

Fakulteta za pravo in poslovne vede
Dodiplomski študijski program Poslovne vede I

Domen Hočevar

DIGITALNA RAZVITOST SLOVENIJE PO PODROČJIH

Diplomska naloga

Mentor: doc. dr. Karmen Marguč

Zgornji Brnik, 2023

Fakulteta za pravo in poslovne vede
Dodiplomski študijski program Poslovne vede I

Domen Hočevar

DIGITALNA RAZVITOST SLOVENIJE PO PODROČJIH

Diplomska naloga

Mentor: doc. dr. Karmen Marguč

Zgornji Brnik, 2023

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici, doc. dr. Karmen Marguč, za aktivno vodenje in podporo pri pisanju diplomske naloge, ter gospe Ireni Jerovšek Vogrinc, za strokovni pregled in lektoriranje naloge. Zahvala gre tudi Fakulteti za pravo in poslovne vede in vsem njenim sodelavcem, ki so mi predali znanje.

Seznam uporabljenih kratic in okrajšav

CRPP – Centralni register podatkov o pacienti

DDV – davek na dodano vrednost

eRCO – elektronski register cepljenih oseb

EU – Evropska unija

FTTP – končni cilj uvedbe optične infrastrukture (»residential fiber to the premises«)

IKT – informacijsko-komunikacijska tehnologija

IT – informacijska tehnologija

KCDA – korejski sistem za obveščanje o varnosti v epidemijah (»Korean Disease Control and Prevention Agency«)

NIJZ – Nacionalni inštitut za javno zdravje

OECD – Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (»Organisation for Economic Co-operation and Development«)

RT-PCR – Verižna reakcija s polimerazo (»Reverse transcription polymerase chain reaction«)

SoC – operativni nadzorni center kibernetске varnosti

STA – Slovenska tiskovna agencija

SURS – Statistični urad Republike Slovenije

UEFA – Evropska nogometna zveza »Union of European Football Associations«

USD – ameriški dolar

VHCN – širokopasovna povezava (»Very high capacity network«)

WEF – Svetovni gospodarski forum (»World Economic Forum«)

WHO – Svetovna zdravstvena organizacija (»World Health Organization«)

zNET – Varno zdravstveno računalniško omrežje

zVEM – zdravje, vse na enem mestu

ZZZS – Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije

Kazalo vsebine

1.	Uvod.....	10
2.	Elektronska razvitost v Sloveniji.....	12
2.1	Omejitve in primanjkljaji glede uporabe sodobne tehnologije v Sloveniji	13
3.	Najrazvitejše države na področju elektronskega poslovanja.....	16
3.1	Primerjava Danske in Estonije	20
3.1.1	E-identiteta v Estoniji.....	20
3.1.2	»E-Residency« in odprtje podjetja	21
3.2	Primerjava Slovenije in Estonije	22
3.2.1	Odprtje podjetja v Sloveniji in Estoniji z uporabo e-Residency	24
3.3	Primerjava Slovenije in Danske	25
3.4	Primerjava Slovenije in Južne Koreje	27
3.5	Kako bi se Slovenija lahko približala digitalno razvitejšim državam?	28
4.	Volilni sistem.....	30
4.1	Volilni sistem v Estoniji.....	31
4.2	Primerjava.....	32
5.	Vpliv digitalne razvitosti na področju zdravstvenega sistema	34
5.1	Rešitve portala eZdravje	35
5.2	Zgodovina eZdravja.....	36
5.3	Uporabniki eZdravja.....	37
5.4	Varnost.....	37
5.5	Portal zVEM.....	38
5.6	Težave in ključni izzivi nadaljnjega razvoja.....	38
5.7	Predlogi za izboljšavo storitve e-zdravje in znižanje stroškov.....	40
5.8	Estonski zdravstveni sistem.....	41

5.8.1	Kako bi se Slovenija lahko približala Estoniji na tem področju?	42
6.	Vpliv digitalne razvitosti na reševanje krize Covid-19	43
6.1	Odziv UEFE na Covid-19	44
6.1.1	»Return to Play Protocol«.....	44
6.1.2	Prilagoditve EURO 2020 za navijače	45
6.1.3	Finale Lige Prvakov 2020.....	47
6.1.4	Prilagoditev sodniških treningov	47
6.2	Odziv držav na Covid-19	48
6.2.1	Odziv Južne Koreje.....	49
6.2.2	Odziv Slovenije.....	50
7.	Digitalna razvitost na področju gospodarstva.....	51
7.1	Digitalna razvitost na področju javnega prevoza	53
7.1.1	Dobro razvit javni prevoz	55
7.2	Digitalna razvitost na področju javne uprave.....	56
7.2.1	Prednosti uporabe sodobne tehnologije	57
7.2.2	Načini za izboljšavo delovanja javne uprave v Sloveniji	57
7.3	Digitalni podpis.....	58
7.3.1	Prednosti digitalnega podpisa	59
7.3.2	Primerjava Slovenije z Estonijo.....	59
8.	Vpliv sodobne tehnologije na šolski sistem.....	61
8.1	Države z dobro razvitim šolskim sistemom.....	62
8.2	Vpeljava sodobne tehnologije v slovenski šolski sistem	63
8.3	Hibridni način.....	64
9.	Zaključek	65
10.	Reference	66
11.	Povzetek v slovenskem jeziku	73
12.	Abstract.....	74

Kazalo slik

Slika 1: Najuspešnejše države glede stopnje digitalne konkurenčnosti za leto 2022.....	16
Slika 2: Poročilo Digital Riser 2021; spremembe, ki so jih države doživele glede digitalne konkurenčnosti v zadnjih letih	17
Slika 3: Stroški zdravstvenih storitev Slovenije v primerjavi s povprečjem EU	35
Slika 4: Cena zdravstvenih storitev v EU.....	39
Slika 5: Primerjava Estonije s povprečjem EU glede cen zdravstvenih storitev	42

Kazalo tabel

Tabela 1: Status in napovedi deleža izobraženega prebivalstva na področju digitalne pismenosti v Sloveniji.....	13
Tabela 2: Velikost trga informacijske in komunikacijske tehnologije Singapurja, izražena v milijonih USD.....	18
Tabela 3: Primerjava statusa digitalnih javnih storitev Slovenije in Estonije.....	23
Tabela 4: Primerjava statusa internetnega omrežja Slovenije in Danske	26
Tabela 5: Strateški cilji digitalizacije gospodarstva do leta 2030	53

1. Uvod

Elektronska ali digitalna razvitost se nanaša na raven uporabe in razvoja informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT) v določeni državi, regiji ali organizaciji. Vključuje stopnjo dostopnosti in uporabe interneta in mobilnih storitev, razvoj digitalne infrastrukture, uporabo e-storitev v javni upravi, gospodarstvu, zdravstvu, izobraževanju, kulturi in vsakdanjem življenju ter digitalno pismenost prebivalcev.

Merila za ocenjevanje elektronske razvitosti države vključujejo stopnjo dostopnosti in uporabe interneta in mobilnih storitev, stopnjo razvoja digitalne infrastrukture, stopnjo uporabe e-storitev v javni upravi in drugih sektorjih, stopnjo digitalne pismenosti prebivalcev ter stopnjo razvoja digitalnega gospodarstva.

Visoka stopnja elektronske razvitosti lahko državi prinese številne koristi, vključno z bolj učinkovito javno upravo, večjo konkurenčnostjo gospodarstva, izboljšanjem kakovosti življenja državljanov in izboljšanjem dostopa do storitev, kot so zdravstvena oskrba in izobraževanje.

Nekatere države so na področju elektronske razvitosti izjemno napredne, med njimi je Estonija, ki je znana po svoji napredni uporabi IKT v javni upravi, gospodarstvu in zdravstvu. Elektronska razvitost države pa se nenehno spreminja in izboljšuje glede na razvoj tehnologije in digitalnega gospodarstva.

Namen raziskave je pridobiti vpogled v digitalni razvoj Slovenije, opredeliti trenutno stopnjo razvitosti, izpostaviti primanjkljaje ter predlagati rešitve za morebitne izboljšave. Cilj je dodobra preučiti stopnjo uporabe sodobne tehnologije na področjih odprtja podjetja, volilnega sistema, zdravstvenega sistema, Covid-19, gospodarstva in šolskega sistema. Delo vključuje tudi primerjave z bolj razvitimi državami, saj je tako verjetno najlažje opredeliti zaostanek, pa tudi predstaviti predloge za morebitne izboljšave sistema.

Glavni cilj naloge je dokazati, da bi se z višjo stopnjo digitalne razvitosti Slovenije v veliki meri lahko znižali stroški za opravljanje storitev, izboljšalo bi se področje birokracije, zmanjšale bi se čakalne dobe, zaradi manjše uporabe papirja bi država

napredovala tudi na okoljevarstvenem področju, storitve bi se izvajale na višjem nivoju, izboljšala pa bi se tudi varnost in zasebnost.

V nalogi so uporabljene metode raziskovanja kompilacija (povzemanje), deskripcija (opisovanje), komparacija (primerjava), sinteza (združevanje), induktivna metoda in deduktivna metoda.

Izdelavo je oteževala manjša količina knjižnih virov, večina kakovostnega gradiva je na voljo v tujem jeziku ter dejstvo, da neposredne primerjave držav s Slovenijo na določenih obravnavanih področjih ne obstajajo, zato je bilo potrebno dodobra preučiti nekatere države (Estonijo, Dansko, Singapur, Južno Korejo, ...) ter samostojno izpeljati primerjave.

Temeljne hipoteze raziskave:

- Na digitalno pismenost prebivalstva vpliva ciljna usmerjenost države.
- Elektronsko glasovanje omogoča sodelovanje na volitvah vsakomur kjerkoli in kadarkoli v času volitev, kar rezultira večjo volilno udeležbo, hkrati pa močno zniža stroške v primerjavi s klasičnim glasovanjem.
- Digitalizacija zdravstvenega sistema vpliva na zmanjšanje čakalnih vrst in znižanje stroškov države.
- Uporaba digitalnega podpisa zniža stroške in optimizira čas prenosa dokumentov od podpisnika do prejemnika.
- Sodobna tehnologija učencem omogoča več kreativnosti, kot ga podpira trenutni šolski sistem, kar bodo zahtevali poklici prihodnosti.

2. Elektronska razvitost v Sloveniji

Slovenija se uvršča med države z relativno visoko stopnjo elektronske razvitosti. Glede na podatke različnih indeksov in poročil, kot je Globalni indeks digitalne konkurenčnosti (Global Digital Competitiveness Index), običajno dosega solidne rezultate na področju elektronske razvitosti. Ključni dejavniki, ki prispevajo k temu, vključujejo visoko penetracijo širokopasovnih internetnih povezav, razširjenost mobilnih naprav, razvito digitalno infrastrukturo ter uporabo e-storitev in digitalnih tehnologij v javni upravi, poslovnem sektorju in izobraževanju. V omenjeni raziskavi področja človeških virov, ki meri digitalno pismenost in veščine prebivalstva, ter pri integraciji digitalne tehnologije v podjetja in javno upravo, pa je Slovenija dosegla zgolj povprečne rezultate (World Competitiveness Center, 2023)

V zadnjih letih je država izvajala številne ukrepe za spodbujanje digitalnega napredka in uporabe informacijske tehnologije v različnih sektorjih. Slovenija ima na voljo številne e-storitve, ki omogočajo elektronsko izvajanje različnih postopkov, kot so e-bančništvo, e-zdravstvo, e-uprava, e-izobraževanje in e-poslovanje. Država si prizadeva za izboljšanje uporabe sodobne tehnologije in digitalnih storitev v različnih sektorjih ter spodbuja digitalno pismenost in ozaveščenost prebivalcev. Prav tako ima dobro razvito digitalno infrastrukturo, ki omogoča širok dostop do interneta in mobilnih storitev.

V sektorju e-zdravja je Slovenija med vodilnimi državami v EU. Ima napreden informacijski sistem za upravljanje zdravstvenih podatkov in elektronsko izmenjavo zdravstvenih informacij med različnimi zdravstvenimi ustanovami. Tudi v sektorju e-uprave je Slovenija napredna. Večina javnih storitev je na voljo prek spleta in uporabniki lahko dostopajo do njih s pomočjo digitalnega identitete v portalu eUprava. Na področju e-izobraževanja je Slovenija dosegla velik napredek v zadnjih letih. Število šol in univerz, ki ponujajo izobraževalne programe na daljavo, se je povečalo (Ministrstvo za digitalno preobrazbo, 2023).

Obstajajo pa še nekatera področja, kjer bi se lahko elektronska razvitost v Sloveniji še izboljšala. To so na primer počasnejše internetne povezave v nekaterih ruralnih območjih, iz česar sledi upočasnjena digitalna transformacija v teh regijah. V kratkem bi morale

priti tudi do nadgradnje digitalne infrastrukture, širitve ponudbe in uporabe e-storitev ter zagotavljanje ustrezne varnosti in zasebnosti podatkov.

	Leto 2022	Leto 2025	Leto 2030
% prebivalcev z vsaj osnovnimi digitalnimi kompetencami	50 %	60 %	80 % (EU cilj: 80 %)
% zaposlenih IKT strokovnjakov	4,8 %	6 %	10 % (EU cilj: 10 %)
% zaposlenih žensk glede na % vseh zaposlenih v IKT	17 %	20 %	25 %
% posameznikov, ki se izobražujejo prek spleta	37 %	43 %	50 %

Tabela 1: Status in napovedi deleža izobraženega prebivalstva na področju digitalne pismenosti v Sloveniji (vir: Ministrstvo za digitalno preobrazbo, 2023)

2.1 Omejitve in primanjkljaji glede uporabe sodobne tehnologije v Sloveniji

Različne raziskave in analize, s področja uporabe sodobne tehnologije v Sloveniji, kažejo največje primanjkljaje na področjih digitalne pismenosti, uporabe e-storitev, podjetništva, digitalne infrastrukture, eden ključnih, ki botruje vsem ostalim, pa je zagotovo finančni vidik.

Kljub napredku pri uporabi tehnologije pa ima še vedno veliko ljudi, predvsem starejša generacija, velike težave z digitalno pismenostjo, kar omejuje njihovo sposobnost uporabe sodobne tehnologije in razumevanja sodobne tehnologije. Težava je, da imajo omejen dostop do interneta in se ne počutijo udobno pri uporabi digitalnih tehnologij. Poleg tehničnih veščin je pomembno tudi razumevanje in ozaveščenost o varni in odgovorni uporabi digitalne tehnologije. Mnogi niso dovolj seznanjeni z varnostnimi vidiki spletnega sveta, kot so varnost gesel, varna spletna nakupovanja in zaščita osebnih podatkov. Spodbujanje ozaveščenosti in samozavesti pri uporabi digitalne tehnologije je ključno za popolno izrabo njenih prednosti.

Veliko število ljudi v Sloveniji še vedno ne uporablja različnih e-storitev, kot so na primer e-bančništvo, e-zdravje, e-uprava in podobno, čeprav so te storitve na voljo. Tudi na tem področju največ težav nastopi predvsem pri starejših, saj težko dostopajo do teh storitev zaradi pomanjkanja ustrezne opreme, spretnosti ali dostopa do interneta. Tudi varovanje osebnih podatkov je ena od ključnih težav pri uporabi e-storitev. Uporabniki morajo zaupati v varnost in zasebnost svojih podatkov ter biti seznanjeni z ustreznimi varnostnimi ukrepi. Varnostne kršitve in zlorabe podatkov lahko vplivajo na zaupanje uporabnikov v e-storitve in upočasnijo njihovo širšo sprejetost. Nekateri se uporabi teh storitev izogibajo tudi zaradi prepogostih napak v sistemu ali nezdržljivosti platform, zato bi bilo potrebno stalno izboljševanje tehnološke infrastrukture, nadgradnja in posodobitve sistemov. Nezanemarljive pa so tudi administrativne ovire pri uporabi e-storitev, kot so zapleteni postopki pri registraciji, preverjanju identitete ali pridobivanju potrebnih dovoljenj. Poenostavitev postopkov in zagotavljanje enostavnih uporabniških izkušenj sta ključni za izboljšan sprejem e-storitev.

Pri težavah glede uporabe sodobne tehnologije v Sloveniji na področju podjetništva, je v prvi vrsti potrebno izpostaviti majhno število startup podjetij in podjetij, ki se ukvarjajo z razvojem in uporabo sodobne tehnologije, kar omejuje rast in razvoj digitalne ekonomije. Vzrok lahko iščemo v pokritosti in hitrosti internetne povezave. Nekatere napredne tehnologije, kot so umetna inteligenca, zahtevajo visoka vlaganja, ki jih podjetja niso deležna s strani države, kar omejuje njihovo sposobnost, da v celoti izkoristijo prednosti sodobne tehnologije. Nekatera podjetja pa se morda bojijo sprememb, povezanih s sodobno tehnologijo. Strah pred neznanim, pomanjkanje zaupanja v nove tehnologije ali pomanjkanje jasnega načrta za uvedbo, lahko močno omejujejo sprejemanje inovativnih tehnoloških rešitev.

Čeprav ima Slovenija dokaj razvit digitalni ekosistem, še vedno obstajajo nekatere regije in kraji, kjer je digitalna infrastruktura slaba ali pa je celo ni, kar omejuje uporabo sodobne tehnologije. Temu botruje koncentracija virov in zmogljivosti v urbanih središčih. Finančna sredstva za nadgradnjo digitalne infrastrukture so ključnega pomena za izboljšanje pokritosti in hitrosti internetne povezave v celotni državi.

V Sloveniji se še vedno plačuje relativno visok davek na dodano vrednost (DDV) za digitalne storitve, kar omejuje njihovo uporabo in razvoj. Poleg tega so stroški za pridobitev licenc in drugih dovoljenj za razvoj in uporabo sodobne tehnologije visoki.

Hkrati se soočamo tudi s pomanjkanjem investicijskega kapitala, še posebej za tehnološka in inovativna startup podjetja. Omejen dostop do tveganega kapitala in naložb omejuje možnosti za rast in razvoj novih tehnoloških projektov. Vlaganja v raziskave in razvoj je ključno za tehnološki napredek, v Sloveniji pa so ta vlaganja izjemno nizka, kar omejuje inovacije in razvoj novih tehnologij. Poleg tega je razlog težav tudi pomanjkanje sodelovanja med akademskimi institucijami, podjetji in vlado, kar omejuje financiranje inovativnih projektov ter prenos tehnologije v prakso.

Da bi premagali te omejitve, je ključno povečati dostop do investicijskega kapitala, povečati javno financiranje za raziskave in razvoj, spodbujati inovativno podjetništvo ter izboljšati sodelovanje med sektorji. Potrebna je tudi podpora in spodbujanje tujih investorjev ter vzpostavitve ugodnega okolja za tehnološki razvoj in rast (Bavec, et al., 2018).

3. Najrazvitejše države na področju elektronskega poslovanja

Po podatkih Svetovnega ekonomskega foruma (WEF) so najbolj razvite države na področju elektronskega poslovanja Danska, Južna Koreja, Singapur, Finska, Švedska, Združeni arabski emirati, Hong Kong, Norveška, Združene države Amerike, Švica.

Lestvica se lahko razlikuje glede na uporabljene kazalnike in merila. Elektronska razvitost se lahko ocenjuje glede na različne dejavnike, kot so dostop do interneta, kakovost in hitrost povezave, število spletnih transakcij, kakovost in razpoložljivost digitalnih javnih storitev, uporabo pametnih naprav, e-poslovanje in podobno (Meissner, 2021).

2022 COMPETITIVENESS RANKING				
			Score	
01	Denmark		100.00	↗ 3
02	USA		99.81	↙ 1
03	Sweden		99.81	-
04	Singapore		99.48	↗ 1
05	Switzerland		98.23	↗ 1
06	Netherlands		97.85	↗ 1
07	Finland		96.60	↗ 4
08	Korea Rep.		95.20	↗ 4
09	Hong Kong SAR		94.36	↙ 7
10	Canada		94.15	↗ 3
11	Taiwan, China		94.11	↙ 3
12	Norway		93.23	↙ 3
13	UAE		91.42	↙ 3
14	Australia		87.89	↗ 6
15	Israel		87.37	↗ 2
16	United Kingdom		86.45	↙ 2
17	China		86.42	↙ 2
18	Austria		85.35	↙ 2
19	Germany		85.17	↙ 1
20	Estonia		85.06	↗ 5

Slika 1: Najuspešnejše države glede stopnje digitalne konkurenčnosti za leto 2022 (vir: Evropski center za digitalno konkurenčnost, 2022)



Slika 2: Poročilo Digital Riser 2021; spremembe, ki so jih države doživele glede digitalne konkurenčnosti v zadnjih letih (vir: Evropski center za digitalno konkurenčnost, 2022)

Danska je ena najbolj razvitih držav na področju elektronskega poslovanja in velja za eno vodilnih držav v digitalni transformaciji. Ima širok dostop do interneta z visoko hitrostjo povezave in odlično pokritostjo mobilnega omrežja. Elektronsko poslovanje vključuje digitalne storitve za državljane in podjetja, vključno z digitalnimi plačili, e-upravo, e-zdravjem in elektronskim izobraževanjem. Danska ima tudi napreden sistem e-volitev, ki omogoča preprosto in varno oddajanje glasov na volitvah. Poleg tega ima veliko skupnost start-up podjetij in tehnoloških inovatorjev, ki razvijajo nove digitalne izdelke in storitve. Vse to prispeva k visoki stopnji elektronskega poslovanja (Digital Economy and Society Index, 2022).

Singapur ima izjemno hitro in zanesljivo internetno infrastrukturo, ki omogoča visoke hitrosti prenosa podatkov. Država je znana po svoji visoki penetraciji širokopasovnega interneta tudi v oddaljenih območjih. Poleg tega država spodbuja razvoj inovativnih e-poslovnih modelov ter spodbuja podjetništvo v digitalni dobi. Močno razvite so e-trgovina, elektronsko bančništvo in druge e-storitve. Singapur je vlagal v izobraževanje in usposabljanje prebivalstva za razumevanje in uporabo digitalne tehnologije, zato imajo prebivalci visoko stopnjo digitalne pismenosti, kar prispeva k splošni sprejetosti in

uporabi sodobnih tehnologij. Prav tako je znan po svoji učinkoviti in napredni e-upravi. Državljeni imajo dostop do različnih e-storitev, vključno z elektronskimi plačili, vložitvijo dokumentov, oddajo obrazcev in komuniciranjem z vladnimi agencijami prek spleta.

Singapur je središče za digitalne inovacije in tehnološki razvoj. Država spodbuja podjetja in start-up podjetja na področju umetne inteligence, podatkovnih znanosti, interneta stvari, kibernetike varnosti in drugih digitalnih tehnologij. Aktivno se udeležuje koncepta pametnih mest in uporablja tehnologijo za izboljšanje urbanih storitev, trajnostnega razvoja, prometne učinkovitosti, upravljanja odpadkov in drugih vidikov mestnega življenja (International Trade Administration, 2022).

	2019	2020	2021	2022 (ocena)
Skupna lokalna proizvodnja (milijon \$)	7.558	7.338	9.291	9.500
Skupni izvoz (milijon \$)	27.933	27.481	32.301	33.000
Skupni uvoz (milijon \$)	26.465	27.045	27.786	29.000
Uvoz iz ZDA (milijon \$)	1.608	1.373	1.326	1.476
Skupna velikost trga (milijon \$)	6.339	6.902	4.876	5.500
Pretvornik valute (vrednost S\$ = 1 \$)	1.36	1.38	1.33	1.38

Tabela 2: Velikost trga informacijske in komunikacijske tehnologije Singapurja, izražena v milijonih USD (vir: IHS Markit, 2022)

Norveška je vodilna na področju uporabe informacijske tehnologije in elektronskega poslovanja. Ima eno najboljših širokopolasnih omrežij na svetu. Visoke hitrosti prenosa podatkov so na voljo tako v urbanih kot tudi v ruralnih območjih, kar omogoča enostaven dostop do interneta v vseh delih države. Norveška je močno vlagala v razvoj digitalne infrastrukture, vključno z izgradnjo sodobnih podatkovnih centrov in naprednih telekomunikacijskih omrežij. To je omogočilo hitro in zanesljivo delovanje digitalnih storitev in aplikacij. Imajo napreden sistem e-uprave, kjer državljani lahko opravljajo različne administrativne naloge prek spleta. To vključuje oddajo vlog, plačevanje davkov,

upravljanje zdravstvenih kartic in še več. Digitalizacija javnih storitev pripomore k večji učinkovitosti in priročnosti za državljane. Prav tako ima sodoben pristop k digitalnemu izobraževanju. Šole so dobro opremljene z računalniki, interaktivnimi zasloni in drugo digitalno opremo, ki podpira učenje. Poleg tega imajo učenci dostop do digitalnih učbenikov, e-gradiv in izobraževalnih platform. Norveška je razvila napreden sistem e-zdravstva, ki omogoča državljanom enostaven dostop do svojih zdravstvenih podatkov, naročanje receptov, virtualne konzultacije z zdravniki in še več. To prispeva k boljši dostopnosti zdravstvenih storitev in optimizaciji procesov zdravstvene oskrbe.

Norveška je aktivno področje digitalnih inovacij, saj podpira razvoj tehnoloških start-up podjetij in investira v raziskave in razvoj na področjih, kot so umetna inteligenca, podatkovna znanost, kibernetika varnost in pametna mesta. Sodelovanja med univerzami, podjetji in javnimi institucijami spodbujajo inovacije in tehnološki napredek. Napredna je tudi na področju e-poslovanja, saj podjetja uporabljajo digitalne platforme za prodajo izdelkov in storitev, spletno bančništvo, e-trgovino in druge oblike elektronskega poslovanja. To omogoča enostaven dostop do izdelkov in storitev ter spodbuja gospodarsko rast (Mikalef in Parmiggiani, 2022).

Južna Koreja ima eno najhitrejših in najbolj zanesljivih širokopasovnih internetnih omrežij na svetu. Visoke hitrosti prenosa podatkov omogočajo hitro povezljivost in uporabo naprednih digitalnih storitev. Visok delež prebivalstva ima pametne telefone, ki omogočajo hitro dostopanje do internetnih storitev in aplikacij. Država je vodilna tudi pri uvajanju tehnologije 5G. Znana je tudi po svoji razširjenosti e-poslovanja. Potrošniki pogosto uporabljajo spletno nakupovanje, elektronsko bančništvo in druge digitalne storitve, kot so platforme za dostavo hrane in drugih izdelkov. Vlada Južne Koreje je vložila veliko prizadevanj za digitalizacijo svojih javnih storitev. Državljeni imajo dostop do številnih e-storitev, vključno z elektronskim vlaganjem dokumentov, oddajo obrazcev, plačevanjem davkov in drugimi administrativnimi opravili. Prav tako so bila visoka vlaganja v digitalno izobraževanje, zlasti na področju informacijske tehnologije. Šole so opremljene s sodobno tehnologijo, vključno s tablicami, interaktivnimi zasloni in e-učbeniki. Digitalne izobraževalne platforme so priljubljene tako med učitelji kot učenci. Država spodbuja tudi v razvoj inovativnih tehnoloških podjetij ter podpira raziskave in razvoj na področjih kot so umetna inteligenca, robotika, internet stvari in kibernetika varnost. Ljudje v veliki meri uporabljajo družbena omrežja, komunicirajo prek spletnih

platform in ustvarjajo vsebino na digitalnih platformah. Tudi javne storitve, kot so zdravstveno varstvo in socialna pomoč, so digitalizirane (Staff, 2023).

3.1 Primerjava Danske in Estonije

Danska in Estonija sta obe znani po svoji visoki stopnji elektronskega poslovanja, vendar imata nekoliko različne pristope in različne močne točke.

Danska velja za eno najbolj digitalno razvitih držav na svetu. Digitalna infrastruktura je na Danskem zelo razvita, s hitrim internetom, mobilnimi omrežji in široko uporabo digitalnih storitev v javnem sektorju, kot so digitalna e-uprava in e-zdravstvo. V primerjavi z Estonijo ima Danska nekoliko bolj zapleten sistem elektronske identifikacije, kar lahko oteži dostop do določenih digitalnih storitev (Davies, 2022).

Estonija velja za eno vodilnih držav na področju elektronskega poslovanja in ima najbolj napreden sistem e-vlade na svetu. Estonija je tudi znana po svojem naprednem sistemu elektronske identifikacije, ki državljanom omogoča enostaven dostop do številnih digitalnih storitev, vključno z e-upravo, e-zdravjem, e-bančništvom in drugimi. Poleg tega je Estonija postala pomembno središče za razvoj inovativnih digitalnih tehnologij, kot so blockchain in kriptovalute (A. A. K., 2013).

Tako Danska kot Estonija sta tako v Evropi kot po svetu prepoznani kot vodilni državi na področju elektronskega poslovanja, vendar imata nekoliko različne pristope in močna področja.

3.1.1 E-identiteta v Estoniji

E-identiteta, ki obstaja v Estoniji, je digitalni način identifikacije in avtentikacije posameznika prek interneta. Omogoča preprosto in varno izmenjavo informacij in storitev z javno upravo, podjetji in drugimi posamezniki, ki se nahajajo na spletu.

Vključuje digitalno osebno izkaznico, ki se uporablja za prijavo v spletni portal e-Estonia in drugih spletnih storitev, pa tudi digitalno podpisovanje dokumentov. V Estoniji se e-identiteta uporablja v različnih sektorjih, vključno z davčnim, zdravstvenim, izobraževalnim in finančnim sektorjem.

E-identiteta omogoča preprosto in hitro izmenjavo informacij in storitev prek interneta, brez osebnega obiska uradov in drugih ustanov, kar prihrani čas in stroške ter omogoča boljše dostopnost do storitev. Uporablja močno avtentikacijo in šifriranje, kar zmanjšuje možnost zlorab in kraje osebnih podatkov. Povečuje učinkovitost upravljanja z javnimi storitvami in poslovanja, saj omogoča digitalno podpisovanje dokumentov in druge digitalne storitve. Zmanjšuje birokracijo, saj omogoča izpolnjevanje obrazcev in drugih dokumentov prek spleta in varno izmenjavo podatkov med različnimi ustanovami. Prispeva k zmanjšanju uporabe papirja in drugih naravnih virov, kar je bolj prijazno do okolja. Omogoča dostop do storitev za vse državljane, ne glede na to, kje živijo ali kako oddaljeni so od mestnih središč (E-Estonia, 2023).

Zaradi teh prednosti je e-identiteta v Estoniji postala ključni element digitalne družbe in pomemben dejavnik njenega gospodarskega razvoja.

3.1.2 »E-Residency« in odprtje podjetja

E-Residency v Estoniji je digitalni program, ki omogoča posameznikom iz tujine dostop do estonskih digitalnih storitev in poslovanja prek spleta. E-rezident postane oseba, ki ni državljan Estonije, vendar prejme digitalno identiteto, ki omogoča dostop do različnih digitalnih storitev v Estoniji, vključno s storitvami e-poslovanja, spletnega bančništva in digitalnega podpisa. S tem se omogoča lažje poslovanje s podjetji v Estoniji, uporabo digitalnega podpisa za elektronsko podpisovanje dokumentov in lažjo uporabo drugih digitalnih storitev.

Ključne prednosti e-Residency v Estoniji so:

- Možnost ustanovitve podjetja na daljavo brez fizične prisotnosti v državi.
- Dostop do spletnega bančništva in uporabe digitalnega podpisa za elektronsko podpisovanje dokumentov.
- Dostop do različnih spletnih storitev, kot so plačilni sistemi in računovodski programi.
- Možnost izdaje estonske e-osebne izkaznice, ki jo lahko uporabljate za dostop do različnih digitalnih storitev.

E-Residency v Estoniji ni namenjena pridobitvi državljanstva ali stalnega prebivališča v državi. Namenjena je predvsem poslovnim ljudem, ki želijo dostopati do estonskega digitalnega okolja in storitev na daljavo (Republic of Estonia, E-Residency, 2022).

3.2 Primerjava Slovenije in Estonije

Slovenija in Estonija sta državi, ki uporabljata sodobno tehnologijo na različnih področjih, vključno z zdravstvom, izobraževanjem, javno upravo, gospodarstvom in drugimi.

V primerjavi z Estonijo ima Slovenija nekoliko nižjo stopnjo uporabe digitalnih storitev in e-storitev. Estonija je znana kot država s celovito digitalno infrastrukturo in vodilno državo na področju e-vladavine, saj imajo njihovi državljani dostop do številnih digitalnih storitev, vključno s storitvami e-volitev, e-davčne napovedi, e-zdravstvenih storitev in e-izobraževanja.

Estonija ima tudi enega najbolj naprednih sistemov za e-zdravje v Evropi, ki omogoča hitro in učinkovito izmenjavo medicinskih podatkov med različnimi zdravstvenimi ustanovami ter boljšo in hitrejšo obravnavo bolnikov.

Slovenija se v zadnjih letih trudi izboljšati svoj e-zdravstveni sistem in ponuja storitve, kot so e-recepti, e-naročanje na preglede in e-bolniški listi, vendar pa ima še vedno prostor za izboljšave.

Na področju digitalne gospodarske transformacije ima Slovenija delno razvit sektor informacijskih tehnologij in start-up podjetij, ki so pomemben vir rasti in razvoja slovenskega gospodarstva. Estonija je tudi tu naprednejša, saj je znana po svojem ugodnem poslovnem okolju in spodbudni regulativi, ki so jo oblikovali za podporo start-up in tehnoloških podjetij (van Hesteren, et al., 2022).

Skupno je torej mogoče reči, da ima Estonija bolj razvit in napreden digitalni ekosistem kot Slovenija, vendar se tudi Slovenija trudi izboljšati svoje digitalne zmogljivosti in slediti Estoniji na tem področju.

	Slovenija		EU povprečje
Leto	Mesto	Ocena	Ocena
2022	13.	69,5	67,3
	Estonija		EU povprečje
Leto	Mesto	Ocena	Ocena
2022	1.	91,2	67,3
	Slovenija	Estonija	EU povprečje
Podatki za leto	2022	2022	2022
Uporabniki e-uprave (% uporabnikov interneta)	77 %	89 %	65 %
Vnaprej izpolnjeni obrazci (ocena od 0 do 100)	68	87	64
Digitalne javne storitve za državljane (ocena od 0 do 100)	69	92	75
Digitalne javne storitve za podjetja (ocena od 0 do 100)	84	98	82
Odprti podatki (% najvišje ocene)	92 %	94 %	81 %

Tabela 3: Primerjava statusa digitalnih javnih storitev Slovenije in Estonije (vir: Indeks digitalnega gospodarstva in družbe, 2022)

3.2.1 Odprtje podjetja v Sloveniji in Estoniji z uporabo e-Residency

Odločitev glede odprtja podjetja v Sloveniji ali z uporabo e-Residency v Estoniji je odvisna od več dejavnikov, kot so cilji podjetnika, vrsta podjetja, ciljne stranke, stroški in davčne obveznosti.

V primeru, da želi podjetnik delati s slovenskimi strankami in želi biti fizično prisoten v Sloveniji, bi bilo smiselno odpreti podjetje v Sloveniji. Poleg tega ima Slovenija tudi določene prednosti, kot so geografska bližina, dobro razvita infrastruktura in enostaven dostop do kapitala in kadrov. Vendar pa se lahko odločitev za odprtje podjetja z uporabo e-Residency v Estoniji izkaže za privlačno, če ima podjetnik namen delati v več državah ali imeti globalno usmerjeno podjetje. Poleg tega lahko z uporabo te storitve izkoristi ugodnejše davčne pogoje in olajšave, ki jih ponuja Estonija, kar lahko prinese znižanje stroškov poslovanja (Republic of Estonia, E-Residency, 2022).

V vsakem primeru je pomembno, da se podjetnik dobro seznanji z davčnimi in pravnimi vidiki odpiranja podjetja tako v Sloveniji kot v Estoniji ter se posvetuje s strokovnjaki za davčno in pravno svetovanje.

Odprtje podjetja v Estoniji prinaša stroške ustanovitve podjetja v Estoniji, ki znašajo 265 evrov. Če oseba, ki želi ustanoviti podjetje, nima bivališča v Estoniji, mora to zakupiti pri uradnem ponudniku, kar znaša med 200 in 400 evri na leto. Stroški e-Residency, ki se potrebuje za upravljanje podjetja na daljavo, znašajo 100 evrov. Pristojbine za izdajo digitalnega podpisa znašajo približno 5 evrov in pristojbine za prijavo podjetja v registru znašajo približno 18 evrov. Stroški računovodstva se razlikujejo glede na poslovne dejavnosti in zahteve, vendar se običajno gibljejo med 50 in 150 evri na mesec. Poleg tega pa lahko pride tudi do stroškov bančnih transakcij, stroškov spletnega gostovanja, stroškov prevajanja dokumentov ... Stranka ne sme pozabiti na davek od dobička, ki je fiksni in znaša 20 %, če pa je letni prihodek podjetja nižji od 40.000 evrov, registracija za DDV v Estoniji ni obvezna.

Potrebno je opozoriti, da se stroški odprtja podjetja v Estoniji lahko razlikujejo glede na poslovne potrebe in izbrane ponudnike storitev, zato je pred odprtjem podjetja priporočljivo dobro seznanjenje s stroški in postopki ter se posvetovanje s strokovnjakom na tem področju (Republic of Estonia, e-Residency, 2023).

3.3 Primerjava Slovenije in Danske

Obe državi imata dobro razvito širokopasovno infrastrukturo, ki omogoča hitro in stabilno internetno povezavo, vendar je Danska nekoliko naprednejša pri širokopasovni pokritosti v ruralnih območjih, kar zagotavlja enostaven dostop do interneta za vse prebivalce.

Danska ima eno najbolj razvitih sistemov e-uprave na svetu. Državljanji imajo možnost opravljanja različnih administrativnih nalog prek spleta, vključno z oddajo vlog, s plačevanjem davkov, z registracijo vozil in drugimi javnimi storitvami. Tudi Slovenija je razvila napreden sistem e-uprave, vendar se še vedno sooča z izzivi glede popolne digitalizacije vseh javnih storitev.

Obe državi imata digitalizirane izobraževalne sisteme, ki vključujejo uporabo digitalnih učbenikov, učnih platform in drugih tehnoloških orodij. Danska je sicer nekoliko naprednejša na tem področju, saj je celoviteje vključila tehnologijo v izobraževalne procese. Hkrati ima tudi bogat ekosistem za podjetništvo, ki spodbuja inovacije in tehnološki napredek. Start-up podjetja imajo na voljo podporo, finančne vire in infrastrukturo, ki spodbujajo njihovo rast. Slovenija prav tako dela na razvoju podjetniškega ekosistema, vendar se sooča s potrebo po večjem vlaganju in podpori za tehnološka start-up podjetja.

Danska je znana po svojem visokem nivoju varnosti na področju digitalnih tehnologij. Imajo dobro razvite varnostne mehanizme ter politiko za zaščito podatkov in omrežij. Slovenija se aktivno ukvarja s področjem digitalne varnosti, vendar se sooča z izzivi glede ozaveščenosti in celovite implementacije varnostnih ukrepov (Indeks digitalnega gospodarstva in družbe, 2022).

Obe državi sta na splošno napredni glede digitalne razvitosti, vendar Danska pogosto zaseda višja mesta na različnih mednarodnih lestvicah, kot je na primer Indeks digitalnega gospodarstva in družbe (Indeks digitalnega gospodarstva in družbe, 2022).

	Slovenija				Povprečje EU
Leto	Mesto		Ocena		Ocena
2022	10.		59,9		59,9
	Danska				Povprečje EU
Leto	Mesto		Ocena		Ocena
2022	1.		77,1		59,9
	Slovenija		Danska		Povprečje EU
Podatki za leto	2021	2022	2021	2022	2022
Splošna razširjenost fiksnih širokopasovnih povezav (% gospodinjstev)	80 %	77 %	85 %	84 %	78 %
Razširjenost fiksnih širokopasovnih povezav z najmanj 100 Mb/s (% gospodinjstev)	29 %	36 %	43 %	49 %	41 %
Razširjenost povezav z najmanj 1 Gb/s (% gospodinjstev)	0,02 %	0,02 %	4,38 %	7,25 %	7,58 %
Pokritost s hitrimi širokopasovnimi povezavami (% gospodinjstev)	88 %	89 %	96 %	98 %	90 %
Pokritost s fiksnim zelo visokozmogljivim omrežjem (VHCN) (% gospodinjstev)	66 %	72 %	94 %	95 %	70 %
Pokritost z optičnim omrežjem do prostorov (FTTP) (% gospodinjstev)	66 %	72 %	70 %	74 %	50 %
Spekter 5G (Dodeljen spekter kot % skupnega harmoniziranega spektra 5G)	98 %	98 %	99 %	99 %	56 %
Pokritost z omrežjem 5G (% poseljenih območij)	0 %	37 %	80 %	97 %	66 %
Razširjenost mobilnih širokopasovnih povezav (% posameznikov)	75 %	87 %	95 %	97 %	87 %
Indeks cen širokopasovne povezave (ocena 0-100)	72	85	60	58	73

Tabela 4: Primerjava statusa internetnega omrežja Slovenije in Danske (vir: Indeks digitalnega gospodarstva in družbe, 2022)

3.4 Primerjava Slovenije in Južne Koreje

Južna Koreja je država z eno najhitrejših internetnih povezav na svetu. Imajo široko pokritost z optičnimi vlakni in visokimi hitrostmi prenosa podatkov. Tudi Slovenija ima dobro razvito infrastrukturo za internetno povezljivost, vendar se ne more kosati s hitrostjo in pokritostjo, kot ju ima Južna Koreja.

Južna Koreja ima napredno e-upravo, kjer se večina javnih storitev izvaja na spletu. Državljanji lahko prek spleta dostopajo do različnih storitev, vključno s plačevanjem davkov, oddajo vlog in dostopom do javnih podatkov. Tudi Slovenija ima razvito e-upravo, vendar se lahko pri nekaterih storitvah še vedno srečuje s potrebo po nadgradnji in popolni digitalizaciji. Južna Koreja je znana po svojem visokem standardu digitalnega izobraževanja. Vključujejo uporabo digitalnih učbenikov, interaktivnih učnih orodij in tehnologij, kot je virtualna resničnost, za izboljšanje učnega procesa. Slovenija sicer vključuje sodobno tehnologijo v izobraževalni sistem, vendar niti približno še ni na enaki ravni kot Južna Koreja.

Južna Koreja je poznana po svoji visoki stopnji digitalnega podjetništva. Država spodbuja inovacije ter podpira razvoj tehnoloških start-up podjetij. Imajo tudi razvito infrastrukturo za podporo podjetjem v tehnološkem sektorju. Tudi Slovenija se trudi spodbujati podjetništvo in inovacije, vendar potrebuje višje naložbe in podporo za doseg enake ravni kot Južna Koreja.

Na splošno lahko rečemo, da je Južna Koreja na področju digitalnega razvoja naprednejša od Slovenije. Ima razvit in inovativen digitalni sektor ter močno podporo vlade. Slovenija se trudi izboljšati svoj digitalni razvoj, vendar se morda še ne more kosati z intenzivnostjo in obsegom digitalnih inovacij v Južni Koreji (Korean Ministry of Science and ICT, 2022).

3.5 Kako bi se Slovenija lahko približala digitalno razvitejšim državam?

Slovenija bi morala v prvi vrsti povečati vlaganja v digitalno infrastrukturo, da bi se lahko približala stopnji elektronske razvitosti držav, kot so Estonija, Danska, Južna Koreja in Singapur. Morala bi vlagati v nadgradnjo in razvoj svoje digitalne infrastrukture, ki bi omogočila širšo dostopnost in uporabo e-storitev, kar pomeni investirati v izboljšanje digitalne infrastrukture, kot so širokopasovne povezave, optična vlakna in omrežje 5G. To bo omogočilo hitrejši in zanesljivejši dostop do interneta ter podprlo rast digitalnih storitev in tehnologij. Prav tako bi lahko vključevala vzpostavitev javnih brezplačnih točk Wi-Fi. Lahko bi sprejela ukrepe za spodbujanje uporabe e-storitev, kot so subvencije za nakup digitalnih naprav, brezplačni dostop do nekaterih digitalnih storitev in izobraževanje o uporabi digitalnih tehnologij. Prav tako bi lahko sodelovala z zasebnim sektorjem, zlasti s tehnološkimi podjetji, da bi spodbujala razvoj novih digitalnih storitev in inovativnih rešitev ter zagotovila ugodno poslovno okolje za digitalno podjetništvo. To vključuje olajšanje ustanavljanja podjetij, zagotavljanje finančne podpore, vzpostavljanje inkubatorjev in pospeševalnikov ter spodbujanje sodelovanja med podjetji, univerzami in raziskovalnimi institucijami.

Slovenija bi morala nadaljevati z digitalizacijo javne uprave, jo pospešiti in ponuditi širok spekter e-storitev za državljane in podjetja. To vključuje elektronsko oddajanje vlog, spletno plačevanje davkov, digitalno arhiviranje dokumentov in hitro izmenjavo podatkov med javnimi organi. S tem se zmanjšajo čakalne vrste, stroški, birokracija, poveča se učinkovitost in izboljša uporabniška izkušnja.

Poleg tega bi Slovenija morala povečati ozaveščenost in izobraževanje o uporabi digitalnih tehnologij in e-storitev, da bi spodbudila njihovo uporabo in zmanjšala strah pred njo. Morala bi vključiti digitalne kompetence v izobraževalni sistem in zagotoviti, da so študentje in učitelji dobro usposobljeni za uporabo sodobnih tehnologij. To lahko doseže z vključevanjem digitalnega izobraževanja v učni načrt, z zagotavljanjem dostopa do digitalnih orodij in izobraževalnih virov ter z izvajanjem programov za usposabljanje učiteljev v digitalnih veščinah.

Slovenija bi morala okrepiti svoje ukrepe za digitalno varnost, vključno z ozaveščanjem javnosti o varnosti podatkov, z izobraževanjem uporabnikov o varni uporabi spleta ter vzpostavitev učinkovitih sistemov za preprečevanje in odzivanje na kibernetike napade.

Pomembno je tudi sodelovanje med javnim sektorjem, zasebnim sektorjem, izobraževalnimi institucijami in civilno družbo za skupno delo pri izboljšanju digitalne razvitosti. Z odločenimi ukrepi in nenehnim vlaganjem v digitalno tehnologijo ter sodelovanjem v inovacijah in raziskavah bo Slovenija lahko dosegla višjo stopnjo digitalne razvitosti, hkrati pa zmanjšala stroške za uporabo te vrste storitev.

4. Volilni sistem

Slovenija uporablja proporcionalni volilni sistem s prednostnim glasom. Sedeži v parlamentu se dodeljujejo glede na razmerje glasov, ki jih prejmejo politične stranke. Volivci lahko oddajo svoj glas za politično stranko in imajo možnost izbire prednostnega kandidata znotraj liste. V Sloveniji sicer obstaja enotni volilni sistem, kar pomeni, da država deluje kot ena volilna enota ter da vsi volivci v državi glasujejo za iste kandidate in politične stranke.

Za izvedbo volitev se uporablja centraliziran volilni register, ki vsebuje podatke o volivcih in jim omogoča glasovanje na ustreznem volišču. Volitve v Sloveniji so nadzorovane s strani Državne volilne komisije, ki zagotavlja, da volitve potekajo v skladu z zakonodajo in da so izidi pravični in verodostojni (Državna volilna komisija, 2023).

Elektronsko glasovanje se trenutno ne izvaja na nacionalni ravni za splošne volitve. V preteklosti so bile v Sloveniji izvedeni nekateri pilotski projekti in poskusi elektronskega glasovanja, vendar še ni bilo uvedeno kot stalna metoda glasovanja na volitvah.

Razlogi za omejeno uporabo elektronskega glasovanja v Sloveniji so povezani z varnostjo, zaupanjem javnosti in s tehničnimi izzivi. Tako glasovanje zahteva ustrezno infrastrukturo, varnostne mehanizme in sisteme, ki preprečujejo morebitne zlorabe in zagotavljajo zaupnost in verodostojnost volitev. Poleg tega je treba upoštevati tudi vprašanja povezana z digitalno varnostjo, zaščito osebnih podatkov in verifikacijo identitete volivcev.

To pomeni, da se v Sloveniji še vedno uporablja tradicionalni način glasovanja s papirnati volilnimi lističi, kjer volivci fizično oddajo svoj glas v volilno škatlo na voliščih. Vendar se uporaba sodobne tehnologije, vključno z elektronskim glasovanjem, še vedno razvija in raziskuje za morebitno prihodnjo uporabo v volilnih postopkih.

Pomembno je zagotoviti, da se elektronsko glasovanje izvaja na način, ki zagotavlja varnost, zanesljivost, zaupnost in preglednost volilnega procesa, ter da je sprejeto z zadostnim zaupanjem volivcev in političnih akterjev. Pred morebitno uvedbo elektronskega glasovanja je potrebno izvesti ustrezne preizkuse, posvetovanja in

zagotoviti ustrezne varnostne mehanizme ter strogo spoštovanje zakonodaje, ki ureja volilne postopke (Huš, 2016).

4.1 Volilni sistem v Estoniji

Estonija uporablja kombinacijo proporcionalnega volilnega in večinskega sistema. Sedeži se dodeljujejo političnim strankam glede na razmerje glasov, ki jih prejmejo na nacionalni ravni. Poleg tega se uporablja tudi večinski sistem za volitve lokalnih svetov, kjer je izvoljen kandidat z največjim številom glasov. Država ima več volilnih enot, ki so razdeljene na občine in volilne okraje. Volivci glasujejo za kandidate in politične stranke na lokalni ravni ter prispevajo k izvolitvi predstavnikov v lokalne svete.

Obstaja obsežen nadzor nad volitvami, ki ga izvaja volilna komisija. Vzpostavljen je sistem za varno preverjanje glasov in preprečevanje morebitnih zlorab.

Estonija je ena vodilnih držav na svetu na področju elektronskega glasovanja. Od leta 2005 uporabljajo sistem e-glasovanja, ki omogoča volivcem, da glasujejo prek interneta. To je bistveno pripomoglo k večji udeležbi volivcev in pospešilo proces volitev. V zadnjih volitvah za državni zbor v letu 2019 je bila udeležba volivcev približno 63,7 %. Od tega jih je 46,7 % glasovalo prek spleta. Od leta 2017 lahko tudi šestnajst- in sedemnajstletni državljani sodelujejo na lokalnih volitvah. Zanimivo pa je, da ni nikdar glasovalo manj kot 36 % te populacije, nekajkrat, pa se je številka povzpela vse do 64 % (e-Estonia, 2023).

Elektronsko glasovanje izpeljejo s pomočjo digitalne identitete, imenovano "e-Residency", ki omogoča državljanom in tujcem dostop do storitev javne uprave, vključno z volilnim registrom. Ta sistem je zgrajen na osnovi blockchain tehnologije. Ta omogoča avtomatizirano preverjanje identitete volivcev in zagotavlja varnost in transparentnost volilnega procesa.

Varnostni ukrepi pri elektronskem glasovanju:

- Elektronsko glasovanje je mogoče le s pomočjo osebne digitalne identitete (ID-kartica ali mobilna ID).
- Elektronsko glasovanje poteka prek posebne spletne strani, ki je namenjena le volitvam in je zaščitena z najsodobnejšimi varnostnimi protokoli.
- Volivci lahko oddajo svoj glas prek spleta le enkrat in le v času, ki je določen za volitve.
- Glasovnice so šifrirane in varno shranjene v centralni volilni komisiji, ki jih odpira in prešteva le avtonomni računalniški sistem.
- Estonski sistem omogoča tudi ponovno ročno štetje glasov in primerjavo s spletnimi rezultati.

Poleg tega estonska volilna komisija nenehno spremljanja sistem in izvaja redne varnostne preglede, da se zagotovi varnost sistema. Kljub temu pa se v javnosti še vedno pojavljajo dvomi o varnosti e-volitev in nekateri kritizirajo, da sistem ni dovolj transparenten in da ni mogoče zagotoviti popolne varnosti (Mac Dougall, 2023).

4.2 Primerjava

Oba volilna sistema imata svoje prednosti in izzive ter odražata specifične značilnosti političnega sistema in kulture v vsaki državi. Pomembno je, da se upoštevajo specifični konteksti in cilji posamezne države pri oblikovanju in izvajanju volilnih sistemov.

V Estoniji se volitve sicer izvajajo na podoben način kot v Sloveniji, vendar imajo nekaj posebnosti – elektronsko glasovanje, ki prispevajo k večji udeležbi volivcev in hitrejšemu ter učinkovitejšemu volilnemu procesu.

V Sloveniji se do sedaj volitve prek spleta še niso izvajale, čeprav se je o tem že veliko razpravljalo. Eden od razlogov, zakaj volitev prek spleta še ni v Sloveniji, je zagotavljanje varnosti volitev. Namreč, pri volitvah prek spleta obstajajo določena tveganja, kot so morebitni napadi hekerjev, vdori v volilni sistem, možnost kraje osebnih podatkov, identitet in podobno, kar lahko ogrozi celoten volilni proces.

Stroški izvedbe volitev se razlikujejo glede na več dejavnikov, kot so velikost države, število volivcev, način izvedbe volitev itd. Na splošno pa je mogoče reči, da so stroški izvedbe volitev v Estoniji nižji kot v Sloveniji.

V Estoniji so stroški za izvedbo volitev na splošno ocenjeni na približno 3-4 milijone evrov, kar je približno 2-3 krat manj kot v Sloveniji. To je deloma posledica manjšega števila volivcev in prebivalstva v Estoniji, pa tudi zaradi boljše uporabe sodobne tehnologije v izvedbi volitev (E-Estonia, 2023).

V Sloveniji so stroški izvedbe volitev ocenjeni na približno 8-10 milijonov evrov, kar je posledica večjega števila volivcev, prebivalstva ter potrebe po velikem številu volišč in volilnih komisij (STA, 2022).

5. Vpliv digitalne razvitosti na področju zdravstvenega sistema

Zdravstveni sistem v Sloveniji je organiziran po načelu univerzalne zdravstvene oskrbe, kar pomeni, da ima vsak državljan pravico do zdravstvenega varstva. Temelji na javnem financiranju, kjer država preko obveznega zdravstvenega zavarovanja in drugih virov financira delovanje zdravstvenih ustanov in storitev. Tako primarno zdravstveno varstvo zagotavljajo zdravniki družinske medicine in ambulante splošne medicine, kot tudi sekundarno in terciarno zdravstveno varstvo, ki obsega specializirane ambulante, bolnišnice, klinike in druge zdravstvene ustanove. Poleg tega je v Sloveniji vzpostavljen tudi sistem dolgotrajne oskrbe, ki zagotavlja storitve za starejše in odvisne osebe.

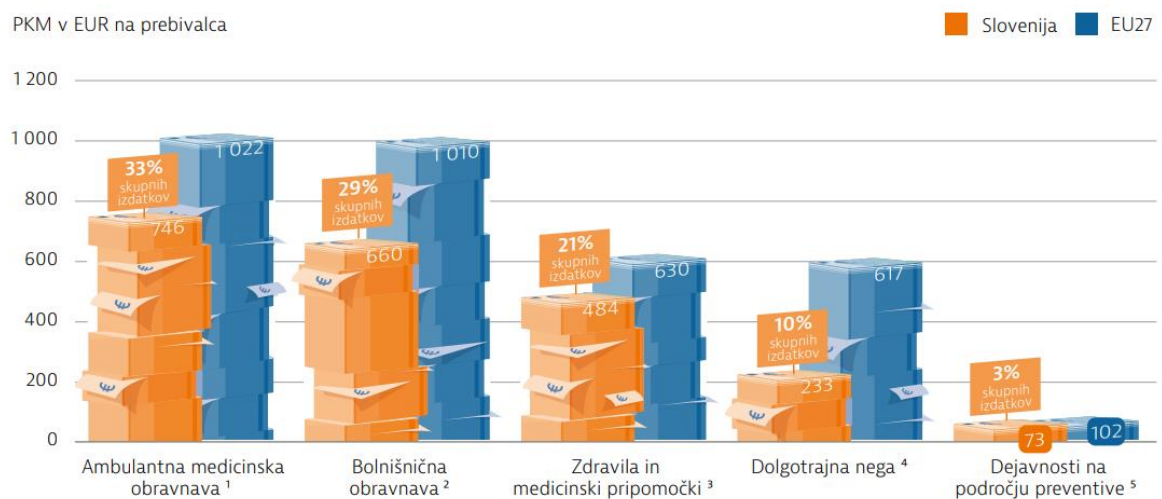
Kot v mnogih drugih državah se tudi slovenski zdravstveni sistem sooča z različnimi izzivi in omejitvami, kot so na primer omejeni finančni viri, pomanjkanje zdravstvenega kadra, dolge čakalne vrste za določene zdravstvene storitve, potrebe po izboljšanju kakovosti in učinkovitosti ter izzivi pri uporabi sodobne tehnologije v zdravstvu. Vlada in zdravstvene institucije v Sloveniji se trudijo izboljšati zdravstveni sistem ter zagotoviti kakovostno in dostopno zdravstveno oskrbo za vse prebivalce. To vključuje prizadevanja za povečanje finančnih sredstev, izboljšanje upravljanja in organizacije, povečanje učinkovitosti in transparentnosti ter vlaganja v sodobno opremo in tehnologijo (Evropska komisija, 2021).

Informatizacija slovenskega sistema zdravstvenega varstva (e-zdravje) zajema informacijske sisteme in storitve, ki skupaj z organizacijskimi spremembami in razvojem novih veščin pripomorejo k napredku zdravstva, njegovim izboljšavam glede dostopnosti do zdravstvene oskrbe, kakovosti storitev ter njegovi učinkovitosti in produktivnosti. Rešitve podpirajo napredek v zdravstveni dejavnosti, omogočajo boljše upravljanje in širjenje zdravstvenega znanja ter pomagajo zdravstveni dejavnosti, temelječi na dokazih.

eZdravje je bilo ustvarjeno z namenom, da podpre zdravstvene obravnave z informacijami, ki spremljajo pacienta in niso zaklenjene v ustanovi ali aplikaciji, da zagotovi zdravstvenim delavcem v realnem času dostop do podatkov za optimalne

medicinsko strokovne odločitve, da zagotovi podatke za upravljanje zdravstvenega sistema in javnozdravstvene politike, eden ključnih namenov pa je, da pacientu omogoči dostop do lastnih zdravstvenih podatkov.

Cilj eZdravja je uvedba sodobnih informacijskih rešitev v poslovanje slovenskega zdravstvenega sistema ter povezava lokalnih informacijskih sistemov v funkcionalen nacionalni zdravstveni informacijski sistem. Povezava lokalnih informacijskih sistemov državljanom in zdravstvenim delavcem olajša iskanje informacij, ki so relevantne za proces zdravstvene oskrbe, upravljavcem pa omogoča boljše spremljanje poslovanja zdravstvenih zavodov (Tepej Jočić, 2022).



Slika 3: Stroški zdravstvenih storitev Slovenije v primerjavi s povprečjem EU (vir: Zdravstveni statistični podatki OECD, 2021)

5.1 Rešitve portala eZdravje

- eRecept (letno je izdanih 14 milijonov eReceptov, 2.7 mio. mesečno)
- eNaročanje,
- CRPP – Centralni register podatkov o pacientih,
- Portal in mobilna aplikacija zVEM za paciente,
- Teleradiologija – izmenjava radiološkega gradiva,

- Telekap – telekonferenčni sistem za nujne obravnave,
- eRCO – elektronski register cepljenih oseb, spletna aplikacija za vnos zapisa o cepljenju.

Neceloviti sistem:

- zVEMplus (beleženje rezultatov HAG testov, obveščanje pacientov, naročanje na cepljenje, izdaja digitalnih Covid potrdil) (NIJZ, 2023).

5.2 Zgodovina eZdravja

Izvedba nacionalnega projekta eZdravje je bila predvidena že v Načrtu razvojnih programov za obdobje med letoma 2006 do 2012, ki ga je s proračunom za leti 2008 in 2009 sprejel Državni zbor Republike Slovenije. Projekt je do konca leta 2015 financirala Evropska unija, s 15 odstotnim financiranjem pa je sodelovala tudi Republika Slovenija.

Izvajanje aktivnosti eZdravja je 1. decembra 2015 prevzel Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), izvajanje aktivnosti pa je v celoti financirano s strani Ministrstva za zdravje. Sistemska izvedba vseh podprojektov eZdravja se je začela v letu 2008, leta 2011 pa je bil na Ministrstvu za zdravje ustanovljen tudi sektor eZdravje, ki je pospešil načrtovanje, izvedbo in uvajanje rešitev v zdravstveni sistem. Danes v okviru eZdravja že deluje vseh 17 aplikacij, ki so vse uspešno prestale pilotne faze in se postopoma širijo v uporabo po celi Sloveniji. Nekatere med njimi, kot je na primer TeleKap, pa imajo za sabo že izjemno uspešne rezultate.

Nacionalna strategija kakovosti in varnosti v zdravstvu (2010–2015) je predvidevala razvoj informacijske tehnologije v zdravstvu, katere namen je izboljševanje beleženja, spremljanja, analiziranja in odločanja izvajalcev ter uporabnikov zdravstvenih storitev do leta 2015 (Ministrstvo za zdravje, 2010).

5.3 Uporabniki eZdravja

Trenutno je registriranih 450.000 uporabnikov portala zVEM, od tega jih 250.000 uporablja mobilno aplikacijo zVEM. Poslovnih uporabnikov, torej pravnih oseb, zdravstvenih ustanov in zasebnikov, je 2000. Profesionalnih uporabnikov je 49.000; to so fizične osebe, ki so zdravstveni delavci. V sistem je povezanih 35 informacijskih sistemov različnih komercialnih ponudnikov.

Na portalu eZdravje se vsako sekundo zgodi med 400 in 1000 transakcij. Aplikacija eZdravje se nahaja na 60 fizičnih in 290 virtualnih strežnikih. Obstajata 2 podatkovna centra, redundanca, diskovne kapacitete po 200 TB (vsak mesec se število shranjenih dokumentov poveča za 400 GB). Za varovanje sistema uporabljajo varno zdravstveno omrežje zNET, kjer je v jedru 40 usmerjevalnikov in pregrad ter 20 zalednih strežnikov, poleg tega pa še operativni nadzorni center kibernetске varnosti (SoC), ki deluje ves čas (Tepej Jočić, 2022).

5.4 Varnost

Da bi uporabnikom zagotovili ustrezno varnost, je za dostop do nekaterih storitev na portalu zVem potrebno pridobiti digitalno potrdilo, ki je sodobna alternativa klasičnim osebnim dokumentom (osebna, zdravstvena izkaznica, potni list, bančna kartica ...), s posebnim namenom – zagotavljanju varnega in legitimnega elektronskega poslovanja. Digitalna potrdila so sestavni del sodobnih tehnoloških storitev, ki s šifriranjem podatkov in digitalnim podpisom nudijo popolno zasebnost in zaupnost. Kljub relativno viski varnosti pa se številne pritožbe, ki jih prejme NIJZ (kar 85 %), nanašajo na preveliko dostopnost oziroma nedostopnost podatkov, zato so zelo pogosti inšpekcijski pregledi (Tepej Jočić, 2022).

5.5 Portal zVEM

V okviru projekta eZdravje je bila vzpostavljena rešitev spletni portal zVEM (zdravje – vse na enem mestu), ki uporabnikom omogoča varen dostop do storitev eZdravja. Rešitev zVEM je bila tehnično vzpostavljena novembra 2015, za polno uporabo pa je bila na voljo v začetku leta 2017. Portal zVEM uporabnikom (pacientom) omogoča dostop do njihovih podatkov iz Centralnega registra podatkov o pacientih, eNaročanja, eRecepta in informacij javnega zdravja. Dostop do pacientovih zdravstvenih podatkov je mogoč z uporabo kvalificiranega digitalnega potrdila ali z uporabo smsPASS, s čimer je zagotovljeno verodostojno preverjanje uporabnikov.

Portal omogoča tudi izmenjavo informacij med izvajalci zdravstvene dejavnosti, npr. zajem podatkov in oddajanje poročil različnim deležnikom zdravstvenega sistema, ponuja pa tudi izvedbo anket in uporabo e-učilnic za izobraževanje na daljavo.

Pospešeno se je začel uporabljati v začetku leta 2017, še posebej pa po 10. aprilu 2017 z izenačenjem elektronske napotnice s papirno napotnico. Februarja 2020 je število registriranih uporabnikov preseglo 37.000, mesečno pa ima zVEM približno 100.000 obiskov (Tepej Jočić, 2022).

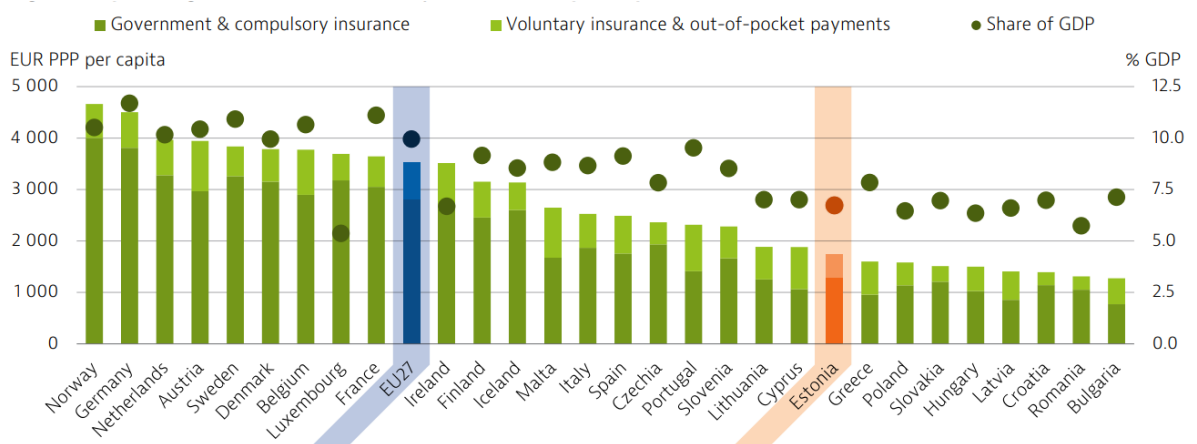
5.6 Težave in ključni izzivi nadaljnjega razvoja

Delež stroškov za informatiko glede na celotne prihodke je v Sloveniji zgolj 1 %, pri čemer mednarodno povprečje znaša 3,9 %. Ocenjeno je, da so najmanj 3 % potrebni za optimalno delovanje zdravstvenega sistema. Poleg tega število informatikov v Sloveniji znaša 0,4 % vseh zaposlenih, mednarodno povprečje na tem področju pa je 2,8 %.

Ne glede na navedene podatke trenutno obstaja mnenje, da bi bila možna digitalizacija zdravstva še z nižjimi stroški, kot so trenutno, torej manj kot 1 %, vendar digitalizacija brez določenih investicij zagotovo ni mogoča. To pomeni, da vložki nižji od 1 % zagotovo ne bodo prinesli boljše prihodnosti na tem področju. Iz tega sledi, da je zagotavljanje finančnih in kadrovskih virov bistveno za izvedbo novih projektov in nadaljnje

vzdrževanje, že sedaj pa so nujne takojšnje investicije za vzdržno delovanje sistema, za katere pa se že nekaj časa čaka na sredstva Ministrstva za zdravje.

Trenutno največji izziv predstavljajo podatkovni modeli in šifranti za strukturiranje in kodiranje zdravstvene dokumentacije (npr. potreba je, da bi bili laboratorijski testi v strukturirani obliki, se tako zbirali, pa tudi elektronsko naročali, kar pa je velik zalogaj, primerljiv z eNaročanjem). Potrebna je revizija nacionalne zakonodaje in vzpostavitev skladnosti z zakonodajo EU. Zelo potreben je tudi razvoj zdravstveno-informacijskih kompetenc pri vseh deležnikih. Nujno pa je usklajeno in tvorno sodelovanje institucij (MZ, NIJZ in ZZZS) pri načrtovanju razvoja in vzpodbujanju uporabe eZdravja (Tepej Jočić, 2022).



Slika 4: Cena zdravstvenih storitev v EU (vir: Zdravstveni statistični podatki OECD, 2021)

5.7 Predlogi za izboljšavo storitve e-zdravje in znižanje stroškov

Za izboljšavo sistema bi bilo potrebno zagotoviti boljšo povezavo med različnimi segmenti sistema e-zdravje, kot so zdravstveni domovi, bolnišnice, lekarne, laboratoriji in drugi ponudniki zdravstvenih storitev. Na ta način bi bilo mogoče hitreje in učinkoviteje deliti podatke o pacientih ter izvajati zdravljenje. K izboljšavi bi prav tako pripomoglo vključevanje zasebnih ponudnikov zdravstvenih storitev v sistem e-zdravje, kar bi povečalo obseg in kakovost zdravstvenih storitev za pacienta.

Sistem bi lahko bil učinkovitejši pri obravnavi bolnikov, če bi uporabljali umetno inteligenco in druge tehnologije za analizo podatkov o zdravju pacientov, čimer bi napovedovali morebitne zdravstvene težave. Prav tako je nujno zagotoviti višjo stopnjo digitalne varnosti in zasebnosti pri shranjevanju in deljenju podatkov o pacientih, da bi preprečili kršitve zasebnosti in zlorabe osebnih podatkov.

Vzpostaviti je treba boljše sodelovanje med državnimi organi, kot so Ministrstvo za zdravje, Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS) ter ponudniki zdravstvenih storitev, da se zagotovi učinkovito izvajanje sistema e-zdravje. Nenazadnje pa je pomembno izobraževati paciente o prednostih in uporabi sistema e-zdravje, da se zagotovi širša uporaba sistema in boljša kakovost zdravstvene oskrbe.

Z izboljšanimi storitvami bi se stroški zagotovo znižali. Še izraziteje pa bi se to pokazalo z izpopolnitvijo samega sistema e-zdravje, za kar pa je nujno, da Slovenija uskladi svoje informacijske sisteme v zdravstvu, da bi se izognila dvojnemu vnosu podatkov, s čimer bi zmanjšala stroške vzdrževanja sistema. Potrebno bi bilo uvesti standardizirane protokole in procese za uporabo e-zdravja, kar bi zmanjšalo potrebo po posebnem usposabljanju zdravstvenih delavcev in posledično znižalo stroške.

Izbirati bi morali ustrezen IT (informacijsko-tehnološki) sistem za e-zdravje, ki bi bil cenovno ugodnejši in lažji za uporabo. Morali bi povečati sodelovanje med različnimi ustanovami in organizacijami, ki sodelujejo pri e-zdravju, kar bi zmanjšalo stroške za razvoj in uporabo sistema.

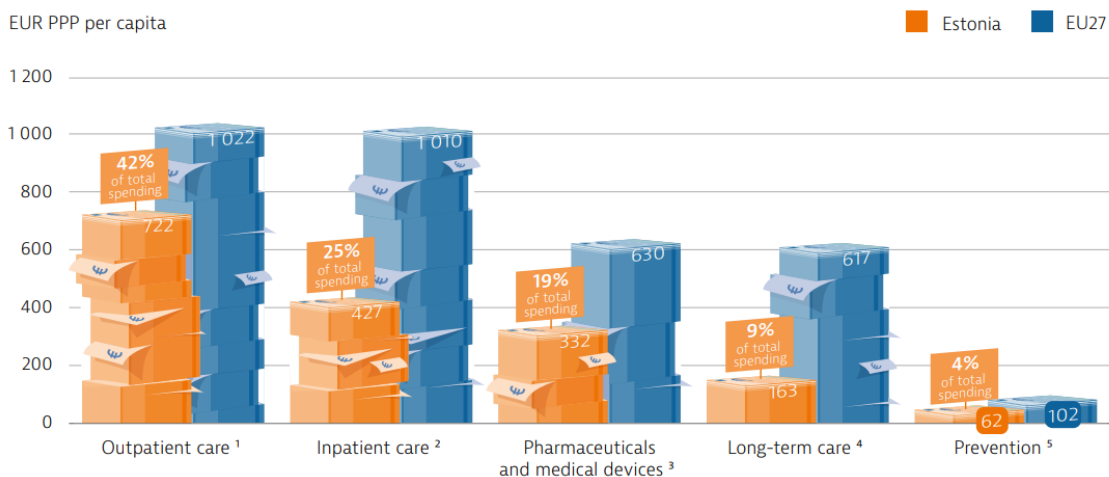
Povečanje dostopnosti e-zdravstvenih storitev za državljane bi poleg omenjenega prav tako na dolgi rok zmanjšalo stroške zdravstvenega sistema, saj bi bolniki lahko hitreje in

lažje dobili zdravstveno pomoč, kar bi zmanjšalo tudi potrebo po nadaljnjih in zapletenejših zdravljenjih (Ministrstvo za zdravje, 2023).

5.8 Estonski zdravstveni sistem

Zdravstveni sistem Estonije se v Evropi pogosto omenja kot primer dobre prakse in velja za uspešnejšega in boljšega v primerjavi s slovenskim. Estonija ima enega najbolj digitaliziranih zdravstvenih sistemov v Evropi. Vsi pacientovi zdravstveni podatki so shranjeni v elektronski obliki in so dostopni zdravstvenim strokovnjakom po vsej državi. Pacienti imajo tudi dostop do svojih zdravstvenih podatkov preko spleta in lahko spremljajo svoje zdravje. Prav tako ima enoten informacijski sistem, ki povezuje vse zdravstvene ustanove v državi. To omogoča boljše sodelovanje med zdravstvenimi ustanovami, izboljšuje dostopnost zdravstvenih storitev in zmanjšuje tveganje za napake pri zdravljenju.

V Estoniji se e-recepti uporabljajo že od leta 2010 in so postali nepogrešljiv del zdravstvenega sistema. E-recepte lahko pacienti naročijo preko spleta, zdravstveni strokovnjaki pa jih lahko enostavno izdajo preko sistema e-receptov. To zmanjšuje časovne zamude in napake pri izdajanju receptov ter omogoča lažji nadzor nad uporabo zdravil. Država je vlagala v preventivne programe za zgodnje odkrivanje bolezni, zlasti za raka in druge kronične bolezni, kar je zmanjšalo stroške zdravljenja in povečalo učinkovitost zdravstvenega sistema. Estonija ima manjše število zdravstvenih delavcev na prebivalca v primerjavi s Slovenijo, vendar je učinkovitost sistema zelo visoka. To je mogoče zaradi boljše organizacije in uporabe digitalnih tehnologij (Evropska komisija, 2021).



Slika 5: Primerjava Estonije s povprečjem EU glede cen zdravstvenih storitev (vir: Zdravstveni statistični podatki OECD, 2021)

5.8.1 Kako bi se Slovenija lahko približala Estoniji na tem področju?

Slovenija bi morala nadgraditi svoj informacijski sistem v zdravstvu in ga naredila bolj digitaliziranega, kar bi izboljšalo učinkovitost sistema. To bi vključevalo uvedbo elektronskega zdravstvenega zapisa, ki bi bil dostopen vsem zdravstvenim ustanovam v državi in bi omogočal boljšo koordinacijo med zdravstvenimi strokovnjaki. Uvesti bi morala enoten informacijski sistem, ki bi povezoval vse zdravstvene ustanove v državi in omogočal boljšo komunikacijo med njimi.

Prav tako bi lahko pospešili uvedbo e-receptov, kar bi omogočilo boljšo in učinkovitejšo izdajo zdravil ter zmanjšali tveganje za napake pri zdravljenju. Vlaganja v preventivne programe bi se morala zvišati, to pa bi omogočalo zgodnje odkrivanje bolezni in s tem zmanjšanje stroškov zdravljenja.

6. Vpliv digitalne razvitosti na reševanje krize Covid-19

Širjenje bolezni Covid-19 in pandemija v letu 2020 je prinesla spremembe na vseh področjih življenja. Covid je ustvaril nov občutek (ne)varnosti glede medosebne razdalje in samoizolacije, karantena in »lockdown« pa postajata najbolj uporabljeni besedi.

Digitalna razvitost je imela pomemben vpliv pri reševanju krize Covid-19. Sodobne tehnologije so omogočile hitro izmenjavo informacij, spremljanje širjenja virusa, sledenje stikom okuženih oseb ter zagotavljanje učinkovitejše in prilagodljivejše zdravstvene oskrbe.

Digitalne platforme, kot so spletna mesta, mobilne aplikacije in družbena omrežja, so igrale ključno vlogo pri širjenju informacij o Covid-19. Ljudje so lahko dostopali do pomembnih navodil, priporočil, statistik in novic, kar je prispevalo k ozaveščanju in spoštovanju ukrepov za zajezitev virusa. Digitalne sledilne aplikacije so se uporabljale za sledenje stikom okuženih oseb in obveščanje potencialno izpostavljenih posameznikov. To je pomagalo pri preprečevanju širjenja virusa in omogočilo hitro ukrepanje ob morebitnih izbruhih. Sodobna tehnologija je omogočila razvoj tudi telemedicine, kjer so pacienti lahko opravljali konzultacije s svojimi zdravniki preko sestankov na daljavo, kar je zmanjšalo potrebo po fizičnem obisku zdravstvenih ustanov, hkrati pa omogočilo kontinuiteto zdravstvene oskrbe za paciente.

V času omejitev gibanja in zaprtja fizičnih trgovin je digitalna razvitost omogočila razcvet e-trgovine. Potrošniki so lahko naročali izdelke in storitve preko spleta, to pa je omogočilo ohranjanje gospodarske dejavnosti in zadovoljevanje potreb prebivalstva. Digitalna infrastruktura je omogočila prehod na delo na daljavo za številne zaposlene. Z uporabo videokonferenčnih orodij, sodelovalnih platform in storitev v oblakih so lahko ljudje ostali produktivni in povezani, ne da bi bili fizično prisotni v pisarni. Omogočeno je bilo zbiranje, analiza in obdelava podatkov o širjenju virusa, zdravstvenem stanju bolnikov, učinkovitosti ukrepov in drugih ključnih kazalnikov. Te informacije so bile temelj za sprejemanje odločitev in prilagajanje strategij za obvladovanje pandemije.

6.1 Odziv UEFE na Covid-19

Omenjeni virus je predstavljal ogromne izzive na področju športa, tudi v svetu nogometa, ki že stoletje velja za najbolj priljubljen šport na svetu. V obdobju med marcem in aprilom 2020 se je ustvarila zmeda, saj se je na hitro moral prestaviti EURO 2020, ostale tekme so se prestavljale brez obljub kasnejšega igranja, preložene so bile tudi poletne olimpijske igre ... Za zgled ostalim športnim organizacijam, pa tudi preostalemu svetu nasploh, velja odziv evropske nogometne zveze (UEFA) na omenjene razmere. Pokazala je, da se kljub nepredstavljeni situaciji in omejenemu gibanju ljudi da kar najbolj normalno ohraniti izvajanje športnih dejavnosti, hkrati pa je to ljudem po vsem svetu vlivalo pogum in pozitivno energijo.

Izvršni komite UEFE je 17. marca 2020 naznanil, da bo EURO 2020 zaradi prepovedi izvajanja tekem zaradi pandemije COVID-19 za eno leto prestavljen. Prav tako so se odpovedovale tudi tekme na klubski ravni, brez zagotovitve kasnejšega igranja, kar je trajalo vse do sredine avgusta.

Odkar je protokol »Return to Play« lani poleti vzpostavil zdravstvene in operativne standarde za prirejanje evropskih klubskih in reprezentančnih tekmovanj, je UEFA uspešno izvedla več kot 1000 tekem, le dvanajst tekem pa je bilo preklicanih zaradi pandemije.

Iz podatkov je razbrati, da je bilo v tem obdobju odigranih kar 1028 tekem, in sicer od 15. avgusta 2020 do 4. januarja 2021. Ti podatki zajemajo Ligo Prvakov, Ligo Evropa, Ligo Prvakinj, Ligo Narodov, EURO 2020, kvalifikacije za mlajše od 21 let in ženske kvalifikacije za EURO (UEFA, 2020).

6.1.1 »Return to Play Protocol«

Ta protokol je bil prvič objavljen pred vnovičnim začetkom igranja nogometnih tekem UEFE v avgustu 2020, po začasni ustavitvi vseh klubskih in reprezentančnih tekmovanj.

V tretji izdaji dokument zajema zdravstvene, sanitarne, higienske in operativne postopke za vse organizacije, ki sodelujejo z UEFO ali pa organizirajo tekme UEFE. Te se nato prevedejo v dejanske operativne postopke za vsako lokacijo. Dokument vključuje ukrepe glede:

- zahtev za razdaljo med ljudmi, nošenja mask in umivanja rok,
- sprejetje ukrepov s področja potovanj in nastanitev, katerih cilj je nadaljnje zmanjšanje tveganja okužbe in prenosa virusa,
- testiranja igralcev, osebja in uradnikov (kot zagotavlja vodilni evropski ponudnik medicinskih diagnostičnih storitev SYNLAB).

Podatki o testiranju oseb po tekmovanjih:

- Liga prvakov in Liga Evropa: 62.493 testiranih, 691 pozitivnih primerov.
- Liga narodov: 19.583 testiranih, 173 pozitivnih primerov.
- EURO kvalifikacije za ženske: 9.222 testiranih, 135 pozitivnih primerov (UEFA, 2021).

6.1.2 Prilagoditve EURO 2020 za navijače

Varnostni protokoli, vezani na pandemijo, so se med državami gostiteljicami razlikovali. Medtem ko so lokalni zdravstveni predpisi zagotavljali primarne ukrepe za zagotavljanje varnosti navijačev na vsakem stadionu, vključno z omejitvami udeležbe, so jih dopolnjevala tudi pravila UEFE. To je pomenilo, da so bili organizatorji na vseh tekmah UEFE zavezani k sprejemanju verjetno najboljših ukrepov, ki temeljijo na zdravniških nasvetih, da bi zmanjšali tveganje okužbe.

Odločitve glede vstopa ljudi na stadion

Odločitve so sprejeli gostitelji tekme (lokalne oblasti), ključni kriterij pa je bilo zdravstveno stanje v teh državah. Upoštevali so številne dejavnike, vključno s podatkom precepljenosti, njihovimi načrti za ponovno odprtje gospodarstva in pričakovane upočasnitve virusa (zaradi višjih temperatur).

V mnogih državah je bil EURO 2020 del njihove nacionalne strategije okrevanja. Poleg tega je UEFA tesno sodelovala s Svetovno zdravstveno organizacijo (WHO), da bi prilagodila model WHO za oceno tveganja COVID-19 na EURO 2020.

Glavna prednostna naloga UEFA je bila zagotoviti varen EURO za vse. Zmanjševanje tveganja okužb je bila ključna naloga vsakega izmed nas, zato so na UEFA uvedli nekaj pravil.

- Navijači, ki so se udeležili tekem, so bili ves čas primorani nositi obrazno masko.
- Določeni so bili vstopni termini za vsakega navijača (ti so imeli 30-minutni rok za prihod na stadion, da so zagotovili ukrepe o spoštovanju medosebne razdalje).
- Higijenski ukrepi (povprečno 800 enot za razkuževanje rok je bilo postavljenih na strateških točkah okoli vsakega stadiona. Vsi EURO-stadioni so bili redno čiščeni med tekmami).
- Čakalne vrste (jasne talne označbe so navijačem pomagale ohraniti gibanje brez ogrožanja predpisov o medosebni razdalji).
- Ozaveščanje javnosti (varnostni ukrepi so se močno spodbujali na vsakem stadionu, tako da so bili prav vsi seznanjeni s pravili).
- Brezgotovinske transakcije (vsako prizorišče je sprejemalo plačila zgolj z bančnimi karticami).
- Prav tako so ukrepi lahko vključevali preverjanje temperature ali preverjanje hitrih testov na COVID-19, vendar so bila ta pravila odvisna od vsakega stadiona posebej.
- Prepovedano kajenje (Kot del svoje vizije, da je UEFA organizirala EURO 2020 v zdravem okolju za igralce, funkcionarje, organizatorje in gledalce, je na vseh stadionih veljala prepoved kajenja. Na večini prizorišč je bila uveljavljena popolna prepoved kajenja, v Københavnu in Münchnu pa so delovala določena območja za kajenje, ki se nahajajo zunaj stadiona.) (UEFA, 2021).

6.1.3 Finale Lige Prvakov 2020

Tekmovanja so se v posebnih formatih nadaljevala 5. avgusta 2020. Aleksander Čeferin je takrat dejal, da ga veseli, da so se tekmovanja vrnila, vendar ne smemo pozabiti na ljudi, katerih predanost in osebno žrtvovanje sta nam dala priložnost, da ponovno začnemo igrati.

Beseda 'hvala' je imela poseben pomen za igralce, uradnike in osebje, ki so predstavljali ekipe sodelujoče na tem zaključnem turnirju. Kot odraz močne povezanosti nogometa s skupnostjo, so številni klubi med lokalnimi ukrepi sprožili lastne pobude za podporo bolnišnicam, dobrodelnim ustanovam, šolam in domovom za ostarele.

Vrnitev v evropsko tekmovanje je zahtevala predanost in organizacijo nacionalnih zvez, ki gostijo tekme. Te so morale dogodke načrtovati v približno dveh mesecih in jih je bilo deset manj kot pa v običajnem finalu turnirju UEFA. To je pomenilo upoštevanje lokalnih predpisov, ki se nanaša na pandemijo, tem pa dodati UEFIN »Return to Play Protocol«, ki velja za vseh 55 članic.

Na zaključnem turnirju so enkratne tekme namesto povratnih tekem v formatu na izločanje vodile do finala. Na stadionu sicer ni bilo navijačev, a je ob zaključnem žvižgu na igrišču izbruhnilo slavlje kot v vsakem drugem finalu (UEFA, 2020).

6.1.4 Prilagoditev sodniških treningov

Pri prilagajanju programa za športno usposabljanje sodnikov je levji delež doprinesel prof. Werner Helsen, UEFIN dolgoletni športni znanstvenik in strokovnjak za usposabljanje sodnikov iz Belgije (Katholieke Universiteit Leuven), ki se je lotil zbiranja in raziskovanja informacij in idej iz najrazličnejših virov. Sadovi njegove predanosti so bili uvedba programa usposabljanja sodnikov, ki vključuje domače vadbene rutine in spletne skupinske treninge.

Poleg omenjenega programa je bilo vzpostavljeno spletno orodje za trening odločanja 'Perception 4 Perfection' za sodnike, video pomočnike sodnikov (VAR) in pomočnike sodnikov, katerih delo obsega video posnetke prekrškov, prepovedanega položaja in goal line tehnologije, ta pa poleg tega vključuje povratne informacije sodniških častnikov UEFA.

Različne vaje, ki jih je pripravil Helsen, poleg telesne vadbe (vaje za moč, srčno-žilne vaje in funkcionalni trening doma), vključuje tudi nasvete o »miselnem treningu«, kot so ohranjanje miru, izogibanje stresu ter vadba joge in pozornosti.

Sodniki so bili ves čas v stiku, spodbujali so drug drugega, skrbeli so za dobro počutje vsakega izmed njih – to je nekaj, pravijo glavni na UEFA, kar kaže kako močna in kvalitetna ekipa so njihovi sodniki. Medtem časom pa so Rosetti (predsednik sodniškega komiteja UEFA) in sodniki UEFA poleg vsega še vsak teden organizirali video sestanke, na katerih so načrtovali in razpravljali o strategijah in korakih za sedanjost in prihodnost (ter Harmsel, 2020).

6.2 Odziv držav na Covid-19

Odgovor na vprašanje, katera država se je najbolje zoperstavila pandemiji Covid-19, je kompleksen in odvisen od različnih dejavnikov, kot so stopnja prenosa virusa v populaciji, kapacitete zdravstvenih sistemov, strategije obvladovanja virusa in ukrepi, sprejeti za zavezitev širjenja virusa itd.

Različne države so se soočile z izzivi obvladovanja pandemije COVID-19 na različne načine in vsaka od njih je imela svoje prednosti in slabosti. Nekatere države, kot so Nova Zelandija, Tajvan, Južna Koreja in Singapur, so uspele zelo dobro obvladovati širjenje virusa in imajo relativno nizko stopnjo okužb in smrtnosti.

Vendar pa je pomembno upoštevati tudi dejstvo, da se je situacija v posamezni državi lahko spreminjala glede na različne dejavnike, kot so na primer mutacije virusa, spremembe v obnašanju ljudi, sprejete politike in ukrepi itd. Zato je težko izbrati eno

državo, ki je imela najboljši odziv na COVID-19, saj se razmere lahko hitro spremenijo (Bremmer, 2021).

6.2.1 Odziv Južne Koreje

Junij 2020: 11.902 primera, 276 mrtvih; februar 2021: 85.567 primerov, 1.544 mrtvih.

Južna Koreja je bila ena izmed držav, ki je izkoristila sodobno tehnologijo za učinkovito reševanje krize Covid-19. Država je razvila in uspešno uporabljala aplikacijo za sledenje stikom, imenovano "Korejski sistem za obveščanje o varnosti v epidemijah" (Korean Disease Control and Prevention Agency - KCDA). Ta aplikacija je sledila lokacijam in stikom okuženih oseb ter obveščala uporabnike o morebitni izpostavljenosti. To je omogočilo hitro ukrepanje in preprečevanje širjenja virusa.

Uporabljali so hitre teste, RT-PCR teste ter avtomatizirane in robotizirane sisteme za analizo vzorcev. To je omogočilo hitro in obsežno testiranje prebivalstva, kar je prispevalo k zgodnjemu odkrivanju okužb in izolaciji okuženih posameznikov.

V Južni Koreji so razvili tudi mobilne aplikacije za samopreverjanje zdravstvenega stanja, kot je "Self-Diagnosis Mobile App". Uporabniki so lahko redno poročali o svojem zdravstvenem stanju in simptomih ter dobili navodila glede testiranja ali nujne oskrbe, če so kazali znake okužbe. Uporabljali so digitalne kanale, kot so SMS sporočila, mobilne aplikacije in spletna mesta, za obveščanje prebivalcev o pomembnih informacijah v zvezi s Covid-19. To je vključevalo obvestila o izbruhih, ukrepih za preprečevanje širjenja, navodilih glede testiranja ter informacije o razpoložljivosti zdravstvenih storitev.

Država je uporabila tudi tehnologije umetne inteligence in analitiko podatkov za analizo epidemioloških podatkov, spremljanje trendov širjenja virusa ter napovedovanje in obvladovanje morebitnih izbruhov. To je pomagalo pri hitrem odzivanju in prilagajanju ukrepov glede na trenutno situacijo (Bremmer, 2021).

6.2.2 Odziv Slovenije

Digitalna razvitost je igrala pomembno vlogo pri reševanju krize Covid-19 tudi v Sloveniji. Komunikacijska orodja, kot so spletna mesta, mobilne aplikacije in družbena omrežja, so bila ključna pri informiranju prebivalcev o ukrepih, novicah in smernicah v zvezi s Covid-19. Nacionalni in lokalni organi so uporabljali te kanale za redno posodabljanje javnosti ter zagotavljanje pomembnih informacij o širjenju virusa, testiranju, cepljenju in drugih ukrepih za zajezitev pandemije.

Sodobna tehnologija je omogočila uvedbo e-storitev v zdravstvu, kot so telemedicina, spletno naročanje na teste in cepljenje ter e-recepti. To je olajšalo dostop do zdravstvenih storitev brez nepotrebnih fizičnih stikov in zmanjšalo obremenitev zdravstvenega sistema.

Tudi v Sloveniji so bile razvite mobilne aplikacije za sledenje stikom, ki so pomagale pri obveščanju uporabnikov o morebitni izpostavljenosti virusu. Te aplikacije so temeljile na tehnologiji Bluetooth in so pomagale pri zgodnjem obveščanju o morebitni okužbi ter preprečevanju širjenja virusa.

Pandemija je privedla do prehoda na e-izobraževanje, kjer je sodobna tehnologija omogočila učenje na daljavo preko spletnih platform, video konferenc in drugih digitalnih orodij. Študenti so lahko nadaljevali svoje šolanje na varnem in se povezovali z učitelji ter sošolci preko spleta.

Uvedba digitalnih covidnih potrdil je omogočila varno in preprosto preverjanje osebnega zdravstvenega stanja ter olajšala potovanja in udeležbo na dogodkih. Digitalni certifikati so se lahko enostavno preverjali preko mobilnih aplikacij ali s pomočjo črtnih kod (Kovač, et al., 2021).

7. Digitalna razvitost na področju gospodarstva

Gospodarstvo v Sloveniji je pretežno razvito, vendar manj od gospodarstev sosednjih držav, kot so Avstrija, Nemčija in Italija. Glavni sektorji v slovenskem gospodarstvu so storitveni sektor, proizvodni sektor in kmetijstvo. Pomembne panoge v proizvodnem sektorju so avtomobilska industrija, kemična industrija, živilska industrija in elektrotehnična industrija. V storitvenem sektorju so najpomembnejše panoge finančne storitve, turizem in trgovina. Kmetijstvo je pomembno predvsem zaradi pridelave hrane in vinogradništva.

Slovenija je ena izmed najbolj odprtih držav na tem območju, saj ima visoko stopnjo izvoza. Glavni partnerji pri izvozu so države Evropske unije, zlasti Nemčija, Avstrija, Italija, Francija in Hrvaška. Med glavnimi izvoznimi izdelki so stroji in oprema, avtomobili, elektronske naprave, farmacevtski izdelki, živila in pijače ter kovine.

Gospodarska rast Slovenije je v zadnjih letih stabilna, čeprav manjša od rasti drugih držav v regiji. Kljub temu se Slovenija uvršča med države z visokim indeksom človekovega razvoja in konkurenčnostjo ter ima stabilno in napredno gospodarsko okolje.

Izboljšanje gospodarstva Slovenije je kompleksen proces, ki zahteva celostni pristop in sodelovanje različnih akterjev, vključno z vlado, podjetji, akademskimi ustanovami in civilno družbo. Vlaganja v raziskave in razvoj so ključna za povečanje inovacij in konkurenčnosti slovenskih podjetij na globalnem trgu. Vlada bi lahko izboljšala regulativno okolje in poenostavila postopke za ustanavljanje in poslovanje podjetij, kar bi pripomoglo k večji gospodarski dejavnosti.

Slovenska podjetja bi se lahko bolj osredotočila na izvoz, saj bi to pripomoglo k povečanju gospodarske rasti in ustvarjanju novih delovnih mest. V ta namen bi vlada lahko zagotovila finančno pomoč in druge spodbude, kot so subvencije za udeležbo na sejnih v tujini in izobraževanje za izvoz. Prav tako bi lahko izkoristili svoje naravne vire in se usmerili v razvoj zelenega gospodarstva. Zeleno gospodarstvo bi lahko pripomoglo k zmanjšanju onesnaževanja okolja, ustvarjanju novih delovnih mest in povečanju

blaginje družbe. Vlada bi lahko spodbujala naložbe v obnovljive vire energije, energetska učinkovitost in trajnostni razvoj.

Država bi poleg tega lahko spodbujala vlaganje v izobraževanje in usposabljanje delovne sile, kar bi omogočilo bolj kvalificirano in produktivno delovno silo, hkrati pa bi lahko pomagalo pri prehodu na bolj napredne industrijske procese.

Tudi večja uporaba sodobne tehnologije bi nedvomno pripomogla k izboljšanju gospodarstva Slovenije, saj lahko pomaga podjetjem pri povečevanju produktivnosti, lahko avtomatizira rutinska opravila in izboljša učinkovitost procesov, kar lahko prispeva k večjemu izkoristku virov in s tem povečanju konkurenčnosti slovenskih podjetij.

Sodobna tehnologija lahko omogoča razvoj novih izdelkov in storitev, ki so prilagojeni potrebam trga. To bi lahko pomagalo slovenskim podjetjem pri prodoru na nove trge in povečanju dobička. Prav tako pomaga podjetjem pri digitalizaciji njihovega poslovanja, kar lahko prispeva k večji preglednosti in učinkovitosti poslovnih procesov in prispeva k boljši uporabi podatkov in zmanjšanju administrativnih stroškov.

Pripomoglo bi tudi pri izboljšanju komunikacije in sodelovanju med podjetji ter med podjetji in strankami, kar se kaže v večji kakovosti izdelkov in storitev ter zadovoljstvu strank.

Omogoča razvoj novih industrijskih sektorjev, kot so informacijske tehnologije, biotehnologija, napredna proizvodnja in druge. To lahko prispeva k raznolikosti slovenskega gospodarstva ter ustvarjanju novih delovnih mest in dohodkov.

Uvedba sodobne tehnologije ni sama po sebi rešitev za vse izzive, s katerimi se sooča slovensko gospodarstvo. Potrebno je tudi ustvariti ugodno poslovno okolje, spodbujati inovativnost ter zagotoviti ustrezno izobraženo delovno silo, ki bo kos novim tehnološkim izzivom (Forum za digitalno družbo, 2018).

	Izhodiščna vrednost leto 2022	Ciljna vrednost leto 2025	Ciljna vrednost leto 2030
Povečanje dodane vrednosti na zaposlenega	53.057 €	64.000 €	88.000 €
Odstotek podjetij, ki uporabljajo umetno inteligenco (Digitalni kompas)	12 %	35 %	več kot 75 %
Odstotek podjetij, ki uporabljajo storitve računalništva v oblaku (Digitalni kompas)	38 %	50 %	več kot 75 %
Odstotek podjetij, ki uporabljajo velepodatke (Digitalni kompas)	7 %	30 %	več kot 75 %
Stopnja digitalizacije v podjetjih z več kot 10 zaposlenimi – rast visokega in zelo visokega (skupaj) digitalnega indeksa (SURS)	33 %	39 %	53 %
Delež MSP, ki dosega vsaj osnovno stopnjo digitalne zrelosti (Digitalni kompas)	55 %	65 %	90 %
Število zaposlenih in samozaposlenih v sektorju IKT	31.000 (2021)	40.000	60.000
Odstotek MSP z internetno prodajo (SURS)	19 %	23 %	več kot 30 %
Odstotek MSP prometa prek e-prodaje (SURS)	14 %	16 %	več kot 20 %
Odstotek podjetij z elektronsko izmenjavo informacij (SURS)	36 %	45 %	več kot 60 %

Tabela 5: Strateški cilji digitalizacije gospodarstva do leta 2030 (vir: Ministrstvo za digitalno preobrazbo, 2023)

7.1 Digitalna razvitost na področju javnega prevoza

Javni prevoz v Sloveniji je pogosto premalo financiran, zaradi česar so cene vozovnic relativno visoke, kar vpliva na dostopnost javnega prevoza za širši krog prebivalstva. Stanje infrastrukture in vozil v javnem prevozu ni vedno optimalno, kar lahko negativno vpliva na udobje in zanesljivost prevoza. Prav tako so nekatere povezave slabo organizirane in se soočajo s pogostimi zamudami. V nekaterih manjših krajih in podeželskih območjih Slovenije je manj dostopen zaradi slabše organizacije in pomanjkanja ustreznih povezav.

Javni prevoz ima pomembno vlogo pri zmanjševanju onesnaževanja okolja, saj so vozila v Sloveniji v veliki meri še vedno onesnaževalci. Tudi infrastruktura ni vedno prilagojena uporabi okolju prijaznejših vozil. Poleg omenjenih izzivov so v Sloveniji prisotne tudi težave z uporabniško izkušnjo. Te vključujejo težave s sistemom plačevanja vozovnic, upravljanjem povezav in informacijsko podporo potnikom.

Slovenija se je med 30 evropskimi državami po kakovosti javnega prevoza uvrstila na 14. mesto, torej v sredino lestvice, vendar je prejela le 18 točk od 100. Točke je pridobila zaradi preprostega sistema prodaje vozovnic, brezplačnega prevoza za upokojence, starejše od 65 let, ter zmernega DDV-ja v višini 9,5 odstotka. Cene vozovnic temeljijo na dolžini poti, pri čemer je najnižja cena 1,3 evra za vožnjo do 5 kilometrov, najvišja pa 13 evrov, za več kot 150 prevoženih kilometrov. Mesečne in letne vozovnice se izračunajo na podlagi cene enosmerne vozovnice.

Študentje imajo možnost rezervacije subvencionirane letne vozovnice v višini 200 evrov, ki velja za ves javni prevoz, razen v mestih. Upokojenci, starejši od 65 let, in invalidi potujejo brezplačno. Vikendi in prazniki prinašajo 75-odstotni popust na vozovnice za vlake in avtobuse za vse potnike. Kljub številnim socialnim popustom se Slovenija ne more primerjati z Luksemburgom, kjer je ves javni prevoz brezplačen. V poročilu Greenpeace je Luksemburg zasedel prvo mesto s 100 točkami, sledita Malta s 86 in Avstrija z 81 točkami. Bolgarija je zasedla zadnje mesto z nič točkami, tik za Grčijo in Hrvaško z 2 točkama.

V razvrstitvi javnega prevoza v prestolnicah je Ljubljana zasedla 14. mesto z 79,8 točkami. Nekaj točk je bilo odšteti zaradi visoke polne cene dolgoročnih vozovnic in pomanjkanja socialnih popustov za ljudi z nizkimi dohodki (The Slovenia Times, 2023).

Sodobna tehnologija ima na področju javnega prevoza velik vpliv in ponuja številne rešitve za izboljšanje storitev javnega prevoza za potnike. Med te zagotovo sodijo mobilne aplikacije, ki omogočajo potnikom preprost dostop do informacij o voznih redih, cenah vozovnic, poti in stanju prometa. Prav tako lahko potniki s pomočjo mobilnih aplikacij kupujejo vozovnice in si zagotovijo sedež na avtobusu ali vlaku.

Ena od rešitev so tudi brezstične kartice, ki so postale popularne med uporabniki javnega prevoza, saj omogočajo hitro in enostavno plačevanje vozovnic in hitro vstopanje na avtobuse in vlake. Pa tudi GPS tehnologija, ki se uporablja za sledenje voznim parkom,

kar omogoča realno časovno spremljanje gibanja javnega prevoza. Ta funkcija pomaga potnikom pri načrtovanju poti in izogibanju zastojev.

Samovozeči avtomobili, ki so trenutno v fazi testiranja, bi lahko v prihodnosti močno spremenili področje javnega prevoza. Lahko bi postali alternativa avtobusom in vlakom in bi zagotavljali natančnejši in bolj učinkovit prevoz po mestih.

Pametne klopi so postale priljubljene na številnih postajah javnega prevoza po svetu. Poleg tega, da omogočajo udobno sedenje, so opremljene s polnilnimi mesti za mobilne naprave, brezplačnim brezžičnim internetom, zasloni za prikaz informacij o vozniških redih in drugimi funkcijami.

Zelo pozitivna rešitev so tudi električni avtobusi, saj so čistejša alternativa klasičnim avtobusom na dizel ali bencin. Številni javni prevozniki po svetu že uporabljajo električne avtobuse za zmanjšanje onesnaževanja in izboljšanje storitev javnega prevoza (Košič, 2022).

7.1.1 Dobro razvit javni prevoz

Razvitost javnega prevoza se lahko razlikuje glede na državo in regijo. V splošnem pa velja, da imajo najbolj razvit javni prevoz mesta in regije z velikim številom prebivalcev, kjer je potreba po učinkovitem javnem prevozu večja. Med najbolj razvitimi javnimi prevozi na svetu se pogosto omenjajo javni prevozi v mestih, kot so Dunaj, Zürich, Pariz, Singapur, Tokio in New York. V Evropi je dobro razvit javni prevoz tudi v Berlinu, Münchnu, Kopenhagenu in Stockholmu (Billis, 2023).

V Sloveniji bi lahko javni prevoz izboljšali z vlaganjem v infrastrukturo, vozniški park in tehnologijo, kar bi povečalo zanesljivost in kakovost javnega prevoza in privabilo več potnikov. Povezovanje različnih oblik javnega prevoza (npr. avtobusov, vlakov, tramvajev, kolesarskega sistema ...) in boljše organizacija prevoza bi lahko izboljšalo povezanost in dostopnost.

Vzpostavitev aplikacij za mobilne naprave za nakup vozovnic, prikaz vozni redov, sledenje vozilom v realnem času bi močno olajšalo uporabo javnega prevoza in povečalo njegovo učinkovitost. Tudi cenejša vozovnica za javni prevoz bi lahko privabila več ljudi k uporabi takega prevoza in posledično zmanjšala uporabo osebnih avtomobilov. V veliki meri bi povečali dostopnost in uporabo javnega prevoza tudi bolj prilagojeni urniki in pogostejše vožnje (Billis, 2023).

7.2 Digitalna razvitost na področju javne uprave

Izraz "javna uprava" označuje organizacije, ustanove in službe, ki so odgovorne za izvajanje javnih storitev in izvrševanje javnih nalog v državi. Te storitve in naloge vključujejo na primer izdajanje osebnih dokumentov, obračunavanje davkov, izvajanje javnih razpisov in podobno. Javna uprava igra ključno vlogo pri zagotavljanju funkcionalne države in zadovoljevanju potreb državljanov. V Sloveniji ima pomembno vlogo vodenje države, saj je glavni izvajalec zakonodaje, ki jo sprejme državni zbor.

Stopnja razvitosti javne uprave v Sloveniji je na splošno precej visoka. Slovenija ima na primer spletni portal e-uprava, prek katerega lahko državljani dostopajo do številnih e-storitev, kot so oddaja vlog za različne administrativne postopke, naročanje dokumentov in drugo. Poleg tega je v Sloveniji razvita tudi uporaba informacijskih sistemov v javnem sektorju, kar omogoča učinkovito izvajanje različnih storitev.

V letu 2020 je Slovenija po indeksu e-uprave, ki ga pripravlja Evropska komisija, dosegla 73,2 točke od 100 in se uvrstila na 11. mesto med državami članicami EU. Slovenija je dosegla najboljše rezultate na področju e-storitev za posamezne uporabnike ter na področju avtomatizacije postopkov. Kljub temu pa obstajajo tudi izzivi, na primer zastareli informacijski sistemi, birokracija in podobno.

V zadnjih letih so bile uvedene različne e-storitve, kot so e-uprava, e-davki, e-zdravje, e-izobraževanje in druge. Kljub temu pa obstajajo tudi nekatere kritike, da javna uprava v Sloveniji ne izkorišča dovolj potenciala sodobne tehnologije. Uporaba umetne inteligence in drugih naprednih tehnologij bi lahko bila v upravni praksi še bolj izkoriščena, kar bi

lahko prineslo številne koristi, kot so bolj učinkovita obravnava zadev, zmanjšanje birokracije in večja preglednost. Tako se v Sloveniji še vedno pojavljajo izzivi pri uporabi sodobne tehnologije v javni upravi, vendar se situacija v zadnjem času izboljšuje (Urad Republike Slovenije za okrevanje in odpornost, 2023).

7.2.1 Prednosti uporabe sodobne tehnologije

Sodobna tehnologija lahko prinese številne prednosti v javni upravi. Omogoča boljšo dostopnost do storitev javne uprave prek spleta, kar je velika prednost za državljane, saj lahko storitve uporabijo kadarkoli in kjerkoli, ne da bi fizično obiskali ustanovo. Uporaba sodobne tehnologije lahko poveča učinkovitost javne uprave, pomaga pri zmanjšanju časa in stroškov za obdelavo in shranjevanje dokumentov ter drugih administrativnih opravil, kar lahko prihrani veliko denarja. Ta lahko prispeva tudi k večji preglednosti in sledljivosti poslovanja javne uprave. Elektronsko poslovanje lahko omogoči transparentnost procesov in poslov, kar lahko prispeva k zmanjšanju korupcije. Hkrati omogoča boljšo zaščito informacij in podatkov javne uprave. Z uporabo boljših varnostnih protokolov in sistemov lahko javna uprava zmanjša tveganje za morebitne kršitve varnosti in vdore. Uporaba sodobne tehnologije prav tako pomaga pri boljšem nadzoru in upravljanju poslovanja javne uprave. Sodobni informacijski sistemi in orodja lahko pomagajo pri zbiranju in analiziranju podatkov, kar lahko pomaga pri sprejemanju boljših odločitev na podlagi informacij (Merc, 2023).

7.2.2 Načini za izboljšavo delovanja javne uprave v Sloveniji

Najbolje razvite javne uprave se običajno nahajajo v državah z visokim življenjskim standardom in razvitim gospodarstvom. Po različnih lestvicah, kot je na primer ocena Sveta Evrope za javne storitve (CPS), se med najbolj razvitimi javnimi upravami uvrščajo države, kot so Danska, Norveška, Švedska, Švica, Nizozemska, Finska, Avstrija in

Singapur. Ti primeri kažejo, da sta ključna dejavnika za uspešno in učinkovito javno upravo odlično upravljanje s kadri in uporaba sodobne tehnologije.

Za optimizacijo javne uprave v Sloveniji bi bil nujen prenos storitev na spletne platforme in njihovo avtomatizacijo, to pa bi pripomoglo k zmanjšanju časa in stroškov ter izboljšalo kakovost storitev. Nove tehnologije bi lahko izboljšale učinkovitost in produktivnost javne uprave, saj bi omogočale hitrejšo in natančnejšo obdelavo podatkov ter zmanjševanje birokratskih ovir.

Tesno sodelovanje med javno upravo in zasebnim sektorjem ter civilno družbo bi lahko prineslo nove ideje in izboljšave na različnih področjih delovanja javne uprave. Izobraževanje javnih uslužbencev o sodobni tehnologiji in njeni uporabi bi lahko pripomoglo k izboljšanju storitev in povečanju učinkovitosti. Pa tudi državljani bi morali biti bolj vključeni v procese odločanja in razvoja javnih storitev, kar bi zagotovo prispevalo k večji preglednosti in demokratičnosti ter izboljšalo kakovost storitev.

Nenazadnje pa je tudi preobsežna zakonodaja ovira za učinkovito delovanje javne uprave, zato bi bilo potrebno poenostaviti zakonodajo, kar bi olajšalo in pospešilo izvajanje storitev (Merc, 2023).

7.3 Digitalni podpis

Digitalni podpis je elektronski način avtentikacije podatkov, ki omogoča preverjanje identitete osebe, ki je podpisala določen dokument ali sporočilo. Gre za digitalno kodo, ki je edinstvena za vsako osebo in je povezana z njeno digitalno identiteto.

V Sloveniji se digitalni podpis uporablja v različnih področjih, na primer pri elektronskem bančništvu, spletnem naročanju, elektronskem poslovanju s pristojnimi organi ter pri oddajanju elektronskih vlog in obrazcev. Digitalni podpis je urejen s posebnimi zakoni in predpisi ter zagotavlja pravno veljavnost elektronskih dokumentov in podpisov (Arko, 2023).

7.3.1 Prednosti digitalnega podpisa

Digitalni podpis omogoča elektronsko potrjevanje identitete in avtentičnosti elektronskih dokumentov. Je enostaven in priročen, saj omogoča podpisovanje dokumentov brez potrebe po fizičnem podpisovanju in pošiljanju po pošti ali osebni dostavi. Zagotavlja varnost in zasebnost dokumentov, saj omogoča preverjanje identitete podpisnika in avtentičnosti dokumenta ter preprečuje spreminjanje dokumenta brez privolitve podpisnika.

Elektronsko podpisovanje dokumentov je veliko hitrejše od fizičnega podpisovanja in pošiljanja, kar lahko izboljša učinkovitost poslovanja. Prav tako zmanjša stroške poslovanja, saj ni potrebe po tiskanju, pošiljanju in shranjevanju fizičnih dokumentov. Prispeva tudi k zmanjšanju uporabe papirja in drugih materialov ter zmanjšuje negativne vplive na okolje.

Digitalni podpis ima enako pravno veljavnost kot fizični podpis, kar pomeni, da se dokumenti, podpisani z digitalnim podpisom, štejejo za zakonite in veljavne (Mastelic, 2022).

7.3.2 Primerjava Slovenije z Estonijo

Digitalni podpis ima v Sloveniji in Estoniji enake pravne učinke kot navadni ročni podpis. V Sloveniji se uporablja elektronski podpis, ki ga je mogoče uporabiti pri elektronskem poslovanju z državno upravo, zasebnimi podjetji, v bančništvu in drugih sektorjih.

V Estoniji ima zelo pomemben vpliv na poslovanje in delovanje javne uprave. Digitalni podpis omogoča državljanom, da lahko elektronsko podpišejo dokumente, ki so enakovredni pisnim dokumentom in imajo enako pravno veljavo. S tem se pospešuje in poenostavlja poslovanje vseh strank, vključno s podjetji, javnimi ustanovami in posamezniki. Omogoča tudi elektronsko oddajanje davčnih prijav, kar omogoča hitrejše in učinkovitejše pobiranje davkov, kar je za državo zelo pomembno. Poleg tega se digitalni podpis uporablja tudi pri glasovanju na volitvah na daljavo (ID.ee, 2023).

Uporablja se tudi v vsakdanjem življenju, saj državljani s pomočjo digitalnega podpisa lahko urejajo svoje finance, dostopajo do javnih storitev, oddajajo vloge za subvencije in druge ugodnosti ter sodelujejo v drugih interakcijah z javno upravo. Digitalni podpis tako zagotavlja učinkovitejše in prijaznejše okolje za poslovanje in življenje v državi.

Uporaba digitalnega podpisa v Estoniji je bistveno znižala stroške poslovanja in upravljanja z dokumenti. Po podatkih estonske vlade se letno prihrani več kot 2 % BDP, kar je približno 400 milijonov evrov. Poleg tega se je zmanjšala tudi uporaba papirja, kar je pozitivno vplivalo na okolje (Liimets, 2022).

Univerza v Tartuju, ki gosti 18.000 študentov, je na primer izračunala, da organizacija vsak mesec prihrani 12.190 evrov zaradi uporabe digitalnega podpisa v primerjavi s »staromodnim«
podpisovanjem s peresom in papirjem, saj mora univerza mesečno podpisati več kot 7000 dokumentov in jih 10 % poslati po pošti. Glede na to, da en podpis (v dveh izvodih) traja približno 15 minut, prehod na digitalno podpisovanje mesečno zniža stroške za 9700 evrov glede delovne časovne enote, 2100 evrov pri tiskanju in 390 evrov pri poštnih storitvah (e-Estonia, 2020).

8. Vpliv sodobne tehnologije na šolski sistem

Slovenski šolski sistem se je v preteklosti soočal z izzivi, kot so pomanjkanje finančnih sredstev, neustrezen izobraževalni program, preveliko število učencev v razredu, zastarelo učno gradivo in slaba opremljenost učilnic s sodobno tehnologijo. V zadnjih letih so bile sicer narejene nekatere spremembe, a se vseeno pojavljajo kritike o neustreznosti izobraževalnega sistema.

Nekatere prednosti slovenskega šolskega sistema so poudarek na matematiki, naravoslovju in tehniki ter vključevanje v evropski izobraževalni prostor (Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje, 2023).

Sodobna tehnologija bi lahko izboljšala šolski sistem v Sloveniji, saj z njeno uporabo lahko omogoči bolj interaktivno in učinkovito izvedbo pouka, ker omogoča uporabo različnih metod učenja in prilagajanje posameznim učencem. Omogočila bi tudi boljšo komunikacijo med učitelji, učenci in starši, kar bi prineslo hitrejše in boljše obveščanje o dogodkih v šoli, spremljanje napredka učenca in lažje reševanje morebitnih težav.

Sodobna tehnologija omogoča tudi lažjo dostopnost do učnih gradiv in omogoča učencem, da se učijo kjerkoli in kadarkoli. Prav tako omogoča učenje na daljavo, kar je še posebej pomembno v času epidemij ali drugih nepredvidljivih okoliščin. Omogoča tudi sledenje napredku učenja in lažje spremljanje uspešnosti učencev, kar lahko pomaga učiteljem pri prilagajanju izobraževalnih programov (Robinson, 2023).

Tehnologija pa ni rešitev za vse probleme v šolskem sistemu. Nekaterih izzivov, kot so pomanjkanje učiteljev, nizka motivacija učencev ali finančne omejitve, se ne da odpraviti le z uporabo sodobne tehnologije. Potrebna je celovita reforma šolskega sistema, ki bo upoštevala vse vidike izobraževanja.

8.1 Države z dobro razvitim šolskim sistemom

Na področju vpeljave sodobne tehnologije v šolski sistem je težko določiti državo z najbolje vpeljano tehnologijo, saj imajo različne države različne pristope in stopnje vpeljave. Vendar pa nekateri viri kažejo, da so naprednejše države na tem področju Singapur, Finska, Danska, Norveška in Južna Koreja.

Singapur je znan po vpeljavi sodobne tehnologije v učne načrte, s poudarkom na uporabi tehnologije pri reševanju problemov. Finska ima pristop, ki poudarja uporabo tehnologije kot orodja za podporo učnemu procesu, kar pripomore k razvoju digitalnih veščin. Danska se osredotoča na uporabo tehnologije za izboljšanje komunikacije in sodelovanja med učenci in učitelji. Norveška pa izpostavlja pomen uporabe tehnologije za ustvarjanje učnih okolij, ki temeljijo na individualizaciji in prilagoditvi učnega procesa. V Južni Koreji pa imajo visoko stopnjo vpeljave tehnologije v učni proces, kjer učenci že od zgodnjih let uporabljajo digitalne naprave, da bi poglobili razumevanje učne snovi (Nirosha, 2022).

Uporaba sodobne tehnologije v šolskem sistemu lahko v določeni meri zniža stroške, vendar je odvisno od več dejavnikov, kot so na primer stroški nakupa opreme, stroški vzdrževanja in nadgradnje tehnologije, stroški usposabljanja učiteljev in še veliko drugih. Na začetku se lahko zdi, da je uvedba sodobne tehnologije povezana s precejšnjimi stroški, vendar pa lahko na dolgi rok prinese tudi prihranke pri nakupu in uporabi učbenikov ter drugih materialov. Prav tako lahko z uporabo sodobne tehnologije učenci dostopajo do izobraževalnih vsebin na daljavo, kar lahko zmanjša stroške potovanja in bivanja v kampusu. Vsekakor pa je treba pri načrtovanju in uvajanju sodobne tehnologije v šolski sistem skrbno načrtovati tudi stroške in poskrbeti za trajnostno financiranje.

Sodobna tehnologija v izobraževalnem procesu lahko pozitivno vpliva na učence, dijake in študente, saj omogoča bolj interaktiven pouk, kjer lahko sami sodelujejo in rešujejo naloge. S pomočjo računalnikov in interneta lahko dostopajo do velike količine informacij in gradiv, ki so na voljo na spletu. S tem lahko razširijo svoje znanje in izboljšajo razumevanje snovi.

E-učbeniki, simulacije in igre lahko povečajo motivacijo za učenje in pripomorejo k večjemu zanimanju za predmete. Omogoča tudi individualno prilagajanje pouka glede na

potrebe in sposobnosti učencev, dijakov in študentov, kar lahko pripomore k boljšim rezultatom pri učenju. Uporaba sodobne tehnologije lahko pripravi učence, dijake in študente na delo v digitalni dobi, kjer so digitalne veščine pomembne za številna delovna mesta (Raja in Nagasubramani, 2018).

Pomembno pa je, da se pri uporabi sodobne tehnologije v izobraževanju upoštevajo tudi njeni morebitni negativni učinki in se zagotovi varna in uravnotežena uporaba.

8.2 Vpeljava sodobne tehnologije v slovenski šolski sistem

Da bi učenci in učitelji lahko uporabljali sodobno tehnologijo, je pomembno, da je na voljo ustrezna oprema, kot so računalniki, tablice, pametni telefoni, interaktivne table in druge naprave. Učitelji morajo biti ustrezno usposobljeni za njeno uporabo v učnem procesu. Potrebna so izobraževanja, ki jim bodo pomagala, da se bodo naučili uporabljati različne aplikacije in orodja, ki so na voljo, ter kako jih vključiti v učni proces na način, ki bo prinašal največjo korist za učence.

Sodelovanje z različnimi podjetji, ki razvijajo sodobno tehnologijo, bi lahko pomagalo pri razvoju novih orodij in aplikacij, ki bi lahko izboljšale učni proces. Poleg tega bi učenci in študenti pridobili izkušnje z uporabo tehnologije, ki se uporablja v realnem življenju.

Slovenija bi lahko sodelovala z drugimi državami, ki so že vpeljale sodobno tehnologijo v svoje šolske sisteme in tako izmenjala izkušnje ter pridobila nove ideje, s katerimi bi lahko izboljšala lastni šolski sistem. Poleg tega bi lahko razvila lastne aplikacije in orodja, ki bi bili prilagojeni njenim potrebam in specifičnostim. To bi omogočilo boljši nadzor nad uporabo tehnologije v učnem procesu ter boljšo prilagoditev potrebam učencev in učiteljev.

8.3 Hibridni način

Hibridni način pouka pomeni kombiniranje klasičnega prisotnega pouka v učilnici in izobraževanja na daljavo s pomočjo tehnologije. To pomeni, da se učenci in študenti izmenjujejo med fizično prisotnostjo v učilnici in poukom na daljavo preko računalnikov, spletnih platform, videokonferenc in drugih tehnoloških orodij.

Hibridni način pouka lahko zagotavlja večjo fleksibilnost pri urniku in načinu izobraževanja za učence in dijake, še posebej za tiste, ki imajo težave s fizično prisotnostjo v učilnici zaradi zdravstvenih razlogov ali drugih omejitev. S pomočjo hibridnega načina pouka lahko učitelji bolj individualizirajo pouk in se osredotočijo na potrebe posameznega učenca. Hibridni način pouka lahko izboljša učinkovitost izobraževanja, saj lahko učitelji uporabijo različna orodja in pristope za izboljšanje učnega procesa.

Uporaba tega načina pouka lahko prihrani stroške, povezane s fizično infrastrukturo, kot so prostor in oprema, in lahko zmanjša potrebo po prevozu učencev v šolo. S hibridnim načinom lahko učenci in dijaki pridobijo širši dostop do izobraževalnih virov in praks iz drugih delov sveta, kar lahko izboljša njihovo znanje in izkušnje.

Obstajajo tudi nekatere pasti hibridnega načina izvajanja pouka, kot so pomanjkanje interakcije med učenci in učitelji, pomanjkanje motivacije učencev, ki se lahko počutijo izolirane pri spletnem izobraževanju, in pomanjkanje nadzora nad učenci. Zato je pomembno, da se učitelji in šole seznanijo z najboljšimi praksami za učinkovito izvajanje hibridnega načina izobraževanja.

9. Zaključek

Slovenija je na področju digitalizacije v zadnjih letih naredila velik napredek. Po indeksu digitalnega gospodarstva Evropske komisije je v letu 2021 zasedla 13. mesto med 27 državami članicami EU in je uvrščena višje, kot so denimo Grčija, Španija in Poljska.

Digitalizacija se uporablja v vseh sektorjih gospodarstva. Največja rast je opažena v sektorjih e-poslovanja, e-zdravstva in e-izobraževanja, poleg tega pa je Slovenija tudi ena vodilnih držav v Evropi na področju digitalizacije javnega sektorja.

Obstaja pa še kar nekaj izzivov, ki jih je treba premagati, da bi Slovenija dosegla še boljše rezultate na področju digitalizacije. Eden glavnih je pomanjkanje digitalnih kompetenc pri delavskem potencialu, drugi pa je digitalna izključenost nekaterih skupin prebivalstva, kot je starejša starostna skupina in ljudje z nizkimi dohodki.

Ena glavnih prednosti večje uporabe sodobne tehnologije je za državo prihranek denarnih sredstev, česar se premalo zavedamo. Po ocenah Svetovnega gospodarskega foruma bi Slovenija lahko prihranila do deset milijard evrov letno, če bi v celoti digitalizirala svoje javne storitve. Poleg tega bi to doprineslo tudi k izboljšanju učinkovitosti in izboljšalo kakovost storitev, kar bi imelo pozitiven učinek na gospodarstvo in življenjski standard prebivalcev Slovenije. E-uprava bi lahko na primer zmanjšala potrebo po pisarnah in osebju, podjetja bi lahko zmanjšala stroške poslovanja in izboljšala kakovost svojih izdelkov in storitev, e-izobraževanje pa bi omogočilo učencem, da se učijo na daljavo, kar bi omogočilo večjo dostopnost vsebin in zmanjšalo stroške izobraževanja.

10. Reference

- A. A. K., 2013. How did Estonia become a leader in technology?
https://www.economist.com/the-economist-explains/2013/07/30/how-did-estonia-become-a-leader-in-technology?utm_medium=cpc.adword.pd&utm_source=google&ppccampaignID=18151738051&ppcadID=&utm_campaign=a.22brand_pmax&utm_content=conversion.direct-response.anonymous&gclid=CjwKCAjwkLCkBhA9EiwAka9QRvKma1jLD83ZcUCKnDcsx3raKrhxD4OP0RwXSYa-_QeJitS0Zw5N1hoCW20QAvD_BwE&gclsrc=aw.ds
(pridobljeno 21. 4. 2023)
- Aristovnik, Aleksander; Kovač, Polonca; Ravšelj, Dejan; Umek, Lan, 2021. Vpliv Covida-19 na digitalizacijo upravnih postopkov, izkušnje slovenskih upravnih enot.
<https://www.fdv.uni-lj.si/docs/default-source/tip/vpliv-covida-19-na-digitalizacijo-upravnih-postopkov-izku%C5%A1nje-slovenskih-upravnih-enot.pdf?sfvrsn=0>
(pridobljeno 2. 5. 2023)
- Arko, Alja, 2023. Electronic signature in Slovenia/EU: useful tool for remote work.
<https://data.si/en/blog/electronic-signature-in-slovenia-eu-useful-tool-for-remote-work/>
(pridobljeno 11. 5. 2023)
- Bandyopadhyay, Kausik, 2021. Introduction: COVID-19 and the soccer world.
<https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/14660970.2020.1846117?needAccess=true&role=button> (pridobljeno 2. 4. 2023)
- Bavec, Cene; Kovačič, Andrej; Krisper, Marjan; Rajkovič, Vladislav; Vintar, Mirko. 2018. Slovenija na poti digitalne preobrazbe. Ljubljana, Založba UL FRI.
- Billis, John, 2023. 19 cities with the best public transport in the world – according to locals. <https://www.timeout.com/travel/best-public-transport-in-the-world> (pridobljeno 5. 5. 2023)
- Bremmer, Ian, 2021. The Best Global Responses to the COVID-19 Pandemic, 1 Year Later. <https://time.com/5851633/best-global-responses-covid-19/> (pridobljeno 3. 5. 2023)

- Choy, William; Koh, Kim; Tan, Charlene, 2016. The education system in Singapore.
https://www.researchgate.net/publication/311992398_The_education_system_in_Singapore (pridobljeno 10. 6. 2023)
- Davies, Richard, 2022. Denmark: A blueprint for becoming a digitised society.
<https://www.openaccessgovernment.org/denmark-a-blueprint-for-becoming-a-digitised-society/135569/> (pridobljeno 2. 5. 2023)
- Državna volilna komisija, 2023. Splošno o volitvah.
<https://www.dvk-rs.si/volitve-in-referendumi/drzavni-zbor-rs/splosno-o-volitvah/> (pridobljeno 10. 4. 2023)
- e-Estonia, 2023. e-Governance.
<https://e-estonia.com/solutions/e-governance/e-democracy/> (pridobljeno 7. 4. 2023)
- e-Estonia, 2023. e-Identity.
<https://e-estonia.com/solutions/e-identity/id-card/> (pridobljeno 21. 4. 2023)
- e-Residency, 2022. Getting started with e-Residency - Part 2: Start a company in Estonia.
https://www.youtube.com/watch?v=E7PUZod_TBs&t=1s (pridobljeno 21. 4. 2023)
- e-Residency, Republic of Estonia, 2023. Costs & fees.
<https://learn.e-resident.gov.ee/hc/en-us/articles/360000625118-Costs-fees> (pridobljeno 7. 6. 2023)
- Erjavec, Staša, 2012. E-uprava v Sloveniji v primerjavi z Evropsko Unijo in ZDA.
<https://core.ac.uk/download/pdf/67553966.pdf> (pridobljeno 5. 4. 2023)
- Et, Wu, 2023. Digital Transformation In Singapore: An Unstoppable Mega Trend.
<https://choco-up.com/blogs/digital-transformation-singapore> (pridobljeno 5. 5. 2023)
- e-Uprava, Republika Slovenija, 2023. Mehanizmi demokratične ureditve, Kakšen je volilni sistem in kakšne so moje pravice?
<https://e-uprava.gov.si/drzava-in-druzba/e-demokracija/o-demokracicnih-procesih/mehanizmi-demokracicne-ureditve/kaksen-je-volilni-sistem-in-kaksne-so-moje-pravice.html> (pridobljeno 10. 4. 2023)

- Evropska komisija, 2021. State of Health in the EU, Estonia, Country Health Profile 2021. https://health.ec.europa.eu/system/files/2021-12/2021_chp_et_english.pdf (pridobljeno 15. 4. 2023)
- Evropska komisija, 2021. State of Health in the EU, Slovenija, Zdravstveni profil države 2021. https://health.ec.europa.eu/system/files/2022-01/2021_chp_sl_slovene.pdf (pridobljeno 5. 4. 2023)
- Evropska komisija, 2022. Digital Economy and Society Index (DESI) 2022, Denmark. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/sl/policies/desi-denmark> (pridobljeno 12. 4. 2023)
- Evropska komisija, 2022. Indeks digitalnega gospodarstva in družbe (DESI) 2022, Slovenija. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/sl/policies/desi-slovenia> (pridobljeno 6. 4. 2023)
- eZdravje, 2023. eZdravje. <https://ezdrav.si/ezdravje/> (pridobljeno 5. 4. 2023)
- Forum za digitalno družbo, 2018. 2018, Mnenje Foruma za digitalno družbo, Digitalna Slovenija. https://fdd.si/wp-content/uploads/2018/07/FDD_2018_Mnenje_04_Digitalna_Slovenija.pdf (pridobljeno 26. 4. 2023)
- Huš, Matej, 2016. Zakaj ne volimo po internetu. <https://www.monitor.si/clanek/zakaj-ne-volimopo-internetu/177566/> (pridobljeno 10. 4. 2023)
- ID.ee, 2023. Digital signing and electronic signatures. <https://www.id.ee/en/article/digital-signing-and-electronic-signatures/> (pridobljeno 11. 5. 2023)
- International Trade Administration, 2022. Singapore - Country Commercial Guide, Information and Telecommunications Technology <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/singapore-information-and-telecommunications-technology> (pridobljeno 2. 5. 2023)

- Košič, Klemen, 2022. Javni prevoz med mesti v Sloveniji: ni prave alternative avtomobilu.
<https://www.zps.si/nasveti-in-vodniki/javni-prevoz-med-mesti-v-sloveniji-ni-prave-alternative-avtomobilu-2022-07-08> (pridobljeno 23. 4. 2023)
- Liimets, Eva-Maria, 2022. Estonia's digital path to global goals.
<https://www.meed.com/estonias-digital-path-to-global-goals> (pridobljeno 24. 4. 2023)
- Mac Dougall, David, 2023. Estonia election: i-voting comes of age in the world's 'digital republic' with record ballots.
<https://www.euronews.com/next/2023/03/08/estonia-election-i-voting-comes-of-age-in-the-worlds-digital-republic-with-record-ballots> (pridobljeno 7. 4. 2023)
- Mastelic, Ruzica, 2022. 7 Key Benefits of Digital Signature For Your Business.
<https://contractbook.com/blog/digital-signature-benefits> (pridobljeno 11. 5. 2023)
- Meissner, Philip, 2021. These countries rank highest for digital competitiveness.
<https://www.weforum.org/agenda/2021/09/countries-rank-highest-digital-competitiveness/> (pridobljeno 9. 4. 2023)
- Merc, Peter. 2023. Digitalizacija javne uprave. Nova Gorica: Nova univerza, Znanstvena založba
- Mikalef, Patrick; Parmiggiani, Elena, 2022. The Case of Norway and Digital Transformation over the Years.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-05276-7_2 (pridobljeno 20. 4. 2023)
- Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport, 2023. Digitalizacija v podjetništvu.
<https://www.gov.si teme/digitalizacija-v-podjetnistvu/> (pridobljeno 6. 4. 2023)
- Ministrstvo za zdravje; služba Vlade Republike Slovenije za digitalno preobrazbo, 2023. Digitalizacija je ključen korak do modernega zdravstvenega sistema.
<https://www.gov.si/novice/2023-01-13-digitalizacija-je-kljucen-korak-do-modernega-zdravstvenega-sistema/> (pridobljeno 5. 4. 2023)
- Ministry of Science and ICT, 2022. Korea to Come up with the Roadmap of Digital ROK, Realizing the New York Initiative.
<https://doc.msit.go.kr/SynapDocViewServer/viewer/doc.html?key=f253d2cf019a4f6299>

4162e24fe3a73d&convType=img&convLocale=ko_KR&contextPath=/SynapDocView
Server (pridobljeno 9. 5. 2023)

Nagasubramani, P. C.; Raja, R., 2018. Impact of modern technology in education.

https://www.researchgate.net/publication/325086709_Impact_of_modern_technology_in_education (pridobljeno 10. 6. 2023)

NIJZ, 2023. Informatika v zdravstvu.

<https://nijz.si/informatika-v-zdravstvu/> (pridobljeno 5. 4. 2023)

Nirosha, 2022. Best Education System in the World.

<https://www.aeccglobal.in/blog/best-education-system-in-the-world> (pridobljeno 10. 6. 2023)

Organisation for Economic Co-operation and Development, 2021. Norway's Strategic Process To Capitalise On The Potential Of New Technology

<https://www.oecd.org/development-cooperation-learning/practices/dynamic/dcd-best-practices/a5c76fbf/pdf/norway-s-strategic-process-to-capitalise-on-the-potential-of-new-technology.pdf> (pridobljeno: 20. 4. 2023)

Pfajfar, Alenka, 2004. Elektronsko poslovanje javne uprave.

<http://uploadi.www.ris.org/editor/1177572866pfajfar-alenka.pdf> (pridobljeno 5. 4. 2023)

Robinson, Riley, 2023. What are the benefits of technology in education?

<https://kene.partners/insights/benefits-of-technology-in-education/> (pridobljeno 10. 6. 2023)

Scupola, Ada, 2019. Digital Transformation of Public Administration Services in Denmark: A Process Tracing Case Study.

https://www.riverpublishers.com/journal_read_html_article.php?j=NBJICT/2018/1/14 (pridobljeno 12. 4. 2023)

STA, 2022. Za izvedbo predsedniških volitev nekaj več kot 8,5 milijona evrov.

<https://www.24ur.com/novice/slovenija/za-izvedbo-predsedniskih-volitev-nekaj-vec-kot-85-milijona-evrov.html> (pridobljeno 7. 4. 2023)

- Staff, Haps, 2023. A Look At South Korea's Digital Transformation So Far.
<https://www.hapskorea.com/a-look-at-south-koreas-digital-transformation-so-far/>
(pridobljeno 4. 5. 2023)
- Tepej Jočić, Lucija, 2022. Predstavitev eZdravja.
https://www.youtube.com/watch?v=_kGhzchQKOY&t=2s (pridobljeno 5. 4. 2023)
- ter Harmsel, Jan, 2020. Corona: Training at home for referees.
<https://www.dutchreferee.com/training-at-home-for-referees/> (pridobljeno 2. 4. 2023)
- The Slovenia Times, 2023. High prices – a bump in the road for Slovenian public transport.
<https://sloveniatimes.com/high-prices-a-bump-in-the-road-for-slovenian-public-transport/> (pridobljeno 26. 5. 2023)
- The World Bank, 2023. KoDi: Korea Digital Development Program.
<https://www.worldbank.org/en/programs/kodi/overview> (pridobljeno 4. 5. 2023)
- UEFA.com, 2020. Chronology: UEFA response to COVID-19 pandemic.
<https://www.uefa.com/insideuefa/news/025c-0f8e776686e3-9f77b5a55c0e-1000--chronology-uefa-response-to-covid-19-pandemic/> (pridobljeno 2. 4. 2023)
- UEFA.com, 2021. COVID-19 measures at UEFA EURO 2020.
<https://www.uefa.com/insideuefa/news/026a-129e7a75d53b-81e501a50eb2-1000--covid-19-measures-at-uefa-euro-2020/> (pridobljeno 2. 4. 2023)
- UEFA.com, 2021. More than 1,000 UEFA matches safely played in past six months.
<https://www.uefa.com/insideuefa/news/0266-119709eb5611-3020fcf70b7c-1000--more-than-1-000-matches-safely-played-in-six-months/?iv=true> (pridobljeno 2. 4. 2023)
- UEFA.tv, 2021. A Year Under Covid-19. [dokumentarni film]
<https://www.uefa.tv/video/vod/210404/> (pridobljeno 2. 4. 2023)
- Urad Republike Slovenije za okrevanje in odpornost, Ministrstvo za finance, 2023. C2K7 - Digitalna preobrazba javnega sektorja in javne uprave.
<https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/nacrt-za-okrevanje-in-odpornost/o-nacrtu-za-okrevanje-in-odpornost/digitalna-preobrazba/c2k7-digitalna-preobrazba-javnega-sektorja-in-javne-uprave/> (pridobljeno 26. 4. 2023)

- van Hesteren, Daphne; van Knippenberg, Laura; Weyzen, Raymonde, 2022. Open Data Best Practices in Europe: Estonia, Slovenia & Ukraine.
https://data.europa.eu/sites/default/files/report/Open_Data_Best_Practices_in_Europe_Estonia_Slovenia_and_Ukraine.pdf (pridobljeno 21. 4. 2023)
- Vlada Republike Slovenije, DIGITALNA SLOVENIJA 2030 – Krovna strategija razvoja informacijske družbe do leta 2030.
<https://www.gov.si/assets/ministrstva/MDP/Dokumenti/Digitalna-Slovenija-2030.pdf> (pridobljeno 5. 4. 2023)
- Vlada Republike Slovenije, 2016. DIGITALNA SLOVENIJA 2020 – Strategija razvoja informacijske družbe do leta 2020.
<https://www.gov.si/assets/ministrstva/MDP/DID/Strategija-razvoja-informacijske-druzbe-2020.pdf> (pridobljeno 5. 4. 2023)
- World Competitiveness Center, 2022. Denmark excels in ranking that measures how well economies are exploring new tech.
<https://www.imd.org/news/competitiveness/updates-denmark-excels-in-ranking-that-shows-economies-exploring-new-tech/> (pridobljeno 13. 4. 2023).
- World Competitiveness Center, 2022. Imd World Digital Competitiveness Ranking 2022.
<https://static.poder360.com.br/2022/09/Digital-Ranking-IMD-2022.pdf> (pridobljeno 9. 4. 2023)

11. Povzetek v slovenskem jeziku

Raziskava nudi bralcu vpogled v digitalni razvoj Slovenije. Opredeli trenutno stopnjo razvitosti, izpostavi primanjkljaje tega področja ter predlaga rešitve za morebitne izboljšave, poleg tega pa natančno preuči stopnjo uporabe sodobne tehnologije na področjih odprtja podjetja, volilnega sistema, zdravstvenega sistema, Covid-19, gospodarstva in šolskega sistema. Poleg omenjenega delo vključuje tudi primerjave z razvitejšimi državami, saj je tako najlažje opredeliti zaostanek, pa tudi predstaviti predloge za izboljšave sistema.

Glavni cilj naloge je dokazati, da se z višjo stopnjo digitalne razvitosti Slovenije znižajo stroški za opravljanje storitev, izboljša se področje birokracije, zmanjšajo čakalne dobe, zaradi zmanjšane uporabe papirja bi država napredovala tudi na okoljevarstvenem področju, storitve se izvajajo na višjem nivoju, izboljša pa se tudi varnost in zasebnost.

Vse to dokazujejo raziskave uspešnejših držav, kot so Estonija, Danska, Južna Koreja in druge, ki kažejo, da elektronsko glasovanje omogoča sodelovanje na volitvah vsakomur kjerkoli in kadarkoli v dnevu volitev, kar rezultira v večjo volilno udeležbo, hkrati pa močno zniža stroške v primerjavi s klasičnim glasovanjem. Tudi digitalizacija zdravstvenega sistema vpliva na zmanjšanje čakalnih vrst in znižanje stroškov države. Uporaba digitalnega podpisa zniža stroške in optimizira čas prenosa dokumentov od podpisnika do prejemnika. Po podatkih estonske vlade se letno prihrani več kot 2 % BDP, kar je približno 400 milijonov evrov. Raziskava je prav tako pokazala, da sodobna tehnologija učencem omogoča več kreativnega dela, kot ga podpira trenutni šolski sistem v Sloveniji, kar pa bodo zahtevali poklici v prihodnosti. Iz celotne analize je bilo mogoče izračunati, da bi Slovenija lahko prihranila do deset milijard evrov letno, če bi v celoti digitalizirala svoje javne storitve.

Ključne besede: digitalni razvoj, elektronsko poslovanje, zdravstveni sistem, digitalni podpis, covid-19, volilni sistem, gospodarstvo, eUprava, šolski sistem.

12. Abstract

“Digital Development of Slovenia by Fields”

The study provides readers with insights into the digital development of Slovenia. It assesses the current level of development, highlights the deficiencies in this area, and proposes solutions for potential improvements. Additionally, it thoroughly examines the extent of modern technology usage in fields such as business establishment, electoral system, healthcare system, Covid-19 response, economy, and education system. Furthermore, the work includes comparisons with more developed countries, as this is the easiest way to identify shortcomings and present suggestions for system enhancements.

The main objective of the task is to demonstrate that with a higher level of digital development in Slovenia, costs for service provision decrease, bureaucratic processes improve, waiting times diminish, reduced paper usage leads to environmental progress, services are elevated to a higher standard, and security and privacy are enhanced.

All of this has been substantiated through studying more successful countries like Estonia, Denmark, South Korea, and others. It has been shown that electronic voting enables participation in elections for anyone, anywhere, and at any time during the voting day, resulting in higher voter turnout while significantly reducing costs compared to traditional voting methods. The digitization of the healthcare system also impacts the reduction of waiting lists and state expenses. The use of digital signatures decreases costs and optimizes the time of document transmission from signer to recipient. According to Estonian government data, annual savings exceed 2% of the GDP, approximately 400 million euros. The research has also indicated that modern technology allows students to engage in more creative work than what the current education system in Slovenia supports, which aligns with the demands of future professions. From the comprehensive analysis, it was calculated that Slovenia could save up to ten billion euros annually if it fully digitized its public services.

Key Words: digital development, electronic business, healthcare system, digital signature, covid-19, voting system, economy, eGovernment, educational system.