Poštnina plačana pri pošti 1102 Ljubljana

glas gospodarstva

DIGITALIZACIJA

panožna številka, junij 2020

Ljudje mislijo, da so se stvari obrnile na glavo, pa se niso. Samo nadgradile so se.
Intervju Igor Zorko, Digitalna.si

Kako je videti dobro digitalizirano podjetje
Digitalizacija gospodarstva

Ne le posamezna podjetja, digitalizirati se mora celotna država
Razvoj družbe

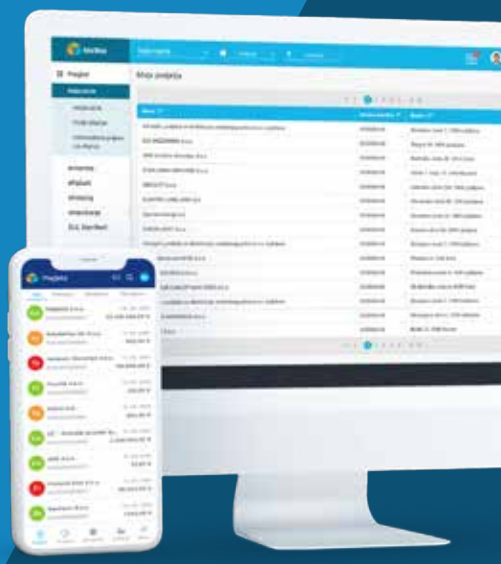
bizBox

Avtomatizirajte ePoslovanje s poslovnimi partnerji še danes

z brezplačno uporabo bizBox eNabiralnika in kratkoročno hrambo eDokumentov znotraj vašega obstoječega poslovnega okolja.

Izberite najbolj razširjeno platformo za izmenjavo eRačunov v Sloveniji

- Enotna storitev za izmenjavo eRačunov z Javno upravo, bankami, trgovci, bizBox uporabniki in partnerji v tujini.
- Zagotovljena zakonska skladnost eIzmenjave in eDostave dokumentov.
- Podpora standardom E-Slog 1.6 in 2.0, UBL, GS1, …
- Podprto zakonsko predpisano posredovanje eRačunov javnim upravam v EU in izven - PEPPOL.



15.000 podjetij že zaupa storitvam bizBox

Več kot 40 partnerskih rešitev ima vgrajene bizBox storitve

Izmenja se več kot 1.000.000 dokumentov mesečno

Povezani z globalnimi ponudniki eIzmenjave

bizBox - EDI omrežje eIzmenjave za račune in naročanje

- eNaročanje s partnerji
- prilagojeni vmesniki in orodja za poslovne aplikacije in WEB
- podpora B2B procesom in izmenjavi v različnih branžah in državah
- rešitve za male uporabnike in velike sisteme

LogChain - odprta logistična platforma

- verodostojno izvajanje brezstične dostave in prevzem blaga brez papirja
- upravljanje poti dostave in sledenje pošiljk online
- povezovanje poslovnega in logističnega procesa
- vključevanje zunanjih prevoznikov v interne procese odpreme, sledenja, dostave in vračil

eHramba.si - certificirana elektronska hramba

- zakonsko skladen repozitorij dokumentov (pogodbe, naročila, nalogi,…)
- eHramba interne dokumentacije podjetja
- integracija eHrambe v dokumentne, računovodske in ERP sisteme
- WEB in integrirana uporaba
- Podpora revzijskim sledem in podpisovanju

bizBox LogChain ZZI

ZZI d.o.o.
Pot k sejmišču 33
1000 Ljubljana
Slovenija

www.zzi.si
www.bizbox.eu
www.log-chain.eu

Uvodnik

Čas je za razmislek in prave odločitve

Rektor Univerze v Ljubljani prof. dr. Igor Papič je v nedavnem članku v Sobotni prilogi z naslovom »Spremembe bodo ostale, nekatere za vedno« odlično ponazoril izkušnje pri prehodu v digitalne oblike univerzitetnega izobraževanja. Da so v obdobju koronavirusa naredili bistveno več v dojemanju sodobnih tehnologij pri pedagoškem delu kot prej v nekaj letih, pa čeprav so bile vse tehnologije na voljo že ves čas. Izkušnje kažejo na mnoge pozitivne učinke digitalnega izobraževalnega procesa, ki pa nima odgovorov na nekatera pomembna vprašanja, kot so npr. laboratorijske vaje. Te izkušnje bodo podlaga za pripravo novih strategij delovanja univerze in izvedbe izobraževalnega procesa, ki bo kombinacija digitalnega in »fizičnega« z izkoriščanjem prednosti obojih. Prav tako bo treba najti ustrezno kombinacijo za dokončanje letošnjega študijskega leta.

Rektor je odlično povzel ključne izkušnje in dileme, s katerimi se v teh mesecih soočajo tudi direktorji številnih podjetij in drugih organizacij. Prvič: kako smo se lotili spremenjenih razmer in omejevalnih ukrepov in zagotavljali nadaljevanje poslovanja. Ko smo ugotovili, da se da marsikaj delati drugače, kot smo verjeli pred tem, in da so mnogi nauki zelo pozitivni. Drugič: kako bomo te izkušnje izkoristili v bodoče, za kombinirane načine dela, »hibridno« sestankovanje in timsko delo, enostavno sodelovanje v digitaliziranih procesih, tudi s poslovnimi partnerji, pri čemer smo lahko cenejši, prijaznejši do okolja, pa vendar produktivnejši. In tretjič: prehodno obdobje, ko bo virus še med nami in bo potrebno zagotavljati socialno distanco, lahko izkoristimo za dvig ravni digitalizacije, ki bo zagotovila boljše poslovanje tudi dolgoročno.

Pri tem ne gre za tehnologijo, temveč za spremenjene načine dela, ki jih digitalizacija omogoča. Te spremembe se lahko tičejo prilagodljivejših načinov dela in sodelovanja, spletnega načina prodaje in digitalnega marketinga, spremenjenega dela s kupci, proizvodnih in logističnih procesov, uporabe podatkov na višjem nivoju, morda z uporabo umetne inteligence, celo novih poslovnih modelov. Zato menim, da je čas, da podjetja izkoristijo pridobljene izkušnje in digitalne kompetence za razmislek in prave odločitve. To bo ključno. Kajti nič več ne bo tako, kot je bilo. Tudi v konkurenčnih podjetjih ne, in tudi ne pri kupcih in dobaviteljih.

Tako razmišljanje lahko vodi podjetja na zmagovalno pot, ko kriza postane priložnost. Da najprej lažje preživijo obdobje omejevalnih ukrepov, v nadaljevanju pa povečajo svojo produktivnost in konkurenčnost ter hkrati postanejo odpornejša na podobna presenečenja, ki nas lahko doletijo v prihodnje. S sodelovanjem in ukrepi države lahko podobno trdimo tudi za Slovenijo, ki lahko postane konkurenčnejša, morda zmagovalka na poti v družbo znanja.

Pred vami so teme s področja digitalizacije, ki so v času koronavirusa še posebej aktualne. Kako so se različna podjetja in panoge spopadali z omejevalnimi ukrepi in kako jim je pri tem pomagala digitalizacija. Kaj lahko prispeva poslovno okolje in država. Kaj se je dogajalo s spletnimi trgovinami ter kakšne so izkušnje v javni upravi, občinah. O novih načinih izobraževanj ter o tem, kakšen bo vpliv sprememb na inovacije.

In nenazadnje, govora bo tudi o pobudi GZS - Združenja za informatiko in telekomunikacije (ZIT) »Digitalna solidarnost«, s katero so številna podjetja iz panoge IKT pokazala, kaj je prava solidarnost – tako do podjetij, ki so nujno potrebovala orodja, storitve in nasvete za delo na daljavo, kot tudi do zdravstva. In to takrat, ko je to bilo najbolj potrebno. gg

Foto: Kraftart

Slovenija lahko postane zmagovalka na poti v družbo znanja.
Nenad Šutanovac, Združenje za informatiko in telekomunikacije (ZIT) pri Gospodarski zbornici Slovenije (GZS)

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Digitalna stičišča **10**
Ustanovili Stičišče odprtih podatkov Slovenije

Oživitev gospodarstva **26**
GZS predlaga pristojnim ukrepe, ti se z njimi večinoma strinjajo

Energetika **45**
Digitalizacija, dekarbonizacija, decentralizacija

glas gospodarstva

DIGITALIZACIJA

junij 2020

Uvodnik
Čas je za razmislek in prave odločitve 3

Digitalna stičišča
Dihamo že skoraj digitalno 6
Ustanovili Stičišče odprtih podatkov Slovenije 10

Komentar
Kdo vodi digitalno transformacijo – CEO, CTO ali COVID-19? 12

Intervju
Ljudje mislijo, da so se stvari obrnile na glavo, pa se niso. Samo nadgradile so se. 14

Razvoj družbe
Ne le posamezna podjetja, digitalizirati se mora celotna država 18

Solidarnost
Hitro se je pokazala digitalna solidarnost 21

Oživitev gospodarstva
GZS predlaga pristojnim ukrepe, ti se z njimi večinoma strinjajo 26

Digitalizacija gospodarstva
Kako je videti dobro digitalizirano podjetje 31

Trendi
Kaj bo krojilo razvoj digitalizacije? 36

Digitalna infrastruktura
Vrhunskega vlaka na stare tire ne bi postavili 39

Umetna inteligenca (UI)
Odločilen vpliv UI na konkurenčnost in produktivnost podjetij 42

Energetika
Digitalizacija, dekarbonizacija, decentralizacija 45
Digitalizacija eden ključnih trendov v energetiki 49

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Izdajatelj:
Gospodarska zbornica Slovenije
Dimičeva 13, 1504 Ljubljana

Gospodarska zbornica Slovenije

Odgovorni urednik:
Samo Hribar Milič

Izvršna urednica:
Ana Vučina Vršnak

Oblikovna podoba:
Samo Grčman

Oblikovanje:
Nenad Bebić

Uredniški odbor:
Grit Ackermann, Antonija Božič Cerar, Marko Djinović, Ariana Grobelnik, Bojan Ivanc, Tomaž Kordiš, Tajda Pelicon, Petra Prebil Bašin, Matej Rogelj, Igor Zorko

Uredništvo:
Dimičeva 13, 1504 Ljubljana
01 5898 000
gg.plus@gzs.si

Trženje oglasnega prostora:
Dašis, d. o. o.
gg.trzenje@gzs.si
01 5130 824

Digitalna transformacija
Virus opozoril na nujnost digitalne transformacije 51

Trgovina
Prednosti tradicionalnih trgovcev se lahko hitro razblinijo 52

Standardi
Prva obletnica ETIM Slovenija 57

Finančne storitve
Produkte in storitve za vsakodnevno uporabo selijo na splet 59

Industrijska proizvodnja
Digitalizacija je nikoli končana zgodba 65

Občine, država
Digitalizacija javne in državne uprave: Veliki izzivi in veliki potenciali 71

eZdravstvo
Hitra in brezplačna pomoč za digitalno podporo 74

Zdravstvo
Prototipi slovenskih ventilatorjev: Kritična vira sta čas in denar 79

Učenje na daljavo
Učitelji in učenci bodo odslej bolj v stiku s tehnologijo 83

Pogovor
Digitalne kompetence so v 21. stoletju dopolnile osnovne kompetence še iz šole Marije Terezije 85

Izobraževanje in delo na daljavo
IKT iz učnega pripomočka v celovito virtualno in ustvarjalno učno okolje 87

Komentar
Kaj lahko digitalizacija prinese k izhodu iz krize? 90

Trgovina **52**
Prednosti tradicionalnih trgovcev se lahko hitro razblinijo

eZdravstvo **74**
Hitra in brezplačna pomoč za digitalno podporo

Izobraževanje in delo na daljavo **85**
IKT iz učnega pripomočka v celovito virtualno in ustvarjalno učno okolje

Tisk: Present, d. o. o.

Datum natisa: 26. 5. 2020

Distribucija: Pošta Slovenije

ISSN 13183672

Revijo Glas Gospodarstva prejmejo člani GZS brezplačno (1 izvod).

Letna naročnina za dodatni izvod je: 80,00 evrov z vključenim DDV.

Poštnina za tujino se zaračuna posebej.

Medij Glas gospodarstva izdajatelja Gospodarske zbornice Slovenije, s sedežem v Ljubljani, Dimičeva 13, je vpisan v razvid medijev, ki ga vodi Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, pod zaporedno številko 516.

Notranjost revije je natisnjena na recikliranem papirju Viprint papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d., ki je za vse papirje pridobila certifikat FSC®, za nekatere papirje iz grafičnega programa pa tudi certifikat Ecolabel (okoljska marjetica).

Pri tiskanju smo uporabili okolju prijazne barve na rastlinski osnovi.

V Iskratelovi pametni tovarni

Novi tehnologiji, kot sta industrijski internet stvari (Industrial Internet of Things – IIoT) in 5G, zagotavljata priložnost za dvig učinkovitosti procesov od dobavne verige do končnih strank v številnih industrijskih panogah. Za proizvodne obrate in operaterje mobilnih omrežij je povezana oziroma pametna tovarna ključno področje, ki ga omogoča tehnologija 5G in zagotavlja bistveno večji nadzor nad procesi ter uvaja principe avtomatizacije.

Sedež podjetja Iskratel in njegovo proizvodnjo je nedavno obiskal angleški industrijski analitik Guy Redmill. Njegov obisk je ponudil dragocen vpogled v eno od najbolj vročih tem v industriji, pametno tovarno, in trende rasti, ki jih na tem področju pričakujemo v prihodnje.

Iskratelovo lastno okolje

Ker vedno več podjetij razmišlja o uvajanju javno-zasebnih omrežij za zagotovitev namenske in ciljne pokritosti z mobilnim signalom, se številnim operaterjem ponuja priložnost za širitev obsega poslovanja z gradnjo in upravljanjem takšnih omrežij v različnih industrijskih panogah.

Iskratel je v svojem proizvodnem obratu vzpostavil hibridno javno-zasebno omrežje 5G, da bi zagotovil brezžično povezljivost visokih hitrosti in s tem pogoje za delovanje lastnega delovnega in razvojnega okolja. Za izdelavo elektronskih vezij je potrebna izjemna natančnost in neprekinjen nadzor kakovosti. Obenem se morajo v Iskratelu uspešno odzivati na hitre spremembe zahtev svojih naročnikov in zagotavljati doslednost, izpolnjevati zahtevne časovne roke ter obenem ohranjati konkurenčnost.

Ohranjanje konkurenčne prednosti je možno doseči z zbiranjem podatkov iz različnih sistemov v proizvodni liniji in delovnih procesov v realnem času. Omrežje, kot ga imajo v Iskratelu, vzpostavlja izjemno prilagodljivo okolje, ki že v sami zasnovi omogoča visoko zanesljivost in kibernetsko varnost ter učinkovito zbiranje podatkov, obenem pa centralizirano spremljanje in upravljanje proizvodnih procesov ter opreme.

Sašo Šimec, izvršni direktor za izvedbo poslov in direktor poslovne enote EMS (proizvodnja elektronskih komponent) povzema: »Pametna tovarna je prepoznana kot ključni primer uporabe omrežja 5G, zato nadaljujemo z njenim razvojem. Njen temelj je prav najsodobnejše in najzmogljivejše omrežje, ki v realnem času združuje živahno analogno dogajanje v tovarni z digitalnimi procesi, ki so danes upravljani v oblaku kot glavnem centru delovanja. Umetna inteligenca v procesih pa naše zaposlene opozarja na morebitna odstopanja v delovnih tokovih, še preden se ti zgodijo. Tako lahko s tehnologijo 5G povečamo varnost svojih zaposlenih in hkrati učinkovitost proizvodnje. Prepričan sem, da so tovrstne rešitve prihodnost tudi v drugih dejavnostih in industrijah.«

Monetizacija naložb v tehnologijo 5G

Iskratelovo delovno in razvojno okolje je v primerjavi s tistimi, ki imajo nameščene zgolj testne in pilotske sisteme, realen in oprijemljiv primer javno-zasebnega omrežja v proizvodnji. Takšna omrežja predstavljajo pomembno priložnost za operaterje, ki želijo unovčiti svoje naložbe v tehnologijo 5G. Proizvajalci namreč večinoma nimajo možnosti uvajanja lastnih omrežij, na drugi strani pa operaterji težko razumejo kompleksnost njihovih proizvodnih okolij in parametre operativne učinkovitosti.

Obstaja pa srednja pot – naslavljanje teh specifičnih potreb s tesnim sodelovanjem med operaterji in ponudniki rešitev, kot je Iskratel.

S pričakovanim porastom javno-zasebnih omrežij v industriji lahko sicer računamo na več scenarijev:

- proizvajalci bodo z zadostnimi sredstvi in obsegom poslovanja vzpostavili ter upravljali svoja omrežja – z lastnim omrežnim spektrom ali spektrom, ki jim ga bo nudil operater;
- proizvajalci bodo sprejeli javno-zasebna omrežja na osnovi omrežnih rezin (network slices), ki jih bodo vzpostavili in upravljali operaterji;
- operaterji bodo v sodelovanju s specializiranimi ponudniki rešitev zasnovali rešitve po meri, ki jih bodo nato upravljali operaterji;
- ponudniki rešitev bodo neodvisno razvijali in upravljali omrežja.

Iskratel v sklopu razvoja namenskih rešitev za pametno digitalizacijo industrije naslavlja tudi primere uporabe tehnologije 5G v transportu, energetiki in javni varnosti, pri čemer upošteva potrebo po izjemno visoki varnosti, zanesljivosti in zmogljivosti.

5G odklepa nove priložnosti

Če želijo proizvajalci raziskati priložnosti brezžične komunikacije nove generacije, lahko Iskratel služi kot poučen primer uspešnega partnerstva ponudnika rešitev in operaterja. Z nadaljnjim razvojem tehnologije 5G lahko pričakujemo še več podobnih primerov uporabe, že danes pa lahko vidimo njene prednosti in priložnosti za pametno povezovanje proizvodnih procesov v prihodnosti.

Pri tem pa ostajata odprti vprašanji, ali se bodo deležniki odločali za sklepanje partnerstev, da bi zagotovili tehnično in poslovno učinkovito uporabo tehnologije 5G in kako se bosta oblikovala vrednostna veriga ter ekosistem javno-zasebnih omrežij.

Več o Iskratelovi pametni tovarni si lahko ogledate v kratkem videu na https://vimeo.com/396898730.

PROMO

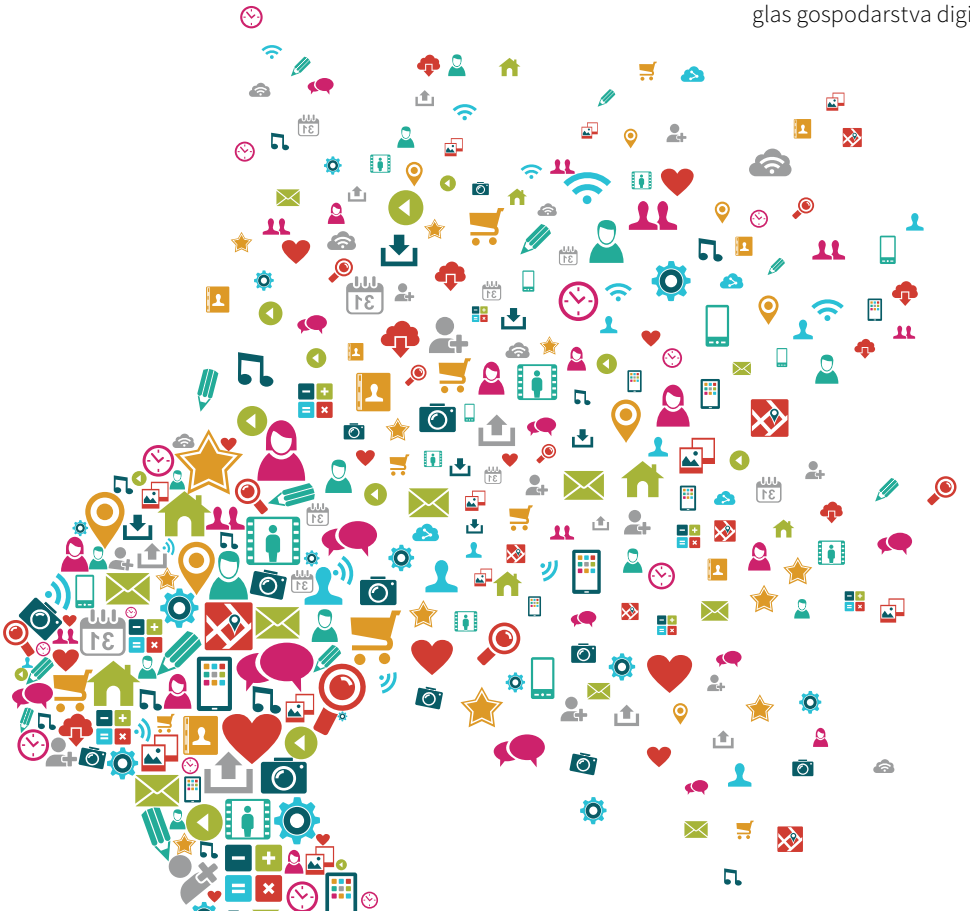


Foto: Depositphotos

Digitalna stičišča

Dihamo že skoraj digitalno

Digitalno Inovacijsko Stičišče Slovenije (DIHS) pospešuje osveščenost glede prednosti digitalizacije, Slovenska digitalna koalicija (Digitalna.si) pa usklajuje digitalno preoblikovanje Slovenije.

Ana Vučina Vršnak

DIH Slovenija: osrednja digitalna točka za podjetja

Digitalno Inovacijsko Stičišče Slovenije (DIHS) je enotna točka za digitalizacijo gospodarstva, še posebno malih in srednjih podjetij (MSP). DIHS je verjetno med podjetniki najbolj poznan zaradi vavčerjev za digitalni marketing, digitalne strategije, digitalne kompetence in kibernetsko varnost, s katerimi si lahko MSP razvijejo in okrepijo navedena področja delovanja.

DIHS se osredotoča na podporo industrijskim panogam, ki jih slovenska strategija pametne specializacije (S4) poudarja kot prednostne: pametna mesta in skupnosti, pametne stavbe in pametne tovarne. Vendar pa ne izključuje drugih industrij iz S4. Vključuje vse, od visokotehnoloških do bolj tradicionalnih.

Hkrati DIHS v sodelovanju s svojimi partnerji pospešuje osveščenost glede prednosti digitalizacije in preko svojih komunikacijskih kanalov izmenjuje vsebine med institucijami – tako na slovenski kot evropski ravni.

»Na različne načine skrbimo za osveščanje o pomenu in koristih digitalizacije za podjetja. Osveščamo o digitalnih kompetencah, ki jih morajo zaposleni imeti ali še pridobiti za nove načine delovanja in večjo konkurenčnost na trgu, bodisi zaradi večje učinkovitosti in hitre prilagoditve tržnim razmeram bodisi za ustvarjanje novih trgov in podobno,« pravi direktorica DIHS Katja Mohar Bastar. »Naše dejavnosti nameravamo v prihodnje še okrepiti, in sicer kot osrednjo točko digitalizacije v gospodarstvu. Želimo predstavljati 'vse na enem mestu' in MSP zagotoviti celotno infrastrukturo, potrebno za pomoč pri digitalizaciji,« dodaja.

Več kot 1.500 vavčerjev v enem letu

»V prvem letu delovanja je DIHS dosegel prepoznavnost tako med MSP kot tudi strokovnjaki, ki se

DIH Slovenija omogoča digitalno transformacijo po principu vse-na-enem-mestu, v Sloveniji in širše.

ukvarjajo z digitalizacijo, še posebno na področjih, ki jih neposredno pokrivajo vavčerji. DIHS med drugimi nalogami ustvarja tudi katalog strokovnjakov in podjetij, ki nudijo storitve, kar na enem mestu združuje tovrstno ponudbo v Sloveniji. Kljub temu, da je prepoznavnost DIHS že precej visoka, pa želimo s svojim delovanjem našim partnerjem, uporabnikom in drugim deležnikom v Sloveniji zagotoviti enotno točko, kjer lahko najdejo vse informacije s področja digitalizacije gospodarstva na enostaven, prijazen in uporaben način,« pravi direktorica.

Do danes je DIHS omogočil preko 1.500 vavčerjev, s čimer je povezal ponudnike in uporabnike storitev preko kataloga, ocenil opravljeno storitev in s tem podjetju omogočil pridobitev do 60 % subvencije preko Slovenskega podjetniškega sklada (SPS).

Dejavnosti DIH Slovenije nameravajo v prihodnje še okrepiti, in sicer kot osrednjo točko digitalizacije v gospodarstvu.

Kakšni so načrti?

Po besedah Katje Mohar Bastar so načrti povezani s podporo gospodarstvu, in sicer z digitalizacijo, »ki se je v času karantene pokazala kot nuja in ne več izbira«. Poleg že vzpostavljenih omenjenih projektov, ki jih bo DIHS na osnovi pogodbe z gospodarskim ministrstvom (MGRT) in sodelovanja s SPS izvajal naprej, si bodo intenzivno prizadevali za dvig kompetenc MSP ter razvoj storitev Digitalnega Inovacijskega Stičišča Slovenije v prihodnosti.

»Še naprej bomo sodelovali s sorodnimi organizacijami in Evropsko komisijo na mednarodni ravni, še naprej bomo osveščali javnosti o možnostih in pomenu digitalizacije,« pravi Katja Mohar Bastar in omeni tudi, da nameravajo s partnerji razvijati obstoječe in pripraviti nove storitve, ki jih gospodarstvo potrebuje za izhod iz krize in nadaljnji razvoj.

Slovensko digitalno koalicijo (Digitalna.si) so ustanovili na 11. Vrhu slovenskega gospodarstva, 24. novembra 2016, povezuje pa gospodarstvo, raziskovalno-razvojni sektor, civilno družbo in javni sektor.

Digitalna koalicija povezuje

Slovenska digitalna koalicija (Digitalna.si) je namenjena usklajevanju digitalnega preoblikovanja Slovenije, sodelujejo pa gospodarstvo, raziskovalno-razvojni sektor, civilna družba in javni sektor. »Digitalna koalicija je zbor predstavnikov vseh sfer družbe od države, lokalnih skupnosti, družbe, gospodarstva in raziskovalne ter izobraževalne sfere in ustanovljen z namenom skupnega reševanja in usmerjanja digitalizacije Slovenije po meri človeka, za družbo, skladno s smernicami EU. Koalicija podpira pobude, kot je denimo DIH Slovenija,« pojasnjuje Igor Zorko, predsednik upravnega odbora Slovenske digitalne koalicije – Digitalna.si, strokovnjak za digitalno transformacijo, podpredsednik GZS, pristojen za malo gospodarstvo in digitalizacijo, ter tudi direktor podjetja ZZI.

Upravni odbor Slovenske digitalne koalicije je 19. marca letos (epidemija koronavirusa je bila razglašena 12. marca) soglasno podal predlog državi za ustanovitev krizne skupine za podporo digitalnemu delovanju Sloveniji in ob tem ponudil tudi podporo in pomoč. »Cilj pobude je bil usklajeno delovanje nacionalne digitalne in komunikacijske infrastrukture in storitev, ki je skoraj v celoti v poslovnem sektorju, ter izvajanje javnih storitev in podpornih funkcij za optimalno izkoriščanje digitalizacije za podporo omejevanju širjenja pandemije, delovanja zdravstvenega sektorja, varnosti, učnih procesov, preskrbe, delovanja države in življenja. Skupina bi delovala in zagotavljala povezovanje vseh deležnikov ter strokovno in operativno pomagala v kriznih razmerah na področju digitalizacije in zagotavljala enoten pogled na probleme in ukrepe na tem področju,« je pojasnil Nenad Šutanovac, direktor Združenja za informatiko in telekomunikacije (ZIT) pri Gospodarski zbornici Slovenije (GZS), katerega predsednik je sicer Zorko.

Predlog je bil posredovan vladi preko Ministrstva za javno upravo (MJU), ki je odgovorno za digitalizacijo. »V teku so razgovori in upamo, da bo do realnega reševanje nakopičenih strateških problemov prišlo kmalu,« je optimističen Zorko. gg

Foto: Barbara Reya

Katja Mohar Bastar: »Kljub neprijetni situaciji je epidemija čez noč digitalizacijo iz položaja nice-to-have (dobro bi bilo imeti) postavila v položaj must-have (nujno imeti). Sicer je v istem položaju cel svet, tako da je zgolj od nas odvisno, kako bomo trenutno situacijo izkoristili – ali kot krizo ali kot priložnost. Tukaj je vloga Digitalnega Inovacijskega Stičišča Slovenije (DIHS) in Slovenske digitalne koalicije (Digitalna.si) velika in le z dobrim sodelovanjem bomo lahko vse deležnike prepričali v pomembnost nadaljnjega vlaganja v digitalizacijo gospodarstva in drugih področij našega življenja.«

Foto: Barbara Reya

Igor Zorko: »Digitalna koalicija je zbor predstavnikov vseh sfer družbe od države, lokalnih skupnosti, družbe, gospodarstva in raziskovalne ter izobraževalne sfere in ustanovljen z namenom skupnega reševanje in usmerjanje digitalizacije Slovenije po meri človeka.«

Foto: Kraftart

Nenad Šutanovac: »Upravni odbor Slovenske digitalne koalicije je 19. marca letos (epidemija koronavirusa je bila razglašena 12. marca) soglasno podal predlog državi za ustanovitev krizne skupine za podporo digitalnemu delovanju Sloveniji in ob tem ponudil tudi podporo in pomoč.«

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Kakšna je prihodnost kadrovskih procesov?

Na področju upravljanja s človeškimi viri smo priča novi neizogibni revoluciji. Spremenili smo se ljudje, tehnologija, pa tudi procesi, ki so do zdaj veljali za učinkovite. Ob menjavi generacij bodo tako imenovani milenijci kmalu predstavljali večino človeških virov, ki jih bo treba upravljati. Nova generacija zaposlenih že zahteva drugačen, spremenjen pristop k načinu njihovega motiviranja. Smo na pragu sprememb miselnosti novih zaposlenih in na pragu nujnih sprememb kadrovskih poslovnih modelov in procesov.

Rok Zupančič, Nova KBM

Trend procesov upravljanja z zaposlenimi v praksi nam že zdaj nakazuje dve smeri transformacije kadrovskih procesov in funkcij. Gre za prehod kadrovskih funkcij iz operativne usmerjenosti v strateško usmerjenost in nadgradnjo trenutne IT podpore kadrovskim funkcijam v digitalizirane kadrovske poslovne procese.

Ne glede na velikost podjetja vodstva potrebujejo ažuren pregled nad učinkovitostjo svojih zaposlenih in vse potrebne informacije za učinkovito strateško odločanje, ki prinaša učinkovite procese in zadovoljstvo zaposlenih.

Vse več podjetij se zato odloča za implementacijo celovite in cenovno dostopne kadrovske rešitve na ključ FledgeWorks, ki vključuje svetovanje, informacijsko podporo in usposabljanje za vzpostavitev kadrovske funkcije za podjetja vseh velikosti. Poudarek je na digitalizaciji in optimizaciji upravljanja s človeškim kapitalom. Rešitev so že implementirali tudi pri Novi KBM in podjetju Tosla.

Pri Nova KBM, ki je s skoraj 1200 zaposlenimi druga največja banka v Sloveniji, so se zaradi velikega števila zaposlenih, kompleksnih postopkov in razvejane organiziranosti lotili sistematičnega izboljševanja notranje učinkovitosti organizacije. »Želeli smo si hitrega dostopa in izmenjave ključnih podatkov, vpeljave učinkovitih delovnih procesov in posodobiti spremljanje, ocenjevanje in nagrajevanje uspešnosti,« je povedal Rok Zupančič iz Nove KBM.

Dobre tri mesece po uvedbi platforme FledgeWorks pri Novi KBM so številne kadrovske postopke poenostavili, pohitrili in digitalizirali.

»Iskali smo orodje, ki nam bo pomagalo še izboljšati sodelovanje med HR, vodji in zaposlenimi. To orodje smo dobili v platformi FledgeWorks, ki so jo z veseljem sprejeli tudi naši zaposleni. Naše delo pa še zdaleč ni končano. V banki smo se namreč odločili, da uvedemo večino funkcionalnosti platforme. S tem bomo prispevali k svoji viziji – postati najboljša banka v Sloveniji,« je še povedal Rok Zupančič.

FledgeWorks so uvedli tudi pri uspešnem start-up podjetju Tosla, ki se je kmalu po ustanovitvi soočilo s hitro rastjo in z izzivi, kako ravnati s človeškimi viri, da bodo lahko sledili uresničevanju ambicioznih ciljev vodstva.

»Potrebovali smo kompetentne, motivirane in lojalne kadre. Danes naše mlado podjetje šteje že 15 zaposlenih in želeli smo kakovostno in učinkovito ravnati s prav vsakim med njimi. Zato smo poiskali partnerja, ki nam bo pomagal vzpostaviti

Primož Artač, Tosla

še uspešnejše kadrovske procese,« je povedal Primož Artač iz podjetja Tosla.

Nekaj mesecev po implementaciji že opažajo temeljite izboljšave in poenostavljenost delovnih procesov. Zaposleni lahko do svojih podatkov dostopajo kadar koli in iz katere koli naprave, vse potrebne dokumente imajo na enem mestu, komunikacija o delovnih prioritetah je bolj jasna.

»Zaposlene navdušuje tudi proces nagrajevanja, ki je skozi aplikacijo FledgeHR premo sorazmeren z uspešnostjo podjetja in posameznika. Zaposleni so bolj motivirani in si z vodji izmenjajo več povratnih informacij. Njihov razvoj je postal bolj usmerjen v ključna znanja za doseganje ciljev, vodje so s pomočjo 'coachinga' postali bolj kompetentni,« je še povedal Primož Artač.

V prihodnosti želijo nadaljevali s sodelovanjem in se skupaj z rešitvijo FledgeWorks prebijati skozi morebitne nove kadrovske izzive.

FLEDGEWorks
www.fledgeworks.com
info@fledgeworks.com
PROMO

Ustanovni dokument za OPSI Hub so podpisali (od leve): Andreja Lampe, vodja IKT horizontalne mreže na GZS, dr. Jernej Pintar, direktor Tehnološkega parka Ljubljana, in Kristina Valenčič z Ministrstva za javno upravo (MJU)..

Foto: Kraftart

Digitalna stičišča

Ustanovili Stičišče odprtih podatkov Slovenije

V začetku marca letos so na Gospodarski zbornici Slovenije (GZS) na dogodku Dan odprtih podatkov svečano ustanovili Stičišče odprtih podatkov Slovenije (OPSI Hub). Stičišče bo usmerjalo razvoj v smeri odpiranja podatkov in njihove ponovne uporabe.

Ana Vučina Vršnak

Na MJU se zavedajo pomena odprtih podatkov in sodelovanja z gospodarstvom ter širšo družbo pri spodbujanju digitalizacije.

Evropska strategija za podatke

Dan odprtih podatkov je mednarodni vsakoletni dogodek in letos so ga, tik pred razglasitvijo epidemije koronavirusa v Sloveniji, obeležili desetič po vrsti. Njegov namen je seznaniti in širiti zavest o pomembnosti in vlogi odprtih podatkov za razvoj družbe, hkrati pa tudi spodbujanje sodelovanja in povezovanja tistih, ki odprte podatke uporabljajo pri svojem delu; gospodarstvenikov, razvijalcev aplikacij, analitikov, študentov in drugih.

Z roko v roki Tehnološki park Ljubljana, GZS in MJU

Ustanovni dokument za OPSI Hub so podpisali Andreja Lampe, vodja IKT horizontalne mreže pri Združenju za informatiko in telekomunikacije (ZIT) na GZS, dr. Jernej Pintar, direktor Tehnološkega parka Ljubljana, in Kristina Valenčič z direktorata za informacijsko družbo in informatiko Ministrstva za javno upravo RS (MJU).

Valenčičeva je izpostavila pomen sodelovanja različnih deležnikov na področju uporabe odprtih podatkov: »Na Ministrstvu za javno upravo RS se zavedamo pomena odprtih podatkov, sodelovanja z gospodarstvom, širšo družbo in drugimi deležniki pri spodbujanju digitalizacije in napredka na tem področju.« S portalom OPSI so po njenih besedah naredili »velike premike«.

»Odprte podatke javnega sektorja želimo preoblikovati v pospeševalce digitalne ekonomije, zato je nujno, da ima gospodarstvo do njih primeren dostop in da se vzpostavi ekosistem za pospešen razvoj novih inovativnih rešitev. Februarja letos predlagana evropska strategija za podatke poleg ostalega napoveduje tudi nov regulativni okvir, ki bo urejal podatke in skupne evropske podatkovne prostore, zato je nujno, da imamo v Sloveniji povezan ekosistem deležnikov, ki bo pravočasno pripravljen na spremembe,« je poudarila Lampetova.

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Pintar pa je dejal, da je »uporaba ogromnih baz odprtih podatkov kot iskanje igle v kupu sena. Večina ljudi ne verjame, da je igla sploh tam. Preostali pa ne verjamejo, da jo lahko najdejo. Ampak danes največja podjetja na svetu živijo ravno od takšnih ključnih podatkov.« Naša naloga je, pravi Pintar, da kot razvojno okolje »pokažemo dobre prakse in da pomagamo pri odkrivanju novih poslovnih modelov ter visoke dodane vrednosti«.

Pobudnika ustanovitve Stičišča odprtih podatkov Slovenije sta Tehnološki Park Ljubljana (projekt ODEON – Open Data for European iNnovation – programa Interreg Mediterranean) in IKT horizontalna mreža v okviru GZS, ob podpori Ministrstva za javno upravo RS (MJU).

Evropska strategija za podatke (European data strategy) ter Evropski podatkovni prostor (European data space)

Kot omenjeno, je Bruselj letos februarja predstavil svoje zamisli in ukrepe za digitalno preobrazbo za vse. Proces vključuje evropsko strategijo za podatke, ki vodi v vzpostavitev dejanskega evropskega podatkovnega prostora, ter razvoj zanesljive umetne inteligence, ki bi morala na zelo občutljivih področjih zagotavljati sledljivost.

Digitalna preobrazba za vse naj bi odražala najpomembnejše evropske vrline: odprtost, pravičnost, raznolikost, demokratičnost in samozavest. Ideja digitalne preobrazbe za vse je evropska družba, temelječa na digitalnih rešitvah, ki postavljajo ljudi na prvo mesto.

Glavne aktivnosti Stičišča odprtih podatkov Slovenije bodo:

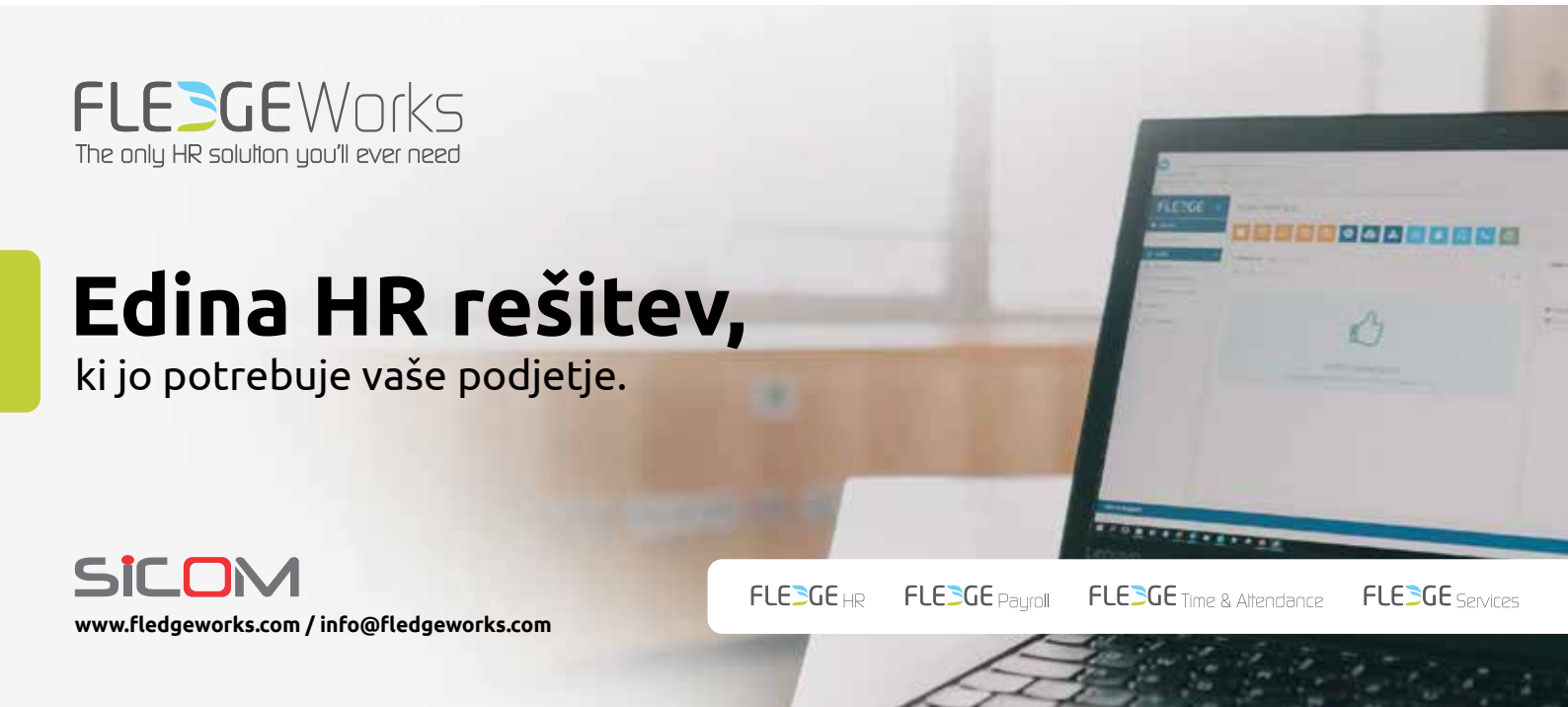
- spodbujanje uporabe ter širjenje razpoznavnosti OPSI portala,
- zavzemanje za večjo podporo političnih odločevalcev za odpiranje podatkov,
- spodbujanje razvoja mehanizmov za financiranje uporabe odprtih podatkov v nevladnem sektorju in v gospodarstvu,
- zavzemanje za tvorno sodelovanje vseh akterjev in deležnikov na področju uporabe odprtih podatkov in ponovne uporabe odprtih podatkov in
- zavzemanje za aktivno sodelovanje z mednarodnimi partnerji in vozlišči (hubi) iz držav članic EU.

IKT horizontalna mreža želi odprte podatke javnega sektorja preoblikovati v pospeševalce digitalne ekonomije, zato je nujno, da ima gospodarstvo do njih primeren dostop.

Podjetja naj bi s tem dobila nove priložnosti, krepil pa se bo tudi razvoj zaupanja vredne tehnologije, poudarja Evropska komisija. Vse to naj bi spodbujalo odprto in demokratično družbo ter živahno in trajnostno gospodarstvo.

Cilj evropske strategije za podatke je Evropski uniji zagotoviti mesto vzornika in vodilne sile na področju družbe, ki izkorišča moč podatkov. V ta namen namerava EU z vzpostavitvijo dejanskega evropskega podatkovnega prostora, to je enotnega trga podatkov, sprostiti neuporabljene podatke in omogočiti njihov prosti pretok za vse znotraj EU in med različnimi sektorji, od česar bodo imeli koristi državljani, podjetja, raziskovalci in javne uprave. gg

Ideja digitalne preobrazbe za vse je evropska družba, temelječa na digitalnih rešitvah, ki postavljajo ljudi na prvo mesto.



Komentar

Kdo vodi digitalno transformacijo – CEO, CTO ali COVID-19?

Ob začetku epidemije COVID-19 in dela od doma je po spletu zaokrožilo šaljivo vprašanje o tem, kdo v vašem podjetju vodi digitalno transformacijo: CEO, CTO ali COVID-19. Večina izmed nas bi lahko vsaj na nekaterih področjih obkrožila COVID-19.

Medeja Lončar, direktorica Siemens Slovenija in predsednica uprave Siemens Hrvaška ter nova predsednica Združenja Manager

Medtem ko se svet spopada s pandemijo koronavirusa in ukrepi, ki bi nadomestili izpad dohodka, bomo tudi pri nas v Sloveniji morali poiskati nove načine spoprijemanja z drugačnim načinom življenja, dela in poslovanja. Pri tem bo uveljavljenje novih tehnologij eden izmed pomembnejših dejavnikov razvoja. Trendi, ki smo jih opazili v obdobju epidemije, bodo zaznamovali tudi obdobje po njej.

Pospešek digitalni transformaciji

Podjetja so začela pospeševati svoje procese digitalne transformacije. Digitalne tehnologije so trenutno ključne pri vzdrževanju vsakodnevnega življenja preko e-poslovanja in dela na daljavo, zavzemale pa bodo tudi ključno vlogo pri okrevanju gospodarstva v prihodnje. V svetu industrije dostop do in upravljanje proizvodnje na daljavo, nadzor in vzdrževanje opreme omogočajo podjetjem neprekinjeno delovanje kritičnih sistemov, obenem pa minimizirajo prekinitve. Ne samo, da bodo digitalne tehnologije podjetjem omogočale večjo odpornosti na šoke, temveč jim bodo pomagale tudi do boljše konkurenčnosti, zmanjšanja stroškov in pri hitri adaptaciji poslovnih modelov v zahtevnem gospodarskem okolju.

Preoblikovanje organizacije proizvodnje in globalnih dobavnih verig

Pomemben trend je tudi preoblikovanje organizacije proizvodnje in globalnih dobavnih verig. Še pred obdobjem pandemije je bilo gospodarstvo zaskrbljeno zaradi geopolitičnih trenj in njihovega negativnega vpliva na svetovno trgovino. Trenutna kriza pa je še dodatno izpostavila ranljivost podjetij ob zunanjih šokih. Zato podjetja že sedaj aktivno iščejo načine, kako diverzificirati svoje dobavne verige in organizirati proizvodne zmogljivosti bližje svojim ciljnim trgom. Pri tem se bodo soočila z izzivom, kako proizvajati v manjšem obsegu v državah z višjimi stroški dela in hkrati še vedno obdržati konkurenčno prednost. Potrebna bo višja stopnja avtomatizacije, ki temelji na platformah interneta stvari (angl. Internet of Things - IoT), v katerih so različne tovarne in njihove dobavne verige medsebojno povezane.

Še intenzivneje bomo morali vlagati v ljudi, nove poslovne modele in se strateško in sektorsko preusmeriti v področja, ki se bodo hitreje razvijala.

Spremembe pri potrošnikih in javnem sektorju

Zaradi krize se intenzivno spreminjajo tudi navade potrošnikov. Rast spletnih nakupov se enormno povečuje, po raziskavah z začetka aprila letos je 13 % Evropejcev v krizi prvič obiskalo spletne trgovce. Prav tako se hitro povečuje delež storitev telemedicine, zdravstvo in farmacija pa sta svoj položaj med najdonosnejšimi panogami le še bolj utrdila.

Na nove okoliščine se je moral izjemno hitro prilagoditi tudi javni sektor, šolanje in izobraževanje na daljavo postajata nova realnost. Digitalizacija v javnem sektorju ponekod že omogoča nemoteno izvajanje storitev, drugje pa so se pokazale velike šibkosti zaradi premajhnih vlaganj in razvoja v preteklosti.

Zaradi ranljivosti bo nujno hitro prilagajanje

Ko bo epidemija pod nadzorom, bomo morali spodbuditi ekonomsko rast in

Foto: Barbara Reya

zaposlovanje. Ob tem se moramo že sedaj pripravljati na spremembe, ki jih prinaša nova ekonomska realnost. Zaradi naše vpetosti v mednarodne ekonomske tokove smo v Sloveniji še posebej ranljivi, zato se bomo morali prilagajati zelo hitro. To smo v preteklosti že zmogli. Še intenzivneje bomo morali vlagati v ljudi, nove poslovne modele in se strateško in sektorsko preusmeriti v področja, ki se bodo hitreje razvijala.

Za reševanje izzivov in krepitev naše odpornosti na zunanje šoke bodo torej potrebne inovacije na vseh področjih. A kriza je kljub izzivom, ki jih prinaša, hkrati tudi velika priložnost – tudi za majhna, srednja in velika podjetja v Sloveniji, ki bodo dovolj inovativna in agilna. Prepričana sem, da je to priložnost tudi za Slovenijo, da se »digitalno« na zemljevidu »nove normalnosti« umesti na nov, drugačen način. gg

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Zdaj je pravi čas, da se posvetimo digitalizaciji in informacijski varnosti

V ljubljanski informacijski družbi SmartIS, ki podjetjem in javnim ustanovam zagotavlja nemoteno informacijsko podporo za uspešno in varno digitalno poslovanje, svetujejo, da je treba spoznanja pri delu na daljavo v času epidemije COVID-19, kjer so se pokazale šibkosti v delovanju informacijskega sistema, izkoristiti za njegovo vsestransko nadgradnjo.

V podjetju SmartIS so tudi v času najhujše epidemije COVID-19 nemoteno poslovali, saj so v celoti opremljeni in usposobljeni za delo na daljavo, kar zagotavljajo tudi svojim strankam. »Če so procesi v podjetjih v zadostni meri digitalizirani, jim tudi takšni šoki, kot jih je prinesla epidemija koronavirusa, ne prinašajo resnejših težav v delovanju,« razlaga direktorica Zdravka Zalar. Podjetjem pa svetuje, da opravijo inventuro svojih procesov, in pri tistih, pri katerih so zaznali težave ali šibkosti, čim prej poiščejo ustrezne rešitve.

»Še naprej si bomo upali biti drugačni, delovati zunaj cone udobja in iti naprej,« pravi Zdravka Zalar, direktorica družbe SmartIS.

Pospešena digitalizacija veča potrebo po informacijski varnosti

Sogovornica pravi, da bo dogajanje v času epidemije dalo pospešek vsesplošni digitalizaciji. Pri tem bo vedno bolj v ospredju področje informacijske varnosti, ki mu v družbi SmartIS posvečajo veliko pozornosti. Zagotavljajo celovito informacijsko varnost tako za IT kot za OT (operacijsko tehnologijo). »Na področju informacijske varnosti smo dodali nova partnerstva in ga dodatno okrepili. Zaposlili smo tudi nove strokovnjake, saj bo v prihodnosti delo od doma postala stalnica,« poudarja Zalarjeva.

Pametne vasi in mesta

Razvoj digitalizacije podpirata tudi njihova projekta pametnih vasi (Smart Village) in pametnih mest (Smart City). Na področju pametnih vasi veliko pozornosti namenjajo informacijski podpori samooskrbe s hrano, kjer bodo lahko vsi ponudniki delovali na enotni platformi. V okviru drugega projekta, Smart City, pa so nedavno na Hrvaškem podpisali pogodbo v okviru projekta CEKOM – Kompetenčni center za pametna mesta, in sicer za Pametno mesto Reka. V tem triletnem pilotnem projektu bo njihovo podjetje SmartIS Hrvaški zagotavljalo informacijsko podlago.

»Računam, da bomo s pomočjo tega projekta postali bolj vidni in da bodo ostala mesta, tudi v Sloveniji, sledila dobri praksi Reke,« razlaga sogovornica. V Sloveniji je po njenih besedah reškemu projektu najbliže pilotni projekt Pametni Dom 24, pri katerem bodo oblikovali digitalni dvojček pametne hiše. Vanj so vključena številna slovenska podjetja, ki nastopajo na področju nastanka, načrtovanja in vzdrževanja hiše.

Na področju razvoja lastnih rešitev dobro teče tudi njihovo sodelovanje s Petrolom, za katerega so razvili platformo interneta stvari (IOT) za podporo pri projektih zagotavljanja energetske učinkovitosti, ki jo sproti nadgrajujejo. Lepo se je prijela tudi njihova rešitev Smart DPO za podporo zakonodaji na področju varovanja osebnih podatkov – programsko opremo izboljšujejo, kar bo naročnikom prineslo nove funkcionalnosti.

Informacijske rešitve za velika podjetja

Družba SmartIS ponuja tudi storitve klasične sistemske integracije, prodajajo informacijske sisteme za velika podjetja in jih tudi vzdržujejo. Zagotavljajo tudi rešitve v okviru poslovne informatike za upravljanje strateških sredstev in za informacijsko podporo procesom v podjetju. Ponujajo še rešitve za spremljanje rabe in optimizacijo programske opreme v podjetjih in preverjanje skladnosti rabe zaznane programske opreme.

Uspešno tudi v prihodnje

Tudi v prihodnje bodo skrbeli za kakovostne kadre, nadgrajevali svoje znanje. Trenutno v Sloveniji zaposlujejo 47 sodelavcev, v njihovi družbi na Hrvaškem pa jih je 10. Skrbeli bodo za zadovoljstvo obstoječih kupcev in se trudili pridobivati nove. Še naprej bodo inovativni in iskali nove priložnosti. »V enajstih letih svojega poslovanja smo bili uspešni; po tej poti želimo tudi nadaljevati,« pravi Zdravka Zalar. Pri tem bodo še naprej ključni ljudje, znanje in nove zamisli.

SmartIS PAMETNI INFORMACIJSKI SISTEMI PROMO

Intervju

Ljudje mislijo, da so se stvari obrnile na glavo, pa se niso. Samo nadgradile so se.

O tem, kako smo se v preteklih mesecih »preselili« v virtualni svet, da nas je kriza zaradi koronavirusa spodbudila k uporabi digitalnih orodij in da izgovorov, da ne znamo, da je predrago, da nimamo časa, ni bilo več, pa tudi o tem, da Slovenija potrebuje ne le novo strategijo digitalnega razvoja, ampak strategijo novih poslovnih modelov, smo govorili z Igorjem Zorkom.

Ana Vučina Vršnak

Igor Zorko je podpredsednik Gospodarske zbornice Slovenije, predsednik Združenja za informatiko in telekomunikacije (ZIT) na GZS ter predsednik upravnega odbora Slovenske digitalne koalicije – Digitalna.si.

Obseg učenja preko interneta se je povečal za več kot 90 %, obseg e-poslovanja in e-bančništva za več kot desetino, e-trgovina ni mogla dohajati povpraševanja ...

Življenje se je v zadnjih mesecih skoraj v celoti preselilo na splet, kajne?

Obseg internetnega telekomunikacijskega prometa je zrasel za 50 % v nekaj dneh. Obseg učenja preko interneta se je povečalo za več kot 90 %, obseg e-poslovanja in e-bančništva za več kot desetino, e-trgovina ni mogla dohajati povpraševanja in skoraj 100 % sestankov ter srečanj se je odvijalo preko digitalnih platform. Ocena je, da se je 50 % življenja in poslovanja preselilo na internet, torej v virtualni svet.

Konec bo klasičnih delovnih mest z osemurno prisotnostjo. Pomembne bodo kompetence ter rezultati dela in ne porabljen čas za delo.

Kakšne so ali še bodo čisto otipljive posledice?

Konec bo administrativno vodenih postopkov ter klasičnih delovnih mest z osemurno prisotnostjo. Pomembni bodo kompetence oziroma nabor kompetenc, storilnost ter rezultati dela in ne porabljen čas za delo. Morda se tega še niti ne zavedamo v celoti. Evropska komisija pripravlja tudi spremembe zakonodaje v smeri, da ne bi več imeli delovnih mest, ampak nabor kompetenc.

Ali to hkrati pomeni, da so se digitalne kompetence in digitalna pismenost prebivalstva izboljšali?

Ja, kompetence so se nedvomno dvignile. Saj so posamezniki vedeli veliko že prej, le v prakso je bilo treba prenesti obstoječe znanje. Pomembna je bila spodbuda.

Spremenilo pa se je vendarle to, da so podjetja pričela uporabljati orodja, ki so jih imela na voljo že več let.

Ali je prišlo do digitalne preobrazbe tudi v podjetjih?

Podjetja se odzivajo počasneje kot ljudje. Gre za organizacijo in ne za posameznika. Spremenilo pa se je vendarle to, da so podjetja pričela uporabljati orodja, ki so jih imela na voljo že več let. Stopnja digitalizacije v podjetjih se dviga počasi, a vztrajno.

Ali je po vašem korona pokazatelj, da je bila pospešena digitalizacija nujna?

Korona kriza je razgalila nujnost digitalizacije in potrebe po urejenem digitalnem okolju za celotno družbo. Po začetku karantene in zakonsko prepovedanih stikih ter omejitvah poslovanja in gibanja je bilo virtualno okolje edino, ki je lahko zagotavljalo kontakte, izobraževanje, poslovanje in oskrbo. Izgovorov, da ne znamo, da je predrago, da nimamo časa poslovati elektronsko, je bilo konec tudi v najmanjših podjetjih. Vse, kar je bilo zgrajeno v zadnjih 15 letih digitalizacije – in narejenega je bilo veliko – je prišlo prav. Že pred krizo smo imeli večino orodij, imeli smo tudi veliko znanja in dostop do enega najkakovostnejših naborov digitalnih storitev v regiji – tako s strani države kot komercialne ponudbe. Slovenska IKT industrija je zelo razvita, z veliko zaposlenimi in pomembnim deležem BDP ter visoko dodano vrednostjo. Kljub velikosti države smo lahko digitalno samozadostni skoraj na vseh področjih življenja in poslovanja. Ljudje mislijo, da so se stvari obrnile na glavo, pa se niso. Samo nadgradile so se.

Da bi postali do neke mere samozadostni in odporni na krizo, je nujno spodbujanje kombinacije digitalnih in zelenih »protikriznih« ali »pokriznih« ukrepov.

Kaj pa realno gospodarstvo in industrija?

Paziti moramo, da z enim korenitim ukrepom – če denimo kaj prepovemo ali spremenimo – ne podremo skupne hiše sobivanja klasičnega in digitalnega sveta. Nujno je spodbujati ljudi, da se učijo, da razumejo in da so inovativni. Če bi prepovedali papirno poslovanje, v določenih segmentih to ne bi niti delovalo. Ugotovili bi celo, da imamo ponekod težave. Ves gospodarski ekosistem je kombinacija virtualnega in realnega, fizičnega. Delovati morata usklajeno.

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Ob večji stopnji digitalizacije pa se je tudi pokazala solidarnost. Vaša ocena?
Zaradi novih razmer na trgu so podjetja prisiljena poslovati digitalno, zaposleni pa delati oziroma so morali delati na daljavo. Z namenom čim manjšega ohlajanja gospodarstva so številna tehnološka podjetja ponudila brezplačno uporabo lastnih informacijsko-komunikacijskih orodij in storitev. Ideja za to je prišla iz Združenja za informatiko in telekomunikacijo (ZIT) na GZS, oblikovala se je pobuda Digitalna solidarnost. Nekatera tehnološka podjetja, člani Združenja za informatiko in telekomunikacije, nudijo brezplačne digitalne storitve za druge na trgu in s tem omogočajo lažje delovanje na daljavo. Gospodarstvu je zdaj v interesu, da je tudi civilna družba čim bolj digitalno kompetentna.

Solidarnost je po eni strani nujna, da so se lahko vsi prilagodili trenutnim razmeram. Govorimo tako o pomanjkanju računalnikov za vse učence kot tudi o razpoložljivosti orodij, ki jih potrebujejo podjetja. Več kot 50 % vseh IT podjetij je bilo pripravljenih in so na trgu nastopili z brezplačno ponudbo svojih storitev in rešitev. Zavedati pa se moramo, da solidarnost ni večna. Tisti, ki so solidarni, morajo tudi preživeti.

Digitalna koalicija si je zadala večletne cilje digitalnega preoblikovanja Slovenije. Kakšna pa je vloga Digitalne koalicije v trenutnih razmerah?
Koalicija je posvetovalni in koordinacijski organ, ne deluje operativno. Digitalna koalicija je povezala vse segmente družbe in skrbela za izpostavitev glavnih težav, ki so se pojavljale v času krize. Koordinacija je tekla neprekinjeno ne glede na karanteno. S svojimi pobudami koalicija naslavlja državo – vlado, sektorje, kot so zdravstvo, telekomunikacije, javno upravo in tudi gospodarstvo ter širšo družbo. Nastali položaj glede e-izobraževanja, preobremenjenosti interneta, dviga digitalnih kompetenc in prilagoditve zakonodaje smo poskušali reševati s povezovanjem deležnikov.

Omenjate zakonodajo. Ali se je pri zakonodaji karkoli spremenilo?
Področje digitalizacije je v fazi transformacije po vsej EU. Slovenija ima še nerešene zakonodajne okvire digitalnih entitet, telekomunikacij (5G), varstva osebnih podatkov, zaščite avtorskih pravic … Veliko se bo spremenilo. Na teh področjih bo v kratkem v javni razpravi več osnutkov zakonov.

Ali bomo kmalu dobili elektronsko osebno izkaznico?
Nujno jo moramo dobiti v najkrajšem možnem času. EU jo predpisuje v roku dveh let, do konca leta 2022. Večina držav EU jo že uvaja. Taka izkaznica in elektronska entiteta bosta pripomogli k večji varnosti, k transparentnosti in uporabnosti elektronskih storitev za fizične in pravne osebe.

Sliši se kot en velik korak naprej na področju digitalne preobrazbe.
Res je, to je nujni korak v smeri digitalne družbe in dviga zaupanja ljudi v digitalizacijo. Na ta način smo

Foto: Barbara Reya

kot fizične osebe – kot lastniki elektronske entitete – zaščiteni in ne potrebujemo na desetine in desetine drugih elektronskih entitet, na primer Googla, Facebooka. Kot posamezniki – uporabniki spleta ne vemo, zakaj natančno globalne platforme uporabijo naše osebne podatke. Če pa nad tem bdi država in so stvari zakonsko urejene, imamo večji nadzor in varnost.

Kljub velikosti države smo lahko digitalno samozadostni skoraj na vseh področjih življenja in poslovanja.

Ali menite, da moramo sprejeti novo strategijo digitalnega razvoja?
Ni dovolj strategija le posameznih elektronskih storitev, kot sta e-bančništvo in e-javna uprava, ali pa dostop do interneta – to so bile namreč doslej teme digitalnih strategij, ampak potrebujemo tudi strategije novih poslovnih modelov. S temi bi zagotovili večjo uporabnost storitev, torej večjo dodano vrednost za uporabnike, optimizacijo poslovanja in izvajanja postopkov ter tudi lažjo dostopnost do informacij in še večjo varnost.

Katere panoge pa v tem trenutku niso dovolj digitalizirane in kako se lahko nadomesti prihodke industrij, ki so v krizi?
Najmanj so digitalizirana mikro in mala podjetja, predvsem s področij proizvodnje, logistike in turizma. In ravno na ta podjetja ima kriza velik vpliv. Večino slovenskega gospodarstva pa sestavljajo prav ta mikro in mala podjetja. Nikoli niso imela dovolj denarja in energije, da bi šla skozi digitalno transformacijo svojega poslovanja. Hodila so od krize do krize.

Ves gospodarski ekosistem je kombinacija virtualnega in realnega, fizičnega. Delovati morata usklajeno.

Kaj je za storiti?
Treba bi bilo oblikovati strategijo digitalne transformacije teh podjetij in sprejeti programe za dvig kompetenc, financiranje in izvedbo projektov v teh podjetjih. Še najbolj priporočljivo bi bilo to delati po sektorjih, da bi lahko dobro prakso enega podjetja prenesli oziroma delili z drugimi.

Govorimo o večjem povezovanju …
Ja, IT sektorja in posameznih sektorjev, kar je delno zajeto preko pametne specializacije v okviru IKT horizontalne mreže.

Prav IKT horizontalna mreža pri Združenju za informatiko in telekomunikacije (ZIT) na GZS je skupaj s Tehnološkim parkom Ljubljana ob podpori Ministrstva za javno upravo RS (MJU) letos marca ustanovila Stičišče odprtih podatkov Slovenije (OPSI Hub), ki bo usmerjalo razvoj v smeri odpiranja podatkov in njihove ponovne uporabe. Kako vi vidite pomen Stičišča?
OPSI Hub prav tako služi povezovanju med državo, podjetji in raziskovalno sfero. Eno podjetje je denimo specializirano za neko področje in ne more rešiti večjih problemov, skupaj pa smo lahko pomembni deležniki v svetu. V okviru digitalizacije sta pomembna izraba in odpiranje podatkov. To pomeni, da so podatki na razpolago v splošno dobro, tako posameznikom kot podjetjem.

V tem trenutku še ne znamo natančno napovedati, kakšen bo razvoj dogodkov zaradi koronavirusa. Če bo nezavidljiva situacija trajala dlje časa, kakšen bo vpliv na gospodarstvo?
Sposobni bodo ostali, drugi bodo propadli. Tisti, ki se bodo prilagodili digitalnemu okolju, bodo preživeli. Naj kot primer navedem kmetijstvo, ki tudi potrebuje digitalne preskrbovalne verige in digitalno optimiza-

Digitalna koalicija je povezala vse segmente družbe in skrbela za izpostavitev glavnih težav, ki so se pojavljale v času krize.

Foto: Barbara Reya

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

cijo poslovanja. Pridelavo hrane bi bilo treba povezati neposredno z uporabniki, s čimer bi se zagotovilo večjo dodano vrednost za pridelovalce in višjo raven nacionalne samooskrbe.

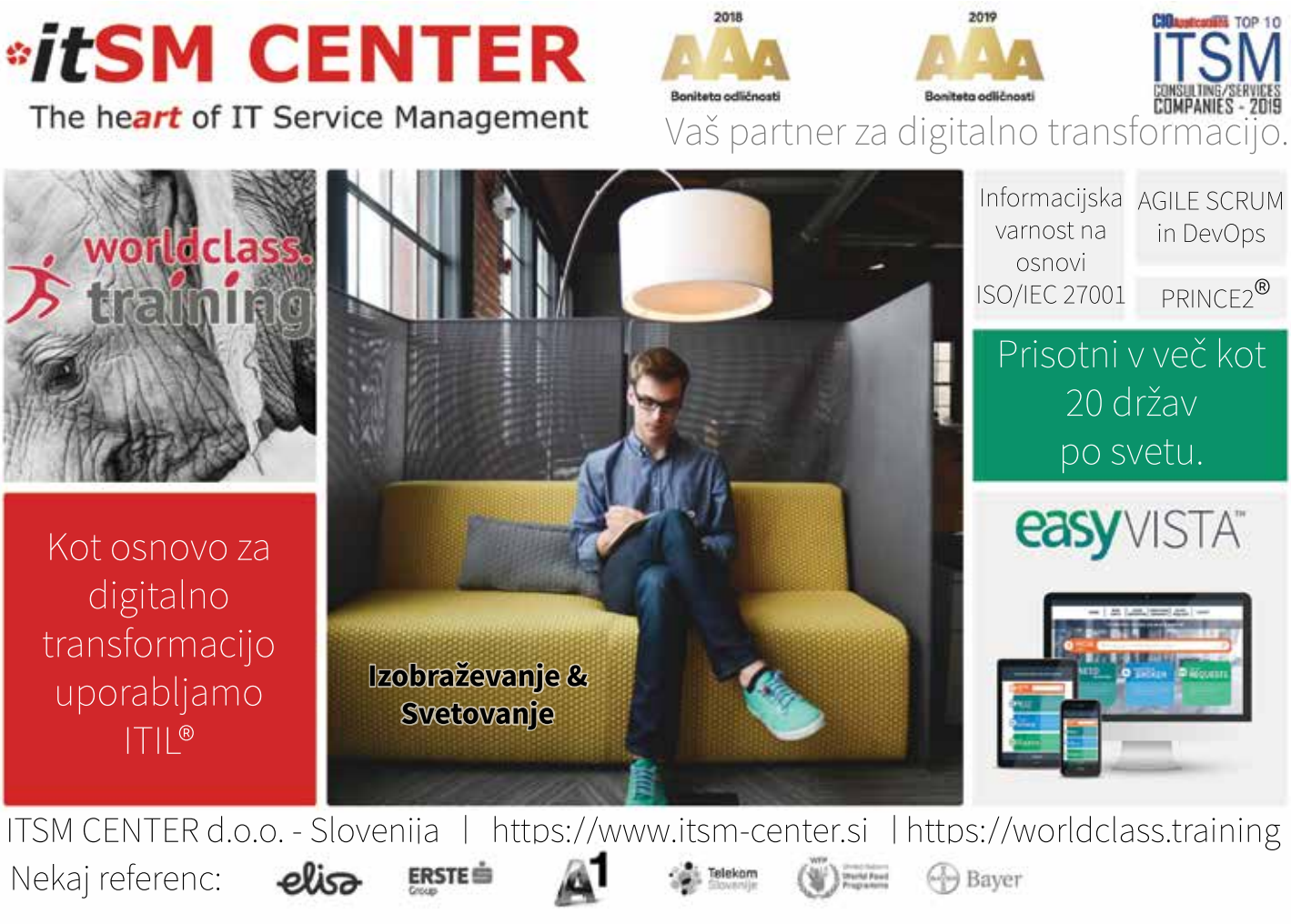
Prav to, premik bližje lokalnim pridelovalcem, smo lahko zaznali v zadnjih mesecih. Zdi se, da vendarle postajamo bolj trajnostno naravnani. Tudi zaradi manjšega obsega prometa so padle emisije. Ali se vam zdi, da je ta kriza v bistvu veliko naredila za okolje in podnebne spremembe?

Kriza nas je naučila, da je mogoče živeti brez pretiranih emisij in brez pretirane porabe. Ena primarnih pobud po krizi mora biti, kako ostati zelen. Izkušnje iz krize moramo uporabiti v vsakdanjem življenju po krizi. Na evropski ravni se velikokrat omenja zelena digitalna transformacija Evrope.

Vodilni ekonomisti (Cameron Hepburn, Brian O'Callaghan, Nicholas Stern, Joseph Stiglitz and Dimitri Zenghelis) so v okviru študije Univerze Oxford analizirali možne pakete za oživitev gospodarstva zaradi COVID-19, pri čemer so izpostavili prav potencial za močno usklajenost med gospodarstvom in okoljem. A po drugi strani so izrazili tudi strah, da ne bi po normalizaciji razmer in vrnitvi v stare tire prešli iz vroče korona ponve v podnebni ogenj (»from the COVID frying pan into the climate fire«). Kako pa vi gledate na epidemijo in povezavo z okolju bolj prijaznim načinom življenja?

Pomembno je, da ne rešujemo gospodarstva s ponovnim zagonom umazanih industrij, prekomerno uporabo umazane energije in spodbujanjem klasične mobilnosti. Ne smemo financirati razvoja motorjev z notranjim izgorevanjem in širiti cest samo za to, da bi se rešili iz krize. Večjih infrastrukturnih projektov ne smemo izvajati tako kot prej, ampak moramo misliti na okolje. Postati moramo prijazni do ljudi in do narave, pri tem pa si moramo pomagati z digitalnimi orodji in tehnologijo po meri človeka. Da bi postali do neke mere samozadostni in odporni na krizo, je nujno spodbujanje kombinacije digitalnih in zelenih »protikriznih« ali »pokriznih« ukrepov. gg

Elektronsko osebno izkaznico moramo nujno dobiti v najkrajšem možnem času.



Ker družba učinkovito funkcionira le kot celota, je treba z ustreznim in skladnim strateškim načrtovanjem zagotoviti hitrejšo in bolj uravnoteženo digitalizacijo celotne Slovenije.

Razvoj družbe

Ne le posamezna podjetja, digitalizirati se mora celotna država

Epidemija je pokazala, da so tehnološko naprednejši deli družbe kljub prepovedi stikov bolj ali manj normalno delovali. Prav zato po mnenju članov IKT horizontalne mreže v teh časih še bolj kot kadarkoli prej potrebujemo nacionalni razvojni program digitalizacije kritične infrastrukture.

Nina Šprohar

Nezmožnost hitre prilagoditve ima lahko zelo dolgoročne in tudi radikalne posledice. To nazorno kaže aktualna situacija, kjer manj prilagodljive družbe tvegajo preobremenitev zdravstvenega sistema, večje število umrlih in globoko gospodarsko krizo.

Zdravstveni del smo obvladali, zdaj pride na vrsto še ostalo

»Tehnološko sodobnejše oziroma digitalno razvitejše družbe se lažje in hitreje prilagajajo raznovrstnim spremembam in izzivom, ki postajajo v današnjem svetu stalnica. Nezmožnost hitre prilagoditve ima lahko zelo dolgoročne in tudi radikalne posledice. To nazorno kaže aktualna situacija, kjer manj prilagodljive družbe tvegajo preobremenitev zdravstvenega sistema, večje število umrlih in globoko gospodarsko krizo,« nekaj razlogov, zakaj Slovenija potrebuje nacionalno strategijo na področju digitalizacije, našteje predstavnik IKT horizontalne mreže in predsednik programskega sveta SRIP PMiS Andrej Kotar. Kot pravi, smo v Sloveniji zdravstveni del epidemije sicer zaenkrat obvladali, a v veliki meri na račun zaustavitve delovanja celotnih družbenih sklopov.

»Če pogledamo, kateri deli družbe so kljub nepričakovani in nenadni zaustavitvi stikov bolj ali manj normalno delovali, hitro ugotovimo, da so to v večji meri tehnološko naprednejši in agilnejši deli družbe. Ker pa družba učinkovito funkcionira le kot celota, je treba z ustreznim in skladnim strateškim načrtovanjem zagotoviti hitrejšo in bolj uravnoteženo digitalizacijo celotne Slovenije,« meni Kotar.

Zgledujemo se lahko po nekaterih azijskih in skandinavskih državah

Podobne usmeritve ima tudi celotna Evropska unija, saj so ugotovili, da digitalna preobrazba prinaša pozitivne učinke na rast gospodarstva, zaposlovanje in kakovost življenja. To dejstvo tudi Sloveniji omogoča pospešen razvoj v trajnostno usmerjeno, pametno družbo. »Še več, Slovenija ima nekatere primerjalne prednosti, zaradi katerih lahko postane referenčna država na področju razvoja digitalne družbe. Seveda le, če se za to kot družba odločimo, kar pa ne bo šlo brez partnerskega in enakopravnega sodelovanja med vsemi deležniki,« dodaja Kotar.

Kot pravi, se lahko zgledujemo po Japonski, Južni Koreji in nekaterih skandinavskih državah, recimo po Finski, ki je v okviru predsedovanja Svetu EU decembra lani pripravila evropsko deklaracijo, v kateri so se podpisniki zavezali k združitvi moči pri spodbujanju trajnostne digitalne preobrazbe mest in skupnosti v EU. Kotar pravi, da se je kot ključno pokazalo povezovanje različnih storitev in podatkov prek interoperabilnih digitalnih platform, ki temeljijo na odprtih standardih in tehničnih specifikacijah, vmesnikih za aplikacijsko programiranje (API) in skupnih podatkovnih modelih. »Na osnovi teh usmeritev smo v Slovenski digitalni koaliciji (Digitalna.si) v okviru delovne skupine za pametne skupnosti pripravili slovensko nacionalno deklaracijo za pospešitev digitalne preobrazbe mest, vasi in skupnosti v trajnostno usmerjeno pametno družbo, ki postavlja izhodišče za skupno delovanje in medsebojno povezovanje. Deklaracijo so že podpisala številna slovenska podjetja, občine in druge organizacije, kar kaže na visoko zavedanje pomena digitalizacije družbe,« pojasnjuje Kotar.

Kaj predvideva program

Cilj programa je digitalizacija kritične infrastrukture v Sloveniji na področju energetike, prometa, prehrane, preskrbe s pitno vodo, zdravstva, financ, varovanja okolja ter informacijsko-komunikacijskih omrežij in sistemov. Po poročilu Statističnega urada Republike Slovenije (SURS) iz leta 2018 je imelo 74 odstotkov podjetij z več kot 10 zaposlenimi zelo nizek ali nizek digitalni indeks. Po indeksu DESI (Digital Economy and Society Index) je Slovenija v zadnjem letu nazadovala za eno mesto. Vse to kaže, da mnoga podjetja v Sloveniji niso dovolj digitalizirana, da bi lahko v kratkem času pomemben del svojega poslovanje prenesla v digitalno okolje in omogočila zaposlenim delo od doma. Bi pa k izboljšanju te komponente in ohranjanju dodatne vrednosti pripomogla podpora digitalizaciji v podjetjih. Za izboljšave bo poleg tega treba nadgraditi komunikacijsko infrastrukturo (optika in 5G).

Zdaj je čas, da se pripravimo na novi val koronavirusa

Treba bo misliti vnaprej, saj strokovnjaki napovedujejo, da se bo koronska bolezen vračala v valovih. Po predvidevanjih imamo zdaj vendarle nekaj mesecev časa, da se pripravimo. Tudi na tem področju bo po mnenju članov IKT horizontalne mreže potrebna sistemska tehnološka rešitev na nacionalni ravni, ki bo pripomogla k omejevanju epidemije ter zagotovila učinkovit nadzor nad njenim potekom. V to so vključeni recimo primerni sistemi za analiziranje in izdelavo modelov širjenja epidemije, kar je ključno za uvajanje in opuščanje posameznih ukrepov. »Izkazalo se je tudi, da so za izvedbo različnih elektronskih aplikacij in storitev s področja telemedicine, dostopa do ključnih dobrin, dostave na dom ipd. nujno potrebni zanesljivi in verificirani podatki (npr. podatki o lokacijah in spremenjenih odpiralnih časov ključnih institucij), ki bi bili dostopni preko enotne vstopne točke,« dodajajo. Osrednja komponenta temeljnega nacionalnega razvojnega programa za ublažitev posledic korona krize je tako horizontalna platforma pametne družbe, ki je del aktivnosti skupnega razvoja IKT Hm in, kot trdijo člani, mora biti zasnovana in razvita na način, da je referenčna in enostavno prenosljiva v druga (tuja) okolja.

Izvedba programa presega meje posameznih organizacij

V okviru delovne skupine prav tako usklajujejo predlog temeljnega razvojnega programa za vzpostavitev pametne družbe. Program so razdelili na tri faze: obvladovanje širjenja okužbe, digitalizacijo izbranih kritičnih sektorjev infrastrukture in vzpostavitev celovite podpore pametni družbi, kjer govorijo o vzpostaviti celovite digitalne povezovalne platforme pametne družbe, skladno s sprejetimi evropskimi strategijami za podporo izbranih vertikalnih domen: zdravje, mobilnost, transport, logistika, kakovost urbanega gibanja, energetska in druga oskrba.

»Poleg tega je predvidena tudi stalna vzporedna aktivnost izboljševanja kibernetske varnosti za izboljšavo informacijske varnosti in neprekinjenega poslovanja integriranih komponent,« razloži Kotar. Izvedba takšnega temeljnega razvojnega programa namreč po njegovem mnenju presega posamezno organizacijo in jo je možno izvesti samo kot strateški program na nacionalni ravni v širokem partnerstvu lokalnih skupnosti, državnih organov, podjetij in drugih organizacij, ob podpori raziskovalnih organizacij in drugih strokovnjakov, predvsem pa z jasno politično podporo. gg

Slovenija ima nekatere primerjalne prednosti, zaradi katerih lahko postane referenčna država na področju razvoja digitalne družbe.

Kot ključno se kaže povezovanje različnih storitev in podatkov prek interoperabilnih digitalnih platform, ki temeljijo na odprtih standardih in tehničnih specifikacijah, vmesnikih za aplikacijsko programiranje (API) in skupnih podatkovnih modelih.

Potrebno bo sodelovanje vseh, predvsem pa jasna politična podpora.

POSITA – znamka digitalne transformacije

Pošta Slovenije je s storitvami PosITa vzpostavila strateško osnovo za digitalno transformacijo gospodarstva in organizacij javnega sektorja.

Digitalna transformacija je neposredno odvisna od varnosti in zanesljivosti informacijskih storitev. Prav to je tudi vizija digitalnih storitev PosITa, ki so jih v Pošti Slovenije oblikovali na osnovi več kot 15 let nenehnih naložb in razvoja.

»PosITa danes predstavlja vodilne storitve za podporo pri digitalnem poslovanju. Te segajo od varnih prostorov in visokozmogljive strežniške infrastrukture do poslovnih rešitev za končne uporabnike,« je povedal Iztok Renčelj, direktor divizije IKT rešitev v Pošti Slovenija.

V okviru storitev PosITa je na voljo več kot 800 m^2 podatkovnih centrov, ki delujejo na dveh lokacijah. Zgrajeni so po najvišjih varnostnih standardih, imajo certifikat ISO 27001:2013 in so skladni z zahtevami TIER III. Ta skladnost potrjuje visoko, 99,982-odstotno razpoložljivost sistema, kar je bistveno več, kot zagotavljajo podjetja s svojo infrastrukturo in internimi IT-ekipami. »Skladnost s TIER III pomeni, da lahko izpadi delovanja informacijskih infrastrukturnih sistemov v enem letu znašajo največ 1,6 ure. Gre torej za infrastrukturo, ki je še posebej primerna za podjetja, kjer želijo zmanjšati tveganja zaradi prekinitev poslovnih in proizvodnih procesov, na primer v avtomobilski industriji in drugi veliko serijski proizvodnji, v trgovini in pri finančnih storitvah,« je izpostavil Renčelj.

»Z vzpostavitvijo robnega oblaka ter storitev Azure Stack Hub podjetjem in razvijalcem omogočamo hitro izgradnjo digitalnih rešitev za Industrijo 4.0,« pravi Iztok Renčelj, direktor divizije IKT rešitev v Pošti Slovenije.

PosITa ponuja zanesljivo, varno in visoko zmogljivo informacijsko infrastrukturo za sodobno poslovanje, pametne rešitve ter Industrijo 4.0.

Infrastrukturne storitve v Positi nadgrajujejo z zasebnim oblakom Azure Stack Hub, ki vključuje storitve aplikativnih in podatkovnih strežnikov, programskih razvojnih okolij in orodij za obdelavo obsežnih podatkov, IoT, umetno inteligenco, poslovno analitiko in integracijo.

»Z vzpostavitvijo robnega oblaka in storitev Azure Stack Hub podjetjem in razvijalcem omogočamo hitro izgradnjo digitalnih rešitev za Industrijo 4.0. Trenutno naš ekosistem že izkoriščajo nekatera ugledna slovenska podjetja za svoja spin-off podjetja na področjih, kot sta pametna proizvodnja in pametna mobilnosti,« je povedal Renčelj.

PosITa ponuja tudi zaokrožen nabor storitev za brezpapirno poslovanje, ki sega od digitalnega zajema papirnih in elektronskih dokumentov do dolgoročne varne hrambe v akreditiranem elektronskem arhivu.

Storitve, rešitve in novi pristopi za sodobno javno upravo

Pošta Slovenije prek Posite predstavlja enega ključnih razvojnih partnerjev za javno upravo in občine. S sodelovanjem v projektu 'Krpan' sodeluje pri prenovi digitalnega poslovanja slovenske javne uprave in vzpostavlja temelje za sodobno delo več kot 13.000 javnim uslužbencem.

»V Positi smo oblikovali tudi celovit nabor storitev brezpapirnega poslovanja za občine. Ta sega od digitalizacije dokumentov na vhodu do vseh postopkov in elektronskega vročanja. Poleg tega ponujamo celovit nabor informacijskih infrastrukturnih storitev, s katerimi občine znižajo stroške, poenostavijo upravljanje z informacijsko podporo in občanom zagotovijo kakovostne digitalne storitve,« je pojasnil Iztok Renčelj.

PosITa ne nazadnje predstavlja občinam zanesljivega in inovativnega partnerja za razvoj pametnih skupnosti. Skupaj z Institutom Jožef Stefan že razvija storitve za javno upravo, ki temeljijo na obvladovanju velikih količin podatkov in napovedni analitiki, načrtovanju in optimizacijah.

www.posita.si

PROMO

Foto: Depositphotos

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Solidarnost

Hitro se je pokazala digitalna solidarnost

Zaradi epidemije koronavirusa so morala podjetja uvesti delo od doma. Nekatera slovenska IKT podjetja so zato na osnovi poziva Združenje za informatiko in telekomunikacije (ZIT) pri GZS ostalemu gospodarstvu pri tem priskočila na pomoč z brezplačnimi orodji in storitvami za delo na daljavo.

Ana Vučina Vršnak

Digitalna solidarnost

Kot pravi direktor ZIT Nenad Šutanovac, si del gospodarstva prizadeva predvsem, da bi krizno obdobje preživel, drugi del pa si postavlja vprašanje, kako poslovanje prilagoditi novim razmeram. Denimo s hitrim uvajanjem dela od doma, redno video komunikacijo s sodelavci ter vpeljavo orodij za podporo skupinskemu in projektnemu delu, sestankom, delavnicam in konferencam, sodelovanju v procesih potrjevanja in odločanja …

Tudi na Gospodarski zbornici Slovenije (GZS) so skoraj vsi zaposleni sredi marca v nekaj dneh prešli na delo od doma z uporabo orodij, ki jih še nekaj dni prej niso prav pogosto uporabljali. Kot poudarja Šutanovac, so takšne hitre spremembe v načinu dela možne le, če je na voljo kakovostna digitalna infrastruktura – sodobna orodja in rešitve ter usposobljeni strokovnjaki, ki lahko pomagajo pri njihovi vpeljavi. »Zato je še kako pomembna pomoč in solidarnost s tistimi, ki na stanje, v kakršnem smo se znašli, niso bili pripravljeni in niso razvijali lastnih digitalnih kompetenc,« pristavi.

V okviru poziva ZIT se je nemudoma pokazalo, da je panoga IKT v Sloveniji v tem kriznem času solidarna. Z akcijo Digitalna solidarnost pomaga s številnimi brezplačnimi orodji, nasveti, spletnimi seminarji in storitvami, ki lahko podjetjem, javnemu sektorju in posameznikom hitro pomagajo vzpostaviti

Del gospodarstva si prizadeva predvsem preživeti, drugi del pa si postavlja vprašanje, kako poslovanje prilagoditi novim razmeram.

GZS vzpostavila brezpapirno poslovanje

Z uvedbo brezpapirnega poslovanja so na GZS skrajšali potrjevanje računov z enega meseca na en teden. Digitalno poslovanje pospešeno razširjajo še na druga poslovna področja.

Gospodarska zbornica Slovenije je kompleksna organizacija, ki jo poleg uprave in skupnih služb sestavlja sedem regionalnih in šest samostojnih območnih zbornic, 23 združenj dejavnosti in Podjetniško trgovinska zbornica. Z uvedbo elektronskega potrjevanja računov so želeli predvsem razbremeniti zaposlene v računovodstvu. »Omogočiti smo jim želeli kakovostno delo in pravočasno izvajanje nalog. Eden glavnih ciljev je bil skrajšanje delotoka potrjevanja računov, prek katerega bi prišli prej do bilanc,« je pojasnil povedal Uroš Snedic, direktor za digitalizacijo v GZS. Hkrati so želeli odpraviti kopije računov in poenostaviti iskanje dokumentov.

V GZS povprečno prejmejo 20 računov na dan. Največji izziv je bila kompleksnost potrjevanja. Proces je trajal tudi mesec dni, saj je podpisnikov mnogo, poleg tega pa so ljudje veliko na terenu. Kot pove Snedic: »Računi so se tudi izgubljali, težko je bilo vedeti, kdo ga ima. Dogajalo se je, da je bil račun v računovodstvu zaveden, pa se je v procesu potrjevanja nekje založil.« Za posamezen račun se je lahko naredilo več kopij za podpisnike, poleg tega pa so se računi dodatno fotokopirali tudi za projektna poročila. Dodaten izziv je bil, da so podpisovali vse račune, ne glede na znesek. Poseben izziv so predstavljali računi manjših vrednosti, ki se enako kot računi za večje zneske delijo na 10 in več podpisnikov. Samo za proces potrjevanja se je porabilo več časa in s tem denarja, kot je znašala vrednost računa. Kot je poudaril Snedic, je še večji strošek predstavljal čas, ki so ga porabili za iskanje računov.

Rekordno hitra uvedba

Na podlagi izbirnega postopka so se med sedmimi ponudniki odločili za dokumentni sistem e-GenDoc podjetja Genis. Pretehtala je tehnološka rešitev in mnenja dosedanjih uporabnikov ponujenih rešitev. S projektom uvedbe so začeli v drugi polovici septembra 2019, od 1. januarja 2020 pa vse prejete račune potrjujejo samo še elektronsko. Novi sistem uporablja več kot 100 od vseh 137 zaposlenih.

»Brezpapirno poslovanje smo vzpostavili v rekordno kratkem času za tako kompleksno okolje. Procesna uvedba s posnetkom stanja in projektno nalogo se je pokazala kot velika prednost, saj smo večino izzivov rešili, še preden smo prenesli informacijske rešitve v uporabo,« je izpostavil Snedic.

»Brezpapirno poslovanje smo vzpostavili v rekordno kratkem času za tako kompleksno okolje.« Uroš Snedic, direktor za digitalizacijo v GZS

Pridobljene koristi

- Več kot 4-krat hitrejše podpisovanje računov
- Dokumentacija se ne izgublja
- Prenehanje kopiranja in tiskanja računov
- Vnaprej pripravljeni pregledi in hitro iskanje
- Takojšnji podatki za poročanje na projektih
- Povezana dokumentacija v e-obliki (dobavnice …)
- Avtomatiziran zajem eračunov

S procesnim dokumentnim sistemom e-GenDoc v GZS vzpostavljajo učinkovito, urejeno in varno digitalno poslovanje.

V prvi fazi projekta so uvedli elektronsko obvladovanje prejetih računov in povezane dokumentacije. Zajem dokumentov poteka z informacijsko rešitvijo e-Pisarna, obdelava računov pa se izvaja v modulu e-Računi. V drugi fazi so uvedli centralni register pogodb in ankesov e-Pogodbe ter vodenje potnih nalogov z informacijsko rešitvijo e-Potni Nalogi. Vzpostavitvi registra pogodb bo sledila še digitalizacija samega procesa priprave pogodb z modulom e-Procesi, v načrtu pa je tudi digitalizacija vodenja sej in sestankov prek informacijske rešitve e-Seje.

www.genis.si

PROMO

nove načine dela. Še posebne pozornosti si zasluži pobuda delovne skupine v okviru ZIT pri GZS za digitalno podporo zdravstvenemu sistemu za boljše in učinkovitejše obvladovanje epidemije, ki pa jo obravnavamo v drugem članku (stran 74).

Različne rešitve celotnega mozaika digitalizacije

Podjetja so brezplačno ponudila svoja orodja in marsikdo je izkoristil pobudo solidarnosti in v celoti posluje na daljavo. Podjetja, ki ponujajo IT orodja in storitve, pravijo, da se je obremenjenost zelo povečala, zatrjujejo pa, da uporabniška izkušnja ostaja nemotena.

»Izkušnje so pozitivne. V tednu, ko je vlada objavila novico, da bo zaprla večino ustanov, podjetja še niso bila pripravljena, zato so se pozitivno odzvala na kakršno koli pomoč. Na nas se je obrnilo veliko podjetij in organizacij, ki so za svoje zaposlene omogočile delo od doma,« so dejali v Xlabu, ki je na pomoč priskočil z brezplačnimi licencami za vse, ki so potrebovali

Podjetje **Microsoft** ponuja Office 365 E1, vključno z orodjem Microsoft Teams. Šest mesecev vam bodo zagotovili brezplačne licence za toliko končnih uporabnikov, kot jih potrebujete v tem času.

Podjetje **Xlab** je vzpostavil brezplačen sistem za delo od doma v času epidemije. Ponuja orodje ISL Online, ki omogoča oddaljen dostop do službenega računalnika od doma, z drugega računalnika ali mobilne naprave.

Podjetje **Telekom** je zagotovil IT-pomoč na daljavo z upravljanjem storitev Office 365. Poleg tega so vam na voljo tudi rešitve, s katerimi lahko ostanete v tesnih stikih s sodelavci na daljavo.

Podjetje **Špica international** ponuja brezplačna orodja za evidenco delovnega časa (All Hours) ter upravljanje časa po projektih in nalogah (MyHours).

Podjetje **NIL** organizacijam omogočajo brezplačni dostop do profesionalnih orodij in rešitev za varno sodelovanje, poučevanje in delo na daljavo oziroma od doma.

Podjetje **ŽEJN** je omogočilo vsem zainteresiranim podjetjem, ki bodo v času epidemije delo opravljali od doma, brezplačno uporabo dokumentnega sistema ShakeSpeare®. Sodelavci lahko do vhodnih računov in dokumentov podjetja dostopajo od doma preko varne povezave.

Podjetje **Cisco Systems inc.** nudi 90-dnevne brezplačne licence s polnimi funkcionalnostmi za delo na daljavo od video konferenc, virtualnih sestankov, učenja na daljavo do varne povezave.

Podjetje **SAP** je ponudilo odprt dostop do globalne platforme za povezovanje povpraševanja in ponudbe - SAP Ariba Discovery.

Podjetje **ZZI** je ponudil 40 brezplačnih eRačunov skupaj z brezplačnim MS Excel orodjem za pripravo eRačunov v eSlog standardu in PDF vizualizacijo.

Podjetje **Datalab** vsem podjetnikom podarja eno licenco poslovnega programa PANTHEON, brezplačno uporabo spletnega programa PANTHEON Web Light ter vsa orodja za digitalizacijo poslovanja, kot so eDokumentacija, eKnjižbe, eRačuni in eHramba.

Podjetje **Bisnode** vsem slovenskim podjetjem omogoča brezplačen dostop do Bisnode mobilne rešitve, ki ponuja vpogled v delovanje subjektov iz Slovenije, Hrvaške, Bosne in Hercegovine ter Srbije.

V **KOMPAS XNET** vam svetujejo in pomagajo pri vzpostavitvi in zagotavljanju delovanja vaših povezav za delo od doma.

Podjetje **IBM** nudi 90 dni brezplačne uporabe IBM Aspera Cloud rešitev za deljenje datotek in medsebojno delovanje različnih ekip.

Podjetje **GENIS** nudi brezplačno storitev i-Računi za izdajanje elektronskih računov za dobo 6 mesecev na katerikoli zakupljeni mesečni paket (List, Veja ali Deblo). Pri prijavi se uporabi koda SOLIDARNOST.

Podjetje **S & T** bodo vse vrtce in občine, ki so uporabniki njihove programske rešitve Simtro vrtec oz. SiVrtci, oprostili plačila vzdrževanja te storitve za čas izrednih ukrepov.

Podjetje **OSI** za čas epidemije ponuja brezplačno uporabo storitve Rekono, ki zajema centralno upravljanje uporabnikove e-identitete in oddaljenega naprednega e-podpisa dokumentov v digitalni obliki.

Podjetje **SAS** pomaga strankam pri boju proti COVID-19, od napovedovanja širjenja in zagotavljanja močnih dobavnih verig do optimizacije zdravstvene oskrbe delovne sile in zmogljivosti.

Podjetje **Qubix** za obdobje treh mesecev omogoča brezplačen dostop do izobraževalne platforme Qubix Academy, ki je specializirana za področje Oraclovih aplikacij za upravljanje učinkovitosti in uspešnosti (EPM; Enterprise Performance Managemet) in tehnologij za razvoj rešitev za poslovno analitiko.

Podjetje **Arctur** poklanja majhnim podjetjem in timom (do 15 uporabnikov) brezplačno uporabo 4PM-a do 1. julija 2020.

Podjetja, ki ponujajo IT orodja in storitve, pravijo, da se je obremenjenost zelo povečala, zatrjujejo pa, da uporabniška izkušnja ostaja nemotena.

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

rešitev za delo od doma. Na daljavo se tako zaposlenim prenese le vsebina zaslona službenega računalnika, podatki pa ne. Opažajo, da delo od doma postaja del normalne prakse, pričakujejo pa tudi pripravo zakonodaje, ki bo tovrstno delo omogočala.

V ZZI so povedali, da so podjetja v času krize povečala naročila in uporabo njihovih storitev eIzmenjave in eRačunov, a niso zahtevala brezplačne ponudbe. »Vseeno pa so bila vesela, da smo jim ponudili to opcijo,« so dejali v ZZI, ki je podporo in storitve ponudil vsem, ki jih v tem času potrebujejo, tudi tistim ki niso uporabniki storitev bizBox.

Hiter prehod na delo od doma je možen le, če je na voljo kakovostna digitalna infrastruktura – sodobna orodja in rešitve ter usposobljeni strokovnjaki, ki pomagajo pri njihovi vpeljavi.

Bisnode se je pobudi pridružil na različne načine, saj so želeli slovenski poslovni javnosti omogočiti ažurno spremljanje trga, pomagati upravljati tveganja in v največji meri pripomoči k sprejemanju uspešnih poslovnih odločitev. »Sedaj je namreč skrajni čas, da se zazremo tudi v prihodnost - da bo čas potem in z njim nova realnost ponovno obetajoča,« poudarjajo.

V podjetju Žejn izkušnjo prav tako ocenjujejo kot »zelo dobro«. »Tudi sodelavci so zaznali, da želimo nekaj dobrega storiti za okolico in so bili dodatno motivirani za dobro in predano delo. Pomagali smo pri tem, da smo dali brezplačne licence v uporabo za čas trajanje pandemije, za kar so bili zelo hvaležni. Spet drugim smo pomagali z brezplačnimi nasveti, še najbolj pa so bili hvaležni naročniki in partnerji, ki smo jim aktivno pomagali pri povezavah znotraj javne uprave, da so prišli do pravih informacij,« so povedali.

V Telekomu Slovenije so se soočali z velikim porastom količin prometa govornih, podatkovnih in video/TV storitev, zato so delo svojih strokovnjakov prilagodili tako, da so čimbolj nemoteno skrbeli za nadzor delovanja omrežja, tehnično podporo uporabnikom, posebne potrebe državnih institucij in gospodarstva po večjih kapacitetah ali dodatnih storitvah, pa tudi za kibernetsko varnost, ki je v takšnih okoliščinah izrednega pomena. V okviru digitalne solidarnosti so po eni strani naročnikom televizije brezplačno nadgradili programske sheme z otroškimi, dokumentarnimi, poljudnoznanstvenimi, filmskimi in športnimi vsebinami, šolarjem iz socialno ogroženih okolij so zagotovili mobilni internet, oskrbovancem domov za starejše po vsej Sloveniji omogočili brezplačno klicno in video komunikacijo, po drugi strani pa so podjetjem zagotovili dodatne kapacitete in jim nadgradili obstoječe IKT-rešitve, omogočili so tudi hitro implementacijo storitve videoidentifikacije in digitalnega podpisa, po kateri se je povpraševanje povečalo. gg

Nekaj hitrih ukrepov lahko drastično izboljša stanje

»Stanje zaradi koronavirusa je pokazalo človeško, nacionalno in organizacijsko ranljivost pred nepredvidljivimi zunanjimi dejavniki. Sposobnost hitrega reakcijskega časa in sprejetje učinkovitih mer pa sta ključna dejavnika za zajezitev in omilitev posledic,« je prepričan Vlado Šarenac, direktor PwC za JV Evropo.

Precej organizacij ni imelo vzpostavljenih učinkovitih mehanizmov za potek neprekinjenega poslovanja, prvič so se srečale z delom od doma in upravljanjem podjetja na daljavo, pri čemer pa za učinkovito delo niso potrebni le organizacijska pripravljenost na spremembe ter tehnološka opremljenost in pismenost, temveč tudi »strukturirano vodenje zaposlenih in poslovnih procesov«. Po besedah Šarenca lahko nekaj hitrih ukrepov »drastično izboljša celotno izkušnjo zaposlenih in pomembno vpliva na poslovanje v težavnih časih«.

Konsistentnost in vzdržnost poslovnih procesov

Prvi korak je določitev kritičnih aktivnosti, ki morajo v podjetju potekati nemoteno naprej. Ključno je vedeti, kateri zaposleni opravljajo to delo in kateri zaposleni imajo vsa potrebna znanja. Morda je v tem trenutku tudi pravi čas za pospešitev strokovnih znanj in zapolnitev vrzeli (upskilling in re-skilling). Dokumentacija in avtomatizacija poslovnih procesov – z orodji, kot sta BPM za optimizacijo poslovnih procesov (Business Process Management) in RPA/IPA (Robotic/ Intelligent Process Automation) – lahko učinkovito zagotavljata nemoteno delo, določeni zaposleni pa se lahko osredotočijo na bolj prioritetne naloge z večjo dodano vrednostjo.

Ljudje in organizacija

Ljudje so največje bogastvo podjetja. A v kriznih časih zaposlene skrbi za službo in prihodnost. Vodstvo mora jasno in redno sporočati o svojih ukrepih glede varnosti zaposlenih, kajti varno okolje je bistveno. Pomembna so tudi jasna pravila glede komuniciranja preko elektronskih medijev, glede vodenja skupin in projektov na daljavo.

Zaradi težav z likvidnostjo mnoga podjetja razmišljajo o odpuščanju delavcev, a ukrepi, kot je omenjeno upravljanje s človeškimi viri, in ob tem alternativni načini dela in avtomatizacija, vključno z vladnimi programi in davčnimi olajšavami, omogočajo podjetjem večjo vzdržnost v krizi, tako da ostane ukrep odpuščanja zadnja možnost.

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Skeniranje dokumentov, kjer so osebni podatki na varnem

Izdelki Copia2DMS omogočajo varen zajem in pošiljanje dokumentov, ki vsebujejo osebne podatke, v skladu z GDPR.

Pri upravljanju z dokumenti na poti od točke zajema do prenosa v sistem za upravljanje z dokumenti (DMS) obstaja največje tveganje, da bodo vanje imele vpogled nepooblaščene osebe ali bo prišlo do neželenih sprememb ali napak. To je zlasti občutljivo pri dokumentih z osebnimi podatki, ki jih je treba varovati v skladu z GDPR. Za rešitev te težave so v družbi Copia biro razvili družino izdelkov Copia2DMS, v kateri sta zaenkrat dve aplikaciji: BusinessConnect, ki so jo oblikovali v sodelovanju s podjetjem Marg, in InDoc EDGE, kjer so pri razvoju sodelovali z družbo Microcop.

Varen in personaliziran zajem dokumentov

Po besedah Mladena Pena, vodje projektov v družbi Copia biro, gre za aplikaciji, ki se izvajata na multifunkcijski napravi Canon in neposredno komunicirata z DMS. Pooblaščeni uporabnik se na napravo Canon prijavi s kartico ali pin kodo, ta prijava potuje neposredno v DMS, ki določi, za katera opravila je prijavljeni uporabnik pooblaščen, kar se na napravi izriše v obliki posameznih ikon, ki so mu na voljo.

Skenirani dokument se prenese neposredno v DMS, pri čemer ni posrednih odlagališč, kot sta denimo elektronska pošta ali mape računalnika. »To zagotavlja visoko stopnjo varnosti; uporabnik v skenirane dokumente ne more ročno posegati, ne pride do izgube podatkov, v tem procesu tudi ni mogoč vpogled nepooblaščenih oseb v osebne podatke, ki so na skeniranem dokumentu,« pravi Pen. V celotnem procesu je tudi zagotovljena revizijska sled dokumentov na način, kot ga predpiše naročnik.

Omenjeni aplikaciji sta primerni za vse pravne osebe, ki se pri svojem delu srečujejo z varstvom osebnih podatkov v skladu z uredbo GDPR. Multifunkcijske naprave, kjer se bodo izvajale omenjene aplikacije, bodo tudi akreditirane s strani Arhiva Republike Slovenije in tako široko uporabne tudi v javni upravi.

Največ zanimanja pri bankah, zavarovalnicah in državnih ustanovah

Po besedah Gorazda Gornjeca, direktorja družbe Copia biro, lahko aplikaciji prilagodijo DMS pri vsakem kupcu. Za rešitev se zanimajo predvsem tisti, kjer je varovanje osebnih podatkov v okviru direktive GDPR zelo v ospredju: v zavarovalnicah, bankah in državnih ustanovah. Primerne pa so za vsa podjetja, ki imajo kadrovske mape. »Vsa podjetja, ki želijo varstvo osebnih podatkov urediti v skladu z GDPR, bi omenjeni rešitvi morala imeti,« pravi Gornjec.

»Vsa podjetja, ki želijo varstvo osebnih podatkov urediti v skladu z GDPR, bi rešitvi BusinessConnect in InDoc EDGE morala imeti,« pravi Gorazd Gornjec, direktor družbe Copia biro.

Po sogovornikovih besedah omenjeni rešitvi prinašata večjo varnost pri upravljanju z zaupnimi dokumenti, njihovo hitrejše izvajanje v procesih, večjo zanesljivost prenosa podatkov in personalizacijo prijavljenemu uporabniku. Mladen Pen pa dodaja, da se – če je tako določeno – potem ko sken pride v DMS, proces obdelovanja dokumenta lahko avtomatsko nadaljuje.

Vodilni pri tiskanju in upravljanju z dokumenti

Copia biro deluje od leta 1980 in je največji Canon partner v Sloveniji na področju rešitev za tiskanje in upravljanje z dokumenti. Veliko vlagajo v razvoj, razvijajo personalizirane rešitve, s katerimi uporabnikom omogočajo, da poslujejo varnejše, hitreje in ceneje.

Copia biro
Print, Document & Medical Solutions
InDoc EDGE
BusinessConnect™

Canon GOLD PARTNER 2020

PROMO

Uporaba digitalnih orodij in rešitev je izjemnega pomena za delo na daljavo oziroma brezpapirno in brezkontaktno poslovanje.

Foto: Depositphotos

Za večjo digitalno ambicijo Slovenije

Oživitev gospodarstva

GZS predlaga pristojnim ukrepe, ti se z njimi večinoma strinjajo

Da je treba spodbuditi podjetja k digitalizaciji procesov in poslovanja, še posebej mala in srednja, se strinjajo vsi – tako na Gospodarski zbornici Slovenije (GZS) kot na Ministrstvu za gospodarski razvoj in tehnologijo RS. Nekatere konkretno predloge GZS bodo še preučili.

Ana Vučina Vršnak

Izkoristiti je treba moment, saj so mnoga podjetja ugotovila, da se marsikaj da delati drugače, popolnoma digitalno.

Za uspešno okrevanje in oživitev poslovanja gospodarstva pri popuščanju ukrepov za omejevanje epidemije je uporaba digitalnih orodij in rešitev izjemnega pomena, saj mnogim panogam, podjetjem in poslovnim funkcijam vsaj delno omogoča delo na daljavo oziroma brezpapirno in brezkontaktno poslovanje.

»Ocenjujemo, da je na daljavo konec aprila oziroma v začetku maja letos delalo okoli 25 % zaposlenih, potencial pa je v še vsaj dodatnih 20 % zaposlenih v različnih panogah. Predvsem so delo na daljavo uporabila podjetja in druge organizacije, ki so dobro digitalizirana, in pa tista, ki so kratkoročno izkoristila pobudo Združenja za informatiko in telekomunikacije (ZIT) Digitalna

solidarnost. Le-to izvajajo podjetja iz IKT panoge s ponudbo brezplačnih orodij in storitev za pomoč podjetjem pri delu na daljavo,« pravi Nenad Šutanovac, direktor ZIT pri Gospodarski zbornici Slovenije (GZS).

Da se tudi popolnoma digitalno

»Vsa ta podjetja so po našem mnenju ugotovila, da se marsikaj da delati drugače, popolnoma digitalno. In mnogi zaposleni so pridobili neprecenljive digitalne kompetence. To je potrebno v prehodnem obdobju – dokler ne najdemo cepiva za koronavirus – izkoristiti. Treba je spodbuditi podjetja k digitalizaciji procesov in poslovanja, še posebej mala in srednja,« pravi Šutanovac in dodaja, da je imelo v poročilu Statističnega urada RS iz leta 2018 74 % podjetij z več kot 10 zaposlenimi zelo nizek ali nizek digitalni indeks.

Spodbude – in to predvsem spodbude za naložbe – so potrebne, da bodo podjetja lažje obvladovala prehodno obdobje ter izšla iz kriznega obdobja bolj konkurenčna ter odpornejša na podobne situacije. Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo RS (MGRT) je po besedah Šutanovca v zadnjih letih dobro podpiralo MSP pri digitalizaciji, v ZIT pa prav za omenjeno prehodno obdobje predlagajo dodatne ukrepe.

Predlogi ZIT gospodarskemu ministrstvu

Gre predvsem za tri sklope predlogov:

- vsebinska razširitev obstoječih ukrepov (vavčerji in razpis P4D) na tiste vsebine in digitalne rešitve, ki so v tem obdobju še posebej aktualne,
- vključitev upravičencev iz zahodne kohezijske regije v te ukrepe,
- podpora pospešenemu vlaganju v raziskave in razvoj (R&R), še posebej na področju digitalne preobrazbe in uveljavljanja R&R olajšav za razvoj programske opreme.

Dodatna podpora digitalizaciji podjetjem, predvsem MSP, bi torej v navedenem obdobju lahko bistveno pripomogla k oživljanju poslovanja in ohranjanju dodane vrednosti. Dodatno pa bi tem podjetjem zagotavljala večjo konkurenčno sposobnost, ki jo bodo v mednarodnem okolju potrebovala pri normalizaciji ukrepov. »Ob tem ne smemo pozabiti na potrebna nadaljnja vlaganja v sodobno zmogljivo komunikacijsko infrastrukturo, tako fiksno kot mobilno. Omenjene predloge je soglasno podprl upravni odbor ZIT, pomembnost digitalizacije v trenutnih razmerah je izpostavil tudi Gospodarski krog,« poudarja Šutanovac, sicer direktor ZIT.

Andreja Lampe, vodja IKT horizontalne mreže pri ZIT, dodaja, da so v IKT horizontalni mreži, SRIP Pametna mesta in skupnosti za SPIRIT in MGRT pripravili predloge, ki se prav tako nanašajo na tri vsebinska področja, ki bi jih podprla država s kohezijskimi sredstvi v letih 2020, 2021 in 2022 za odpravljanje posledic krize COVID-19:

- ukrepi za zagotavljanje likvidnosti,
- ukrepi, usmerjeni v prilagoditev poslovanja oziroma za nove poslovne modele,
- investicije.

»Predlagali smo ukrepe, ki dvigujejo odpornost podjetij in sposobnosti gospodarskih družb za delovanje v pogojih, denimo, omejenega fizičnega poslovanja, kot na primer vzpostavitev novega vavčerja za hitro uvajanje digitalnih orodij za delo na daljavo in podporo skupinskemu delu,« pojasnjuje Lampetova.

Gospodarstvo je bilo naenkrat pahnjeno v potrebo po »brezkontaktnem« poslovanju, ki mnogim celo onemogoča potrjevanje različnih poslovnih dogodkov in listin, kar privede do zamika izvedbe ali celo nezmožnosti poslovanja in s tem tudi problematike likvidnosti podjetja, zato so predlagali, da država finančno podpre Center za e-poslovanje (ePOS), ki nadaljuje prizadevanja za množično izdajanje in prejemanje e-računov eSLOG. Ukrep po besedah sogovornice dviguje sposobnosti gospodarskih družb za delovanje v pogojih omejitev fizičnega poslovanja, zmanjšuje stroške in povečuje agilnost podjetij. Zaželena bi bila, pravi Lampetova, tudi ambiciozna poteza države, da zahteva obvezno vpeljavo e-računov tudi za B2B poslovanje po vzgledu že obstoječe obvezne izmenjave e-računov za poslovanje z državo ali pa primera Italije, kjer so to že vpeljali tako za poslovanje z državo, gospodarskimi družbami kot tudi fizičnimi osebami.

Predlagali so tudi uvedbo nacionalnega razvojnega programa za pametno družbo in čim bolj usklajeno usmerjanje/usklajevanje izvajanja projektov v okviru programa preko skupne povezovalne platforme in ključnih razvojnih projektov.

»V Sloveniji imamo pomanjkljivo infrastrukturo za pilotiranje izdelkov in rešitev ter fragmentirano predstavitev uspešnih izdelkov in storitev gospodarstva in institucij znanja. Predlagali smo investicijo države v pilotne centre za ključna področja pametne specializacije in v profesionalno virtualno demonstracijsko središče, ki bi predstavljalo te dosežke v okviru instrumenta SRIPov,« pravi Andreja Lampe.

MGRT: Digitalizacija je izjemnega pomena

O omenjenih predlogih, ki jih je GZS naslovila na pristojne, smo za odziv prosili Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo RS (MGRT). Ministrstvo se strinja z GZS, da sta digitalizacija in digitalna transformacija podjetij izjemnega pomena, »še posebej v tem obdobju, ko so se soočila z drugačnim načinom poslovanja, promocije in trženja svojih produktov«.

MGRT je že pred epidemijo COVID-19 posvetil posebno pozornost izboljšanju digitalizacije podjetij ter oblikoval program za digitalno transformacijo malih in srednje velikih podjetij, ki je zajemal štiri sklope ukrepov. »Oblikovali smo jih tudi v sodelovanju z GZS, da smo dobili konkretne informacije in potrebe s trga. Najprej smo podprli storitve Digitalnega Inovacijskega Stičišča Slovenija (DIHS), ki povezuje deležnike v okolju, promovira digitalizacijo, nudi storitve svetovanja in usposabljanja. Omogočili smo

Dodatna podpora digitalizaciji podjetjem, predvsem MSP, bi lahko bistveno pripomogla k oživljanju poslovanja in ohranjanju dodane vrednosti.

Pomembna je podpora pospešenemu vlaganju v raziskave in razvoj (R&R), še posebej na področju digitalne preobrazbe in uveljavljanja R&R olajšav za razvoj programske opreme.

Zaželena bi bila ambiciozna poteza države, da zahteva obvezno vpeljavo e-računov tudi za B2B poslovanje.

tudi neposredne spodbude prek SPIRIT Slovenija za podjetja, ki gredo na tuje trge, s pomočjo digitalizacije. Prav tako je Slovenski podjetniški sklad omogočil digitalno transformacijo podjetjem iz vzhodne kohezijske regije,« pojasnjuje MGRT. Za štiri področja – dvig digitalnih kompetenc, digitalna strategija, digitalni marketing in kibernetska varnost – so zagotovili hitre in enostavne oblike pomoči prek Slovenskega podjetniškega sklad (»vavčerji« do 10.000 EUR).

V ZIT oziroma v IKT horizontalni mreži so predlagali uvedbo nacionalnega razvojnega programa za pametno družbo.

Na MGRT pravijo, da so veseli dodatnih pobud in predlogov za spodbujanje podjetij, kar bo omogočilo večjo učinkovitost in večjo dodano vrednost na zaposlenega.

Glede predlaganega prvega sklopa ukrepov pravijo, da je »vsebinska razširitev digitalnih vavčerjev in subvencij za digitalno transformacijo seveda možna in dobrodošla, v kolikor odraža potrebe podjetij«. Glede tega bodo pridobili dodatne informacije. Poleg koristnih informacij s strani deležnikov (GZS, SRIP …), je tudi DIH Slovenija izvedel anketo med deležniki v okolju in podjetji ter pridobil informacije glede potrebnih ukrepov na tem področju, dodajajo.

MGRT se strinja z GZS, da so potrebni ukrepi na področju celotne Slovenije. »Pravkar preklicani javni razpis za digitalno transformacijo MSP je bil izveden samo za upravičena podjetja iz vzhodne kohezijske regije zaradi pomanjkanja sredstev za zahodno kohezijsko regijo. Vendar pa oblikujemo novega, s predlogom zagotovitve sredstev v obeh kohezijskih regijah,« so zagotovili pristojni.

Vsebinska razširitev digitalnih vavčerjev in subvencij za digitalno transformacijo je možna in dobrodošla, v kolikor odraža potrebe podjetij, pravijo na MGRT.

Glede predloga podpore vlaganjem v R&R, vključno z digitalno preobrazbo ter uveljavljanja olajšav za razvoj programske opreme, nameravajo pridobiti več informacij, nato bodo predlog preučili. »Vsekakor pa se strinjamo, da je vlaganje v raziskave, razvoj in inovacije ključnega pomena, tudi v času gospodarske krize,« so jasni.

Glede predlaganega sklopa ukrepov za dvig likvidnosti poudarjajo, da MGRT za zagotavljanje likvidnosti omogoča več ukrepov, predvsem prek svojih izvajalskih institucij: Slovenski podjetniški sklad nudi mikrokredite za mikro in mala podjetja ter garancije za bančne kredite s subvencijo obrestne mere. Poleg tega SID banka omogoča »potrpežljiva« posojila. V času korona krize je bilo sprejetih več interventnih zakonov, ki so bili namenjeni tudi zagotavljanju likvidnosti: (i) odlog plačila kreditov bank in hranilnic (ZIUOPOK), (ii) odlog plačila kreditov javnih skladov (ZIUZEOP, 81. člen) in (iii) jamstvena shema SID banke v višini 2 mrd EUR.

Dodajajo, da je za prilagoditev poslovanja bil (in še bo) na voljo ukrep digitalne transformacije podjetij ter izboljšanja e-poslovanja podjetij.

Za zagotavljanje investicij pa da so na voljo že omenjeni ukrepi, kjer je možno financirati poleg obratnega kapitala tudi investicije. SID banka omogoča prek poslovnih bank prek 600 mio EUR.

Digitalizacija ni le želja, ampak je postala nuja

V okviru načrtovanja nove finančne perspektive 2021-2027 na MGRT predvidevajo tudi sofinanciranje mladih raziskovalcev v gospodarstvu. Ukrep je še v fazi oblikovanja. »Nove vsebine vavčerjev so možne, pomembno pa je, da podpremo tiste storitve, ki so koristne za podjetja in jim prinašajo dodano vrednost,« pravijo na ministrstvu.

Zavedajo se, da je povezava države s podjetji velikega pomena in je še veliko možnosti za nadgradnjo, pri čemer sta digitalizacija eStoritev države za gospodarstvo ter avtomatizacija ePoslovanja z državo bistvenega pomena - saj to pomeni avtomatsko komunikacijo podjetja z državo in poslovanje brez obrazcev.

»Predlagani ukrepi so skladni z usmeritvami države po večji digitalizaciji in digitalni transformaciji. Prav čas pandemije COVID-19 je pokazal, kako zelo je pomembna digitalizacija, saj je večina poslovanja potekala elektronsko in prek digitalnih medijev. Digitalizacija ni le želja, ampak je postala nuja, tako pri poslovanju s tujino kot tudi znotraj Slovenije,« še poudarjajo na MGRT. gg

MGRT se strinja z GZS, da so potrebni ukrepi na področju celotne Slovenije.

Foto: Depositphotos

Do digitalne preobrazbe s Siemensovimi rešitvami

V času epidemije se je pokazalo, da so naložbe v sodobne digitalizacijske rešitve nujne, saj vplivajo na vse elemente in življenjske cikle oskrbovalne verige. S pomočjo Siemensovih rešitev smo v praksi dokazali, da lahko spodobnost oddaljenega nadzora in vzdrževanja opreme podjetjem pomaga pri delovanju kritičnih sistemov in zmanjša motnje.

Siemens omogoča digitalno preobrazbo podjetij, načina upravljanja, vpeljavo novih strategij in konceptov ter transformacijo proizvodnih obratov. Nudi odgovore na zahteve po obvladovanju vse večje količine podatkov v vse krajših časovnih intervalih, visoki povezljivosti tovarn, strojev in naprav ob zagotavljanju najvišje kibernetske varnosti, hkrati pa odgovarja na zahteve po fleksibilnosti, hitri dinamiki vpeljave novih poslovnih modelov, skrajševanju posameznih faz načrtovanja in proizvodnje procesov, linij, izdelkov.

Matej Kupljenik, vodja Digital Industries, Siemens Slovenija

Vzpostavljanje trendov

Na področju industrije prihodnosti Siemens vzpostavlja trende. Primer ponudbe v svetu diskretne industrije je platforma 'Xcelerator'. Ta združuje celoten portfelj programske opreme z vgrajenimi orodji in bazami podatkov, ki povezujejo trenutno in prihodnjo informacijsko tehnologijo, operativno tehnologijo in inženirsko tehnološko okolje. Ta Siemensova digitalna inovacijska platforma, ki zajema rešitve Mentor, MindSphere, Siemens Cloud Solutions in Mendix, omogoča enostavno gradnjo, integracijo in razširitev obstoječih podatkovnih in omrežnih sistemov.

V procesni industriji pa je Siemens npr. s paketom COMOS edino podjetje na svetu, ki ponuja programsko rešitev za celostno upravljanje projektov v obratu – od inženiringa, obratovanja in posodobitve do razstavljanja. V njegovi odprti sistemski arhitekturi lahko vsi organizacijski oddelki sodobne procesne tovarne delujejo na dosledni, enotni bazi podatkov.

Poleg omenjenih programskih rešitev so v naboru ponudbe tudi hardwerske komponente, ki omogočajo implementacijo konceptov industrije prihodnosti – npr. 'Simatic AI' modul, ki omogoča vpeljavo uporabe algoritmov umetne inteligence že na periferiji avtomatiziranih procesov, komponente za vpeljavo računalništva na obrobju, direktnega zajema podatkov prek multisenzorjev in neposredni prenos podatkov v industrijski oblak.

V demonstracijskem centru celoten nabor programskih produktov

Oprema Siemensovega demonstracijskega centra vsebuje celoten nabor programskih produktov, ki ga zajema Siemensov portal TIA, in pripadajočo strojno opremo: krmilnike iz družine SIMATIC od 'najšibkejšega' do enega izmed najzmogljivejših krmilnikov CPU 1516TF, ki med drugim omogoča hkratno uporabo varnostnih funkcionalnosti in tehnoloških objektov za kinematiko. Možno je preizkusiti tudi komunikacijo starih krmilnih sistemov z novimi. Povezave v konfiguraciji so podprte s Siemensovo opremo za industrijske komunikacije, možno je testiranje pogonske tehnike, pa tudi izdelava vizualizacije in SCADA sistemov. Uporabnikom je zagotovljena učinkovita izdelava programa za energetski nadzor, spremljanje porabe in vrednotenje električne energije, ogrevane vode, plina in ostalih energentov. Do Siemensovega demonstracijskega centra se dostopa na daljavo. Nadaljnji načrti širitve centra so usmerjeni v ostale sodobne digitalne komponente, ki podjetjem prinašajo konkurenčno prednost – na primer COMOS in programski paket SIPAT.

SIEMENS
Ingenuity for life

PROMO

Foto: Depositphotos

Pri digitalizaciji stroškovne strani znajo vodstva podjetij kar dobro oceniti prihranke, pri digitalizaciji prihodkovne strani in podpori razvojnega odločanja pa ne vidijo preproste računice in s tem odlašajo.

Digitalizacija gospodarstva

Kako je videti dobro digitalizirano podjetje

»Če gledamo razvojno, podjetje ni nikoli dokončno digitalizirano. Je pa lahko na dobri digitalizacijski vzporednici svojega razvoja,« meni Borut Potočnik, ustanovitelj podjetja BPMC. Verjame, da se uspeh podjetja ravna po najšibkejšem od treh stebrov: produkta, trženja in gospodarnosti uporabe denarja. Digitalizacija sodi v vse tri.

Nina Šprohar

Najbolj uspešni smo, ko točno vemo, kaj potrebujemo

Potočnik ločuje dve vrsti digitalizacije. Prva je osnovna, infrastrukturna, »kot bi začeli z neko dejavnostjo in šli k ponudniku kupiti potrebna orodja«, jo opiše Potočnik. »Ponudnik sam bo vedel, kaj je bolje in kaj slabše, na osnovi svojih izkušenj bo sestavil paket vseh osnovnih orodij, ki jih potrebujemo za neko dejavnost. Za preprosto razumevanje si lahko predstavljajmo opremljanje mehanične delavnice ali frizerja – v digitalizaciji pa to pomeni vsa podpora poslovnim (stranskim in podpornim) procesom, komunikaciji, spletni prodaji, dokumentaciji in proizvodnim procesom - senzorika, robotizacija, osnovna analitika,« dodaja sogovornik.

Druga vrsta digitalizacije pa je nekoliko bolj zapletena. »Ko smo mojstri v neki dejavnosti, za svoj osnovni proces zelo premišljeno izbiramo orodja, jih celo naredimo sami ali v sodelovanju s proizvajalci orodij. Zelo natančno namreč vemo, kaj je naša konkurenčna prednost in v katere smeri jo bomo razvijali, prava orodja pa so posledica tega razmišljanja o konkurenčnem razvoju,« pojasnjuje Potočnik. Pri digitalizaciji v smislu razvoja konkurenčne prednosti je podobno. Najuspešnejša je, ko pri razvoju sodeluje več deležnikov, recimo strategi podjetja, zunanji specialisti za razvoj podjetja in rasti ter ponudniki orodij. »Dober primer predstavlja recimo avtomobilska industrija, ki nam sicer ponuja odlične izdelke. A ko gremo na rally ali formulo, vseeno sami sodelujemo pri izdelavi svojega vozila,« doda strokovnjak, ki sicer meni, da v resnici

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

podjetje ni nikoli dokončno digitalizirano. Je pa lahko na dobri digitalizacijski vzporednici svojega razvoja.

Slovenska podjetja nočejo iskati zunanjih mnenj

Je torej po Potočnikovem mnenju digitalizacija neobhodna? Ali je mogoče še vedno uspešno delati na star način? »Nekoč smo potovali peš, s konji in ladjami. Danes ne bomo uresničili ciljev potovanj, če ne bomo potovali z letali, avtomobili. A zelo jasno nam je, kdaj, kje in zakaj gremo peš,« pomenljivo odgovori sogovornik, ki opozarja, da se podjetja pri nas še premalo digitalizirajo. Razlog za to vidi v pomanjkljivih izračunih.

»Vodstva podjetij se za spremembe in investicije odločajo izključno na osnovi jasne primerjave pričakovane rasti, znižanega stroška in tveganja proti investiciji. Pri digitalizaciji stroškovne strani znajo kar dobro oceniti prihranke, pri digitalizaciji prihodkovne strani in podpori razvojnega odločanja pa sami ne vidijo preproste računice in s tem odlašajo. S tovrstnimi strateškimi vprašanji se pri nas vodstva podjetij najraje ukvarjajo sama, medtem ko drugod po svetu poskušajo zaradi zmanjšanja tveganja poiskati čim več zunanjih mnenj. Tveganje razumejo dvojno – napačna odločitev je eno, zaostanek v razvojnem koraku pa drugo.«

S pomočjo digitalnih orodij se bo sledilo celotni verigi vrednosti

Dr. Boris Horvat, direktor podjetja Abelium, kjer so specializirani za digitalno transformacijo podjetij, pa opaža, da smo že pred krizo lahko spremljali postopno reorganizacijo podjetij, predvsem z vključevanjem digitalizacije in sodobnih tehnologij v proizvodne in logistične procese (npr. 3D tiskanje, optimizacija presežnih kapacitet, najem, deljenje in souporaba sredstev, elektrifikacija voznega parka ipd.). »Te so bile pogosto posledica pritiskov po večji konkurenčnosti in stroškovni optimizaciji, predvsem na strani ponudbe, včasih pa tudi kot posledica marketinških želja in ne dejanske potrebe s trga,« dodaja. Njegovo podjetje sicer deluje v različnih panogah, največ izkušenj pa imajo pri zagotavljanju naprednih rešitev s področja mobilnosti (so soavtorji digitalne platforme GoOpti) in tehnološko pogojenih inovacij na širšem področju finančnih storitev, sodelujejo pa tudi pri razvoju platform v bioindustrijah ter pri grajenju platform povezovanja raznolikih deležnikov znotraj branžnih ekosistemov (B2B matchmaking).

Digitalizacija je najuspešnejša, ko pri razvoju sodeluje več deležnikov, recimo strategi podjetja, zunanji specialisti za razvoj podjetja in rasti ter ponudniki orodij.

Združenje za informatiko in telekomunikacije (ZIT)

ZIT je v okolju prepoznano reprezentativno združenje IKT panoge v Sloveniji, ki podpira interese in pričakovanja svojih članov ter je aktiven član podpornega okolja za uspešno digitalno preobrazbo slovenskega gospodarstva in družbe.

Vabimo vas, da se nam pridružite pri ustvarjanju ambicioznega podpornega okolja za uspešno digitalno Slovenijo in postanete naš član. Za več informacij o članstvu nam pišite na: **zit@gzs.si**

Nenad Šutanovac
direktor
e: nenad.sutanovac@gzs.si

Andreja Lampe
direktorica projektov
e: andreja.lampe@gzs.si

Halis Tabaković
svetovalec
e: halis.tabaković@gzs.si

Maruša Boh
organizacija dogodkov in PR
e: marusa.boh@gzs.si

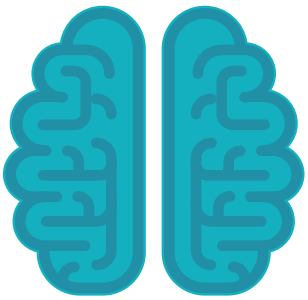
Mateja Pucihar Baebler
vodja pisarne
e: mateja.baebler@gzs.si

Dimičeva ulica 13
1504 Ljubljana
telefon: 01 5898 420
e-pošta: zit@gzs.si
www.gzs.si/zit

Združenje za informatiko in telekomunikacije

Vseeno pa se Horvat strinja s Potočnikovimi navedbami, ko pravi, da so potrebne bolj konkretne in hitrejše spremembe, v kolikor želimo zagotoviti nemoteno delovanje celotnega sistema. »Predvsem proizvodna podjetja bodo morala poskrbeti za krajše in bolj robustne dobavne verige, s partnerji, ki so sposobni zagotavljati (logistične) storitve tudi v tovrstnih zaostrenih razmerah. Pri tem stroški izdelave ne bodo več najpomembnejši dejavnik. Že danes – in upam si napovedati, da bo tako tudi v bližnji prihodnosti – je to postal učinkovit in zanesljiv proizvodni cikel, ki vključuje zanesljivo dobavo,« pojasnjuje Horvat. Digitalizacija bo tako po njegovem, poleg uvajanja digitalnih inovacij, v dodatni, povsem novi funkciji zagotavljanja zaupanja – sledenja po celotni verigi vrednosti. »Tehnološko gledano s tem postajajo vedno pomembnejši koncepti, kot so umetna inteligenca, podatkovne znanosti, matematična optimizacija in verige blokov (blockchain),« opaža Horvat.

Že pred krizo smo lahko spremljali postopno reorganizacijo podjetij, predvsem z vključevanjem digitalizacije in sodobnih tehnologij v proizvodne in logistične procese.



Smo digitalizirani, a nismo še na ravni pametnih tovarn

Ravno čas korone je pokazal pravo vrednost digitalizacije. Tista podjetja, ki so imela že prej digitalizirane delovne procese, sploh niso začutila vseh ukrepov, ki jih je sprožila pandemija. Med njimi je tudi Kolektor, kjer so poleg tega opazili, da je pandemija omogočila še veliko poslovnih priložnosti za nove rešitve in nove poslovne modele. Kolektor ima dobro digitalizirane poslovne procese, predvsem na ravni podpornih služb, ki so v času epidemije brez težav izvajale delo od doma ali na oddaljenih lokacijah. »Ker delujemo v avtomobilski industriji, se zadnjih 20 let intenzivno ukvarjamo z avtomatizacijo, s katero za Kolektor in za naročnike s trga razvijamo rešitve na področju napredne robotike, strojegradnje in strojnega vida. Uspešno smo vstopili tudi na trg rešitev za pametne tovarne,« pravijo v podjetju.

Predvsem proizvodna podjetja bodo morala poskrbeti za krajše in bolj robustne dobavne verige.

Tako denimo z lastno rešitvijo Qlector LEAP celovito optimizirajo in usmerjajo proizvodnjo z uporabo umetne inteligence. »Rezultati te rešitve, ki je implementirana v kar nekaj slovenskih tovarnah, kažejo, da smo učinkovitost proizvodnje povečali tudi do 8 %, organizacijske zastoje zmanjšali za 25 % in skrajšali proizvodni čas na montažnih linijah za 10 %,« zatrdijo. Ugotovili so tudi, da imajo podjetja pri uvajanju rešitev za industrijo 4.0 težave predvsem z obstoječo opremo, v katero so investirala in jo zdaj ne morejo kar tako zavreči. »Hkrati pa nimajo dovolj izkušenj, da bi postopno, z obstoječim poslovanjem, usklajeno in investicijsko učinkovito uvajali rešitve za pametne tovarne,« dodajo. Prav zato so v sodelovanju s Kolektorjevimi dolgoletnimi strokovnjaki na področju vitke proizvodnje in digitalizacije ter s Fakulteto za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani razvili lastne svetovalne metode za oceno digitalne zrelosti podjetja in pripravo učinkovitih strategij digitalne transformacije.

Če pod digitalno infrastrukturo razumemo sposobnost zajemanja in hranjenja podatkov, je ta po njihovem mnenju ključna za uvedbo digitalizacije. »Cilj vpeljave IIoT platform v proizvodnjo je omogočiti zbiranje in zagotavljanje dostopa do velikih količin podatkov pridobljenih iz strojev, linij in drugih industrijskih naprav, ki bodo ključnim deležnikom (proizvodni informacijski sistem MES, poslovni informacijski sistemi ERP, QS, sistemi za analitiko, zaposleni, dobavitelji, kupci) takoj na voljo. Skozi lastne izkušnje smo ugotovili, kako zelo pomembna je takšna platforma, ki je sestavni del pametne tovarne,« pojasnjujejo. V njihovem konkretnem primeru gre za platformo Sinapro.IIoT, ki jim pomaga, da bolje razumejo svoje procese, omogoča jim hitrejše in boljše sprejemanje poslovnih odločitev, delo v proizvodnji pa izboljša in naredi učinkovitejše.

Korona kriza je po njihovem pokazala tudi, da so na področju digitalizacije potrebni hitrejši premiki.

Tako so tudi sami, ko so se zaradi korona pandemije znašli pred izzivom, kako za svoje zaposlene zagotoviti varno delovno okolje in neprekinjeno delovanje podjetja, odločili za razvoj povsem nove rešitve. »Gre za Cordeo, ki podjetjem in javnim ustanovam z masovnim oz. velikim pretokom ljudi zagotavlja učinkovit sistem za hitro, natančno in brez-dotično detekcijo oseb s povišano telesno temperature,« pojasnjujejo. Tovrstno rešitev so sprva hoteli poiskati na trgu, a ker niso našli izdelka, ki bi jim zagotovil vse funkcionalnosti, ki jih potrebujejo, in sprejemljiv rok dobave, so se odločili, da rešitev razvijejo kar sami.

Foto: Depositphotos

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Trenutno jo že uspešno testirajo v Kolektorjevih obratih, pogovarjajo pa se tudi s prvimi potencialnimi poslovnimi partnerji.

Lotrič meroslovje: Digitalizacija je naša sedanjost

Nepričakovane spremembe v zadnjih mesecih so posegle tudi v podjetje Lotrič meroslovje. In čeprav verjame, da se bodo trenutne razmere slej ko prej končale, direktor Marko Lotrič meni, da bodo nekatere spremembe ostale del nas, kar bo še dodatno pospešilo proces digitalizacije ter tako preoblikovalo poslovne procese. Prednosti digitalizacije so po njegovih besedah številne, kažejo pa se predvsem na točnosti in natančnosti oziroma ponovljivosti poslovnih procesov. Poleg tega se zmanjšajo stroški ter prihrani čas, kar se kaže v možnosti večjega osredotočanja na temeljno dejavnost.

»Digitalizacija ni del naše prihodnosti, temveč je naša sedanjost. Podjetja, ki smo bila v tem pogledu boljše pripravljena, smo trenutno vsekakor v prednosti,« zatrjuje Lotrič. V podjetju s pomočjo digitalnih kanalov še dodatno nadgrajujejo komunikacijo s poslovnimi partnerji, za katere razvijajo novo produkte in storitve, ki so odraz nastale situacije. Digitalizacija jim omogoča zbiranje velikega števila podatkov (big data), kar omogoča razvoj algoritmov, ki krmilijo oziroma usmerjajo njihove poslovne procese ter imajo močno napovedovalno vlogo – v obliki navodil za prediktivno vzdrževanje ali na primer opozoril pred morebitnim pojavom napak.

Kakšni pa so njihovi cilji za naprej? »Aktivnosti bomo med drugim usmerili v digitalizacijo naših logističnih poti. S tem bomo omogočili dvig produktivnosti ter posledično dodane vrednosti ter naredili pomemben korak na poti trajnostne naravnanosti našega podjetja,« še pravi Lotrič.

Krka: V vse proizvodne in poslovne procese smo vpeljali elemente industrije 4.0

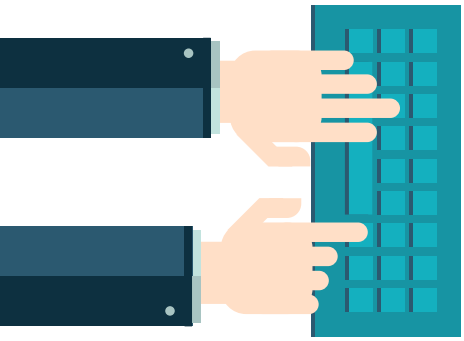
Dejstvo, da je v času globalne konkurence poslovanje brez učinkovite in vsestranske informacijske podpore nepredstavljivo, še posebno velja za podjetja, kot je Krka. Za farmacijo namreč digitalizacija ni novost, saj tako zaradi tehnično-tehnološkega razvoja kot tudi zahtev na področju kakovosti in varnosti zdravil ves čas razvijajo učinkovite sisteme. »Neprestana modernizacija tehnologij, IT podpora in inovacije novih, sodobnih farmacevtskih zdravilnih oblik z uveljavljenimi učinkovinami so nujnost. Sodobne tehnologije so posebej pomembne pri zbiranju in obdelavi masovnih

Digitalizacija bo poleg uvajanja digitalnih inovacij v dodatni, povsem novi funkciji zagotavljanja zaupanja – sledenja po celotni verigi vrednosti.

podatkov, saj predstavljajo podlago za optimalen razvoj procesov in izdelkov,« pojasnjujejo v podjetju. Poleg tega jim digitalna orodja pomagajo izboljševati stroškovno učinkovitost ter odzivnost poslovnega procesa. Tudi Krka je eno izmed podjetij, kjer je visoka stopnja digitalizacije omogočila neprekinjeno poslovanje tudi v spremenjenih okoliščinah. Zagotovili so ustrezno distanco med zaposlenimi ob izvajanju poslovnih procesov ter omogočili ustrezno komunikacijo znotraj in zunaj organizacije (videokonferenčni sistemi, elektronska komunikacija in izmenjava podatkov …).

Ravno čas korone je pokazal pravo vrednost digitalizacije.

V takšni ali drugačni obliki so, kot zatrdijo, v njihovih poslovnih in proizvodnih procesih prisotni vsi elementi, ki jih danes razumemo pod nazivom industrija 4.0. »V proizvodnem procesu imamo najpogosteje uporabljene procese avtomatizacije, digitalizacije, umetne inteligence, robote, uporabo »big data« za analize odločanja in optimizacije procesov ter za predvidevanja prihodnjih dogodkov. Stroji, ki jih imamo v najnovejši tovarni, so medsebojno povezani tako, da se zavedajo svoje okolice (horizontalna integracija), hkrati pa so povezani z višje ležečimi informacijskimi sistemi (npr. MES, centralno skladišče podatkov, dokumentacijski sistem) v tako imenovano vertikalno integracijo. Na takšen način zagotavljamo popolno avtomatizirano izvajanje nekaterih glavnih procesov, hkrati pa poslovanje poteka brezpapirno, kar v veliki meri izloča vpliv človeškega faktorja,« razložijo.



Digitalizacija ni del naše prihodnosti, temveč je naša sedanjost.

Skupina SIJ: V času epidemije smo bili celo bolj hitri in učinkoviti

V Skupini SIJ je povezanih 25 geografsko razpršenih družb, zato imajo že nekaj let vzpostavljene storitve daljinske telefonije (teleservice), ki zaposlenim omogočajo komuniciranje in poslovanje na daljavo. V času epidemije koronavirusa so se ti lokalno neodvisni komunikacijski sistemi izkazali za zelo učinkovite, pravi Vladimir Arshinov, direktor IT za celotno Skupino SIJ. »Pisarniški delavci, ki v času epidemije en teden delajo od doma, en teden v pisarni, so izpolnjevali naloge in upravljali tekoče projekte enako ali celo bolj hitro in učinkovito. Glede na prepoved službenih poti tako v Sloveniji kot tudi v tujini, smo na tak način komunicirali tudi s poslovnimi partnerji. Tak način dela prinaša prednosti tako Skupini SIJ kot zaposlenim pa tudi širši družbi, saj se prihrani čas za potovanja na delo in z dela, zmanjšajo se stroški pisarniške oskrbe, zmanjša se poraba goriva za službene poti, manjše je onesnaževanje okolja …,« poudari Arshinov.

Res pa je, da so v zadnjih letih zelo intenzivno vlagali v digitalizacijo. »Imamo zelo močan in celovit sistem poslovnega poročanja (MicroStrategy), ki omogoča nadzor nad ključnimi dejavniki uspešnosti in podpira sprejemanje odločitev na podlagi ažurnih in celovitih podatkov. S sistemoma (DocuWare) in (WSSDocs) za potrjevanje, upravljanje in arhiviranje računov, pogodb zagotavljamo večjo sledljivost, ažurnost in preglednost dokumentov. Z digitalnim sistemom (Oracle ERP) tudi uspešno nadziramo denarne in proizvodne tokove na ravni celotne Skupine SIJ, vključno s podjetji, ki delujejo na naših trgih v državah EU in v ZDA. Za še boljšo usmerjenost h kupcem smo uvedli moderni sistem upravljanja odnosov s kupci na enotni platformi (Salesforce), ki omogoča celovitejše informacije in razumevanje potreb kupcev, zaznavo prodajnih priložnosti in sledljivost marketinških in prodajnih aktivnosti. Za izpolnjevanje dobavnih rokov smo uvedli napreden sistem planiranja (Quinitiq), ki obvladuje celotno preskrbovalno verigo in ne posega v obstoječe operativne procese,« sistem delovanja opiše Arshinov. Cilji podjetja za naprej so ambiciozni, med drugim nameravajo razširiti procese planiranja sredstev (ERP) v manjših družbah in tistih, ki delajo na tujih trgih za še dodatno izboljšanje in poenotenje procesov upravljanja na ravni vseh družb Skupine SIJ, obetajo pa se tudi notranji razvojni IT projekti: testiranje in uvajanje novih tehnologij, kot sta umetna inteligenca in računalniški vid.

Vladimir Arshinov

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Neprestana modernizacija tehnologij, IT podpora in inovacije novih, sodobnih farmacevtskih zdravilnih oblik z uveljavljenimi učinkovinami so nujnost.

Foto: Depositphotos

Gorenje: V pomoč so nam izkušnje iz bolj digitaliziranega kitajskega trga

Vodja digitalnega marketinga v Hisense Gorenju Vladimir Nardin se dobro zaveda, da je digitalizacija podjetju omogočila, da v času korona krize nadaljuje poslovanje. »Veliko delavcev je lahko s pomočjo digitalne tehnologije svoje delo opravljalo od doma, prav tako smo se preko video klicev srečevali na sestankih in koordinacijah projektov. Na podoben način je potekalo tudi sodelovanje s partnerji in zunanjimi izvajalci,« pojasnjuje. Ker so že pred ukrepi zaposleni imeli zagotovljen dostop do strežnikov in aplikacij podjetja, se je sprememba načina dela lahko začela takoj, ko so to zahtevali ukrepi.

Delo na daljavo se je za nekatere naloge izkazalo za zelo učinkovito in zato Nardin pričakuje, da se bo v veliko industrijah kot dobra praksa ohranilo tudi v prihodnje. »Tudi proizvodni procesi so v veliki meri avtomatizirani, vendar proizvodne linije oziroma nekatere faze razvoja izdelkov in storitev še vedno zahtevajo prisotnost delavcev na lokaciji, ki so z upoštevanjem ukrepov skoraj ves čas razen 2 tednov redno opravljali svoje delo,« dodaja Nardin. Zaradi zaprtja trgovin so uporabnikom omogočili dodatno podporo preko spleta.

Pri tem jim pomagajo tudi izkušnje Hisensa s kitajskega trga, ki je po Nardinovih besedah še veliko bolj digitaliziran kot trgi v Evropi in kjer so digitalne storitve, kot je npr. prodaja preko spleta v živo s pomočjo vplivnežev (live streaming), že zelo uveljavljena. V času korona ukrepov so potrošniki veliko več njihovih izdelkov kupili preko interneta, zato Nardin pričakuje, da se bo v neki meri večji delež nakupov preko spleta ohranil tudi po sprostitvi ukrepov. »Ker so storitve povezane ena z drugo in del celovite uporabniške izkušnje, se bo povečala tudi uporaba storitev za pomoč pri uporabi aparata, pomoč pri nakupu in uporaba digitalnih asistentov. Po drugi strani dajo dobri rezultati digitalnih storitev tudi nov zagon podjetju oziroma usmeritev v izboljšave in dodatne storitve, ki jih pričakujejo uporabniki,« še pojasnjuje sogovornik. gg

V Skupini SIJ je povezanih 25 geografsko razpršenih družb in v zadnjih letih so zelo intenzivno vlagali v digitalizacijo.

Oblikovanje pametnega sistema varjenja je velik izziv

VIRS
varilni in rezalni sistemi

Podjetje Virs, d. o. o. je že pred leti začelo razvoj v skladu z globalnim trendom digitalizacije. Danes razvijajo vse bolj pametne in robotizirane sisteme varjenja. Stavijo na svoje zaposlene, njihovo znanje in dolgoletne izkušnje ter poudarjajo: »Rešujemo tudi najbolj nore ideje!«

»Naše podjetje je že pred leti začelo razvoj lastne platforme za spremljanje in dokumentiranje parametrov na naših robotskih varilnih celicah, WeldCockpit, ki so ga kupci zelo dobro sprejeli,« pravi direktor Renato Pahor. Rešitev WeldCockpit je v svoji prvi verziji omogočala spremljanje nekaj osnovnih ekonomskih kazalnikov, danes pa omogoča spremljanje širokega nabora podatkov, npr. produktivnosti, porabe energije, tehnoloških odstopanj ...

Integracija v pametne tovarne

Pametnih tovarn na Virsu sami sicer ne vzpostavljajo, so pa njihove robotske varilne celice primerne za integracijo v pametne tovarne: »Pogoj za to je digitalizacija. Sistem mora imeti dobrega digitalnega dvojčka in dober strojni vid. Vse to naše rešitve za avtomatizacijo in robotizacijo varjenja že imajo,« razlaga sogovornik.

Razvijajo sistem za popolno robotizacijo

Varjenje je, kot izpostavljajo v podjetju, bistveno bolj kompleksno kot ostale industrijske operacije, ki so prav tako lahko robotizirane. »Zaradi tega je pot do popolnoma pametnega sistema varjenja brez človeka daljša kot za kakšno drugo obliko robotizacije, npr. paletiranje in podobno. Kljub temu razvijamo sistem, ki bo omogočal, da varilni program za robotsko varjenje lahko v celoti pripravimo s pomočjo digitalnega dvojčka v pisarni, pri čemer je robot opremljen z zmogljivim strojnim vidom, ki se je sposoben ustrezno odzvati na odstopanje realne aplikacije od digitalnega dvojčka in hkrati tudi kompenzirati tehnološka odstopanja med varjenjem,« pojasnjuje Renato Pahor. Pot do tega cilja ni enostavna, jim pa predstavlja velik izziv. »Rešitev bi bila revolucionarna! To bi bil zelo inteligenten in kompleksen sistem, ki ne bi potreboval ljudi in bi ga bilo enostavno integrirati v pametno tovarno,« zaključi sogovornik.

Zaupati moramo, da so naši podatki varni in da ne bo prišlo do nepooblaščenega razkritja.

Foto: Depositphotos

Organizacije ne zanima več, kje so podatki (lokalno ali v oblaku), ampak ali so na voljo in po kakšni ceni ter kako hitro lahko informacijsko podpremo novo poslovno zahtevo.

Trendi

Kaj bo krojilo razvoj digitalizacije?

Izzivov in priložnosti bo na področju digitalizacije v prihodnje veliko – treba bo doseči večjo učinkovitost (pomagalo bo strojno učenje), večjo varnost, večjo hitrost (v pomoč bo 5G) in boljšo povezljivost (brez standardov ne bo šlo).

Nina Šprohar

Kibernetska varnost se mora povečevati, a ne na račun prilagodljivosti in hitrosti.

Kibernetski varnosti se nihče ne bi smel odreči na račun višje hitrosti

»Trenutno smo v fazi t. i. četrte industrijske revolucije, ki jo širše imenujemo digitalizacija. A ta ne more biti uspešna, če ni polnega zaupanja v njo. Ne samo v to, da bo prinesla enostavnejše delo, avtomatizacijo procesov in večjo dodano vrednost, ampak mora prinesti tudi zaupanje, da množica podatkov, ki se ves čas kreira, ne bo zlorabljena ali uporabljena v napačne namene,« pojasnjuje Uroš Majcen, vodja oddelka za kibernetsko varnost v S&T. Majcen je prepričan, da je prav kibernetska varnost nujni in potrebni pogoj za uspešnost digitalizacije.

»Zaupati moramo, da so naši podatki varni in da ne bo prišlo do nepooblaščenega razkritja. Informacije morajo ostati točne in zaupanja vredne za vse deležnike v procesu. Še bolj kot kadarkoli prej pa morajo biti dandanes podatki ves čas na voljo,« pravi sogovornik. Več kibernetskih napadov v zadnjem času je namreč naslavljalo prav omenjeno, denimo napadi za zavrnitev storitve (Denial of Service – DoS), ali pa zlonamerna koda, ki je podatke zašifrirala in povzročila izpade delovanja organizacij.

Po Majcnovih besedah pa s težnjo, da morajo biti vsi podatki, ne glede na izvor ali klasifikacijo, na voljo za obdelave v realnem času in da morajo biti na voljo ne glede na lokacijo izvora ali na lokacijo uporabnika, izginja t. i. obseg IT okolja. »Organizacije ne zanima več, kje so podatki (lokalno ali v oblaku), ampak ali so na voljo in po kakšni ceni ter kako hitro lahko informacijsko podpremo novo poslovno zahtevo,« dodaja.

Hitre spremembe, ki smo jim bili priča ob širitvi epidemije (recimo prehod klasičnih trgovin v spletne ali zloraba aplikacije Zoom), prinašajo veliko izzivov na področju kibernetske varnosti. Ta

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

se mora povečevati, a ne na račun prilagodljivosti in hitrosti. Ker pa to zahteva kvalificirani kader, ki ga običajno v organizacijah ni, se večkrat zgodi, da na to enostavno pozabimo. Šele kasneje se zavedamo nujnosti, takrat pa je lahko že prepozno in napadi se že zgodijo. »Dilema za vodstva je sledeča: ali bi se odločili za to, da vam bodo poslovne aplikacije delovale 20 % počasneje na račun večje varnosti?«

Kot nadaljuje sogovornik, so si podjetja različna v svoji zrelosti in prilagodljivosti, ključno pa je zavedanje, da je lahko kakovostna informacijska podpora konkurenčna prednost. A se mora hkrati stalno prilagajati razmeram. »To zahteva predvsem ustrezen kader ter pravilno vpetost v organizacije. Naše podjetje recimo podpira stranke pri informatizaciji in digitalizaciji, vpeljuje nove rešitve ter obenem svetuje, kako pravilno in cenovno učinkovito izvesti digitalizacijo, ki bo varna.«

Omrežja pete generacije

Direktor podjetja Iskratel Željko Puljić verjame, da bo razvoj prihodnosti krojilo omrežje 5G, ki bo obenem vplivalo na celotni portfelj skupine Iskratel, ki obsega rešitve za energetiko, proizvodnjo, transport in javno varnost ter rešitve na področju širokopasovnega dostopa. 5G bi lahko povečal tudi javno varnost, zaščito in reševanja ljudi, saj zagotavlja skorajda nične zakasnitve pri prenosu velikih količin relevantnih podatkov. Tako bi nujne službe imele poleg podatkov na voljo tudi sliko ali celo video posnetek s kraja nesreče v realnem času.

Po Puljićevih napovedih bi lahko napredne komunikacijske rešitve na osnovi tehnologije 5G preobrazile tudi javni transport. Iskratel sicer kot ponudnik in integrator komunikacijskih sistemov za železnice (digitalni radijski sistem GSM-R) že aktivno razvija naslednjo generacijo rešitev FRMCS (Future Railway Mobile Communication System), ki bo omogočala še manj zamud ter večjo odzivnost in varnost. »Za t. i. varna mesta, ki so prav tako pomemben del naših usmeritev v prihodnosti, pa je izredno pomembna tudi tehnologija IoT (internet stvari),« doda Puljić. S pomočjo IoT bi namreč lahko upravljali in zajemali velike količine podatkov, ki bi lahko omogočili bolj učinkovito ukrepanje ob različnih neljubih dogodkih ali jih celo preprečili.

Matjaž Beričič, član uprave Telekoma Slovenije, odgovoren za tehnologijo, pa pravi, da se na uvedbo 5G pripravljajo že dlje časa, saj da gre v tem primeru za »dolgoročen tehnološki razvoj, ki temelji na omrežju LTE/4G+, nadgrajenem s tehnologijo interneta stvari«. Kot prvi v Sloveniji so lani svoje omrežje v celoti nadgradili s tehnologijo NB-IoT (Narrowband Internet of Things), ki po sogovornikovih besedah odpira nove priložnosti za razvoj inovativnih rešitev z visoko dodano vrednostjo za optimizacijo procesov, upravljanje z viri, zagotavljanje visoke stopnje varnosti, pa tudi višje kakovosti bivanja. Prav tako že nekaj let uporabnikom omogočajo VoLTE (govor prek LTE), kar je eden od predpogojev za uvedbo 5G.

In kako načrtujejo pametno 5G-infrastrukturo? »Tako, da bomo na njej poleg komunikacijskih storitev lahko omogočili številna navidezna namenska omrežja za posamezne poslovne vertikale, kot so zdravje, energija, transport, tovarne, pametna mesta in skupnosti itd.,« pravi Beričič. Pri tem bo v prvi fazi prišlo do razmeroma enostavne nadgradnje baznih postaj, čemur bodo sledile nadgradnje na novih frekvencah. Glede izzivov pravi, da bo treba zagotoviti »bistveno večje kapacitete omrežja, kar bo poleg novih spektralnih pasov, katerih uporabo mora dovoliti država, dolgoročno zahtevalo gostejše dostopovno omrežje. Nenazadnje, mobilni podatkovni promet se nenehno eksponentno povečuje in prav zato potrebujemo naslednjo generacijo mobilnih omrežij«.

Z omrežjem 5G bo smiselno najprej zagotoviti pokritost predvsem v mestih, poslovnih središčih in ob prometnih povezavah. Beričič napoveduje, da bo to trajalo več let. A 5G bo postopoma prevzemal vse več prometa uporabnikov, vsi novejši terminali, ki prihajajo, pa bodo podpirali tako 4G kot 5G. »Razvoj bo torej zelo evolucijski, ob tem pa se tudi standardizacija nenehno razvija in prinaša nove

5G bi lahko povečal tudi javno varnost, zaščito in reševanja ljudi, saj zagotavlja skorajda nične zakasnitve pri prenosu velikih količin relevantnih podatkov.

S pomočjo IoT bi lahko upravljali in zajemali velike količine podatkov, ki bi lahko omogočili bolj učinkovito ukrepanje ob različnih neljubih dogodkih ali jih celo preprečili.

Z omrežjem 5G bo smiselno najprej zagotoviti pokritost predvsem v mestih, poslovnih središčih in ob prometnih povezavah.

PANTHEON®
Poslovni informacijski sistem

Brezplačen poslovni program in orodja za delo od doma

Verjamemo v družbeno solidarnost in odgovornost do naših obstoječih uporabnikov programa PANTHEON kot tudi do vseh podjetij, ki si želijo karseda optimalno delovati v času krize. Zato smo pripravili širok nabor ukrepov, ki vam bodo omogočali nemoteno in varno poslovanje. **Skupaj zmoremo! Go digital!**

01 252 89 50 godigital@datalab.si www.datalab.si

BREZPLAČNO

PANTHEON licenca
Ponudba velja do 30. 6. 2020

PANTHEON Web Light
Ponudba velja do 31. 8. 2020

ePoslovanje
Ponudba velja do 31. 8. 2020

zmogljivosti tehnologije,« meni. Doda še, da si želijo, da so standardi tako za javna mobilna omrežja kot za ostale radijske komunikacije (za brezžična omrežja, namenska omrežja za cestni ali železniški transport ali elektro-distribucijo), vključno s terminali, varni.

Standardi imajo pomembno vlogo pri spodbujanju uporabe novih tehnologij ali preoblikovanju obstoječih tehnologij in sistemov v nove, inovativne sisteme ter njihovo kombiniranje z drugimi tehnologijami.

Standardi: pogoj za interoperabilnost

Na poslovanje podjetij pomembno vplivajo tudi standardi, saj jim omogočajo urejeno in skladno poslovanje tako interno kot medorganizacijsko s partnerji, dobavitelji, kupci in državo. Na vpliv standardov na poslovanje lahko gledamo z več vidikov, pojasni dr. Rok Bojanc iz podjetja ZZI: »Po eni strani imajo standardi ključno vlogo pri podpiranju tako nacionalne kot evropske zakonodaje. Preko vključevanja in uporabe harmoniziranih standardov v EU zakonodaji je namreč podjetjem omogočeno usklajeno delovanje na enotnem digitalnem trgu. Poleg tega pa imajo standardi pomembno vlogo pri spodbujanju uporabe novih tehnologij ali preoblikovanju obstoječih tehnologij in sistemov v nove, inovativne sisteme ter njihovo kombiniranje z drugimi tehnologijami.« Področja, ki bodo imela velike koristi od standardizacije, so med drugim e-zdravje, inteligentni transportni sistemi, pametne energije in napredne proizvodnje.

Področja, ki bodo imela velike koristi od standardizacije, so med drugim e-zdravje, inteligentni transportni sistemi, pametne energije in napredne proizvodnje.

Bojanc razloži, da so standardi pomembni zato, ker opredeljujejo, kako naj izdelki, procesi, storitve ali metode izpolnjujejo tehnične zahteve ali zahteve po kakovosti. Pri tem pa je ena ključnih zahtev združljivost in interoperabilnost z drugimi izdelki, sistemi, procesi ali storitvami. »Splošni cilj interoperabilnosti je omogočiti dosledno predstavitev informacij med poslovnimi sistemi, ne glede na uporabljeno tehnologijo, aplikacijo ali platformo. Tako podjetja lahko prenašajo in uporabljajo informacije prek več različnih tehnologij in sistemov, kar podjetjem omogoča ne samo medsebojno elektronsko komunikacijo, temveč medsebojno komunikacijo na način, da delujejo kot ena velika 'virtualna organizacija',« pojasnjuje Bojanc.

Foto: Depositphotos

Poleg tega interoperabilnost pospešuje konkurenčnost in spodbuja mrežne učinke. Bojanc meni, da je trenutno prav pomanjkanje interoperabilnosti ena največjih ovir za e-poslovanje, še zlasti pri poslovanju malih in srednjih podjetij. Standardizacija se je sicer po sogovornikovih besedah v zadnjem obdobju močno spremenila. »Poleg tradicionalnih organizacij na področju standardov, kot so CEN, ETSI, CENELEC, ISO, so postali vodilni v razvoju standardov IKT tudi specializirani in večinoma globalni forumi in združenja, ki razvijajo večino standardov za internet, svetovni splet, računalništvo v oblaku, blockchain in druge tehnologije,« poudari. Po njegovem mnenju lahko v nekaterih primerih razpoložljivost standardov postane celo predpogoj za učinkovito digitalno transformacijo podjetij. »Zaščita in varnost 'pametnih' izdelkov, avtonomnih naprav in internet stvari (IoT), skupaj z zanesljivostjo in veljavnostjo umetne inteligence, varstvom podatkov in zasebnosti – vse to so izzivi, ki zahtevajo razvoj in uporabo standardov,« sklene Bojanc.

Strojno učenje za večjo učinkovitost podjetij

Podjetje A1 zagotavlja pokritost z novimi omrežji z nizko porabo in velikim dosegom (LPWA) po skorajda celotnem območju Slovenije. Hkrati je na voljo uporaba platform, ki ne omogočajo le vpogleda v stanje in daljinsko upravljanje naprav, ki so povezane na mobilna omrežja, ampak tudi mnoge druge napredne storitve, npr. napredno analitiko na osnovi strojnega učenja. »Povezljivost naprav že danes rešuje mnogo izzivov: spremljanje flote vozil, varovanje objektov in premoženja, spremljanje porabe energije in upravljanje s porabniki energije za učinkovitejšo rabo energije, odčitavanje števcev, upravljanje omrežij, krmiljenje naprav …,« naštejejo v podjetju. Z metodami strojnega učenja lahko tako proizvodnim podjetjem pomagajo izboljšati učinkovitost izrabe strojev, znižati stroške vzdrževanja in avtomatizirati procese planiranja v proizvodnji. Podobne metode so koristne tudi za trgovce in storitvena podjetja z mrežo poslovalnic – tem lahko v A1 s pomočjo obdelave lastnih podatkov o gibanju potrošnikov in na podlagi poglobljene analize pomagajo optimizirati marketinški budžet, mrežo poslovalnic in poiskati lokacije za nove poslovalnice z večjim potencialom. gg

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Foto: Depositphotos

V skupini Iskratel imajo z uporabo različnih informacijskih sistemov digitaliziranih večino teh procesov.

Digitalna infrastruktura

Vrhunskega vlaka na stare tire ne bi postavili

Digitalna infrastruktura je seveda hrbtenica proizvodno-poslovnih procesov podjetja. Njenega pomena se običajno najbolj zavemo takrat, ko »zataji«. A vendar mora digitalna infrastruktura voziti vštric s primernimi kompetencami.

Nina Šprohar

Digitalna preobrazba sicer pripomore k učinkovitosti, a je najprej potrebno zagotoviti digitalizacijo kulture, miselnosti oz. načina dela v podjetju.

Digitalna infrastruktura je »hrbtenica«

V podjetju A1 opažajo, da se pomena digitalne infrastrukture najbolj zavedamo, ko ta »zataji«. To bo treba po njihovi oceni spremeniti, in sicer tako, da postanejo skrbno načrtovanje, vzdrževanje in nadgrajevanje temelj delovanja vsakega podjetja, pri čemer pa novi trendi, kot je denimo avtomatizacija poslovanja, lahko omogočijo, da se človek posveti nalogam z večjo dodano vrednostjo. Trenutne razmere pa so od podjetij terjale nekoliko drugačne prilagoditve, v prvi vrsti je bilo treba zagotoviti učinkovito in varno izvedbo dela na daljavo. Za to so v A1 poskrbeli s pripravo ustrezne infrastrukture za oddaljeno dostopanje in s pripravo uporabniške opreme (VPN – navidezno zasebno omrežje, požarni zidovi, PAM – upravljanje s privilegiranimi uporabniškimi dostopi, zaščita naprav, O365, konferenčni sistemi, virtualni strežniki ...).

»Trenutne razmere, povezane z epidemijo, so še bolj izpostavile pomen digitalizacije. Podjetja so se morala čez noč znajti v novih razmerah in čim prej prilagoditi način poslovanja z namenom zaščite zdravja zaposlenih in poslovnih partnerjev ter hkrati zagotoviti čim manj moteno poslovanje,« pravi glavni direktor Iskratela Željko Puljić. In prav digitalna infrastruktura je »hrbtenica« proizvodno-poslovnih procesov podjetja. V skupini Iskratel imajo z uporabo različnih informacijskih sistemov digitaliziranih večino teh procesov, vendar pa sama digitalizacija, zatrdi sogovornik, ni dovolj. Kljub temu pa lahko digitalna optimizacija poveča produktivnost, optimizira operativne stroške in izboljša uporabniško izkušnjo.

Pomen vrhunske digitalne infrastrukture se je še posebej dokazal v obdobju razglašene epidemije.

Podobno kot v Iskratelu tudi v A1 opozorijo, da digitalna preobrazba sicer pripomore k učinkovitosti, a je najprej potrebno zagotoviti digitalizacijo kulture, miselnosti oz. načina dela v podjetju. »Pomembno je zavedanje, da je zaradi hitro spreminjajočih dejavnikov okolja treba poslovati drugače, se še hitreje prilagajati spremenjenim potrebam strank in podjetja ter pri tem vseskozi skrbeti za učinkovitost poslovnih odločitev in modelov,« pojasnjujejo.

Salus: Zaščita zaposlenih in neprekinjena oskrba.

Helena Veingerl, direktorica kakovosti v podjetju Salus, pravi, da si sistem upravljanja kakovosti danes težko predstavljajo brez uporabe digitalnih tehnologij, saj so že pred leti pristopili k uvedbi digitalnih rešitev in za področje upravljanja kakovosti izbrali sistem DNA podjetja Nets. Z njim obvladujejo dokumentacijo sistema kakovosti (vključno s popisi procesov ter sistemom seznanjanja z dokumenti in preverjanjem učinkovitosti), skladnost poslovanja (področje obvladovanja interakcij z zdravstvenimi delavci in organizacijami), vodenje presoj in drugih vrst sestankov, odstope, korektivne in preventivne ukrepe, obvladovanje sprememb ter spremljanje ključnih kazalnikov uspešnosti in trendov za področje, ki ga sistem pokriva. »V času epidemije se je potrdilo, kako pomembna je bila uvedba naprednih digitalnih tehnologij, tudi za področje upravljanja kakovosti,« zatrdi direktorica. Ker imajo kot veletrgovci z zdravili dolžnost zagotavljati produkte tudi v času izrednih izmer, so morali ob razglasitvi epidemije ukrepati hitro. »Po eni strani smo morali zaščititi zaposlene, po drugi pa še naprej zagotavljati neprekinjeno preskrbo z zdravili,« pravi sogovornica. Tako so od doma delali vsi zaposleni, ki jim je delovni proces to dopuščal, s pomočjo sistema DNA pa so lahko dostopali do dokumentacije sistema kakovosti.

Korona nas je naučila, da moramo digitalizirati celotno poslovanje.

Vse bolj pogoste so različne oblike poslovnih ekosistemov. Dober primer predstavlja sodelovanje Telekoma Slovenije in Iskratela pri vzpostavitvi hibridnega javno-zasebnega omrežja 4G/5G v Iskratelovi proizvodnji v Kranju.

Digitalna infrastruktura res pripomore, da lahko napredne rešitve uporabimo v delovnih procesih, a če teh ne obvladujemo, nismo naredili ničesar.

Ljudje so med epidemijo »navalili« na TV, mobilne telefone in računalnike

»Pomen vrhunske digitalne infrastrukture se je še posebej dokazal v obdobju razglašene epidemije, saj smo bili priča hitremu množičnemu prehodu dela in učenja na daljavo,« je dejal Matjaž Beričič, član uprave Telekoma Slovenije, odgovoren za tehnologijo. V tem času so se soočali z občutno povečanimi obremenitvami: beležili so porast količin prometa govornih, podatkovnih in video/TV storitev za več kot polovico glede na običajno situacijo. Poleg tega so beležili tudi velik porast prometa pri dostopu do globalnega interneta omrežij in pri IPTV, svojim uporabnikom pa so, kot pravi Beričič, kljub temu zagotavljali nemoteno delovanje storitev. »Delo svojih strokovnjakov smo prilagodili tako, da čimbolj nemoteno skrbimo za nadzor delovanja omrežja, tehnično podporo uporabnikom, posebne potrebe državnih institucij in gospodarstva po večjih kapacitetah ali dodatnih storitvah, pa tudi za kibernetsko varnost, ki je v takšnih okoliščinah izrednega pomena,« pojasnjuje član uprave. Zaveda se tudi, da se tveganja zaradi groženj s področja kibernetske varnosti iz leta v leto povečujejo, zato pravi, da v Telekomu Slovenije tej problematiki posvečajo posebno pozornost: »V okviru najsodobnejšega operativnega centra kibernetske varnosti že razvijamo procese, ekipe, znanje in tehnologijo.«

Vpeljati bo treba spletne trgovine in jih navezati na informacijski sistem

Korona nas je po mnenju izvršnega direktorja podjetja Datalab Tehnologije Andreja Mertlja naučila, da moramo digitalizirati celotno poslovanje. »Trendi, ki so dobili neverjeten pospešek, so delo od doma, prevlada digitalnega marketinga in izobraževanja, popolna digitalizacija zalednega (pisarniškega) poslovanja ter industrija 4.0,« poudari. V podjetju so opazili eksponentno rast digitalnih dokumentnih arhivov (npr. zaradi potrebe po brezstičnem poslovanju z računovodji), elektronske izmenjave podatkov med podjetji (eRačuni, logistični dokumenti) ter digitaliziranih delovnih procesov, deljenih med deležniki (brisanje barier pri procesih, ki tečejo v ali med poslovnimi subjekti). »V maloprodaji smo že priča premiku na online prodajo, zato bo toliko večja nujnost vpeljava spletnih trgovin, njihova navezava direktno na informacijski sistem ter integracija z brezgotovinskim plačilnim prometom in logisti,« napoveduje Mertelj.

Podjetja se bodo po njegovem digitalno transformirala v več korakih. »Najprej bomo videli vpeljavo digitalizacije v podjetja, katerih delovanje je že omogočalo delo od doma, nato pa bo postopoma kapljalo po verigi navzdol. Bolj kot branžnim delitvam bomo priča različnim dinamikam po oddelkih,« ocenjuje. Obenem pa podobno kot ostali sogovorniki tudi Mertelj opozarja, da se na žalost večina podjetij pri digitalni preobrazbi osredotoči zgolj na uvajanje novih tehnologij – te so po njegovem mnenju resda nujen, a še ne zadosten pogoj. »V svojem bistvu je to poslovni izziv, ki zahteva spremembe organizacijske kulture, ljudi, poslovnih procesov in modelov. Digitalna preobrazba je tudi postopek razvoja novih odnosov s kupci in poznavanja njihovih potreb ter še mnogo več,« poudari.

Digitalna infrastruktura brez primernih kompetenc?

S to trditvijo se strinja tudi Janko Burgar iz podjetja Cosylab, ki dodaja, da sicer digitalna infrastruktura res pripomore, da lahko napredne rešitve uporabimo v delovnih procesih, a če teh ne obvladujemo, nismo naredili ničesar. »Je nekako tako, kot bi postavili vrhunski vlak na stare tire,« razloži Burgar. Kot pravi, Cosylab deluje vitko in na ta način digitalno infrastrukturo dojemajo kot dodatek, ki jim omogoča, da so učinkoviti in korak pred konkurenco. »Pogosto kdo prodaja digitalizacijo in digitalno transformacijo kot ultimativen recept za uspeh. A veliko je treba še vlagati v organizacijo, odnose, človeške vire,« meni sogovornik.

Težave po njegovih opažanjih nastanejo tudi, ko se v podjetju odločijo za uporabo vrhunskega digitalnega orodja, ki ni kompatibilno z njihovo organizacijo. »Mi v podjetju recimo sploh ne uporabljamo dragih orodij velikih ponudnikov. Vendar gre zasluga za to naši IT ekipi, ki lahko dodela nekonvencionalna orodja in jih prilagodi našemu načinu delovanja. Zavedam se, da te možnosti vsa podjetja nimajo,« pravi Burgar. Poleg tega je prednost nekonvencionalnih orodij po njegovih besedah tudi ta, da niso tako široko uporabljana – nekatera orodja so namreč v času epidemije imela veliko težav z dostopnostjo in hitrostjo. Prav hitra prilagoditev na nove razmere jim je, kot pravi Burgar, omogočila, da je delo od praktično prvega dne epidemije do danes potekalo brez težav in da so ves čas ne glede na krizo še vedno izvajali razgovore in zaposlovali nove sodelavce. »Vsi procesi so se prenesli v virtualno

in digitalno obliko skorajda čez noč, kar pomeni, da se kot podjetje prožno odzivamo na izzive iz okolice, vse odprte razpise za nove sodelavce in izvajamo tudi nove. A vse to ne bi delovalo, če ne bi bili vsega potrebnega vešči že pred epidemijo,« priznava Burgar.

Razvijajo se novi poslovni modeli in ekosistemi

Trendov in izzivov prihodnosti je veliko, v Iskratelu recimo že razvijajo in podpirajo nove poslovne modele ter ponudbo digitalnih rešitev v novih industrijskih nišah, kot so varna mesta, transport in energetika. »Za nove storitve, ki se uvajajo na trg pri telekomunikacijskih operaterjih, se v dogovoru s poslovnimi partnerji poslužujemo t. i. revenue sharing modela, kar pomeni, da se prihodki delijo med deležnike glede na uspešnost na trgu. Skladno s strategijo razvijamo tudi t. i. SaaS poslovni model (Software-as-a-Service), kot npr. plačevanje storitev, letne naročnine za uporabo programske opreme oz. programskih rešitev,« našteje Puljić. Pravi tudi, da je v telekomunikacijski panogi zaradi virtualizacije opazen trend ločenega trženja programske in strojne opreme, zato se pripravljajo na ta poslovni model.

Vse bolj pogoste pa so tudi različne oblike poslovnih ekosistemov. Puljić izpostavi sistem za klic v sili 112 v Rusiji, kjer njihovo rusko podjetje IskraUralTel v ekosistemu z operaterjem sodeluje pri vzpostavitvi centrov za javno varnost. »Tovrstni poslovni modeli se uveljavljajo tudi pri razvoju hibridno javno-zasebnih omrežij 4G/5G za podporo rastoče pametne industrije, in sicer med telekomunikacijskimi operaterji, dobavitelji, partnerji in naročniki,« poudari sogovornik. Dober primer predstavlja sodelovanje Telekoma Slovenije in Iskratela pri vzpostavitvi hibridnega javno-zasebnega omrežja 4G/5G v Iskratelovi proizvodnji v Kranju. In kaj prinašajo tovrstne rešitve? »Predvsem večjo učinkovitost proizvodnje, nižje stroške vzdrževanja, večjo varnost zaposlenih in infrastrukture, energetsko učinkovitost, posledično pa tudi okolju prijaznejše in bolj trajnostno delovanje,« odgovori direktor Iskratela. gg

Datalab o učinkovitih digitalnih orodjih

V Datalabu so nam povedali, katere procese lahko olajšajo učinkovita digitalna orodja. »Razvijamo orodja za digitalizacijo poslovanja, kot so eDokumentacija (ta omogoča pregledno rokovanje dokumentov, ki smo jih do sedaj vlagali v fascikle), eKnjižbe (ki brez pretipkavanja omogočajo zajem podatkov iz papirne v elektronsko obliko), eRačuni, eIzmenjava …« Posebej izpostavijo t. i. predefinirane poslovne procese oz. »workflow« - ti procesi omogočajo deljenje nalog ne le med zaposlenimi, ampak tudi podporo procesom, ki se odvijajo med več podjetji. »Primer takega deljenega procesa bi bil sprejem naročila na Amazonu, obdelava naročila, proizvodnje in izdobave v našem podjetju ter avtomatizirani predaji na pošto brez pretipkavanja informacij. Z njim lahko tudi avtomatsko krmilimo npr. CNC stružnico ali robota v proizvodnji,« uporabnost orodja pojasnijo na konkretnem primeru. Zanimiva so tudi t. i. računovodstva prihodnosti, ki lahko z uporabo računalništva v oblaku zabrišejo mejo med servisom in klienti. »Poleg tega kombinacija omenjenih tehnologij računovodjem omogoča znižanje stroškov, analizo večjega nabora podatkov, zmanjševanje ponavljajočih se nalog in avtomatizacijo opravil – celo knjiženja,« dodajajo.

Nova resničnost bo brezstična

Direktor podjetja Špica International Tone Stanovnik opozarja, da nas bo po prvem, zdravstvenem cunamiju, zajel še precej večji ekonomski cunami. Prihodnost vidi v brezstični ekonomiji. »Ključne spremembe bodo na področju socialne distance, zbiranja na javnih mestih, zaščite in higiene, potovanj v oddaljene kraje, nadzora zdravstvenega stanja ...,« pravi. Ostaja optimističen in verjame, da lahko tudi najbolj negativne spremembe obrnemo v priložnosti. »Najbolj hiter nasvet iz rokava je: ozrite se dva meseca nazaj in pronicljivo opazujte dogajanje in odzive na Kitajskem. Ta je nekaj podobnih pretresov že dala skozi tudi pred leti,« svetuje Stanovnik. Prav z namenom vstopa v novo resničnost so v združenju ZIT IKT podjetja pripravila rešitve za podporo protokolom ponovnega odpiranja podjetij in zagona proizvodnje. Predstavljajo preventivno delovanje, da ne pride do novega vala okužb, ki bi ponovno zaustavil gospodarstvo.

Kompetenčni center KOC AS z digitalno podoro DNA EQMS

V trenutnih razmerah so se domovi za starejše znašli v še posebej težki situaciji. Poleg skrbi za stanovalce in zaposlene se pogosto srečujejo tudi z zastarelo IT opremo in pomanjkanjem sredstev za usposabljanje in razvoj kadrov. V sklopu programa 'KOC 3.0 - KOC AS', ki ga sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada, so jim omogočena sredstva, ki jih nujno potrebujejo za razvoj zaposlenih.

V KOC AS, katerega vodilni partner je NETS, d. o. o., z aplikacijo DNA EQMS digitalno podpirajo vodenje celotnega projekta, ki združuje 34 partnerjev in več kot 3.300 zaposlenih s področja zdravja in medicine. Vsem partnerjem so takoj po prijavi na voljo vsi podatki, ki jih potrebujejo: trenutno stanje najavljenih usposabljanj, nadzor nad porabo sredstev, mogoče je tudi hitro in na voden način dodati nove napovedi.

Vodenje prek projektne pisarne

V projektni pisarni, kjer so odgovorni za administrativni del, imajo nazoren pregled nad celotnim stanjem projekta, vso korespondenco s partnerji, delo si organizirajo prek nalog, v aplikaciji vodijo tudi vse sestanke, s čimer so samodejno pripravljeni na mesečno poročanje.

Dino Černivec, sodelavec na projektih DEOS, d. o. o., pravi, da njegovo delo v projektni pisarni KOC AS zajema tudi organizacijo usposabljanj in koordinacijo med partnerji. »Za vsakim usposabljanjem partnerjev stojijo številni dokumenti, ki jih moramo preučiti in zbrati za dokazovanje nastalih stroškov. Brez aplikacije DNA EQMS bi za to delo porabil precej več časa, saj imamo z njo vse na enem mestu; je zelo pregledna in enostavna za uporabo.«

Umetna inteligenca (UI)

Odločilen vpliv UI na konkurenčnost in produktivnost podjetij

Cilj na novo ustanovljene iniciative AI4SI je spodbujati uvajanje umetne inteligence v slovenskem gospodarstvu ter omogočiti učinkovitejši pretok rezultatov dela raziskovalnih institucij v gospodarstvo.

Nina Šprohar

V EU deluje veliko centrov, kjer strokovnjaki razvijajo napredno tehnologijo. A ker ima recimo ZDA občutno bolj »ohlapno« zakonodajo, je povsem možno, da se rešitve, nastale v Evropi, implementirajo v Silicijevi dolini.

Morda z globalnega vidika deluje, kot da sta dva glavna akterja na področju umetne inteligence, ZDA in Kitajska, že pometla s konkurenco. A Emily Mansfield, glavna ekonomistka za Evropo v podjetju The Economist Intelligence Unit, je za Glas gospodarstva že decembra lani poudarila, da tudi države Evropske unije premorejo veliko inovativnosti na področju umetne inteligence – le da se pri nas to kaže drugod, recimo na področju pametnih mest. V Evropi sicer deluje veliko centrov, kjer strokovnjaki razvijajo napredno tehnologijo. A ker ima recimo ZDA občutno bolj »ohlapno« zakonodajo, je povsem možno, da se rešitve, nastale v Evropi, implementirajo v Silicijevi dolini. Je pa strokovnjakinja zagotovila, da ima Slovenija zagotovo dovolj predispozicij za vpeljavo umetne inteligence, saj ima precej visoko izobraženih strokovnjakov, ki bi lahko pri tem odigrali ključno vlogo. »Obenem pa je Slovenija zaradi svoje majhnosti tudi zelo primerna za izvajanje pilotnih študij,« je še dodala Mansfieldova.

Pobuda, ki bo povezala znanstvenike in gospodarstvo

Sodelovanje med znanostjo in gospodarstvom bo v okviru pobude AI4SI tesnejše, več bo dialoga, sodelovali bodo pri skupnih projektih na področju uvajanja UI v prakso.

Novoustanovljena pobuda AI4SI (umetna inteligenca za Slovenijo) naslavlja prav to šibko točko, ki je značilna za celotno Evropo – povezavo med znanostjo in gospodarstvom. Napovedi, da bo imela umetna inteligenca odločilen vpliv na konkurenčnost in produktivnost podjetij, so namreč tudi med slovenskimi podjetniki in znanstveniki že dolgo poznane. Sodelovanje med njimi bo tako v okviru pobude AI4SI tesnejše, več bo dialoga, sodelovali bodo pri skupnih projektih na področju uvajanja umetne inteligence v prakso, obljubljajo. Zavzemali se bodo za hitrejši prenos izsledkov raziskav v delovne procese (predvsem) gospodarstva, sodelovali pa bodo tudi pri pripravi Nacionalnega programa razvoja umetne inteligence.

»V pripravi je serija delavnic in izobraževanj, ki bodo obravnavale tudi čisto konkretne študije primerov, da si bodo poslušalci lažje predstavljali, kako bi jo lahko uporabili v svojih podjetjih. V delu je razvoj splošne metodologije in priprava priročnika uvedbe umetne inteligence, predvsem v malih in srednjih podjetjih (MSP) in priprava kataloga »Kdo-je-kdo« na področju umetne inteligence,« pravijo v Združenju za informatiko in telekomunikacije (ZIT) na GZS, enem izmed pobudnikov ustanovitve AI4SI.

Treba je narediti korak naprej

»Umetna inteligenca vedno bolj vstopa v vsakodnevno življenje ljudi in vedno močneje vpliva tudi na gospodarstvo,« poudari predsednik AI4SI Mitja Trampuž, direktor podjetja Crea Pro. V Sloveniji imamo po njegovih besedah dobro razvito raziskovalno sfero na področju umetne inteligence, potrebno pa je narediti korak naprej pri uporabi UI v gospodarstvu tako pri podpori poslovnim in proizvodnim procesom kot pri nadgradnji samih proizvodov in storitev. Cilj iniciative AI4SI je spodbuditi uvajanje UI v slovenskem gospodarstvu ter omogočiti učinkovitejši pretok rezultatov dela raziskovalnih institucij v gospodarstvo. »Poleg tega je AI4SI povezovalni člen med ponudniki rešitev s področja umetne inteligence in podjetji, ki si jo želijo uporabljati pri svojem delovanju. Na ta način si iniciativa prizadeva tvorno in ustvarjalno prispevati k utrjevanju položaja Slovenije med najrazvitejših državami na področju umetne inteligence,« še dodaja Trampuž.

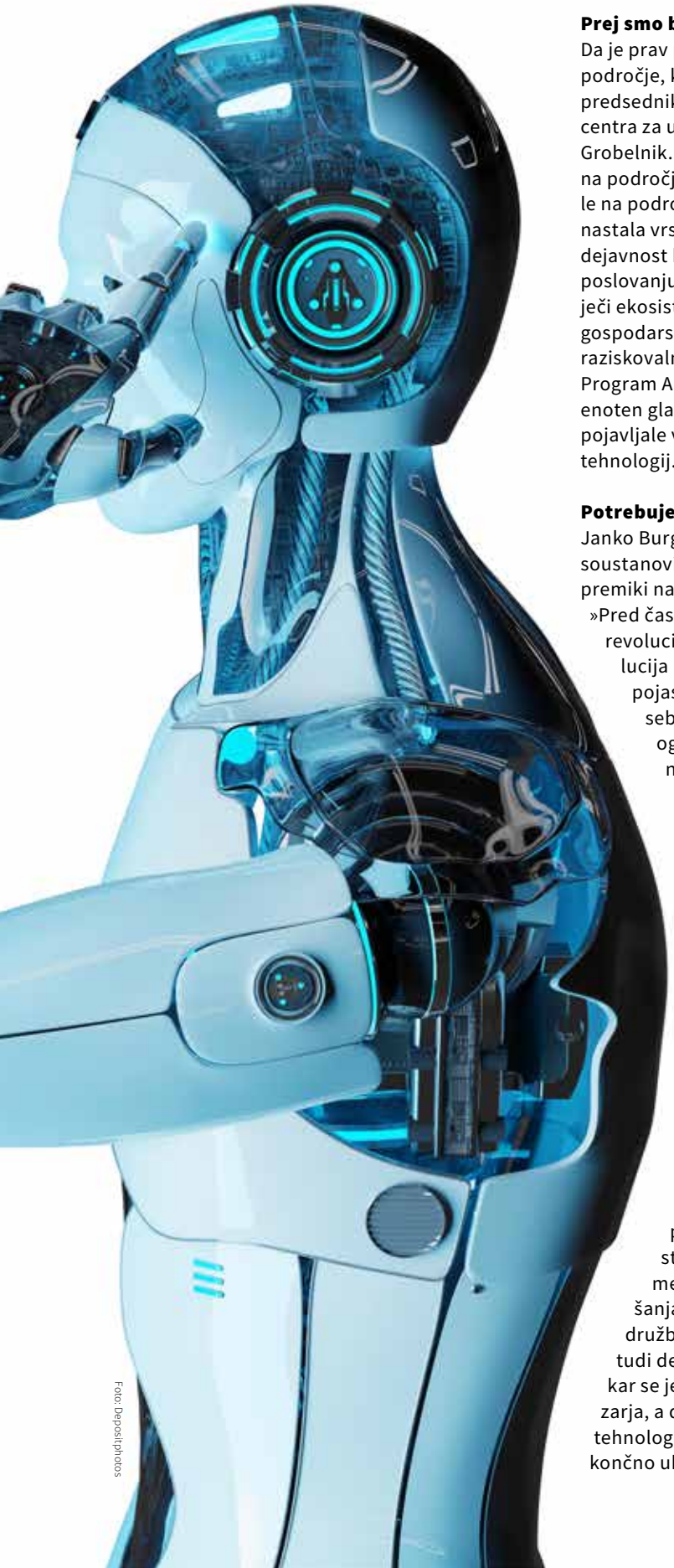


Foto: Depositphotos

Prej smo bili aktivni le na področju raziskav

Da je prav povezanost med akademiki in podjetniki področje, kjer smo najbolj šepali, meni tudi podpredsednik AI4SI in soustanovitelj Mednarodnega centra za umetno inteligenco (IRCAI) dr. Marko Grobelnik. »Že desetletja je Slovenija zelo aktivna na področju umetne inteligence, vendar pretežno le na področju raziskav. V zadnjem desetletju pa je nastala vrsta podjetij, ki imajo UI bodisi za osrednjo dejavnost bodisi jo uporabljajo v vsakodnevnem poslovanju. AI4SI je pobuda, ki dopolnjuje obstoječi ekosistem umetne inteligence na področju gospodarstva in ima za cilj povezati obstoječe raziskovalne organizacije in podjetja,« pojasni. Program AI4SI bo po njegovih besedah predstavljal enoten glas pri poudarjanju tehnologij, ki se bodo pojavljale v prihodnosti na področju UI in sorodnih tehnologij.

V Sloveniji imamo dobro razvito raziskovalno sfero na področju umetne inteligence, potrebno pa je narediti korak naprej pri uporabi UI v gospodarstvu.

Potrebujejo tudi pomoč družboslovcev

Janko Burgar iz podjetja Cosylab, ki je eno izmed soustanoviteljev pobude AI4SI, pojasni, kako veliki premiki nas čakajo na področju umetne inteligence. »Pred časom so bili ogromni premiki v industrijski revoluciji povezani z energijo, današnja revolucija pa je zasnovana na podatkih,« pravi in pojasni, da je umetna inteligenca sama po sebi popolnoma neumna, če je ne nahraniš z ogromno podatki, na katere potem spustiš napredne algoritme. CSL te tehnologije uporablja pri razvoju in tudi v svojih produktih, pa tudi sicer se vključujejo v podporo in partnerstvo z drugimi podjetji na področju MEDTEch produktov. Torej ne le tehnologija tudi povezovanje z drugimi podjetji, partnerji, tudi start-up-i, kot npr. v okviru blagovne znamke ArrowFast – kjer pomagajo podjetjem in njihovim produktom pri prehodu na trg. Zato si bodo prizadevali, da se podjetja naučijo uporabljati novo tehnologijo. Vseeno pa Burgar opozarja, da ima medalja dve plati: po eni strani je odlično, da umetna inteligenca že danes zmore marsikaj, kar bi nam lahko precej olajšalo življenje, a je še vedno prisotnih veliko (lahko tudi upravičenih) strahov, kako bo vplivala na naša delovna mesta in življenje nasploh. »Takšna vprašanja bomo morali naslavljati tudi skupaj z družboslovci. Sama tehnologija lahko pomeni tudi destrukcijo, če se jo izrabi v slabe namene, kar se je v zgodovini že velikokrat potrdilo,« opozarja, a doda, da bi lahko po drugi strani taista tehnologija omogočila, da se bodo ljudje lahko končno ukvarjali s stvarmi, ki jih veselijo. gg

V zadnjem desetletju je nastala vrsta podjetij, ki imajo UI bodisi za osrednjo dejavnost bodisi jo uporabljajo v vsakodnevnem poslovanju.

Pred časom so bili ogromni premiki v industrijski revoluciji povezani z energijo, današnja revolucija pa je zasnovana na podatkih.

Z elektroenergetskimi podjetji uspešno rastejo že dobrega pol stoletja

»Dolgoročno želimo postati prepoznan in vrhunski regijski IT ponudnik, predvsem na področju energetike in povezanih dejavnosti,« pravi mag. Andrej Stajič, direktor družbe Informatika d.d.

Informatika d.d., je razvojno naravnano podjetje, ki je cenjen partner v slovenskem elektroenergetskem prostoru. Imajo več kot pol stoletja izkušenj v razvoju informacijskih rešitev in izvajanju storitev z njimi za različne naročnike. Direktor mag. Andrej Stajič nam je prikazal dosedanjo prehojeno pot družbe in gradnike, na katerih temelji svojo sedanjost in prihodnost.

Koliko časa ste že na trgu?
Podjetje je nastalo leta 1966, združeno iz dveh računskih centrov. Vseskozi je delovalo na področju obračunov električne energije in saldakontov, kasneje pa je dodajalo tudi druge storitve v skladu z zahtevami večinskih lastnikov, podjetij za distribucijo električne energije. Po obsežni prenovi ključne programske opreme in tehnologij, ki se je končala leta 2014, je intenzivneje začelo aktivnosti ponujanja širokega portfelja storitev za podjetja za distribucijo električne energije kot tudi za prosti trg; torej poleg opravljanja osnovne dejavnosti, to je obračun omrežnine in električne energije ter razvoj in upravljanje enotne vstopne točke za podporo trga električne energije.

Kje vidite poslanstvo družbe, ki jo vodite?
Dolgoročno želimo postati prepoznan in vrhunski regijski IT ponudnik, predvsem na področju energetike in povezanih dejavnosti. Naša prednost je ponujanje celovitih rešitev po meri naročnika. Ponujamo partnerstvo in prenos znanja, namesto preprostih storitev. Naša visoka vlaganja v lastno izobraževanje omogočajo informacijske rešitve z novo tehnologijo. Del strategije družbe je tudi podpora digitalizaciji podjetij v energetskem sektorju pa tudi širše.

S katerimi strokovnimi izzivi se soočate?
Harmonizacija lokalne zakonodaje z zelo zahtevno EU zakonodajo na področju upravljanja z energijo se neizbežno dotika tudi naše dejavnosti. V družbi sproti spremljamo zakonske spremembe in programsko opremo prilagajamo zahtevam, sodelujemo tudi pri več multidisciplinarnih mednarodnih projektih trajnostnega gospodarjenja z energijo.

Na katerih področjih ste trenutno razvojno najbolj dejavni?
Razvijamo kompetence in storitve na področju kibernetske varnosti, masovne obdelave podatkov in umetne inteligence (AI) ter strojnega učenja. Med elementi ključne infrastrukture je energetika druga kibernetskim napadom najbolj izpostavljena panoga, intenzivna digitalizacija poslovanja in integracije operativnih in poslovnih sistemov pa izpostavljenost tem napadom še povečujejo. Tako smo za svoje naročnike vzpostavili demonstracijski varnostno-operativni center, ki bo v naslednjem obdobju prerasel v sektorski operativni center za kibernetsko varnost z lastnim forenzičnim laboratorijem. Z aktivnim načinom varovanja, ki ga tak center zagotavlja, smo sposobni zaznati kibernetske grožnje, še preden se realizirajo. Za shranjevanje in obdelavo velikih količin podatkov nekaj elektrodistribucijskih podjetij že uporablja naše centralno podatkovno skladišče (cDWH) in rešitve podatkovne analitike. Upamo, da se jim pridružijo tudi drugi.

Usmerjeni ste torej predvsem v oblikovanje informacijske infrastrukture.
Svojega poslanstva ne vidimo le v postavitvi infrastrukture, ampak tudi v pridobivanju sodobnih, naprednih znanj s področja podatkovne analitike in posredovanje tega naročnikom. Ukvarjamo se tudi s prediktivno analitiko za področje distribucije električne energije. S Fakulteto za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru sodelujemo pri evaluaciji uporabe umetne inteligence pri izgradnji napovednih modelov za predikcijo porabe in proizvodnje ter komponent za analizo in gručenje. Z uporabo algoritmov strojnega učenja naše aplikacije postajajo vse bolj pametne in usmerjane na podlagi podatkov (data driven).

PROMO

INFORMACIJSKE STORITVE IN INŽENIRING, D.D.
INFORMATIKA

Energetika

Digitalizacija, dekarbonizacija, decentralizacija

Energetika tako doma kot v Evropi in drugod po svetu se digitalizira že nekaj desetletij. Glede digitalizacije bo po oceni ELES-a, slovenskega operaterja prenosnega sistema električne energije, prišlo do nadaljnje optimizacije znotraj energetskih podjetij, prišlo bi lahko tudi do sprememb v organizaciji znotraj podjetij in celo cele panoge.

Ana Vučina Vršnak

Foto: Depositphotos

Eurelectric je letos zagnal inovacijsko platformo Beyond Digital (Onkraj digitalnega), ki bo proučila različne tehnologije. Umetna inteligenca povezuje več tehnologij, ki pa v kombinaciji prinesejo spremembo paradigme.

V srčiki dekarbonizacije so obnovljivi viri, najhitreje rastoči energetski vir.

Tudi v energetiki, kjer na infrastrukturi tako fizično kot tudi digitalno dela veliko ključnih strokovnjakov, prihaja do sprememb in celo do spremembe paradigme. Novosti moramo razumeti in upoštevati pri oblikovanju naših poslovnih modelov, je v spletnem seminarju »Onkraj digitalnega« sredi maja letos dejal Kristian Ruby, generalni sekretar Evropskega združenja elektroenergetske industrije Eurelectric.

Eurelectric je letos zagnal inovacijsko platformo Beyond Digital (Onkraj digitalnega), ki bo proučila različne tehnologije. Umetna inteligenca po besedah Rubyja povezuje več tehnologij, ki pa v kombinaciji prinesejo spremembo paradigme. Govorimo o big data (masovni podatki), o tehnologijah, ki proizvajajo množico podatkov (bodisi doma bodisi na omrežjih, kjer spremljajo dogajanje), o naraščajoči računalniški moči, o robotiki in samoučenju. »V okviru platforme gre prav za to, da se zazremo čez zgolj digitalno, da poskušamo razumeti tudi zakonodajo, tehnologije, potrebe družbe,« pravi Ruby.

Pri digitalizaciji se spreminja kultura deležnikov, razbijajo se stereotipi in navade, uvajajo se proaktivne metode dela in razmišljanja.

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Vanessa Miler, direktorica za energetske inovacije in vplive iz Microsofta, je v omenjeni spletni debati dejala, da energetski prehod zaznamujejo tri gonilne sile: digitalizacija, dekarbonizacija (razogljičenje) ter decentralizacija. Inovacije pri shranjevanju energije in digitizacija odpirajo nove načine za množično izkoriščanje obnovljivih virov, medtem ko vzajemni vpliv pametnih omrežij in digitalnih rešitev pripomore k nadzoru nad povpraševanjem po energiji in trgovini z njo. V srčiki dekarbonizacije so obnovljivi viri, najhitreje rastoči energetski vir. Decentralizacija pa je povezana z razpršenimi energetskimi viri ter tudi električnimi vozili in shranjevalniki energije.

»V obdobju, ki prihaja, bo trg z električno energijo še bolj tesno povezan z naprednimi omrežji, razpršenimi viri, novimi tehnologijami, elektrificirano mobilnostjo in klimatizacijo, z digitalizacijo in e-poslovanjem (B2C in B2B) ter internetom stvari (IoT),« pravi Boris Sovič iz Elektra Maribor.

V Microsoftu gradijo »planetarni računalnik« (Planetary Computer), kjer s pomočjo podatkov in umetne inteligence iščejo okoljske rešitve za bolj trajnostno prihodnost. »Ogljična nevtralnost nikakor ni dovolj, zato že govorimo o ogljični negativnosti. Microsoftov cilj je do leta 2030 postati ogljično negativen,« je napovedala Milerjeva. To pomeni, da bo podjetje iz okolja odstranilo več izpustov ogljikovega dioksida, kot jih bo ustvarilo.

Pamet ljudi in pamet omrežij

»S pametnimi omrežji je digitalizacija zakorakala tudi v slovensko energetiko. Začela je nadomeščati avtomatiko in uspešno se je soočala z veliko odpornostjo do sprememb in mnenjem, zakaj vendar bi kaj spreminjali, če pa že 30 let vse dobro deluje,« so ob temi digitalizacija v energetiki za našo revijo dejali Aleksander Mervar, direktor ELES-a, Venčeslav Perko, direktor področja za informatiko in telekomunikacije v družbi (sicer tudi član Združenja za informatiko in telekomunikacije (ZIT) na GZS), ter Uroš Salobir, v ELES-u direktor področja za strateške inovacije.

S pametnimi omrežji je digitalizacija zakorakala tudi v slovensko energetiko, pravijo v ELES-u.

Poudarjajo, da ima pri uvajanju digitalizacije v energetiko ELES veliko vlogo. S projekti pametnih omrežij, Future Flow, SINCRO.GRID, Osmose, koncept celostnega razvoja infrastrukture za masovno polnjenje e-vozil (E8), sodelovanje z japonsko agencijo NEDO in vodilnim japonskim tehnološkim podjetjem Hitachi že nekaj let gradijo »moderno arhitekturo kontrole in upravljanja ter odjema energije«. Dodajajo, da so morali pri digitalizaciji in uvajanju projektov pametnih omrežij »v veliki meri spreminjati kulturo deležnikov, razbijati stereotipe in navade ter uvajati proaktivne metode dela in razmišljanja.« So pa jasni: »Pri tem tudi stalno zaostajamo za kompetenčnimi potrebami sledenja novim tehnologijam in idejam.«

V Elektru Ljubljana so že pred leti začeli z digitalizacijo lastnih procesov, dodajanjem zmogljivih uporabniških aplikacij in omogočanjem hitrih dostopov do javnih informacij v vsakem času. »Primer lastnih procesov so digitalizacija sistemov za obvladovanje sredstev v omrežju, digitalizacija dokumentnih sistemov, centrov vodenja, naprednih merilnih sistemov, za vse uporabnike omrežja pa npr. oddaja vlog za priključevanje preko e-obrazcev, dostop do merilnih in obračunskih podatkov idr. Nekateri procesi se prestavljajo v digitalno obliko, drugi pa ostajajo in bodo ostali analogni,« razloži prvi mož ljubljanske elektrodistribucije Andrej Ribič. Tudi on poudarja, da je digitalizacija nekaj, kar zadeva predvsem ljudi. »Spremeni se njihov način dela, spremeni se način, kako se srečujemo s kolegi in poslovnimi partnerji – zelo nam je 'pomagala' karantena ob COVID-19, odkrijejo se napake in možnosti posameznika. Največji izziv je odnos človeka do sprememb.«

»Kako je torej digitalizacija spremenila elektrodistribucijo? Prispevala je k njeni prožnosti, učinkovitosti in trajnostni naravnanosti. Posebej pa je pomembno, da omogoča aktivnejšo vlogo uporabnikov,« pa o tej temi pove direktor Elektra Maribor Boris Sovič. »V obdobju, ki prihaja, bo trg z električno energijo še bolj tesno povezan z naprednimi omrežji, razpršenimi viri, novimi tehnologijami, elektrificirano mobilnostjo in klimatizacijo, z digitalizacijo in e-poslovanjem (B2C in B2B) ter internetom stvari (IoT).«

Doda, da je za uspešno realizacijo digitalne transformacije, »ki je ne razumemo kot projekt, temveč kot proces trajnejše narave, ključno učinkovito sodelovanje vseh relevantnih deležnikov, pristojnih ministrstev, regulatorja in elektrooperaterjev«.

Aleksander Mervar

Foto: ELES

Venčeslav Perko

Foto: ELES

Uroš Salobir

Foto: ELES

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Andrej Ribič
Foto: Elektro Ljubljana / Miha Fras

Boris Sovič
Foto: Elektro Maribor / Karin Zagomišek Cizelj

Kako trenutna kriza zaradi koronavirusa vpliva na digitalizacijo?
»Aktualne razmere so že zaradi nujnosti socialne distance v ospredje postavile prav digitalna orodja, ki so bila marsikje do sedaj manj uporabljana. V trenutnih razmerah so opazni tudi nekoliko podaljšani roki dobav IKT opreme,« pojasnjuje Sovič.

Da na digitalizacijo kriza pravzaprav vpliva izredno pozitivno, meni tudi Ribič. Prisiljeni smo uporabiti najnovejša orodja, da lahko delujemo ločeno. Ko smo fizično oddaljeni, pa razumemo tudi, katere informacije bi za svoje delovanje še potrebovali. »Vpliv koronavirusa je po naši oceni tudi prvi test digitalizacije in pripravljenosti na spremembe družbe kot celote. V nekaterih segmentih področja opažamo, da je prilagodljivost na spremenjene procese dela izredno velikega pomena. Predvsem mlajši kolektivi in kolektivi, kjer dinamičnost procesov omogoča tudi druge oblike dela (videokonference, izobraževanja na daljavo), so v času zadnjih ukrepov zaradi koronavirusa prestali odlične teste raznolikosti in dinamičnosti izvajanja opravil,« pravi Ribič. Po njegovih besedah smo še vedno družba, ki najbolj zaupa fizičnemu podpisu na dokumentu ter fizičnemu sestanku, »se pa to s časom in spremembami v zaposlenosti kadra dnevno spreminja«.

V ELES-u so malce bolj kritični. Kot ugotavljajo Mervar, Perko in Salobir, »smo sedaj na hitro začeli vse delati brezpapirno, začeli uporabljati platforme za komuniciranje in sodelovanje, čemur smo se prej upirali delno zaradi nestrokovnosti, delno zaradi navad in ustaljenih praks …« Vendar je ta »krizna digitalizacija« po njihovem razbila samo »ograje vrtičkov«, ki so bili že postavljeni, morda spodbudila kakšno tudi dolgoročno in strateško razmišljanje, ne predstavlja pa strateške vrednosti in prednosti na način, kot jih prinašajo že omenjeni projekti in iniciative, v katerih sodeluje ELES.

Tudi Ribič navaja, da smo v Sloveniji po raziskavi Organizacije za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD) »najmanj izkoristili digitalizacijo ravno v našem sektorju, najbolj pa v javni upravi. Na vseh področjih pa zaostajamo za najnaprednejšimi v EU. To pomeni, da imamo še veliko prostora za izboljšave in da svojih možnosti še nismo izkoristili.«

Elektrifikacija je ključna komponenta dekarbonizacije
Elektrifikacija je sicer po mnenju ELES-a ključna komponenta razogljičenja v vseh energetskih in od energetike odvisnih sektorjih. »Evropska unija predvideva, da se bodo cilji razogljičenja kljub trenutno težkim ekonomskim razmeram ohranili, mnoge informacije pa razkrivajo, da bo dekarbonizacija predstavljala eno ključnih komponent zagona gospodarstva EU po krizi. To velja tako za področje elektrifikacije transporta kot prehoda na direktno proizvodnjo električne energije z ogromnimi polji vetrne energije na severu Evrope, ki bodo na ravni EU vplivala tako na rabo plina, nafte in premoga,« pojasnjujejo.

Prav tako je, kot pravijo, vedno večji pritisk na uporabo čistih plinov kot pomembne rešitve za skladiščenje čiste električne energije iz obnovljivih virov. »Slovenija ima na tem področju zelo jasne cilje in v tem trenutku je najpomembneje, da se jih držimo in torej ne odstopamo od zavez,« poudarjajo.

Nadaljnja optimizacija in reorganizacija
Glede digitalizacije bo po oceni sogovornikov iz ELES-a prišlo do nadaljnje optimizacije tako znotraj energetskih podjetij, kjer se bodo optimizirali procesi merjenja, upravljanja in delovanja dejavnosti in ljudi, prišlo bi lahko tudi do sprememb v organizaciji znotraj podjetij in celo cele panoge. Opozarjajo pa, da z razvojem digitalizacije ne smemo zanemarjati tudi tveganja, ki se ob njej pojavljajo, torej tveganja zaradi kibernetske varnosti. Digitalizacija in obvladovanje tveganj bo temeljilo na doseganju in povečevanju kompetenc in uvajanju novih tehnologij umetne inteligence (AI), poslovne inteligence (BI), poslovnega razvoja (BD), orodij za detekcijo in analizo dogodkov v kibernetskem prostoru v realnem času, optimizaciji in prilagoditvi procesov… V veliki meri bo dodana vrednost tudi 5G storitvena platforma, ki bo postala integriran dejavnik digitalizacije, napovedujejo.

Vpliv koronavirusa je tudi prvi test digitalizacije in pripravljenosti na spremembe družbe kot celote.

Elektrifikacija je ključna komponenta razogljičenja v vseh energetskih in od energetike odvisnih sektorjih.

Energetika prihodnosti bo v prevladujoči meri električna, bolj trajnostna, decentralizirana, prilagodljiva, visoko tehnološka in vsekakor učinkovita.

Tudi Ribič je na naše vprašanje o elektrifikaciji v bodoče dejal, da je pri sedanjem stanju tehnologije pogoj za razogljičenje elektrifikacija. »Razogljičenje ostaja v EU prioriteta ne glede na krizo. Sama elektrifikacija sicer ni zadostni pogoj razogljičenja, je pa potreben. Bistveno zmanjševanje porabe energije tudi ni odgovor na izzive prihodnosti kljub povečani energetski učinkovitosti. Zato bo za uspešen razvoj v prihodnje treba proizvodnjo električne energije v velikih količinah prenesti na obnovljive vire, pri tem pa je intenzivna elektrifikacija nujni sestavni del,« pojasnjuje sogovornik.

Razogljičenje ostaja v EU prioriteta ne glede na krizo.

Dodaja, da je v elektroenergetiki sploh tehnološki del procesa že danes močno avtomatiziran. Kako intenziven bo razvoj digitalizacije v prihodnje, pa je po njegovem odvisno od liberalizacije komercialnega dela ter tega, koliko in kako bo majhnim subjektom dovoljeno brez zapletov vstopiti na ta trg. »Zaenkrat je ta dostop precej omejen in posledično je tudi potreba po podatkih in njihovi obdelavi relativno majhna. Če pa se to spremeni, bo nedvomno razmah doživela tudi digitalizacija. Vendar za zdaj ne zaznavamo odkritih namenov po liberalizaciji. Občasno se omenja privatizacija, kar pa ni isto,« pravi Ribič.

V ospredju energetskega prehoda so nove naprave in storitve, povezane z obnovljivimi viri energije in hranilniki; z elektrifikacijo mobilnosti in ogrevanja; ter s prilagajanjem proizvodnje in odjema.

Energetika prihodnosti bo v prevladujoči meri električna

V ospredju energetskega prehoda so, kot pojasnjuje Sovič, nove naprave in storitve, povezane z obnovljivimi viri energije in hranilniki; z elektrifikacijo mobilnosti in ogrevanja; ter s prilagajanjem proizvodnje in odjema. »Vsa električna vozila, toplotne črpalke in velika večina proizvodnih virov bodo integrirani v elektrodistribucijsko omrežje. Od jakosti, robustnosti in naprednosti elektrodistribucijskega omrežja je odvisna sposobnost prehoda v nizkoogljično družbo. Elektrodistribucijska omrežja zato predstavljajo infrastrukturo trajnostnega razvoja in hrbtenico energetske tranzicije,« pravi Sovič.

Poudarja, da je večja vlaganja v elektrodistribucijska omrežja napovedal že Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt (NEPN). Dodajmo, da je konec aprila na neformalnem sestanku ministrov EU za energijo slovenski minister za infrastrukturo Jernej Vrtovec izrazil zadovoljstvo, da sta se sektor električne energije ter plina v EU v krizi zaradi COVID-19 izkazala za robustna in dobro pripravljena, je pa opozoril, da bo treba razmisliti tudi o ukrepih v primeru dolgotrajnejše krize. »Ne smemo dopustiti, da bi ta kriza upočasnila naš prehod v nizkoogljično družbo, saj ravno dejavnosti in investicije na tem področju lahko bistveno prispevajo k pospešitvi gospodarske aktivnosti. Takoj lahko pospešimo energetsko obnovo stavb, izgradnjo razpršenih obnovljivih virov ter razvoj pametnih distribucijskih omrežij«, je dejal minister. Sovič je ob tem poudaril, da so lahko prav investicije v elektrodistribucijska omrežja zaradi multiplikativnih učinkov, ki jih imajo, pomemben spodbujevalec razvoja gospodarskih dejavnosti in tudi trajnostnega razvoja. Poudarja, da je to v aktualnih razmerah še posebej pomembno.

Večja vlaganja v elektrodistribucijska omrežja napoveduje Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt (NEPN).

Kaj prinaša prihodnost? Po besedah Soviča: »Energetika prihodnosti bo v prevladujoči meri električna, vsekakor še bolj trajnostna, distribuirana, decentralizirana, prilagodljiva in vsekakor učinkovita. Tudi v prihodnje bodo v ospredju potrebe uporabnikov, prebivalstva, gospodarstva in družbenih sistemov.«

Da bo energetska prihodnost tudi ekološka in visoko tehnološka, pa so prepričani sogovorniki iz ELES-a, ki obenem opozarjajo, da se bomo morali zavedati tveganj, ki jih prinaša fosilna odvisnost družbe in sveta ter nenehno in brezkompromisno izkoriščanje naravnih virov. »Razmišljanje o prihodnosti s sedanjim znanjem in izkušnjami nas ne odpelje prav daleč, morda samo do kakšnega dodatnega daljnovoda, transformatorja, števca … Sedaj moramo spreminjati miselnost o prihodnosti; taki, ki jo bomo gradili z razvijajočim se tehnološkim in ekološkim potencialom, vključno glede pridobivanja energije in energentov, potencialom digitalizacije, predvsem pa s potencialom zavedanja o tej problematiki. Razvoj družbe v prihodnosti nas lahko pripelje v svet, kjer bo uporaba energije bolj učinkovita, mobilnost čistejša in bolj namenska, mi pa bomo živeli bolj zdravo in uživali bolj trajnostno,« pravijo Mervar, Perko in Salobir. gg

Projekti uvajanja naprednega merilnega sistema (pametni števci) se ne ustavljajo

Pri izgradnji naprednega merilnega sistema v Elektru Ljubljana trenutno ne predvidevajo upočasnitve del. Sicer se je v zadnjih dveh mesecih poznal upad izvedenih menjav števcev zaradi zmanjšanja delovne sile na terenu in oteženih dostopov do uporabnikov, še vedno pa je bila realizacija dela okoli 60 % glede na prvotne načrte. Če ne bo bistvenih sprememb pri financiranju naprednega merilnega sistema, ne pričakujejo upada nadaljnjih aktivnosti.

Tudi v Elektru Maribor nadaljujejo z uvajanjem naprednega merilnega sistema. »Bo pa v prihodnje seveda marsikaj odvisno od nove realnosti razmer po pandemiji. Naše poslanstvo je zagotavljanje stabilne oskrbe uporabnikov z električno energijo, hkrati pa je naša naloga tudi uporabnike in zaposlene maksimalno zaščititi pred širjenjem okužb s COVID-19,« pravijo. V sistem naprednega merjenja je trenutno vključenih že 87,4 % vseh merilnih mest, cilj je do konca leta 2020 doseči 90 % vseh uporabnikov. Ob tem je pomembno načrtno osveščanje uporabnikov o prednostih naprednega merjenja.

Dodajmo, da je vseh pet slovenskih elektrodistribucij za zagotavljanje enostavnega dostopa do merilnih in drugih podatkov v skupnem projektu pripravilo brezplačno spletno (www.mojelektro.si) in mobilno aplikacijo Moj Elektro.

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Energetika

Digitalizacija eden ključnih trendov v energetiki

Skupaj z elektrifikacijo in dekarbonizacijo je digitalizacija prepoznana kot eden ključnih trendov v energetiki. Epidemija koronavirusa pa je še dodatno spodbudila uporabo naprednih digitalnih tehnologij, pravi Danijel Levičar, poslovni direktor GEN energije in podpredsednik Gospodarske zbornice Slovenije (GZS).

Ana Vučina Vršnak

Kako je doslej digitalizacija spremenila energetiko nasploh in v Sloveniji?
Skupaj z elektrifikacijo in dekarbonizacijo je digitalizacija prepoznana kot eden ključnih trendov v energetiki. V preteklosti je bila digitalizacija usmerjena predvsem navznoter, v poslovne procese, saj je imela pozitiven vpliv na optimizacijo poslovanja družb. Prava in veliko večja dodana vrednost digitalizacije pa se skriva v digitalizaciji poslovanja navzven. Uporaba digitalnih tehnologij namreč omogoča nadgradnjo poslovnih modelov in generira nove vrednostne verige. Ta del je še v razvoju, izzivi se kažejo na področjih razvoja, znanja, sprejemljivosti in možnosti širitve (skalabilnost).

Kako trenutna kriza zaradi koronavirusa vpliva na digitalizacijo? Ali ima prav kriza vpliv na pospešene ukrepe digitalizacije, ki jih sicer ne bi bilo?
Epidemija je zaradi izolacijskih ukrepov ter omejitev človeškega kontakta in mobilnosti dodatno spodbudila uporabo naprednih digitalnih tehnologij. Glede na relativno kratek čas od pričetka epidemije težko ocenjujemo, ali je prišlo tudi do večjih premikov pri uvajanju novih digitalnih poslovnih modelov. Sem pa prepričan, da se bo epidemija odrazila tudi v vlogi inkubatorja dobrih idej in izvirnih rešitev, zato lahko v tem smislu pričakujemo zanimive čase. Menim, da si vseh posledic in učinkov epidemije v tem trenutku še ne moremo v celoti predstavljati.

Bodo EU in države, med njimi Slovenija, v prihodnje še več vlagali v elektrifikacijo, tudi v luči manjše odvisnosti od uvoza nafte?
Trend elektrifikacije je globalen in zanj je več razlogov. Elektrika je najbolj rafinirana oblika, ki na strani rabe nima izgub. Posledično je primerna za vse vrste rabe in je edina, ki lahko v smislu uporabnosti nadomesti vse ostale energente: elektrika logično vstopa v sektorje toplote, hladu, prometa in tudi novih tehnologij. Drugi razlog za elektrifikacijo je povezan z omejenimi energetskimi viri držav EU. Z večjo proizvodnjo in rabo brezogljične domače električne energije, proizvedene v napravah OVE in jedrskih elektrarnah, se zvišuje stopnja samooskrbe in s tem zanesljivost oskrbe, nižajo se izpusti toplogrednih plinov in postajamo konkurenčnejši. Skratka, elektrifikacija odgovarja na vse izzive trajnostne prihodnosti.

Do kakšnih sprememb v povezavi z digitalizacijo bo prišlo v energetiki v naslednjih nekaj letih?
Energetika, transport in informatika tvorijo ključno infrastrukturo, na kateri temeljijo gospodarske in družbene aktivnosti. Živimo v zelo zanimivih časih, ko so se z elektrifikacijo in digitalizacijo začeli povezovati vsi trije ključni infrastrukturni stebri. Priložnosti, ki jih ponuja ta povezovalni razvoj, so neomejene. gg

Foto: GEN energija

Zaupanja vredni partner za optimalni izbor in delovanje informacijske opreme

SoftwareONE podjetjem pomaga pri izbiri informacijske opreme, ki je zanje najbolj primerna, obenem pa jim svetuje pri njeni rabi. Skrbi tudi, da programsko opremo uporabljajo legalno.

Švicarska družba SoftwareONE, ki je prisotna v 90 državah po svetu, ponuja platformo za nakup programske in strojne opreme ter podporo pri njuni aplikaciji za poslovne namene, pri čemer ta praviloma deluje v okviru računalniških oblakov. So torej stičišče ponudnikov programske in strojne opreme ter tudi svetovalci pri uporabi storitev v računalniškem oblaku. »Vsi, ki uporabljajo storitve v oblaku, potrebujejo precej znanja in pomoči, da obvladujejo stroške, in iz teh storitev potegnejo kar največ,« pravi Jernej Pirc, direktor družbe SoftwareONE, d. o. o.

Njihove glavne stranke so zavarovalnice in banke. Pri nakupu in uporabi programske in strojne opreme svetujejo tudi proizvodnim podjetjem, ki za informacijsko podporo proizvodne dejavnosti (krmiljenje strojev) ne uporabljajo storitev v oblaku, temveč imajo potrebne informacijske zmogljivosti pri sebi. Za poslovni del (računovodstvo, finance, prodaja, nabava) pa se velikokrat odločijo za storitve v oblaku.

Uporaba informacijskih storitev primerljiva z odjemom električne energije

Danes računalniške storitve v oblaku za poslovne namene delujejo po podobnih načelih, kot veljajo pri rabi električne energije, kjer uporabnik plača količino storitev, ki jih porabi. Če zanje ne plačuje redno, ga ponudnik odklopi in nima več dostopa do svojih podatkov. »Mi znamo uporabnikom svetovati optimalno količino porabe, da ne zakupi več, kot potrebuje, saj mora to plačati,« razlaga sogovornik.

Jernej Pirc izpostavlja tudi varovanje podatkov naročnikov. Ti velikokrat menijo, da če jih dajo v oblak, bo stopnja varnosti nižja, kot če bi jih imeli pri sebi. To praviloma ne drži, saj tudi v tem primeru lahko postanejo žrtve kibernetskega napada. »Svetujemo tudi na tem področju in zagotovimo mehanizme, ki omogočajo, da je ravnanje s podatki v skladu z najvišjimi standardi,« pravi Jernej Pirc.

Pandemija pokazala koristi poslovanja v oblaku

»Pandemija COVID-19 je pokazala, da so vsi, ki niso uporabljali storitev v oblaku, na katerega bi se lahko priključili kadarkoli od koderkoli na varen način, imeli resne težave, ko v času karantene več niso mogli priti do podatkov na svojih računalnikih v pisarnah,« razlaga sogovornik. Ocenjuje, da bodo podjetja, ki poslujejo po starem, na osnovi te izkušnje opravila trezno analizo in se obrnila na poznavalce sodobnega informacijskega poslovanja, da skupaj najdejo rešitve, ki so zanje optimalne, da bodo na prihodnje krize te in druge vrste bolje pripravljena.

Bdenje nad legalno uporabo informacijske opreme

V SoftwareONE ponujajo tudi storitev upravljanja z licenčno skladnostjo programske opreme (SLM). Gre za upravljanje življenjskega cikla programske opreme, ki podjetjem omogoča pregled nad programsko opremo, ki jo imajo v svojem okolju nameščeno, in ali zanjo sproti plačujejo licence in s tem preprečijo nelegalno poslovanje.

Ta storitev pa ima tudi druge pozitivne učinke. »Če podjetje denimo uporablja starejše različice programske opreme, ki jih proizvajalec več ne obnavlja. To lahko pri njegovem poslovanju prinaša varnostna tveganja, saj se v sistemu ustvarjajo luknje, skozi katere lahko vdrejo kibernetski napadalci,« razlaga Jernej Pirc. Dodaja, da ob prvem pregledu programske opreme v podjetjih velikokrat ugotovijo, da posamezni uporabniki na svoje računalnike nameščajo lastno programsko opremo; tudi takšno, ki ni povezana z njihovim delom. Poleg negativnega učinka na produktivnost s tem informacijski sistem podjetja izpostavljajo varnostnim tveganjem.

»Uporabniki storitev v oblaku so lahko v karanteni iz svojega doma nemoteno in varno dostopali do svojih službenih podatkov,« pravi Jernej Pirc, direktor družbe SoftwareONE, d. o. o.

PROMO
softwareONE
SAM Simple
365 Simple
Backup Simple
Cloud Support
PyraCloud

Digitalna transformacija

Virus opozoril na nujnost digitalne transformacije

V času epidemije je v Sloveniji okoli 25 odstotkov vseh zaposlenih delalo od doma, kar je bilo jasno opozorilo, da digitalna transformacija ni izbira, pač pa nuja.

Andreja Šalamun

»Slovenija spada med države, ki prednosti digitalizacije ne izkoriščajo dovolj,« je na nedavnem spletnem seminarju (webinar), ki ga je organiziralo Združenje za informatiko in telekomunikacije (ZIT) na Gospodarski zbornici Slovenije (GZS), opozorila predstavnica omenjenega združenja Andreja Lampe. Poudarila je, da ima naša država za nov pospešek gospodarske rasti vse možnosti, nujen pa je razvoj digitalnih veščin zaposlenih, večja podpora inovacijam in podjetništvu ter večja podpora razvoju digitalne ekonomije.

Lampetova je opozorila, da raziskava med podjetji kaže, da digitalizacije trenutno ne jemljejo prav resno. Zgolj 15 % vprašanih namreč pričakuje vpliv digitalizacije na učinkovitost poslovanja, 12 % pa na razvoj novih storitev, kot glavne razloge proti uvajanju digitalizacije pa navajajo pomanjkanje sredstev, preobremenjenost kadrov, pa tudi visoke stroške, ki jih zahteva digitalizacija. »Morda nas bo korona kriza prepričala, da je to res nujno,« pravi Lampetova in doda, da je epidemija digitalizacijo že pospešila ter da je panoga IKT zelo solidarna, saj je v tem času omogočila brezplačno uporabo številnih orodij.

Delo od doma, nemoteno komuniciranje, spletna prodaja ...

Kako nam je digitalna tehnologija pomagala, da smo se lahko odzvali na epidemijo, ki jo je povzročil novi koronavirus? »S pomočjo različnih orodij nam je omogočila delo od doma, nemoteno povezovanje, komuniciranje s strankami, spletno prodajo in podobno,« je odgovoril Ambrož Homar iz družbe Deloite.

Opozoril je, da je novi koronavirus odprl nova tveganja v dobavnih verigah, ki pa jih lahko s pomočjo različnih orodij zmanjšamo in jim prilagodimo reakcije. S pravilnimi orodji si lahko olajšamo delo tudi pri načrtovanju denarnega toka. »Razmišljati moramo o dolgoročnejši vlogi tehnologije v novih razmerah,« je dejal Homar. Opozoril je, da je s tem, ko je omogočeno delo od doma, trg delovne sile postal globalen ter da vertikalna integracija ni več zadostna za pomembne konkurenčne prednosti. »Pomemben je postal ekosistem, tesnejše sodelovanje s strankami, partnerji …,« je dejal.

Interes za podatkovne tehnologije vse večji

Jurij Kodre iz družbe Deloite pa je pojasnil, kaj prinaša digitalizacija na področju podatkov. Opozoril je, da se interes za podatkovne tehnologije v zadnjih letih izjemno povečuje. Zlasti se povečuje zanimanje za rešitve v oblaku ter za uporabo umetne inteligence. »Pomembna je tudi kibernetska varnost, zato preučujemo možnosti povezovanja kibernetske varnosti z umetno inteligenco,« je dejal Kodre. Verjame, da bo v naslednjih letih na tem področju prišlo do velikega napredka.

Katja Mohar Bastar je predstavila DIH Slovenija – Digitalno Inovacijsko Stičišče Slovenije, ki je bilo ustanovljeno, da bi pomagalo malim in srednjih podjetjem v procesih digitalizacije in digitalne transformacije. Njegove glavne naloge so informiranje in izobraževanje o obstoju in možnostih uporabe digitalnih storitev, pa tudi povezovanje z izvajalci teh storitev. Cilj stičišča je postati enotna nacionalna točka za digitalizacijo in digitalno transformacijo.

Nabor digitalnih tehnologij je širok

Po takojšnjem odzivu podjetij na epidemijo z delom od doma in uporabo novih orodij si morajo zdaj postaviti vprašanje o strateškem pomenu digitalne transformacije – kako digitalno je podjetje v celoti, na kakšno raven želi priti in kam pametno usmeriti naložbe. Nabor digitalnih tehnologij, ki jih podjetje lahko uvede, je širok – od platform poslovne inteligence, spletne prodaje, avtomatizacije procesov, poslovne analitike … Odločitev, katere tehnologije naj podjetje uvede, je odvisna predvsem od njegovih poslovnih ciljev. Zagotovo pa je ključni element uspešnosti digitalne transformacije sprememba delovanja organizacije in pridobitev ustreznih kompetenc. gg

Slovenija spada med države, ki prednosti digitalizacije ne izkoriščajo dovolj.

Zgolj 15 % vprašanih pričakuje vpliv digitalizacije na učinkovitost poslovanja, 12 % pa na razvoj novih storitev.

Koronavirus je odprl nova tveganja v dobavnih verigah.

Zlasti se povečuje zanimanje za rešitve v oblaku ter za uporabo umetne inteligence.

Foto: Depositphotos

Trgovina

Prednosti tradicionalnih trgovcev se lahko hitro razblinijo

Epidemija je vplivala na spremembo nakupovalnih navad ljudi, nekateri spletni trgovci v Sloveniji beležijo tudi do 90-odstoten porast prodaje. Časi, ko so spletne trgovine veljale za alternativne in marginalne, so, kot kaže, za nami – zdaj lahko te brez težav konkurirajo fizičnim in jih, kot nekateri napovedujejo, celo prehitijo.

Nina Šprohar

Cenovni pritiski na skladiščno logistiko in logistiko dostav so veliki in se še povečujejo, kar odpira nove priložnosti za inovativne digitalne poslovne modele.

V podjetju Mimovrste so aprila letos zaznali 90-odstotno rast prodaje.

Spletni trgovci veliko pozornosti posvečajo prilagajanju ponudbe glede na povpraševanje kupcev ter dogajanje na trgu.

Pandemija je trgovce ujela nepripravljene

»Poleg očitnih sprememb v vedenju potrošnikov sta predvsem izogibanje stikov in prepoved obratovanja trgovin v času korona krize povzročila veliko povpraševanje v spletnih trgovinah in z njimi povezanimi storitvami dostave na dom,« opaža dr. Boris Horvat, direktor podjetja Abelium, a na to vsi ponudniki niso bili pripravljeni. Vseeno so se po njegovem mnenju ta manko trudili hitro odpraviti, pri čemer so bili eni bolj, drugi pa manj učinkoviti.

Tudi v spletni trgovini Mimovrste so zaznali, da podjetja na situacijo, v kateri smo se znašli zaradi koronavirusa, niso bila pripravljena – »sploh pa ne za poslovanje v takšnem obsegu, ko je spletna prodaja tako rekoč čez noč neverjetno poskočila«. Po njihovi oceni miselni preskok in udejanjanje digitalne preobrazbe zahtevata svoj čas, drugačen pristop in tudi določena finančna sredstva.

Je pa spletno nakupovanje trend prihodnosti in tudi Horvat ugotavlja, da uporabniki že zdaj ne le pričakujejo njim prilagojeno storitev, temveč je to že postal standard. »Cenovni pritiski na skladiščno logistiko in logistiko dostav s strani trgovcev so posledično veliki in se še povečujejo, kar odpira nove priložnosti za inovativne digitalne poslovne modele, podprte z optimizacijo. Podobno bo tudi na drugih področjih logistike in mobilnosti – pričakujemo lahko le še več digitalizacije, brezstičnosti in optimizacije, a na krajših in bolj zanesljivih verigah vrednosti,« napoveduje direktor podjetja Abelium.

Odpiralnega časa ni več

V podjetju Mimovrste, kjer so v letošnjem aprilu zaznali 90-odstotno rast prodaje, verjamejo, da imajo spletne trgovine številne prednosti v primerjavi s fizični. Kot glavno izpostavijo odpiralni čas, saj spletna trgovina deluje štiriindvajset ur na dan, vse dni v tednu. Poleg tega lahko kupec do spletne trgovine dostopa kjerkoli, kadarkoli in iz katerekoli naprave, pa naj bo to računalnik, tablica ali mobilni telefon.

Morajo pa spletni trgovci veliko pozornosti posvetiti prilagajanju ponudbe glede na povpraševanje kupcev ter dogajanje na trgu. Temu so se v Mimovrste dobro prilagodili. »Na dogajanje na trgu se lahko odzovemo takoj, posebne akcije in ugodnosti so samo nekaj klikov stran, izdelki s posebnimi cenami imajo v trenutku svojo podstran oz. virtualno polico,« pojasnjujejo.

Udobno in hitro do blagajne

Med prednostmi spletnega nakupovanja izpostavijo tudi možnost naročanja iz udobja doma, hiter nakupovalni proces – vse od izbire želenega artikla, oddaje naročila, izvedbe plačila in dostave paketa na dom: »Na ta način kupci prihranijo ogromno časa in energije v primerjavi z nakupovanjem v fizičnih trgovinah, kjer se kar nekaj časa porabi že s samo potjo do trgovine, iskanjem parkirišča in konec koncev tudi iskanjem želenega artikla.« Zavedajo pa se, da imajo tudi spletni trgovci vsako leto večjo konkurenco. »Trg je globalen in dostopen le z enim samim klikom,« pravijo. Sicer menijo, da je njihova prednost široka ponudba in blagovna znamka, ki ji kupci zaupajo, saj so jo gradili 19 let. »Nakupovanje se je digitaliziralo,« so dejali in dodali, da so tudi tisti posamezniki, ki se do pred danimi razmerami niso opogumili za spletne nakupe, zdaj prebili led.

Razlog, da so nekateri kljub vsemu še vedno skeptični do spletnega nakupovanja, je po mnenju podjetja Mimovrste dejstvo, da kupci izdelkov ne morejo videti na lastne oči in jih preizkusiti. »Med razlogi so tudi pomisleki in dvomi glede možnosti morebitnih vračil izdelkov, reklamacij in podobno,« pojasnjujejo. Zato so se odločili, da odprejo tudi fizično trgovino, kjer lahko kupci izdelke vidijo in jih preizkusijo.

Preglednost: do več sto trgovcev na enem mestu

Darko Dujić iz podjetja ceneje.si je dejal, da so pred izbruhom epidemije vsi izpostavljali

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

prednosti tradicionalne trgovine: da je boljša in bolj pristna, ljudje imajo priložnost za ogled in otip produkta, prejmejo nasvet trgovca oziroma strokovnjaka, lažje primerjajo izdelke … »Vse to je zdaj postavljeno na glavo. Spletne trgovine omogočajo izbor mnogo širšega asortimana kot pa fizične trgovine, večjo transparentnost cen, mnogokrat so spletne cene nižje kot tiste v fizičnih trgovinah. Ob uporabi primerjalnikov cen in ponudb, ki so ponavadi vodilni spletni portali v državah, ima potrošnik zelo hiter in učinkovit dostop do več 100 ali celo tisoč trgovcev na enem mestu, več milijonov izdelkov v vseh kategorijah,« pojasnjuje Dujić. Poleg tega je na spletu enostavneje priti do mnenj uporabnikov o trgovcih in izdelkih, plačevanje z novimi rešitvami je enostavno, možno tudi po obrokih. Slednje se je v zadnjem letu in pol v Sloveniji precej razširilo, ponuja ga že več kot 150 domačih trgovcev. Dujić kot prednost spletnega nakupovanja izpostavi tudi fleksibilnost v dostavi in prevzemu.

Previdnost zaradi »kvazi trgovcev« ne bo odveč

»Seveda pa sta za oba kanala nakupa potrebna preudarnost in zaupanje,« jasno opozarja sogovornik. »Potrebna je dodatna pazljivost pri plačilih, smiselno je tudi preverjati kakovost izdelkov preko slik, opisov in primerjave, biti pozoren na roke dostave in zaloge,« pravi Dujić. Še posebej pa moramo biti pazljivi zaradi »kvazi trgovcev« na družbenih omrežjih, ki so popolnoma neznani, praviloma tuji, in ki izkazujejo visoka znižanja cene, ki so pogosto le navidezna in povsem zavajajoča.

Postavitev spletne trgovine je prav tako zahtevna kot postavitev fizične

Zakaj pa imajo, po njegovem mnenju, nekatere trgovine toliko težav z digitalno preobrazbo in vzpostavitvijo spletnih trgovin? »Za to se je potrebno poglobiti v razvojne strategije velikih trgovcev. Žal so bile spletne trgovine v najboljšem primeru obravnavane kot marginalni kanal prodaje, kot nekakšen test ali samo projekt digitalizacije,« pojasnjuje Dujić in poudari, da so to povsem nesprejemljive poslovne prakse. »Spletna trgovina zahteva enako ali še izrazitejše planiranje in procese kot fizična trgovina – ob dejstvu, da je dinamika znotraj spletne trgovine mnogokrat hitrejša in kompleksnejša. Potrebna znanja za izvedbo so s področja upravljanja z blagovnimi skupinami, logistike in pakiranja, dinamičnega upravljanja s cenami, razumevanja nakupne izkušnje in kategorizacije, ki so enaka v celotni trgovini,« pravi sogovornik. Potrebna so tudi poglobljena znanja o spletni uporabniški izkušnji, digitalnem oglaševanju, razvoju tehnološke platforme in mikro storitev ter programiranja, predvsem pa implementaciji napredne analitike, ki se izvaja v realnem času kontinuirane optimizacije in testiranja.

»Neprepoznavanje temeljnih kompetenc tima, strateško drugotna pomembnost kanala zaradi zaščite produktivnosti fizičnega prodajnega prostora in preference fizičnih prodajnih kanalov, podcenjenost potenciala in razumevanje trgovine kot navadne spletne strani,« glavne razloge za težave in slabe rezultate izpostavi Dujić. Kritičen je do trgovcev, ki še niti začeli niso s procesom digitalizacije, »moteče« je po njegovi oceni tudi, da nekatera krovna združenja trgovcev teh področij sploh ne pokrivajo. Tako kot ni mogoče fizične trgovine zgraditi čez noč, to velja tudi za spletne; potrebni so meseci načrtovanja, leta trdega dela in multidisciplinarnega strokovnega znanja, kontinuiranih testiranj in optimizacij, ko je trgovina že odprta. »Vsako podcenjevanje tega procesa predstavlja poslovno izjemno visoko tveganje in kmalu bodo rezultati vidni,« opozarja sogovornik.

Nakupovanje se je digitaliziralo. Trg je globalen in dostopen le z enim samim klikom.

Spletne trgovine omogočajo izbor mnogo širšega asortimana kot fizične trgovine, večjo transparentnost cen, mnogokrat so spletne cene nižje.

Nekatere spletne strani so ob »navalu« ljudi postale prepočasne

Je pa površno načrtovanje pri postavitvi spletnih trgovin nekaterih podjetij v času povečanega števila nakupov zdaj prišlo do izraza. »Omejitve spletnih platform trgovcev so se odrazile v nakupni izkušnji in vzdržnosti platform. Tehnologija in uporabljene rešitve niso predvidele tolikšnega spletnega prometa, kar pomeni, da so strani postale izjemno počasne, celo nedostopne,« pravi Dujić, ki poudari, da je to »izvirni greh« razvoja spletnih trgovin, ki se ga ob načrtovanju spletne strani zaveda le peščica ljudi. A hitrost prinaša pomembno prednost: »Obstaja zelo enostavno pravilo: vsaka desetinka sekunde hitrejša nakupna izkušnja lahko pomeni eno odstotno točko večji promet.«

Druga težava je nezmožnost organizacije dostave – bodisi kot ozko grlo pri trgovcu zaradi pakiranja (»first mile«) bodisi same dostave do kupca (»last mile«). Oboje je po besedah Dujića močno povezano z osveževanjem zalog izdelkov.

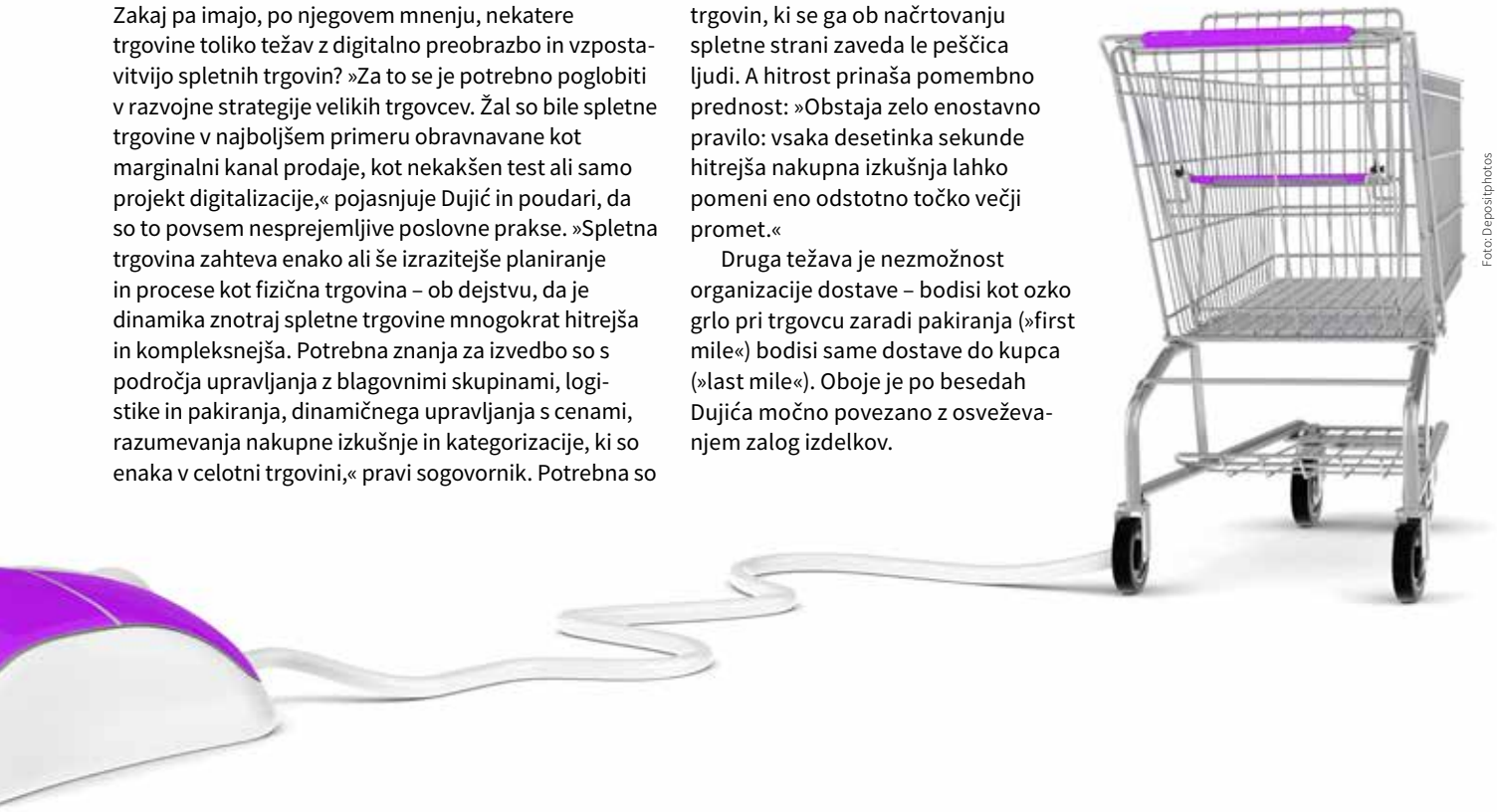


Foto: Depositphotos

Pazljivost ne bo odveč na družbenih omrežjih, kjer je veliko neznanih kupcev, praviloma z visokimi znižanji cen.

»Žal so bile spletne trgovine v najboljšem primeru obravnavane kot marginalni kanal prodaje, kot nekakšen test ali samo projekt digitalizacije.«

Vsaka desetinka sekunde hitrejša nakupna izkušnja lahko pomeni eno odstotno točko večji promet.

Možno je, da bodo na trg vstopili novi igralci

V naslednjih mesecih bo povsem mogoče, da se bo spletno nakupovanje ohranilo na obstoječi ravni ali pa se bo še povečalo. To je priložnost, da trgovci »izboljšajo in predvsem identificirajo pravo smer razvoja ter strokovno pomoč z razumevanjem obeh svetov – fizične in spletne trgovine«. Dujić meni, da se bo zanimivo poglobiti v naslednje korake trgovcev z izdelki za vsakdanjo rabo, »ki slabo razumejo možne priložnosti interakcije spletne izkušnje s fizično«. Ne izključuje tudi možnosti, da ob trenutnih spremembah nakupnega vedenja na trg vstopijo novi tehnološki igralci, ki bi lahko hitro dobili moč v vrednostni verigi. »Konkurenčno polje se je za vedno razširilo, prednosti tradicionalnih trgovcev se lahko hitro razblinijo. Pričakovanja, da se položaj tradicionalnih trgovcev na trgu ne bo drastično spremenil, so popolnoma irelevantna in utopična. Veliko bo sprememb, ne le med trgovci, temveč v celotni verigi vrednosti,« je prepričan Dujić.

Foto: Depositphotos

Zato je po njegovem mnenju treba razmišljati nekaj korakov naprej. »V teh osmih tednih se je zgodil velik tektonski premik, vsaj 20-30 odstotkov več je ljudi z izkušnjo nakupovanja po spletu. Med tistimi, ki so že nakupovali, se je močno zvišala frekvenca nakupovanja v obstoječih blagovnih skupinah, zgodil se je prehod potrošnikov v nove blagovne skupine nakupovanja na spletu,« pravi Dujić. Po podatkih Evropske komisije je imelo v Sloveniji v letu 2019 dobrih 49 odstotkov celotne populacije izkušnjo z nakupom izdelkov na spletu. Trenutni nakupovalni standardi, vztrajanje virusa in strah pa po Dujićevem mnenju pomenijo, da bo novo nakupovalno vedenje postalo del vsakdanje rutine kupcev. Tako bo vloga spletne trgovine dominantna, več kot 80 odstotkov državljanov Slovenije naj bi kmalu nakupovalo preko spleta.

Dotik je postal ovira

Že zdaj pa je očitno, da so novi standardi nakupovanja v fizični trgovini spremenili pristop potrošnikov do pripravljenosti, da se odpravijo v trgovino. »Vse prednosti, kot so na primer nasvet prodajalca, fizični ogled in dotik blaga, nakup z gotovino ali na obroke, so takoj postale hude ovire, ki so postavile nakupovanje na spletu v luč mnogo bolj priročnega in varnega nakupovanja. Če pričakujemo še kakšen val epidemije, bo to popolnoma postavljeno na glavo tudi dolgoročno,« razloži Dujić. In če so tradicionalni kanali v Sloveniji v preteklosti predstavljali 95 odstotkov celotne prodaje, je po njegovem mogoče, da bodo v prihodnosti (po optimističnem scenariju) predstavljali le še 70 do 75 odstotkov.

Glede na izkušnje iz ZDA naj bi se za vsak odstotek porasta deleža spletnih trgovin zaprlo za enak odstotek fizičnih trgovin. Zato se morajo po Dujićevem mnenju trgovci s fizičnimi trgovinami resno poglobiti v spremembo nakupnega vedenja in ugotoviti, kako na novo redefinirati ključne dejavnike lokacije, cenovne politike in temeljnih vsebin ter procesov dostave ali prevzema. »Breme poslovalnic z nezadostno produktivnostjo je že postalo mlinski kamen poslovanja, ki se bo iz meseca v mesec poglabljalo. Trgovci so prej zmanjševali prodajne površine, sedaj ob virusu pa se s tem lahko znajdejo v negativni spirali omejitve obiska v trgovini. Tisti, ki bodo to opravili prej in bolj učinkovito, z boljšimi predpostavkami nakupnega vedenja, bodo imeli možnost obstati, morda celo zmagati. Globina posledične recesije in zmanjšanje porabe prebivalstva pa bo mejo uspešnosti revitalizacije in digitalizacije samo še višala,« napoveduje Dujić. gg

Primer trgovine, ki obstaja fizično in virtualno

Hofer je primer trgovine, ki obstaja tako v fizični kot v virtualni obliki. V sklopu storitve Hofer dostava lahko kupci izbirajo med tehničnimi izdelki (računalniki, televizorji itd.), belo tehniko, izdelki za šport in prosti čas ter domačo uporabo, pohištvom, pripomočki za domačo obrt ... »Ključna prednost naše spletne dostave je zagotovo priročnost nakupa in brezplačna dostava pri vsakem nakupu. Ob tem bi izpostavili tudi enostavno naročilo in plačilo, prilagojeno tudi neveščim uporabnikom spleta: plačilo in naročilo lahko kupci v celoti izvedejo preko spleta, lahko pa nakup opravijo kar v trgovini, kjer prejmejo »kodo naročila«, prek spleta pa izvedejo zgolj naročilo (ali pa jim to uredijo agentje v našem klicnem centru),« prilagoditve, ki so jih izvedli za kupce, opišejo v Hoferju. Njihova trenutna spletna stran sicer še ne ponuja širšega nabora prehranskih izdelkov, osredotočeni so predvsem na tehnične izdelke, a ne izključujejo možnosti prihodnje razširitve na prehranski sortiment. »Pri tem bo ključen premišljen nabor izdelkov ter dobro zasnovana logistika, ki nam bo omogočala zagotavljanje izdelkov najvišje kakovosti po nizki ceni,« pravijo. So pa za čas koronavirusa, skladno s povečanim povpraševanjem, ponudili paket osnovnih živil z daljšim rokom trajanja.

Spletna tržnica Mimovrste

Tudi v prihodnje v podjetju Mimovrste ne bodo le »spali na lovorikah«, obljubljajo. Kot veliko priložnost za razvoj in nadgradnjo v prihodnje izpostavijo spletno tržnico Mimovrste, v katero se lahko vključijo vsi, ki bi želeli postati Mimovrste Partner. »Podjetjem smo na ta način ponudili prodajo artiklov na svoji spletni platformi, na kateri lahko učinkovito, in kar je trenutno najbolj pomembno, hitro ponudijo artikle svojim kupcem ter več kot milijon zvestim uporabnikom. Spletna tržnica partnerjem zagotavlja predstavitev artiklov na virtualnih policah, dostop do kupcev, učinkovito spletno oglaševanje, moderno in preizkušeno nakupovalno izkušnjo, različne možnosti plačila, pomoč uporabnikom in utečen sistem vračil in reklamacij. Partnerji pri tem obdržijo kontrolo nad cenami, zalogo in procesom dostave,« princip delovanja spletne tržnice opišejo v podjetju Mimovrste.

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Za digitalizirana prilagodljiva podjetja so nove razmere celo priložnost

»Naš cilj je, da stranke organizacijsko in tehnološko celovito pripravimo na novo normalnost, tako da so s pomočjo virtualnega povezovanja od doma ali koder koli sposobni sodelovati, poslovati, prodajati in ustvarjati dodano vrednost kljub omejitvam,« pravi mag. Andrej Kositer, direktor družbe Agenda OpenSystems.

Poslanstvo družbe, ki je bila ustanovljena pred četrt stoletja, je zagotavljanje učinkovite in celovite informacijske podpore poslovnim procesom in poslovanju srednjih in velikih podjetij ter organizacij, osrednjo pozornost pa posvečajo poslovnim in organizacijskim vidikom uporabe informacije tehnologije s poudarkom na standardnih, odprtih in uveljavljenih tehnoloških rešitvah.

Spletno poslovanje je priložnost za vsako podjetje

Spletno trgovanje predstavlja priložnost za podjetja vseh velikosti, kar se je pokazalo tudi v času epidemije koronavirusa. »Agenda OpenSystems je usmerjena v razvoj in podporo večjim spletnim trgovinam, ki zahtevajo podrobnejše prilagoditve, kompleksne integracije z različnimi zalednimi sistemi in upravljanje velikih obremenitev obiskov, ki jih zagotavljamo z lastnimi podatkovnimi centri ter visoko razpoložljivimi in zanesljivimi oblačnimi platformami,« pove direktor. Za velike ponudnike, kot je na primer Harvey Norman Slovenija & Hrvaška, skrbijo za učinkovito in enovito omni-channel poslovanje in doseganje poslovnih ciljev na vseh kanalih – od spleta (informacijske infrastrukture, razvoja prilagojenih spletnih trgovin (Magento), spletne promocije), obdelave in distribucije do podpore enovitemu upravljanju prodajnega portfelja in digitalnih vsebin, ne glede na prodajni kanal..

Epidemija je podjetja ujela nepripravljena

Nudijo tudi rešitve za poslovanje od doma. »Danes se večina podjetij zaveda potrebnosti digitalne transformacije, toda epidemija je pokazala, da se jo lotevajo nesistematično, brez strateškega razmisleka in da so bila podjetja ujeta nepripravljena,« pravi Kositer. Ugotavlja, da sicer uporabljajo elektronsko poslovanje in osnovna orodja, za celovito uvajanje digitalne transformacije pa je vedno zmanjkovalo časa, virov ali prioritet. »Tudi komunikacijska in digitalna kultura zaposlenih ni ustrezno razvita

in promovirana,« meni sogovornik. »Zato se teh nalog lotevamo strateško, z vključevanjem organizacijskih, tehnoloških in človeških vidikov,« doda. »Naš cilj je, da stranke organizacijsko in tehnološko celovito pripravimo na novo normalnost, tako da so s pomočjo virtualnega povezovanja od doma ali koderkoli sposobni sodelovati, poslovati, prodajati in ustvarjati dodano vrednost kljub omejitvam,« izpostavi Kositer in doda, da imajo v naboru varnih digitalnih orodij (odprtokodne) rešitve za skupinsko delo in deljenje datotek v podjetju ali med partnerji in kupci (NextCloud), komunikacijske platforme po zgledu sodobnih chat platform (kot Slack, MatterMost), rešitve za zasebne video sestanke ali oddaljeno izobraževanje ali predstavitve (BBB).

Delne rešitve ne zadostujejo

»Za prilagoditev novim razmeram delne rešitve ne zadostujejo več, vendar pa so za digitalizirana, prilagodljiva podjetja nove razmere celo priložnost,« meni Kositer. Ugotavlja, da je pri procesih digitalne transformacije v različnih organizacijah kritični dejavnik uspeha povezovanje in razumevanje poslovnih, tehnoloških in človeških vidikov. »Naša prednost je, da znamo usklajeno povezovati te vidike, da razumemo poslovne/strateške vidike in priložnosti digitalizacije, poznamo tehnološke rešitve in znamo pravilno naslavljati voditeljski in človeški vidik sprememb v podjetjih,« še pove direktor.

AGENDA OPEN SYSTEMS
{www.agenda.si}

PROMO

Huawei: Naslednji korak v all-flash dobi

Rešitev Huawei OceanStor Dorado podjetjem omogoča uspešno digitalno preobrazbo.

Računalništvo v oblaku, veliki podatki, umetna inteligenca (AI), internet stvari (IoT) in 5G predstavljajo gonilo razvoja novih tehnologij. Obenem ustvarjajo goro podatkov, za katere Huawei ocenjuje, da bodo do leta 2025 dosegli osupljivih 180 ZB. Nestrukturirani podatki kot npr. besedilo, slike, zvočne in video datoteke bodo še dodatno zapletali njihovo obdelavo in zahtevali nove oblike njihovega shranjevanja. Podatki po drugi strani predstavljajo nujno potrebno gorivo za napredne tehnologije. Zato bo njihova učinkovita izraba v prihodnosti predstavljala veliko konkurenčno prednost.

Kako lahko poslovni uporabniki izkoristijo poplavo podatkov?

All-flash sistemi pomagajo različnim industrijam na poti digitalizacije. Omogočajo večjo zmogljivost, nižje stroške in večjo zanesljivost, Huawei pa je vodilni svetovni proizvajalec sistemov shranjevanja podatkov. OceanStor Dorado ima kapaciteto do 20 milijonov I/O operacij na sekundo (IOPS) – kar je dvakrat več kot najbližji primerljivi sistem. Z vgrajenim AI procesorjem omogoča inteligentno upravljanje shranjevanja podatkov, poleg tega pa omogoča izjemno učinkovito uravnavanje in upravljanje sistema shranjevanja podatkov.

Primera dobre prakse

Cliniques Universitaires Saint-Luc, največja bolnišnica v Belgiji.

Izziv: Hitra rast zdravstvenih storitev je povzročila upočasnitev nekaterih servisnih sistemov. Količina preostalega prostora za shranjevanje je bila majhna. Stare naprave za shranjevanje so imele nizke zmogljivosti. Veliko obstoječih naprav ni bilo mogoče razširiti ali nadgraditi.

Rešitev: Huawei rešitev ni le odpravila obstoječega ozkega grla za shranjevanje, počasnega odziva storitev, kompleksnega upravljanja, visokih stroškov obstoječih rešitev, temveč tudi možnost enostavne razširitve sistema, da bo ustrezal prihodnjim zahtevam.

Končna rešitev je prinesla naslednje bistvene prednosti:

- 500-odstotno izboljšanje učinkovitosti delovanja aplikacij,
- 50-odstotni padec stroškov upravljanja opreme in
- 24/7 zanesljivost delovanja kritičnih storitev in neprekinjenega delovanja.

Piraeus Bank, največja banka v Grčiji

Banka Piraeus aktivno sprejema digitalno preobrazbo in v Grčiji postaja digitalni vodja. Banka je v letu 2016 ustanovila avtomatizirano elektronsko poslovalnico. Načrt razvoja do leta 2023 določa strateške gradnike, ki med drugim zajemajo:

- Število digitalnih transakcij želijo povečati nad 90 % (danes 84 %),
- Število mobilnih uporabnikov na 1,84 milijona (danes 0,7 milijona),
- Odstotek odobrenih spletnih kreditnih vlog pa povečati nad 30 % (danes 11 %).

Za doseganje zastavljenih ciljev mora banka uporabljati prilagodljive sisteme, ki so sposobni vzdržati ta trend. Zato je v juliju 2018 banka izbrala Huawei Dorado rešitev, ki bo lahko zagotovila zastavljene cilje.

Globalne zgodbe o uspehu potrjujejo Huaweijevo strokovno znanje

Gartnerjev kvadrant je Huawei že tretje leto zapored uvrstil v vodilni kvadrant. Huawei nadaljuje z inovacijami in podjetjem pomaga pri izvajanju digitalne preobrazbe. Huawei OceanStor Dorado je ena bistvenih rešitev, ki podjetjem omogoča uspešno digitalno preobrazbo.

Za več informacij smo na voljo na naslovu https://e.huawei.com/en/

HUAWEI

Huawei Technologies Ljubljana, d. o. o.
Železna cesta 14, 1000 Ljubljana
T: 059 179 185

PROMO

Standardi

Prva obletnica ETIM Slovenija

Standard ETIM je ključen pri priključevanju slovenskih podjetij k evropskim tehničnim trgovcem. Povezuje proizvajalce s področja gradbeništva, elektrotehnike, ventilacije in ladjedelništva.

Ana Vučina Vršnak

Združenje ETIM Slovenije v okviru GZS – Zbornice elektronske in elektroindustrije obeležuje prvo obletnico svojega delovanja. Doslej so se združenju pridružila nekatera vodilna imena slovenske elektroindustrije, kot so Iskra, ETI Elektroelement, Metrel, Danfoss in TEM. Združenje vodi Mitja Koprivšek, dolgoletni direktor razvoja v družbi ETI.

Mednarodni standard za klasifikacijo tehničnih izdelkov

Standard ETIM (European Technical Information Model) je mednarodni standard za klasifikacijo tehničnih izdelkov, ki omogoča izmenjavo podatkov med podjetji in poenostavlja vstop v mednarodne distribucijske verige. V zadnjih letih se je hitro uveljavil med proizvajalci tehničnih izdelkov po vsej Evropi in je pomemben del podatkovne strategije podjetij.

Ob vse večji potrebi po digitalni transformaciji skupni standardi na področju tehničnih izdelkov pridobivajo na pomenu, saj olajšajo sodelovanje z novimi kupci v digitalnem okolju ter prispevajo k izboljšanju notranje organiziranosti, pravijo v združenju.

Standard ETIM omogoča prevod tehničnih atributov v različne evropske jezike. Opis tehničnih podatkov se lahko med različnimi proizvajalci razlikuje, kar lahko v praksi predstavlja velik problem, zato uporaba standarda koristi zlasti trgovcem, saj jim omogoča lažjo uporabo tehničnih podatkov.

Standard ETIM se je, kot povedo v združenju, uveljavil kot ključen pri vstopu v nove prodajne kanale, saj ga uporabljajo vsi večji proizvajalci in trgovci. »Trgovci in distributerji si želijo kupcu ponuditi širok nabor izdelkov. Soočajo se z velikim obsegom različnega blaga in nepopolnimi tehničnimi podatki različnih dobaviteljev. Nemalokrat pri dobaviteljih izvedejo neustrezno naročilo. Če le pomislimo, koliko časa izgubljajo, koliko nepotrebnih stroškov se ustvari in koliko nezadovoljnih kupcev je zaradi tega,« poudarja Koprivšek.

Standard ETIM uporablja tudi celjski proizvajalec strelovodov in prenapetostne zaščite Hermi. »Eden od pogojev vstopa naših izdelkov v ponudbo večjega EU distributerja je bila uporaba standarda ETIM. S pomočjo ETIM Slovenija smo naše izdelke opremili in jih uspešno uvrstili v prodajni program,« razloži Katja Kampuš, vodja mednarodne prodaje in poslovnega razvoja v družbi.

Slovenija je ena izmed 21 držav članic, ki so združene pod okriljem ETIM International s sedežem v Bruslju. gg

ETIM Slovenija (www.etim.si) kot nacionalna vstopna točka za digitalizacijo tehničnih izdelkov združuje slovenska proizvodna in trgovska podjetja, ki uporabljajo standard ETIM. Deluje v okviru GZS – Zbornice elektronske in elektroindustrije.

Združenju so se pridružila nekatera vodilna imena slovenske elektroindustrije, kot so Iskra, ETI Elektroelement, Metrel, Danfoss in TEM.

Ob vse večji potrebi po digitalni transformaciji skupni standardi na področju tehničnih izdelkov pridobivajo na pomenu.

Standard ETIM omogoča prevod tehničnih atributov v različne evropske jezike.

Omogočajo nam uporabo sodobnih plačilnih instrumentov

V Bankartu sledijo razvoju na področju plačilnih instrumentov v svetu in dokazane rešitve tekoče prenašajo v jadransko regijo, tudi v Slovenijo. Direktorja, dr. Rainer Schamberger in Aleksander Kurtevski, sta nam zaupala na kakšen način jim to uspeva.

V čem je poslanstvo družbe Bankart?

Dr. Schamberger: Bankart je vodilno slovensko podjetje na področju procesiranja sodobnih plačilnih instrumentov. Poenostavljamo kompleksnost z omogočanjem dostopa do razvijajočega se transakcijskega ekosistema. Delujemo kot plačilno stičišče za jadransko regijo in obenem vključujemo storitve z veliko dodano vrednostjo v okviru plačilne vrednostne verige.

Kakšni so trendi na področju, kjer delujete?

Dr. Schamberger: Na področje plačevanja močno vplivata digitalizacija kupčevih poti in zahteve po takojšnih plačilih. Kupci želijo imeti na voljo svojo priljubljeno plačilno metodo, pričakujejo operacije v realnem času, takojšen prikaz ustreznih informacij ter varen in ustrezen proces. Po uvedbi direktive PSD2, ki je temelj odprtega bančništva, v Evropi teče iniciativa o takojšnjem plačevanju, kjer se obstoječa plačilna infrastruktura uporablja za plačila v realnem času. V Bankartu skrbno sledimo trendom, zato smo zelo zgodaj bančnemu sistemu zagotovili infrastrukturo za tovrstno plačevanje, v katerem je bila pred kratkim vpeljana shema za takojšnja plačila Flik v Sloveniji. Poleg tega svojim strankam ponujamo plačilni instrumentarij z najsodobnejšimi plačilnimi instrumenti, ki vključujejo tudi storitve kot so digitalna identifikacija (digital ID) in digitalni računi (digital receipts) za naše stranke.

Kakšne priložnosti vidite v PSD2?

Kurtevski: PSD2 vidimo kot prvi korak proti poslovnemu modelu odprtega bančništva, ki ga razumemo kot nov ekosistem oziroma prostor za povezovanje bančnega in nebančnega sektorja z namenom ustvarjanja novih storitev za končne uporabnike z veliko dodano vrednostjo. Bankart se v tem prostoru vidi kot vmesni in povezovalni člen med bančnim in nebančnim sektorjem z namenom optimiziranja tehnično tehnoloških vidikov povezovanja vseh deležnikov. Omenjeno infrastrukturo smo v Bankartu vzpostavili že konec lanskega leta.

Kako udejanjate regionalno vizijo A22?

Dr. Schamberger: A22 pomeni Jadransko regijo (Adriatics) in 22 milijonov prebivalcev. Podobno kot pri pobudi Nordics 27, želimo tudi mi ustvariti regionalni plačilni ekosistem, ki temelji na takojšnjih plačilih. Ker že delujemo v 6 državah, smo prepričani, da sta ponovna uporabnost in interoperabilnost ključni.

Bo epidemija korona virusa spremenila plačilne navade ljudi?

Kurtevski: Prav gotovo. Pričakujemo predvsem porast spletnih nakupov in tudi opuščanje uporabe gotovine. V Bankartu zadnjih nekaj let posvečamo veliko pozornost razvoju novih infrastrukturnih storitev za banke, ki omogočajo hitrejši in bolj učinkovit prenos denarnih sredstev med plačniki in prejemniki plačil. Konkretno gre za infrastrukturo takojšnjih plačil, ki omogoča prenos denarnih sredstev med računi različnih bank v nekaj sekundah po načelu 7 dni v tednu 24 ur na dan. Omenjene transakcije je možno izvajati tudi na mobilnih napravah (telefonih in tablicah) z uporabo bančnih mobilnih aplikacij v okviru sheme Flik. V prvem koraku bo omogočen prenos sredstev med imetniki bančnih računov, kasneje pa tudi plačevanje na prodajnih mestih z uporabo obstoječih POS terminalov.

Člana poslovodstva Bankarta, Aleksander Kurtevski, CIO, COO (levo) in dr. Rainer Schamberger, CMO.

Kaj načrtujete v prihodnje?

Kurtevski: V letošnjem letu bomo nadaljevali uvajanje rešitev, povezanih s shemo za takojšnja plačila Flik. Na voljo bo mobilna rešitev za sprejemanje plačil pri trgovcih (za prodajna mesta ali storitve, kjer je uporaba POS terminala iz takšnih ali drugačnih razlogov neustrezna) in omogočeno sprejemanje plačil z mobilno aplikacijo Flik na obstoječih POS terminalih. Delamo tudi na razvoju dodatnih storitev pri mobilnem plačevanju, o katerih bomo lahko govorili v naslednjih nekaj mesecih, ko bodo posamezne rešitve in dinamika njihovega uvajanja dogovorjena z bankami.

bankart

PROMO

Finančne storitve

Produkte in storitve za vsakodnevno uporabo selijo na splet

Finančne ustanove ugotavljajo, da so stranke zadovoljne z učinkovitostjo in enostavnostjo poslovanja na daljavo.

Andreja Šalamun

Tudi na področje finančnih storitev digitalizacija vstopa skozi velika vrata, spremembe pa so dobile dodaten zagon s pojavom novega koronavirusa in z njim povezanih ukrepov. »Na splet selimo tiste produkte in storitve, ki so enostavne in jih stranke lahko uporabljajo vsak dan,« pravijo v NLB.

»Nove razmere so spodbudile uporabo digitalnih in drugih rešitev, ki smo jih v zadnjih letih vzpostavili v strateško razvojnih procesih, predvsem skozi uvajanje vsekanalnega prodajnega pristopa do strank ter v okviru implementacije rešitev za oddaljeno in brezpapirno poslovanje, ki so v tem času dobile dodaten zagon,« pravijo v Skupini Triglav. Ugotovili so, da so stranke spremembe sprejele z razumevanjem in izrazile zadovoljstvo z enostavnostjo in učinkovitostjo sodelovanja na daljavo.

Številke o uporabi sodobnih načinov poslovanja v času epidemije korona virusa so presenetljive in zgovorne, ugotavljajo tudi v NLB. »Kažejo, da so se uporabniške navade spremenile.« Ocenjujejo, da je bil čas »korona izolacije« neke vrste katalizator oz. pospeševalec procesov selitev na digitalne kanale, »saj so ti brezkontaktni, nefizični, varnejši, predvsem pa je njihova prednost, da jih lahko uporabimo kjerkoli in kadarkoli«.

V ospredju uporaba mobilnih telefonov

Kako poteka digitalizacija v finančnih ustanovah? V NLB pravijo, da postavljajo trendi digitalizacije v ospredje predvsem uporabo mobilnih telefonov. Število zasebnih in poslovnih uporabnikov mobilnih bank izjemno raste, banki pa so nadgradili s funkcionalnostmi video klica in spletnega klepeta v Kontaktnem centru, ki kombinirata sodoben način komunikacije z osebnim, fizičnim na daljavo. Mobilna denarnica NLB Pay pa fizičnim in pravnim osebam omogoča plačevanje z mobilnim telefonom na prodajnih mestih.

Obe mobilni banki so nadgradili tudi s hitrim financiranjem in omogočili enostaven postopek pridobitve kredita. S spletno aplikacijo NLB Odkup terjatev lahko podjetja upravljajo prodajo terjatev banki. Pravijo, da je uporaba aplikacije kljub kompleksnosti storitve preprosta. Poleg tega omogočajo e-račune za izdajatelje in prejemnike, kar pomeni, da upravljanje računov ni več vezano na fiksno lokacijo. Digitalizirali so tudi bančne izpiski za fizične osebe. Dodajo, da ob vsem tem ne pozabljajo na varnost.

Potrebne bodo nove veščine

V Skupini Triglav so se usmerili v razvoj mobilnih aplikacij, platform in simulatorjev, s katerimi krepijo preventivno ravnanje med strankami in širšo javnostjo, v razvoj večkanalnih poti do storitev, pa tudi v aktivno sodelovanje z zagonskimi podjetji, vključevanjem v pospeševalnike ter povezovanjem v partnerske ekosisteme. Postavili so digitalni center Triglav Lab, ki je poligon, na katerem je mogoče razvijati in testirati nove (digitalne) rešitve za izboljšanje uporabniške izkušnje strank ter okolje za inovativna doživetja.

Pravijo, da se digitalizacija poslovanja v Skupini Triglav razvija na različnih ravneh – od prilagajanja procesov, storitev, do prilagajanja strukture zaposlenih. Prav tako prinaša tudi nov način dela in nove veščine, ki jih bodo zaposleni morali osvojiti, predvsem z vidika primernih kompetenc in digitalne usposobljenosti.

Obdobje »korona izolacije« je bil neke vrste katalizator oz. pospeševalec procesov selitev na digitalne kanale.

V Skupini Triglav so se usmerili v razvoj mobilnih aplikacij, platform in simulatorjev, s katerimi krepijo preventivno ravnanje med strankami in širšo javnostjo.

Foto: Depositphotos

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Razvili so platformo za sklepanje zavarovanj prek spleta, vzpostavili in nadgradili spletno poslovalnico i.triglav, zdaj pa se usmerjajo v razvoj večkanalnih poti do storitev, s čimer omogočajo sklepanje zavarovanj in prijavo škode tako po klasičnih kot po digitalnih poteh. Te so še vedno v manjšini, a vendar število zavarovanj, sklenjenih preko digitalnih poti, narašča iz leta v leto.

Triglav Lab je poligon oziroma okolje za inovativna doživetja, na katerem je mogoče razvijati in testirati nove (digitalne) rešitve za izboljšanje uporabniške izkušnje strank.

Naložba v tehnologijo ni dovolj

Tudi v NLB pospešeno digitalizirajo svoje procese, poenostavljanje procesov in digitalizacija poslovanja je usmerjena tudi v interno poslovanje banke, ki je v veliki meri že brezpapirno. Poudarjajo, da ob intenzivnem vlaganju v digitalizacijo posebno pozornost namenjajo uporabniški izkušnji strank. »Vlaganja so mnogovrstna – od razvoja storitev, informacijske podpore in infrastrukture, vlaganj v nova znanja in razvoj kompetenc zaposlenih … Zgolj investicija v tehnologijo namreč še ne zagotavlja primerne uporabe in usmerjenosti k stranki, zato tudi banke pospešeno uvajamo načela agilnosti, ki zagotavljajo, da bo razvoj usmerjen k stranki in ne v produkte,« poudarjajo v NLB.

NLB pospešeno digitalizira svoje procese, poenostavljanje procesov, digitalizacija poslovanja je usmerjena tudi v interno poslovanje banke, ki je v veliki meri že brezpapirno.

Učijo se od tehnoloških podjetij

Pravijo, da se lahko banke kot tradicionalne ponudnice finančnih storitev veliko naučijo od finančno tehnoloških podjetij (fintechov). »Tudi to, da se moramo ukvarjati predvsem z izboljševanjem izkušnje za uporabnike. Če to izenačimo s fintech podjetji, imamo zaradi univerzalnega značaja storitev, ki jih ponujamo, in podpore strankam v domačem jeziku, prednosti,« so prepričani v NLB. Morajo pa biti zato vse standardne, rutinske in transakcijske storitve strankam prek mobilnih digitalnih platform na voljo kadarkoli in od koderkoli, in sicer tako, da jih lahko opravijo same, brez podpisovanja papirjev in osebne komunikacije. »V primeru težav in zahtevnejših vprašanj pa stranke podpremo z možnostjo preproste in učinkovite komunikacije z bančnim svetovalcem prek klepeta ali video-klepeta neposredno iz istih mobilnih platform, 24 ur na dan, v domačem jeziku,« dodajo.

Postali bodo povezovalci

Zavedajo se, da so uporabniki danes vse bolj mobilni in jih ne zanimajo le produkti. »Da bomo izpolnili njihova pričakovanja, bodo banke začele povezovati komitente in veliko množico ponudnikov različnih storitev in blaga, za priložnosti t. i. odprtega bančništva. Vizija NLB je postati povezovalec, platforma, ki bo omogočala, da bodo komitenti na enem mestu z minimalnimi stroški dobili tisto, kar si želijo in potrebujejo,« napovedujejo. A poudarjajo, da je bančništvo v primerjavi s fintechi panoga, ki je zelo regulirana, s strogimi omejitvami. »Navkljub želji po spremembah, mnoge omejitve še vedno ostajajo, denimo obisk poslovalnice za odprtje bančnega računa,« povedo.

Do sicer dolgotrajnih sprememb zaradi virusa čez noč

Na osnovi izkušenj, ki so jih pridobili v času trajanja epidemije koronavirusa, so ugotovili, da so se nekatere spremembe, ki se jih v normalnih razmerah načrtuje več mesecev ali celo dlje in je njihova izvedba še vedno težavna, morale in so se tudi zgodile praktično čez noč. Pri tem pa niso povzročile večje turbulence pri kakovosti bančnih storitev. »V prid avtomatizaciji procesov in njihovi integraciji od začetka do konca govori tudi občutljivost aktivnosti, ki terjajo fizično delo/prisotnost, saj se zelo hitro zgodi, da fizične prisotnosti ni mogoče zagotoviti, če želimo zmanjševati možnosti okužb,« dodajo.

Ne revolucija, ampak evolucija

»Prenova bančnega sektorja je kontinuiran proces, pri katerem nam izzivalci pravzaprav zelo pomagajo, saj ravno zaradi njih povečujemo produktivnost in inovativnost. Takšen izziv je natančno to, kar banke potrebujemo, da bomo svojim strankam lahko zagotavljale boljše storitve. Komitenti nas namreč ne morejo prisiliti v spremembo poslovnega modela, če druge možnosti ne bi bilo na voljo, fintechi pa so jasno pokazali, da druga možnost obstaja,« se zavedajo v NLB, kjer na področju bančništva pričakujejo obsežno digitalno preobrazbo v naslednjih desetih do petnajstih letih.

»Vendar pa ta preobrazba ne bo revolucija, temveč evolucija, kontinuiran razvoj,« poudarijo. Dodajo, da bo večina bančnih storitev avtomatiziranih, v primeru potrebe po osebnem svetovanju pa bi komunikacija lahko potekala po telefonu ali preko video klica. »Bančništvo bo celostna storitev z veliko bolj proaktivnimi prediktivnimi modeli, ki bodo temeljili na umetni inteligenci,« še pravijo v NLB. gg

Poudarek tudi na kadrovski funkciji

»V sodobni informacijski dobi je za velika podjetja ključno, da ima kadrovska funkcija strateški fokus in ne administrativni. Da je sposobna dati dodano vrednost pri uresničevanju vizije in ciljev podjetja,« pravijo v NKBM. Po eni strani vodstvo za svoje odločitve potrebuje ažurni pregled nad učinkovitostjo zaposlenih, po drugi strani pa je treba vedeti, da se značilnosti zaposlenih tudi spreminjajo – nove generacije zaposlenih prinašajo nova pričakovanja in izzive.

V Novi KBM, ki ima skoraj 1.200 zaposlenih, so se v zadnjih letih lotili sistematičnega izboljševanja notranje učinkovitosti organizacije. Zaradi velikega števila zaposlenih, kompleksnih postopkov, med katerimi so se nekateri do sedaj upravljali neavtomatizirano, so v banki potrebovali celostno digitalizacijo kadrovskih procesov in procesa obračunavanja plač.

»Dobre tri mesece po uvedbi rešitve FledgeWorks smo številne kadrovske postopke poenostavili, pohitrili in digitalizirali. Iskali smo namreč rešitev, ki nam bo pomagala še izboljšati sodelovanje med oddelkom za človeške vire, vodji in zaposlenimi. Naše delo pa še zdaleč ni končano. V banki smo se odločili, da s pomočjo partnerjev, podjetij Amitas in Sicom, uvedemo večino funkcionalnosti, ki jih rešitev ponuja. Kmalu bomo torej lahko uporabljali vse funkcionalnosti platforme FledgeWorks in s tem prispevali k naši viziji – želimo si postati najboljša banka v Sloveniji,« je povedal Rok Zupančič iz NKBM.

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Vrhunska uporabniška izkušnja z digitalnim dvojčkom – primer podjetja Robeta, d. o. o.

Podjetje Robeta, d. o. o. je bilo ustanovljeno v letu 2011 iz strasti do karavaninga. Danes se uspešno postavljajo ob bok izkušenim proizvajalcem potovalnih avtomobilov, predvsem z vizijo butičnih avtomobilov. Z implementacijo rešitve Kopa EAM – Customet Connect so naredili pomemben korak v smeri uporabniške izkušnje svojih kupcev. Sistem za obvladovanje odnosov s kupci in distributerji zagotavlja upravljanje in vzdrževanje sredstev za proizvodnjo, lastne opreme ter opreme pri kupcih in distributerjih.

Z vidika samega podjetja je dodatna digitalizacija nadgradila povezanost internih procesov (elektronski tokovi dokumentov, elektronsko potrjevanje, posredovanje in prejemanje dokumentacije, spremljanje proizvodnje, sledljivosti, ažurnosti podatkov o dovršenosti proizvodnje, učinkovitosti, preventivnem vzdrževanju, brezpapirno poslovanje) in izboljšavo eksternih procesov do kupcev in distributerjev. Sistem za obvladovanje odnosov s kupci in distributerji pa zagotavlja tudi upravljanje in vzdrževanje sredstev za proizvodnjo, lastne opreme in opreme pri kupcih in distributerjih.

Distributerjem in kupcem podjetja Robeta, d. o. o. je preko tako imenovanega digitalnega dvojčka – digitalne replike dejanske naprave in procesov – omogočeno sodelovanje pri načrtovanju, vpogled in spremljanje izdelave avtodoma. Digitalni dvojček jim zagotavlja povezanost s podjetjem tudi po prevzemu samega vozila, saj lahko preko sistema na enem mesto dostopajo do dokumentacije, oddajajo zahtevke za dodatno nadgradnjo predloge, servisne zahtevke, reklamacije ... Uporabnik je tako prisoten v celotnem življenjskem ciklu izdelka.

Robeta, d. o. o. z rešitvijo Kopa EAM – Customer Connect ohranja status zaupanja vredno podjetje, ki ponuja butično izdelane in predelane avtodome z vrhunsko uporabniško izkušnjo svojih strank.

Rešitev Kopa EAM – Customer Connect

Kopini programerji in razvijalci so združili najboljše lastnosti dveh lastnih programskih rešitev. Kopa EAM je celovita rešitev upravljanja in vzdrževanja sredstev, ki zajema IT podporo poslovnim procesom s strani Kopinih strokovnjakov. Omogoča upravljanje sredstev, dela, skladiščnega poslovanja (rezervni deli, prva vgradnja) in nabav na enotni platformi. Kopa Customer Connect pa s sodobnimi digitalnimi prijemi poveže proizvajalca in uporabnika izdelkov.

Programska rešitev Kopa EAM – Customer Connect je tako odlična izbira za hitrorastoča podjetja, ki proizvajajo zahtevnejše izdelke in si želijo kakovosten stik s strankami. Omogoča:

- celovit pregled nad proizvodnimi in vzdrževalnimi procesi;
- prijavljanje in vpogled zahtevkov s strani distributerja in končnega kupca;
- ogled trenutnega stanja izdelave vozila s strani administratorja, distributerja in končnega kupca;
- administrativno upravljanje zahtevkov (reklamacije/nadgradnje);
- pregled/upravljanje sredstev;
- pregled/upravljanje poslovnih partnerjev;
- poznavanje končnih kupcev in komunikacijo z njimi;
- zbiranje povratnih informacij o uporabi produkta in obnašanju uporabnikov, ki služijo za analizo, ki vodi v izboljšave, nadaljnji razvoj in prodajo;
- končnim uporabnikom nudi navodila za uporabo, sporoča novosti, posreduje programske posodobitve, izvaja nadgradnje in omogoča nakup dodatne opreme in drugih izdelkov.

Kopa EAM – Customer Connect je lastna Kopina rešitev postavljena na globalni IBM platformi, kar zagotavlja stabilno delovanje programa, sistemskih posodobitev in intuitiven uporabniški vmesnik. Kopin programski hibrid je HTML5 rešitev, ki na strani uporabnika (zaposlenega v podjetju, distributerja ali kupca) za dostop in uporabo zahteva zgolj spletni brskalnik. Njena dodana vrednost je neodvisnost od infrastrukture. Rešitev je podjetjem na voljo kot naročniška storitev v oblaku ali kot licenčna programska oprema za implementacijo na lokalni infrastrukturi uporabnika.

PROMO

Intervju z Borisom Martinovićem, direktorjem javne politike podjetja Mastercard

Digitalizacija v svetu plačil: začetek nove dobe

Ključni element večine procesov, s katerimi se srečujemo v vsakodnevnem življenju, so transakcije; te namreč predstavljajo večji del povezav in odnosov med podjetji, institucijami in posamezniki.

Veliko naših naložb je usmerjeno v kibernetsko varnost in zaščito pred goljufijami, kar je tudi eden ključnih dejavnikov uspešnosti Mastercarda skozi leta.

Digitalizacija v današnjem času ni le globalni trend ali priljubljena fraza, temveč postaja osnovni element vseh področij našega življenja, pa najsi gre za gospodarstvo, našo interakcijo z institucijami ali, konec koncev, naše družabno življenje. Globalna kriza, ki jo je povzročila pandemija COVID-19, je eksponentno pospešila razvoj že tako hitrega in vseprisotnega procesa digitalizacije, in z gotovostjo lahko trdimo, da se temu procesu v letu 2020 nobeno podjetje, institucija ali posameznik ne more popolnoma izogniti.

Ključni element večine procesov, s katerimi se srečujemo v vsakodnevnem življenju, so transakcije; te namreč predstavljajo večji del povezav in odnosov med podjetji, institucijami in posamezniki. V odprtem in svobodnem ekonomskem okolju so transakcije večinoma omogočene preko plačil oziroma – povedano drugače – denarnih tokov med pogodbenimi strankami. Področje plačilnih sistemov je zato v ospredju digitalizacije; vsako resnično digitalizirano gospodarstvo oz. družba namreč zahteva ustrezno digitalno plačilno okolje kot enega svojih ključnih temeljev.

Izkoristili smo priložnost, da se o nekaterih ključnih trendih in vidikih na področju digitalizacije plačil pogovorimo z direktorjem za javno politiko podjetja Mastercard, Borisom Martinovićem.

Kako vidite proces digitalizacije gospodarstva in plačilnih sistemov z vidika ponudnika kartičnih storitev, kot je Mastercard?

Ključno pri tem vprašanju je dejstvo, da je pred nekaj desetletji Mastercard res veljal izključno za ponudnika kartičnega poslovanja, danes pa to ne drži več. Preobrazili smo se namreč v tehnološko podjetje. Šlo je za zavestno odločitev, da se ustrezno odzovemo na spreminjajoče se družbeno in gospodarsko okolje, katerega del smo, in kjer

PROMO

prevladuje trend digitalizacije in tehnološke usmerjenosti. Ravno iz tega razloga je Mastercard v zadnjih letih inteznivno vlagal v različne digitalne platforme in storitve z namenom približevanja različnim digitalnim potrebam naših partnerjev, podjetij in potrošnikov.

Lahko navedete nekaj primerov, kako se je Mastercard odzval na izzive digitalizacije?

Kot prvo, Mastercard postaja večtirno podjetje, kar pomeni, da omogočamo različne vrste transakcij; to obsega tako kartično poslovanje kot tudi takojšnja plačila z računa na račun v realnem času. Skladno z razvojem tehnologije se pojavljajo vedno nove rešitve, Mastercard pa ostaja na čelu razvoja in inovacij na področju digitalnih plačil. Druga ključna tema digitalizacije je varnost in zaščita, še zlasti na področju plačil; napredku na tem področju posvečamo ogromno pozornosti. Veliko naših naložb je usmerjeno v kibernetsko varnost in zaščito pred goljufijami, kar je tudi eden ključnih dejavnikov uspešnosti Mastercarda skozi leta. Naši partnerji – tako banke kot tudi trgovci in potrošniki – ohranjajo zaupanje v naše omrežje, ki vsakič znova dosledno izpolnjuje svoje obljube o varnosti in zaščiti.

Kot ključne teme današnjega dne omenjate takojšnja plačila in kibernetsko varnost. Kaj pa ključne teme jutrišnjega dne?

Veliko poznavalcev meni, da so podatki 'nova nafta'. Ni presenetljivo, da se tudi finančna in plačilna industrija selita v svet, v katerem dostop do podatkov in možnost uporabe postajata ključna dejavnika konkurenčnosti. Trenutno smo priča začetni fazi odprtega bančništva, toda že čez nekaj let bomo najverjetneje prešli v svet odprtih podatkov. V takšnem svetu se pojavljajo štiri ključna vprašanja: lastništvo podatkov, shranjevanje podatkov, dostop do podatkov in zaščita podatkov.

Mastercard že zdaj deluje na področju elektronske identifikacije; naše izkušnje pri upravljanju omrežij in povezovanju deležnikov nas zato postavljajo v odličen izhodiščni položaj za razpravo o odprtih podatkih. Zlahka si na primer predstavljam svet, v katerem bodo potrošniki poleg svojih bančnih računov v svojih bankah imeli tudi podatkovne račune. Preko teh računov pa bi lahko nato ohranjali nadzor nad svojimi podatki, dostopali do relevantnih storitev in informacij ali jih celo prodali.

Podatki pa postajajo vse pomembnejši tudi za mala podjetja. Za sprejemanje zanesljivih poslovnih odločitev in ohranitev konkurenčnosti bodo tudi najmanjša podjetja potrebovala dostop do podatkov in njihove uporabe. Digitalizacija plačil je ključni dejavnik v tem procesu, saj le digitalna plačila zagotavljajo pravilno digitalno evidenco transakcij. Kartično poslovanje v tem pogledu prinaša trgovcem veliko prednost že zaradi dostopa do teh podatkov, prav tako pa Mastercard podjetjem že ponuja storitve t. i. pametnih podatkov, ki jim omogočajo boljše razumevanje lastnega poslovanja.

Torej menite, da vrednost digitalnih plačil za trgovce temelji na podatkih?

Da, vendar ne izključno. Obstajajo raziskave, ki kažejo, da je vrednost za trgovce, ustvarjena s kartičnimi plačili, dvakrat večja od stroškov, povezanih z njihovim prejemanjem.

Od kod izvira ta vrednost?

Obstaja več dejavnikov. Prvič, plačila s kartico vodijo do višjih povprečnih zneskov transakcij v primerjavi z gotovino – ti so povprečno dvakrat večji pri debetnih karticah in štirikrat večji pri kreditnih karticah. Raziskave tudi kažejo, da trgovci, ki začnejo prejemati kartična plačila na novo, povprečno dosežejo 10- do 15-odstotno povečanje prodaje. Pomembna prednost globalnih kartičnih omrežij, kot je Mastercard, je tudi ta, da so sprejeti po vsem svetu, kar pomeni, da lahko trgovci, ki sprejemajo Mastercard na ta način, dosežejo mednarodno bazo strank. Plačila s karticami so v primerjavi z gotovino veliko primernejša za elektronsko poslovanje, gotovina pa ima tudi številne skrite stroške, na katere trgovci pogosto niti ne pomislijo, vendar jih je mogoče tudi s sprejemanjem digitalnih plačil zmanjšati. To so po navadi stroški, povezani s štetjem, shranjevanjem in varovanjem gotovine, ki jih ne smemo zanemariti. Končno pa trgovci, ki sprejemajo kartice, od sistema prejmejo tudi garancijo hitrega plačila. Ob upoštevanju visoke ravni varnosti in zaščite kartičnih sistemov so zato kartična plačila res najvarnejša možnost za trgovce.

Kako je aktualna pandemija COVID-19 spremenila podobo digitalizacije?

Če kakorkoli, je digitalizacija postala še bolj pomembna, pa tudi pereča tema. Tista podjetja, ki se jim ni uspelo pravočasno digitalizirati, se soočajo s hudimi težavami – vsako odgovorno podjetje se mora zavedati, da se digitalizacije ne sme bati ali se ji izogibati, temveč jo mora sprejeti in se ji prilagoditi. To velja tudi za plačilne sisteme, še zlasti v državi, kot je Slovenija, kjer je gotovina še vedno prevladujoč način plačila. Ne nujno zato, ker potrošniki ne želijo plačevati digitalno, ampak predvsem zato, ker je še vedno veliko podjetij, ki iz različnih razlogov raje prejemajo plačila v gotovini. Ne nasprotujem gotovini, vendar menim, da bi morali v letu 2020 vsi slovenski potrošniki imeti možnost plačevati digitalno – če to želijo – v vsaki plačilni situaciji. Gre za vprašanje možnosti izbire; in ker bo vse več potrošnikov zahtevalo možnost digitalnega plačila, bodo podjetja, ki te možnosti ne ponujajo ali jo zavračajo, neizogibno zaostajala.

In zakaj bi se trgovec odločil, da bo na primer rajši sprejel kartico namesto rešitve za plačilo v realnem času?

Ker so kartična omrežja, kot je Mastercard, globalni sistemi, ki zagotavljajo najvišjo raven varnosti in zaščite tako za trgovce kot tudi za potrošnike, obenem pa nudijo tudi najboljšo uporabniško izkušnjo.

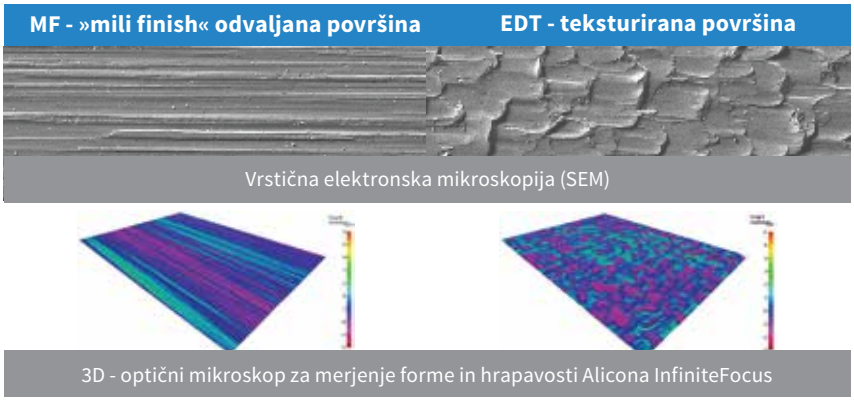
mastercard
PROMO

Projekt Martin

Razvoj zlitin nove generacije, inovacij in novih izdelkov

Razvoj novih zlitin z izboljšanimi mehanskimi lastnostmi, novih tehnologij in inovacij ter numeričnih modelov za modeliranje termomehanskega procesiranja aluminijevih zlitin so glavni cilji projekta Martin. Hitrejši in učinkovitejši razvoj novih izdelkov je ključnega pomena za to, da lahko slovenski predelovalci aluminija konkuriramo tujim, predvsem azijskim proizvajalcem, ohranjamo delovna mesta v Sloveniji in povečujemo dodano vrednost na zaposlenega. V projektu sodelujemo vodja konzorcija Impol, d. o. o., in partnerji Talum, d. d., C3M, d. o. o., Lajovic TUBA, d. o. o., UL NTF in Inštitut za kovinske materiale in tehnologije. Projekt, ki traja od 1. 1. 2019 do 31. 12. 2021, je sofinanciran s strani Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport ter Evropske unije iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Karakterizacija površine pločevine



Razvoj nove generacije zlitin

V okviru projekta raziskujemo in razvijamo aluminijevo zlitino nove generacije za kasnejšo obdelavo na avtomatih, ki se široko uporabljajo v strojegradnji. Odlikujejo jih odlična obdelovalnost s kratkimi odrezki in majhna hrapavost površine po mehanski obdelavi. Zlitine imajo dodatke elementov, ki tvorijo faze z nizko temperaturo taljenja in so fino ter enakomerno razporejene po mejah zrn. V preteklosti sta bila takšna dodana elementa svinec (Pb) in bizmut (Bi), ki tvorita nizko taljiv evtektik. »Ker želimo razvijati okolju prijaznejše zlitine brez svinca in tako slediti direktivama RoHS (Restriction of Hazardous Substances) in ELV (The End of Life Vehicles Directive), smo pričeli intenziven razvoj nove generacije zlitin za obdelavo na avtomatih, kjer Pb zamenjujemo z Bi. S podrobno karakterizacijo zlitine in znanjem, ki bo pridobljeno v okviru raziskav, bomo razvili zlitino nove generacije, ki bo pripravljena za trg,« pojasnjuje dr. Peter Cvahte, vodja projekta Martin in direktor strateškega razvoja v skupini Impol.

Nova tehnologija in razvoj izdelkov

V sklopu projekta Martin prav tako uspešno razvijamo tako imenovane EDT (Electrical discharge texturing) trakove, kar zahteva uporabo sodobne tehnologije, s katero zagotavljamo trajnost in ustrezno topografijo površine trakov na izpostavljenih delih, namenjenih avtomobilski industriji. Ti imajo posebno izotropno topografijo površine, ki omogoča boljšo brezpogojno preoblikovalno sposobnost in uniformen videz površine, še zlasti po lakiranju.

Doseganje kakovosti in produktivnosti

Izraz EDT (Electro Discharge Texturing) v prevodu pomeni generacijo teksture s praznjenjem elektro nabojev na površini valja. Gre za poseben postopek priprave delovnih valjev, s katerimi kasneje med postopkom hladnega valjanja pride v stik aluminijev trak, kar je t. i. EDT prehod. Z uporabo različnih elektrodnih materialov se lahko doseže različna polarnost in načini hrapavosti površine po celotni dolžini valja. Hkrati lahko z novo tehnologijo zasledujemo tudi dva pomembna cilja: doseganje boljše kakovosti izdelkov in večje produktivnosti.

Razvoj nove naprave za merjenje električne prevodnosti

V okviru projekta je bila na UL NTF razvita nova naprava za merjenje električne prevodnosti v odvisnosti od temperature. Električna upornost je fizikalna lastnost kovine, ki jo je koristno izkoriščati na področju metalurgije. Uporablja se za določanje količine vključkov, spremljanje procesa strjevanja kovin in nastajanja faznih diagramov, izločanja v trdnem stanju, raztapljanja, sledenje postopku poprave in spremljanja postopka in določitev pogojev homogenizacije. Dokazano je bilo, da je nova naprava za merjenje električne prevodnosti v odvisnosti od časa pri določeni temperaturi ustrezna za spremljanje in optimizacijo homogenizacijskih procesov.

PROMO

»Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.«

REPUBLIKA SLOVENIJA MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE, ZNANOST IN ŠPORT

MARTIN

EVROPSKA UNIJA EVROPSKI SKLAD ZA REGIONALNI RAZVOJ

Foto: Depositphotos

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Industrijska proizvodnja

Digitalizacija je nikoli končana zgodba

Vlaganja v digitalizacijo so ključna za zagotavljanje konkurenčnosti, poleg tega pa pomembno vpliva na okolje, humanizacijo dela in obvladovanje demografskih sprememb.

Andreja Šalamun

»Industrijsko-proizvodna podjetja se začenjajo zavedati pomena vlaganj v digitalizacijo, vendar tako podjetja kot vlada še vedno podcenjujejo potrebno vrednost vloženih sredstev,« meni dr. Aleš Hančič, direktor družbe TECOS, Razvojni center orodjarstva Slovenije. Opozarja, da predvsem pri digitalizaciji ni takojšnje povezave med vloženimi sredstvi in povečanimi prihodki, ampak so učinki vidni lahko šele čez nekaj let.

»Zato je veliko podjetij v dilemi, saj prednosti digitalizacije, razen v primerih avtomatizacije in robotizacije, niso neposredno vidne in šele podrobnejše analize za vsak delovni proces lahko pokažejo, kje so z novo tehnologijo možni prihranki,« pravi. Poleg tega predstavlja težavo tudi to, da za večino procesov ne obstajajo digitalni izdelki na ključ, ampak je treba poiskati individualne rešitve za vsako podjetje posebej, kar pomeni velik vložek podjetja tako v tehnologijo, predvsem pa v kadre, ki so sposobni to transformacijo izpeljati. Hančič meni, da bi morala na tem področju vodilno vlogo prevzeti država in z nepovratnimi sredstvi pomagati podjetjem zmanjšati začetne vložke in s tem finančno tveganje ter jih spodbuditi kar čimprej narediti prvi korak v digitalno transformacijo.

Nasprotno pa prvi mož družbe Domel Matjaž Čemažar verjame, da se večina industrijsko-proizvodnih podjetij zaveda pomena digitalizacije in da zato vsi usmerjajo pozornost v iskanje digitalnih rešitev. »Ozaveščanje o pomenu digitalizacije je na visoki ravni, za kar skrbijo številni članki, znanstveni prispevki in dogodki, ki jih organizirajo bodisi SRIP Pametne tovarne bodisi ponudniki tovrstnih rešitev,« pravi Čemažar.

Pri digitalizaciji ni takojšnje povezave med vloženimi sredstvi in povečanimi prihodki, ampak so učinki vidni lahko šele čez nekaj let.

Industrijsko-proizvodna podjetja se začenjajo zavedati pomena vlaganj v digitalizacijo, vendar tako podjetja kot vlada še vedno podcenjujejo potrebno vrednost vloženih sredstev.

V družbi Štore Steel so prepričani, da svojih konkurenčnih prednosti ne bi dosegli brez primerne stopnje digitalizacije.

Proizvodnja prehaja v 4. stopnjo industrijske revolucije

»Glavna prednost vlaganj v digitalizacijo v industrijsko-proizvodnih podjetjih je zagotovo v skupnem manjšanju stroškov podjetja ter poenostavitvi poslovanja,« meni Hančič. Pravi, da lahko digitalizacijo v industrijsko-proizvodnih podjetjih v grobem delimo na dva segmenta – »prvi je digitalizacija poslovanja, ki zajema predvsem upravljanje podjetja, poslovno-nabavne procese, logistiko ter prodajo, drugi pa je sama digitalizacija proizvodnje, ki pomeni digitalni avtomatski nadzor proizvodnih procesov s pomočjo senzorjev in aktuatorjev, uporabo umetne inteligence pri nadzoru, povezavo proizvodnih zmogljivosti v industrijski internet stvari (IIoT), uporabo oblačnih storitev ter avtomatsko obdelavo podatkov,« našteje. Doda, da skupaj z intenzivno avtomatizacijo in robotizacijo prehaja tako proizvodnja v 4. stopnjo industrijske revolucije, v tako imenovano industrijo 4.0. »Digitalizacija obeh procesov, tako poslovnega kot proizvodnega, se lahko izvedeta ločeno, daleč najbolje pa je, če sta sistema komplementarna oz. skupaj vpeta v en poslovno-proizvodni sistem,« svetuje sogovornik.

Foto: Štore Steel

Nižji stroški in večja konkurenčnost

Prepričan je, da so vlaganja v digitalizacijo izjemno pomembna, saj dolgoročno pomenijo nižanje stroškov proizvodnje (z optimizacijo poslovanja, nabav in prodaje), predvsem pa nižanje stroškov proizvodnje z doseganjem višje kakovosti izdelkov, manjše porabe materiala in energije, manjšim izmetom ter (zaradi avtomatizacije) manjše potrebe po delovni sili. »Poleg tega lahko ti sistemi omogočijo lažjo vključitev v dobavne verige velikih OEM proizvajalcev (proizvajalcev originalne avtomobilske opreme),

ki lahko tovrstne sisteme kontrole in nadzora poslovanja postavijo kot pogoj za sodelovanje. Na dolgi rok lahko zaradi velikega cenovnega pritiska ter zahteve po dobavah velikoserijskih izdelkov povsem brez izmeta preživijo le podjetja, ki so že v tem trenutku skočila na vlak digitalizacije,« je prepričan Hančič.

»Digitalizacijo v industrijsko-proizvodnih podjetjih je treba gledati z več zornih kotov, in sicer kot digitalizacijo poslovnih procesov, proizvodnih procesov in digitalizacijo izdelkov. Pri prvih dveh vidikih so rezultati vlaganj v digitalizacijo nižji stroški obratovanja, hitrejša odzivnost, večja produktivnost, zagotovljena sledljivost materialov in večja prilagodljivost proizvodnje,« se strinja tudi Čemažar. Digitalizacija produktov pa omogoča uporabnikom nove možnosti uporabe, večjo funkcionalnost in odpira nove priložnosti na trgu. »Digitalne rešitve torej na trgu večajo konkurenčnost obstoječim izdelkom in kreirajo potrebe za nove izdelke ali storitve,« izpostavi.

Digitalizacija integrirana v proizvodni in poslovni del podjetja

V družbi Štore Steel so prepričani, da svojih konkurenčnih prednosti ne bi dosegli brez primerne stopnje digitalizacije. »Ta je celostno integrirana v proizvodni in poslovni del podjetja,« pove glavni direktor družbe Jani Jurkošek. Poudari, da so vlaganja v digitalizacijo ključna za zagotavljanje konkurenčnosti in fleksibilnosti, pomaga pa tudi pri sprejemanju pravočasnih in pravilnih poslovnih odločitev. Poleg tega pomembno vpliva na okolje, humanizacijo dela in obvladovanje demografskih sprememb.

Jurkošek pove, da je digitalizacija v ospredju pri vseh investicijah in drugih spremembah v podjetju, z njo pa se na različnih ravneh ukvarjajo skupaj z zunanjimi institucijami znanja in za to specializiranimi podjetji. »Razvijamo lastne aplikacije v okviru

Foto: Domel

Digitalizacija je ena ključnih strateških aktivnosti tudi v srednjeročnem planu skupine Domel, ki je bil sprejet za obdobje 2020 do 2025.

Razvojno usmerjeni TECOS

TECOS Razvojni center orodjarstva Slovenije je prva izbira za kakovostno in hitro pomoč pri razvoju izdelkov in tehnologij z visoko dodano vrednostjo. »Pohvalimo se lahko z uglednimi referenčnimi projekti tako domačih kot tujih podjetij. Naše stranke so uspešna velika in mala podjetja, ki želijo dolgoročnega partnerja s konkretnimi rešitvami s področja razvoja in proizvodnje plastičnih oz. kovinskih polizdelkov ali kombinacije obeh. TECOS deluje tudi kot slovenski orodjarski grozd in tako kot zastopnik slovenskih orodjarjev predstavlja vstopno točko vsem morebitnim tujim partnerjem, ki želijo z njimi sklepati posle,« pojasnjuje dr. Aleš Hančič, direktor TECOS-a.

TECOS predstavlja enega ključnih razvojnih stebrov slovenskega orodjarstva. Ustanovljen je bil leta 1994 na pobudo slovenskih orodjarjev, katerih cilj je bil posodobiti svojo proizvodnjo in povečati lastno dodano vrednost. TECOS odlikujejo obsežen lasten razvoj, raba najbolj naprednih tehnologij, številni znanstvenoraziskovalni dosežki in njihov prenos v industrijsko prakso na področjih orodjarstva.

TECOS Razvojni center orodjarstva Slovenije
www.tecos.si | info@tecos.si | 03 490 09 20

V ospredje prihaja vez med človekom in tehnologijo

»Vlaganje v digitalno transformacijo proizvodnih podjetji postaja v zadnjih letih vedno bolj pomembna usmeritev, predvsem skupaj s svojimi partnerji oz. kupci, ki delujejo v vrednostni verigi,« meni Vesna Nahtigal, koordinatorka SRIP-a MATPRO. Opaža, da se uporaba digitalizacije v okvirju industrije 4.0 hitro vpeljuje pri vseh industrijsko-proizvodnih sistemih, saj se s tem povečuje predvsem konkurenčnost podjetja. »S preobrazbo tradicionalnih industrijsko-proizvodnih procesov z vpeljavo avtomatizacije, informatizacije in uporabo naprednih digitalnih orodij še bolj prihaja v ospredje vez med človekom in tehnologijo, ki sta povezana že od nekdaj. S tako vezjo, razvojem znanosti in tehnologije ustvarjamo prihodnost človeštva in stopamo po poti družbe 5.0,« je prepričana Nahtigalova. »Pri digitalizaciji v podjetjih se srečujemo z različnimi stopnjami digitalne zrelosti. V zadnjih letih so slovenska podjetja, tudi s pomočjo odprte razvojno-raziskovalno-inovacijske sheme, uspešno stopila na pot digitalne transformacije,« meni Nahtigalova. Doda, da se ob formuliranju strateškega dokumenta Strategije pametne specializacije Slovenije odpirajo vrata za dosego digitalne preobrazbe slovenske industrije. »Slovenska podjetja so postala močno povezana preko SRIP-ov, kar lahko doprinese k še hitrejšemu razvoju, povezovanju in uresničevanju digitalne transformacije. Je pa ob tem nujno sodelovanje države, predvsem na področju vlaganja v raziskave in razvoj, izobraževanja in zagotavljanja spodbudnega gospodarskega okolja,« še doda.

Tudi na TECOS-u je digitalizacija poleg lastnega razvoja novih materialov ena od strateških prioritet podjetja.

internih projektov, sodelujemo pa tudi v razvojnih projektih, ki smo jih pridobili na razpisih. Vrednost tega razvoja je več kot pol milijona evrov,« pravi sogovornik. Doda, da je digitalizacija »nikoli končana zgodba«, zato imajo načrtov še veliko. Prvi od njih je celovit pristop k izdelavi digitalne strategije na ravni podjetja z namenom večsmerne povezave vseh proizvodnih in podpornih procesov.

Izobražujejo tudi druga podjetja

Tudi na TECOS-u je digitalizacija poleg lastnega razvoja novih materialov ena od strateških prioritet podjetja. »Poleg digitalizacije lastne proizvodnje vlagamo velika sredstva tudi v razvoj in raziskave novih sistemov za slovenska industrijska podjetja, jih izobražujemo ter jim pomagamo pri vpeljavi digitalnih rešitev v njihovi proizvodnji,« pove Hančič.

Doda, da trenutno razvijajo lasten sistem za spremljanje proizvodnje plastičnih izdelkov, ki bo omogočil enostavno nadgradnjo klasične proizvodnje v digitalno nadzorovan proces brez večjih posegov tako v orodje kot v sam stroj. »Sistem razvijamo skupaj z večjimi slovenskimi proizvodnimi podjetji, kjer je več podjetij vpetih v razvoj senzorike, elektronike ter predvsem umetne inteligence za nadzor procesa,« pojasni direktor. Trenutno so v fazi testiranja prototipov, do konca leta pa želijo končni izdelek ponuditi tudi trgu.

Razvijajo platformo povezljivih izdelkov

Digitalizacija je ena od ključnih strateških aktivnosti tudi v srednjeročnem planu skupine Domel, ki je bil sprejet za obdobje 2020 do 2025. »Strateška umestitev digitalizacije pomeni digitalizacijo proizvodne tehnologije, logistične tehnologije in poslovnih procesov. Trenutno identificiramo potrebe po nadgradnji digitalnih rešitev v obstoječih procesih, po redefiniciji nalog in pristojnosti služb ter določitvi novih KPI zanje. Pripravljamo operativni načrt za izvedbo nadgradnje digitalizacije, ki zajema nadgradnjo IT sistema, krepitev prepoznavnosti naših izdelkov z digitalnim marketingom in razvoj platforme povezljivih izdelkov, s katero se odpirajo nove priložnosti na trgu,« pove Čemažar. Prepričan je, da bo digitalizacija procesov skupine Domel pomembno vplivala na večjo stroškovno učinkovitost, in sicer neposredno preko stroškov in višje učinkovitosti zaposlenih, posredno pa s prenovljeno produktno platformo, ki bo zagotavljala višjo dodano vrednost. gg

Msoft
Planiranje Proizvodnje

V Planiranju proizvodnje so virusi stalnica

MSOFT d. o. o.
Stegne 21, Ljubljana
www.msoft.si / msoft@msoft.si
041 696 572

Povzročitelji so znani: kupci s spreminjanjem količin in rokov, naša prodaja s prioritetami, direktor s "padalci", dobavitelji in kooperanti z roki in kvaliteto, proizvodnja z izpadi strojev, ljudi, orodij… pa še ta Corona virus verjetno ni bil zadnji. **Cepiva ne bo.** Zdravilo je le dober zdravnik-planer, brez katerega ne bo šlo. Priskrbeti pa mu morate zaščitna sredstva in orodja. Eno od najučinkovitejših je **proizvodno orientiran ERP programski paket SISTEM8**:

- Terminiranje integrirano z MRP
  Spremembe pri planiranju material vplivajo na naloge in obratno.
- Preterminer. Nadgradite vaš ERP
  Je samostojno orodje, ki vaša naročil/naloge razporedi po strojih. Z nadaljnim glajenjem in dispečiranjem zagotavlja obvladovanje kapacitet.
- Orodjar. Za projektno proizvodnjo
  SISTEM8 lahko uporabljate za vse vrste proizvodenj.

Naše preko 30-letne izkušnje in številni uporabniki naših rešitev v tujini, so dokaz da **govorimo jezik proizvodnje**.

IN-INFORMATIKA

www.in-informatika.si

Kje smo danes?

Infor CloudSuite™ Industrial - SyteLine

Informacijska podpora od obrtne delavnice do industrijskega podjetja

Posodobite svoje poslovanje s celovitim naborom programskih rešitev za proizvodnjo, ki poleg vašega ali našega ERP vključuje še nadgradnje s ključnimi rešitvami kot so

Infor APS – napredno dinamično planiranje proizvodnje z omejenimi viri,

Infor Factory Track – nadzor nad dogajanjem v delavnicah in skladiščih,

Infor CPQ (Configure, Price, Quote) – prodajna in distribucijska mreža proizvodnega podjetja podprta s tehnološkim konfiguratorjem,

… vse to dostopno tudi v oblaku. Ne, ne potrebujete vseh rešitev! Svetovali vam bomo le tiste, ki zagotavljajo optimalen poslovni odziv vašega podjetja.

Kam gremo?

Infor OS™ - Operating Services

Pot v popolno digitalizacijo!

Infor OS je platforma prihodnosti, namenjena združevanju heterogenih rešitev, poenotenju uporabniške izkušnje, povišanju produktivnost, nadgradnji standardnih rešitev in operativnih vpogledov z ad-hoc rešitvami podprtimi z umetno inteligenco. Rezultat je povezano, inteligentno omrežje heterogenih rešitev, ki avtomatizira, predvideva, napoveduje in obvešča vse zainteresirane strani ter združuje vaše podjetje.

Obiščite nas v World Trade Centru, Ljubljana ali na www.in-informatika.si

IN-INFORMATIKA, d.o.o.
Infor Channel Partner
info@in-informatika.si
+386-(0)41-769321

Občinam in podjetjem pomagajo pri upravljanju s prostorom

»Nismo le ponudniki programske opreme, ampak se s sodelavci trudimo, da na osnovi poznavanja vsebine in zakonodaje nudimo svojim strankam celovito storitev – tako tehnično kot vsebinsko,« pravi Igor Martinšek, direktor TerraGISa.

S pomočjo prostorskih informacijskih sistemov in dobrega poznavanja prostorske problematike ter zakonodaje v družbi TerraGIS svojim strankam nudijo kakovostno tehnično in vsebinsko podporo za delovanje.

Ključno področje dejavnosti družbe TerraGIS, ki na trgu deluje osemnajsto leto, so prostorski informacijski sistemi. Naročnikom (občinam in podjetjem, ki pri svojem delu potrebujejo prostorske podatke) ponujajo preprosto programsko opremo z rešitvami, ki jim omogoča hiter dostop do podatkov. Ob tem po besedah direktorja Igorja Martinška želijo sodelovati pri zajemu in pripravi podatkov ter njihovi vključitvi v različne aplikacije oziroma, da jih uporabljajo pri avtomatizaciji ali poenostavljanju različnih delovnih procesov, ki jih opravljajo njihove stranke. Bodisi pri vzdrževanju njihovih prostorskih baz podatkov na različnih področjih (evidenca nepremičnin, evidenca zavezancev za plačilo nadomestila za uporabo stavbnega zemljišča, o občinskih cestah …) ali za avtomatizacijo ali polavtomatizacijo delovnih procesov. »Zaradi specifičnih lastnosti podatkov popolna avtomatizacija priprave dokumentov ni mogoča, zato govorimo o računalniško podprti pripravi različnih dokumentov, kot so denimo potrdilo o namenski rabi, lokacijska informacija ali odločba o komunalnem prispevku,« razlaga sogovornik.

Namizne in spletne aplikacije

Pri prostorskih rešitvah imajo dva tipa aplikacij. Namizne, ki omogočajo opravljanje zahtevnejših nalog, in spletne rešitve, ki omogočajo preprostejši in hiter vpogled v podatke in ki so vedno zmogljivejše. »Zaradi naših uporabnikov smo začeli z namiznimi rešitvami, saj smo jim želeli olajšati delo in ne le omogočiti hitri vpogled. Zdaj pa že pripravljamo spletne rešitve, ki bodo sčasoma nadomestile namizne,« razlaga Martinšek. Obenem se vsebinsko širijo na druga področja zunaj javne uprave; na večja podjetja, ki imajo več nepremičnin in potrebujejo hiter pregled njihovih podatkov za potrebe upravljanja, trženja in načrtovanja, vzdrževanja.

Poleg tehnologije zagotavljajo tudi vsebino

Igor Martinšek konkurenčne prednosti TerraGISa vidi v dobrem poznavanju vsebine na področjih, kjer delujejo. »Nismo le programerji, ampak so moji sodelavci v preteklosti delali na občinah in poznajo tudi vsebinske izzive, zakonodajo. Zato se trudimo, da so naše rešitve prijazne do uporabnikov, občinam pa ponujamo tehnično in vsebinsko podporo,« razlaga sogovornik.

Podatkovne osnove za izdelavo dokumentov

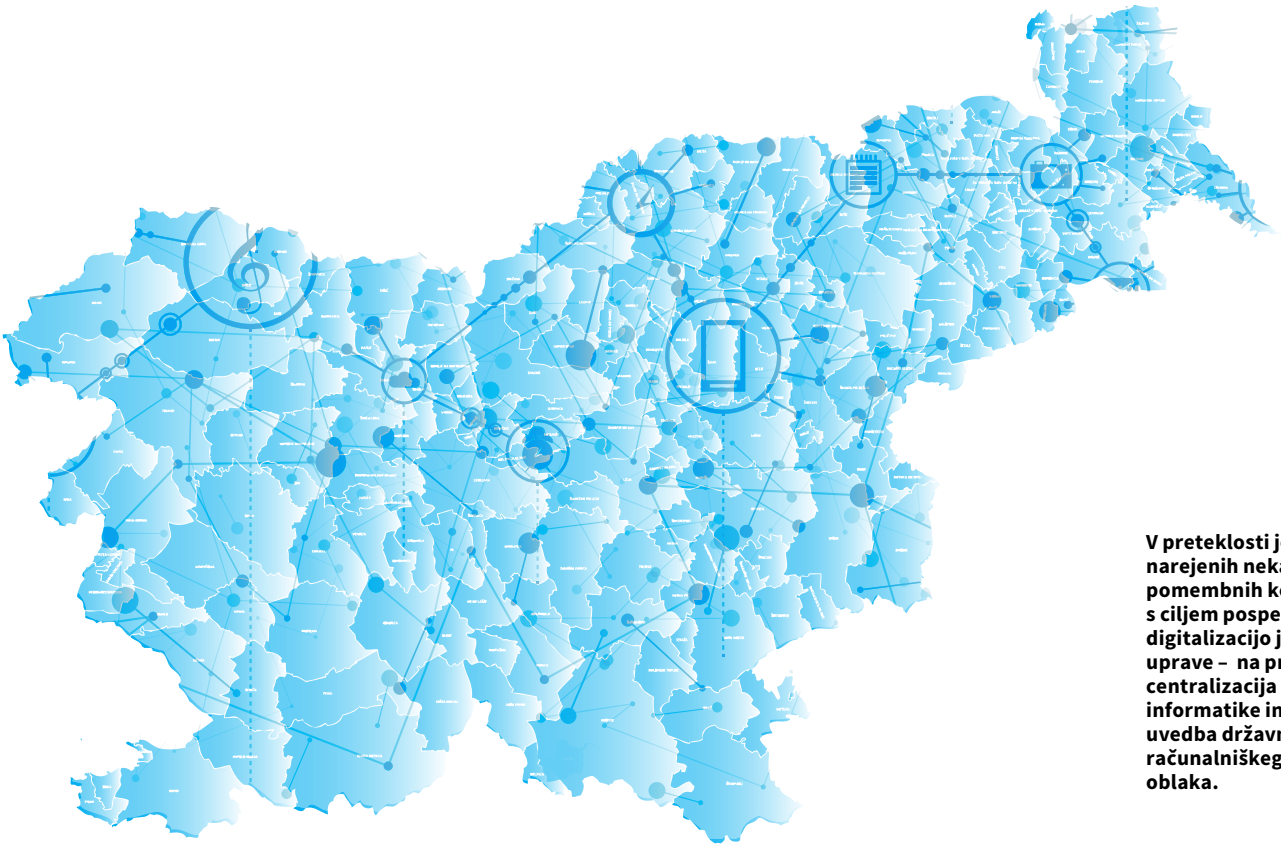
Najbolj široko uporabljane aplikacije družbe TerraGIS so tiste za vzdrževanje podatkov za nadomestilo za uporabo stavbnega zemljišča, saj so te baze za občine zelo pomembne. Ponujajo tudi računalniško podprto izdelavo lokacijske informacije in potrdilo o namenski rabi zemljišča in avtomatizacijo izdelave odločbe o komunalnem prispevku. Tovrstne aplikacije omogočajo, da je te dokumente sposobno izdelati večje število zaposlenih na občini.

Za občine pripravljajo tudi podatke, ki jih morajo občine redno pošiljati različnim državnim organom. Pripravljajo tudi podatke o namenski rabi prostora, ki jih bo država uporabila pri vrednotenju nepremičnin. Trenutno se veliko ukvarjajo s pripravo podatkov o dejanski rabi javne občinske cestne infrastrukture, ki je zelo zahtevna.

Povezovanje TerraGIS programske opreme z drugimi informacijskimi sistemi

Po besedah Igorja Martinška želijo biti vključeni v vsa področja, povezana s prostorskimi podatki. Nekaterim občinam pomagajo pri oblikovanju evidence občinskih nepremičnin na osnovi uradnih podatkov Geodetske uprave, pri čemer se povezujejo tudi z računovodskimi programskimi paketi. Povezujejo se tudi s programi, ki so vezani na občinsko dokumentno poslovanje. »Čedalje več je povpraševanja po vzpostavitvi povezave z zunanjimi izvajalci občin, z ustanovami, ki za občine izvajajo različna vzdrževalna dela na gospodarski javni infrastrukturi. Z izmenjavo podatkov med občinami in zunanjimi izvajalci občine pridobijo pregled in nadzor nad deli, ki se opravljajo, in tudi boljši finančni nadzor,« razlaga sogovornik.

PROMO



V preteklosti je bilo narejenih nekaj pomembnih korakov s ciljem pospešiti digitalizacijo javne uprave – na primer centralizacija informatike in uvedba državnega računalniškega oblaka.

Občine, država

Digitalizacija javne in državne uprave: Veliki izzivi in veliki potenciali

Epidemija, ki jo je povzročil novi koronavirus, je pokazala, koliko priložnosti ima še javna uprava, da postane fleksibilnejša in resnični servis državljanom in podjetjem.

Andreja Šalamun

Zmagovalci te krize bodo tisti, ki se lotevajo digitalizacije na pravi način.

»Pandemija COVID-19 je na nek način celotno družbo prisilila v pospešeno digitalno transformacijo, ki je bila do takrat marsikje samo črka na papirju v okviru prihodnjih projektov,« pravi Andrej Kotar, predsednik programskega sveta SRIP Pametna mesta in skupnosti (PMiS). V prihodnosti lahko zato pričakujemo pospešeno vlaganje v digitalizacijo celotne družbe, in sicer v več smereh.

»Kratkoročno v smeri obvladovanja širjenja okužbe, srednjeročno bo treba delovanje gospodarstva uskladiti z novo realnostjo, dolgoročno pa gotovo vidimo zagotavljanje celovite podpore pametni družbi, ki bo omogočala oblikovanje novih vrst verig vrednosti in poslovnih modelov med različnimi gospodarskimi domenami,« našteje. Doda, da bo vzpostavitev novih poslovnih modelov možna le ob vzpostavitvi ustrezne tehnološke hrbtenice pametne družbe, ki bo omogočala enostavno povezljivost med različnimi vertikalnimi rešitvami, za kar pa je nujen povezovalni projekt na nacionalni ravni. »Zmagovalci te krize bodo tisti, ki se lotevajo digitalizacije na pravi način,« je prepričan Kotar.

Nujno je vzpostaviti digitalne storitve

Epidemija je pokazala, koliko priložnosti ima še javna uprava, da postane fleksibilnejša in resnični servis državljanom in podjetjem. Pokazalo se je, da je nujno vzpostaviti digitalne storitve in ne zgolj informatizirati obstoječe fizične postopke, menijo tudi na Ministrstvu za javno upravo RS (MJU).

Pokazalo se je, da je nujno vzpostaviti digitalne storitve in ne zgolj informatizirati obstoječe fizične postopke.

»Na portalu eUprava smo zaznali bistveno povečano oddajo elektronskih vlog, na drugi strani pa

postopki še vedno niso digitalizirani, javni uslužbenci niso bili v službah, zato so stranke čakale na svoje pravice,« povedo. Poleg tega so številni javni uslužbenci delali od doma, kar je za javno upravo povsem nova okoliščina. »Od 1. marca do 1. aprila je bilo dodeljenih 5.054 oddaljenih dostopov, do začetka maja pa 7.068. Pred krizo je bilo povprečno dodeljenih 30 dostopov na mesec,« ponazorijo na ministrstvu. Da bi bili na podobne situacije v prihodnje pripravljeni in da te ne bi tako korenito posegle v poslovanje državnih organov, je predvideno, da se okolje za elektronsko poslovanje zagotovi za polovico javnih uslužbencev državnih organov, če bodo zagotovljena potrebna finančna sredstva.

Številni javni uslužbenci so delali od doma, kar je za javno upravo povsem nova okoliščina.

Pomembna vloga občin pri vzpostavitvi pametne družbe

Občine kot nosilke lokalnega razvoja imajo zelo pomembno vlogo v dolgoročni strategiji vzpostavitve pametne družbe. »V okviru akcijskih planov za prehod v digitalizacijo med cilji lokalnih skupnosti najdemo zagotavljanje boljših javnih storitev, podporo pri vpeljavi digitalizacije, podporo poslovnim inovacijam in ustvarjanje novih poslovnih priložnosti,« pravi Kotar. Pri digitalizaciji občine nimajo lahkega dela, saj morajo večino investicijskih sredstev nameniti infrastrukturnim projektom, zato jim pogosto ne ostane dovolj za izvedbo dolgoročnih strateških projektov. »Uspešne so pri izvedbi enostavnih projektov digitalizacije javnih storitev, kot so npr. projekti pametnih luči in pametnih parkirišč, bistveno manj pa pri uvedbi projektov, ki uvajajo nove verige vrednosti, kot je na primer intermodalni promet,« ugotavlja sogovornik. »Ključni problem pri uvedbi digitalizacije na ravni občin se zdi ravno prepad med zahtevanimi kratkoročnimi učinki in dejanskimi dolgoročnimi koristmi, ki občin ne vzpodbuja k uvedbi kompleksnejših projektov,« pravi Kotar.

Pri digitalizaciji občine nimajo lahkega dela, saj morajo večino investicijskih sredstev nameniti infrastrukturnim projektom, zato jim pogosto ne ostane dovolj za izvedbo dolgoročnih strateških projektov.

Verjame, da se občine zavedajo pomena in dolgoročnih koristi digitalizacije in pričakuje, da bodo spremembe »vpeljane evolucijsko na način, da bomo iz leta v leto opazovali, kako digitalizacija storitev postaja del našega vsakdana«. V prihodnosti vidi nove poslovne modele in verige vrednosti povezanih vertikalnih storitev, ki bodo možne na podlagi omogočitvenih tehnologij 4. industrijske revolucije, kot so internet stvari, umetna inteligenca, 5G, tehnologija veriženja blokov. Za uspešno digitalizacijo občin bi bila po Kotarjevem mnenju ključna uvedba neke vrste nacionalnega razvojnega programa vzpostavitve pametne družbe, ki bi začrtala stabilno financiranje in dolgoročne usmeritve digitalne transformacije javnih storitev, s tem pa tudi lokalnih skupnosti. »Trenutno se v to področje vlaga bistveno premalo,« trdi.

Vzpostavili različne napredne rešitve za uporabnike

Na področju digitalizacije javne uprave so izzivi veliki, prav tako pa so veliki tudi potenciali, menijo na MJU. Kot pravijo, so bile v zadnjih letih vzpostavljene različne napredne elektronske storitve za uporabnike, pa tudi za podporo notranjim procesom – na primer državni portali, kot so e-Uprava, GOV.SI, SPOT, eDavki, eVŠ, zVEM, OPSI, NIO, eProstor …, ki

Pripravili načrt razvojnega programa za vzpostavitev pametne družbe

V okviru Slovenske digitalne koalicije (Digitalna.si), ZIT GZS, SRIP PMiS in IKT horizontalne mreže, in slovenskih IT podjetij so za konkretno izvedbo ciljev in strategij digitalizacije pripravili celovit načrt temeljnega razvojnega programa za vzpostavitev pametne družbe, ki s faznim pristopom uvaja digitalizacijo posameznih delov družbe.

»Razvojni program smo razdelili na tri faze: 1) obvladovanja širjenja okužbe, ki naslavlja akutne izzive na področju obvladovanja širjenja okužbe v obliki samostojnih aplikativnih sistemov, 2) digitalizacijo izbranih kritičnih sektorjev infrastrukture, kjer obravnavamo digitalizacijo predvsem kritičnih sektorjev v domeni lokalne samouprave in 3) vzpostavitev celovite podpore pametne družbe, kjer govorimo o vzpostaviti celovite digitalne povezovalne platforme pametne družbe, skladno s sprejetimi evropskimi in nacionalnimi strategijami,« pove Andrej Kotar, predsednik programskega sveta SRIP PMiS. Poudari, da lahko s temeljnim programom digitalne preobrazbe družbe preobrazimo slovenska mesta, vasi in skupnosti v pametna in trajnostna okolja, ki bodo vsem prebivalcem omogočila boljše pogoje za življenje in delo. »Slovenijo pa lahko pozicioniramo kot referenčno državo na področju razvoja pametne družbe,« je prepričan Kotar.

Tudi Andreja Lampe, vodja IKT horizontalne mreže iz Združenja za informatiko in telekomunikacije (ZIT) pri GZS, poudarja, da si v partnerstvu IKT horizontalna mreža, SRIP PMiS prizadevajo za hitrejši prenos inovacij, znanstvenih in tehnoloških dognanj v prakso in ustvarjajo okolje, v katerem bomo soustvarjali pametna mesta in skupnosti ter s tem pospeševali digitalno preobrazbo družbe. »Zavzemamo se za uravnoteženost med tehnološkim razvojem in ljudmi in z upoštevanjem paradigme družbe 5.0 soustvarjamo družbo prihodnosti,« poudari. Pravi, da je ključni cilj povezati ljudi, organizacije, podatke, storitve in produkte, ki nastajajo na posameznih področjih pametnih skupnosti, ter tako izkoristiti polni potencial digitalizacije v kontekstu pametnih mest. »Z namenom povezovanja in delovanja v širšem konsenzu deležnikov na področju digitalizacije pametnih skupnosti je bila pri Slovenski digitalni koaliciji ustanovljena delovna skupina za pametne skupnosti, v katero vabim zainteresirane. Ta predstavlja širok dialog deležnikov, ki je podlaga za pospešen razvoj digitalizacije v pametnih skupnostih,« še pove Lampetova.

Vsak dan bolj se kaže, da so se na MJU centralizirale predvsem pristojnosti in odgovornosti, niso pa zagotovljeni zadostni finančni in kadrovski viri kot predpogoj za doseganje zastavljenih ciljev.

državljanom in podjetjem omogočajo uporabo e-storitev na državni ravni in enotnem digitalnem trgu. »Obenem so bili v zaledju vzpostavljeni skupni gradniki, na katerih tečejo uporabniške rešitve za digitalne storitve, na primer Državni računalniški oblak DRO, Komunikacijsko omrežje državnih organov HKOM, storitve SI-PASS za spletno prijavo in e-podpis in skupni gradniki za elektronsko izmenjavo podatkov. V preteklosti je bilo narejenih nekaj pomembnih korakov s ciljem pospešiti digitalizacijo javne uprave – na primer centralizacija informatike in uvedba državnega računalniškega oblaka kot osnovnih organizacijskih in tehničnih pogojev za pospešen razvoj e-storitev za državljane in podjetja,« naštejejo.

»Slovenija je na dobri poti pri izvajanju strategije Digitalna Slovenija 2020 in akcijskega načrta EU za e-upravo do leta 2020. Boljša interoperabilnost med vsemi udeleženimi javnimi akterji in oblikovanje enotnega identifikatorja bosta pripomogla k povečanju stopnje uporabe digitalnih javnih storitev,« menijo na MJU.

Premalo kadrov in sredstev za večje digitalne projekte

Kakšne težave pa imajo ob uvajanju digitalizacije občine? »Ena od ključnih je način financiranja investicijskih projektov digitalizacije javnih storitev lokalnih skupnosti, kjer se od občin pričakuje, da bodo iz lastnega obstoječega kadrovskega bazena zagotovile kadre za organizacijo in načrtovanje projektov, medtem ko je izvajalcem, gospodarskim družbam, prepuščen izvedbeni del,« pove Kotar. Takšen pristop ni optimalen, saj sploh manjše občine nimajo ustreznih strokovnjakov in kompetenc za kompleksnejše projekte. »Menim, da je gradnja digitalnih kompetenc znotraj občin področje, kjer je najprej treba narediti korak naprej. Seveda je problem pridobitve vrhunskih IT strokovnjakov povezan tudi z obstoječim plačnim sistemom v javni upravi, vendar je to že druga zgodba,« pove Kotar.

MJU: Brez virov centralna informatika na dolgi rok ni vzdržna

Težave so tudi na ravni državne uprave, kjer je bila informatika v preteklosti različno organizirana. »S projektom njene centralizacije na MJU v letih 2014-2018 in vzpostavitvijo DRO se je še povečala odvisnost institucij od MJU, ki jim zagotavlja pomembne skupne funkcije. Vsak dan bolj pa se kaže, da so se na MJU centralizirale predvsem pristojnosti in odgovornosti, niso pa zagotovljeni zadostni finančni in kadrovski viri kot predpogoj za doseganje zastavljenih ciljev. Brez virov in vzvodov centralna informatika ni dolgoročno vzdržna,« opozarjajo na pristojnem ministrstvu. Poudarijo, da bi bilo za optimalno izkoriščanje potencialov digitalizacije v družbi treba celovito povezati digitalizacijo v gospodarstvu, izobraževanju, znanosti ter sektorjih, kot so zdravstvo, sodstvo, uskladiti pa bi bilo treba tudi raven lokalne samouprave.

»To presega današnje pristojnosti MJU, zato bi bilo treba aktivirati Svet za informatiko in zagotoviti tudi sodelovanje univerz in civilne družbe. MJU je sicer pristojen za razvoj skupnih informacijskih rešitev, nima pa nobenih vzvodov, da bi ministrstvom preprečil samostojne in neusklajene akcije na področju digitalizacije. Na ministrstvih in drugih državnih institucijah danes ni oseb, ki bi bile odgovorne za digitalizacijo procesov in storitev na svoji instituciji. Posledično je koordinacija zelo otežena, mnoge institucije se ne zavedajo svoje odgovornosti v relaciji do državljanov in podjetij, kar vpliva na našo ponudbo elektronskih storitev na državnih portalih, kot so eUprava in SPOT,« so jasni na MJU.

Brez virov in vzvodov centralna informatika ni dolgoročno vzdržna, opozarjajo na pristojnem ministrstvu.

Še vedno veliko nezaupanja v e-poslovanje

Na drugi strani pa je težava tudi v tem, da se državljani ne zavedajo, da te storitve obstajajo, pa tudi v strahu oz. nezaupanju pred e-poslovanjem in v zelo dobrem servisu osebnega opravljanja teh storitev. Dnevno portal eUprave obišče 8.000 uporabnikov. V letu 2018 so npr. upravne enote opravile 3,1 milijona upravnih postopkov, od tega jih je bilo le slaba 2 % oddanih preko portala eUprava.

3,1 milijona upravnih postopkov so opravile UE v letu 2018, od tega jih je bilo le slaba 2 % oddanih preko portala eUprava.

Lani so organi državne uprave za vzdrževanje svojih informacijskih sistemov porabili dobrih 19 milijonov evrov. MJU za vzdrževanje skupnih informacijskih rešitev letno porabi okoli 3,5 milijona evrov, za razvoj in nadgradnje pa približno tri milijone evrov. Strošek investicij se iz leta v leto spreminja, saj je odvisen od poteka posameznih aktivnosti, večino naložb za razvoj novih informacijskih rešitev pa financiramo iz kohezijskih sredstev. gg

Foto: Depositphotos

8.000 uporabnikov dnevno obišče portal eUprave.

Treba bi bilo aktivirati Svet za informatiko in zagotoviti tudi sodelovanje univerz in civilne družbe.

Foto: Depositphotos

eZdravstvo

Hitra in brezplačna pomoč za digitalno podporo

Največ znanja, informacij in predlogov s terena za uvedbo hitrih in nujnih ukrepov za omejevanje širjenja epidemije koronavirusa imajo podjetja IKT, ki so podporni del zdravstvenega sistema.

Darja Kocbek

Podjetje SRC Infonet lahko relativno hitro poveže oziroma omogoči poizvedbo za več ali manj anonimizirane podatke z mesta nastanka informacije.

Podjetja s področja informacijsko-komunikacijskih tehnologij (IKT) so zdravstvu in državi brez kakršnihkoli pogojev ali nadomestil ponudila svoje znanje, vire in tehnologijo za digitalno podporo za omejevanje širjenja epidemije COVID-19. Predloge za uvedbo hitrih in hkrati nujnih ukrepov je pripravila skupina eZdravstvo s strokovno podporo Združenja za informatiko in telekomunikacije (ZIT) pri GZS, v njej pa sodeluje več podjetij, ki jih navajamo v nadaljevanju. Gre za aktivnosti v okviru širše pobude Digitalna solidarnost, ki je namenjena podpori vseh ključnih sektorjev v državi v kriznem času.

»Največ znanja, informacij in predlogov s terena imajo prav podjetja, ki so podporni del zdravstvenega sistema in so svoje znanje pripravljena deliti tudi z vsemi ostalimi,« je skupina eZdravstvo navedla v pobudi, ki jo je ZIT poslal Ministrstvu za zdravje RS.

SRC Infonet ima najbolj razširjen zdravstveni informacijski sistem v Sloveniji

Podjetje SRC Infonet lahko relativno hitro poveže oziroma omogoči poizvedbo za več ali manj anonimizirane podatke z mesta nastanka informacije – torej v samem mikrobiološkem laboratoriju, nam je pojasnil direktor Vasja Rebec. V začetni fazi je zelo pomembno, da imamo specifične realne rezultate vsako uro, če že ne minuto, kasneje pa je to manj pomembno in je enota 'dan' dovolj, pojasnjuje. Dostope do podatkov je mogoče omogočiti prek varne, nastavljive in zmogljive platforme tako v obliki poizvedb kot poročil, odvisno od želja in potreb izvajalcev oziroma resnosti stanja in trenutka.

»Našo rešitev za mikrobiološke laboratorije uporabljajo v skoraj vseh mikrobioloških laboratorijih v Sloveniji, naš zdravstveni informacijski sistem je najbolj razširjen zdravstveni informacijski sistem v Sloveniji,« pravi Rebec.

Vasja Rebec

Foto: SRC Infonet

V fazi, ko je nevarnost korone vsaj nekoliko popustila, bi bilo po njegovih besedah zelo pomembno, da na podlagi pravkar pridobljenih izkušenj, ki jih ni malo, skrbno analiziramo procese, ki jih želimo v prihodnosti podpreti, in ustrezno nadgradimo rešitve, ki so se že v tej krizi izkazale kot hitre in učinkovite.

V podjetju List svoje rešitve z eno besedo imenujejo eSodelovanje

Podjetje List je eden od ponudnikov zdravstvenih informacijskih sistemov za vse ravni zdravstva, od osnovnega zdravstva do specialistov in bolnišnic. »Naše vodilo je, da se povezujemo s podjetji, ki nudijo specifične rešitve, ter jih integriramo v program Hipokrat zato, da imajo zdravstveni izvajalci vse na enem mestu, v eni aplikaciji, in da s tem zagotovimo tudi optimalno izmenjavo podatkov,« nam je pojasnila direktorica Mirjam Kerpan Izak.

Listova rešitev za področje telekomunikacij omogoča delo na daljavo (možnost povezave od doma na računalnike v ordinaciji), ePosvet med zdravnikom in pacientom z izmenjavo sporočil in dokumentacije, video posvet, izmenjavo različnih podatkov, ki jih izvajalci beležijo v sistem. Te rešitve z eno besedo imenujejo eSodelovanje (med zdravnikom in pacientom).

Rešitve, ki so del programa Hipokrat, so že na voljo za produkcijsko uporabo, so pa opcijske in jih ne uporabljajo vsi izvajalci. Izmenjavo širšega nabora podatkov na izbrano nacionalno platformo v podjetju List lahko izvedejo v dveh tednih, od dneva znanih specifikacij in postavljene platforme za izmenjavo podatkov.

»Pomembno je, da se postavi strategija na nacionalni ravni, definirajo dolgoročni in kratkoročni cilji, potem je mogoče ovrednotiti potrebna sredstva. Digitalizacija zdravstva vsekakor sodi med opredeljene naloge Evropske komisije in bi morali zanjo pridobiti tudi ustrezna sredstva,« pravi Mirjam Kerpan Izak.

Sistem IN2 eNaročanje omogoča vrnitev sistema v normalno delovanje, ko je kriza mimo

Podjetje IN2 je v Sloveniji in na Hrvaškem zgradilo in vzdržuje sisteme eNaročanja. »Ideje za oblikovanje IT sistemov in podporo javnemu zdravstvenemu sistemu kot celoti črpamo iz dvajset let delovnih izkušenj in strokovnega poznavanja delovanja sekundarne ravni javnega zdravstva,« nam je povedala direktorica prodaje IN2 za področje zdravstva Suzana Eterović.

V okviru pobude eZdravstvo je IN2 kot avtor sistema eNaročanja državi za čas epidemije ponudil nadgradnjo in izboljšanje komponent sistema. Če bi bila sprejeta, za prve in kontrolne preglede in diagnostiko (razen v nujnih primerih) ter izbirne postopke ne bi bilo več potrebno naročanje. Tako bi razbremenili zdravstveni sistem in sprostili potrebne zmogljivosti za podporo zdravljenju bolnikov z okužbo COVID-19, hkrati pa bi se zmanjšalo epidemiološko tveganje za pravočasno uporabo zdravstvenega sistema v času krize.

Opisane prilagoditve bi v prvi vrsti podpirale ustrezen odziv zdravstvenega sistema na spremembe, določene s kriznimi protokoli, in omogočile optimalen pretok bolnikov v nudenju zdravstvenih storitev.

Sistem eNaročanje tudi omogoča vrnitev sistema v normalno delovanje, ko je kriza mimo, nam je pojasnila Eterovićeva. Ker so dodatna sredstva, ki so namenjena digitalizaciji v zdravstvenem sistemu, vedno dobrodošla, bodo v IN2 zagotovo podprli pobudo, da bi jih zagotovili s strani EU. Z dodatnimi sredstvi bi lahko nadgradnje trajno umestili v obstoječe sisteme IT na način, da bi postali »pandemic ready«. IN2 lahko prilagoditve, ki so potrebne za novo stopnjo obravnave bolnikov v krizi, pripravi in izvede v zelo kratkem času (v tednu dni).

Aplikacija virtualna sestra Vesna družbe IBM je že nekaj časa pripravljena za uporabo

Aplikacija virtualna asistentka sestra Vesna, ki govori slovensko, je del pomoči, ki jo je podjetje IBM v okviru pobude eZdravstvo brezplačno ponudilo zdravstvu v času pandemije. Brezplačno so ponudili tudi nekatere druge aplikacije, ena od njih je IBM Watson Assistant, na katerem temelji sestra Vesna.

Ker so po razglasitvi nevarnosti takoj pristopili k snovanju in izvedbi rešitve, je Vesna že nekaj časa pripravljena za uporabo. Dodatno so v IBM ponudili še dva dni izobraževanja za eno tehnično in eno strokovno osebo s strani uporabnika oziroma naročnika. Ti dve osebi bi rešitev posodabljali in zagotavljali nemoteno delovanje aplikacij.

V IBM razlagajo, da vsak uspešen pogovor (državljana, pacienta ali zaposlenega v zdravstveni dejavnosti) z virtualno asistentko Vesno prihrani vsaj en telefonski klic, elektronsko pošto ali fizični obisk zdravstvene ustanove ali izpostave javne uprave. Na ta način bi državljani prihranili čas in morebitne stroške prevoza, še mnogo več pa bi

Aplikacija virtualna asistentka sestra Vesna, ki govori slovensko, je del pomoči, ki jo je podjetje IBM v okviru pobude eZdravstvo brezplačno ponudilo zdravstvu v času pandemije.

Podjetje List je eden od ponudnikov zdravstvenih informacijskih sistemov za vse ravni zdravstva, od osnovnega zdravstva do specialistov in bolnišnic.

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

prihranil zdravstveni sistem, ki bi na ta način razbremenil zaposlene in bi čas, ki bi bil sicer porabljen za odgovore na preprosta poizvedovanja, lahko učinkoviteje usmeril v obravnave bolj zapletenih primerov.

Ob zelo konservativni predpostavki, da bi le vsak deseti državljan enkrat na leto uporabil virtualnega asistenta in s tem prihranil v povprečju 10 minut časa zaposlenega v javni upravi, bi to omogočilo prek 33.000 delovnih ur prihranka, še pristavljajo v IBM.

Comtrade je kot konzorcijski partner v projektu eRecept Ministrstva za zdravje RS avtor ključne integracijske komponente, ki jo za varno izmenjavo podatkov uporabljajo vse zdravstvene informacijske rešitve v Sloveniji.

Comtrade lahko zagotovi celostni zdravstveno-informacijski sistem za primarno zdravstvo

Podjetje Comtrade je v okviru pobude eZdravstvo za hitro izvedbo predlaganih rešitev ponudilo nadgradnjo že delujočih rešitev, in sicer celostni zdravstveno-informacijski sistem za podporo procesom primarnega zdravstva (t. i. IRIS) ter mobilno aplikacijo za naročanje k osebnemu zdravniku, nam je povedala direktorica za marketing Špela Rojnik.

Vzpostavitev varnega komunikacijskega kanala med pacienti in zdravstvenim osebjem, povečanje informiranosti zdravstvenega osebja in pacientov, razbremenitev zdravstvenega osebja, poenostavitev postopkov in zmanjšanje možnosti napak so po besedah Rojnikove glavne koristi rešitve, ki jih Comtrade ponuja državi.

Podjetje IN2 je v Sloveniji in na Hrvaškem zgradilo in vzdržuje sisteme eNaročanja.

Comtrade je kot konzorcijski partner v projektu eRecept Ministrstva za zdravje RS avtor ključne integracijske komponente, ki jo za varno izmenjavo podatkov uporabljajo vse zdravstvene informacijske rešitve v Sloveniji. »Za uresničitev naših predlogov

Foto: Depositphotos

Tomaž Gornik

Foto: Better

bi bila potrebna minimalna dodatna sredstva, saj gre za nadgradnjo obstoječih rešitev in ne za izdelavo popolnoma novih. Glede na to, da je digitalizacija ena glavnih strategij Evropske komisije in EU še dodatno spodbuja projekte v okviru pandemije COVID-19 ter glede na naše pretekle izkušnje, smo prepričani, da je za projekt mogoče pridobiti tudi evropska sredstva,« je prepričana Rojnikova.

Better razvil že več registrov s kakovostnimi podatki

V podjetju Better so razvili že več registrov za spremljanje kroničnih bolezni, zato v okviru skupine eZdravstvo ponujajo vzpostavitev centralnega korona registra v povezavi s hrbtenico eZdravja, nam je pojasnil direktor Tomaž Gornik. »Bistveno namreč je, da imajo država in zdravstvene ustanove na voljo kakovostne podatke za podporo odločanju glede širitve, detekcije kot tudi poteka zdravljenja okuženih s COVID-19. Kakovostni, centralno zbrani in shranjeni podatki v obliki registra so in bodo v podobnih primerih, kot je epidemija s koronavirusom, v veliko pomoč pri odločanju zdravstvenih ustanov in držav,« razlaga. Implementacijo bi lahko izvedli zelo hitro, saj so v času epidemije intenzivno delali na tem, platformo pa skupaj s centralnim korona registrom ponujajo brezplačno.

Better je izvozno usmerjeno podjetje, ki posluje na 15 trgih, ima več kot 100 strank in kar nekaj od njih že uporablja njegove rešitve pri spremljanju COVID-19. »Najdlje so šli v angleški bolnišnici Somerset, kjer so na podlagi razvitih podatkovnih modelov z našimi orodji v dveh tednih sami izdelali elektronske obrazce, s katerimi spremljajo potek zdravljenja že obolelih pacientov,« pojasni Gornik.

Poudari tudi, da je treba vsako novo rešitev v zdravstvenem sistemu presojati v okviru štirih ciljev: izboljšanje pacientove izkušnje, zniževanje stroškov, izboljšanje izidov zdravljenja in razbremenitev zdravstvenega osebja. Poudarjajo, da njihove rešitve omogočajo hitrejše odzive držav in zdravstvenih ustanov, saj so podatki na voljo v realnem času.

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Hospital 360

Celovita rešitev za zdravstvene izvajalce

Aktualna situacija od uprave bolnišnic nedvomno zahteva hitre in pravilne odločitve. Orodja in rešitve, ki bodo pripomogle k večji učinkovitosti osebja in optimizacijo procesov. Zahteva integracijo sistemov, naprav, podatkov in dokumentov, ki so bili v preteklosti nepovezani med sabo.

360°

Z uporabo **Hospital 360** boste poskrbeli za boljšo diagnostiko in dobro premišljene postopke zdravljenja. S centraliziranim elektronsko podprtim sistemom beleženja vseh bistvenih parametrov boste povečali varnost in zadovoljstvo pacientov in jim olajšali njihovo pot skozi proces zdravljenja. Zmanjšali boste možnost tveganja za strokovne napake, nižji bodo stroški za zalogo zdravil. Sistem vam zagotavlja pregledno razporejanje strokovnega osebja, varno in zanesljivo hrambo podatkov in dokumentov ter popolno sledljivost dostopov do podatkov in sprememb.

SRC Infonet je podjetje, ki je specializirano za dobavo in postavitev informacijskih rešitev v zdravstvenih ustanovah. Z bogatimi 25-letnimi izkušnjami ne nastopamo le kot ponudnik programske opreme, ampak predvsem kot podjetje, ki ima znanje za izvedbo popolnih integracij z vašimi obstoječimi rešitvami.

Izkušnjam in uporabnikom prijaznim rešitvam zaupa že 80% bolnišnic v Sloveniji.

SRC Infonet

SRC Infonet d.o.o.
Cesta talcev 39
4000 Kranj
Slovenija

E: info@infonet.si
T: 04 600 76 00

www.infonet.si

V Telekomu Slovenije razvili aplikacijo COVID-19

V Telekomu Slovenije pravijo, da so po tem, ko so skupaj s partnerji v letu 2019 razvili in predstavili tehnološko rešitev za telemedicinsko obravnavo bolnikov s kroničnimi boleznimi na daljavo, so za potrebe spremljanja bolnikov s koronavirusom rešitev skupaj z UKC Ljubljana nadgradili tako, da zdravstvenemu osebju omogoča njihovo spremljanje na daljavo. »Skupaj z Ministrstvom za javno upravo RS (MJU) smo razvili aplikacijo 'COVID-19 / Beleženje zdravstvenega stanja zaposlenih', ki omogoča varno in učinkovito beleženje zdravstvenega stanja zaposlenih v zdravstvenih ustanovah, ki so v stiku z bolniki. Z aplikacijo lahko zaposleni, ki podatke sicer vpisujejo na list papirja, le-te sporočajo na varen in digitalen način, na osnovi prejetih podatkov pa zdravstvene ustanove na učinkovit način izvajajo ustrezne ukrepe,« so nam pojasnili v Telekomu.

V Telekomu Slovenije pravijo, da so tehnološko rešitev za telemedicinsko obravnavo bolnikov s kroničnimi boleznimi na daljavo nadgradili za potrebe spremljanja bolnikov s koronavirusom.

»Mikrobiološka hrbtenica«, ki bi si jo lahko želela celotna EU

Ker podjetja s področja IKT z referencami v slovenskem zdravstvu poznajo informacijsko-telekomunikacijske sisteme javnega zdravstva, njihovi predlogi temeljijo na obstoječi slovenski zdravstveni infrastrukturi, aplikacijah, sistemih, razlagajo v ZIT na GZS.

Vasja Rebec je osebno prepričan, da bi z dobro analizo, ustreznimi regulatornimi okviri ter zahtevami, ki gradijo na slovenskem znanju, potrjenem tudi v praksi, lahko v relativno kratkem času vzpostavili »mikrobiološko hrbtenico«, ki bi si jo lahko želela celotna EU.

Mirjam Kerpan Izak izpostavlja, da je potrebno najprej vzpostaviti ustrezne kriterije, normative, pravila, saj eStik ne sme in ne more v celoti nadomestiti osebnega stika z zdravnikom. Rešitve pomenijo drugačen pristop k delu v ambulanti, pozitiven učinek je odvisen od posameznih funkcionalnosti – npr. že uvedba spletnega naročanja pacientov na obravnave, kjer ni potrebna neka triaža, pomeni ogromen prihranek časa v ambulanti, ki ga zdravniki in ostalo zdravstveno osebje lahko porabijo za svoje primarno poslanstvo. gg

V Delovni skupini za digitalizacijo zdravstva so ob javnih institucijah aktivno sodelovali in prispevali svoje znanje in izkušnje podjetja iz IKT panoge_ SRC Infonet, Better, IN2, List, Comtrade, Telekom Slovenije, Pošta Slovenije, Microsoft, SAP, IBM Slovenija, Oracle, CRMT, Sicom, Žejn in kasneje tudi Salviol.

OPENeP
by better

Sistem za elektronsko predpisovanje in dajanje zdravil v bolnišnici

Zaupajo nam

NHS Somerset NHS Foundation Trust
NHS Wye Valley NHS Trust
NHS University Hospitals Plymouth NHS Trust
NHS Dartford and Gravesham NHS Trust
univerzitetni klinični center Ljubljana University Medical Centre Ljubljana
Onkološki inštitut Institute of Oncology Ljubljana
Swiss Medical Network

WWW.OPENEP.BETTER.CARE

Zdravstvo

Prototipi slovenskih ventilatorjev: kritična vira sta čas in denar

S kompetencami in kapacitetami za vzpostavitev proizvodnje domačih medicinskih ventilatorjev razpolagata najmanj dve skupini od štirih, ki so v zelo kratkem času razvile prototipe.

Darja Kocbek

Strokovnjaki v Sloveniji so po razglasitvi pandemije koronavirusa v zelo kratkem času razvili več prototipov medicinskih ventilatorjev. Stičišče za povezovanje razvojnih skupin, podjetij, ustanov in posameznikov so vzpostavili na GZS in v zgolj dveh tednih se je javilo 170 posameznikov, skupin in podjetij.

»Da smo v tako kratkem času Slovenci vseh strok stopili skupaj in naredili take izdelke, je verjetno nekaj neponovljivega,« pravi generalni direktor Univerzitetnega kliničnega centra (UKC) Ljubljana Janez Poklukar, so poročali slovenski mediji. Tomislav Mirković, vodja zdravniške ekipe, ki je prototipe v Medicinskem simulacijskem centru UKC Ljubljana testirala, pojasnjuje, da so si med sabo različni, pred uporabo v zdravstvu pa je treba dobiti še ustrezne certifikate. Če ne bi bilo birokratskih zadržkov, bi to bilo izvedljivo v kratkem času.

Strokovnjaki v Sloveniji so po razglasitvi pandemije koronavirusa v zelo kratkem času razvili več prototipov medicinskih ventilatorjev.

V zgolj dveh tednih se je javilo 170 posameznikov, skupin in podjetij.

Končni kupec domačih ventilatorjev bi lahko bila Republika Slovenija.

Večina komponent za izdelavo je na trgu

Dr. Marjan Rihar, direktor Zbornice elektronske in elektroindustrije pri GZS, pojasnjuje, da tako s kompetencami kot kapacitetami za vzpostavitev proizvodnje ventilatorjev razpolagata najmanj dve skupini od štirih, ki so razvile prototipe. V navezavi sta tudi z ustanovami, kjer bi jih lahko preizkušali in certificirali. Večino komponent za izdelavo je na voljo na trgu, tehnologije za izdelavo manjkajočih komponent pa tudi obstajajo. Kritična vira sta čas in denar.

Čas je kritičen predvsem z vidika certificiranja in kliničnega preizkušanja, denar pa za vzpostavitev vseh potrebnih procesov do končnega kupca, pojasnjuje Rihar.

Končni kupec domačih ventilatorjev bi po njegovem mnenju prav gotovo lahko bila Republika Slovenija oziroma njene pristojne javne institucije, kar pa ni samo po sebi umevno. »Ker količine, ki bi jih potrebovali v Sloveniji, ne bi mogle biti prav velike, bo treba s temi proizvodi na trg, sicer ne bo mogoče doseči vsaj minimalne dobičkonosnosti,« nam je povedal Rihar.

Tudi trženje opreme ne bo enostavno, saj je na trgu že veliko specializiranih proizvajalcev. Ne glede na to je pomembno imeti na voljo domačo opremo, saj je v primerjavi s tujo lahko takoj na razpolago. Poleg tega je prednosti več: možnost usposabljanja uporabnikov, funkcionalno prilagajanje potrebam in zahtevam domačih uporabnikov ter servisiranje. S proizvodnjo domačih ventilatorjev se zmanjša odvisnost od uvoza, stroškovno pa so domači ventilatorji manj ugodna rešitev, še posebej v razmerah, »ko se skuša v vsem na vsak način najti namene okoriščanja«.

Naslednji koraki, ki jih je za vzpostavitev proizvodnje domačih medicinskih ventilatorjev treba narediti, so po Riharjevih besedah povezovanje partnerjev iz razvojnih skupin po podjetniških načelih, organizacija procesa industrializacije, vključno s tehnološkimi pripravami za proizvodnjo, in vzpostavitev verige za preizkušanje. Če bi te naprave proizvajali za trg, bi se bilo treba posvetiti še industrijskemu dizajnu.

Stičišče za izmenjavo potreb in povpraševanj po kapacitetah in kompetencah bo še naprej GZS. Če bi proizvodnjo domačih ventilatorjev podprla država, bi se GZS lahko aktivneje vključila tudi v poizvedovanje in pridobivanje finančnih spodbud za podporo proizvodnji in trženju, pravi Rihar.

Domači trg je majhen, na tujem je velika konkurenca

Strokovne skupine bi zdaj morale v sodelovanju z zdravstvenim osebjem (uporabniki) nadgrajevati koncepte, ki so jih uporabile v prototipih. Podjetja bi morala organizirati konzorcije za vzpostavitev vseh procesov, ki so potrebni za izdelavo tržno konkurenčnih izdelkov. Vlada bi morala alocirati del »kriznih« sredstev za ta namen ali razpisati posebne finančne spodbude, lahko tudi v okviru izvedbenih aktivnosti Strategije pametne specializacije, kjer je zdravje-medicina eno izmed fokusnih področij. V tem primeru bi morala dopustiti bolj fleksibilno izvedbo akcijskih načrtov, ki so že pripravljeni. »Domači trg je majhen, na tujem je velika konkurenca. Velikega trga, ki bi ga omogočila obsežna pandemija, si dejansko ne želimo,« še pristavlja Rihar. gg

V treh letih iz lokalnega igralca do mednarodnega ponudnika IT rešitev

»Ne delujemo po principu 'Prodaj in zbeži', ampak stremimo k dolgoročnemu odnosu s stranko, saj je le tako možna skupna poslovna rast,« pravi Gregor Veselko, predsednik uprave družbe Actual IT.

Družba Actual IT, v kateri zaposlujete okoli 270 ljudi, od tega 20 v tujini, posluje že tri desetletja. S čim prepričate stranke?

Delujemo na področju informatike v širokem pomenu, saj je spekter produktov in storitev, ki jih nudimo, zelo razvejan – od aplikacij za logistično dejavnost in energetiko ter naftno industrijo do mrežne in druge infrastrukture, gostovanja v lastnih podatkovnih centrih in tudi zagotavljanje kibernetske varnosti. Strankam lahko naši strokovnjaki iz različnih vej gospodarstva nudijo celovito informatizacijo življenjskega cikla poslovanja, torej stabilno in dolgoročno celovito IT rešitev. Del ponudbe je posvečen tudi okoljski problematiki, predvsem na področju prediktivne analitike in energetske učinkovitosti. Logistika in naftna industrija se redno soočata z okoljskimi vprašanji, zato razvijamo sisteme, ki pomagajo zajemati in analizirati različne okoljske podatke tako, da preprečujejo krizne situacije ali pa uporabniku pomagajo pri odločanju.

V zadnjih treh letih ste dosegli velik poslovni preskok. Zakaj?

Iz pretežno lokalnega igralca smo se v tem času prelevili v priznanega ponudnika celovitih IT rešitev na mednarodnem trgu. Velik preboj smo naredili na aplikativnem delu, kjer smo z znanjem in rešitvami prepričali tuje stranke. To nam daje stabilnost in zaščito pred lokalno negotovostjo, saj je uspeh na domačem trgu žal še vedno preveč odvisen od dejavnikov, ki so daleč od kakovosti ponujenih storitev. Drugi veliki preskok je bil, ko smo v lastništvo vključili podjetji Unistar in Itelis. Ta natančno načrtovana in izvedena transformacija družbe je potrojila letno raven prodaje in podvojila število zaposlenih celotne skupine Actual.

Na čem danes gradite konkurenčne prednosti?

Na kakovosti storitve, na razumevanju potreb in dovolj veliki fleksibilnosti, da včasih tudi potegnemo krajšo, vedoč da bo stranka to cenila pri vzpostavljanju dolgoročnega sodelovanja. Ne delujemo po principu 'Prodaj in zbeži', ampak stremimo k dolgoročnemu odnosu, saj je le tako možna skupna poslovna rast. Stranke dobijo stabilnega partnerja, ki ne počepne ob prvi težavi. Lep primer je trenutna krizna situacija zaradi koronavirusa. Niti ena naša stranka, najsi bo slovenska ali tuja, ni imela težav pri poslovanju, ki bi izhajale iz nezmožnosti zagotavljanja naših storitev. Celo številne druge smo reševali, kjer so drugi zatajili. Zaradi ljudi, stabilnih rešitev, organiziranega in hitro odzivnega sistema smo nevarnosti zmanjšali na praktično nič. Kriza tako ni prizadela našega poslovanja, saj nam je s pravočasnimi ukrepi uspelo preprečiti najhujše. Se pa čutijo posledice na trgu; številne naše stranke imajo velike težave, zlasti tiste iz turistične panoge.

Kakšni so vaši razvojni in poslovni načrti za prihodnost?

Nadaljevali bomo z internacionalizacijo poslovanja in hkrati s konsolidacijo v Sloveniji. Imamo kar nekaj velikih priložnosti, za katere se trenutno pogajamo. Velik poudarek bomo dali kibernetski varnosti in novim načinom poslovanja, ki so ali bodo posledica kriz, kot smo ji priča danes. Prihodnost se bo spremenila, saj bodo stvari, ki so danes samoumevne, na primer varen fizičen stik, v prihodnje lahko zelo vprašljive.
Temu primerno bo treba prilagoditi delovanje.

PROMO

Naj digitalizirano poslovanje postane vaša konkurenčna prednost

S pomočjo družbe Kompas Xnet lahko stopnjo digitaliziranosti in avtomatiziranosti poslovnih procesov in potrebnega znanja dvignete na raven, da boste kos vsem sodobnim poslovnim izzivom.

Digitalizacija se v Sloveniji vse bolj udomačuje – tako v glavah ljudi kot tudi poslovnih procesih podjetij. Njihova vodstva se namreč zavedajo, da brez digitaliziranih in avtomatiziranih procesov ne bodo več konkurenčna. Kjer je ekonomsko upravičeno, industrijske procese robotizirajo, v poslovne in proizvodne procese pa uvajajo strojno učenje in internet stvari (IoT), najbolj napredni tudi umetno inteligenco (AI). Izdelke v vedno večji meri ponujajo prek spletnih trgovin. Pri izobraževanju ali usposabljanju kadrov tudi uporabljajo navidezno resničnost. A digitalizirano poslovanje ni brez tveganj, zato v ospredje prihaja kibernetska varnost.

V podjetju Kompas Xnet, ponudniku IT storitev in prilagojenih rešitev za najzahtevnejše poslovne potrebe, lahko informacijsko podprejo vse naštete potrebe podjetij. Kot Microsoftov partner so posebej usposobljeni za rešitve na Microsoftovih tehnologijah. Z ekipo specialistov za Microsoftove tehnologije strankam nudijo svetovanje, pomoč na projektih, celovito IT podporo in izdelavo rešitev po naročilu.

Infrastrukturne storitve

V okviru IT storitev, ki jih ponujajo, velja najprej omeniti infrastrukturne storitve. Ob tem izvajajo sistemske integracije, storitve delnega ali popolnega prehoda v Microsoftov oblak ter integracijo storitev Office 365 in Azure. Strankam lahko zagotovijo tudi ustrezno informacijsko podporo, ki je za uspešno izvedbo zelo pomembna, izvedejo implementacijo v njihovo okolje in naredijo vse potrebne konfiguracije.

SharePoint rešitve

V drugo skupino IT storitev, ki jih ponujajo, sodijo rešitve na platformi SharePoint, ki je namenjena vzpostavitvi poslovnih portalov za skupinsko delo, je pa tudi izjemno učinkovito orodje za razvoj programskih rešitev po meri naročnika. Omogoča vzpostavitev preglednega dokumentnega sistema s shranjevanjem različic, ki omogoča nastavljanje pravic in omejitev dostopa za različne skupine uporabnikov. Z njeno pomočjo je mogoče tudi ustvarjati spletna mesta za sodelovanje znotraj delovnih skupin, oddelkov ipd., ki omogočajo skupno rabo datotek, knjižnic in seznamov ter izmenjavo informacij, idej in znanja. V Xnetu vam vzpostavijo SharePoint portal ali spletno stran za vaše podjetje in izvedejo tudi vsa potrebna usposabljanja za urednike in administratorje.

Razvoj programske opreme

Za avtomatizacijo delovnih procesov, ki niso pokriti s standardnimi programskimi rešitvami, vam v Kompas Xnetu razvijejo aplikacijo, ki je vašemu podjetju pisana na kožo. Pri tem poskrbijo za potrebno načrtovanje rešitve, oblikovno zasnovo, izdelavo aplikacije, testiranje, namestitev in integracijo v vaše IT okolje ter osnovno usposabljanje uporabnikov. Njihove storitve vključujejo izdelavo spletnih strani in namiznih aplikacij, naročnikom ponujajo gostovanje in registracijo domen, v svoji ponudbi imajo tudi CRM sistem za lažje poslovanje.

Za naročnike izdelajo ali prenovijo spletne strani in trgovine. Vedno stremijo k temu, da je rešitev skladna z najnovejšimi smernicami na področju razvoja in vključuje unikaten dizajn, usklajen s celostno grafično podobo naročnika, visokokakovostno tehnično izvedbo (po potrebi napredne funkcionalnosti in programske module, odzivni oz. responsive dizajn, večjezičnost itd.) in preprosto urejanje vsebin preko CMS vmesnika. Da gre za pomemben in rastoči tržni segment, kažejo statistični podatki, po katerih je v Sloveniji, v obdobju od aprila 2018 do marca 2019, vsaj en spletni nakup opravilo 56 odstotkov ljudi, starih od 16 do 76 let. Leto prej je ta delež znašal 51 odstotkov.

Pridobivanje vrhunskega znanja

Pomembna dejavnost družbe Kompas Xnet je tudi izobraževanje. Pri tem ponujajo izobraževanje na daljavo v okviru tečajev v živo (Live virtual) in izobraževanja v njihovem izobraževalnem centru. V obeh primerih ekipa vrhunskih predavateljev z nazivi MCT, MVP, MCM in z bogatimi izkušnjami s terena prisluhne potrebam udeležencev in jim svetuje. Poleg brezplačnih mesečnih predstavitev nudijo napredna izobraževanja za najzahtevnejše IT strokovnjake po sodobnih metodah in oblikah, računalniške tečaje za uporabnike, izobraževanja s področja poslovne informatike, prilagojene delavnice za zaključene skupine in individualno učenje. Ponudijo jim tiste učne načrte, ki so usmerjeni v zadovoljevanje specifičnih potreb njihove organizacije in osebja.

Xnet
vaš zanesljiv IT partner
Kompas Xnet, d. o. o.
Stegne 7, 1000 Ljubljana | +3861 5136 990
www.kompas-xnet.si | info@kompas-xnet.si
PROMO

S strateškimi načrti in izjemnimi strokovnjaki premagujejo izzive

Telemach je kot ponudnik fiksnih storitev na slovenskem trgu prisoten že več kot dve desetletji, od leta 2015 pa z več kot pol milijona uporabniki uspešno deluje tudi na področju mobilne telefonije.

V fiksno in mobilno omrežje so v zadnjih letih vložili več kot 100 milijonov evrov, z vlaganji pa bodo nadaljevali. Pravijo, da je nemoteno delovanje telekomunikacijskih storitev v teh časih, še posebej v izrednih primerih, kot je bila epidemija zaradi koronavirusa, vitalnega pomena za delovanje institucij, poslovanja, delo in šolanje od doma, hkrati pa omogoča opravljanje marsikatere storitve prek interneta. Njihova tehnologija je resda kompleksna in se nenehno spreminja, vendar s strateškimi, premišljenimi načrti in izjemnimi strokovnjaki premagujejo vse izzive vzdrževanja in gradnje omrežja. Nedavna raziskava mednarodnega podjetja Umlaut je pokazala, da ima družba najboljše fiksno in mobilno omrežje po uporabniški izkušnji.

Nudijo celostne rešitve za manjša, srednja in velika podjetja, lani pa so zagnali tudi najsodobnejši podatkovni center, ki omogoča vrhunsko varnost in zanesljivo delovanje.

Horizontalno vpeti v vse industrijske sektorje

Pandemija je institucije in podjetja prisilila k digitalizaciji praktično čez noč. Trenutno še slabe razmere se bodo izboljšale, vprašanje pa je, kako, glede na to, da se je svet v določeni meri vseeno spremenil. Telemach je kot del IKT industrije horizontalno vpet v vse industrijske sektorje in njegovo delovanje je nujno za prehod v novo digitalno družbo, ki temelji na industrijski revoluciji 4.0.

Konkurenčne prednosti družba gradi na enostavni in transparentni ponudbi paketov mobilnih in fiksnih storitev. Mobilni paketi 'VEČ' slonijo na prenosu podatkov, saj v podjetju menijo, da to pomembno vpliva na odločitev uporabnikov. Paket 'NAJVEČ' kot prvi v Sloveniji ponuja neomejen prenos podatkov. Pakete nenehno nadgrajujejo, pri tem pa vztrajajo pri strategiji, da spremembe veljajo za nove in obstoječe uporabnike, kar naročniki cenijo.

S paketi fiksnih storitev (paket 'EON') uporabnikom omogočajo najbolj kakovostne televizijske storitve in visoke hitrosti interneta, tudi do 1 GB. Paketi vsebujejo sprejemnik EON Smart Box, ki vsak televizor spremeni v Smart TV, ogromno knjižnico brezplačnih filmov in serij, ogled vseh programov do sedem dni nazaj in še veliko več. Intenzivno razvijajo tudi poslovni segment. Nudijo celostne rešitve za manjša, srednja in velika podjetja, lani pa so zagnali tudi najsodobnejši podatkovni center, ki omogoča vrhunsko varnost in zanesljivo delovanje.

Adrian Ježina, predsednik poslovodstva podjetja Telemach

Nujno je stalno spremljanje trendov in vlaganje v inovacije

»Naš cilj je, da bi bila uporabniška izkušnja odlična in na tem intenzivno delamo,« pravijo in dodajo, da spremljajo odzive in mnenja uporabnikov ter prilagajajo procese in aktivnosti. »Pri tem so bistvenega pomena tudi zaposleni, v katere nenehno vlagamo,« poudarijo v Telemachu.

V IKT panogi je nenehno spremljanje tehnoloških trendov in vlaganje v inovacije in napredek nujno, zato bodo še naprej vlagali v vse segmente infrastrukture. »Od najnaprednejšega podatkovnega centra prek najboljšega LTE 4G+ mobilnega omrežja, pripravljenega tudi na tehnologijo 5G, do fiksnega GIGA omrežja (docsis 3.1, GPON, ipd.), ki izpolnjuje vse parametre za prihodnost, ter platforme EON, ki postaja vedno bolj priznana in ena najboljših v tem delu sveta,« pojasnijo v družbi.

telemach

PROMO

Foto: Depositphotos

Čez noč so se zaprla vrata šol in hitro se je bilo treba organizirati.

Učenje na daljavo

Učitelji in učenci bodo odslej bolj v stiku s tehnologijo

Organizacija učenja na daljavo v takšnem obsegu, kot je kar čez noč doletela vse slovenske šole, je pomenila korak v neznano. Izkušenj z učenjem na daljavo ni imel nihče: ne učenci ne učitelji. Spremembe se pri učiteljih kažejo predvsem tako, da so postali digitalno bolj pismeni, pravijo »šolniki«. Učenci, ki bodo tudi po vrnitvi v šolo ostali v stiku s tehnologijo, pa se morda ne bodo več toliko pritoževali, da je šola »brez veze« in da bi bilo bolje biti doma.

Ana Vučina Vršnak, Andreja Šalamun, Barbara Perko

Učitelji so se vključevali v različna izobraževanja o vodenju pouka na daljavo, veliko so sodelovali med seboj in izmenjevali izkušnje.

Oprema, znanje, iznajdljivost ...

»Čeprav na naši šoli pri poučevanju že dalj časa uporabljamo informacijsko tehnologijo in se z njeno uporabo seznanjajo tudi učenci, je organizacija učenja na daljavo v takšnem obsegu pomenila korak v neznano. V pouk na daljavo smo morali skoraj čez noč vključiti 462 učencev, kar je zahtevalo veliko napora od vseh, učiteljev, učencev in staršev,« pravi ravnateljica osnovne šole Pivka Alenka Tomšič. Kot večje težave izpostavi razlike med učenci pri dostopu, pa tudi poznavanju in obvladovanju učne tehnologije. »Predvsem v družinah z več otroki, kjer je na voljo samo en računalnik, mora biti organizacija dela zelo dobra. Prav tako so potrebovali svoj čas učitelji, da so se prilagodili situaciji in tudi pridobili nova znanja za tak način dela,« je odkrita.

Podobno je stanje opisala ravnateljica osnovne šole Staneta Žagarja v Kranju Fani Bevk: »Koronavirus je vse šole in učence potisnil v nezavidljiv položaj. Čez noč so se zaprla vrata šol in hitro se je bilo treba organizirati. Učitelji so se vključevali v različna izobraževanja o vodenju pouka na daljavo, veliko so sodelovali med seboj in izmenjevali izkušnje. Mnogi učenci niso imeli ustrezne računalniške opreme in povezav. Iskali smo različne donatorje, da smo zagotovili materialno podporo. Ugotavljali smo, zakaj se nekateri učenci ne odzivajo. Izkazalo se je, da ni dovolj, da učenec dobi opremo, kajti mnogi učenci tudi niso imeli potrebnih znanj za uporabo računalnikov, komunikacijo na daljavo. Vsi starši, tudi, če so bili doma, pa nimajo veščin dela z računalniki in so učencem težko pomagali. Učitelji so iskali različne kanale, da bi pouk na daljavo čim

Izkazalo se je, da ni dovolj, da učenec dobi opremo, kajti mnogi učenci tudi niso imeli potrebnih znanj za uporabo računalnikov, komunikacijo na daljavo.

bolje potekal, tudi telefonske pogovore. Želeli so si povratnih informacij s strani učencev.«

Obe ravnateljici sta izpostavili tudi vlogo staršev mlajših učencev, ki so bili po besedah Bevkove učiteljem »v veliko pomoč in podporo za uspešno delo na daljavo.« Tomšičeva pravi, da so se že od začetka zavedali, da ta oblika učenja na daljavo ni mogoča brez sodelovanja staršev, ki morajo organizirati in spremljati delo svojih otrok ter jih motivirati za delo. »Zlasti starši mlajših učencev imajo pri pouku na daljavo veliko dela, saj jim morajo nuditi tako tehnično kot strokovno pomoč,« pojasni.

To je bila idealna priložnost za učenje, spoznavanje novih orodij in preizkušanje stvari, ki bi ti kot učitelju lahko tudi na dolgi rok koristile.

Učitelji postali bolj digitalno pismeni

Učiteljica razrednega pouka Polona Kavčič je dejala, da enotnih navodil s strani pristojnega ministrstva ni bilo, tako da so se morali učitelji ob razglasitvi epidemije znajti vsak po svoje. Nekateri se bolje znajdejo kot drugi: »Učitelji, ki so bili že prej iznajdljivi, samoiniciativni, odprti in niso iskali izgovorov, tudi v času karantene s poučevanjem niso imeli oziroma nimajo večjih težav.«

Foto: Osebni arhiv

Polona Kavčič

»Sama bi tudi po vrnitvi v normalne tirnice z veseljem obdržala spletne učilnice. Vanje odlagam gradivo, navodila, učenci vanje odlagajo naloge, objavijo, kaj so naredili. Vse je urejeno po dnevih in zelo pregledno.«

Se pa po njenem mnenju spremembe pri učiteljih kažejo predvsem tako, »da smo postali digitalno bolj pismeni. Marsikateri učitelj je tudi ugotovil, da je bil prezahteven in je zdaj stopil korak nazaj.« Kavčičeva pričakuje spremembe v šolstvu, ki so po njenem nujno potrebne. »Učni načrti so prenatrpani in polni vsega mogočega. Morda je zdaj priložnost za spremembe tudi na tem področju.«

Začetki so bili na trenutke kaotični, saj so se vsi »šolniki« znašli v novem, digitalnem okolju, kjer je bilo treba vzpostaviti stik med učenci in učitelji, poleg tega pa najti tudi ustrezna orodja za delo na daljavo. »To je bila idealna priložnost za učenje, spoznavanje novih orodij in preizkušanje stvari, ki bi ti kot učitelju lahko tudi na dolgi rok koristile. Od začetka je bilo to seveda zamudno, osvajanje vseh funkcij eAsistenta, spletnih učilnic, možnosti za izdelavo spletnih testov, spoznavanje programov za komuniciranje,« začetno obdobje opisuje profesorica angleškega jezika Meta Prezelj Manfreda, ki poučuje angleščino na predmetni stopnji. Po njenem mnenju je najbolj pomembno, da vsak učitelj najde tisto, kar mu najbolj odgovarja tako glede na njegov način poučevanja kot na sam predmet, ki ga poučuje.

Nobena videokonferenca ne more nadomestiti živosti običajne šolske ure. Poleg tega se moramo zavedati tudi vpliva domačih razmer na učenčevo delo in uspešnost. Tukaj so se pokazale velike razlike.

Prednosti spletnih učilnic

Sama bi tudi po vrnitvi v normalne tirnice z veseljem obdržala spletne učilnice. »V spletne učilnice odlagam gradivo, navodila, učenci vanje odlagajo naloge, objavijo, kaj so naredili. Vse je urejeno po dnevih in zelo pregledno. Omogoča mi drugačen vpogled, pa tudi hitreje lahko odreagiram in prilagodim naslednjo uro, če je treba. Točno se vidi, kdo je kaj oddal in kaj ne, stvari se lahko pogleda za nazaj,« našteje nekaj prednosti uporabe digitalnih gradiv. Pri vsem skupaj je zelo pomembna povratna informacija otrok. Tako kot je bilo na začetku pomembno, da so povedali, če je bilo snovi preveč in če je bila razlaga v redu, je pomembno tudi zdaj, ko so stvari že utečene, da sledijo in uporabljajo možnost komentiranja, ki jo ponujajo spletne učilnice.

Po besedah Jane Špilar Dodič, učiteljice predmetnega pouka na osnovni šoli Pivka, so na šoli hitro vzpostavili nov poenoten način dela in za učence od 4. do 9. razreda ustvarili posebno spletno stran, namenjeno samo pouku na daljavo. »Vsak učitelj je preko programa eAsistent ustvaril še poseben način komunikacije (t. i. kanal), preko katerega poteka živahna komunikacija z učenci. Nekateri učitelji ponujajo dodatno razlago tudi preko videokonferenc,« pojasni.

Meni, da so pri delu uspešni, vendar pa nikakor ne gre enačiti tega načina pouka z običajnim. »Pogrešam stik z učenci, spontanost, interakcijo … Včasih že en pogled učenca veliko pove, tukaj pa smo tega oropani. Nobena videokonferenca ne more nadomestiti živosti običajne šolske ure. Poleg tega se moramo zavedati tudi vpliva domačih razmer na učenčevo delo in uspešnost. Tukaj so se pokazale velike razlike,« razkrije.

Otroci mojstri uporabe digitalnih medijev

Po drugi strani so otroci »v tem času postali pravi mojstri glede uporabe digitalnih medijev«, pove Kavčičeva. »Prav je, da jim v šolah podajamo znanje. Vendar bo v prihodnosti za uspeh najbolj pomembno, da bo otrok znal informacije poiskati sam in da bo znal pridobljeno informacijo tudi ustrezno uporabiti,« razmišlja. Pravi, da nas je korona kriza vse spremenila – ne le učitelje. »Svet se je v nekaj dneh skoraj ustavil. Zdaj imamo priložnost, da se zazremo vase, v odnose, ki jih imamo, v ospredje naših življenj postavimo kaj drugega in našo pot zastavimo drugače,« pravi.

»Verjamem, da je nekaj takih otrok, ki klasične šole ne pogrešajo in se bodo težko vrnili nazaj v šolske klopi. Nekaterim bolj odgovarja pouk na daljavo, lahko dlje spijo, delo za šolo si časovno razporedijo čez dan, manj je pritiskov zaradi ocenjevanja znanja. Velika večina pa zelo pogreša druženje in sošolce ter učitelje in že težko čakajo odprtje šol,« je povedala malo pred 18. majem, ko je na ta dan ponovno stopila v razred s »svojimi« tretješolci.

V prihodnosti lahko po njeni oceni pričakujemo kombinacijo pouka na daljavo in klasične šole. »To je verjetno odvisno od razmer, ki bodo takrat nastopile. Menim, da morajo mlajši otroci nujno imeti klasičen pouk in osebni stik z učiteljem. Pri starejših je mogoče pouk na daljavo lažje izpeljati,« še pravi Kavčičeva.

Tudi Tomšičeva je dejala, da je učencem učenje na daljavo všeč, saj si lahko sami razporejajo čas za učenje, pa tudi zato, ker je v teh razmerah manj predmetov na dan in zato tudi manj učne snovi. »Gotovo

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

pa takšno delo spodbuja tako učitelje kot učence k ustvarjalnosti, iznajdljivosti in prilagodljivosti,« je poudarila.

Po drugi strani je Bevkova opozorila, da domače okoliščine niso enake delu v razredu v normalnem času. Mnogo je namreč lahko motečih dejavnikov, ki zmanjšujejo zbranost pri domačem delu in posledično na uspešnost. Medtem ko so aprila v glavnem posvetili ponavljanju učne snovi, maja učitelji ocenjujejo znanje, ocenjevanje pa poteka preko videokonferenc.

Učenci bodo tudi po vrnitvi v šolo ostali v stiku s tehnologijo, saj se mora tudi šola prilagajati sodobni družbi, se zaveda Tomšičeva. »Računalnik se pojavlja na vseh področjih človekovega dela in življenja, zato je naloga učiteljev, da pri učencih osmišljajo njegovo uporabo. Gotovo pa občutnih sprememb, če se bodo razmere normalizirale, vsaj v osnovni šoli ne bo,« meni Tomšičeva.

Nič več jamranja, da je šola »brez veze«

Prepričana je, da bo po koncu epidemije velika večina učencev z veseljem prišla nazaj v šolo. »Sporočajo nam, da pogrešajo sošolce in prijatelje, pa tudi učitelje. Noben pripomoček ne more nadomestiti medsebojnih odnosov in žive besede,« še doda sogovornica.

Fani Bevk prav tako meni, da vsi učenci pogrešajo socialne stike z vrstniki in druženje. »Mnogi zaradi tega komaj čakajo, da se vrnejo v šolske klopi. Seveda je večina učencev spoznala, da so pri šolskih obveznostih doma odvisni od samega sebe in da so sami odgovorni za svoje delo. Ob vrnitvi v šolske klopi bodo cenili učiteljevo delo in pomoč. Verjamem pa, da tisti, ki jim šolsko delo ni najbolj blizu, pogrešajo vrstnike, ne pa toliko šolskega dela. Pri njih verjetno ni zelo velike želje po vrnitvi.«

Je pa poudarila, da je živ stik z učencem veliko bolj pristen kot preko e-kanalov in da tudi omogoča večjo učno uspešnost: »Ko učitelj ob pogledu na učenca začuti, da je ta v stiski, ga lahko v trenutku spodbudi in motivira za sodelovanje. Učitelji imajo v učilnici večji pregled nas situacijo.«

Napovedovati, kakšne oblike izobraževanja nas čakajo v prihodnosti, je po njenem težko. »Pripravljeni moramo biti na vse možnosti. Trenutna situacija nam je pokazala, kje so naše pomanjkljivosti. Zanimivo je, da doslej nikoli nismo imeli toliko prijav za neobvezni izbirni predmet računalništvo za naslednje šolsko leto. Imeli bomo tri skupine. Tudi to nekaj pove,« pravi ravnateljica, ki si želi »več življenjskosti in pridobivanja veščin, ki jih vsakodnevno potrebujemo, ter manj natrpane učne načrte.« Učence je treba po njenem ozaveščati, da so sami odgovorni za svoje zdravje in učenje.

Jana Špilar Dodič pa je prepričana, da otroci zdaj ne bodo več jamrali, da je šola »brez veze« in da bi bilo bolje, če bi bili doma. »V tem času je v ospredje prišel družabni vidik šole, ki nam je bil vsem odvzet. Otroci pogrešajo vrstnike, pogovore na šolskih hodnikih, smeh v šolskih klopeh. Iskreno mislim, da pogrešajo tudi učitelje, pri učenju pa našo razlago. Vsaj tako razberem iz komunikacije, ki poteka med nami. Pridobili smo večje zavedanje, da nam je v šoli (večinoma) lepo in da drug brez drugega ne zmoremo,« meni sogovornica.

Ocenjuje pa, da bo treba v učne načrte v prihodnje vnesti več računalniškega opismenjevanja. »Tukaj smo šibki. Zagotovo smo se v tem času vsi kaj novega naučili, vendar to ni dovolj. Znanje mora biti učencem ponujeno sistematično, samo tako je lahko učinkovito,« izpostavi. gg

Dr. Andrej Brodnik

Pogovor

Digitalne kompetence so v 21. stoletju dopolnile osnovne kompetence še iz šole Marije Terezije

Ana Vučina Vršnak

Dr. Andrej Brodnik s Fakultete za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije Univerze na Primorskem ter s Fakultete za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani, sicer tudi vodja strateške skupine za digitalne kompetence in izobraževanje v okviru Slovenske digitalne koalicije – Digitalna. si, pravi, da je verjetno največja sprememba, ki bi jo pričakovali kot posledico korona krize, »končno zavedanje o potrebnosti digitalnih kompetenc«. Digitalne kompetence so namreč v 21. stoletju dopolnile osnovne kompetence, ki jih poznamo še iz šole Marije Terezije. To pa so branje, pisanje in računanje.

Kako korona in učenje na daljavo vplivata na šole in učence?

Korona je povzročila najprej sociološki odziv, ker se ljudje zaradi ukrepov ne moremo prosto družiti. Menim, da je to največji vpliv. Da lahko opravljamo svojo dejavnost, smo neposredno druženje – ne le prostočasno, ampak tudi službeno oziroma šolsko – nadomestili z drugimi načini. Pa smo pri vašem vpra-

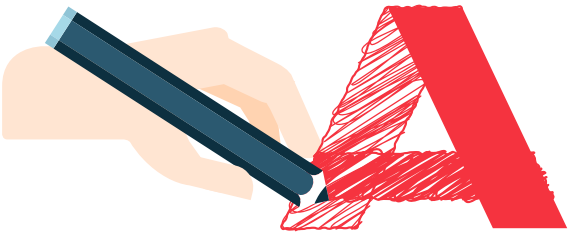
šanju; namreč, učenje ni zgolj mehanicistični proces, temveč vključuje tudi socialni moment. Tega pri učenju na daljavo manjka. Še posebej za otroke in dijake. Pa tudi za študente in starejše. Samo spomnimo se, kako so bili hipoma polni lokali, ko so se odprli.

Ali se bodo otroci zaradi ostajanju na domu in učenja doma še raje vrnili nazaj ali sploh ne?
Izjeme so, vendar če govorimo o »povprečnem« otroku, se bodo ti v veliki večini radi vrnili v šolo. No, točneje, želeli se bodo družiti.

Ali lahko morda v prihodnosti pričakujemo kombinacijo šole v šoli in šole na domu?
Saj to že obstaja oziroma je vedno obstajalo, če smo natančni. Kaj pa je delanje domačih nalog in učenje iz knjig? Oboje je šola na domu. Morda bi bilo bolj smiselno vprašati, ali bo obstajala interaktivna ali neinteraktivna šola. Pri interaktivni šoli bi izpostavil dvoje. Najprej tehnologijo, torej to, kar bomo verjetno sposobni premostiti do določene mere. Pri polni interakciji je potrebno prenašati velike količine podatkov med sodelujočimi – gre za zvok, sliko. To bo še šlo. Zadrega je časovni zamik – tu imamo težavo s fiziko in računalniškimi omrežji, saj prihaja do zamika. Slednje opazimo že pri dvogovoru, medtem ko je pri skupinski komunikaciji stvar še toliko bolj moteča. Glede »neinteraktivnosti« pa lahko dodamo mnenje učiteljev, ki pravijo, da je zelo težko predavati s pomočjo interneta, ker ne dobivajo neposrednega odziva od učencev. Pa smo spet pri socioloških in nenazadnje psiholoških momentih.

Kakšne spremembe v povezavi z izobraževanjem/učenjem pričakujete zaradi te krize (pri otrocih in učiteljih)?
Verjetno največja sprememba, ki bi jo pričakovali, je končno zavedanje o potrebnosti digitalnih kompetenc. Le-te so v 21. stoletju dopolnile osnovne kompetence, ki jih poznamo še iz šole Marije Terezije, to pa so branje, pisanje in računanje.

Tako bi pričakoval, da bo Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport RS (MIZŠ) prisluhnilo temu dejstvu in nenazadnje svetovnim trendom ter pričelo odločno z uvajanjem digitalnih kompetenc – po eni strani v šolski sistem in po drugi strani starejšim kot del vseživljenjskega izobraževanja. Glede osnovnih in srednjih šol je skupina RINOS (strokovna delovna skupina za analizo prisotnosti vsebin računalništva in informatike v programih osnovnih in srednjih šol ter za pripravo študije o možnih spremembah), ki jo je ustanovil MIZŠ, oktobra lani pripravila podroben akcijski načrt celostnega uvajanja digitalnih kompetenc v osnovno in srednjo šolo, vključno s temeljnimi vsebinami, torej podobno, kot se učimo kemijo, biologijo itd., vendar se je proces ustavil. S pripravljenim načrtom imamo v Sloveniji končno možnost in priložnost omogočiti našim državljanom in predvsem mladim, da postanejo opolnomočeni globalni tvorci prihodnosti in ne zgolj sledilci razvoja. Zato je naša dolžnost načrt tudi izpeljati. gg



Mladi in karantena

B., tretješolec
Šola na daljavo je meni kar dobra. Naloge lahko delam, kadarkoli si želim. Velikokrat sem si ogledal tudi oddajo Izodrom, ki me je veliko naučila. Čas korona počitnic sem preživel tudi na domačem vrtu, kjer sem ustvarjal in si iz desk izdelal hišico na drevesu. Tudi v šoli bi lahko bili več časa zunaj, lahko bi izdelali hišice za ptičke in hotele za žuželke, vendar nam ne pustijo zabijati žebljev. Škoda, kajti pri modelarskem krožku to lahko počnemo.

L., petošolka
V mojih očeh je šola na daljavo veliko težja od običajne šole, saj od nas zahteva veliko več. Sicer je res, da je s pomočjo staršev lažje, vendar se vseeno lahko hitro izgubimo med nalogami. Naša šola ne uporablja spletnih učilnic, zato je vse še bolj zmedeno. Seveda tudi pogrešam sošolce, vendar tudi časa, preživetega z družino, ne obžalujem. V prihodnje bom veliko raje hodila v šolo, saj šele zdaj vidim, zakaj je koristna.

M., petošolec
Določene stvari bi se hitreje naučil, če bi to učiteljica razlagala, kot je bilo prej v šoli. Zdaj je kakšna stvar premalo razložena, zato je dobro, da imamo nekatere predmete prek videokonferenc, saj lahko takoj vprašamo učiteljico, če kaj ni jasno. Med videokonferencami se vidi, kaj je treba večkrat ponoviti in utrditi. Drugače je pri pouku na daljavo dobro, ker si lahko sam prilagodim tako vrstni red predmetov kot to, kdaj začnem z delom.

J., šestošolec
Šolanje na daljavo mi je všeč, le kakšen dan se jezim, ker nam katera od učiteljic naloži preveč dela. Všeč mi je, da lahko zjutraj dalj časa spim, v miru pozajtrkujem in se nato lotim nalog. Všeč so mi tudi videokonference, saj nam učiteljica »v živo« razloži snov in imamo zato sami manj dela. Pogrešam pa prijatelje in sošolce, klepetanje med poukom (čeprav si ga včasih privoščimo tudi med videokonferenco ☺), lovljenje po hodnikih šole, tudi »ta prijazne« učiteljice …

B., dijak drugega letnika
Veliko je odvisno od predmetov in profesorjev. Nekatere predmete je lažje izvesti na daljavo kot druge. Pri matematiki in na primer kemiji je razlaga v šoli veliko bolj pomembna kot na primer pri glasbi. Na uporabo novih tehnologij smo se zlahka privadili. Na začetku je bilo nekaj težav s povezavami in preobremenjenostjo določenih programov, a se je to kmalu uredilo. Drugih težav pa s tem, da moramo delati prek računalnika, nimamo. Bi si pa želel, da bi lahko šli nazaj v šolo, ne toliko zaradi pouka kot zaradi druženja s prijatelji. To mi manjka. gg

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

Foto: Depositphotos

Že v dneh pred začetkom izvajanja izobraževanja na daljavo so v ta namen vzpostavili enotno vstopno točko na Slovenskem izobraževalnem omrežju.

Izobraževanje in delo na daljavo

IKT iz učnega pripomočka v celovito virtualno in ustvarjalno učno okolje

V Sloveniji je ponudbe na področju izobraževanja na daljavo vsak dan več, v času epidemije pa so se poleg že znanih pojavile še številne nove.

Andreja Šalamun

V Sloveniji so Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport RS (MIZŠ), Akademska raziskovalna mreža Slovenije, Zavod RS za šolstvo, Center RS za poklicno izobraževanje in usposabljanje, Šola za ravnatelje itd. že v dneh pred začetkom izvajanja izobraževanja na daljavo v ta namen vzpostavili enotno vstopno točko na Slovenskem izobraževalnem omrežju (http://www.sio.si). Pridružili so se tudi ostali, npr. univerze, še posebej fakultete, ki izobražujejo učitelje, pa tudi večji aktualni projekti v izobraževanju (na primer Pedagogika 1:1), so povedali na MIZŠ.

Vsebine in ponudba na SIO portalu se tako dnevno nadgrajuje že od začetka in vzgojno-izobraževalni zavodi ter tudi ostali imajo na tem mestu dostop do dnevno posodobljenih novic o učenju na daljavo, smernic za učenje na daljavo za učitelje in za ocenjevanje, ponudbe spletnega usposabljanja na temo učenja na daljavo, pedagoške podpore učiteljem (predmetno usmerjenih vsebin in drugega), spletne pomoči učencem, podpore šolam za pripravo virtualnih učilnic, dostopa do e-gradiv in e-učbenikov itd.

Nadgradili so podatkovne centre

»V tem času je bilo treba nadgraditi tudi podatkovne centre (ne le ARNES, to so morali narediti tudi ostali ponudniki) in optimizirati dostop do spletnih orodij in aplikacij. Pri tem je večina ponudnikov na trgu, tako slovenskih kot tujih, zagotovila brezplačno uporabo aplikacij in storitev. Stekla je tudi dobrodelna akcija podjetij in društev ter posameznikov za zagotavljanje opreme (odjemalcev) in dostopa do interneta za učence in dijake, ki je nimajo,« pravijo na pristojnem ministrstvu.

Ponudbe je dovolj, uporaba orodij za delo na daljavo je zelo raznolika in uporabna tako za učitelje kot tudi za učence ter dijake.

Na ministrstvu so prepričani, da ima izobraževanje na daljavo velik potencial.

Ocenjujejo, da je ponudbe na področju izobraževanja na daljavo vsak dan več. »Na področju šolstva se je javni sektor moral odzvati čez noč. Pojavila se je predvsem kakovostna ponudba vseh dosedanjih ključnih deležnikov, pa tudi ponudba nekaterih novih, na primer izvajalcev inštrukcij, ponudnikov platform ali aplikacij itd.,« povedo na MIZŠ.

Da je ponudbe dovolj, da je uporaba orodij za delo na daljavo zelo raznolika in uporabna tako za učitelje kot tudi za učence ter dijake, menijo tudi na Zavodu RS za šolstvo. Povedo, da je pouk in stik z učenkami in učenci potekal preko elektronske pošte, spletnih učilnic, socialnih omrežij in spletnih strani, videokonferenc …

Pomembne bodo tudi prečne spretnosti

Na ministrstvu so prepričani, da ima izobraževanje na daljavo velik potencial. »Pri tem bo zagotovo pomemben razvoj novih pristopov poučevanja na daljavo, prav tako pa tudi njegova vsebina. Ne bo šlo samo za predmetne kompetence, ampak tudi prečne spretnosti, kot so komunikacija, sodelovanje, reševanje problemov, odločanje, podjetnost, osebnostna rast in podobno,« navajajo. Dodajo, da bo na področju šolstva pri tem v veliko podporo tudi razvoj samo-regulacije, samo-evalvacije, vzajemnega učenja med učenci in učitelji, ki je naglo poskočil v kriznem času. Na podlagi tega se bodo zagotovo pojavili učinkoviti pristopi, pravijo na ministrstvu in dodajo, da bo treba na področju usposabljanja učiteljev ponuditi različne oblike in trajanja usposabljanja.

Izobraževanje na daljavo ne more nadomestiti izobraževanja v živo, sploh ko gre za učenje novih stvari.

»Nihče med nami si ni predstavljal, da bomo čez noč uspeli realizirati izobraževanje na daljavo, pa vendar nam je uspelo zastaviti zelo uspešen model,« pravijo na Zavodu RS za šolstvo. Vseeno pa menijo, da izobraževanje na daljavo ne more nadomestiti izobraževanja v živo, sploh ko gre za učenje novih stvari. »Tovrstno izobraževanje onemogoča socialne stike, interakcijo, povezanost in nasploh posega v medosebne odnose,« pravijo. Vendar pa zagotovo izkušnje preteklih dveh mesecev in podrobna analiza, ki jo na zavodu že opravljajo, omogočajo nadaljnji razvoj izobraževanja na daljavo, v primeru, da bi bilo to potrebno.

Za številne webinarje ali interne video ter avdio konference uporabljajo oblačno platformo Zoom, Skype za podjetja ter Microsoft Teams.

Foto: Depositphotos

V Deloitte brez organizacijskih izzivov

Na daljavo oziroma od doma pa je potekalo delo tudi v mnogih podjetjih. Je ponudbe orodij, ki to omogočajo, na slovenskem trgu dovolj? V družbi Deloitte so že pred razglasitvijo epidemije zaposleni dnevno uporabljali številne programe, ki omogočajo delo na daljavo in stik s kolegi znotraj centralne Evrope. »Obdobje koronskega oddaljenega dostopa, s katerim se srečujemo v zadnjih tednih, nam zato ni povzročilo organizacijskih izzivov, prej nasprotno – izboljšalo je medsebojno sodelovanje in dvignilo učinkovitost,« pravi Barbara Žibret Kralj, odgovorna partnerica družbe Deloitte za Slovenijo. Za številne webinarje ali interne video ter avdio konference so uporabljali oblačno platformo Zoom, že vrsto let uporabljajo Skype za podjetja, dodatno pa so posegli tudi po funkcijah Microsoft Teams. Znotraj njih so v oddelkih aktivno komunicirali, izmenjevali mnenja, delili datoteke in ustvarjali vsebino, ki je relevantna za člane ustvarjene ekipe. »Celoten paket obstoječih orodij programske opreme, ki jo uporabljamo znotraj družbe Deloitte, je povsem zadoščal našim potrebam,« pove Barbara Žibret Kralj.

Prepričana je, da bodo na področju digitalizacije oziroma digitalne transformacije podjetij in tudi uporabnikov stvari potekale eksponentno, »preživeli bodo seveda tisti, ki bodo dovolj agilni, da se bodo hitro prilagodili razmeram na trgu«.

Žibret Kraljeva meni, da delo od doma in izobraževanje na daljavo prinašata oboje, prednosti in slabosti. »Na nas je, da slednje eliminiramo v čim večjem obsegu: optimizacija časa in dobra organizacija sta zato tudi v domači pisarni ključnega pomena,« še poudari. gg

Nujne bodo ustrezne kompetence zaposlenih

»Korona kriza, prelomni procesi v gospodarstvu, hitre spremembe poslovnih modelov in nove tehnologije se močno odražajo tudi na področju konkurenčnosti podjetij. Dvig dodane vrednosti na zaposlenega, ustvarjanje izjemne uporabniške izkušnje, konkurenčnost in inoviranje vedno bolj temeljijo na uporabi IKT tehnologij,« pravi Andreja Lampe, vodja IKT horizontalne mreže iz Združenja za informatiko in telekomunikacije pri Gospodarski zbornici Slovenije. Prepričana je, da bomo višjo stopnjo digitalizacije lahko dosegli le z odločnim investiranjem v digitalne kompetence. »Če kdaj, je bilo v času korona krize zelo opazno, da so bolj digitalizirana podjetja okrevala bistveno hitreje in vzpostavila vsaj osnovno poslovanje po digitalnih poteh. Tega nikakor ne bi zmogla brez zaposlenih z digitalnimi kompetencami,« poudari. Za okrevanje in razvojni preboj bo po njenem mnenju ključno, da bodo podjetja skladno z razvojem inovacij, tehnologij, produktov in storitev odločno pristopila k dolgoročnemu zagotavljanju potrebnih kompetenc zaposlenih, država pa bo morala zagotoviti podporne ukrepe in instrumente.

Tiskano na papirju Viprint, 80 g, papirnice VIPAP VIDEM KRŠKO, d. d.

FUTURE CIRCLES

Gospodarska zbornica Slovenije

SRIP KROŽNO GOSPODARSTVO

Vstopite v virtualno okolje slovenskega krožnega gospodarstva!

Virtualna razstava dosežkov slovenske industrije in institucij znanja na področju krožnega gospodarstva bo otvorjena 16. 6. 2020

Projekt podpirata:

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO

SPIRIT SLOVENIJA

Komentar

Kaj lahko digitalizacija prinese k izhodu iz krize?

Digitalizacija je proces! Ta trditev se mi zdi ključna in najpomembnejša, ko govorimo o digitalizaciji.

dr. Aleš Ugovšek, Tehnološki razvoj in inovativnost, GZS

Proces pomeni med seboj povezane pojave, ki se vrstijo v času po določenih naravnih in družbenih zakonitostih. Pri digitalizaciji ne gre zgolj za tehnični proces, s katerim nekaj spremenimo v digitalno obliko, ki jo lahko prepozna in obdela računalnik ali druga elektronska naprava. To je lažji del posla, ki ga za vas izvedejo strokovnjaki.

Digitalizacija je proces, pri katerem podjetje zahvaljujoč uporabi in integraciji novih tehnologij reorganizira delovne metode, pristope in strategijo z namenom zagotavljanja večjega učinka in boljšega rezultata poslovanja. To pa je težji del posla, ki ga podjetje izvede samo ali ob pomoči zunanjih strokovnjakov. V tem procesu so ključni ljudje. Posamezniki smo namreč tisti, ki bomo (ali pa ne bomo) »posvojili« nove tehnologije. Izvajati digitalizacijo brez resne vključenosti zaposlenih je enako kot delati račun brez krčmarja.

Po socialnih omrežjih v zadnjih tednih kroži slika z vprašanjem: »Kdo vodi vašo digitalno transformacijo?«. Med tremi odgovori so CEO (direktor), CTO (vodja tehnologije) in z rdečo obkrožen COVID-19. Slika odlično opisuje stanje, v katerem nam virus ni dal druge možnosti, kot da smo se prilagodili situaciji in se – hitro digitalizirali! Gre za nekaj korakov, ki so (ali še bodo) vsekakor pospešili celoten proces digitalizacije in bodo tako nam kot drugim državam močno pomagali pri dvigu digitalne zrelosti. Pri tem namreč Slovenija zaostaja za srednje- in vzhodnoevropskimi ter ostalimi razvitimi državami. A po drugi strani: zaradi šoka koronavirusa smo morali odrasti čez noč, kar pa ni vedno dobro na dolgi rok. Otrok, ki prehitro odraste zaradi močnega šoka, lahko posledice začuti šele mnogo kasneje. Kako in če bomo te posledice čutili v prihodnosti, bo jasno šele čez leta.

Je pa digitalizacija vendarle tisto, kar je do neke mere rešilo ali ohranilo gospodarstvo živo. Pa čeprav je ravno globalizacija z vso svojo digitalizacijo razlog, da smo se znašli v tako veliki in posebni krizi, ki je ne moremo primerjati s krizami v preteklosti. Ne govorim o tem, da je digitalizacija povzročila korono, ampak o tem, kako povezani smo in kako ranljivi. Nekatera dejstva, s katerimi smo soočeni kot Slovenci, kot slovensko gospodarstvo, kot slovenska država, so močno povezana z globalno digitalno transformacijo: to so globalne dobaviteljske verige, ki so se naenkrat prekinile; to je prisotnost na mednarodnih trgih, ki so se zaprli; ob tem pa je to tudi nizka stopnja samooskrbe. Posledice globalne digitaliziranosti sedaj rešuje prav digitalizacija sama. To dokazuje, da je digitalizacija vseobsegajoča in da poti nazaj ni.

Foto: Depositphotos

Kot ima digitalizacija svoje slabosti, pa ima tudi mnoge prednosti, ki jih lahko izkoristimo ob predpostavki, da bomo ohranili dobre navade in prakse, ki smo jih v teh dveh mesecih karantene privzeli. Izpostavljam le pet točk, povezanih z digitalnimi inovacijami, za katere verjamem, da bodo imele pozitivne posledice v prihodnosti.

Novi produkti in storitve

Delovne in življenjske navade so se spremenile, mnoge bomo ohranili tudi v prihodnje. Tako kot vse ostale spremembe so tudi te priložnost za inovacije, ki odgovarjajo na nove potrebe. V veliki meri so povezane z digitalizacijo, brez katere več kot 10.000 kolesarjev ne bi moglo prvič v zgodovini »odkolesariti« zaključnih kilometrov letošnjega virtualnega Giro d'Italia z najboljšimi kolesarji na svetu.

Hitrejši način zgodnjega odkrivanja žarišč

Raziskovalci v zadnjih tednih intenzivno iščejo in razvijajo rešitve za preprečevanje, zamejitev epidemij in odkrivanje novih žarišč z uporabo velike količine podatkov in umetne inteligence. Med njimi je tudi Marinka Žitnik, ki se na Harvardu ukvarja prav z razvojem algoritmov za hitro zaznavo lokalnih izbruhov.

Odkrivanje in razvoj zdravil

Že pred izbruhom pandemije so podjetja po svetu za iskanje zdravil uporabljala algoritme umetne inteligence, v času korona krize pa je to postalo še aktualnejše. Takšen pristop ne le pospeši, ampak tudi poceni celoten proces razvoja novih zdravil.

Digitalizacija v šolstvu

Celotno šolstvo se je v trenutku prestavilo iz šolskih učilnic v domača okolja z bolj ali manj posrečenimi pristopi šolanja na daljavo. Situacija je pokazala na ranljivosti šolskega sistema in stopnjo njegove digitaliziranosti. Prostora za izboljšave je ogromno – tako za celovito prenovo sistema in izobraževalnih pristopov kot tudi za materialno digitalizacijo.

Manj obremenitev za okolje

Uporaba novih digitalnih tehnologij je že pred korona krizo omogočala rešitve s pozitivnimi posledicami za okolje. Delo od doma in virtualni sestanki zmanjšujejo število službenih poti. Optimizacija proizvodnih in ostalih delovnih procesov znižuje porabo energije in izboljšuje učinkovitost postopkov. Višji izkoristki pri uporabi materiala znižujejo količino odpadkov. Digitalno sledenje komponentam omogoča krožno delovanje. In to je le nekaj primerov.

Namesto zaključka

Digitalizacija je torej proces, ki ga lahko s pridom izkoristimo za učinkovitejše delovanje in tudi izhod iz krize, pri čemer pa je za pozitivne učinke nujno, da ustrezno digitaliziramo, opolnomočimo, izobrazimo in vzgojimo tudi ljudi. Upam, da bomo zreli in preudarni, in da nas zavoljo človeških odnosov (pre)hitra digitalizacije ne pahne v novo »krizo«, ki pa bi lahko imela bistveno bolj dolgoročne posledice kot sama pandemija korone. gg

KONFERENCA BO POTEKALA DIGITALNO V ŽIVO IZ STUDIA NA GZS

»KREATIVNO RAZMIŠLJANJE NI STVAR NADARJENOSTI, TEMVEČ JE VEŠČINA, KI SE JE JE MOGOČE NAUČITI. LJUDEM PODELI MOČ, SAJ OKREPI NJIHOVE NAVAVNE SPOSOBNOSTI, IZBOLJŠA TIMSKO DELO, PRODUKTIVNOST, IN, ČE JE TO PRIMERNO: DOBIČEK.« DR. EDWARD DE BONO

NOVA E-KONFERENCA O KREATIVNOSTI S KONCEPTOM

NOVI PRODUKTI: Od ideje do patenta
dr. Borut Likar in Jana Petkovšek

NOVE STORITVE: Od izziva do implementacije
dr. Andrej Pompe in Mojca Randl

NOVA ORODJA: S provociranjem do prelomnih idej
Nastja Mulej

NOVI PROCESI: Od inoviranja do reinoviranja
dr. Nadya Zhexembayeva in Ina Kukovič Borovnik

NOVA PRIHODNOST: Kreativnost sreča Excel
dr. Miha Škerlavaj in Žiga Vavpotič

Med predavanji: odmori s konceptom

Gospodarska zbornica Slovenije

nastja mulej
Kreativni razvoj in učinkovito sodelovanje

Kdaj: Sreda, 17. junij
Kje: www.gzs.si/konferenca-kreativnosti

Informacije: Nastja Mulej, info@nastjamulej.com
Prijave: www.gzs.si/konferenca-kreativnosti

Znižane cene kotizacije:
40 € za študente, 125 € za člane GZS, 150 € za nečlane
Cene ne vključujejo DDV

MODRO SNUJTE SVOJO PAMETNO TOVARNO!

Gradniki pametne tovarne Kolektor Digital-a

Vas zanimajo naše izkušnje? Vse bralce Glasa gospodarstva vabimo na brezplačno enourno svetovanje za oceno digitalne zrelosti podjetja in priprave učinkovite strategije digitalne preobrazbe.

Pišite nam na **digital@kolektor.com.**

KOLEKTOR