

Digitalizacija javne uprave

Avtor:
Peter Merc



**NOVA
UNIVERZA**



**NOVA
UNIVERZA**



© Peter Merc. Imetnik licence je Nova univerza. distribuirano pod pogoji licence Creative Commons Attribution – NonCommercial 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), ki dovoljuje uporabo, distribucijo in razmnoževanje za nekomercialne namene, pod pogojem, da je izvirnik pravilno citiran.

- Naslov:** Digitalizacija javne uprave
- Avtor:** dr. Peter Merc (Nova univerza, Fakulteta za državne in evropske študije)
- Recenzenta:** prof. dr. Matej Avbelj (Nova univerza, Evropska pravna fakulteta)
doc. dr. Robert Drobnič (Nova univerza, Fakulteta za državne in evropske študije)

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
[COBISS.SI](https://www.cobiss.si/)-ID [146358019](https://www.cobiss.si/record/146358019)
ISBN 978-961-96191-4-8 (PDF)

Založnik:

Nova univerza, Znanstvena založba
Delpinova ulica 18b, 5000 Nova Gorica, Slovenija
tel. 01 251 44 85, e-pošta: publishing@nova-uni.si

Izdajateljica:

Fakulteta za državne in evropske študije
Žanova ulica 3, 4000 Kranj, Slovenija
tel +386 4 260 18 50
<https://fds.nova-uni.si>, info@fds.nova-uni.si

Odgovorna oseba založnika:

doc. dr. Gorazd Justinek, dekan

Odgovorna oseba izdajateljice:

mag. Olga Jambrek, direktorica

Tehnični urednik:

mag. Boštjan Miha Jambrek

Leto izdaje: 2023

Leto prve slovenske izdaje: 2021

Cena: brezplačen izvod

<https://doi.org/10.31601/2023.B009>
© Nova univerza, 2023

ISBN 978-961-96191-4-8 (PDF)

Dostopno na: <https://press.nova-uni.si>.



**NOVA
UNIVERZA**

Digitalizacija javne uprave

Avtor:
Peter Merc

Kranj, 2023

Digitalizacija javne uprave

PETER MERC

Povzetek Storitve javne uprave so v zadnjih letih deležne sistematične digitalizacije. Vedno več storitev javne uprave je možno opraviti tudi preko spleta ali pa le v tej obliki. Z vidika uporabnikov to prinaša veliko prednosti, hkrati pa tudi določena tveganja, kot so digitalna izključenost, kibernetiska tveganja in kraja osebne identitete. Osnovo za uporabo teh storitev predstavlja digitalna identiteta. Slovenska javna uprava ponuja vedno več storitev, ki se jih opravlja elektronsko. Primerjalno je Slovenija okoli EU povprečja pri vprašanju digitaliziranosti družbe kot celote in tudi pri vprašanju digitaliziranosti storitev javne uprave.

Ključne besede: • e-uprava • digitalna identiteta • digitalizacija • digitalna infrastruktura • digitalna vključenost

NASLOV AVTORJA: dr. Peter Merc, Nova univerza, Fakulteta za državne in evropske študije, Žanova ulica 3, 4000 Kranj, e-pošta: peter@lemur.legal

<https://doi.org/10.31601/2023.B009> ISBN 978-961-96191-4-8 (PDF)
© Nova univerza, 2023

Dostopno na: <https://press.nova-uni.si>

Kazalo

Ključni pojmi	5
1 Digitalizacija	5
2 Tehnologija	5
3 Digitalna infrastruktura	5
4 Digitalna suverenost	6
5 Podatek	6
6 Indeks digitalnega gospodarstva in družbe (»DESI«)	6
7 Vprašanja za ponovitev	7
Osnovni koncepti	9
1 Digitalna identiteta	9
2 E-uprava	9
3 Centralizacija vs. decentralizacija shranjevanja podatkov	10
4 Odprti podatki javnega sektorja	10
5 Vprašanja za ponovitev	10
Digitalna transformacija	11
1 Digitalna transformacija: zasebni vs. javni sektor	11
2 Obstoječi tehnološki sistemi (»legacy system«)	11
3 Zakonodaja in digitalizacija	11
4 Motivacija za uporabo digitalnih storitev	12
5 Vprašanja za ponovitev	13
Tehnologije	15
1 Umetna inteligenca	15
2 Veliki podatki	15
3 Oblak	16
4 Tehnologija veriženja podatkovnih blokov	16
5 Vprašanja za ponovitev	17
Implementacija tehnologij v javni upravi	19
1 Spletni portali	19
2 E-volitve	19
3 Pogovorni roboti	19
4 Primer dobre prakse #1: Estonija	20
5 Primer dobre prakse #2: Danska	20
6 Vprašanja za ponovitev	21

E-Uprava v Sloveniji.....	23
1 E-Uprava	23
2 E-Davki	23
3 Slovenska poslovna točka (»SPOT«)	23
4 UJP e-račun	23
5 zVem	24
6 SI-PASS, SIGEN-CA, smsPASS	24
7 Odprti podatki Slovenije (»OPSI«)	24
8 Vprašanja za ponovitev	25
Človek in digitalizacija	27
1 Digitalizacija in trg dela	27
2 Uradniki v digitalni dobi	28
3 Ukrepi za zmanjševanje posledic digitalizacije.....	28
4 Vprašanja za ponovitev	29
Tveganja	31
1 Varstvo podatkov	31
2 Kraja identitete	31
3 Digitalna pismenost in digitalna vključenost	32
4 Sistem točkovanja socialnega kapitala (»social rating scoring«).....	32
5 Vprašanja za ponovitev	33
Ključni dokumenti in politike (Slovenija & EU)	35
1 Strategija Digitalna Slovenija.....	35
2 Evropska digitalna agenda (EU).....	35
3 Umetna inteligenca (EU).....	35
4 Evropska strategija za podatke (EU)	36
5 Akt o digitalnih storitvah (EU).....	36
6 Akt o digitalnih trgih (EU)	36
7 Kibernetska varnost (EU).....	36
8 Vprašanja za ponovitev	37
Literatura in viri	39
1 Literatura	39
2 Priporočena literatura za dodatno branje.....	40
Teme zaključnih del.....	41

Uvod

Digitalizacija ne sme biti nikoli sama sebi namen. Njen cilj mora biti napredek. Ta se lahko odraža v različnih oblikah – v večji varnosti za vse deležnike, uporabnikom prijaznejših storitvah, hitrosti, dostopnosti in transparentnosti. Vse naštetu je pomembno tudi v procesu digitalizacije javne uprave.

Javna uprava je širok pojem, ki zajema državno upravo, lokalno samoupravo, nosilce javnih pooblastil in izvajalce javnih služb. Z vidika predmeta, katerega tematiko natančneje opisuje ta skripta, pa je ključen pogled na javno upravo z vidika njene ključne funkcije - vseobsegajoče upravljanje države, med drugim tudi v razmerju med državo na eni strani in skupnostjo oziroma posameznikom na drugi strani.

Za javni sektor na splošno se zdi, da je precej rigid in nenaklonjen spremembam, ne glede na hitre in fundamentalne spremembe v zunanjem okolju. Relativna počasnost digitalne transformacije javne uprave, predvsem v primerjavi s hitrostjo digitalizacije v zasebnem sektorju, je rezultat več prepletenih dejavnikov. Zagotovo je eden med njimi obstoječa IT (informacijska tehnologija) infrastruktura, ki je ni mogoče na hitro zamenjati oziroma nadgraditi. O še nekaterih drugih dejavnikih bomo govorili v tej skripti.

Potrebno se je zavedati, da je krivda za počasnejšo digitalno transformacijo vsaj delno tudi na strani uporabnikov, torej posameznikov in zasebnega sektorja. V Sloveniji na primer je bila zakonodaja, ki ureja elektronsko podpisovanje dokumentov, sprejeta že leta 2010. Kljub temu je začetek Covid19 krize veliko slovenskih podjetij ujel nepripravljene, saj niso imela implementiranih procesov, ki bi jim omogočali sklepanje poslovnih razmerij s strankami na daljavo. Podoben primer velja tudi za kvalificirana digitalna potrdila. Posamezniki so jih imeli možnost pridobiti vse od leta 2006, imetništvo takega potrdila pa bi jim omogočal predvsem lažjo interakcijo z javnimi organi. Povpraševanje po izdaji kvalificiranih digitalnih potrdil se je eksponentno povečalo šele v letu 2021, ko so bila ta potrebna za izdajo Covid potrdil. Naloga javne uprave torej ni samo vzpostavitev primerne infrastrukture in razvoj rešitev na njej, pač pa tudi motivacija uporabnikov, da to infrastrukturo dejansko izkoristijo.

V okviru predmeta se bomo celovito posvetili vprašanju digitalne transformacije javne uprave. Za lažje razumevanje celotne tematike bomo na začetku spoznali nekaj ključnih pojmov in osnovnih konceptov. Poznavanje ključnih pojmov in konceptov je potrebno za

razumevanje pojma digitalne transformacije tudi v širšem pomenu, ki presega okvirje predmeta.

V nadaljevanju bo podrobneje razložen pojem digitalne transformacije – kako poteka, s kakšnimi ovirami se sooča, kdo so ključni deležniki v procesu in kakšen je končni cilj. Ker si digitalne transformacije ne moremo zamisliti brez ustrezne infrastrukture, ki temelji na različnih informacijskih tehnologijah, bo podrobneje razložen tudi ta ključni steber digitalizacije.

Digitalizacija je neizbežno povezana z različnimi tehnologijami. Umetna inteligenca, veliki podatki, tehnologija veriženja podatkovnih blokov, internet stvari, so nekatere izmed tehnologij, ki že postajajo sestavni del digitalne infrastrukture javnega sektorja. Poznavanje osnovnih konceptov teh tehnologij je ključno za razumevanje digitalizacije v praksi.

Cilj predmeta je, da bodo naslovniki razumeli razliko med posameznimi tehnologijami in konkretnimi produkti oziroma storitvami, ki so nastali oziroma bodo nastali na osnovi teh tehnologij. V ta namen si bomo s pregledom primerov v praksi (Estonija, Velika Britanija, Slovenija), pa tudi z obravnavo določenih konceptov, ogledali konkretne primere implementacije različnih tehnologij v javni upravi.

Ko govorimo o digitalizaciji, ne smemo zanemariti vprašanje človeka. V Sloveniji, na primer, je v javnem sektorju zaposlenih več kot 20 odstotkov vseh prebivalcev, zato je sistemsko pomembno vprašanje, kako bo proces digitalizacije spreminjal potrebo po kompetencah in po številu zaposlenih uradnikov. Poleg iskanja odgovora na to vprašanje, se bomo dotaknili tudi vprašanja možnih sistemskih ukrepov (npr. uvedba univerzalnega temeljnega dohodka), ki bodo proces digitalizacije naredili dolgoročno vzdržen za celotno družbo.

Za konec se bomo seznanili s ključnimi politikami na ravni Evropske unije, katerih cilj je vzpostaviti prihodnjo digitalno infrastrukturo Unije. Gre za dokumente različnih evropskih organov, ki vzpostavljajo minimalne standarde in osnovne koncepte, ki bodo gradniki digitalne prihodnosti. Pogledali si bomo tudi tveganja povezana z digitalizacijo, ki so jim izpostavljeni različni deležniki, tako posamezniki kot tudi institucije javnega prava.

Tematika predmeta bo podana na čim bolj praktičen način. Cilj je, da bodo naslovniki dobili celovit in razumljiv vpogled v delovanje javne uprave skozi proces digitalne transformacije. Pridobljeno znanje jim bo služilo tudi za razumevanje digitalizacije, ki presega okvirje javnega sektorja.

Dr. Peter Merc

Ključni pojmi

1 Digitalizacija

Digitalizacija pomeni uporabo novih tehnologij v obstoječih procesih. Rezultati digitalizacije so lahko različni: delna ali popolna avtomatizacija procesov, prenos procesov iz analogne (npr. pisne oblike) v digitalno obliko (npr. elektronski spletni obrazci) in odprava določenih procesov. V najosnovnejšem smislu je bistvo digitalizacije to, da človeško delo v delu ali v celoti nadomesti delo, ki ga opravi programska koda.

Digitalizirati je možno večino procesov, a pred tem je smiselno razmisliti, kakšno dodano vrednost bo digitalizacija prinesla. Z vidika storitev javne uprave digitalizacija prinaša dodano vrednost, če so storitve za uporabnike bolj dostopne, hitrejše, varnejše in bolj praktične.

Ko govorimo o posameznih digitalnih rešitvah v javni upravi, pa tudi drugod, v večini primerov ne gre le za uporabo ene tehnologije, pač pa za preplet več različnih. Tehnologija velikih podatkov je na primer osnova za uporabo tehnologije umetne inteligence in interneta stvari. Umetna inteligenca pa je osnova za virtualno in obogateno realnost.

2 Tehnologija

Digitalizacija je neločljivo povezana s pojmom tehnologije. Pri tehnologiji gre za apliciranje znanstveno pridobljenega znanja v strojno in predvsem v programsko opremo. Večina najnovejših tehnologij, s katerimi se bomo srečali pri predmetu, temelji na kompleksnih programskih kodah, hkrati pa potrebuje zelo zmogljivo strojno opremo, da v praksi doseže svoj potencial.

3 Digitalna infrastruktura

Različne tehnologije, ki skupaj predstavljajo osnovo za uporabo informacijskih tehnologij za izvajanje procesov, tvorijo digitalno infrastrukturo. Ta temelji na visokozmogljivostnem računalništvu in celoviti podatkovni infrastrukturi. Delujoča in stabilna infrastruktura je predpogoj za izvajanje vseh digitalnih procesov.

4 Digitalna suverenost

Pojem digitalne suverenosti se navezuje na vprašanje odvisnosti od tehnologije, ki jo ponujajo zasebna tehnološka podjetja, kot del svoje infrastrukture pa jo uporabljajo države. O digitalni suverenosti je možno govoriti le v primeru, če je država ob morebitni izgubi dostopa do posamezne tehnologije oziroma do celotne digitalne infrastrukture, sposobna zagotoviti alternativo, ne da bi imel ta prehod pomembnejše posledice. Gre na primer za tehnologijo, ki je povezana z omrežno opremo, podatkovnimi bazami, strojno opremo, itd.

V praksi digitalna suverenost držav EU ne obstaja, je pa kot dolgoročni cilj omenjena v več politikah, ki predstavljajo ključne dokumente glede prihodnje digitalne infrastrukture EU.² Večino infrastrukture danes zagotavljajo tehnološka podjetja iz ZDA. S tem pa imajo ZDA v rokah pomembne vzvode za uveljavljanje svojih interesov.

5 Podatek

Podatek je nekdo dejstvo, zbrano za namen uporabe. Podatki sami po sebi nimajo določenega pomena. Da dobijo uporabno vrednost, je podatke potrebno obdelati, na način da jih lahko razložimo in interpretiramo. Ko z obdelavo podatek oblikujemo do stopnje, da ga lahko razumemo in uporabimo, dobimo informacijo. V okviru predmeta bomo podatke ločili na dve kategoriji: na osebne podatke in na neosebne podatke.

Podatki danes predstavljajo ključni element digitalne transformacije in enega od temeljnih gradnikov digitalne družbe. govorimo o podatkovnem gospodarstvu, so pomembni tako neosebni podatki, ki jih ustvarjajo različne naprave, kot tudi osebni podatki, ki jih ustvarjamo ljudje.

6 Indeks digitalnega gospodarstva in družbe (»DESI«)

Verjetno najbolj relevanten pokazatelj stopnje digitaliziranosti v posamezni državi, je t.i. indeks digitalnega gospodarstva in družbe (»*The Digital Economy and Society Index*« - »DESI«). Gre za sistematično spremljanje procesa digitalne transformacije v državah EU, ki ga od leta 2014 izvaja Evropska komisija. Poročila, ki se letno objavljajo, so razdeljena na pet tematskih področij, in sicer na povezljivost (razširjenost širokopasovnih povezav), človeški kapital (digitalne spretnosti in znanja), uporaba internetnih storitev, integracija digitalnih tehnologij in digitalne javne storitve.

Oceno stopnje digitalizacije javne uprave se presoja glede na število uporabnikov e-uprave, število vnaprej izpolnjenih obrazcev, količino spletnega opravljanja storitev, količino digitalnih javnih storitev za podjetja in glede na količino uporabe odprtih podatkov.

2 Evropska komisija. (2021). Digitalni kompas do leta 2030: evropska pot v digitalno desetletje.

DESI poročila vsebujejo kvantitativne izsledke iz kazalnikov DESI v vseh petih tematskih področjih indeksa in vpoglede v politike v posameznih državah ter najboljše prakse. S tako vsebino so DESI poročila zelo pomemben vir informacij glede digitalizacije, ki poteka tako v zasebnem kot tudi v javnem sektorju.

7 Vprašanja za ponovitev

- Kaj meri indeks DESI?
- Kako indeks DESI ocenjuje stopnjo digitalizacije storitev javne uprave v Sloveniji?
- Kaj je razlika med podatkom in informacijo?
- Kaj pomeni pojem podatkovno gospodarstvo?
- Kako sta povezana pojma digitalna infrastruktura in digitalna suverenost?
- Je mogoča digitalizacija brez tehnologije?

Osnovni koncepti

1 Digitalna identiteta

V analognem svetu svojo identiteto izkazujemo na različne uveljavljene načine, najpogosteje s predložitvijo osebnega dokumenta. V digitalnem svetu taka interakcija med posameznikom (ali pravno osebo), ki je lastnik identitete, in tistim, ki identiteto preverja, ni mogoča. Predpogoj varne uporabe digitalnih storitev je digitalna identiteta. Gre za koncept, ki z uporabo tehnoloških orodij omogoča, da do digitalnih storitev dostopajo le tisti, ki so za to pooblaščen. To se zagotavlja s tem, da digitalna identiteta ponudnikom digitalnih storitev omogoča, da varno identificirajo uporabnika.

Identifikacija se izvede z uporabo različnih orodij, na primer preko video konference ali z uporabo kvalificiranih digitalnih potrdil, ki jih izdajajo ponudniki iz zasebnega in javnega sektorja. Omenjena digitalna potrdila omogočajo elektronsko podpisovanje dokumentov. Glede na to da gre razvoj storitev javne uprave v smeri digitalizacije in brezpapirnega poslovanja, bo tak način izkazovanja identitete posameznika ključen.

Enotni standard glede digitalne identitete se še ni izoblikoval. Je pa nekaj konceptualnih rešitev še posebej zanimivih. Ena izmed njih je t.i. suverena digitalna identiteta (*»self-sovereign identity«*). Pri tem konceptu v nasprotju s trenutno prakso, kjer posamezniki delimo svoje osebne podatke z različnimi platformami, vsakič ko ustvarjamo uporabniški račun, podatke o svoji digitalni identiteti hranimo pri sebi in imamo popolno kontrolo, s kom in katere osebne podatke delimo.

2 E-uprava

Vstopna točka za različne storitve, ki jih posamezniki in gospodarske družbe opravljamo pri državnih organih ali pri organih javne uprave, in do katerih dostopamo preko spletnega portala ali preko mobilne aplikacije, je e-uprava. Gre torej za skupek storitev javne uprave, ki so že delno ali v celoti digitalizirane s pomočjo uporabe različnih informacijskih tehnologij. Pogoj za uporabo storitev e-uprave je ustrezno urejeno vprašanje digitalne identitete.

3 Centralizacija vs. decentralizacija shranjevanja podatkov

Koncept centralizacije in decentralizacije se pogosto pojavlja v kontekstu digitalizacije. Najpogosteje se pojavlja v povezavi s shranjevanjem velikih količin podatkov. Centralizirano shranjevanje podatkov, kar pomeni da so podatki shranjeni na enem centralnem serverju, predstavlja veliko tveganje za izgubo ali krajo teh podatkov. Sodobne tehnologije kot so oblak in tehnologije veriženja podatkovnih blokov omogočajo vzpostavitev in delovanje decentraliziranih baz podatkov, ki so bistveno bolj varne z vidika upravljanja tveganj.

4 Odprti podatki javnega sektorja

Odprti podatki (*»open data«*) so podatki, ki so vsem prosto dostopni in dani v uporabo, brez kakršnih koli omejitev glede kopiranja, objavljanja, združevanja in drugih načinov obdelave. Odprti podatki so le neosebni podatki, ki so taki že v osnovi, ali pa gre za anonimizirane in agregirane osebne podatke, ki so obdelani na način, da jih ni možno povezati s konkretno osebo.

V kontekstu javnega sektorja so odprti podatki javne evidence ali informatizirane zbirke podatkov, ki jih na podlagi izvajanja javnih nalog, zbirajo zavezanci za dostop in ponovno uporabo (podatkov) v javnem sektorju. Zbirke podatkov se spletno objavijo v obliki elektronskih datotečnih formatov, v skladu z odprtimi standardi in jih dajo na voljo za kakršnokoli ponovno uporabo brez tehničnih ali licenčnih omejitev.

5 Vprašanja za ponovitev

- Kaj je digitalna identiteta in zakaj je pomembna?
- Razložite koncept suverene digitalne identitete.
- Kaj obsega pojem e-uprave?
- Zakaj je decentralizirano shranjevanje velikih količin podatkov bolj varno od centraliziranega?
- Pomen odprtih podatkov.

Digitalna transformacija

1 Digitalna transformacija: zasebni vs. javni sektor

Digitalna transformacija pomeni celostno spremembo organizacije delovanja določenega sistema, lahko gre za javno upravo ali za zasebno podjetje, ob uporabi različnih tehnoloških rešitev. Te spremembe se seveda veliko hitreje dogajajo v zasebnem kot pa v javnem sektorju. Večina tehnoloških rešitev, ki se kasneje uporabljajo kot del digitalne infrastrukture javne uprave, se najprej razvije za potrebe zasebnega sektorja.

Razlogov za počasnejši proces digitalne transformacije v javnem sektorju je več. Eden od pomembnejših so obstoječi tehnološki sistemi oziroma infrastruktura. Drugi razlogi so zakonske omejitve, predvsem gre za pomanjkanje pravnih podlag, pa tudi politični razlogi, saj je digitalizacija povezana z visokimi stroški, države pa svoje proračunske izdatke preusmerjajo v druge investicije.

2 Obstoječi tehnološki sistemi (»*legacy system*«)

Najpomembnejši razlog počasnosti digitalizacije storitev javne uprave in na sploh javnega sektorja, je verjetno obstoječa tehnološka infrastruktura. Nekateri sistemi, ki so ključni za izvajanje določenih procesov, so stari več kot 20 let. Poleg tega je teh (pod)sistemov veliko, med seboj pa niso povezljivi (»*interoperabilni*«). Osnova težave stare infrastrukture je, da večinoma v grobem še vedno služi svojemu osnovnemu namenu, za katerega je bila vzpostavljena. Hkrati pa ne omogoča nadgradenj in ne omogoča povezljivosti z novimi sistemi. Osnovna težava izvira iz dejstva, da se programski jeziki ves čas spreminjajo in da se danes za programsko opremo uporabljajo drugi jeziki, kot pa so se včasih.

Migracija podatkov in procesov iz teh obstoječih platform na nove platforme, ki temeljijo na tehnologiji oblaka in integraciji podatkov, je zamuden in drag proces, hkrati pa obstajajo velika tveganja, da bi tak prenos lahko vplival na delovanje procesov in da ne bilo bilo zagotovljeno njihovo neprekinjeno delovanje.

3 Zakonodaja in digitalizacija

Tehnološki napredek je bistveno hitrejši od procesa sprejemanja zakonodaje. Implementacija določenih tehnoloških rešitev v nekatere procese, sploh če gre za storitve

javne uprave, zahteva ustrezno pravno podlago. Tak primer je regulatorni okvir glede e-podpisov in digitalne identitete. Vzpostavljanje ustrezne zakonodaje je posledično pomemben razlog za počasnejšo digitalizacijo storitev javne uprave v primerjavi s hitrostjo digitalne transformacije v zasebnem sektorju.

4 Motivacija za uporabo digitalnih storitev

Od trenutka, ko je določena e-storitev dana v uporabo, pa do trenutka njegove množične uporabe, lahko preteče kar nekaj časa. V praksi se pogosto dogaja, da so uporabnikom na voljo e-storitve, pa jih ne uporabljajo in se raje poslužujejo obstoječih, analognih rešitev. Bistveno izboljšanje uporabniške izkušnje, v primerjavi s starejšimi storitvami in postopna ukinitvev starejših alternativ, so najboljši motivator za spodbujanje uporabe novih e-storitev in s tem postopen prehod na njihovo množično uporabo.

Dober primer motivacije za začetek uporabe e-storitev je izvedla Finančna uprava Republike Slovenije. V letu 2018 so izvedli prenovo portala eDavki. Od takrat naprej je možno določene obrazce davčni posredovati le z uporabo tega portala, ne pa tudi več v pisni obliki, s pošiljanjem po pošti.

5 Vprašanja za ponovitev

- Kateri so najpomembnejši razlogi za počasnejšo digitalizacijo storitev javne uprave v primerjavi s procesom digitalizacije v zasebnem sektorju?
- Zakaj obstoječi operacijski sistemi predstavljajo tako veliko oviro za nadgradnjo nove digitalne infrastrukture javne uprave?
- Kako sta povezana digitalizacija in zakonodaja?
- Na kakšen način zagotoviti čim hitrejšo množično uporabo e-storitev kot alternative analognim storitvam?

Tehnologije

1 Umetna inteligenca

Tehnologija, ki bo verjetno v prihodnje najbolj spremenila svet, je umetna inteligenca. Bistvo umetne inteligence je, da algoritmi, ki so osnova za delovanje te tehnologije, dajejo tehničnim sistemom, na primer stroju ali drugim napravam, človeške lastnosti, kot so učenje, načrtovanje in ustvarjanje. Sistemi, ki delujejo na osnovi umetne inteligence na osnovi vhodnih podatkov delujejo v smeri določenega cilja, na primer rešitve problema. Umetna inteligenca je ključno povezana s tehnologijo velikih podatkov. Brez vstopnih podatkov algoritmi umetne inteligence ne morejo delovati.

Obstaja več vrst umetne inteligence, ki se med seboj razlikujejo po različnih kriterijih. Eden izmed kriterijev je, ali umetna inteligenca reagira samo na različne stimulacije, pri čemer dela samo na osnovi vstopnih podatkov, ali pa uporablja tudi spomin in se sama uči in napreduje pri odzivnosti (t.i. strojno učenje). Končni cilj je razviti umetno inteligenco, ki bo strojem dala človeško inteligenco, vključno z zavedanjem.

Umetna inteligenca je močno prisotna že danes. Uporablja se v strojnem prevajanju (npr. Google Translate), v pametnih domovih in mestih (povezava s tehnologijo interneta stvari), samovozečih avtomobilih, kibernetiki varnosti, boju proti dezinformacijah, medicinskih raziskavah, itd.

2 Veliki podatki

V digitalni dobi so podatki tako zelo pomembni, kot je bila pomembna nafta ob industrijski revoluciji. Govorimo o pojmu podatkovnega gospodarstva, kjer se glede načina zbiranja, shranjevanja in uporabe podatkov sprejemajo dolgoročne politike.

Velika količina podatkov tistemu, ki te podatke zbira in jih obdeluje, daje možnost analiziranja teh podatkov, iz česar je možno napovedovati določene trende in na osnovi tega sprejemati dolgoročne strateške odločitve. Podatke se je zbiralo in obdelovalo sicer tudi že v preteklosti. Digitalizacija pa ima za posledico, da se danes zbere bistveno več podatkov, kot se jih je zbiralo v preteklosti, zato tehnologije, ki so bile primerne za obdelavo manjše količine podatkov danes več niso primerne. Veliki podatki so tehnologija, ki je zasnovana za analizo, obdelavo in črpanje informacij iz velikega nabora izredno zapletene strukture in velikih nizov podatkov.

Uporaba velikih podatkov postaja tudi vedno bolj pomembno geopolitično vprašanje. Evropa se sooča s situacijo, ko njenih skoraj 800 milijonov prebivalcev ustvari veliko količino podatkov, te podatke pa hranijo, obdelujejo in tudi monetizirajo ameriške tehnološke družbe. To je eden izmed ključnih razlogov, zakaj je EU šla v smeri regulacije digitalnih trgov in tehnoloških podjetij, kot ključnih deležnikov na teh trgih.

3 Oblak

Računalništvo v oblaku pomeni shranjevanje in dostop do digitalnih platform preko interneta. Uporaba te tehnologije omogoča, da podjetjem in državi ni potrebno več graditi lastne IT infrastrukture, pač pa uporablja infrastrukturo ponudnika tehnologije oblaka. S tem se na učinkovit način izognejo težavam povezanih z obstoječimi tehnološkimi sistemi, saj teh ni potrebno nadgrajevati. Hkrati je uporaba te tehnologije bistveno cenejša, kot pa gradnja in vzdrževanje lastne IT infrastrukture, na primer podatkovnih centrov. Tehnologija oblaka se povezuje z drugimi tehnologijami, predvsem z umetno inteligenco.

Tehnologijo oblaka uporablja tudi slovenski javni sektor. Državni računalniški oblak predstavlja računalniško infrastrukturo za neposredne proračunske uporabnike in jim nudi shranjevalne, razvojne, poslovne in druge zmogljivosti v obliki storitev ter možnost, da z uporabo koncepta računalništva v oblaku hitro dosežejo svoje poslovne cilje. Infrastruktura je v lasti in upravljanju države, na njej se izvajajo storitve, ki uporabljajo občutljive, osebne in druge podatke in informacije, ki jih država ne želi shranjevati izven svojega okolja.

4 Tehnologija veriženja podatkovnih blokov

Ena izmed tehnologij, o kateri se v zadnjem času največ govori, je tehnologija veriženja podatkovnih blokov (»blockchain«). Tehnologija prinaša nove pristope k načinu decentraliziranega shranjevanja podatkov, decentralizacije in popolne avtomatizacije sistemov ter glede enkripcije podatkov. V sistemih, kjer med deležniki ni zaupanja, zaupanje pa je dano določeni instituciji (npr. državi, banki, notarju), lahko to zaupanje nadomesti programska koda, ki je napisana na osnovi tehnologije veriženja podatkovnih blokov.

Digitalne valute (npr. e-evro), pametne pogodbe, e-volitve in e-identiteta so nekatere od aplikativnih možnosti te tehnologije v javnem in v zasebnem sektorju.

5 Vprašanja za ponovitev

- Katere tehnologije bodo najbolj vplivale na digitalizacijo javne uprave?
- Naštete primere uporabe umetne inteligence v javni upravi?
- Kaj je podatkovno gospodarstvo?
- Kako tehnologija oblaka rešuje problem obstoječih tehnoloških sistemov (»legacy software«)?
- Kako se lahko tehnologija veriženja podatkovnih blokov uporablja na primeru e-volitev?

Implementacija tehnologij v javni upravi

1 Spletni portali

Najbolj očitna manifestacija digitalizacije storitev javne uprave so različni spletni portali, ki delujejo kot enotna dostopna točka za vse uporabnike teh storitev. Portali uporabnikom omogočajo oddajanje e-obrazcev, spremljanje stanja postopka, komunikacijo s pristojnimi uradniki in vpoglede v pretekle postopke, ki so jih vodili organi javne uprave. Predpogoj za varno rabo e-storitev javne uprave je ustrezno vzpostavljena digitalna identiteta za uporabnike. Nivo digitalizacije posameznih procesov (npr. izdaja določenih dovoljenj) je povezan z reševanjem izziva obstoječih tehnoloških sistemov.

2 E-volitve

Oddajanje glasov na volitvah ali referendumih preko digitalnih kanalov je v nekaterih državah (npr. Estonija, Belgija, Združene države Amerike) v uporabi že več let. E-glasovanje je možno na dva načina: eden je uporaba posebnih elektronskih glasovalnih naprav, drugi pa je glasovanje prek interneta. E-volitve so bile uvedene z namenom izboljšanja volilne udeležbe, zniževanja stroškov in tudi pohitritve volilnega procesa. Največja izziva za izvedbo e-volitev sta zagotovitev integritete samega volilnega procesa in zagotovitev tajnosti. Tako mora tehnologija zagotoviti, da ima vsak volivec en glas, da se lahko preveri da je svoj glas oddal, ne more pa se ugotoviti, za koga je glas šel. Kot tehnologija, ki lahko učinkovito reši oba izziva, se omenja tehnologija veriženja podatkovnih blokov.

3 Pogovorni roboti

Primer uporabe tehnologije umetne inteligence v storitvah javne uprave so t.i. pogovorni roboti (»chatbots«). Vključeni so v spletne portale e-uprave. Njihova naloga je, da uporabnikom nudijo osnovne informacije glede postopkov pred upravnimi organi, s tem pa pohitrijo postopke in razbremenijo uradnike. Prvi primer uporabe pogovornega robota pri nas je bila Vida (Virtualna Davčna Asistentka), ki jo je leta 2007 v svoj informacijski sistem vključila Davčna uprava Republike Slovenije. Leta 2014 so Vido upokojili.

4 Primer dobre prakse #1: Estonija

Evropska država, ki ima najbolj napredne storitve javne uprave, je Estonija. To se odraža tudi na indeksu DESI, kjer v kategoriji digitalizacije storitev javne uprave Estonija zaseda prvo mesto med vsemi državami EU. Storitve e-uprave v Estoniji uporablja kar 89,00 odstotkov vseh uporabnikov spleta v državi. Osnovo za tako široko uporabo storitev e-uprave med prebivalci in med gospodarskimi subjekti predstavlja digitalna identiteta. Ta je bila vzpostavljena že leta 2002 in je imetnikom omogočala podpisovanje dokumentov in opravljanje določenih e-storitev, ki jih je omogočala estonska e-uprava. Od leta 2005 naprej digitalna identiteta predstavlja tudi osnovo za e-volitve.

Estonija je kot prva država na svetu vzpostavila t.i. e-državljanstvo. Imetništvo tega, za katerega lahko zaprosijo tujci, omogoča opravljanje večine storitev javne uprave preko spleta. Tako je na primer v Estoniji možno odpreti gospodarsko družbo v celoti preko spleta, prav tako pa je možno izvajati v tej družbi vse korporacijske akcije, tudi v tistih primerih, kjer je potrebna prisotnost notarja. To omogoča storitve t.i. e-notarja.

Estonska vlada je vzpostavila oblak, ki ga uporabljajo vse institucije javnega sektorja in večina gospodarskih družb. V letu 2021 je kot prva evropska država uvedla digitalna potrdila o opravljenem COVID-19 cepljenju. Kot eden izmed načrtov za leto 2022 je uvedba virtualnega asistenta (pogovorni robot), ki bo uporabnikom storitev e-uprave nudil podporo v obliki podajanja informacij in usmeritev.

5 Primer dobre prakse #2: Danska

Danska zaseda prvo mesto na indeksu DESI, gledano na vseh pet kategorij skupaj. V kategoriji digitalizacije storitev javne uprave zaseda drugo mesto. Po številu uporabnikov spleta v državi, ki hkrati uporabljajo tudi storitve e-uprave, je Danska z deležem 92,00 odstotkov prva v Evropi. Eden izmed glavnih razlogov za tako visok delež je, da je danska vlada že leta 2017 sprejela odločitev, da so določene storitve javne uprave za prebivalce in za gospodarske družbe, dostopne le v digitalni obliki.

Sicer pa začetki danske e-uprave segajo že v leto 1968, ko je Danska uvedla centralni podatkovni register za vsakega državljan. Elektronski podpis so bili v poslovanje z e-upravo uvedeni leta 2001, leta 2004 je bil uveden obveznega izdajanja e-računov s strani dobaviteljev institucijam javnega prava.

Osnovo za uporabo storitev e-uprave predstavlja digitalna identiteta – z enim digitalnim ključem (»EasyID«), ki ga ima vsak državljan, se dostopa do vseh platform, ki jih upravljajo institucije javne uprave. Zaradi široke uporabe te digitalne identitete, se slednja uporablja tudi za dostop do platform zasebnih ponudnikov.

6 Vprašanja za ponovitev

- Katere e-storitve je možno opravljati preko spletnih portalov e-uprave?
- Opišite primer sistema e-volitev v eni izmed evropskih držav.
- Kakšna tveganja predstavljajo e-volitve in kako se ta tveganja omejuje?
- Kaj vse je omogočal pogovorni robot Vida, ki ga je uporabljala Davčna uprava republike Slovenije?
- Kateri so ključni stebri e-uprave v Estoniji?
- Zakaj Danska zaseda prvo mesto na indeksu DESI?

E-Uprava v Sloveniji

1 E-Uprava

Portal e-uprava je državni Portal Republike Slovenije, katerega skrbnik je Ministrstvo za javno upravo. Namen portala je vzpostaviti storitveno spletno mesto javne uprave za elektronsko poslovanje državljanov z državo. Dostopen je preko spletne strani <https://e-uprava.gov.si>. Na portalu lahko uporabniki med drugim oddajajo elektronske vloge za izdajo dokumentov in potrdil, vpogledujejo v osebne podatke, s katerimi razpolaga država, dobijo podatke o nepremičninah in informacije o svojih prometnih prekrških.

2 E-Davki

Finančna uprava Republike Slovenije upravlja s spletnim portalom e-Davki (<https://edavki.durs.si>). Za poslovanje z davčno upravo lahko portal uporabljajo fizične in pravne osebe, ki lahko preko portala izpolnjujejo in oddajajo davčne obrazce. Uporabnikom je na voljo tudi mobilna aplikacija eDavki.

3 Slovenska poslovna točka (»SPOT«)

Portal namenjen e-poslovanju poslovnih subjektov in samostojnih podjetnikov z državo je Slovenska poslovna točka. Portal je dostopen na spletnem naslovu <https://spot.gov.si/sl/>. Na portalu poslovni subjekti dostopajo do e-storitev v povezavi z ustanavljanjem in upravljanjem družb, do storitev podjetniškega svetovanja in informiranja ter usposabljanja. Do e-storitev portala se dostopa preko SI-PASS ali s kvalificiranim digitalnim potrdilom.

4 UJP e-račun

Portal UJP eRačun, ki je dostopen na <https://eracuni.ujp.gov.si>, je namenjen manjšim izdajateljem, tako majhnim in srednjim podjetjem kot tudi posameznikom, za pripravo oziroma ročni vnos e-računov ter pošiljanje e-računov proračunskim uporabnikom. Do e-storitev portala se dostopa preko SI-PASS ali s kvalificiranim digitalnim potrdilom.

5 zVem

Spletni portal, ki uporabnikom omogoča dostop do storitev eZdravja, je zVem (<https://zvem.ezdrav.si/domov>). Storitve eZdravja med drugim obsegajo izdajo digitalnih COVID potrdil, ePosvet z zdravnikom, dostop do centralnega registra podatkov o pacientu in eNaročanje.

6 SI-PASS, SIGEN-CA, smsPASS

Storitev SI-PASS je enotna točka za preverjanje identitete različnih uporabnikov (državljanov, poslovnih subjektov, javnih uslužbencev...) in elektronsko podpisovanje vlog ter ostalih dokumentov. SI-PASS se praviloma uporablja v okviru opravljanja posameznih elektronskih storitev (npr. eUprava, eVem). SI-PASS omogoča spletno prijavo pri tistih ponudnikih elektronskih storitev, ki za namen prijave uporabljajo SI-PASS.

Namen SI-PASS je preverjanje istovetnosti uporabnika in izdelava e-podpisa na daljavo. Istovetnost uporabnika pa se lahko preveri le, če se uporabnik prijavi na ustrezen način oziroma z ustreznim prijavnim sredstvom. Kvalificirano digitalno potrdilo je eno izmed sredstev, drugo sredstvo pa je smsPASS (mobila identiteta), s katerim se uporabnik prijavi v SI-PASS. Z uporabo teh dveh sredstev SI-PASS potrdi uporabnikovo istovetnost.

Kvalificirano digitalno potrdilo torej posamezniku omogoča, da v postopku pred upravnim organom izkazuje svojo identiteto, jamči za vsebino elektronsko posredovanih informacij in se elektronsko podpisuje na oddane vloge. Poleg nekaterih izdajateljev iz zasebnega sektorja, kvalificirana digitalna potrdila izdaja tudi Ministrstvo za javno upravo (SIGEN-CA). Za mobilno identiteto se uporablja smsPASS.

7 Odprti podatki Slovenije (»OPSI«)

Ministrstvo za javno upravo je vzpostavilo nacionalni portal odprtih podatkov, ki je dostopen na spletni strani <https://podatki.gov.si>. Na portalu so objavljeni odprti podatki za celoten javni sektor. Objavljajo jih vsi organi javnega sektorja. Podatki so sistematično razdeljeni na več različnih področij, kot so javni sektor, prebivalstvo in družba, okolje in prostor, gospodarstvo, itd. Portal z odprtimi podatki je vzpostavila tudi Mestna občina Ljubljana.³

³ Dostopno na <https://mol-ljubljana.hub.arcgis.com> (24.11.2021)

8 Vprašanja za ponovitev

- Kateri spletni portali so namenjeni izvajanju e-storitve javne uprave za posameznike in kateri za samostojne podjetnike in gospodarske družbe?
- Kako se izkazuje digitalno identiteto pri dostopanju do storitev e-uprave?
- Kako lahko pridobim kvalificirano digitalno potrdilo?
- Zakaj so pomembni odprti podatki in dostopnost do njih?
- Katere vloge lahko izpolnim in pošljem preko portala eUprave in eDavkov?

Človek in digitalizacija

1 Digitalizacija in trg dela

Digitalizacija je verjetno najbolj pomemben dejavnik, ki bo vplival na prihodnji trg dela. Z avtomatizacijo procesov se bo zmanjšala potreba po človeškem delu, spremenile so bodo iskane kompetence za obstoječa delovna mesta in za delovna mesta prihodnosti. Nekatere poklice bo tehnologija popolnoma nadomestila, s čimer bodo ta delovna mesta izginila. Po nekaterih ocenah naj bi bilo takih delovnih mest, tako v industriji kot tudi v storitvenem sektorju, kar polovica. Po najbolj pesimističnih napovedih naj bi v prihodnjih 20 letih več kot polovica zaposlenih v EU izgubila zaposlitev zaradi avtomatizacije delovnega procesa.⁴ Na drugi strani naj bi po nekaterih ocenah nastalo 2,1 milijona novih poklicev, s tem pa bi se ustvarila tudi nova delovna mesta. V naslednjih dvajsetih letih bo 65 odstotkov poklicev, ki danes še ne obstajajo.

Ne glede na pojav novih poklicev v prihodnosti, se bo potreba po človeških resursih za opravljanje dela v prihodnosti zagotovo pomembno zmanjšala. Natančne učinke digitalizacije na trg dela, še posebej gledano na daljše obdobje, je težko oceniti. V preteklosti je že bilo nekaj primerov, ko se je zaradi uvajanja tehnoloških rešitev v poslovanje pričakovalo radikalne spremembe, pa so bile te na koncu manjše.

Eden od takih primerov je uvedba bančnega bankomata. Pred bankomati je bila glavna naloga bančnih uslužbencev upravljanje z gotovino. Po uvedbi bankomatov se je pričakovalo, da bančni uslužbenci ne bodo več potrebni. Praksa je pokazala, da poklic bančnega uslužbenca ni izginil, le narava njegovega dela se je spremenila. Bo pa zagotovo na bančno industrijo imela bistveno večji učinek trenutna in prihodnja digitalizacija, ki gre v smeri digitalnih bank brez poslovalnic. Nekatere procese, ki jih trenutno opravljajo bančni uslužbenci, na primer kreditni proces, že danes lahko namesto človeka v celoti opravljajo algoritmi.

Z digitalizacijo so najbolj ogroženi poklici, ki zahtevajo rutinska opravila. Taka opravila je najlažje zapisati v programsko kodo in sprejemanje odločitev v celoti prepustiti algoritmom. Na drugi strani so poklici, ki zahtevajo reševanje strukturiranih problemov in poklici, ki temeljijo na osebnem odnosu, manj ogroženi.

⁴ http://hd.anali-pazu.si/sites/default/files/Simona_Š_Žižek.pdf

Eden od glavnih razlogov za uvajanje digitalnih rešitev v obstoječe procese je optimizacija teh procesov. Če danes majhen delež brezposelnosti v gospodarstvu povezujemo z gospodarsko rastjo, bomo v prihodnosti najverjetneje priča t.i. pojavu gospodarske rasti z brezposelnostjo (*»jobless economic growth«*).

2 Uradniki v digitalni dobi

Da digitalizacija predstavlja velik izziv za javni sektor izhaja iz velikosti slednjega. V Sloveniji je v javnem sektorju zaposlenih več kot dvajset odstotkov vseh delovno aktivnih. V nekaterih drugih državah Zahodne Evrope ta delež predstavlja okoli trideset odstotkov.

Digitalizacija procesov v javni upravi, na primer avtomatizirana izdaja nekaterih dovoljenj in e-volitve, bo pomembno zmanjšala potrebo po vključitvi človeka v same procese. Delo, ki ga trenutno opravljajo uradniki, bo v večjem delu ali celo v celoti nadomestila programska koda. S tem bodo države prisiljene iskati sistemske rešitve, ki bodo posledica neizbežnega zmanjševanja javnega sektorja.

3 Ukrepi za zmanjševanje posledic digitalizacije

Države se seveda že zavedajo izzivov, ki izhajajo iz vplivov digitalizacije na prihodnji trg dela. Kot eden izmed najbolj učinkovitih sistemskih ukrepov se omenjajo različni modeli t.i. univerzalnega temeljnega dohodka. Gre za alternativo trenutnemu socialnemu sistemu, ki bi zagotovila posamezniku brezpogojni dohodek v višini zneska eksistenčnega minimuma oziroma praga revščine, ne glede na njegov socialni status in ne glede na to ali je zaposlen ali nezaposlen. Nekatero državo, na primer Finska, so v preteklosti že testirale ta model na manjšem vzorcu prebivalstva.

Omenja se tudi nekatere druge sistemske ukrepe. Eden izmed njih je obdavčenje robotov. Ta ukrep izhaja iz dejstva, da države velik del prihodkov ustvarijo z obdavčenjem prihodkov posameznikov. Ker bo v prihodnje teh prihodkov bistveno manj, hkrati pa bodo delo ljudi v določeni meri prevzeli roboti, se obdavčitev njihovega dela ponuja sama po sebi.

4 Vprašanja za ponovitev

- Kateri poklici so z digitalizacijo najbolj ogroženi in kateri najmanj?
- Kateri poklici danes še nimajo velikega pomena, v prihodnosti pa ga bodo dobili?
- Kako bo digitalizacija vplivala na zaposlene v javnem sektorju?
- Kaj je univerzalni temeljni dohodek in kaj ta koncept rešuje?

Tveganja

1 Varstvo podatkov

Eden izmed rezultatov digitalizacije je, da se ves čas ustvarja velika količina podatkov. Te podatke je potrebno na ustrezen način obdelovati, kar med drugim vključuje njihovo zbiranje, uporabo in hrambo. Varovanje baz podatkov pred neavtoriziranimi dostopi in drugimi zlorabami teh podatkov, predstavlja izredno zahtevno nalogo za vse tiste, ki te podatke hranijo. Glede na količino podatkov, predvsem pa tudi glede na njihovo občutljivost, je tveganju kibernetске varnosti zelo izpostavljen javni sektor.

Kibernetска varnost je ena izmed oblik informacijske varnosti. Gre za varnost spletnih aplikacij, omrežja in druge infrastrukture ter načrtovanje obnovitve delovanja po nenačrtovanem izpadu omrežja. Pojem kibernetске varnosti zajema vso tehnologijo in procese, ki so ustvarjeni, da varujejo vse; od omrežij in računalnikov do programov ter samih podatkov. Ščitijo jih pred napadi, uničenjem ali preprosto nepooblaščenim dostopom.

Ena izmed sistemskih težav, ki pomembno prispeva k varnostnim tveganjem povezanih z zagotavljanjem integritete hranjenih podatkov s strani institucij javnega prava je, da so ti podatki shranjeni centralizirano na posameznih strežnikih. S tem je baza podatkov bolj ranljiva za napade, kot pa bila v primeru, če bi bili podatki shranjeni decentralizirano. Migracija baz podatkov v oblak omogoča decentralizirano shranjevanje, skupaj z uporabo drugih tehnologij, pa je na tak način bolj učinkovito zagotovljena integriteta zbranih podatkov.

Vlade po celem svetu vedno več pozornosti namenjajo implementaciji ukrepov, ki so usmerjeni v zagotavljanje kibernetске varnosti. Tako naporu javnega sektorja niso usmerjeni le v proces same digitalizacije storitev javne uprave, ampak tudi v omejevanje tveganj, ki jih digitalizacija prinaša.

2 Kraja identitete

Tveganjem, ki jih prinaša digitalizacija, niso izpostavljene samo institucije javnega in zasebnega prava, ampak tudi posamezniki, ki digitalne storitve uporabljajo. Eno izmed takih tveganj je kraja identitete. Pri tem sicer ne gre za pojav, ki se je pojavil šele z digitalizacijo, ima pa kraja identitete v digitalni dobi lahko bistveno večje negativne

posledice, kot jih je imela v analogni dobi. Razlog za to je v tem, da do vedno več storitev dostopamo preko digitalnih poti, na primer preko spleta ali preko mobilnega telefona, to pa omogoča večje zlorabe. Ustrezno vzpostavljena digitalna identiteta je predpogoj za varno uporabo digitalnih storitev javne uprave in zasebnega sektorja.

3 Digitalna pismenost in digitalna vključenost

Digitalna pismenost danes postaja vedno bolj pomembna življenjska kompetenca. Vključuje varno in kritično uporabo tehnologije informacijske družbe pri delu, v prostem času in pri sporazumevanju. Digitalna pismenost zahteva poznavanje orodij informacijske tehnologije, do katerih dostopamo preko različnih digitalnih poti. V primeru, da posameznik ne osvoji teh orodij, lahko pride do t.i. pojava socialne izključenosti, ko posameznik zaradi pomanjkanja kompetenc ne more dostopati do določenih storitev.

Naloga javne uprave tako ni le razvoj digitalnih storitev e-uprave, pač pa tudi vzpostavljanje podpornega okolja, na primer preko organiziranega izobraževanja, ki bo te storitve naredil dostopne čim širšemu krogu uporabnikov in s tem poskrbel za digitalno vključenost. Hkrati pa je novosti potrebno vpeljevati postopoma, da imajo vsi potencialni uporabniki digitalnih storitev na voljo dovolj časa za prilagoditev. Digitalna vključenost je eno izmed prednostnih področij, ki jih bo naslovlila strategija Digitalna Slovenija 2030.

4 Sistem točkovanja socialnega kapitala (»social rating scoring«)

Skrajni primer tveganja, ki ga prinaša digitalizacija v povezavi s storitvami javne uprave je t.i. sistem točkovanja socialnega kapitala. Gre za model, ki se postopoma implementira na Kitajskem. V okviru tega sistema ima vsak državljan določeno število točk. Glede na svoja ravnanja lahko posameznik točke dobi ali izgubi. Če število točk pade pod določen nivo, posameznik ne more dostopati do določenih ali celo vseh storitev javne uprave, pa tudi zdravstvenega in socialnega varstva. Celo več, sistem točkovanja je razširjen tudi na druge storitve, kot je na primer možnost nakupa vozovnic za javni transport.

V Evropi vzpostavitev takega sistema sicer ni mogoča. Razlog za to je visok standard varovanja človekovih pravic, v katere se lahko posega le izjemoma, če je tak ukrep sorazmeren, glede na cilj, ki ga uporaba ukrepa zasleduje. Se je pa dobro zavedati, kakšne negativne eksternalije ima lahko tehnološki napredek, ki daje oblastem na voljo nova orodja za nadzor in upravljanje družbe.

5 Vprašanja za ponovitev

- Kaj je kraja identitete in kako se jo lahko prepreči?
- Kateri so najpomembnejši ukrepi kibernetске varnosti?
- Katera institucija je v Sloveniji odgovorna za zagotavljanje kibernetске varnosti?
- Kakšna je povezava med digitalno pismenostjo in socialno izključenostjo?
- Kaj je sistem točkovanja socialnega kapitala in ali bomo imeli kdaj tak sistem v Evropi?

Ključni dokumenti in politike (Slovenija & EU)

1 Strategija Digitalna Slovenija

Krovni strateški dokument razvoja informacijske družbe v Republiki Sloveniji je Strategija Digitalna Slovenija. Prva strategija, Digitalna Slovenija 2020, je bila pripravljena leta 2020.⁵ V pripravi je nova strategija, Digitalna Slovenija 2030. Strategija bo predvidoma kot prednostna področja opredelila digitalno vključenost, digitalne javne storitve, gigabitno povezljivost, preobrazbo v družbo 5.0. in kibernetško varnost. Krovni cilj strategije je izboljšati uvrstitev Slovenije na lestvici DESI

2 Evropska digitalna agenda (EU)

Evropska digitalna strategija je bila na podlagi lizbonske strategije zasnovana kot ena od sedmih vodilnih pobud strategije Evropa 2020, ki jo je sprejela Komisija. Objavljena je bila maja 2010 in v njej je opredeljeno, da mora imeti informacijsko-komunikacijska tehnologija osrednjo omogočitveno vlogo, če želi Evropa uresničiti svoje ambicije za leto 2020. Da bi zagotovili pravično, odprto in varno digitalno okolje, je nato Komisija [strategijo za enotni digitalni trg](#) oprla na tri stebre. Ti so zagotavljanje boljšega dostopa potrošnikov in podjetij do digitalnega blaga in storitev po vsej Evropi, ustvarjanje ustreznih pogojev za razcvet digitalnih omrežij in storitev ter povečanje potenciala rasti digitalnega gospodarstva.⁶

3 Umetna inteligenca (EU)

Evropski parlament je v aprilu 2021 predstavil prvi osnutek uredbe o določitvi harmoniziranih pravil o uporabi umetne inteligence (Akt o umetni inteligenci).⁷ Poleg omenjenega osnutka uredbe je Evropski parlament v letu 2021 objavil še nekaj dokumentov, ki bodo pomembno vplivali na prihodnji zakonodajni okvir glede uporabe umetne inteligence. Januarja so bile objavljene smernice za vojaško in nevojaško uporabo umetne inteligence, maja je bilo sprejeto poročilo o uporabi imetne inteligence na področjih izobraževanja in kulture,

5 Ministrstvo za javno upravo. (2021). Digitalna Slovenija 2020 – strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020.

6 Evropska Komisija. (2010). Evropska digitalna agenda.

7 Evropski parlament. (2021). Akt o umetni inteligenci.

oktobra pa je Evropski parlament objavil javni poziv Komisiji za uvedbo močnih varovalk k uporabi orodij imetne inteligence v policiji in sodstvu.

4 Evropska strategija za podatke (EU)

V letu 2020 je Komisija predstavila osnutek Evropske strategije za podatke, ki bi postavila temelje podatkovnega gospodarstva na ravni celotne EU.⁸ Na osnovi te strategije je Komisija konec leta 2020 pripravila predlog Uredbe o evropske upravljanju podatkov (Akt o upravljanju podatkov).⁹ S tem pravnim aktom EU želi Komisija vzpostaviti nov evropski način upravljanja podatkov, ki bo olajšal izmenjavo podatkov med sektorju in državami članicami, kar bo imelo multiplikativne pozitivne učinke na celotno družbo in gospodarstvo v EU.

5 Akt o digitalnih storitvah (EU)

Evropski parlament je konec leta 2020 objavil predlog Uredbe o enotnem trgu digitalnih storitev.¹⁰ Cilj uredbe je vzpostaviti varno in odgovorno spletno okolje, ki bo spodbujalo inovacije, rast in konkurenčnost. Vzpostavlja koncept odgovornosti upravljavcev spletnih platform, uporabnikov in javnih organov.

6 Akt o digitalnih trgih (EU)

Uredba o tekmovalnih in pravnih trgih v digitalnem sektorju (Akt o digitalnih trgih), osnutek katerega je Evropski parlament objavil konec leta 2020,¹¹ naslavlja velike spletne platforme. Slednje označuje kot t.i. »vratarje« in jim nalaga določene obveznosti ter prepovedi v zvezi z njihovim poslovanjem. Sprejetje uredbe je sprožilo tudi pomembna geopolitična vprašanja, predvsem glede razmerja med evropskimi državljani in ameriškimi tehnološkimi platformami, katerih poslovanje temelji na zbiranju in obdelovanju velikih količin osebnih in neosebni podatkov.

7 Kibernetska varnost (EU)

Konec leta 2020 je Evropsko strategijo glede kibernetske varnosti predstavila Komisija. Na osnovi strategije je nastalo več pravnih aktov, med drugim tudi predlog Direktive o odpornosti kritičnih entitet na kibernetska tveganja.¹²

8 Evropska komisija. (2020). Evropska strategija za podatke.

9 Evropska komisija. (2020). Akt o upravljanju podatkov.

10 Evropski parlament. (2020). Uredba o enotnem trgu digitalnih storitev.

11 Evropski parlament. (2020). Uredba o digitalnih trgih.

12 Evropski parlament. (2020). Direktiva o odpornosti kritičnih entitet.

8 Vprašanja za ponovitev

- Kateri je krovni strateški dokument razvoja informacijske družbe v Sloveniji in kakšna je njegova vsebina?
- Kaj je cilj Evropske digitalne strategije?
- Kateri so ključna harmonizirana pravila na ravni EU glede uporabe umetne inteligence?
- Na kakšen način bo vzpostavljeno podatkovno gospodarstvo na ravni EU?
- Katera dokumenta postavljata regulatorni okvir za digitalne trge in digitalne storitve?
- Kaj je vsebina Evropske strategije kibernetске varnosti?

Literatura in viri

1 Literatura

- Evropska komisija. (2010). Evropska digitalna agenda. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0245&from=SL> (25.11.2021)
- Evropska komisija. (2020). Evropska strategija za podatke. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0066&from=SL> (25.11.2021)
- Evropska komisija. (2020). Akt o upravljanju podatkov. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0767&from=EN> (25.11.2021)
- Evropska komisija. (2021). Digital Economy and Society Index (DESI) 2021: Estonia. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/countries-digitisation-performance> (25.11.2021)
- Evropska komisija. (2021). Digital Economy and Society Index (DESI) 2021: Denmark. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/countries-digitisation-performance> (25.11.2021)
- Evropska komisija. (2021). Digitalni kompas do leta 2030: evropska pot v digitalno desetletje. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:12e835e2-81af-11eb-9ac9-01aa75ed71a1.0019.02/DOC_1&format=PDF (25.11.2021)
- Evropski parlament. (2020). Uredba o tekmovalnih in pravičnih trgih v digitalnem sektorju. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0842&from=sl> (25.11.2021)
- Evropski parlament. (2020). Direktiva o odpornosti ključnih entitet. https://ec.europa.eu/home-affairs/system/files/2020-12/15122020_proposal_directive_resilience_critical_entities_com-2020-829_en.pdf (25.11.2021)
- Evropski parlament. (2020). Uredba o enotnem trgu digitalnih storitev. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0825&from=sl> (25.11.2021)
- Evropski parlament. (2021). Akt o umetni inteligenci. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF (25.11.2021)
- Ministrstvo za javno upravo. (2021). Digitalna Slovenija 2020 – strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020. <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MJU/DID/Strategija-razvoja-informacijske-druzbe-2020.pdf> (25.11.2021)

2 Priporočena literatura za dodatno branje

Deloitte. (2021). Future of Digital Trust – Digitalization of public services. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/risk/FoDT-Digitalization-public-services.pdf> (25.11.2021)

Evropski parlament. (2020). Digital sovereignty for Europe. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/651992/EPRS_BRI\(2020\)651992_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2020/651992/EPRS_BRI(2020)651992_EN.pdf) (25.11.2021)

Kobie N. (2019). The complicated truth about China's social credit system. Wired. <https://www.wired.co.uk/article/china-social-credit-system-explained> (25.11.2021)

McKinsey & Company. (2020). Digital public services: How to achieve fast transformation scale. <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/digital-public-services-how-to-achieve-fast-transformation-at-scale> (25.11.2021)

McKinsey & Company. (2020). When governments turn to AI: Algorithms, trade-offs and trust. <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/when-governments-turn-to-ai-algorithms-trade-offs-and-trust> (25.11.2021)

Munné R. (2016). Big Data in the Public Sector. Cavanillas J., Curry E., Wahlster W. (eds) New Horizons for a Data-Driven Economy. Springer, Cham. https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-319-21569-3_11#citeas (25.11.2021)

OECD. (2018). Blockchain Technology and its Use in the Public Sector. https://www.oecd-ilibrary.org/governance/blockchains-unchained_3c32c429-en?_ga=2.70414736.1053555959.1638254836-1946670231.1638254836 (25.11.2021)

Teme zaključnih del

- Digitalizacija slovenske javne uprave
- Evropska digitalna identiteta
- Digitalna suverenost evropske IT infrastrukture
- Primerjava stopnje digitalizacije storitev e-uprave med EU državami
- e-volitve: študija primera Estonije
- Sistem točkovanja socialnega kapitala: študija primera Kitajske



NOVA
UNIVERZA