napovedovanje serijskih številk pakirnih enot kupcu, kolikšen bo tovor, v informacijski sistem dobijo podatke v in iz svoje linije v proizvodnji, sledita razknjiževanje in elektronski račun). Pred optimizacijo z digitalizacijo so ogromno časa porabili za iskanje napak in vnašanje rešitev. V poslu ni ljubezni in vsaka napaka stane. V nekaterih primerih so stroški lahko tudi 50 EUR za napačen podatek. Cilj digitalnega sistema je, da je izmenjava podatkov čim bolj avtomatizirana, da je zagotovljena sledljivost do končnega kupca ter da je ta zanesljiva (pravilna).

Eden od pionirjev pametnih tovarn pri nas, dr. Niko Herakovič s Fakultete za strojništvo Univerze v Ljubljani, je z razvojem uporabe digitalnih dvojčkov pomagal veliko podjetjem, da so lahko natančno načrtovala roke izdelave in količine ter ustvarila velike prihranke pri organizaciji postavitve tovarn in organizaciji dela. Programska oprema in pametni algoritmi za analizo podatkov v realnem času dajejo podatke v razumljivi obliki oz. formatu. Yaskawa je v Sloveniji postavila evropsko proizvodnjo zato, ker smo uspeli v sodelovanju med znanostjo in gospodarstvom narediti nekaj posebnega.

Katere kompetence moramo razvijati?

Preden definiramo kompetence ali predstavimo seznam, je treba vedeti, za katere izzive moramo biti usposobljeni.

Digitalizacija pravzaprav deluje tako, da:

- **pospešuje** (komunikacijo, izmenjavo podatkov, naročilo, dostavo, izvedbo, spremembe),
- **povečuje prilagodljivost** (proizvodnih in storitvenih kapacitet, človeških virov, kustomizacijo, večja informiranost kupca …),
- povečuje **obseg in domet** (trgov, ponudnikov, proizvodnje, svet se digitalizira, dostava 24 ur na dan, 7 dni na teden),
- povečuje oz. zahteva učinkovitost,
- zmanjšuje papirno delovanje,
- omogoča delovanje platform in zahteva vključevanje.

Da pa to dosežemo, moramo biti odprti za spremembe in novosti ter prevzeti hitro delovanje in preklapljanje med aktivnostmi, temami in opravili.

Pred ali z digitalizacijo je treba razviti kompetence za:

- **strateško razmišljanje** (v ospredje se postavijo cilji delovanja organizacij, poslanstvo, umestitev v prostor, prepoznavanje in predvidevanje ali celo ustvarjanje trendov), ki se mu namenita čas in viri;
- **stalne izboljšave** (načrtovanje procesov in vitko poslovanje, učenje na napakah, katere omejitve preteklih procesov moramo izboljšati, poenostavljanje procesov,

kjer je to možno, v povezavi z uvajanjem standarda ISO, npr. 9001);

- **hitro reševanje problemov** (dnevni sestanki, vizualizacija problemov, metoda A3, vitko poslovanje);
- **operativno vodenje** (manjše skupine, kar pomeni obvladljivost in večjo osredotočenost na konkretna opravila);
- **hitro sprejemanje odločitev** (opolnomočenje vodij skupin za odločanje);
- **usposabljanje vodij skupin** (približno 30 % zaposlenih) za prenos znanja;
- **prilagodljivost na spremembe in motivacija za učenje** (posamezniki morajo videti prednost v nadaljnjem usposabljanju in uporabnosti naučenega);
- načrtovanje in vodenje projektov IKT, projektno vodenje, **načrtovanje in povezovanje sistemov** (kompetenca povezovanja različnih sistemov IT, tudi t. i. legacy sistemov in podatkov, prilagajanje prikaza informacij iz več okolij, povezljivost s partnerji);
- **usposabljanje za uporabo vseh digitalnih orodij**, ki so na voljo v posamezni organizaciji (notranji nosilci znanja), vključno z družbenimi omrežji.

Dobra praksa: Danska

Tehnološka platforma MADE je bila ustanovljena na podlagi potreb po dodatnih storitvah podpornega ekosistema za proizvodnjo na Danskem. Nova delovna mesta in trg potrebujejo nove rešitve, znanje in kadre, zato so se odločili za sodelovanje z univerzami in raziskovalno-tehnološkimi organizacijami.

Velik pomen dajejo malim podjetjem. Upravni odbor vodijo podjetja, delovanje organizacije pa je financirano tako iz javnih kot zasebnih sredstev.

Na področju digitalnih rešitev so Danci razvili shemo, ki rešuje izzive na različnih ravneh (razvoj, proizvodnja in management proizvodnje, verige vrednosti, integrirani sistemi, omogočitvene tehnologije), ter podpirajo MSP pri uspešnem prehodu na nove tehnologije.
https://en.made.dk/digital

MADE je platforma, kjer se uvajajo novosti, deli znanje in rešujejo izzivi, pri čemer se povezujejo raziskovalci z univerz in različna podjetja. Nekateri rezultati se odprto delijo z javnostjo, vsak lahko obišče njihove delavnice, konference in druge dogodke. V MADE so vključeni »veliki igralci«, ki investirajo v platformo, prav tako pa tudi manjši projekti, namenjeni manjšim podjetjem, predvsem na področju pametnih izdelkov in industrije.

Za manjša podjetja vključitev pomeni priložnost, da spoznajo velika podjetja. Pridobijo dostop do znanja, do različnih raziskovalcev. **Nigel Edmondson**, generalni direktor organizacije MADE, Sloveniji svetuje **operativne platforme, ki**

jih vodi industrija, povezana z univerzami in raziskovalno-tehnološkimi organizacijami. S sodelovanjem (ob podpisu enotnega dogovora) izgine tekmovalnost, dosežemo sinergije ter inovativne rešitve.

»MADE vodijo in v njem sodelujejo predstavniki danskih podjetij. Imamo veliko partnerjev znotraj industrije, več kot 150 različnih podjetij. Sodeluje tudi pet danskih univerz in tri raziskovalno-tehnološke organizacije.

Pri uporabnih raziskavah se osredotočamo na izzive industrije, pri čemer povezujemo raziskovalce z različnih univerz, raziskovalno-tehnološke organizacije ter manjša in večja podjetja.

Danes imamo več kot 150 aplikativnih projektov za industrijo. Nudimo tudi vrsto manjših programov, ki so zasnovani izključno za manjša podjetja. Nudimo jim brezplačno svetovanje za uporabo robotike ali drugih »pametnih« tehnologij za industrijo. Imamo enoten dogovor glede intelektualne lastnine in si zaupamo.«
Videoposnetek:
https://www.youtube.com/watch?v=hCStZ6m7Z5M&

Dobra praksa: Estonija

Dostop do interneta je v Estoniji socialna pravica, vsak prebivalec ima elektronsko osebno izkaznico in kar 99 % storitev je spletnih. Digitalni podpisi prihranijo 2 % BDP letno, v bolnišnicah so skrajšali čakalne vrste za eno tretjino, volitve so cenejše za 2,5-krat. Starejše vključujejo z digitalnimi storitvami, ki jih prepoznajo kot uporabne (npr. pridobitev dovolilnic za ribolov).

Premišljeno vlagajo v prihodnost: omogočeno je izobraževanje s področja robotike in programiranja za otroke. Več kot 85 % estonskih šol uporablja e-šolo, predmeti IKT imajo dvakrat večji obseg, kot je povprečje v razvitih državah. Želijo podvojiti število strokovnjakov s področja IKT.

Estonija se je ne dolgo nazaj odločila za digitalizacijo v največji možni meri. Vodje in njeni državljani zaupajo e-rešitvam, ki zagotavljajo večjo učinkovitost. Z e-storitvami sledijo več načelom. Eno izmed njih je »samo enkrat«. Zakaj bi morala podjetja poslati svoje podatke na več različnih mest, če lahko to storijo le enkrat? Vse temelji na dveh številkah: ID in registracijski številki. Ti dve številki se uporabljata v vseh podatkovnih bazah in sta ena izmed glavnih točk pri e-storitvah.

Javne ustanove čedalje več pozornosti namenjajo takšni zasnovi storitev, da so te čim bližje uporabniku. Vlada sodeluje s podjetji. Zavedajo se, da je največji izziv najti prave talente in kapital. Čutijo pomanjkanje inženirjev in

strokovnjakov za IKT, zato vlagajo v razvoj izobraževanja na področju IKT in načrtujejo podvojitev števila strokovnjakov. V Estoniji so zelo odprti in podpirajo zagonska podjetja. Imajo nekaj uspešnih zgodb (npr. Skype, taxify). E-državljanstvo lahko imajo tudi tujci, ki lahko koristijo e-storitve. Dobijo ga v manj kot 24 urah.

Uporabne povezave:
e-Estonia, https://e-estonia.com/
Estonian Clusters, https://www.estonianclusters.ee/
Connected Health, http://connectedhealth.ee/
Smart City Lab, http://smartcitylab.eu/
ITL and ICT Cluster, https://itl.ee/estonian_ict_cluster
DIGINNO, https://www.diginnobsr.eu/
SME2G0, http://sme2go.eu/
Technology competence centers, https://www.estonianclusters.ee/clusterpartners/tehnoloogia-arenduskeskused/

Kaj spodbujamo v Sloveniji?

Vseživljenjsko učenje je kot prioriteta najbolj pogosto izpostavljeno v programu za črpanje evropskih sredstev.

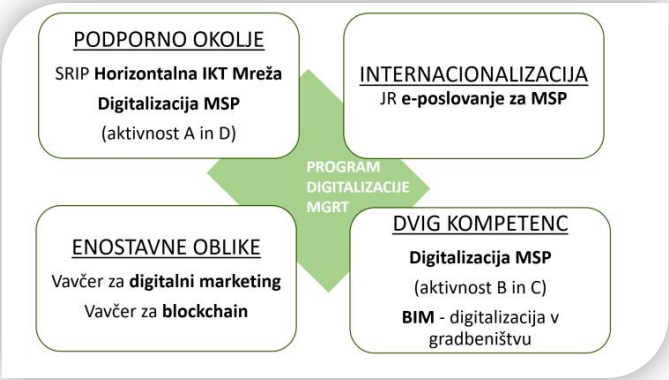
Program *Pridobivanje temeljnih in poklicnih kompetenc*, ki ga sofinancirata Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport ter Evropski socialni sklad, **namenja skoraj tretjino sredstev** različnim oblikam računalniškega in digitalnega opismenjevanja oziroma učenja s pomočjo računalnika in spleta.

Programi so namenjeni tako osebam, ki se še niso srečale z uporabo računalniških naprav, kot tudi tistim, ki si želijo izpopolniti znanje na posameznem področju:

- uporaba računalniških in digitalnih naprav (tablice, pametni telefoni …),
- uporaba računalniških programov (Word, Excel, PowerPoint …),
- uporaba interneta za iskanje informacij in povezovanje (spletne strani, forumi, blogi …),
- komunikacija po spletu (e-pošta, družbena omrežja, Skype …),
- e-storitve v vsakdanjem življenju (e-nakupi, e-uprava, e-zdravje),
- uporaba spletnih orodij in aplikacij …

V programu *Kompetenčni centri za razvoj kadrov* so digitalizacijo, avtomatizacijo in robotizacijo izpostavili kot prioritetno področje.

Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo je sprejelo program digitalizacije, ki bo spodbujal razvoj podpornega okolja za mala in srednja podjetja z različnih vidikov:



Pri podpornih ukrepih so na Ministrstvu za gospodarski razvoj in tehnologijo izhajali:

- iz prednosti, ki jih prinaša digitalizacija: večja učinkovitost, nižji stroški, večja produktivnost,
- iz strateških podlag Evropske unije,
- iz mednarodne primerjave stanja razvitosti digitalizacije v Sloveniji ter
- iz ugotovitve, da so potrebe malih in srednjih podjetij večje.

Posamezni ukrepi so povezani v celovit program: področje podpornega okolja, internacionalizacije in razvoja kompetenc. Podprli bodo predvsem digitalizacijo malih in srednjih podjetij, in sicer z nepovratnimi sredstvi (sofinanciranje projektov) ali brezplačnim dostopom do storitev, ki ga bo omogočal podporni ekosistem. Ministrstvo načrtuje projekt za

razvoj digitalnih kompetenc na področju gradbeništva (tehnologija BIM). Pripravljen bo akcijski načrt, oblikovana delovna skupina, izvajale se bodo aktivnosti informiranja.

S področja spodbujanja internacionalizacije že poteka javni razpis za podjetja za e-poslovanje do leta 2022. Namen razpisa je spodbujanje elektronskega poslovanja podjetij (e-izmenjava podatkov med podjetji, spletne strani, spletna trgovina itd.) Preverjajo se različne možnosti, kako vključiti tehnologije blokovne verige.

Videoposnetek: https://youtu.be/Z3JeYiXMfRM

SRIP – pametna mesta in skupnosti

To je strateško razvojno in inovacijsko partnerstvo, ki združuje podjetja IKT ter jih povezuje z državo in uporabniki, da bi čim hitreje stopili po poti digitalizacije. Največji projekt predstavlja horizontalna mreža za IKT v okviru SRIP – pametna mesta in skupnosti. **V središču so ljudje, ne tehnologija, izpostavljajo**.

V Sloveniji je približno 19 % podjetij, ki imajo zaposlene strokovnjake za IKT, kar je malo. V akcijskem načrtu so si zadali, da bodo pripravili orodja za razvoj človeških virov v podjetjih. Cilj je razvoj kompetenc in karier zaposlenih, napovedovanje potreb za opredeljena področja itd. Na področju razvoja kadrov so se oprli tudi na nacionalni projekt karierne platforme, ki bo s pomočjo algoritmov preverjala trende pri potrebah po zaposlovanju in razvoju novih kompetenc, tj. kaj bodo podjetja potrebovala in kaj je smiselno uvajati v programe izobraževanja.

Digitalno inovacijsko stičišče – DIH

Slovenija je majhna, trg je majhen, ampak je lahko odlično razvojno okolje. Pomembna so znanja in kompetence, kar je ključno za naše gospodarstvo. Mala podjetja nimajo toliko virov kot velika, zato potrebujejo nekoga, ki jim pomaga. **DIH bo deloval pri razvoju digitalnih kompetenc, pomagal pri kariernih načrtih, ugotavljanju vrzeli in vzpostavljanju eksperimentalnih okolij, ki jih lahko podjetja** izkoristijo pri preverjanju novih digitalnih storitev, da čim prej odpravijo napake in so potem uspešnejša. Več na: www.dihslovenia.si

Cilji digitalne Slovenije 2020:

- dvig splošnega zavedanja o pomenu IKT in interneta za razvoj družbe,
- spodbujati vzdržno, sistematično in osredotočeno vlaganje v razvoj digitalne družbe,
- splošna digitalizacija po načelu privzeto digitalno
- konkurenčno digitalno podjetništvo in digitalna industrija za digitalno rast
- Slovenija – referenčno okolje za uvajanje inovativnih pristopov pri uporabi digitalnih tehnologij

Predlogi aktivnosti za digitalizacijo malega gospodarstva

Za uvod se posvetimo pogledu strokovnjaka, ekonomista Michaela Spencea[20], ki govori o vlogi javnega in zasebnega sektorja, ko gre za pomoč ljudem pri pripravah na spremembe trga dela. To je pomemben vidik, kjer ni celotna pobuda na plečih podjetnikov ali posameznikov. Spence pojasnjuje, da je treba za zmanjšanje strahu in tesnobe, ki se pojavljata zaradi izginjanja cele vrste delovnih mest, sprejeti konkretne korake za dousposabljanje, prekvalifikacijo in opolnomočenje zaposlenih za prihodnost.

V Sloveniji smo za razliko od naših zahodnih sosedov, ki so ravno tako imeli velike izzive pri prehodu iz industrijskih gospodarstev v storitvena, imeli več prehodov. Od socializma smo v manj kot tridesetih letih od razpada države in starih trgov šli preko tranzicije, vstopili v EU, harmonizirali zakonodajo, uvedli enotno valuto in doživeli hudo gospodarsko krizo. Ko se v svetu govori o disrupciji ali pojmu VUCA[21], nas to ne sme prestrašiti, bi se pa lahko sistemsko pametneje prilagajali. Posamični gospodarski subjekti se razmeroma dobro, a za uspeh mora biti vzpostavljeno partnerstvo z državnimi institucijami na vseh ključnih področjih, od izobraževanja, trga dela, gospodarstva,

[20] https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-organizations-and-work/retraining-and-reskilling-to-ease-the-strain-of-automation

[21] VUCA: volatility, uncertainty, complexity and ambiguity oziroma nestanovitnost, negotovost, kompleksnost in dvoumnost.

zdravstva, okolja … Na vseh teh področjih je digitalizacija že vseprisotna, a ne polno izkoriščena.

Najprej jo je treba vpeljati v javno upravo ter nato prilagoditi posameznemu uporabniku. Tu je odličen zgled Estonija, ki je primerljive velikosti in ima podobno zgodovinsko ozadje, a je kot država veliko bolj odprta za digitalne priložnosti kot Slovenija.

Javne politike in podpora so ključ do uspeha digitalne ekonomije. Najbolj razvite države namenjajo močno državno podporo oblikovanju digitalne ekonomije ter glavnim gonilcem razvoja.

Predlogi aktivnosti:

- povezovanje z digitalnim inovacijskim središčem (DIH) v Sloveniji oz. pri pripravi storitev usposabljanja in svetovanj malim in srednjim podjetjem. Na voljo so izvedba usposabljanj s ključnih področij, s področja digitalizacije ter s področja priprave strategij;
- povezovanje z Ljudskimi univerzami, ki so organizatorke usposabljanj in jih sofinancira ministrstvo, pristojno za izobraževanje;
- postati promotor digitalizacije z izpostavljanjem ključnih uspehov ali zgledov doma in v tujini;
- lastna uporaba digitalnih orodij;
- pridobitev virov za izvedbo usposabljanj v okviru projektov ESS;
- najti glavne zadržke in priložnosti za digitalizacijo malih gospodarskih subjektov;
- preveriti, kje so največje grožnje in kako se prilagoditi s prilagojenim poslovnim modelom.

Pogled naprej: družba 5.0

Če so glavni pobudniki industrije 4.0 Nemci, so Japonci vizionarji družbe 5.0 (ali pa izumitelji nove zveneče besede). Družba 5.0 bo uravnavala ekonomski razvoj z družbenim in bo osredotočena na človeka, ki sam uravnava gospodarski napredek z reševanjem socialnih problemov, in to v sistemu, ki povezuje kibernetski in fizični prostor.

Družba 5.0 je bila predlagana v *5. temeljnem načrtu za znanost in tehnologijo* kot družba prihodnosti, za katero si bo prizadevala Japonska. Družba 5.0 sledi družbi, temelječi na lovu in nabiralništvu (1.0), poljedelstvu (2.0), industrijski (3.0) in informacijski družbi (4.0).

Gospodarstvo se vse bolj globalizira, mednarodna konkurenca postaja vedno hujša, problemi, kot so koncentracija bogastva in regionalna neenakost, naraščajo. Socialni problemi postajajo vse bolj zapleteni. Potrebni so številni ukrepi, kot so zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, povečana proizvodnja hrane, zmanjšanje količin zavržene hrane, zmanjšanje stroškov, povezanih s starajočo se družbo, trajnostna industrializacija, prerazdelitev bogastva, odprava regionalnih neenakosti ipd. Pokazalo se je, da sedanji gospodarski oz. socialni sistemi ne morejo zagotoviti gospodarskega razvoja in rešitev socialnih problemov hkrati.

Ob tem pa se še naprej uspešno razvijajo nove tehnologije, kot so internet stvari, robotika, umetna inteligenca in velepodatki, ki lahko usodno vplivajo na potek razvoja človeške družbe. Japonska poskuša s projektom Družba 5.0 vzpostaviti družbo, ki s pomočjo novih tehnologij v vseh

gospodarskih in socialnih strukturah družbe zagotavlja gospodarski razvoj in obenem socialno pravičnost.

Japonska bo kot prva država na svetu predstavila model take prihodnje družbe, ki bo temeljila na napredni konvergenci med kibernetskim in fizičnim prostorom. To bo omogočila umetna inteligenca, temelječa na velepodatkih in robotih, ki kot posrednik izvajajo ali podpirajo delo in prilagoditve, kot to sedaj počnejo ljudje. Tako se ljudje osvobajajo vsakodnevnega težkega dela in nalog, še posebej tistih, pri katerih niso posebej dobri. Ustvarjajo se samo tisti proizvodi in storitve, ki so ljudem potrebni, s čimer se optimizira celotna organizacija družbe.

To je družba, osredotočena na vsakega posameznika, in ne družba »prihodnosti«, ki bi jo nadzorovali umetna inteligenca in roboti. Uresničevanje družbe 5.0 s temi lastnostmi bi ne samo Japonski, temveč tudi svetu omogočilo, da doseže zdrav gospodarski razvoj ter reši ključne socialne probleme. Prav tako bi prispevalo k doseganju ciljev trajnostnega razvoja, kot so jih določili Združeni narodi.

Ta koncept prinaša optimistično prihodnost sveta, v katerem bo tehnologija prednost in bo omogočala večjo kakovost življenja. To je dovolj dober razlog, da se na to pot podamo tudi mi. Večina inovacij prinaša pozitivne spremembe.

Mogoče tokrat v tem besedilu ni bilo dovolj izpostavljeno, da so tako kot pri vseh zgodovinskih premikih ključni ljudje (kot izumitelji, investitorji, uporabniki, delavci in analitiki). Tako bo tudi tokrat. Pa naj s tem zaključimo.

Človeški kapital bo ključen. Razvil in uporabljal bo digitalno tehnologijo, da bo imel boljše in bolj zdravo življenje, boljši vpliv na okolico, da bo dosegel končni mir.

Pa bo res?

Ali bomo zmogli uvajati rabo tehnologijo tako, da ne bo na koncu ona odvedla nas?

Digitalna tehnologija je tako kot športno obuvalo, ki si ga eden od dveh, ki bežita pred levom, obuva. Drugi ga sprašuje, zakaj, saj je lev hitrejši od njega. Obut v superge, mu kolega odgovori: »Da, od leva sem počasnejši, a sem zato hitrejši od tebe.«

Vsekakor se moramo lotiti učenja, a previdno in s ciljem.

Vso srečo.

Avtor mag. Aleš Vidmar
je več kot petnajst let aktiven pri strateških kadrovskih projektih, zagovornik investicij v tehnologijo in znanje ljudi, a hkrati prepričan, da mora biti to izvedeno etično in v skladu s principi korektnih medčloveških odnosov. Projekti, ki jih vodi se dotikajo poklicev, ki so naprednejši, kar se tiče rabe sodobnih tehnologij, ki pospešujejo in povečujejo delovne kapacitete timov in podjetij. S projekti so dosegali lepe uspehe in priznanja na mednarodni in nacionalni ravni.

Za sodelovanje se zahvaljujemo vsem strokovnjakom in ponudnikom storitev, ki so bili pripravljeni prispevati svoj čas in znanje.

https://www.zdops.si/dialogplus
info@zdops.si

Projekt DialogPlus

Usposobljeni socialni partnerji v obrti in podjetništvu za učinkovit socialni dialog

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA DELO, DRUŽINO, SOCIALNE ZADEVE IN ENAKE MOŽNOSTI

EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST