

UNIVERZITET U SARAJEVU
EKONOMSKI FAKULTET

ZAVRŠNI RAD

**DIGITALIZACIJA JAVNE UPRAVE: KOMPARATIVNA ANALIZA BIH I
HRVATSKE**

Sarajevo, juni 2024.godine

ADNANA FEJZIĆ

U skladu sa članom 54. Pravila studiranja za I, II ciklus studija, integrisani, stručni i specijalistički studij na Univerzitetu u Sarajevu, daje se

IZJAVA O AUTENTIČNOSTI RADA

Ja, Adnana Fejzić, studentica drugog (II) ciklusa studija, broj index-a 71353-5592 na programu Menadžment, smjer Menadžment i informacione tehnologije, izjavljujem da sam završni rad na temu:

DIGITALIZACIJA JAVNE UPTAVE: KOMPARATIVNA ANALIZA BIH I HRVATSKE

pod mentorstvom prof.dr. Lejla Turulja izradila samostalno i da se zasniva na rezultatima mog vlastitog istraživanja. Rad ne sadrži prethodno objavljene ili neobjavljene materijale drugih autora, osim onih koji su priznati navođenjem literature i drugih izvora informacija uključujući i alate umjetne inteligencije.

Ovom izjavom potvrđujem da sam za potrebe arhiviranja predao/predala elektronsku verziju rada koja je istovjetna štampanoj verziji završnog rada.

Dozvoljavam objavu ličnih podataka vezanih za završetak studija (ime, prezime, datum i mjesto rođenja, datum odbrane rada, naslov rada) na web stranici i u publikacijama Univerziteta u Sarajevu i Ekonomskog fakulteta.

U skladu sa članom 34. 45. i 46. Zakona o autorskom i srodnim pravima (Službeni glasnik BiH, 63/10) dozvoljavam da gore navedeni završni rad bude trajno pohranjen u Institucionalnom repozitoriju Univerziteta u Sarajevu i Ekonomskog fakulteta i da javno bude dostupan svima.

Sarajevo, 10.06.2024.

SAŽETAK

Javna uprava u savremenom okruženju sve više dobiva na značaju obzirom da se svakodnevno povećava broj korisnika javne uprave ali i zahtjevi koji se postavljaju pred javnu upravu. U tom kontekstu e-uprava je glavni pokretač reforme javne uprave. Razvoj informacionih tehnologija i digitalna transformacija poslovnih aktivnosti posljedično su doveli do toga da se i javna uprava prilagodila novim načinama organizovanja i obavljanja aktivnosti. Modernizacija javne uprave u pružanje usluga putem digitalnih tehnologija preduslov je za povećanje kvaliteta života građana ali i preduzetničke klime. U tom kontekstu istraživanje se bavi komparativnom analizom razvoja e-uprave BiH i Hrvatske. Rezultati istraživanja su pokazali da je Hrvatska na višem nivou razvoja, prije svega zbog uticaja EU, ali i nedostatka političke bolje u BiH da se pokrenu aktivnosti vezane za e-upravu.

Ključne riječi: Javna uprava, e-uprava, digitalna transformacija, BiH, Hrvatska

ABSTRACT

Public administration in the modern environment is gaining more and more importance, given that the number of users of public administration increases every day, as well as the demands placed on public administration. In this context, e-administration is the main driver of public administration reform. The development of information technologies and the digital transformation of business activities subsequently led to the fact that the public administration also adapted to new ways of organizing and performing activities. The modernization of public administration in the provision of services through digital technologies is a prerequisite for increasing the quality of life of citizens as well as the entrepreneurial climate. In this context, the research deals with a comparative analysis of the development of e-government in BiH and Croatia. The results of the research showed that Croatia is at a higher level of development, primarily due to the influence of the EU, but also the lack of political betterment in BiH to initiate activities related to e-government.

Keywords: Public administration, e-administration, digital transformation, BiH, Croatia

SADRŽAJ

SAŽETAK	iii
POPIS SLIKA, TABELA I GRAFIKA	vi
1. UVOD	1
1.1. Problem i predmet istraživanja	1
1.2. Ciljevi istraživanja	3
1.3. Istraživačka pitanja	4
1.4. Metodologija istraživanja	4
1.5. Struktura rada	5
2. PREGLED LITERATURE	5
2.1. Digitalna transformacija	5
2.1.1. Definiranje digitalne transformacije	7
2.1.2. Definiranje digitizacije i digitalizacije	11
2.1.3. Faze digitalne transformacije	14
2.1.4. Digitalna transformacija i poslovni modeli	18
2.2. E-Government	23
2.2.1. Pregled javne uprave	25
2.2.2. Dimenzije javne uprave	29
2.2.3. Tokovi usvajanja e-uprave	31
2.3. E-Government u BiH i Hrvatskoj	34
2.3.1. E-Government u BiH	34
2.3.2. E-Government Hrvatske	38
2.3.3. Usvajanje e-uprave u razvijenim zemljama	43
2.3.4. Istraživački jaz	47
3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA	48
4. ANALIZA PODATAKA I DISKUSIJA REZULTATA	53
4.1. Analiza podataka pomoću DESI indeksa	54
4.2. Analiza podataka pomoću ostalih baza i indeksa	55
5. ZAKLJUČAK	68
REFERENCE	71

POPIS TABELA

Tabela 1. Open Government Data Index (OGDI) – BiH7	7
Tabela 2. Open Government Data Index (OGDI) – BiH	7
Tabela 3. Definicije digitalne transformacije	12
Tabela 4. Razlika između digitizacije i digitalizacije	17
Tabela 5. Indeks razvijenosti e-uprave (EGDI) BiH	38
Tabela 6. Procjena indikatora digitalizacije javnih usluga u BiH	46
Tabela 7. Digitalne javne usluge – ranking Hrvatske za 2022	43
Tabela 8. Ostali indeksi prema DESI za Hrvatsku.....	43
Tabela 9. Ranking razvijenih zemalja prema indeksu razvijenu e- uprave (EGDI).....	48
Tabela 10. Djelovanje pojedinih organizacija e-uprave putem web stranica	50
Tabela 11. Korištenje elektronske lične karte (eID)	51
Tabela 12. Usporedba BiH i Hrvatske prema indeksu online usluga	53
Tabela 13. Usporedba BiH i Hrvatske prema indeksu telekomunikacijske infrastrukture	54
Tabela 14. Usporedba BiH i Hrvatske prema indeksu ljudskog kapitala	55
Tabela 15. Komparativna analiza usluge eGovernmenta u BiH i Hrvatskoj	56
Tabela 16. Komparacija zakonskog okvira u BiH i Hrvatskoj.....	58
Tabela 17. Pregled usluga e-uprave u Kantonu Sarajevo	60
Slika 1. Faze digitalne transformacije	20
Slika 2. Prikaz faza digitalne transformacije	22
Slika 3. Determinante funkcionisanja poslovnih modela - business model canvas (BMC)	23
Slika 4. Poslovni model i digitalna transformacija	24
Slika 5. Izgled naslovne stranice portala e-građanin.....	59
Grafik 1. Prosječna interakcija kompanija sa potrošačima putem digitalnih medija	25
Grafik 2: Indeks digitalne industrije i društva (DESI), poredak za 2022.....	42
Grafik 3. Ranking e- uprave prema indeksu EGDI za BiH i Hrvatsku.....	54

1. UVOD

1.1. Problem i predmet istraživanja

Svijet se sve više seli u digitalni prostor. Termin "digitalna transformacija" privukao je pažnju praktičara i akademika u posljednjih nekoliko godina. Digitalna transformacija ne samo da omogućava da se obrazovanje i zapošljavanje presele iz škola u domove, već i kompanijama i vladama pruža sve efikasnije načine da organiziraju procese.

Međutim, dok se termin sve više koristi, konceptualna jasnoća je i dalje nedovoljna, posebno u kontekstu vlasti i javnih organizacija. Dok javne i privatne organizacije dijele nekoliko sličnosti, one se također razlikuju u važnim oblastima. Ciljevi, vrijednosti i strategije javnih organizacija često su fokusirani na povećanje javnog dobra umjesto na povećanje prihoda. Stoga je potrebno više istraživanja da bi se razumjela digitalna transformacija u kontekstu državnih i javnih organizacija.

Cilj ovog rada je ukazati na postignuti nivo razvoja digitalizacije javne uprave u BIH i Hrvatskoj te na njezinu stvarnu funkcionalnost analizom dostupnih statističkih podataka. U eri digitalne revolucije društvo postaje sve više umreženo, a ICT služe kao jedna od primarnih i kritičnih snaga za poboljšanje kvaliteta života (Hrustek *et al.*, 2017).

Digitalna transformacija javnog sektora, privrede i društava stvara izazove, ali i prilike za vlade. Potrebno je snažno javno upravljanje kako bi se odgovorilo na ove izazove i iskoristile sve prednosti digitalne uprave. Proces digitalizacije javne uprave donosi niz pozitivnih promjena, u prvom redu funkcionalniju javnu upravu te kvalitetniju (dvosmjernu) komunikaciju s građanima te dostupnije i brže pružene javne usluge (Đanić Čeko i Guštin, 2022).

Posljednjih godina veliki podaci su počeli da dominiraju akademskom debatom, sa 29 radova u kojima se raspravlja o dizajnu, upotrebi, mogućnostima i prednostima povezanim sa usvajanjem velikih podataka. Ovi radovi se generalno ne bave specifičnom digitalnom tehnologijom, već šire razmatraju mogućnost rudarenja i analize podataka koje generišu i korisnici i vlade (Ingrams, 2019).

Elektronska uprava ima za cilj da javne institucije učini transparentnijim i odgovornijim. Međutim, jaz u dostizanju ove vizije i dalje je značajan. Termin „javna uprava“ je nešto širi i obuhvata kako veći broj vršioaca upravnih aktivnosti tako i širi sadržajni okvir tih aktivnosti. To znači da u taj broj pored klasičnih vršioaca upravnih aktivnosti (organa državne uprave) ulaze i drugi nosioci tih aktivnosti, kao što su nedržavni subjekti (preduzeća i ustanove kojima su povjerena javna ovlaštenja) te nosioci upravnih aktivnosti jedinica lokalne samouprave (opština, grad i dr.) (Radivojević, 2007).

Vlada kao platforma, kao novi način izgradnje digitalnih javnih usluga, omogućit će holistički i lak pristup javnim uslugama uz besprijekornu interakciju naprednih mogućnosti, kao što su obrada podataka, AI i virtualna stvarnost (European Commission, 2021). Međutim, jaz u dostizanju ove vizije i dalje je značajan. Uprkos sve većoj upotrebi javnih usluga na mreži, usluge koje se pružaju digitalno često su osnovne, npr. popunjavanje formulara. Evropa mora iskoristiti digitalizaciju kako bi pokrenula promjenu paradigme u načinu na koji građani, javne uprave i demokratske institucije komuniciraju, osiguravajući interoperabilnost na svim nivoima vlasti i među javnim službama (European Commission, 2021).

Elektronske usluge također igraju značajnu ulogu u pojednostavljivanju interakcije između građana i javnih vlasti zahvaljujući digitalizaciji i automatizaciji mnogih procesa. Stoga, percepcija vrijednosti u kontekstu e-uprave od strane građana u velikoj mjeri zavisi od javne vrijednosti koju generira usluga e-uprave (Li i Shang, 2020).

Digitalna tehnologija sve više briše granice između fizičke, digitalne i biološke sfere i ubrzano mijenja način na koji ljudi žive, rade i komuniciraju. Sa evolucijom digitalne vlade, javne uprave i institucije širom svijeta su nepovratno transformirane – kako strukturno tako i u smislu dinamike između vlada i ljudi kojima služe (E-Government Survey, 2022).

Iako je gotovo svaka zemlja uključena u proces digitalizacije, nisu sve postigle isti nivo razvoja, i dok su institucije na svim nivoima posvećene modernizaciji i digitalnoj transformaciji, pristupi i rezultati se uveliko razlikuju. Nisu sve zemlje u stanju da ostvare iste prednosti održivog razvoja kroz razvoj e-uprave, a koristi za zajednice i ranjive segmente stanovništva bile su nesrazmjerne i neujednačene (E-Government Survey 2022).

Prema istraživanju UN-a Indeks otvorenih vladinih podataka (OGDI) Bosne i Hercegovine i Hrvatske se uveliko razlikuju.

Tabela 1. Open Government Data Index (OGDI)–BiH

Država	Kategorija	Ocjena
Butan	High OGDI	0.6225
Bolivija	High OGDI	0.5437
BiH	Middle OGDI	0.4817
Bocvana	Middle OGDI	0.2648

Izvor: (E-Government Survey 2022)

Tabela2. Open Government Data Index (OGDI) - BiH

Država	Kategorija	Ocjena
Obala slonovače	Very High OGDI	0.7606
Hrvatska	Very High OGDI	0.9014
Kuba	Low OGDI	0.1296

Izvor: (E-Government Survey 2022)

Indeks podataka otvorene vlade (OGDI) izveden je iz jednog od tri podindeksa Indeksa razvoja e-uprave UN-a (EGDI), Indeksa onlajn usluga (OSI). Stoga je to dopunski indeks EGDI. OGDI je prvi put uveden kao pilot indeks u istraživačkom radu iz 2019. i u Anketi o e-vladi iz 2020 (E-Government Survey 2022).

1.2. Ciljevi istraživanja

U skladu sa navedenim, ciljevi ovog rada su:

- utvrditi trendove digitalizacije Javne uprave u BiH

- utvrditi trendove digitalizacije Javne uprave u Hrvatskoj
- provesti komparativnu analizu digitalizacije Javne uprave u BiH i Hrvatskoj

1.3. Istraživačka pitanja

Na osnovu prikazanog problema i predmeta istraživanja, determinisana su sljedeća istraživačka pitanja:

- Analizirati trendove digitalizacije javne uprave u BiH?
- Analizirati trendove digitalizacije javne uprave u Hrvatskoj?
- Koje su sličnosti, a koje razlike kada su u pitanju trendovi digitalizacije javne uprave u Hrvatskoj i BiH?

1.4. Metodologija istraživanja

Metoda istraživanja na određenu temu klasifikuje se na osnovu teme istraživanja, istraživačkih metoda i izvora. Kada je u pitanju metoda analize kao postupak naučnog istraživanja koristit će se deskriptivna analiza. Metoda analize je postupak naučnog istraživanja raščlanjivanjem složenih pojmova, sudova i zaključaka na njihove jednostavnije sastavne dijelove i elemente. Postoje dvije vrste analize: deskriptivna, kada se opisuju elementi neke cjeline i eksplikativna, kada se pokušava objasniti određena cjelina na osnovu njenih dijelova (Bajgorić *et al.*, 2019).

Vrsta podataka u ovom istraživanju je sekundarna. Sekundarni podaci su podaci koji već postoje. Sekundarni podaci mogu biti interni i eksterni (Bajgorić *et al.*, 2019).

Sekundarni interni podaci su podaci koje su već prikupile organizacije ili pojedinci. Oni predstavljaju prave izvore sekundarnih podataka za korisnike. To su arhive, zabilješke, izvještaji, dokumenti, pravila, procedure, uputstva, novinski izvještaji itd.

Deskriptivna analiza podataka slijedi poslije prve etape i cilj joj je da opiše i predstavi prikupljene podatke pomoću tabela, grafičkih prikaza i izračunavanja osnovnih pokazatelja deskriptivne statistike (Bajgorić *et al.*, 2019). Ovakva analiza se koristi da opiše najznačajnije detalje koristeći narativnu metodu.

1.5. Struktura rada

Struktura rada je koncipirana na način da je u uvodnom dijelu postavljen problem i predmet istraživanja, kao i glavni ciljevi istraživanja i istraživačka pitanja na osnovu kojih će biti izvedeni zaključci rada.

Nakon uvoda slijedi pregled literature. Zatim će biti predstavljena definicija digitalne transformacije i digitalizacije, kao i faze same digitalizacije. U narednom poglavlju bit će objašnjena Javna uprava, odnosno E-Government sa posebnim osvrtom na BiH i Hrvatsku. U posljednjem poglavlju komparirati će se stanje između dvije države tj. sam proces, prednosti, izazovi ali i izravna uloga u rastu i razvoju države.

U konačnici će biti predstavljen zaključak zajedno sa korištenom literaturom i referencama.

2. PREGLED LITERATURE

2.1. Digitalna transformacija

Primjena digitalnih tehnologija ima za posljedicu velike promjene u potpunom poslovanju počevši od opipljivih elemenata prema onim digitalnim tj. neopipljivim. Razvoj digitalne tehnologije u poslovanju podrazumjeva digitalnu transformaciju koja sa sobom nosi ekonomske aktivnosti, procese, strukture i modele koji mijenjaju način poslovanja (Spremić, 2017). (Tapscott, 1996) pojašnjava da se u principu digitalna ekonomija i sam njen napredak kao i primjena oslanjaju na permanentnoj upotrebi digitalne tj. informacijske i komunikacije tehnologije.

Transformacija podrazumjeva proces koji ima za posljedicu promjene u načinu poslovanja primjenom digitalnih tehnologija, čiji je najvažniji zadatak da poveže određene poslovne procese i pri tome stvori konkurentsku prednost organizacije. Digitalna transformacija je postala zasigurno jedan od najčešće primjenjenih pojmova u savremenom poslovnom ambijentu odnosno u obavljanju bilo kojih aktivnosti (Kaufman, 2014; von Leipzig et al., 2017). Digitalna transformacija se dešava izuzetno velikom brzinom, da je menadžeri, poduzetnici ili zaposleni u organizacijama često smatraju kako prilikom za poslovni napredak tako i prijetnjom u

poslovanju (Burić, 2020). Shodno tome, izuzetno je važno pronaći način i viziju kako primjeniti digitalnu transformaciju u organizaciji. Primjena digitalne transformacije se ostvaruje efikasnim vođenjem informacionih projekata i digitalnih inicijativa kao i tačnim i preciznim procjenjivanjem efekata na poslovanje i najvažnije procjenom, analizom i upravljanjem rizicima u poslovanju (Spremić, 2017).

Potreba za digitalnom transformacijom javila se usljed mnogobrojnih velikih promjena koje su uticale na poslovanje i rad mnogih organizacija (npr. značajne promjene u razvoju tehnologije kao što su mobilna tehnologija, društvene mreže i sl., finansijske krize, pandemija...). Na potrebu za digitalizacijom utiču tri vanjska faktora (Turulja *et al.*, 2021).

Prvo, razvojem World Wide Weba i prihvatanjem od strane široke mase korisnika, javlja se potreba za razvojem sve većeg broja tehnologija koje će biti podrška istoj (pametni telefoni, mrežni sistem plaćanja, Web 2.0, društvene mreže, kripto valute i sl.) što je umnogome uticali i sam razvoja e-trgovine. Procjene su da će rast broja velikih podataka (big data) kao i pojava novih tehnologija kao što su umjetna inteligencija, blockchain-a, razvoj robotike i sl., imati ogromne posljedice na poslovanje. Iako navedene tehnologije neće uticati podjednako na poslovanje, nove tehnologije jasno signaliziraju da organizacije trebaju transformirati svoje poslovanje iz tradicionalnog u digitalno. Dodatno, nove tehnologije definitivno utiču na promjenu strukture troškova, jer će se sve manje trošiti na ljudske resurse, a sve više na robote i digitalna rješenja (Turulja *et al.*, 2021).

Drugo, razvoj novih tehnologija uveliko doprinose i promjeni konkurentnosti na tržištu. Obzirom da je poslovanje uveliko postalo globalno, i sam intenzitet konkurencije je promjenjen prije svega zbog velikih globalnih kompanije koje su bogate informacijama (npr. Amazon, Alphabet, Apple i Facebook iz USA ili Alibaba i JD iz Kine) (Turulja *et al.*, 2021).

Treće, ponašanje potrošača i trendovi vezani za potrošače su se uveliko promjenili sa razvojem tehnologije. Sami potrošači su doživjeli digitalni revoluciju. Mobilni uređaji, društvene mreže, online kupovina, digitalni marketing i sl., samo su neki od alata koji su znatno doprinjeli da potrošači naprave zaokret kada je u pitanju potražnja za proizvodima/uslugama. To je dovelo organizacije u situaciju da svoje poslovanje neminovno moraju digitalno transformirati. Ovaj

segment je možda i najviše uticao na masovnije digitalnu transformaciju poslovanja (Turulja *et al.*, 2021).

2.1.1. Definiranje digitalne transformacije

Generalno, postoji mnoštvo definicija digitalne transformacije, u zavisnosti od područja u kojem se primjenjuje. Za potrebe rada, izložit ćemo nekoliko definicija.

„Digitalna transformacija definiše se kao promjena u načinu na koji organizacija koristi digitalne tehnologije za razvoj novog digitalnog poslovnog modela koji pomaže stvoriti i pribaviti veću vrijednost za organizaciju“ (Verhoef *et al.*, 2021). Za digitalnu transformaciju zapravo možemo reći kako spada u red multidisciplinarnih procesa obzirom da uključuje strategiju, organizaciju, informacione tehnologije, ljudske resurse, marketing i kompletan lanac snabdijevanja. U tom kontekstu sam uspjeh organizacije zavisi od adekvatno postavljenih i ostvarivih poslovnih strategija, izmjene organizacijske strukture koja omogućava ostvarivanje strategije, prihvatanje od strane zaposlenih kao i prilagodbu načina rada u dijelu svih vrsta nabavki (Turulja *et al.*, 2021).

Prema autorima (Kosović *et al.*, 2019) „temeljita promjena u organizaciji i načinu tradicionalnog poslovanja korištenjem digitalnih tehnologija i primjenom novih poslovnih modela s ciljem poboljšanja performansi organizacije i brže prilagodbe u okruženju koje se stalno i brzo mijenja“

Prema Evropskoj komisiji „digitalna transformacija danas više nije pitanja izbora, nego je ona neizbježna, neophodna i nezaobilazna“ (Negreiro i Madiega, 2019), a podrazumjeva cjelokupnu transformaciju poslovanja, kao i stavove odnosno kulture poslovanja koja uključuje potrebu za konstantnim napredovanjem i učenjem svim unutar organizacije (Negreiro i Madiega, 2019).

U principu digitalna transformacija jeste mnogo više od same tehnologije. Ona podrazumjeva ključne promjene u načinu razmišljanja i posmatranja poslovanja organizacije (Novoselec *et al.*, 2020).

Digitalna transformacija se može definisati i kao način prilagođavanja poslovnom okruženju koje koristi digitalne tehnologije i koje je sklono brzim, naglim i značajnim promjenama i gdje opstaju samo one organizacije koje su maksimalno spremne na takve promjene (Vial, 2019).

Digitalne tehnologije odigrale su veliku ulogu u razvoju i napretku u svim poslovnim procesima. Kao posljedica toga javlja se razvoj i prije svega potreba organizacija za digitalnom transformacijom kao grupom strategija i poslovnih procesa prilagođavanja tehnologije kako bi se ista što efikasnije integrisala u svakodnevno poslovanje i rad organizacija. Digitalna transformacija se odnosi na sve aspekte i sve aktivnosti organizacije, bez obzira da li je određena aktivnost direktno ili indirektno vezana za digitalno poslovanje. Digitalna transformacija tako utiče na promjene okruženja organizacije ali i svih stakeholdera vezanih uz organizaciju kao i stvaranja novih prilika i izazova. Međutim, digitalna transformacija od organizacije zahtjeva da preispita svoju organizacijsku kulturu i sve procese rada, te da usmjeri zaposlene da budu efikasniji u korištenju automatizacije posla (Šilac, 2020).

Digitalni sistem definiše digitalnu tehnologiju koja je jedan od glavnih pokretača svih promjena koje se dešavaju na globalnom nivou. Provođenje digitalne transformacije u digitalnom sistemu treba da uzme u obzir i tehnologiju koja se trenutno koristi na globalnom nivou kako bi se digitalni sistem mogao prilagoditi trenutnim standardima ali i kako bi se imao uvid u potencijalne buduće tokove i smjernice razvoja tržišta, privrede i poslovnog okruženja. U tom kontekstu digitalne tehnologije se razvijaju kroz pet sfera djelovanja koje se manifestuju kroz: društvene mreže, mobilni uređaji, analitičke tehnologije, tehnologije vezane uz oblak (Cloud) i internet stvari (Šilac, 2020).

Iako je globalni fokus na istraživanje i razumijevanje digitalne transformacije, pri čemu autori nastoje precizno definirati temu, ne postoji utvrđena definicija digitalne transformacije, a sve granice koje bi mogle pomoći u njegovom definiranju ostaju zamagljene. Postojeća objašnjenja između ostalog opisuju širok spektar poslovnih konteksta i digitalnih tehnologija. U tabeli 3. sumirane su neke od značajniji definicija (Kraus *et al.*, 2021).

Tabela 3. Definicije digitalne transformacije

AUTOR	DEFINICIJA
(Fitzgerald <i>et al.</i> , 2014)	Digitalna transformacija je korištenje novih digitalnih tehnologija kao što su društveni mreže, mobilna tehnologija, analitika ili ugrađeni uređaji kako bi se omogućila velika poslovna poboljšanja, uključujući poboljšano korisničko

	iskustvo, pojednostavljeno poslovanje ili novi poslovni modeli.
(Westerman G., 2011)	Digitalna transformacija je upotreba tehnologije za radikalno poboljšanje performansi ili rezultata preduzeća.
(Solis B., 2014)	Digitalna transformacija je usklađivanje ili novo ulaganje u tehnologiju i poslovne modele kako bi se efikasnije uključili digitalni kupci u svakoj tački dodira u životnom ciklusu korisničkog iskustva.
(Hinings <i>et al.</i> , 2018)	Digitalna transformacija je kombinovani efekat nekoliko digitalnih inovacija koje donose nove aktere (i konstelacije aktera), strukture, prakse, vrijednosti i uvjerenja koja mijenjaju, prijete, zamjenjuju ili dopunjuju postojeća pravila igre unutar organizacija, ekosistema, industrija ili polja.
(Bondar <i>et al.</i> , 2017)	Digitalna transformacija je dosljedno umrežavanje svih privrednih sektora i prilagođavanje aktera novim okolnostima digitalne ekonomije.
(Liu <i>et al.</i> , 2011)	Digitalna transformacija je organizacijska transformacija koja integrira digitalne tehnologije i poslovne procese u digitalnu ekonomiju.
(Stolterman i Fors, 2004)	Digitalna transformacija obuhvata promjene povezane s primjenom digitalne tehnologije u svim aspektima ljudskog društva.
(Lanksher i Knoble, 2008)	Digitalna transformacija je korištenje informacijske i komunikacijske tehnologije, ne kada se izvodi trivijalna automatizacija, već u slučaju kada se stvaraju fundamentalno nove sposobnosti u poslovanju, javnoj upravi, u životima ljudi i društva.

Izvor: Autor završnog rada

U prethodno navedenim definicijama se u velikoj mjeri digitalna transformacija percipira kao pokretač promjena u svim kontekstima, posebno u kontekstu poslovanja, koji utiče na sve aspekte ljudskog života zasnovanog na upotrebi tehnologija (Kraus *et al.*, 2021). Termin „transformacija“ obuhvata razumljivost preduzimanja potrebnih radnji kada se organizacije suoče sa novim tehnologijama (Singh i Hess, 2017).

Digitalna transformacija je najrasprostranjeniji menadžerski izazov za postojeće organizacije posljednjih i narednih decenija. Međutim, digitalne mogućnosti moraju se udružiti s kvalificiranim zaposlenicima i rukovodiocima kako bi otkrile svoju transformativnu moć. Dakle, digitalna transformacija treba i tehnologiju i ljude (Nadkarni i Prügl, 2021).

Pristupi digitalne transformacije izvan javnog sektora mijenjaju očekivanja građana o potrebi javne uprave da pruži visokovrijedne digitalne usluge u realnom vremenu. Potaknute nadnacionalnim sporazumima, kao što je „Talinska deklaracija o eUpravi” (European Commission, 2017), vlade mijenjaju svoj način rada kako bi poboljšale pružanje usluga, bile efikasnije i djelotvornije u svom dizajnu i postigle ciljeve kao što su povećanje transparentnost, interoperabilnost i zadovoljstvo građana.

Digitalna transformacija u javnom sektoru znači nove načine rada sa zainteresovanim stranama, izgradnju novih okvira pružanja usluga i stvaranje novih oblika odnosa (Evropska komisija, 2013). Međutim, osim dostupnosti konsultantskih izvještaja (vidi, na primjer, Deloitteov izvještaj) (Eggers, 2015), malo je sistematskih empirijskih dokaza o načinu na koji javne uprave trenutno definiraju digitalnu transformaciju u svojim svakodnevnim praksama, kako pristupaju projektima digitalne transformacije i koji su očekivani ishodi.

Dok stručnjaci sa nacionalnog i regionalnog nivoa vlasti vide najveći vanjski pritisak kao rezultat promjene tehnologije u okruženju i zahtjeva koje organizacije privatnog sektora postavljaju javnoj upravi da se promijeni, zaposleni u javnoj upravi također ističu promjene u tehnologiji, ali vide kako zahtjevi građana igraju mnogo važniju ulogu. Građani, preduzeća i političari doživljavaju tehnološke promjene u svom okruženju, životu i radu, očekuju da se javna uprava prilagodi tome i da obezbijedi sličnu tehnologiju u pružanju javnih usluga. U narednom period javna uprave će digitalno transformirati korišćenjem novih tehnologija, posebno fokusirajući se na postizanje poboljšanja procesa, odnosa i usluga. Promjenu vide i u odnosu između javne uprave i građana kao korisnika digitalnih javnih usluga, kao i odnosa unutar samih organizacija (Mergel *et al.*, 2019).

Koncept digitalne transformacije uveden je još 2000. godine (Patel i McCarthy, 2000). Međutim, tek nakon 2014. godine termin je brzo postao popularan i među praktičarima i među istraživačima (Reis *et al.*, 2018a). Vrijedi napomenuti da digitalna transformacija nije potpuno nov koncept. Njeni korijeni mogu se naći u digitalizaciji, odnosno pretvaranju analognih podataka i procesa u digitalne varijante (Henriette *et al.*, 2015), te u digitalizaciji, odnosno sociotehničkom procesu u kojem se digitalne tehnologije usvajaju u velikom obimu (Legner *et al.*, 2017).

Prema istraživanju SAP Insight – Centar za poslovni uvid (2017), 84% globalnih kompanija smatra digitalnu transformaciju ključnim za njihov opstanak u narednih 5 godina(SAP Insight, 2017). Ovo praktički znači da će sve, barem globalne kompanije, morat čim prije svoje kompletno poslovanje prilagoditi digitalnim tehnologijama. Zahtjevi kupaca su sve veći u pogledu dostupnosti proizvoda, distribucije, promocije i sl.

2.1.2. Definiranje digitizacije i digitalizacije

Digitizacija je pojam koji se direktno veže uz sam proces digitalne transformacije organizacija. Digitizacija predstavlja preuzimanje analognih informacija i podataka te dekodiranje istih u jedan zapis koji se prikazuje bitovima (0 i 1), tj. u digitalni oblik. Zapis koji se dobije dekodiranjem u digitalnom obliku omogućava da se informacije mogu spremati na računare te se na taj način koristile i prenosile na drugu lokaciju brže, jednostavnije i efikasnije nego putem analognog oblika. Konkretno, digitizacija je proces koji konvertuje informacije iz analognog u digitalni oblik (Bloomberg, 2018).

Pojam “digitalizacija” može se pratiti unazad od 1950-ih u vezi sa računarima kao „akcijom ili procesom digitalizacije, a predstavlja konverziju od analognih podataka (naročito u kasnijoj upotrebi slika, video zapisa i teksta) u digitalni oblik. Prema (Mahmoudsalehi, 2020) digitizacija se smatra „materijalni proces pretvaranja pojedinačnih analognih tokova informacije u digitalne bitove”.

Digitizacija kao proces sama po sebi nema određenu primjenu. Međutim, u kontekstu poslovnih aktivnosti ona se primjenjuje u aspektu pojedinih poslovnih procesa i aktivnosti. Digitizacija kao proces se primjenjuje nad svim vrstama analognih medija. Npr. podaci i dokumenti koji se nalaze u papirnom obliku mnogo više podložni uništenju nego elektronski dokumenti. Takvi podaci se koriste u svim poslovnim procesima u toku rada, u sistemu ili u neki drugim segmentima poslovanja tj. na svim mjestima gdje se takvi podaci mogu koristiti (i-SCOOP, 2014).

Kao što možemo primijetiti digitizacija poboljšava odnos vremena i sredstava koji su uloženi u dekodiranje podataka u odnosu na krajnji rezultat. Digitizacija je omogućila automatizaciju određenih poslovnih procesa u organizacijama. Proces digitizacije smanjuje troškove poslovanja, omogućava vremenske uštede, povećava preciznost podataka ali i utiče na povećanje profita.

Osim toga, digitizacija u organizacijama omogućava smanjenje nivoa doticaja zaposlenih sa pisanim medijima. Kao što možemo vidjeti osnova digitalnog načna poslovanja treba da bude informacija u digitalnom obliku, što je zapravo osnovna aktivnos procesa digitizacije. Digitizacija u poslovanju podrazumjeva, odvojeno od fizičkog korisnika, automatizaciju poslovnih procesa u toku rada, kada se koriste digitalni podaci (i-SCOOP, 2014).

Digitalizacija je identificirana kao najznačajniji tehnološki trend tj. trend koji mijenja i društvo i biznis. U savremenom poslovnom okruženju organizacije se nalaze pod konstantnim pritiskom da koriste digitalne tehnologije, te da prilagode svoje poslovanje trenutnoj stvarnosti. Međutim, digitalizacija iako posjeduje mnoštvo prednosti, također zahtjeva konstantne investicije i prateće troškove (Ahmad i Murray, 2019).

Digitalizacija je proces koji je istraživan od strane mnoštva autora, prije svega da se utiče na njenu primjenu u poslovnim modelima i sl. Pojam “digitalizacije” zapravo ne predstavlja nastanak nove informacione revolucije, nego sinergiju digitalnih inovacija u ukupnoj ekonomiji i društvu (Valenduc i Vendramin, 2017). Digitalizacija se odnosi na korištenje digitalne tehnologije, pri čemu se vrši digitaliziranje informacija, za stvaranje i prikupljanje vrijednosti na nove načine (Gobble, 2018). Digitalizacija je rastuća primjena informaciono komunikacijskih tehnologija širom svijeta u ekonomiji i društvu, a obuhvata niz digitalnih tehnologija, koncepata i trendovi kao što su umjetna inteligencija, Internet stvari (IoT) i četvrtu industrijsku revoluciju (Morley *et al.*, 2018). Digitalizacija se odnosi na restrukturiranje društvenog života oko digitalne komunikacijske i medijske infrastructure (Ringenson *et al.*, 2018).

Digitalizacija je fenomen transformacije analognih podataka u digitalni jezik, što zauzvrat može poboljšati poslovne odnose između kupaca i kompanije, donoseći dodatnu vrijednost cijeloj privredi i društvu (Reis *et al.*, 2018b). Dok stepen sposobnosti preduzeća za digitizaciju može varirati u svim industrijama, digitalizacija je od interesa za organizaciju samo ako je digitalizacija investicija koja se koristi u poslovnom modelu organizacije. Ako se digitalizacija ne koristi u poslovnom modelu, sposobnost digitalizacije organizacije je samo trošak jer nema povrata od investicije. Stoga je važno mapirati gdje i kako digitizacija utiče na dati poslovni model (Reis *et al.*, 2019).

Tabela 3. Razlika između digitizacije i digitalizacije

ASPEKT	DIGITIZACIJA	DIGITALIZACIJA
Opis	Opisuje konverziju analognih informacija koje se dekodiraju u jasne bitove od 1s i 0s.	Opisuje društvene implikacije povećanu kompjutersku pomoć, nove medije i komunikaciju platforme za privredu, društvo i kulturu.
Polje djelovanja (nivo analize)	Mikro nivo; analogni i digitalni signali; binarna stanja, uzorkovanje signala; algoritmi, interpretacija signala; signal skladišni materijal, elektronske komponente	Makro nivo; digitalni mediji; platforma za globalnu komunikaciju; društvena struktura; kulturni aspekti; umreženo društvo usmjereno na čovjeka proizvodnju znanja i menadžment
Opće implikacije (efekti)	Dematerijalizacija informacije; Gubitak informacije zbog uzorkovanja; neograničen prenos informacija, prijenos informacija samo putem kopiranja; skoro nema troškova za reprodukciju informacije; simultano korišćenje istih informacije; konvergencija od prijenos medija za informacije; univerzalnost informacija putem konverzije; dodatna kontrola informacija; omogućavanje manipulacije podacima; postojanje različitih nivoa	Povezanost svih aktivnosti u društvo; informacije kao način organizovanja društvenog života; konvergenciju svih aspekata života; konvergencija medija prema univerzalnim komunikacijskim platformama; nefizička tržišna ekonomija; novi mediji kao glavna determinanta ekonomije; recipročni efekti digitalne komunikacije i globalizacije; povećano učešće pojedinaca u odlučivanju; kolektivno djelovanje u decentraliziranim sistemima; pojačano praćenje i nadzor; nadležnost i upravljanje znanjem

podataka; klasifikacija i
indeksiranje informacija;
viši stepen interakcije
između korisnika i informacija

Izvor:(Schumacher et al., 2016)

Pojam digitalizacije se najviše primjenjuje u području društvenih istraživanja i poslovanja, dok pojmovi digitizacije i automatizacije se s druge strane više primjenjuju u području istraživanja proizvodnje (Schumarcher et al., 2016).

2.1.3. Faze digitalne transformacije

Većina digitalnih transformacija ne uspijeva. Različite studije pokazuju da se stopa digitalnih transformacija koje ne ispunjavaju ostvariti svoje prvobitne ciljeve kreće od 70% do 95%, sa prosjekom od 87,5%. Ipak, digitalna transformacija je na vrhu korporativnih agendi već najmanje deceniju i ne pokazuje znake usporavanja. Naprotiv, mnogi analitičari su istakli ubrzani uticaj perioda Covid-19 na digitalnu transformaciju.

U principu možemo ukazati na tri glavna razloga zašto digitalne transformacije ne uspijevaju.

- i. Prvo, kada organizacije postavljaju svoje ciljeve (ako to uopšte učine), one imaju tendenciju da budu preoptimistične u svojim očekivanjima u pogledu vremena i obima ishoda. Misle da je to kao mahanje čarobnim štapićem.
- ii. Drugi aspekt iza neuspjele digitalne transformacije je loše izvršenje, uključujući nedostatak odgovarajućeg upravljanja, davanje prioriteta implementaciji tehnologije u odnosu na usvajanje korisnika, usvajanje pogrešnih metrika i slično.
- iii. Treća, i najmanje cijenjena prepreka je ujedno i najzanimljivija, a ima veze sa tempom vođenja i upravljanja tranzicijom između starog i novog.

Ukratko, postoji krivulja digitalnog učenja. Da bi digitalna transformacija uspjela, viši lideri moraju biti svjesni ove krivulje učenja, koja ima tri različite faze (Bonnet, 2022).

Primarna svrha usvajanja strategije digitalne transformacije za organizaciju je poboljšanje njihove produktivnosti, profitabilnosti i efikasnosti, kao i iskustva svojih kupaca i zaposlenih. Korištenje tehnologije za omogućavanje novih vrsta proizvoda i procesa umjesto samo poboljšanja već postojećih je ono što za organizaciju znači da ide na digitalno tržište. Korištenje digitalnih sredstava na nove načine ključno je za digitalnu strategiju. To bi moglo uključivati velike podatke, mobilne uređaje, oblak, internet stvari, prediktivnu i preskriptivnu analitiku i razvoj aplikacija da spomenemo samo neke. Tehnologija se ne može izolirati od digitalne transformacije, ali su joj također potrebni ljudi, procesi i kultura koji na kraju tjeraju organizaciju da se u realnom vremenu prilagodi poslovnom okruženju koje se brzo mijenja (Haider, 2022).

U praksi, mnogi autori i istraživači smatraju da postoje tri faze implementiranja uspješne digitalne transformacije (Bondar *et al.*, 2017; Bonnet, 2022; Haider, 2022).

Prema autoru (Bonnet, 2022) tri faze digitalne transformacije su: i) modernizacija, ii) transformacija i iii) kreiranje novog biznisa.

Modernizacija (prva faza) se odnosi na pojednostavljenje i digitalizaciju postojećih procesa i funkcija. Za korisničko iskustvo može se raditi o dizajniranju korisničkih aplikacija ili implementaciji novih samouslužnih dodirnih tačaka. U praktičnom dijelu, može se raditi o povezivanju proizvoda i digitalnom reinženjeringu osnovnih procesa. Za iskustvo zaposlenika može se raditi o automatizaciji HR procesa ili pružanju samouslužnog portala za zaposlenike. Ova faza se često potcenjuje ili čak ismijava, ali ne bi trebalo da bude. Baš kao i temelji kuće, čini organizaciju digitalno jačom i pametnijom. Također pruža relativno brz povrat koji može potaknuti složenije digitalne investicije. To je odlična šansa za organizaciju da poboljša svoje digitalne mogućnosti.

Transformacija, kao druga faza, na nivou kompletne organizacije je složen napor promjene u lancu vrednosti (npr. prodavac koji želi da ima potpuno integrisano korisničko iskustvo kroz sve svoje fizičke i digitalne kanale). Za operativni dio to može biti online aplikacija za održavanje stanja ili automatizaciju procesa od naloga do gotovine. Za iskustvo zaposlenih to može biti institucionalizacija agilnih metoda rada ili uspostavljanje kulture kontinuiranog učenja i prekvalifikacije. Transformacije u cijeloj kompaniji obično su usmjerene na poboljšanje postojećih operacija. Ali, kada su uspješne, vrlo često otvaraju nove mogućnosti za stvaranje

vrijednosti, na primjer dolaskom do novih kupaca ili pronalaženjem novih efikasnih načina vođenja poslovnih aktivnosti. Transformacije u organizacijama su međufunkcionalne i složene, ali su obavezne faze učenja na putu ka zrelosti digitalne transformacije (Bonnet, 2022).

Kreiranje novog biznisa (treća faza) se odnosi na povećanje veličine postojećeg tržišnog kolača (udjela) ili stvaranje novih linija prihoda. Za korisničko iskustvo, može se preći sa prodaje proizvoda i usluga na nove poslovne modele zasnovane na pretplati. U dijelu razvoja procesa to može biti korištenje podataka i analitike za precizno predviđanje operativnih performansi proizvoda ili sistema. Ovo su istinske transformacije jer izazivaju postojeće procese, strukture i sposobnosti organizacije i zahtijevaju nove načine rada. Liderstvo je ključno, jer se radi o prelasku sa postojećeg modela poslovanja na nove. Često, ova faza također zahtjeva preispitivanje granica organizacije dok se ona kreće od tradicionalnih linearnih lanaca snabdjevanja ka ekosistemima. Zahtjeva visok nivo zrelosti digitalne transformacije (Bonnet, 2022).

Osim navedenih, neki autori (Luo i Wee, 2021; Turulja *et al.*, 2021) smatraju da se implementacija digitalne transformacije odvija kroz sljedeće faze: i) digitizacija, ii) digitalizacija, iii) transformacija.

Slika 1. Faze digitalne transformacije



Izvor: (Turulja et al., 2021)

Digitizacija je prva faza i podrazumjeva kodiranje analognih informacija u digitalni oblik na način da se navedene informacije mogu pohraniti, prenositi i mijenjati (Verhoet *et al.*, 2021). Neki od

primjera ove faze su upotreba digitalnih anketa ili digitalnih obrazaca kod određenih procesa. U fazi digitizacije se vrši digitalizacija procesa dokumentovanja. Međutim, u ovoj fazi se ne stvara dodatna vrijednost za organizaciju (Turulja *et al.*, 2021).

U fazi digitizacije, organizacije obično usvajaju neke periferne digitalne tehnologije kao što su POS ili alati za digitalni marketing. Također, organizacije u ovoj fazi ulažu u izolirane eksperimente poput programa lojalnosti kako bi se pripremili za lansiranje novih proizvoda. Digitizacija je dobar početak digitalne transformacije. Ali izazov ove faze je manje u prijemu bitova i bajtova, a više u znanju šta raditi s podacima. Dakle, ako poslovni lideri žele da pređu u sljedeću fazu, jasna poslovna strategija je od velikog značaja i neophodna od samog početka (Luo i Wee, 2021).

Faza digitalizacije podrazumjeva poslove automatizacije operacija i poslovnih procesa sve do nivoa integracije i interoperabilnosti informacionih sistema (Hadjitchoneva, 2020). U ovoj fazi se javljaju aktivnosti kreiranja novih komunikacionih kanala (mobilnih, online i sl.) između organizacije i kupaca tj. lakše povezivanje potrošača sa organizacijom. U ovoj fazi se optimiziraju postojeći poslovni process putem digitalnih tehnologija. Stvara se efikasnija koordinacija između poslovnih procesa, pri čemu se kreira dodatna korisnička vrijednost (Turulja *et al.*, 2021).

U fazi digitalizacije, organizacije bolje razumiju šta tehnologije mogu učiniti i počinju reorganizirati i optimizirati poslovne aktivnosti korištenjem digitalnih alata. Ova faza također zahtijeva više ulaganja u ljude, kako bi se oni ponovo osposobili za korištenje digitalnih procesa.

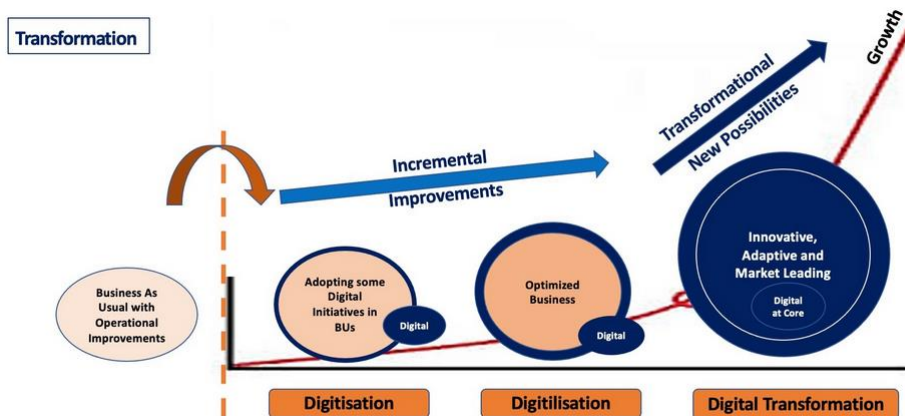
Praktičnije je za većinu malih i srednjih preduzeća da dalje istraže fazu digitalizacije kada se razmatra pristupačnost, sigurnost i prilagodljivost (Turulja *et al.*, 2021).

Treća faza, ujedno i najjobimija jeste digitalna transformacija i u njoj se dešavaju promjene na nivou kompletne organizacije koje kreiraju novi poslovni model. Često kompanija ostvaruju konkurentsku prednost pomoću svojih poslovnih modela, a koji definišu načine na koje kompanije kreira dodatnu vrijednost za kupce, što u konačnici ima cilj ostvarivanje što veće dobiti. U fazi digitalne transformacije mijenjaju se i nadograđuju procesi koji utiču na poslovnu logiku i način rada i obavljanja radnih zadataka. Upotreba informacionih tehnologija mora uticati

na temeljne promjene u poslovnim procesima, smanjiti rizik i povećati konkurentnost na tržištu (Turulja et al., 2021). U ovoj fazi, kompanije mogu dobro iskoristiti razmišljanje o dizajnu usmjerenom na kupca kako bi iskopali uvide kupaca i zatim ojačali angažman kupaca. Oni se fokusiraju na inoviranje ukupnog poslovnog pristupa kako bi izgradili stratešku konkurentsku prednost i stekli održivi visok rast (Luo i Wee, 2021).

Najveća razlika između treće faze i prve dvije ogleda se u tome što digitalna transformacija počinje transformacijom poslovanja, a ne tehnologijom (Luo i Wee, 2021).

Slika 2. Prikaz faza digitalne transformacije



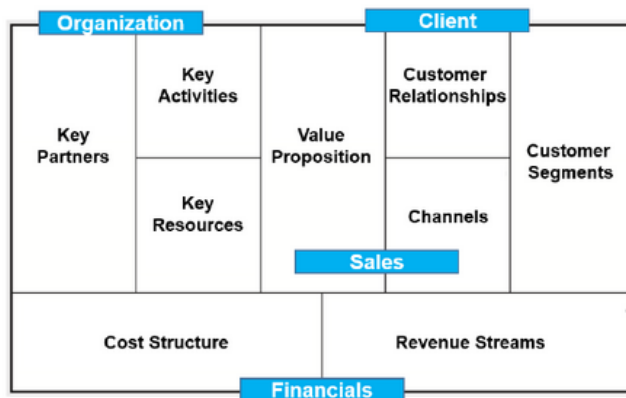
Izvor: (Luo i Wee, 2021)

2.1.4. Digitalna transformacija i poslovni modeli

U posljednjih nekoliko godina, koncept digitalne transformacije dostigao je čvrstu i visoku poziciju u raspravama o vodećim determinantama koje utiču na razvoj i opstanak savremenih organizacija. U opštem smislu, digitalna transformacija označava modifikacije (ili adaptacije) poslovnog modela, koji su rezultat dinamičnog tempa tehnološkog napretka i inovacija koje pokreću promjene u potrošačkom i društvenom ponašanju (Kotarba, 2018).

Poslovni model se može definisati kao plan za ostvarivanje profita ili kao sastav ključnih poslovnih dimenzija, strateški plan, vrijednost ili izgled poslovanja organizacije. Poslovni model je i plan za uspješno poslovanje organizacije, identifikaciju izvora prihoda, baze kupaca, proizvoda i detalja finansiranja (Kotarba, 2018).

Slika 3. Determinante funkcionisanja poslovnih modela - business model canvas (BMC)



Izvor: (Kotarba, 2018)

Business model canvas¹ pruža relativnu jednostavnost i podrška za brzu i efikasnu dokumentaciju sadržaja u procesu identifikacije ključnih komponenti organizacije. Svaka oblast ima set sopstvenih determinanti tj. pitanja na koja treba odgovoriti, a kako bi se objasnio cilj stvaranja organizacijske vrijednosti, identifikovanja najvažnijih kupaca ili segmentiranja baze kupaca. Determinante funkcionisanja poslovnih modela su organizovanje, kupci, prodaja i finansije. Unutar ovih determinanti digitalna transformacija ima za cilj da poveže varijable kao što su struktura troškova, ključne aktivnosti, segmentacija klijenata i sl. Na taj način se dobije zaokružena slika unutar organizacija i prije svega lakše upravljanje informacijama što je ujedno i cilj digitalne transformacije u poslovnom modelu (Kotarba, 2018).

Termin digitalna poslovna transformacija poslovnog modela odnosi se na aktivnosti kontinuiranog procesa poboljšanja izvršenog od strane organizacije, kroz značajne promjene u kojima informacije, računanje, komunikacija i tehnologije povezivanja igraju ključnu ulogu u restrukturiranju organizacije (Mahmoudsalehi, 2020; Verhoef *et al.*, 2021; Yu *et al.*, 2022)

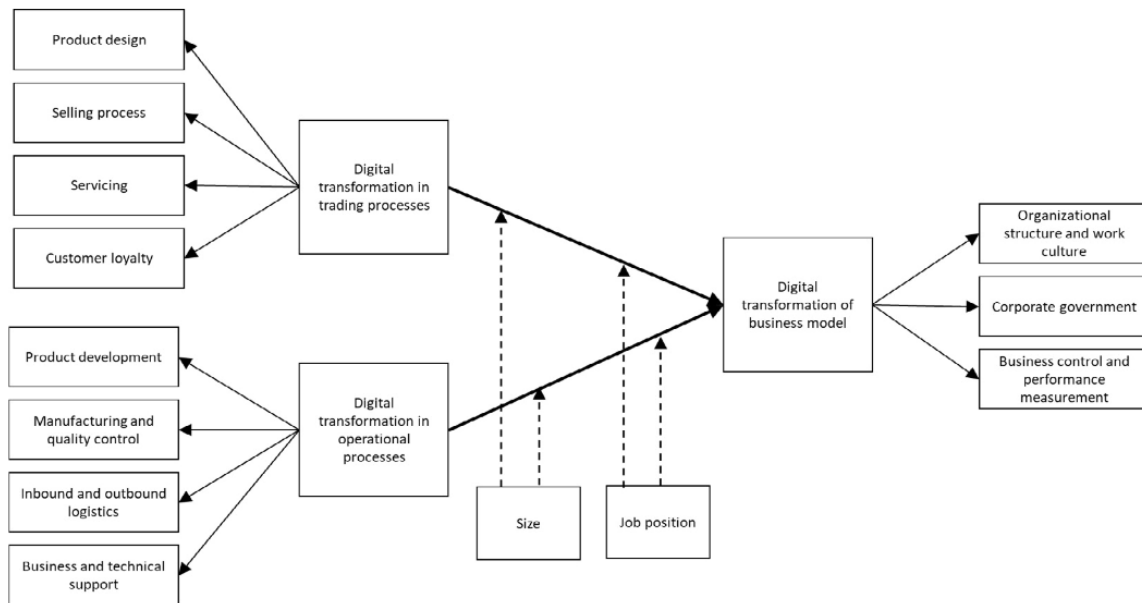
¹Business model canvas je matriaca koju su razvili autori Osterwalder and Pigneur. Autori su radili sa 470 praktičara u 45 zemalja kako bi se svi ključni elementi poslovnog modela okupili u jednom prikazu. Rezultirajuće "platno" sadrži sljedeće komponente: ključne partnere, ključne aktivnosti, ključni resursi, vrijednosni prijedlozi, odnosi s kupcima, kanali, segmenti kupaca, struktura troškova i prihodi. (Osterwalder & Pigneur, 2010)

Digitalna transformacija poslovnog modela prevazilazi tehnologiju, jer obuhvata širok spektar koji omogućava ugradnju informaciono komunikacijskih tehnologija u industriju, strukture upravljanja i ekosisteme. Na ovaj način digitalno transformacija modificira korporativne aspekte, u organizacijama i poslovnim modelima, kao i način izvršenja procesa i usluga, između ostalog (Castillo *et al.*, 2022). Vrijedi naglasiti da je ovaj proces uspostavljen kao kritični faktor koji može biti promoviran kao konkurentnost, inovativnost, organizacioni rezultat, operativna efikasnost, ekonomski rast, održivost i razvoj (George i Schillebeeckx, 2022).

Osim toga, (Westerman *et al.*, 2014) smatraju da postoji trenutni potencijal za poboljšanje korisničkog iskustva kroz komercijalne procese, jer se veliki dio tradicionalnog korisničkog iskustva može automatizirati. To omogućava kompanijama da budu efikasnije i bolje iskoriste vještine svojih zaposlenika, na mjestima gdje je stvarno potrebno i gdje se mogu uspostaviti efektivne veze sa kupcima.

Grupa autora (Samper *et al.*, 2022) kreirala je teorijski model koji razmatra digitalizaciju ili automatizaciju procesa kroz percepciju rukovodilaca i zaposlenih o evoluciji (i) razvoja proizvoda i usluga, (ii) proizvodnju i kontrolu kvaliteta, (iii) nabavke i logistiku, i (iv) poslovnu podršku kao osnovu operativnih procesa. Mjerene varijable koje utiču na digitalnu transformaciju poslovnog modela uključuju: (i) organizaciju i radnu kulturu, (ii) korporativna vlada, i (iii) kontrola i mjerenje poslovanja.

Slika 4. Poslovni model i digitalna transformacija

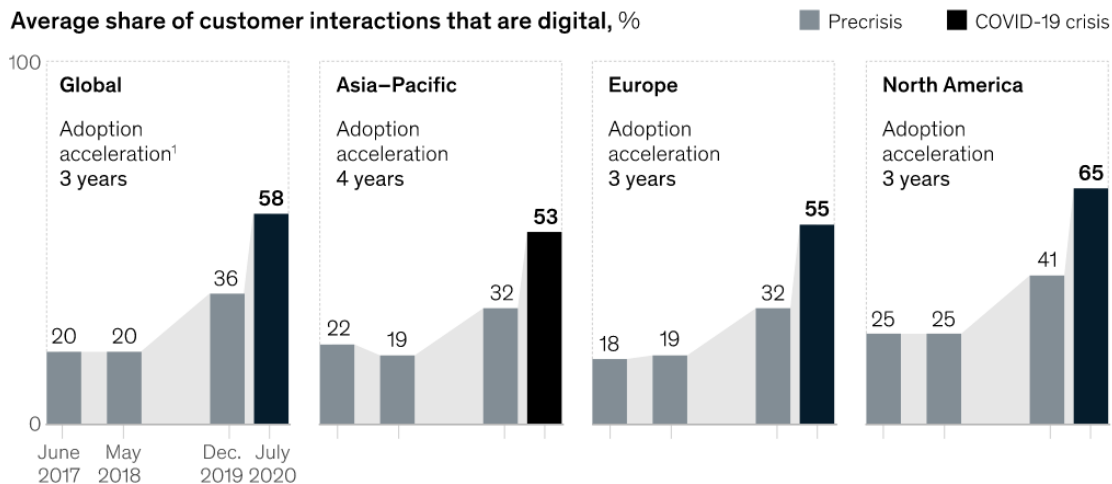


Izvor: (Samper et al., 2022)

Unutar navdenog modela dokazano je da digitalna transformacija procesa prodaje (komunikacije sa klijentima) i digitalna transformacija operativnih procesa imaju značajan uticaj na digitalnu transformaciju poslovnog modela koji se dalje reflektuje na organizacijsku strukturu i radnu kulturu, korporativni menadžment, poslovnu kontrolu i mjerenje performansi (Samper et al., 2022).

U eri Covid-19, izazovi su bili mnogo više naglašeni, dodatno ubrzalo tempo digitalne transformacije, odnosno usvajanja digitalne tehnologije za transformaciju usluga ili poslovanja zamjenom nedigitalnih ili ručnih procesa digitalnim procesima ili zamjenom starije digitalne tehnologije novijom digitalnom tehnologijom koja uključuje cijelu organizaciju i zainteresovane strana u ovom procesu. S druge strane, tokom pandemije, potrošači su dramatično prešli na internet kanale, a kompanije i industrije su skoro pa identično reagovala. Rezultati istraživanja potvrđuju brzi pomak ka interakciji s kupcima putem digitalnih kanala (Barczak et al., 2022).

Grafik 1. Prosječna interakcija kompanija sa potrošačima putem digitalnih medija



Izvor: (LaBerge et al., 2020)

Ono što je značajno jeste da su se organizacije morale prilagođavati novim uslovima bez obzira na njihovo prethodno pozicioniranje i iskustvo u digitalnom radu i procesima transformacije (Almeida *et al.*, 2020). Mnoge kompanije vide pandemiju kao veliki akcelerator digitalne transformacije, odnosno otvaranje nove mogućnosti za mnoge industrije. To uključuje, na primjer, implementaciju udaljenih usluga i daljinskog upravljanja u svakom procesu, gdje je tomoguće, kao i osiguranje kompanije od neočekivanih okolnosti, povećanje efikasnosti i osiguranje održivog razvoja (Barczak *et al.*, 2022).

Kompanije s najjednostavnijim poslovnim modelima pokušavaju se brzo prilagoditi novom uslovima. Za kompanije sa složenijim poslovnim modelima čije postojanje ovisi o mnogim faktorima, morale su mnogo više uložiti napora kako bi njihov poslovni model zadovoljio tržište u dijelu digitalne transformacije. Kompanija McKinsey je razvila model sa tri akciona horizonta koji trebaju osigurati sigurno poslovanje i prilagodbu poslovnog modela digitalnim tehnologijama, u periodu pandemije Covid-19.

- Prvi horizont uključuje definisanje obima, tempa i dubine akcija i procesa koje treba poduzeti
- Drugi horizont uključuje kratkoročno rješavanje problema novčanih tokova i pokušaj osiguravanja finansijske stabilnosti kompanije.

- Treći horizont je poptuna implementacija digitalnih rješenja u poslovanju i komunikaciji sa potrošačima (Barczak *et al.*, 2022).

2.2. E-Government

Razumijevanje e-uprave i vrijednosti koju ona treba da stvori zahtijeva razumijevanje upravljanja javnim sektorom. Iako i javne i privatne organizacije postoje da služe ljudima, njihove aktivnosti su različite. Privatne organizacije služe ljudima kao kupcima i teže maksimiziranju profita, dok vladine organizacije služe ljudima kao konstituentima (tj. kao građanima ili jednostavno vlasnicima vlade). Kao rezultat toga, vladine organizacije ne samo da traže novčane prihode za svoju održivost, već imaju i dodatne brige kako bi uzele u obzir „javnu vrijednost“ (Twizeyimana i Andersson, 2019).

Revolucije informacija i hiper-povezanosti izazvale su značajne poremećaje u interakciji građana s vladama širom svijeta. Elektronska uprava (ili e-vlada) se odnosi na korištenje aplikacija informacijske i komunikacijske tehnologije (ICT) za pružanje različitih državnih usluga. E-uprava je stvorila nove mogućnosti za vlade da služe i informišu zainteresovane strane uz poboljšani kvalitet, odgovornost i efikasnost (Alshehri *et al.*, 2012; Dawes, 2009).

Sa filozofske tačke gledišta, postojeću literaturu o e-upravi možemo klasifikovati na pozitivističke i konstrukcionističke studije (Heeks i Bailur, 2007). Pozitivistička paradigma e-uprave koristila je objektivne varijable, kao što su tehnologija, vještine i standardne operative procedure (SOP) kako bi se izgradile uzročne veze koje bi mogle empirijski objasniti uspjeh e-uprave (Heeks i Bailur, 2007). Ove studije su bile opsežne i višestruke, istražujući e-upravu kroz discipline javne uprave, informacionih sistema, poslovnog menadžmenta, političkih nauka i informatike. Nasuprot tome, konstrukcionističke paradigme su bile subjektivne, ciljale su na pojedince i značenja koja su pripisivali intervencijama e-uprave (Heeks i Bailur, 2007)

Glavni cilj e-uprave je da omogući pružanje usluga virtuelno i da život građana učini ugodnijim i boljim (Dwivedi *et al.*, 2011; Ramli, 2017). Koncept e-uprave nastao je zbog poteškoća koje su inherentne tradicionalnom pružanju državnih usluga, te je stoga njegova modernizacija putem IKT-a daleko bolja opcija za vladu. Prednosti e-uprave uključuju jednostavno korištenje javnih

usluga, veću dostupnost, inkluzivnost i učešće, privatnost i povjerljivost za sudionike (Meiyanti *et al.*, 2019; Rowley, 2011).

Međutim, uspjeh e-uprave nije zagarantovan ako se ne implementira na pravi način. Na primjer, u zemljama u razvoju, gdje je uspjeh e-uprave bio posebno ograničen (Elkadi, 2013; Heeks, 2003). (Furuholt i Wahid, 2008) su otkrili da više od 60% projekata e-uprave u zemljama u razvoju nije ispunilo željeni ishodi. Nadalje, od neuspjelih projekata, 35% je u potpunosti propalo, dok 50% nije uspjelo djelimično da postigne očekivane rezultate (Furuholt i Wahid, 2008). (Elkadi, 2013) je tvrdio da neuspjeh u implementaciji inicijativa e-uprave rezultira gubitkom već ograničenih resursa, kao i povezanim kaskadnim efektima, kao što su finansijski dugovi, gubitak reputacije i politički zastoji za sadašnju vladu. Ovi gubici i troškovi su nepodnošljivi za većinu zemalja u razvoju. Stoga vlade u zemljama u razvoju moraju holistički prepoznati i pozabaviti se nijansama uključenim u uspješnu implementaciju projekata e-uprave (Glyptis *et al.*, 2020).

Tabela 5. Evolucija definicija e-uprave

Referenca	Svrha i fokus	Metodologija	Definicija e-Government
Ho (2002)	Identifikovati izazove restrukturiranja sa kojima se suočava vlada u usvajanju IT-a za pružanje usluga građanima	Analiza sadržaja službenih gradskih web stranica	Vlada pokušava da služi građanima elektronskim putem
Layne & Lee (2001)	Ocrtava različite faze razvoja e-uprave predlažući model u četiri faze razvoja e-uprave.	Kvalitativna opservacijska studija sa anegdotskim referencama	Strukturalna transformacija vlade kako bi se omogućilo elektronsko upravljanje

Moon (2002)	Ispitati efikasnost e-uprave i identifikovati prepreke napretku e-uprave	Istraživanje zasnovano na anketama	Korištenje IT aplikacija za proizvodnju i isporuku državnih usluga
Ndou & Shkoder (2004)	Identifikovati probleme, prilike i izazove sa kojima se zemlje u razvoju suočavaju tokom implementacije e-uprave	Opservacijska studija zasnovana na studiji slučaja	Ponovno osmišljavanje javnog sektora korištenjem ICT-a, transformiranje njegovog poslovanja i njegovih međusobnih odnosa sa zajednicom
Scholta et al., (2019)	Proširiti fazni model kako bi se uključila proaktivna vlada kao sljedeća faza	Case study	Isporuca usluga i informacija građanima u realnom vremenu na prilagođen način
Present study	Konceptualizirati e-upravu kao višedimenzionalni konstrukt i predložiti sveobuhvatni konceptualni okvir koji doprinosi razvoju teorije e-uprave	Utemeljena teorija praćena triangulacijom korištenjem studija slučaja	Društveno inkluzivne, hiper-integrirane ICT platforme koje su izgrađene sa evolucionom arhitekturom sistema kako bi se osiguralo efikasno pružanje vladinih usluga uz transparentnost, pouzdanost i odgovornost

Izvor: Autor Završnog rada

2.2.1. Pregled javne uprave

Uprava u mnogim situacijama zapravo predstavlja stručni i izvršni mehanizam koji pomaže državi da djeluje u određenim situacijama. Uprava je alat pomoću kojeg država ispunjava svoje ciljeve. Možemo reći kako niti jedna država ne može funkcionisati bez uprave. U teoriji i praksi definisanje uprave se promiža kroz dva najprihvatljivija kriterija, i to:

- Vrsta i oblik djelatnosti koju obavljaju organizacije – funkcionalni kriterij definisanja uprave
- Prema vrsta organizacije – organizacioni kriteriji

Ukoliko upravu posmatramo sa aspekta strukture djelatnosti koju obavljaju organizacije, onda govorimo o definisanje uprave u funkcionalnom ili objektivnom smislu. S druge strane organizaciono ili formalno definisanje uprave zasniva se na činjenici ko obavlja pravne funkcije države onodno na koji način ih obavljan i u kojoj formi. U najčešćem broju slučajeva pojam uprave se veže za javnu upravu i ona se posmatra u organizaciono-formalnom smislu. S tog aspekta uprave se definiše kao “državna djelatnost koju vrše državni organi uprave prema ustavu i zakonima države” (Jovanovic, 1936). Ovo definisanje je u skladu sa načelom podjele vlasti na zakonodavnu, izvršnu i sudsku.

Što se tiče javne uprave nju čini državna uprava ili javna uprava u užem smislu. Ovo u praksi znači da javnu pravu čine sve državne organizacije bilo da su direktno vezane uz državu (opštine, ministarstva, sudovi) ili da se radi o organizacijama koje imaju javna ovlaštenja (državne agencije, fondovi, državna preduzeća). U tom smislu možemo govoriti kako je javna uprava mnogo širi pojam od državne uprave, obzirom da se državna uprava javlja kao javna uprava sa funkcionalnog i organizacijskog aspekta, dok s druge strane organizacije i insitucije koje imaju javna ovlaštenja su dio javne urpave samo po funkcionalnom aspektu. Obilježja javne uprave baziraju se na tome da javnu upravu čine državni organi, da su oni njen najvažniji dio i da služe građanima. Osim toga, javnu upravu karakteriše primjena javnih ovlasti tj. primjena prinudnih sredstava koji pozadinu imaju državu sa svojim autoritetom, kao i mogućnost primjene monopola u određenim situacijama.

Prema autoru Pusiću upravna organizacije je orgnizacija u kojoj ljudi kao svoje stalno zanimalje izvršavaju javne poslove na osnovu trajne podjele dužnosti i ovlasti. Shodno tome, uprava predstavlja saradnju grupe ljudi a sve kako bi se ispunili zajednički ciljevi. Javni poslovi kao osnova uprave su zapravo određeni zadaci koje obavljaju pojedinci, ali za kompletnu zajednicu, a ne samo za sebe. Trajna podjela dužnosti i ovlasti u sklopu uprave se bazira na poslove koji istovremeno predstavljaju i dužnosti pojedinaca u upravi ali i ovlasti. Determinante koje utiču na

rast upravnih organizacija se bairaju na povećanju obima posla, veliline zadataka, većeg nivoa povezanosti ljudi na globalnom nivou kao i veliki globalni rast (Jovanovic, 1936)

Što se tiče javne uprave aktivnosti koje se obavljaju u skopu nje, mogu se grupisati u nekoliko kategorija i to:

- Upravni poslovi (upravni nadzor, upravni postupak, donošenje i izvršenje pojedinih akata)
- Inspekcijski poslovi (inspekcija i kontrola)
- Normativni i pravni poslovi (kreirenje i donošenje akata, propisa, procedra, ostalih akata, mišljenja, inicijativa i sl.)
- Stručni poslovi

Prilikom obavljanja djelatnosti javne uprave moraju se ispuniti određena načela. Načelo zakonitosti je najvažnije načelo i podrazumjeva da svi akteri društva dužni su da u svom poslovanju postupaju u skladu sa zakonskim aktima, da se pridržavaju pravnih propisa i sl. Načelo samostalnosti podrazumjeva kvalitetno obavljanje poslova. Načelo efikasnosti treba da osigura djelovanje uprave na način da se postigne što veći rezultat za minimalno uloženo vrijeme i resurse. Načelo javnosti podrazumjeva da svi poslovi i aktivnosti koji se obavljaju u sklopu uprave moraju biti takvi da je javnost upoznata sa njima i njihovim rezultatima (Mezak Matijević i Marinac, 2016).

Uprava kao društvena pojava prije svega, a zatim i kao državni mehanizam, razvila se au skladu sa općim društvenim razvojem. Uprava predstavlja jednu od determinanti društvenog razvoja uopšte. Ona utiče na kretanje i razvoj ostalih determinanti društva. Razvoj uprave je posljedica zahtjeva kao što su:

- i. Dioba rada
- ii. Diferencijacija upravnih poslova i organizacije
- iii. Rast nivoa znanja prije svega informatičkog kao i povećan obim informacija
- iv. Razvoj legitimnih aktivnosti i potreba društva
- v. Harmonizacija prema građanima
- vi. Ograničenost primjene sile u sklopu uprave
- vii. Digitalizacija

viii. Ekonomski rast

U svom razvojnem putu, javna uprave postaje zapravo jedan oblik servisa građanima tj. regulator svih društvenih procesa i odnosa koji zadovoljava različite potrebe, prije svega legitimne, savremenog društva. Može se reći kako je savremeni oblik uprave nastao u Evropi u 17. stoljeću i to kreiranjem političkog sistema centraliziranih monarhija tzv. prosvjećenog apsolutizma. Od toga momenta uprava se nalazi u konstantnoj transformaciji kao i samo društvo odnosno države. Važno je napomenuti da na transformaciju uprave i društva dovele su sljedeće pojave: (Pusić *et al.*, 2002).

- Povećanje nivoa bogatstva društva (država)
- Povećani zahtjevi sigurnosti u društvu
- Težnja za jednakošću i slobodom, dostojanstvom i srećom

U 20. stoljeću primjetan je značajan rast i razvoj uprave, što je svakako obilježje tog vremena. Možemo reći kako je uprava u srednje i vioko razvijenim zemljama imala stopu rasta deset puta veću od rasta samog stanovništva. Rast uprave je gotovo uvijek preduslov za ekonomski rast države, obzirom da je jaka i kvalitetna uprava neophodna kao instrument za koordinaciju i izvršenje razvojnih planova (Pusić *et al.*, 2002).

Uprava kao društveni fenomen je svoj razvoj bazirao na opštem društvenom razvoju. Na početku svog razvoja uprava se zajedno razvijala sa državom i bila dio piramide države vlasti. Nakon toga, uprava se počinje razvijati kao državna ili javna uprava u užem smislu, a na kraju i kao javna uprava u širem smislu u službi građanima pri zadovoljavanju velikog obima građanskih potreba. Shodno tome, veliki broj građana javnu upravu smatra kao nepohodan aspekt funkcionisanja i regulisanja složenih društvenih procesa u državi. Od svih težnji, odnosno naglašenih smjerova u savremenoj upravi možemo izdvojiti sljedeće savremene tendencije: (Otajagić, 2011)

- a. tendencija rasta broja upravnih organizacija
- b. tendencija prema diferencijaciji upravnih organizacija,
- c. tendencija prema profesionalizaciji uprave,
- d. tendencija prema ograničenju prinude u upravi,

e. tendencija digitalizacije uprave

2.2.2. Dimenzije javne uprave

Savremeni pristupi analize problematike javne uprave i javnih politika uopšte sve se više se oslanjaju na nove pristupe i saznanja, da javna uprava sama po sebi se dinamična u poslovnim procesima i komunikaciji sa građanima. Stoga se sve više poklanja pažnje analiziranju i istraživanju dimenzija javne uprave. Ono što je zasigurno evidentno i jasno svima jeste činjenica da javna uprava sama po sebi ne može djelovati po principu jednosmjerne komunikacije tj. davanja naredbi i spuštanja informacija bez mogućnosti učestovanja građana.

Shodno navedenom, pristup javne uprave se promjenio zahvaljujući prije svega razvoju nove javne uprave (javnog upravljanja). Savremeno upravljanja javnom upravom odbija stav koji govori da je uprava samo mehanizam provođenja javnih politika bez ikakvog djelovanja građana i same uprave u kreiranju javnih politika. Kao posljedica navedenog u literaturi se sve više istražuju dimenzije javne uprave. Prva dimenzija javne uprave jeste ona koja je nastala iz tradicionalnog poimanja javne uprave, a to je okomita dimenzija. Ova dimenzija govori o time da je zadatak javne uprave provođenje javnih politika u smislu jednosmjerne komunikacije. Ova dimenzija opisuje tradicionalni način funkcionisanja javne uprave, gdje se određene informacije, procesi, politike i sl., plasiraju građani bez da mogu učestovati u donošenju politika. Fokusu okomite dimenzije jeste hijerarhijski sistem.

S druge strane, sve više se daje značaja vodoravnoj dimenziji u procesu upravljanja javnom upravom i razvoju e-uprave, pri čemu se napušta tradicionalni pristup upravljanja javnom upravom. Kao dodatni argument davanju na značaju vodoravne dimenzije uticao je i razvoj istraživanja o “javnom upravljanju”, koje je jasno dalo do znanja da u rješavanju administrativnih problema, javnih politika i problema građana ne treba da učestuje samo javna uprava i vlast, nego i građani. Ovaj koncept se zasniva na koordinniranju poslova i procesa, a ne na naređivanju i spuštanju informacija. Vodoravna dimenzija javne uprave podrazumjeva način na koji svi oni koji su zainteresovani (građani prije svega) mogu ostvariti interakciju sa organima uprave i učestovati u kreiranju javnih politika. E-uprava je uveliko doprinjela razvoju ove dimenzije jer građani na lakši način mogu ocjeniti rad javne uprave, davati prijedlog, kritike i sl. Drugim

riječima, vodoravna dimenzija obuhvata odnos učesnika u različitim organizacijama i sistemima, izvan linije hijerarhijske vlasti.

Okomita dimenzija zastupa stav prenošenja legitimnih odluka, propisa, procedura, zakonskih i podzaknskih akata prema dolje. Političari kao legitimni kreatori odluka donose odluke kojima će ostvariti svoje ciljeve, te ih prenose dalje na javnu upravu koja iste plasira građanima, bez da imaju pravo na neprihvatnje istih. S druge strane, vodoravna dimenzija se vodi principom da se javna uprava vidi u kategorijama postepenog strukturiranja i djelovanja unutar širokog kruga sudionika. Kod okomite dimenzije javne uprave osnovu čini hijerarhijski sistem, dok je kod vodoravne u pitanju proces logike pregovaranja saradnje. Osim toga, važno je naglasiti kako su ove dvije dimenzije ipak povezane u samom procesu funkcionisanja javne uprave i u radu javnih politika.

Novija istraživanja javne uprave se podjednako baziraju i na okomitu ina vodoravnu dimenziju javne uprave. U tom smislu istraživanja su dovela do novih rezultata i pristupa što je u konačnici stvorilo novu formu a to je novi javni menadžment (engl. New Public Management), koji zapravo kombinuje procese u obje dimenzije i čemu se daje značaj i ulozi građana u javnoj upravi ali i definisanju pojedinih elementa koji su obliku hijerarhijske dimenzije. Povezivanjem ove dvije dimenzije stvarana se funkcionala javna uprava (Tahirović i Kuka, 2020).

Javna uprava je doživjela mnoge promjene, posebno one koje su posljedica uvođenja digitalnih tehnologija i sve veće primjene istih kod građana. Ove promjene se reflektuju kroz četiri dimenzije i to: (Brown, 2005)

- usluge se baziraju prvenstveno na građane (izbjegavanje birokratske zaokupljenosti procedurama, ali i opsjednutosti rezultatima per se);
- informacija dobiva značaj javnog resursa;
- razvijaju se nove vještine zaposlenih u javnoj upravi (ali i građana koji koriste njezine usluge);
- mrežne strukture, timski rad te trajna virtualna povezanost kako unutar same upravne organizacije tako i otvaranjem informacijskih kanala prema okolini organizacije utiče na

'ublažavanje' strukturne hijerarhičnosti i posljedično dovodi do kvalitativno drugačijih radnih uvjeta i radnih odnosa.²

2.2.3. Tokovi usvajanja e-uprave

Tokovi usvajanja e-uprave u administrativnom poslovanju implementirano je kroz dvije doktrine savremene javne uprave. Prva doktrina jeste ona tzv. doktrina "novog javnog menadžmenta (new public management) koja je u principu nastala nekih 80-tih godina u tradiciji anglosaksonskih država, a podržana je od strane međunarodnih organizacija kao što su Svjetska banka, MMF, EU. Ova doktrina se u svojoj suštini zalaže za uvođenje tržišnih kriterija u dijelu e-uprave, a sve kako bi se ostvarile tri vrijednosti: i) efikasnost, ii) efektivnost i iii) ekonomičnost. Ovo bi doprinjelo boljem funkcionisanju i jačanju kvaliteta javne uprave. S druge strane, doktrina koja se zasniva na konceptu "dobre vladavine" (good governance) je nastala sredinom 90-tih godina unutar organizacija EU i UN, a sve zbog potrebe otklanjanja nedostataka prve doktrine. Njen fokus je na ulozi građana u demokratskom procesu. Ova doktrina ističe demokratiju kao osnovu javne uprave. Kao osnovne vrijednosti navode se otvornost uprave, sudjelovanje građana, vladavina prava, pristupačnost javne uprave, konsenzus, pravičnost, odgovornost i sl.³(Musa, 2006).

Mnogi autori definisanju tokove usvajanja e-uprave kroz četiri kvalitativno i kvantitativno različite faze. West (2004) navodi sljedeće:

- i. Faza oglasnog prostora (the billboard stage); U ovoj fazi se web portali kod organizacija iz javne uprave posmatraju kao statički mehanizam obzirom da su građani pasivni učesnici i gdje ne postoji interakcija uprave i građana.
- ii. Faza postepenog pružanja e-usluga od strane javne uprave (the partial service delivery stage); U ovoj fazi građani imaju određeni pristup informacijama i mogu komunicirati određene aktivnosti. Neke jednostavnije usluge (uvjerenjai sl.) građani mogu da dobiju putem digitalne tehnologije.

²O među utjecaju organizacijske strukture i komunikacija vidi opširnije Koprić (1999).

³Slično tome, koncept Europske vladavine definiran u Bijeloj knjizi o Europskoj vladavini (*White paper on European governance*) iz 2001. godine ističe načela otvorenosti, participacije, odgovornosti, učinkovitosti te usklađenosti javnih politika, potpomognuto načelima proporcionalnosti i supsidijarnosti kao stupove suvremenog vladanja u EU.

- iii. Faza portal (the portal stage); U ovoj fazi se javlja jedan kompletan set usluge kroz određeni one-shop portal koje odlikuje lako korištenje, kao i zaštita i sigurnost podataka od strane korisnika.
- iv. Faza interaktivne demokratije (interactive democracy); Podrazumjeva pružanje kompletnog seta usluga javne uprave tj.svih usluga koje se mogu pružiti bez stvarnog dolaska u određenu organizaciju javne uprave. Građani mogu personalizirati web stranice, dobiti odgovor, davati primjedbe i iskoristiti mnoge sofisticirane mehanizme namijenjene poticanju demokratske odgovornosti.

U samom procesu usvajanja e-uprave najvažnija determinanta zasigurno jeste nivo korištenja i poznavanja internet odnosno informacija koje internet nudi građanima. U tom smislu Rose (2005) ističe četiri faze korištenja interneta za pružanje informacija i usluga građanima od strane vlasti:

- 1) Minimalni (osnovni) nivo: U ovoj fazi se plasiraju osnovne informacije koje interesuje građane. Web portal su zastarjeli i ne ažuriraju se radovno
- 2) Poboljšani (obogaćeni) nivo: U ovoj fazi je građanima dostupan veći nivo informacija, prije svega korisnih, kao što su odgovori na važna pitanja (FAQ). Web portal se radovno ažuriraju.
- 3) Nivo interakcije: U ovoj fazi građani postaju aktivni sudionici u kreiranju sadržaja na web portalima. Građani imaju mogućnost da preuzimaju određene dokumente, zahtjeve i sl. Komunikacija građana i javne uprave se najčešće odvija e-mailom.
- 4) Nivo transakcije: U ovoj fazi građani učestuju u kreiranju javnih politika, izražavaju svoje mišljenje te imaju mogućnost slanja obrazaca (upload dokumentacije za određene konkurske, javne nabavke i sl.).

Nivo digitalizacije i informatizacije javne uprave se definiše najčešće prema parametrima koji su određeni Bangemannovim izvještajem⁴. Prema ovom izvještaju nivo se određuje prema skali koja se izrađuje prema sljedećem načinu bodovanja:

- 0 - Nema informacije (informacija o usluzi nije dostupna na mreži);
- 1 - Informacija (na mreži je dostupna samo informacija o usluzi, npr. opis postupka, pravilnici i sl.);
- 2 – Jednosmjerna interakcija (dostupnost formulara u elektronskom obliku za spremanje na računaru)
- 3 – Dvosmjerna komunikacija (interaktivno ispunjavanje formulara i prijava uz autentikaciju; ispunjavanjem formulara pokreće se pojedina usluga);
- 4 – Transakcija (cijela usluga je dostupna na mreži, popunjavanje formulara, autentikacija, plaćanje i isporuka potvrda, narudžbe ili drugi oblici potpune usluge putem mreže).

Kako bi se tokovi usvajanja e-uprave ubrzali i dostigli zadovoljavajući nivo, potrebna je puna podrška najviših nivoa vlasti te saradnja sa privatnim sektorom. Jedna od najvažnijih determinanti zasigurno jeste i postojeći nivo birokratizacije uprave. Države koje imaju tradicionalnu birokratsku javnu upravu, gdje se upravni postupci odvijaju prema nezavisnim pravilima, te države koje imaju nizak nivo korupcije imat će veće mogućnost adekvatnog i bržeg usvajanja svih tokova e-uprave (Rose, 2005). U praksi se javljaju tri osnovna preduslova za adekvatno usvajanje e-uprave, a to su:

- Tehnološka infrastruktura; Odnosi se na tehnološku opremljenost same uprave, ali i korisnika e-uprave te kompletnog informaciono komunikacijskog sistema unutar države (telekom operateri i sl.)

⁴*Vidie*Europe 2005: Benchmarking Indicators, Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, November 2003.

- Ljudski kapital: Dovoljan broj osoblja na ključnim pozicijama poboljšat će procese i usvajanje e-uprave.
- E-povezanost: Prije svega misli se na povezanost uprave i građana tj. koliko građani ali i zaposleni u upravi znaju koristiti digitalne tehnologije i upravljati istim.

Osnovni izazov e-governmenta jest postići uključivanje svih stanovnika neke zemlje, što ovisi o digitalnoj pismenosti i edukaciji.

2.3. E-Government u BiH i Hrvatskoj

2.3.1. E-Government u BiH

Operativno okruženje za procese koje vodi vlada u BiH – uključujući interakciju između javnih službenika i potencijalnih investitora, lokalnih preduzeća i građana – je neefikasno i nedovoljno transparentno. Vladinim službenicima nedostaju digitalni alati za poboljšanje efikasnosti i omogućavanje pristupa javnosti informacijama o procesima nabavke, što bi zauzvrat smanjilo diskrecionu moć javnih službenika, što je glavni izvor korupcije u BiH. Većina sistema informacionih i komunikacionih tehnologija (IKT) koji se koriste u relevantnim institucijama su zastarjeli i zahtijevaju nova softverska rješenja. Gledajući unaprijed, izgledi za digitalizaciju u Bosni i Hercegovini su obećavajući. Vladina posvećenost digitalnoj transformaciji, rastuća IT industrija i sve veće usvajanje e-trgovine ukazuju na to da se zemlja kreće ka digitalnijoj budućnosti. Međutim, rješavanje izazova, kao što su nedostatak kvalifikovane radne snage i ograničena infrastruktura, bit će od ključnog značaja za punu realizaciju ovog potencijala (Ćurčić *et al.*, 2011).

U Bosni i Hercegovini razvoj lokalne e-uprave, ali i e-uprave općenito, odvija se izuzetno sporo i suočava se s nizom problema i prepreka. Kao rezultat toga, Bosna i Hercegovina značajno zaostaje za drugim zemljama i aktuelnim trendovima u ovoj oblasti. Takođe, zemlji nedostaje strateški pristup razvoju e-uprave, kao i koordinacija i jasne nadležnosti različitih nivoa uprave, dok je pravni okvir nedorečen i neujednačen. Strateški dokumenti su u velikoj mjeri zanemarili razvoj lokalne e-uprave. U tom kontekstu, s obzirom na ograničene resurse, birokratiju, nedostatak transparentnosti i odgovornosti, opštine su zaostale u oblasti e-uprave i e-participacije,

a građani nisu stavljeni u centar kada se dolazi do projektovanja i pružanja elektronskih usluga na nivou lokalne administracije (Ćurčić *et al.*, 2011).

Razvoj e-uprave BiH je započela još 2002. godine prihvatanjem agende e-SEE (Plan Jugoistočne Evrope), u kojem je BiH preuzela obavezu kreiranja plana razvoja e-uprave, kao i kreiranja i implementacije opće strategije informatizacije društva u BiH (Delić, 2021).

U 2004. godini je pripremljen Politika razvoja informacionog društva u BiH, od strane radne grupe koju je podržalo Vijeće ministara BiH i UNDP. Politika se bazira na četiri ključna segmenta informatizacije i to: Obrazovanje, e-Legislatura, e-Zakonodavstvo i e-Uprava. Time, je BiH postala posljednja država u regiji koja je usvojila strateški akt vezan za razvoj e-uprave (Delić, 2017).

Osim nekih osnovnih strateških dokumenata (agenda, strategija, politika) u periodu od 2006.-2015. godine BiH je usvojila i set zakona koji se tiču jačanja informatizacije društva i razvoja e-uprave, a kao što su Zakon o elektronskom potpisu BiH, RS i FBiH, Zakon o elektronskom dokumentu BiH, RS i FBiH i Zakon o elektronskom pravnom i poslovnom prometu BiH, kao i niz strateških dokumenata na nižim nivoima. Svi navedeni akti su manje više bili neprimjenljivi od momenta njihovom usvajanju, te je na taj način zaustavljen značajniji i sistemski prije svega, rasta i razvoje e-uprave u BiH (Delić, 2017).

Revidirani akcioni plan koji se odnosi na implementiranje Strategije reforme javne uprave u BiH, jedan o šest oblasti u kojima će se provoditi reforme i biti naglasak jeste i „e-uprave“. Cilj reforme ove oblasti jeste međusobno povezivanje cjelina kao što su opće politike, propisi, standardi, jačanje kapaciteta, prije svega institucionalnih i ljudskih, razvoj informatizacije i digitalizacije i razvoj informacionih sistema, e-portali i e-usluge. Rezultati akcionog plana su takvi da se godišnje ostvari 20ak kratkoročnih ciljeva i 1 do 2 dugoročna. Jedan od kvalitetnijih projekata koji su implementirani jeste u domeni javnu nabavku i aktiviranje portala e-nabavke, gdje se uveliko smanjio nivo korupcije i javnim nabavkama i ubrzao proces (Delić, 2017)

Istraživanje koje je proveo UN iz 2016. godine govori o stepenu razvoja e-uprave u odnosu na zemlje Jugoistočne Evrope.

Tabela 5. Indeks razvijenosti e-uprave (EGDI) BiH

Godina	Svjetska lista	EGDI	Online usluge	Infrastruktura	Ljudski kapital
2016.	92	0.5118	0.4493	0.4047	0.6815
2018.	105	0.5303	0.4306	0.4385	0.7217
2020.	94	0.6372	0.5353	0.6295	0.7468
2022.	96	0.6256	0.4898	0.6382	0.7849

Izvor: (UN E-Government Knowledgebase, n.d. dostupno na: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center>)

Iz prethodne tabele možemo vidjeti da u BiH od 2018. nije mnogo urađeno po pitanju razvijenosti e-uprave. Rang na svjetskoj listi po pokazatelju razvijenosti je od 2019. godine do 2022. godine pao za četiri mjesta. Ukupni indeks je rastao za 0.1138 poena, međutim mnogo manje nego kod ostalih država direktnih konkurenata kao i država u regiji. Ono što je zasigurno najznačajniji faktor jesu online usluge gdje je rast iznosio svega 0,04 poena. Očigledno ambijent u kojem se nalazi javna uprava u BiH i neimplementiranje seta zakona i podzakonskih akata dovelo je do toga da je BiH nazadovala u pogledu razvijenosti e-uprave. Konstantna politička previranja i trošenje budžetskih sredstava u druge svrhe su također jedan od faktora nazadovanja.

Komisija je u svom Izvještaju za oktobar 2020. godine navela da je Bosna i Hercegovina u ranoj fazi priprema u oblasti informacionog društva i audio-vizuelnih medija (poglavlje 10), preporučivši donošenje zakona o elektronskim komunikacijama i elektronskim medijima u skladu sa acquis EU; završiti drugu fazu digitalnog prelaska i usvojiti okvirnu strategiju za pristup širokopojasnoj mreži; i usvojiti zakon o elektronskom identitetu i uslugama povjerenja za elektronske transakcije sa jedinstvenim nadzornim tijelom za cijelu privredu u skladu sa acquis-em EU (UNU-EGOV, 2021). Prikupljanje podataka za dimenziju digitalnih javnih usluga zajednička je odgovornost i nacionalnih institucija i ministarstava ili agencija za informaciono društvo i digitalizaciju.

Prikupljanje podataka i praćenje razvoja dimenzije digitalnih javnih usluga odgovornost je BHAS-a (jedan indikator) i MKT-a (Ministry of Transport and Communications of Bosnia and Herzegovina) (četiri indikatora). Potpuna usklađenost sa DESI metodologijom je postignuta za jedan od pet indikatora.

Tabela 6. Procjena indikatora digitalizacije javnih usluga u BiH

Indicator	Responsible institution	Data available
5a1 e-Government users	BHAS	● 2018-2020
5a2 Pre-filled forms	MKT	●
5a3 Online service completion	MKT	●
5a4 Digital public services for businesses	MKT	●
5a5 Open data	MKT	●

Izvor: (BHAS & Eurostat, 2021, dostupno na: <https://www.rcc.int/download/docs/2021-07-DESI.pdf/26132e8cdbe8b364b0cc691dcfdb2f90.pdf>)

Podaci za ostala četiri indikatora (5a2, 5a3, 5a4 i 5a5) nisu dostupni jer Bosna i Hercegovina nije bila uključena u posljednji Benchmark izvještaj eUprave za 2020. i Izvještaj o zrelosti otvorenih podataka 2020 (UNU-EGOV, 2021).

S obzirom na to da MKT ima mandat da prati četiri DESI indikatora u dimenziji Digitalnih javnih usluga, kako navodi izvještaj (UNU-EGOV, 2021) MKT je izrazio spremnost da učestvuje u studiji na evropskom ili regionalnom nivou. Trenutno, zbog svojih ograničenih kapaciteta, MKT nije u poziciji da prikuplja podatke za ove indikatore.

Rješavanje izazova s kojima se Bosna i Hercegovina suočava u digitalizaciji zahtijevat će koordinirane napore vlade, privatnog sektora, civilnog društva i međunarodnih partnera. Ključne mjere koje bi se mogle poduzeti uključuju ulaganje u digitalnu infrastrukturu, pružanje veće podrške razvoju digitalnih vještina, promicanje inovacija i poduzetništva i rješavanje regulatornih barijera koje ometaju digitalnu transformaciju. Sve u svemu, digitalizacija ima potencijal da transformiše različite aspekte života u Bosni i Hercegovini, uključujući ekonomiju, upravljanje, obrazovanje i društvenu interakciju. Uz pravilnu politiku, ulaganja i saradnju, zemlja može otključati puni potencijal digitalne transformacije i krenuti ka prosperitetnijoj budućnosti.

Određeni pomaci u digitalizaciji javne uprave su napravljeni. Međutim, oni su posljedica globalne digitalizacije poslovnih procesa i korištenja informacionih tehnologija. Što se tiče lokalne uprave, općine i gradovi su uspostavili vlastite web stranice što je svakako prvi preuvjet za e-komunikaciju sa građanima. Osim navedenog, pozitivan primjer dobre prakse razvoja e-uprave jeste i implementacija projekta E-nabavke koji je uveliko smanjio nivo korupcije u javnim nabavkama, kao i olakšao sam proces javnih nabavki. Kao što možemo vidjeti postoje određeni pomaci i dobre prakse razvoja e-uprave. Međutim, reforma javne uprave BiH koja traje već dugi niz godina zapravo nije donijela željene rezultate, jer u konačnici nije ni implementirana u cjelosti. Jedna od pokretača e-uprave u BiH zasigurno bi bilo uspostavljanje principa one-stop-shopa na nivou cijele BiH tj. u svim lokalnim i regionalnim upravnim jedinicama, kako za pravna lica tako i za fizička lica. Na taj način bi se napravio veliki korak u samom procesu razvoja e-uprave. Određeni pomaci su napravljeni u Republici Srpskoj, gdje je od 2013.godine uspostavljanje 11 one-stop-shopova. Rezultati iz 2017.godine govore da je broj procedura pri registraciji preduzeća (sa 10 na 5), te je skraćeno i vrijeme za otvaranja preduzeća (sa 23 na 5 radnih dana)(CPU-Centar za politike i upravljanje, 2020).

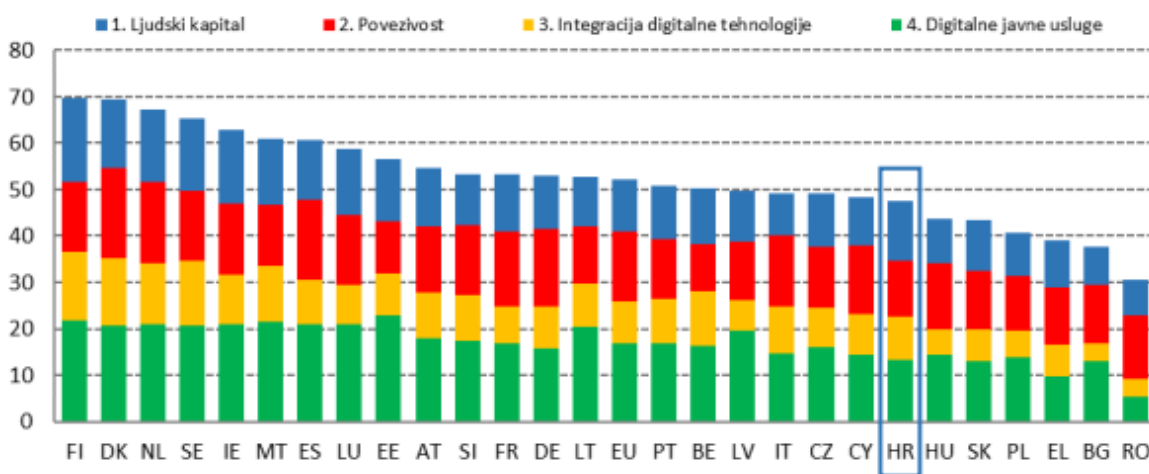
2.3.2. E-Government Hrvatske

U Republici Hrvatskoj digitalizacija javne uprave provodi se već niz godina, odnosno od 2014. kada je s radom započeo sistem e-Građani kojim je do danas digitalizirano više od 100 usluga. Ključni preduvjet digitalizacije javne uprave jest odgovarajući zakonski okvir na nacionalnoj te na nivou Evropske unije. Općenito, većina evropskih zemalja postigla je visok nivo digitalizacije javne uprave, uključujući opće aspekte javne uprave, online pružanje javnih usluga, digitalni angažman građana, inovativne strategije i digitalne vještine (Kuan, 2023). E-uprava u Hrvatskoj se razvija s ciljem poboljšanja državnih usluga i povećanja učešća građana u procesima donošenja odluka. Hrvatska vlada je implementirala nekoliko inicijativa i projekata usmjerenih na povećanje pristupa online uslugama i povećanje transparentnosti i učinkovitosti u javnom sektoru.

Hrvatska javna uprava prošla je kroz četiri razvojna stepena: *i*) širenje državne djelatnosti te porast broja državnih organizacija, *ii*) smjenjivanje koncentracije i dekoncentracije državne vlasti

i raznih utjecaja, *iii*) promjena odnosa između organizacija i institucija te *iv*) pomicanje težišta ciljeva i sveobuhvatnost njezina djelovanja (Đanić Čeko i Guštin, 2022).

Grafik 2: Indeks digitalne industrije i društva (DESI), poredak za 2022.



Izvor: (European Commission, 2020, dostupno na: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hr/policies/desi>)

Među 27 država članica EU-a Hrvatska je na 21. mjestu prema indeksu privrede i društvene digitalizacije (DESI) za 2022. Rezultat na DESI-ju za Hrvatsku, od 2017. do 2022., povećavao se neznatno više od istog za cijelu Uniju (European Commission, 2022).

Tabela 7. Digitalne javne usluge – ranking Hrvatske za 2022

4 Digitalne javne usluge ⁷	Hrvatska		EU
	rang	rezultat	rezultat
DESI za 2022.	23.	53,6	67,3

Izvor: (European Commission, 2020, dostupno na <https://rdd.gov.hr/vijesti/europska-komisija-objavila-indeks-gospodarske-i-drustvene-digitalizacije-desi-za-2020-godinu/1452>)

Hrvatska se nalazi na 23. mjestu (European Commission, 2022) među državama članicama EU-a u području digitalnih javnih usluga. Iako su digitalne javne usluge uveliko poboljšane, Hrvatska u toj dimenziji i dalje ostvaruje slabije rezultate.

Tabela 8. Ostali indeksi prema DESI za Hrvatsku

	DESI za 2020.	Hrvatska DESI za 2021.	DESI za 2022.	EU DESI za 2022.
4a1 Korisnici usluga e-uprave % korisnika interneta	41 % 2019.	52 % 2020.	55 % 2021.	65 % 2021.
4a2 Unaprijed ispunjeni obrasci Bodovi (od 0 do 100)	nije dostupno	nije dostupno	38 2021.	64 2021.
4a3 Digitalne javne usluge za građane Bodovi (od 0 do 100)	nije dostupno	nije dostupno	69 2021.	75 2021.
4a4 Digitalne javne usluge za poduzeća Bodovi (od 0 do 100)	nije dostupno	nije dostupno	68 2021.	82 2021.
4a5 Otvoreni podaci % maksimalnih bodova	nije dostupno	nije dostupno	84 % 2021.	81 % 2021.

Izvor: (European Commission, 2020, dostupno na: <https://rdd.gov.hr/vijesti/europska-komisija-objavila-indeks-gospodarske-i-drustvene-digitalizacije-desi-za-2020-godinu/1452>)

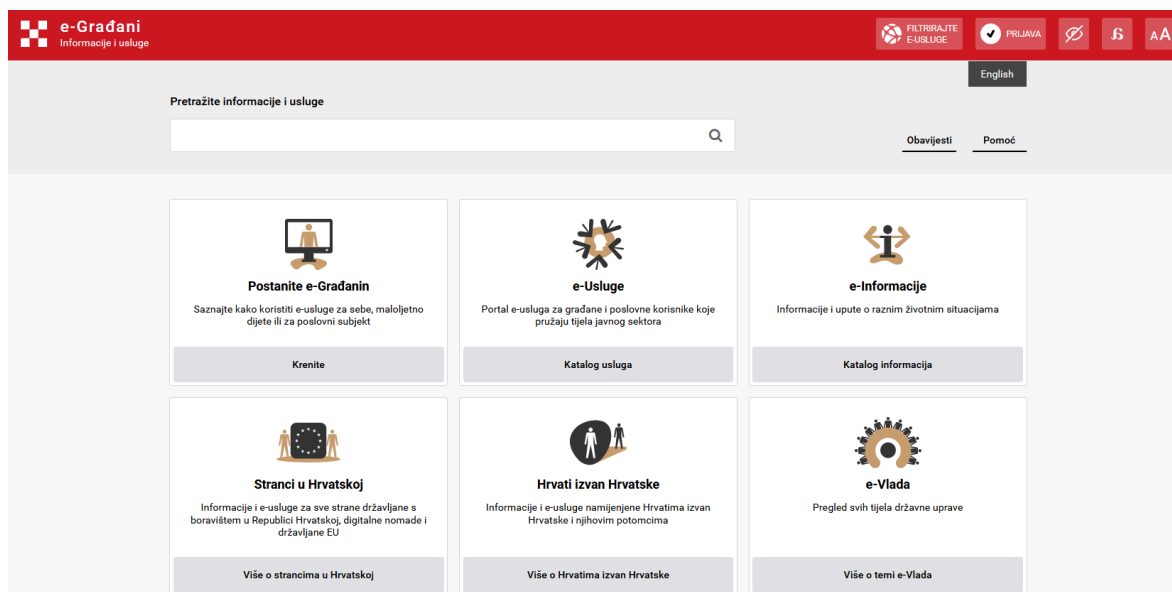
Na usluge e-uprave oslanjalo se 55 % korisnika interneta (povećanje u odnosu na 52 % u 2020) pa se ta vrijednost polahko približava prosjeku EU-a od 65 %. Za unaprijed ispunjene obrasce Hrvatska je dobila mnogo nižu ocjenu od prosjeka EU-a (38 u odnosu na prosjek EU-a od 64). Hrvatska i dalje ostvaruje slabije rezultate u dostupnosti digitalnih javnih usluga te je za digitalne javne usluge za građane dobila ocjenu 69 (u odnosu na prosjek EU-a od 75), a za digitalne javne usluge za preduzeća ocjenu 68 (u odnosu na prosjek EU-a od 82). Hrvatska ostvaruje relativno dobre rezultate u pogledu otvorenih podataka (84 % u odnosu na 81 % za EU) (European Commission, 2022).

Sistem E-građanin je zasigurno najznačajniji projekat u Republici Hrvatskoj, a koji je vezan za funkcinonisanje i rad javne uprave. Sistem e-građanin je zapravo centralni državni sistem koji služi građanima da lakše dobije određene identifikacijske i autentifikacijske dokumente i sl. U sklopu e-građanina nalazi se niz usluga za građane kao što su e-usluge, e-informacije, e-vlada, hrvati izvan Hrvatske, stranci u Hrvatskoj. S druge strane Zakon obavezuje sve javne uprave da primjenjuju usluge e-građanina za prikazivanje informacija o javnim uslugama i dokumentima koji su vezani uz provođenje određenih politika. Na taj način sve usluge vlade i javnih tijela nalaze se na jednom mjestu, gdje je uspostavljen jedinstven mehanizam za verifikaciju e-identiteta i izdavanja certifikata kod jedinstvene personaliziranih informacija korisnicima.

Kako bi se koristio sistem e-građanin korisnik mora kreirati svoj račun i imati elektronski certifikat. Ono što je najvažnije jeste da svaka usluga u sistemu e-građanin podijeljuje visokom nivou sigurnosti podataka. Sigurnost podataka podijeljuje preporukama i kontroli EU. U sistemu e-građanin postoje četiri nivoa sigurnosti

- i. Nivo 1: Certifikat se učitava bez provjera istog. Ovaj nivo se može prihvatiti ako su posljedice zloupotrebe vrlo male ili uopšte ne postoje.
- ii. Nivo 2: Zaštita za e-usluge kod koji postoji vjerovatnoća zloupotrebe, ali nije izrazito materijalna
- iii. Nivo 3: Kod usluga gdje može nastati značajna šteta kod zloupotrebe. Registracija za ovakve usluge mora se odvijati kroz tačno propisane metode koje nedvosmisleno i sa visokim nivoom sigurnosti identifikuju korisnika
- iv. Nivo 4: Najveći stepen sigurnosti podataka gdje je prevencija zloupotrebe na izuzetno visokim nivou, gdje je skoro pa nemoguće napraviti zloupotrebu.

Slika 5. Izgled naslovne stranice portala e-građanin



Izvor: (E-građani, n.d.)

Lični korisnički račun omogućava pregled i upravljanje informacijama koje su razmjenjene i preuzete iz javne uprave. Korisnik istim može u svakom momentu istim pristupit. U sklopu sistema korisnika može preuzimati i spremati informacije i podatke npr. obavijestiti o isteku lične karte, putovnica, vozačke dozvole, registracije vozila, biračkom mjestu, obračuna poreza i sl.

Stepen razvoja različitih aspekata javne uprave u Hrvatskoj analizira se i ispituje se setom različitih determinanti, objektivno mjenjenih indeksa koji se rade na godišnjem i dvogodišnjem nivou, te se shodno tome razvijaju različite mjere unapređenja procesa. U narednoj tabeli su prikazani određeni pokazatelji javne uprave i razvoja e-uprave kroz referentne periode.

Tabela 9. Razvojni put e-uprave

Naziv pokazatelja	Rang	Godina	Institucija
Indeks razvijenosti e-uprave (EGDI)	51/193	2022	Odjel za ekonomske i društvene poslove UN
	44/193	2020	
E-participacijski indeks (EPI)	29/193	2022	Odjel za ekonomske i društvene poslove UN
	23/193	2020	
Indeks zrelosti GovTech-a	Top 43	2020	Svjetska banka
Indeks globalne konkurentnosti (GCI)	63/141	2019	Svjetski ekonomski forum (WEF)
GCI – institucije	77/141	2019	Svjetski ekonomski forum (WEF)
eGovernment Benchmark	25/30	2022	Evropska komisija
Indeks privredne i društvene	21/27	2022	Evropska komisija

digitalizacije (DESI)			
- Ljudski kapital	9/27		
- Povezivost	24/27		
- Integracija digitalne tehnologij	14/27		
- Digitalne javne usluge	23/27		
Indeks percepcije korupcije	63/180	2021	Transparency International
Evropska inovacijska skala	4/4	2022	Evropska komisija
	grupa		

Izvor: (Ninčević Pašalić, 2023)

Prema indeksu razvijenosti e-uprave Hrvatska je u 2022. godini nazadovala u odnosu na rezultate iz 2020. godine. U pitanju je značajan pad, što je zapravo posljedica u stagnaciji digitalnih rješenja u e-upravi i razvoja novih proizvoda za građane. Indeks e-participacije (engl. E-participation index, EPI) dopunski je indeks EGDI-a kojim se procjenjuje dostupnost alata za e-participaciju na portalima nacionalnih vlada prema sljedećim razinama: e-informacije, e-savjetovanje, e-odlučivanje. Hrvatska je u posljednje dvije godina nazadovala šest pozicija. Kako ovaj indeks prati EGDI razumljivo je da dolazi do pada. U narednom periodu je potrebno pokrenuti reforme koje će se odnositi na daljnju digitalizaciju i e-rješenja koja će omogućiti još brži pristup građanima i kompanijama onim podacima i dokumentima koji nisu dostupni, kao i završavanje dodatnih poslova bez šaltera (Ninčević Pašalić, 2023).

Od ostalih parametara važno je spomenuti Indeks zrelosti GovTech-a koji mjeri četiri komponente podršku, poboljšanje usluga, uključivanje građana i poticanje GovTech-ovih pokretača. Za razliku od drugih sličnih indeksa, GTMI mjeri pristup cjelovite javne uprave te uzima u obzir usmjerenost na građane. Pokazatelj za Hrvatsku je vrlo visok i smatra se da je Hrvatska dio GovTech lidera (Ninčević Pašalić, 2023).

2.3.3. Usvajanje e-uprave u razvijenim zemljama

Primjena i usvajanje e-uprave u razvijenim zemljama je počeo mnogo prije nego u svim ostalim. Razvojem interneta devedesetih godina počinje i značajnije usvajanje e-uprave u razvijenim zemljama.

Osnove političke odluke o ulaganju u usluge e-uprave utvrđene su u Lisabonskoj strategiji, koju su 2000. godine odobrile zemlje članice EU. Savremeni koncept e-uprave u EU temelji se na izvornoj eEuropa inicijativi koja se u EU promiče od 1999. E-uprava se smatra jednim od alata Europske informacijske politike pri izgradnji informacijskog društva. Konačan cilj usvajanja e-uprave u zemljama EU jeste standardizacija ponude elektroničkih javnih usluga i načina pružanja usluga, što bi trebalo osigurati međusobnu povezanost nekih rješenja e-uprave zemalja članica EU.

Godine 2002. uvedena je kontinuirana inicijativa eEurope 2005, gdje je značajnu ulogu odigrala i e-uprava. To je trenutno ključna europska strategija i okvir za razvoj e-uprave pod nazivom „Digitalna agenda za Europu“. Ovaj dokument usvojen je 2010. godine i dio je inicijative Europa 2020. Strategija prvenstveno ističe trenutnu varijabilnost pružanja usluga e-uprave širom EU (Ardielli i Halásková, 2015).

Evropska komisija je 2010. donijela Evropski akcijski plan e-uprave 2011.-2015. Ovaj akcijski plan je bio pokretač mnogih aktivnosti poduzetih unavedenom periodu, a za cilj su imali usvajanje e-uprave u svim zemljama EU. Nakon 2025. godine Europske vlasti intenzivno rade na razvoju e-uprave. Do sada je doneseno mnoštvo raznih dokumenata, programa, akcijskih planova i strategija kojima se potiče razvoj e-uprave, kao jednog od značajnih područja za cjelokupan razvoj privrede EU. Trenutno su najaktualnije inicijative Evropski okvir za interoperabilnost, Talinska deklaracija i Akcijski plan za e-upravu od 2016. do 2020. godine. Akcijski plan e-uprave omogućuje ljudima diljem EU-a da u potpunosti uživaju u prednostima digitalnih javnih usluga. Planovi postavljaju ciljeve za:

- Izgraditi jedinstveni pristup digitalnim sadržajima koji građanima i preduzećima pruža sve potrebne informacije na jednom mjestu, pomoć u usluge u rješavanju problema za efikasno prekogranično poslovanje
- Povezivanje svih poslnih registara sa portalom ePravosuđe
- Pomoć državama kod implementacije prekogranične usluge e-zdravlje kao i usluge e-recepti
- Implementacije i ubrzavanje pri usvajanju usluge e-nabavka

U Velikoj Britaniji proces usvajanja e-uprave počeo je devedesetih godina, tačnije 1996.godine direktivom Vlade koja kaže da će nova tehnologija u javnoj upravi pružiti bolje i učinkovitije usluge preduzećima i građanima, poboljšati efikasnost i otvorenost državne uprave i osigurati znatne uštede troškova za porezne obveznike. Velika Britanija je 2011. godine počela sa implementacijom ICT strategije, a cilj iste je ubrzana digitalizacija i bolje pružanje javnih usluga na različite načine. Projekat „Digital Britain 2015“ nastao 2013. godine imao je za cilj da digitalnu upravu gleda kao način osnaživanja ljudi tj. korisnika usluga i zaposlenika u javnom sektoru, građana i potrošača, te omogućavanja smanjenja troškova u tom procesu.

Značajan iskorak je bio i implementacija Strategije transformacije u 2017. godini, gdje je e-uprava imala značajno mjesto. U 2021. godini počinje implementacija strategije e-uprave 2021-2024 (Fishenden, 2023).

E-uprava u Sjedinjenim Američkim Državama opisuje sisteme pomoću kojih se informacijska i komunikacijska tehnologija koriste kako bi se građanima, kompanijama i drugim vladinim agencijama omogućio pristup uslugama državne i federalne vlade dostupne u elektronskom obliku. Od povećane upotrebe interneta u 1990-ima, ljudi u Sjedinjenim Državama sada mogu pristupiti mnogim vladinim programima online, uključujući elektronsko glasanje, zdravstvenu zaštitu i porezne prijave. Također mogu pristupiti državnim podacima koji prethodno nisu bili dostupni.

Prema (Chadwick, 2008)u Sjedinjenim Američkim Državama, Velikoj Britaniji i EU postoje tri modela e-uprave i komunikacije, a to su upravljačka, konzultativna i participativna.

- Upravljački model naglašava vertikalni protok informacija od vlade do njenih građana.
- Konzultativni model također naglašava vertikalni protok informacija, ali se više bavi odgovorom na potrebe od društvenog interesa koje su građani izrazili elektronskim putem. To uključuje online izbore i druge doprinose birača i zahtijeva ogromnu količinu uključenosti građana
- Sudionički model je najinteraktivniji od tri glavna modela uključenosti između vlade i građana. Za razliku od druga dva, participativni model teži horizontalnom i višesmjernom protoku informacija koji stvara cyber društvo koje može biti učinkovitije za širu javnost.

Tabela 9. Ranking razvijenih zemalja prema indeksu razvijenu e- uprave (EGDI)

Država	2010.	2012.	2014.	2016.	2018.	2020.	2022.
Danska	7	4	16	9	1	1	1
Švedska	12	7	14	6	5	6	5
Finska	19	9	10	5	6	4	2
Francuska	10	6	4	10	9	19	19
Njemačka	15	17	21	15	12	25	22
Holandija	5	2	5	7	13	10	9
Estonija	20	20	15	13	16	3	8
Španija	9	23	12	17	17	17	18
Luksemburg	25	19	24	25	18	33	26
Austrija	24	21	20	16	20	15	20
Irska	21	34	22	26	22	27	30
Italija	38	32	23	22	24	37	37
Belgija	16	24	25	19	27	41	39
Australija	8	12	5	2	2	5	7
Južna Korea	1	1	1	3	3	2	3
V.Britanija	4	3	8	1	4	7	11
Singapur	11	10	3	4	7	11	12
Japan	17	18	4	11	10	14	14
USA	2	5	7	12	11	9	10
Švicarska	18	15	30	28	15	16	23
UAE	49	28	32	29	21	21	13

Izvor:(UN E-Government Knowledgebase, n.d.dostupno na:

<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center>)

Iz prethodne tabele jasno možemo vidjeti da razvijene zemlje poput onih iz EU, SAD i nekih azijskih zemalja zapravo i jesu lideri u ovoj oblasti. Prema UN E-government izvještaju, u posljednja tri mjerenja (2018, 2020, 2022) Danska je zemlja koja predvodi listu najrazvijenijih po pitanju e-uprave. Osim toga, u vrhu su još neke zemlje EU kao što je Švedska, Estonija i Holandija, ali i neke neevropske kao što su Australija, Južna Korea i USA.

2.3.4. Istraživački jaz

Savremeni razvoj uprave obilježen je zapravo onim tendencijama koje su označavale i tendencije u razvoju samog društva u tom periodu. Ideja uvođenja e-uprave u javnu upravu kao determinante unapređenja poslovanja javlja se 80-tih godina u sklopu novog mendžmenta. S druge strane naziv e-uprava se koristi početkom 2000-ih, kada se u kontekstu koncepta dobre vladavine (good governance) fokus usmjerava na demokratske vrijednosti javne uprave kao što su otvorenost, vladavina prava, odgovornost te sudjelovanje građana (Šehrić, 2022)

Nakon uvođenja pojma e-uprave i razvoja digitalizacije i informatizacije, mnoge zemlje počinju da razvijaju prve alate e-uprave, kairaju zakonsku regulative za elektronsko poslovanje ali i uvezuju se jedna sa drugom. U tom kontekstu počinje širenje i razvoja na polju istraživanja e-uprave te mogućnosti daljeg unapređenja.

U praksi je implementirano mnoštvo različitih sistema e-uprave kako u razvijenim zemljama tako i u zemljama u razvoju. Shodno tome, kairana su različita istraživanja koja pokazuju opravdanost implementiranih sistema. U literaturi se, već više od decenije, postavlja još obuhvatniji, fleksibilniji i učinkovitiji okvir za kreiranje, pružanje i nadzor javnih usluga. Sistem e-upravljanja (engl. e-governance) nadilazi prvobitno definisan sistem e-uprave (engl.: e-government).

Tako Palvia i Sharma sublimiraju definicije više autora, poput Bedi, Singh, Srivastava, Holmes, Okot-Uma, i definišu e-upravljanje kao upotrebu informacijskih i komunikacijskih tehnologija na različitim nivoima uprave, javnog sektora i šire, u svrhu poboljšanja upravljanja (Palvia i Sharma, 2007).

UNESCO daje precizniju definiciju: „E-upravljanje je upotreba informacijskih i komunikacijskih tehnologija od javnog sektora, sa ciljem unapređenja pružanja informacija i usluga, ohrabrujući građansku participaciju u procesu odlučivanja i čineći vladu (upravu) odgovornijom, transparentnijom i efektivnijom (UNESCO, 2015).

Što se tiče istraživanja vezanih za e-upravu najveći dio njih se odnosi na teorijske osnove šta zapravo predstavlja e-uprava i koji je proces njenog razvoja. Ono što nedostaje jeste veći broj istraživanja koja se bave konkretnim primjerima i aktivnostima javne uprave, kao i podaci o njenoj primjeni na lokalnom nivou. Ukoliko pogledamo istraživanja koja su rađena u Republici Hrvatskoj i BiH, ona se najvećim dijelom temelje na primjeni zakonskih odredbi te procesu usvajanja e-uprave.

U Republici Hrvatskoj uređeno je nekoliko istraživanja koja su povezana sa e-upravom. (Ninčević Pašalić, 2023) je analizirala usvajanje e-participacije u lokalnim samoupravama u Hrvatskoj. Nadalje autor (Kos, 2017) se bavio pitanjem regulatornog okvira u području e-uprave u Hrvatskoj kao i analizom sistema e-građanin. Važno je spomenuti i istraživanje autorice (Brajković, 2018) o primjeni koncepta e-uprave u Hrvatskoj gdje je fokus bio na predstavljanju programa razvoja e uprave kao što su e-Ured, E-Građanin, strategije e-uprave u Hrvatskoj i sl.

S druge strane u BiH je također rađeno i implementirano nekoliko istraživanja vezanih za e-upravu. Prije svega treba spomenuti projekat Centra za društvena istraživanja – Analitika te Saveza opština u FBiH i RS-u pod nazivom “Razvoj lokalne e-uprave u BiH” iz 2011. godine. Ovo istraživanje je pružilo kvalitetne temelje za daljnja istraživanja u ovoj oblasti.

Međutim, istraživački jaz se javlja u polju istraživanja usporedbi razvoja e-uprave u pojedinim zemljama sličnih karakteristika, kao i u dijelu usporedbe razvoja e-uprave između lokalnih samouprava. Shodno tome, ovo istraživanje će pružiti uvid u razvoj e-uprave u BiH i Hrvatskoj te usporedbu u domenu regulative i primjene.

3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Istraživanje kreirano kao kvalitativno istraživanje. Kvalitativna istraživanja su ona koja se realizuju najčešće u društvenim naukama. Cilj ovog kvalitativnog istraživanja jeste pružanje

komparativnih rezultata o digitalizaciji javne uprave u BiH i Hrvatskoj, a na osnovu dostupnih podataka. U tu svrhu provedeno je sekundarno prikupljanje podataka. Sekundarno prikupljanje podataka je izuzetno popularno, zbog svoje brzine i ekonomičnosti prilikom prikupljanja podataka. Kod sekundarnog prikupljanja podataka koriste se i obrađuju već postojeći podaci o određenoj društvenoj pojavi. Primjena sekundarnog prikupljanja podataka se ne odnosi samo na brojčane pokazatelje nego i na opisne, kao što su objašnjenja određenih pojava i problema. Zbog enormnog povećanja informacija danas je teže vršiti kvalitetno sekundarno prikupljanje podataka. Istraživač mora analizirati mnogo više podataka, kako bi odabrao najkvalitetnije (Marušić i Vrnašević, 2001).

Prikupljeni podaci korišteni u istraživanju su najvećim dijelom preuzeti sa zvanične stranice Ujedinjenih nacija koja se odnosi na digitalnu upravu, tj. e-Government Knowledgebase (UNeGovKB). Navedena baza podataka omogućava jednostavan pristup vrijednim informacijama za istraživanje, obrazovanje i planiranje svrhe. UneGovKB podloga sadrži godišnje podatke za 2004., 2005., 2008., 2010., 2012., 2014., 2016., 2018., 2020. i 2022 godinu.

Podaci Ujedinjenih naroda o e-upravi predstavljaju sistemsku procjenu upotrebe i potencijala informacijskih i komunikacijskih tehnologija za transformaciju javnog sektora povećanjem učinkovitosti, djelotvornosti, transparentnosti, odgovornosti, pristupa javnim uslugama i sudjelovanja građana u 193 države članice.

Osim navedenog, korištene su podaci iz lokalnih baza i web portal koji su poslužili da se daljenije opišu one aktivnosti koje postoje u jednoj od navedenih zemalja. Prije svega korišten je portal e-građanin i portal grada Zagreba, kao i portal e-uprave u BiH i Kantona Sarajevo.

Metodološki okvir istraživanja bazira se na jednom od najznačajnijih međunarodnih izvještaja u oblasti e-governmenta i to:

The Digital Economy and Society Index (DESI) (European Commission, 2020); Indeks digitalne ekonomije i društva (The Digital Economy and Society Index - DESI) je indeks koji mjeri ukupne evropske digitalne performanse. Osim toga, ovim indeksom se mjeri i napredak zemalja EU u dijelu digitalne konkurentnosti. Na osnovu podataka o nivou procesa digitalizacije, DESI indeks pomaže zemljama članicama EU da identificiraju one oblasti u dijelu digitalne ekonomije

u kojima je potrebno dodatno ulagati i koje je potrebno dodatno razvijati. DESI indeks je generalno kompleksan indeks koji generiše relevantne pokazatelje o evropskim digitalnim performansama i sastoji se od pet dimenzija.

- a. Ljudski kapital: Dimenzija ljudskog kapitala procjenjuje i vještine korisnika interneta građana i napredne vještine stručnjaka. Kako raste ovisnost o internetu i digitalnoj tehnologiji, tako i radna snaga mora držati korak s rastućom potražnjom za vještinama. Bez čvrstog vladanja digitalnim vještinama, ne postoji način da se potaknu inovacije i ostanu konkurentni. Isto vrijedi i za javnost koja trebat će digitalne vještine u svakodnevnom profesionalnom ili osobnom kontekstu. EU ima za cilj opremiti najmanje 80% ljudi s barem osnovnim digitalnim vještinama i povećati broj ICT stručnjaka na 20 milijuna (oko 10% ukupne zaposlenosti), uz konvergenciju između muškaraca i žena do 2030 godine. Dimenzija ljudski kapital se sastoji od sljedećih indikatora: (European Commission, 2023)
 - i. Minimalno osnovne digitalne vještine
 - ii. Iznad osnovnih digitalnih vještina
 - iii. Minimalno osnovne vještine stvaranja digitalnog sadržaja
 - iv. ICT stručnjaci
 - v. Žene ICT stručnjaci
 - vi. Kompanije koje pružaju ICT obuku
 - vii. ICT diplomanti

- b. Povezanost: Dimenzija povezivanja DESI-ja promatra i potražnju (preuzimanje) i ponudu (pokrivenost) fiksnog i mobilnog širokopojasnog pristupa. Osim toga, fokus u posljednje vrijeme jeste i na ciljevima mjerenja pokrivenosti 5G mreže. Ova dimenzija je jako važna iz razloga što se želi stvoriti jedinstven obim povezanosti među svim zemljama EU. Kako bi omogućila pristup digitalnim uslugama svim građanima i održala svoj prosperitet, Europska unija treba infrastrukturu digitalnog povezivanja vrhunskih performansi, sigurnosti i održivosti, optimiziranu iskoristiti najnovije tehnologije optičkih vlakana u fiksnim mrežama i povezati inovativne bežične veze sustave kao što su 5G, 6G i Wi-Fi. Dimenzija poveznost se sastoji od sljedećih indikatora: (European Commission, 2023)
 - i. Ukupni fiksni širokopojasni pristup

- ii. Najmanje 100 Mbps fiksne širokopojasne veze
 - iii. Zauzimanje najmanje 1 Gbps
 - iv. Pokrivenost brzom širokopojasnom mrežom (NGA).
 - v. Pokrivenost fiksne mreže vrlo velikog kapaciteta (VHCN).
 - vi. Fiber to the Premises (FTTP) pokrivenost
 - vii. 5G pokrivenost
 - viii. Primjena mobilnog širokopojasnog pristupa
 - ix. Indeks cijena širokopojasnog interneta
- c. Integracija digitalne tehnologije: Ova DESI dimenzija mjeri digitalizaciju poslovanja i e-trgovine, a posebno prihvaćanje digitalnih tehnologija od strane kompanija od vrlo osnovne do napredne razine. To uključuje elektroničko dijeljenje informacija, korištenje društvenih medija, ali i korištenje naprednijih tehnologije kao što su analitika velikih podataka, usluge u oblaku i umjetna inteligencija (AI). Specifično naglasak je stavljen na e-trgovinu, s pokazateljima koji se odnose na mala i srednja preduzeća koja prodaju online na nacionalnoj i u drugim zemljama EU (tj. prekograničnim) i udio prometa koji proizlazi iz njih. U svom aktu "Put do digitalnog desetljeća", Evropska komisija postavila je sljedeće ambiciozne ciljevi koje treba postići do 2030. u dimenziji integracije digitalnih tehnologija:
- više od 90 % evropskih malih i srednjih preduzeća da dosegnu barem osnovninivo digitalnog intenziteta,
 - 75% kompanija u EU-u da aktivno koriste oblak (cloud)
 - umjetna inteligencija i veliki podaci
 - Veće finansiranje kako bi se udvostručili EU Unicorns.

Dimenzija integracija digitalne tehnologije se sastoji od sljedećih indikatora: (European Commission, 2023)

- i. Mala i srednja preduzeća sa mimilanim nivoom digitalnog intenziteta
- ii. Elektronska arzmjena informacija
- iii. Društvene mreže o njihov razvoj
- iv. Veliki podaci

- v. Oblak (Cloud)
 - vi. AI
 - vii. ICT za održivi razvoj
 - viii. e-Inovacije
 - ix. SMEs online prodaja
 - x. E-Commerce promer
 - xi. Online prodaja preko granice
- d. Digitalne javne usluge: Onlinedostupnost javnih usluga u stalnom je porastu tokom posljednjeg desetljeća. Pandemija Covid-19 je znatno ubrzala razvoj digitalne interakcije. Dok uvođenje osnovnih digitalnih javnih usluga stabilno napreduje (npr. pristup online obrascima, online rezervacija termina itd.), dostupnost naprednijih digitalnih javnih usluga koje koriste inovativne digitalne tehnologije (npr. AI, veliki podaci, robotika itd.) i dalje zahtijeva značajna ulaganja. Mjere usmjerene na digitalizaciju javnih usluga i uvođenje ili poboljšanje e-upraverješenja zauzimaju istaknuto mjesto u planovima oporavka i otpornosti. Dimenzija digitalne javne usluge se sastoji od sljedećih indikatora: (European Commission, 2023)
- i. Korisnici e-Uprave
 - ii. Unaprijed ispunjeni obrasci (Pre-filled forms)
 - iii. Digitalni javni servisi za građane
 - iv. Digitalni javni servisi za privredu
 - v. Otvoreni podaci
- e. Korištenje internet: Ova dimenzija podrazumjeva vještine korisnika internet I napredne vještine. Cilj EU jeste da svaki građanin ima minimum osnovna znanja u primjeni I korištenju internet u narednih deset godina. Internet postaje osnovno sredstvo komunikacije i obavljanja različitih poslovnih aktivnosti. U tom smislu razvoj digitalnih tehnologija mora postati glavni cilj.

U istraživanju DESI indeks je korišten kod analiza podataka vezanih za digitalne usluge i kvalitet istih u Republici Hrvatskoj, obzirom da je isti najrelevantnija reference za analizu digitalnih

usluga u Republici Hrvatskoj. Fokus istraživanja je na element digitalne javne usluge. Osim toga fokus analiza jeste poređenje navedenih pet dimenzija DESI indeksa u prethodne tri godine.

4. ANALIZA PODATAKA I DISKUSIJA REZULTATA

Bosna i Hercegovina i Hrvatska uložile su napore da implementiraju inicijative e-uprave posljednjih godina, ali nivo napretka i uspjeha varira između dvije zemlje. Sama činjenica da je Hrvatska članica EU, dok je za Bosnu i Hercegovinu jedan od uslova za članstvo reforma javne uprave (OECD 2022), dosta govori o nivoima digitalizacije između ove dvije zemlje.

U Bosni i Hercegovini implementacija e-uprave je bila spora i neujednačena zbog niza faktora kao što su politička nestabilnost, nedostatak finansijskih sredstava i nedovoljna tehnička infrastruktura. Kao rezultat toga, usluge e-uprave nisu široko dostupne. Iako postoji niz inicijativa e-uprave, one su ograničenog obima i prvenstveno su fokusirane na administrativne procese, kao što su onlajn porezi (OECD 2022) i usluge registracije. S druge strane, Hrvatska je napravila značajne korake u implementaciji e-uprave, sa sveobuhvatnom strategijom e-uprave koja je na snazi od 2015. godine. To je rezultiralo dostupnošću širokog spektra internetskih usluga, uključujući javne informacije i usluge, kao npr. mogućnost podnošenja zahtjeva za razne dozvole i licence, plaćanje poreza i naknada putem interneta i pristup državnim bazama podataka, zatim e-konsultacije (Đurman *et al.*, 2023)

Iako su i Bosna i Hercegovina i Hrvatska uložile napore da implementiraju inicijative e-uprave, napredak Hrvatske je značajniji zbog razvijenije tehničke infrastrukture, veće političke stabilnosti i sveobuhvatnije strategije e-uprave. Bosna i Hercegovina, s druge strane, još uvijek ima dug put u smislu implementacije usluga e-uprave koje su dostupne široj populaciji.

Što se tiče digitalne infrastrukture, Hrvatska ima razvijeniju tehničku infrastrukturu i napredniju digitalnu pismenost stanovništva i to je omogućilo uspješnu implementaciju usluga e-uprave, kao i uspješnu digitalnu ekonomiju (Đurman *et al.*, 2023), dok u Bosni i Hercegovini tehnička infrastruktura pati od nedostatka provedivosti i podrške, a većina razmjena podataka se još uvijek odvija izvan okvira vladine službene magistrale (GSB) (OECD 2022).

Pored toga, još jedno od ključnih područja gdje se vidi zaostajanje Bosne i Hercegovine jeste korištenje digitalnog potpisa. U Hrvatskoj je korištenje digitalnih potpisa široko rasprostranjeno, što omogućava građanima i preduzećima da koriste usluge elektronske javne uprave na siguran način (European Commission, 2022). Iako je nekvalifikovani elektronski potpis dostupan poslovnim subjektima za rad sa poreznim vlastima na nivou države, FBiH i RS, njegova primjena od 2017. godine nije proširena (OECD 2022).

4.1. Anliza podataka pomoću DESI indeksa

U kontekstu rezultata istraživanja prije svega korišteni su podaci DESI indeksa, koji su objašnjeni u prethodnom dijelu. S tim u vezi, komparativna analiza E-uprave BiH i Hrvatske upravo će koristiti navedene podatke i to preuzete sa EUROSTAT baze podataka.⁵ U pogledu istraživanja korišteni su oni parametri koji su bili dostupni za obje posmatrane države.

Tabela 10. Djelovanje pojedinih organizacija e-uprave putem web stranica

Godina.	BiH	Hrvatska	Prosjek EU (27 članica)
2018	12.02	34.93	43.31
2019	14.80	29.36	44.31
2020	15.64	35.72	47.68
2021	14.04	42.49	47.39

Izvor: (EUROSTAT dostupno na:

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_ciegi_ac/default/table?lang=en&category=isoc.isoc_i.isoc_ci_egi)

Prethodna tabela pokazuje nivo aktivnosti pojedinih organaizacija unutar e-uprave putem svojih web stranica u BiH i Hrvatskoj. U periodu 2018-2021. Hrvatska ima više nego duplo bolje ocjene nego BiH. Ono što je dodatno problem, jeste činjenica da BiH nema ni pozitivan trend rasta u bodovanju, dok s druge strane u Hrvatskoj iako promjenjiv trend značajno je uznapredovao. Međutim, ono što možemo primijetiti jeste činjenica da je Hrvatska još uvijek značajno ispod prodjeka EU.

Tabela 11. Korištenje elektronske lične karte (eID)

⁵Stranica dostupna na:

<https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/science?lang=en&subtheme=isoc&display=list&sort=category>

Godina.	BiH	Hrvatska	Prosjek EU (27 članica)
Pojedinci koji su koristili svoj eID za pristup online uslugama u privatne svrhe u posljednjih 12 mjeseci	5.46	36.70	41.11
Pojedinci koji su koristili svoj eID za pristup uslugama koje pružaju javne vlasti ili javne službe njihove zemlje u posljednjih 12 mjeseci	2.30	36.70	36.14

Izvor: (EUROSTAT dostupno na:

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_eid_ieid/default/table?lang=en&category=i.soc.isoc_i.isoc_ci_egi)

Prethodna tabela pokazuje nivo primjene eID (elektronska lična karta) u Hrvatskoj i BiH. Ono što se odmah može primijetiti jeste ogromna razlika u primjeni između dvije navedene zemlje. Osim toga, možemo vidjeti da u BiH gotovo pa da nema primjene iste u svrhu usluga koje pruža javna uprava, što je zasigurno poražavajuće i govori o tome da BiH još uvijek mora mnogo toga uraditi kako na zakonodavstvu tako i na samoj operativnoj primjeni unapređenja e-uprave. S druge strane Hrvatska je mnogo napredovala u ovom polju i u 2023.godini i nalaze se u nivou prosjeka EU.

Parametri koji nemaju podatke za BiH i Hrvatsku, a dio su indeksa su:

- "Reasons for not submitting completed forms to public authorities' websites" odnosi se na razloge zbog kojih građani ne podnose završene obrasce putem web stranica javnih tijela ili e-uprave.
- "Problems experienced when using e-government websites" odnosi se na probleme koje korisnici mogu doživjeti prilikom korištenja web stranica e-uprave.
- "User satisfaction about use of e-government websites" odnosi se na zadovoljstvo korisnika prilikom korištenja web stranica e-uprave.
- "Other methods of contacting public authorities or services" odnosi se na alternative ili druge načine kontaktiranja javnih tijela ili službi osim putem web stranica e-uprave.

4.2. Analiza podataka pomoću ostalih baza i indeksa

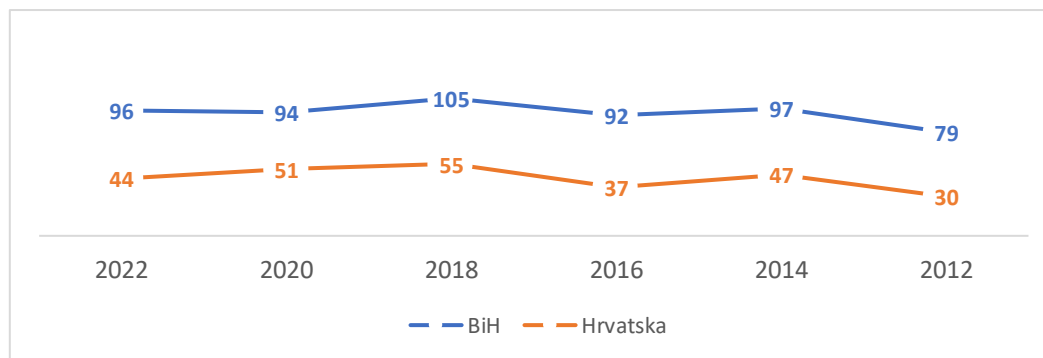
Za potrebe istraživanja korištena je komparativna analiza E-uprave u BiH i Hrvatskoj. U tom smislu korištene su sljedeće varijable (parametri) kojima su dobiveni rezultat, a to su:

- Indeks razvoja e-uprave – EGDI; Indeks razvoja e-uprave predstavlja stanje razvoja e-uprave u državama članicama Ujedinjenih naroda. Uz procjenu obrazaca razvoja web stranica u zemljama, indeks razvoja e-uprave uključuje karakteristike pristupa, kao što su infrastruktura i nivo obrazovanja, što se odražava kako zemlja koristi informacijske tehnologije za promociju pristupa i uključivanja svojih ljudi. EGDI je složena mjera triju važnih dimenzija e-uprave, a to su: pružanje online usluga, telekomunikacijska povezanost i ljudski kapacitet (United Nations (2012), E-Government Survey 2012. E-Government for the People, New York).
- Indeks online usluga – OSI; Indeks online usluge: Mjeri četiri nivoa online dostupnosti nacionalnih tijela. Prva faza, nova informativna usluga, mjeri da li vladina web stranica pruža informacije građanima na jednostavan način i da li sadrži linkove ka ministarstvima i drugim granama vlasti. Druga faza, poboljšana informativna usluga, u osnovi testira da li je web stranica vlade omogućava jednosmjernu ili jednostavnu dvosmjernu komunikaciju između vlasti i građana. Treća faza, transakcijske usluge, mjeri u kojoj mjeri dvosmjerna komunikacija između moguća nacionalna uprava i građani; uključujući mogućnost rukovanja širokim spektrom javne usluge na mreži, kao i traženje i primanje inputa o vladinim politikama. Četvrta faza, povezane usluge, mjeri sposobnost vlade da bude proaktivna u web 2.0 aplikacijama i da li vlada pruža a širok spektar e-usluga po meri za različite segmentima građana (United Nations (2012), E-Government Survey 2012. E-Government for the People, New York).
- Indeks telekomunikacijske infrastrukture – TII; Ovaj indeks sastoji se od procijenjenog broja korisnika interneta, broj glavnih fiksnih telefonskih linija, br. broj mobilnih pretplatnika, broj pretplata na fiksni internet i broj fiksnih širokopojsnih objekata, svaki na 100 stanovnika. Dok je indeks online usluge opisuje digitalnu prisutnost i sposobnost vlada, telekomunikacija Indeks infrastrukture mjeri sposobnost omogućavanja nacionalne telekomunikacijske infrastrukture građanima kako bi sudjelovali u svim oblicima e-uprave (United Nations (2012), E-Government Survey 2012. E-Government for the People, New York).
- Indeks ljudskog kapitala – HCI; Indeks ljudskog kapitala je a spoj stope pismenosti i kombiniranog bruto omjera upisa u osnovnu, sekundarnu i tercijarnu školu. Zbog visoke razine upisa i pismenosti u promatranih zemalja, ovaj indeks varira manje od drugi

(United Nations (2012), E-Government Survey 2012. E-Government for the People, New York).

Razlika u razvoju i primjeni e-uprave između BiH i Hrvatske kvalitetno se može uočiti kroz rangiranje država prema navedenim indeksima, koji se objavljuje svake dvije godine.

Grafik 3. Ranking e- uprave prema indeksu EGDI za BiH i Hrvatsku



Izvor: (UN E-Government Knowledgebase, n.d.dostupno na: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center>)

Prethodni grafik jasno pokazuje kako je u periodu 2012-2022. kako je Hrvatska u prosjeku 50 mjesta bolje plasirana nego BiH, što je jedan od pokazatelja neefikasnosti e-uprave u BiH, iako se ne može ni za Hrvatsku reći da je u svjetskom vrhu po ovom pitanju. Najbolji plasman obje države sui male 2012. godine kada je e-uprava zapravo imala pravi zamah u obje države.

Tabela 12. Usporedba BiH i Hrvatske prema indeksu online usluga

	BIH		HRVATSKA	
	Rang	Koeficijent	Rang	Koeficijent
2022	108	0.4898	36	0.8108
2020	104	0.5353	52	0.7529

Izvor: (UN E-Government Knowledgebase, n.d.dostupno na: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center>)

Prema indeksu koji mjeri kvalitet online usluga, razlika između BiH i Hrvatske je izuzetno izražena. BiH je u 2022. pogoršala svoj rang na globalnom nivou, dok je Hrvatska u istom period svoj rang poboljšala. Ovaj indeks zapravo mjeri četiri faze online dostupnosti javne uprave. BiH osim prve, faze još uvijek nije dosegla visok nivo u ostale tri faze, jer građani još uvijek nemaju dvosmjernu komunikaciju koja se dešava u realnom vremenu i pomoću koje mogu da dobiju određene dokumente kao i davati svoje prijedlog i sl. Najveći problem, zbog kojeg je BiH ima nepovoljan ranking jeste taj što još uvijek nije implementiran proces elektronskog potpisa, bez kojeg niti jedna online aktivnost građana nije moguća. S druge strane portal e-građanin u Hrvatskoj izuzetno kvalitetno funkcioniše, čime zapravo Hrvatsku svrstava u red razvijenih zemalja prema ovom parametru.

Tabela 13. Usporedba BiH i Hrvatske prema indeksu telekomunikacijske infrastrukture

	BIH		HRVATSKA	
	Rang	Koeficijent	Rang	Koeficijent
2022	93	0.6382	61	0.7711
2020	78	0.6295	57	0.7293

Izvor: (UN E-Government Knowledgebase, n.d.dostupno na:

<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center>)

Navedeni indeks mjeri spremnost telekomunikacijske infrastrukture zemalja da prihvate mogućnosti koje nudi informacijska i komunikacijska tehnologija kako bi se povećala njihova konkurentnost. Neki od indikatora ovog indeksa su aktivna mobilna i fiksna telefonija, korisnici interneta, mobilni internet i sl. Obzirom da je BiH tek 2019. godine uvedena 4g mreža u BiH i da je brzina interneta i mobilne telefonija na niskom nivou zbog neizgrađene infrastrukture, te da mobilni i internet operateri imaju monopol, samo su neki od pokazatelja zašto se BiH u 2022. godini nalazi na 93. mjestu globalne liste. S druge strane Hrvatska stoji nešto bolje na globalnom rangiranju, međutim prema ovom parametru ni Hrvatska nije bilzu vrha. Neki od nedostataka su prije svega brzina interneta, i nedostatak infrastrukture.

Tabela 14. Usporedba BiH i Hrvatske prema indeksu ljudskog kapitala

	BIH		HRVATSKA	
	Rang	Koeficijent	Rang	Koeficijent

2022	95	0.7489	53	0.8500
2020	80	0.7468	52	0.8414

Izvor: (UN E-Government Knowledgebase, n.d.dostupno na:

<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center>)

Indeks ljudskog kapitala je godišnje mjerenje koje priprema Svjetska banka. HCI mjeri koje su zemlje najbolje u mobilizaciji svog ljudskog kapitala, ekonomskog i profesionalnog potencijala svojih građana. Indeks mjeri koliko kapitala svaka zemlja gubi zbog nedostatka obrazovanja i zdravlja. Obzirom na neefikasnost obrazovnog sistema i veliki odliv mladih iz BiH, možemo reći kako rezultati i nisu toliko loši za BiH, iako se nalazi na 95. mjestu u 2022. godini. U tom segmentu potrebne su reforme u obrazovnom sistemu, zadržavanje mladih, obrazovanje potrebno kadra, a sve kako bi se procesi digitalizacije i razvoja informacionih komunikacijskih tehnologija ubrzale i BiH razvoja svoju e-upravu. Osim što ima kvalitetniji obrazovni sistema, ni Hrvata ne stoji najbolje sa odlivom mladih ljudi iz države. Ovaj problem je evidentan i dovodi do toga da pojedini procesi u digitalizaciji imaju zastoj te da se ne određene reforme ne mogu provoditi. To je jedan od razloga zašto Hrvatska nije napravila veći iskorak na globalnoj ljestvici.

Tabela 15. Komparativna analiza usluge eGovernmenta u BiH i Hrvatskoj

BiH		HRVATSKA	
E nabavke	<ul style="list-style-type: none"> * objavljivanje svih javnih nabavki *preuzimanje dokumentacije i komuniciranje sa ugovornim organima *licitiranje (e-aukcija) * objava rezultata 	E građanin (U sklopu sistema eGrađanin nalaze se sve e usluge za građane i kompanije, a koje su navedene u nastavku)	
E dnevnik	<ul style="list-style-type: none"> * Raspored časova i nastavnih jedinica * Objavljivanje materijala za učenje *Praćenje ocjena u realnom vremenu * Roditeljski sastanci 	Porodica i života	<ul style="list-style-type: none"> - eNovorođenče - eDječja kartica - Mudrica - ePrijava vjenčanja - ePrijava životnog partnerstva - eMatične knjige -eUsluge socijana

			skrb
Web portali lokalnih i javnih samouprava	<ul style="list-style-type: none"> * Uvid u informacije na lokalnom nivou (obavještenja) * preuzimanje određenih obrazaca lokalne samouprave *komunikacija sa zaposlenim u lokalnoj samouparvi 	Pravna država i sigurnost	<ul style="list-style-type: none"> - ePrijava boraviša - eZahtjeva za izdavanje pasoša - eOvrhe - eUpravni postupak - eBirači - eUsluge MuP-a
E-obraci	<ul style="list-style-type: none"> * Obrasci lokalne samouprave * Obrasci za pojedine službe unutar lokalne samouprave * ušteda vremena građanima *komunalne takse, civilna zaštita, socijalna služba, urbanizam, pravni akti i sl. 	Odgoj i obrazovanje	<ul style="list-style-type: none"> - eDnevnik za roditelje -ePodnesak ministarstvu obraz. - eRazmjena studenskih ocjena - eUpisi u obrazovno odgojne ustanove -eZapisi o statusu studenata -Home of Homeless servis AAI@EduHr
e-Usluga	<ul style="list-style-type: none"> *elektronska predaja obrazaca poreskih obveznika za plaćanje PDV-a 	Promet i vozila	<ul style="list-style-type: none"> -eTahograf -eZahtjev za izdavanje vozačke dozvole -eNautika -ePlovila
e-Katastar RS/FBiH	<ul style="list-style-type: none"> * Pregled katastarskih čelija online, bez dolaska u zamljišnoknjižni ured 	Aktivno građanstvo	<ul style="list-style-type: none"> - Moja eKultura - ePrijavnice ministarstva kulture - eSavjetovanje - Registri neprofitnih

			organizacija
e-Grunt FBiH	*razmjena informacija i podataka među službama koje koriste ZK izvadke *Na jednom mjestu su uvezane sve informacije o vlasnicima nekretnina	Finansije i porezi	- SKDD eUlagatelj - eBlokade - ePorezna - moj OIB
Online pravosuđe BiH	*pristup sudskim predmetima putem interneta	Zdravlje	- Otvorene narudžbe - Portal zdravlja - Moja EKZO - Moji troškovi - Pregled izabranog doktora
eKonsultacije BiH	*Mogućnost komuniciranja tj. konsultacija sa 67 registrovanih javnih institucija u BiH *Pružanje relevantnih informacija, pravne pomoći i sl.	Rad	- Penziono osiguravajuće društvo - Obavezni penzioni fond - Odabir penzije
E-doprinosi FBiH	*Informacije o uplaćenim doprinosima i evidentiranom osiguranju	Poslovanje	- eOvlaštenja - eAutoškole - eTurizam - eVisitor - Prijava industrijskog vlasništva i žiga
IDDEEA - Check Application Status of Personal Documents	*Provjera validnosti i valjanosti ličnih dokumenata	Stanovanje i okoliš	- eGrađevinska dozvola i druge usluge gradnje - eObnova - Sistem katastra infrastrukture - Komunalne usluge i naknade - ZIS OSS

Elektronske zdravstvene knjižnice	* Brzi i lakši način ostviranja zdravstvene zaštite u FBiH i RS * Elektronska uputnica * Online pregled nalaza u Kantonu Sarajevu	Branitelji	- Predaja zahtjeva hrvatskih branitelja
Jedinstven registar boraca FBiH	*Evidencija o svim borcima OORBiH	eSavjerovanja	* Centralni portal za dobivanje informacija, savjeta, konsultacija sa svim ministarstvima i institucijama u okviru ministarstva
		Portal otvorenih podataka	*prikupljanje, kategorizacija i distribucija otvorenih podataka javnog sektora

Izvor: Autor Završnog rada

Komparativna analiza e-usluga u BiH i Hrvatskoj se prije svega razlikuje u tome što su u Hrvatskoj sve usluge na jednom mjestu tj. jednom portalu (eGrađanin). S druge strane e-usluge u BiH su podijeljenije po nekoliko kriterija kao što su: i) entitetske usluge, ii) po vrsti usluge, iii) nivo javne uprave. Na samom početku možemo zaključiti kako kompliciranost e-usluga u BiH je otežavajuća okolnost za daljnji razvoj i implementaciju sistema eGovernment. Ne postojanje jasnog sistema e-uprave u BiH dovodi do toga da svaka usluga ima svoj poseban način primjene i koristi za građane. Osim toga, mnogi građani ne znaju za postojanje određenih e-usluga baš iz razloga što nisu na jednom mjestu te što se iste ne promoviraju u javnosti. S druge strane u Hrvatskoj su sve usluge dostupne na jednom mjestu tj. portal eGrađanin koji ima svoje podkategorije. Ono što građani trebaju jeste da prijava na portal i dobivaju dostupnost uslugama. Razlog zašto BiH ne može osigurati e-usluge slične onima u Hrvatskoj jeste i taj što BiH nikad nije implementirala Zakon o elektronskom potpisu koji je zapravo jedan od uslova za formiranje jedinstavene baze usluga. Osim toga, kompleksnost u javnoj upravi u BiH dodatno otežava umrežavanje e-usluga. S druge strane prednost Hrvatske jeste i ta što su u sistemu primjene procedure i pravila EU, te kao jedna od članica dužni su osigurati i dosljednu primjenu e-usluga kroz jedan portal.

Važno je napomenuti i sam karakter usluga koje su dostupne u ova dvije države. U BiH se dobar dio usluga svodi na čisto informativni karakter, gdje nije potrebna prijava, dok se pojedine usluge svode samo na prijavu bez ličnih podataka. e-Građani portal Republike Hrvatske, mogu koristiti svi hrvatski državljani, digitalni nomadi i svi strani državljani (EU, non-EU, EEA) s boravištem u Hrvatskoj. Prijava na eGrađanin se vrši pomoću vjerodajnice, a koja se izdaje na osnovu jednog od identifikacionih dokumenata (elektronska lična karta (eOI), lični certifikat, studentski indeks...).

Usluga eNabavke u BiH je jedna od najkvalitetnije uređenih u oblasti e-uprave. Ovaj funkcija je počela sa radom 2014.godine, da bi 2017 godine portal počeo sa radom u punom kapacitetu. Danas se preko navedenog portala realizuju sve javne nabavke i svi su javni organi dužni objavljivati iste na portalu. Ponuđači također učestuju na e-aukcijama pri čemu se nivo korupcije smanjuje na minimum.

Što se tiče obrazovnog sistema u Hrvatskoj je već odavno na snazi eDnevnik koji je dostupan roditeljima u svim obrazovnim ustanovama širom zemlje. Osim toga, student također imaju dostupne e-usluge te se sav obrazovni sistem upravlja kroz e-usluge. S druge strane u BiH je također uspostavljen eDnevnik u nekim kantonima u FBiH, kao i u nekim opštinama/gradovima u RS-u. Što se tiče studenata također, se radi na pojedinačnoj bazi, jer su pojedini univerzitetu razvili e-sistem kao i napredni e-sistem (Ekonomski fakultet Sarajevo).

Što se tiče ostalih e-usluga one koje su razvijene i u jednoj i drugoj državi su e-katastar, e-grunt, e-konsultacije, online pravosuđe, e-doprinosi. Ove usluge su u osnovi iste kao i u Hrvatskoj, samo su na portal eGrađanin u Hrvatskoj drugačije raspoređene te su im dodatne i neke druge usluge u sklopu pojedine kategorije.

U pogledu zakonske regulative koja se direktno indirektno odnosi na razvoj i implementaciju, Hrvatska je mnogo više učinila, prije svega zbog EU standardna. BiH još uvijek nije implementirana zakon o elektronskom potpisu što je jedan od uslova razvoja e-uprave.

Tabela 16. Komparacija zakonskog okvira u BiH i Hrvatskoj

BIH	HRVATSKA
------------	-----------------

e-SEE Agenda (Plan Jugositočne Evrope) BiH prihvatila Agendu te iskazala opredjeljenje za digitalizaciju društva	2002	e-SEE Agenda (Plan Jugositočne Evrope) BiH prihvatila Agendu te iskazala opredjeljenje za digitalizaciju društva	2002
Zakon o elektronskom potpisu "Službene novine BiH" br. 91/06" (Nije implementiran)	2006	Informacijska i komunikacijska tehnologija – Hrvatska u 21. stoljeću	2002
Politika razvoja informacionog društva BiH za period 2017-2021 "Službeni glasnik BiH", br. 42/17" e-Obrazovanje, e-Legislativa, e-Zakonodavstvo i e-Uprava	2017	Uredba o djelokrugu, sadržaju i nositelju poslova certificiranja elektroničkog potpisa za tijela državne uprave	2004
Strategija za smanjenje siromaštva	2004	Pravilnik o ustroju i djelovanju zajedničkog informacionog sustava zemljišnih knjiga i katastara	2010
Zakon o elektronskom dokumentu (BiH) "Službene novine BiH", br. 58/14"	2014	Zakon o elektroničkoj ispravi	2005
Zakon o elektronskom dokumentu (FBiH) "Službene novine FBiH", br. 55/2013"	2013	Znanstvena i tehnolojska politika RH 2006.-2010	2006
Zakon o elektronskom dokumentu, elektronskoj identifikaciji i uslugama od povjerenja u elektronskom poslovanju "lužbeni glasnik RS", br. 94/2017"	2017	Strategija razvitka elektroničkog poslovanja u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007.-2010	2007
Zakon o elektronskom pravnom i poslovnom prometu (BiH) "Službene novine BiH br. 88/07"	2007	Strategija razvoja elektronske uprave u Hrvatskoj za razdoblje 2009-2012	2009
Strategije reforme javne uprave u Bosni i Hercegovini		Zakon o elektroničkim komunikacijama	2022
Zakon o javnoj upravi Distrikt Brčko	2020	Zakon o sustavu državne uprave	1993/2019
Politike upravljanja informacionom sigurnošću u institucijama Bosne i Hercegovine, za period 2017 - 2022. godine („Službeni glasnik BiH“, br. 38/17)	2017	Strategija razvoja javne uprave za razdoblje 2015. – 2020	2015

Zakon o općem upravnom postupku (uređuje elektroničku komunikaciju građana s javnopravnim tijelima)	2009
Zakon o državnoj informacijskoj infrastrukturi	2014
Zakon o digitalnoj pristupačnosti mrežnih stranica i programsakih rješenja za pokretne uređaje tijela javnog sektora	2019

Izvor: (Autor Završnog rada)

Ono što možemo primijetiti da su u pogledu zakonske regulative obje države generalno dosta napredovale i donijele niz zakonskih rješenja koja uveliko omogućavaju bolji razvoj i primjenu koncepta e-uprave. Hrvatska je u tom pogledu uradila više, iz već pomenutih razloga, ali ni BiH ne zaostaje mnogo. Obje države su 2002. godine prihvatile agendu eSEE, čime su se opredjelile za uspostavu digitalne javne uprave. BiH je nakon toga donijela nekoliko značajnih zakonskih rješenja koja su u omogućavala razvoja e-uprave. U strategiji razvoja siromaštva iz 2004. godine jasno se naglasilo kako se želi povećati nivo informatičke pismenosti građanstva, što je ujedno i prva tačka ka uspostavi e-uprave. Kroz period od 2002. do danas doneseno je mnoštvo zakona, strategija, politika i akcionih planova. Osnovni problem u bh.društvu jeste sama primjena zakonskih i podzakonskih akata. Tako npr. najvažniji zakon u ovoj oblasti, Zakon o elektronskom potpisu, još uvijek čeka svoju primjenu u praksi iako je donesen 2006. godine.

S druge strane Hrvatska je samim kandidatskim statusom u EU počela sa reformamskim aktivnostima koje su uključivale i reforme javne uprave. Nakon potpisivanja agende eSEE, već 2005. donosi se Zakon o elektronskoj ispravi, koji je ujedno i najvažniji zakon i najvažnija aktivnost za uvođenje portala eGrađanin. Nakon toga, Hrvatska je donijela niz strategija koje su uticale na daljnji razvoj e-uprave, a sve u skladu sa EU standardima.

Možemo zaključiti da su BiH i Hrvatska u pogledu legislative mnogo slične, te da su donijele sličan set najvažnijih zakonskih i podzakonskih akata koji su temelj za razvoj savremene e-uprave.

Lokalna e-uprava je također značajan segment komunikacije građana i javne uprave, tj. prva linija komunikacije. U tom kontekstu usporedit će razvoj e-uprave na lokalnom nivou tj. e-uprava grada Zagreba i Kantona Sarajevo.

Što se tiče Grada Zagreba, sistem e-uprave umnogome je razvijen i prilagođen EU standardima. Prijava se vrši putem portala e-Građani (NIAS) sistema identifikacije. Na web portal grada nalaze se sve dostupne e-usluge od obrazovno odgojnih, kulturno-sportskih, administrativnih i sl. Ukoliko su građani prijavljeni u sistemu eGrađanin, bez problema mogu dobiti sve usluge na jednom mjestu.

Slika 6. Portal eZagreb



Izvor: (Grad Zagreb Službene Stranice, n.d.)

S druge strane u Kantonu Sarajevo, sve opštine su dostigle određeni vid digitalizacije, a također i pojedine službe koje pripadaju direktno pod Kantonalnu nadležnost.

Tabela 17. Pregled usluga e-uprave u Kantonu Sarajevo

Opština	e-usluge
Centar	*Web portal *email *eobraci *sms obavještanja *društvene mreže *m-uprava *otvoreni telefon
Hadžići	*Web portal *email *eobraci *društvene mreže *otvoreni telefon *e-pitanja
Ilijaš	*Web portal *email *sms obavještanja *društvene mreže *otvoreni telefon *e-vijeće
Novi Grad	*Web portal *email *eobraci *društvene mreže *otvoreni telefon *e-pitanja
Novo Sarajevo	*Web portal *email *eobraci *društvene mreže *otvoreni telefon *e-pitanja
Trnovo	*Web portal *email *eobraci *online katastar
Vogošća	*Web portal optine + načelnika *email *eobraci *društvene mreže *otvoreni telefon *e-pitanja *online sjednice OV

Izvor: (Delić, 2017)

Iz navedenog je jasno da sve općine u Kantonu Sarajevo imaju vlastitu web stranicu i mogućnost komuniciranja sa strankama i drugim zainteresovanim licima putem e-maila. Samo Općina Centar Sarajevo koristi sve oblike e-uprave koje su bile predmet istraživanja, uključujući i osnovne oblike m-uprave (e-uprave putem platformi mobilnih telefona i sličnih uređaja). Osim navedenog, značajna e-usluga u Kantonu Sarajevo jeste i eDnevnik, koji omogućava roditeljima uvid u školovanje djece, a nastavnicima uveliko olakšava rad.

Iz navedenog je jasno da postoji ogromna razlika između e-uprave grada Zagreba i e-usluga unutar Kantona Sarajevo. U Kantonu Sarajevu e-usluge su svedene na minimum unutar sve lokalne zajednice, te na nivou kantona ne postoji zajednička platforma, što je slučaj kod grada Zagreba koja je ujedno povezana na portal eGrađanin. Možemo zaključiti kako je e-uprava u Zagrebu može biti dobra praksa koji Kanton Sarajevo, može i treba preuzeti kao vodilju u daljem razvoju e-uprave.

5. ZAKLJUČAK

Razvoj digitalne tehnologije u poslovanju podrazumjeva digitalnu transformaciju koja sa sobom nosi ekonomske aktivnosti, procese, strukture i modele koji mijenjaju način poslovanja. Digitalna transformacija je postala zasigurno jedan od najčešće primjenjenih pojmova u savremenom poslovnom ambijentu odnosno u obavljanju bilo kojih aktivnosti. Digitalna transformacija se dešava izuzetno velikom brzinom, da je menadžeri, poduzetnici ili zaposleni u organizacijama često smatraju kako prilikom za poslovni napredak tako i prijetnjom u poslovanju. Digitalna transformacija u javnom sektoru znači nove načine rada sa zainteresovanim stranama, izgradnju novih okvira pružanja usluga i stvaranje novih oblika odnosa.

Razvoj moderne informacijsko komunikacijske tehnologije otvorio je veliki prostor za poboljšanje rada javne uprave i njenu modernizaciju. U nekim se raspravama o tehnološkoj revoluciji govori kao podjednako značajnom događaju kakva je bila industrijska revolucija. Najvažnija posljedica razvoja informacijsko komunikacijske tehnologije jest znatno olakšavanje pristupa informacijama i pojednostavljenje komunikacije. Te pogodnosti prepoznale su mnoge države i uočile mogućnost za stvaranje potpuno nove dimenzije u procesu razvoja javne uprave.

Razumijevanje e-uprave i vrijednosti koju ona treba da stvori zahtijeva razumijevanje upravljanja javnim sektorom. E-uprava je stvorila nove mogućnosti za vlade da služe i informišu zainteresovane strane uz poboljšani kvalitet, odgovornost i efikasnost. Koncept e-uprave nastao je zbog poteškoća koje su inherentne tradicionalnom pružanju državnih usluga, te je stoga njegova modernizacija putem IKT-a daleko bolja opcija za vladu. Prednosti e-uprave uključuju jednostavno korištenje javnih usluga, veću dostupnost, inkluzivnost i učešće, privatnost i povjerljivost za sudionike. Tokovi usvajanja e-uprave u administrativnom poslovanju implementirano je kroz dvije doktrine savremene javne uprave i to tzv. “novog javnog menadžmenta (new public management) i doktrina “dobre vladavine” (good governance).

Što se tiče razvoja e-uprave u BiH i Hrvatskoj, možemo reći kako se ona umnogome razlikuje, prije svega jer je Hrvatska riješila mnoštvo otvorenih pitanja samim ulaskom u EU. S druge strane nepostojanje prije svega političke volje, ali i ostalih procesa razvoja e-uprave u BiH je na nezadovoljavajućem nivou. Komparativna analiza e-usluga u BiH i Hrvatskoj se prije svega razlikuje u tome što su u Hrvatskoj sve usluge na jednom mjestu tj. jednom portalu (eGrađanin). S druge strane e-usluge u BiH su podijeljene po nekoliko kriterija kao što su: i) entitetske usluge, ii) po vrsti usluge, iii) nivo javne uprave. Što se tiče digitalne infrastrukture, Hrvatska ima razvijeniju tehničku infrastrukturu i napredniju digitalnu pismenost stanovništva i to je omogućilo uspješnu implementaciju usluga e-uprave, kao i uspješnu digitalnu ekonomiju, dok u Bosni i Hercegovini tehnička infrastruktura pati od nedostatka provedivosti i podrške, a većina razmjena podataka se još uvijek odvija fragmentirano.

Indeks digitalne ekonomije i društva (The Digital Economy and Society Index - DESI) je indeks koji mjeri ukupne evropske digitalne performanse. Jedan od parametara koji se mjeri u okviru DESI indeksa jeste i razvoj digitalizacije e-uprave. S tim u vezi komparirani su dostupni podaci vezani za e-upravu BiH i Hrvatske. Rezultati pokazuju mnogo veći razvoj djelovanja pojedinih organizacija e-uprave putem web stranica u Hrvatskoj nego u BiH, s tim da je i Hrvatska ispod prosjeka EU u tom pogledu. Nadalje, primjena elektronskih ličnih karti je daleko više u primjeni u Hrvatskoj nego u BiH. U BiH je ovaj segment tek u povoju, dok je Hrvatska na nivou EU prosjeka, kada govorimo o podacima iz 2023. godine.

Indeks digitalnog gospodarstva i društva (The Digital Economy and Society Index – DESI) mjeri cjelokupne evropske digitalne performanse. Osim toga on prati napredak zemalja EU u domeni

digitalni usluga i digitalne konkurentnosti. Prati performanse država članica u digitalnom povezivanju, digitalnim vještinama, mrežnim aktivnostima i digitalnim javnim uslugama. DESI indeks je uveden 2014. godine i od tada se izvještavaju podaci na godišnjem nivou. Struktura indeksa sastoji se od četiri elementa (područja): i) ljudski kapital, ii) povezivost, iii) integracija digitalne tehnologije i iv) digitalne javne usluge. U istraživanju DESI indeks je korišten kod analiza podataka vezanih za digitalne usluge i kvalitet istih u Republici Hrvatskoj, obzirom da je isti najrelevantnija reference za analizu digitalnih usluga u Republici Hrvatskoj. Fokus istraživanja je bio na element digitalne javne usluge, gdje je prikazan rezultat Hrvatske u pogledu digitalnih javnih usluga. Hrvatska je rangirana na 23. mjesto u oblasti digitalnih javnih usluga u EU, pri čemu pojedini podaci uopšte nisu bili dostupni u 2020. godini. U 2021. godini najviše radilo na razvoju digitalnih javnih usluga za građane.

Iako je proces razvoja e-uprave u Hrvatskoj na izuzetno visokom nivou, u usporedbi sa onim najrazvijenim zemljama EU još uvijek se vidi nesrazmjer i prostor za napredovanje kroz daljnje provođenje reformskih paketa i dobri praksi. Hrvatska bi u tom kontekstu treba poduzeti dodatne korake ka standardiziranju usluga i upotrebe postojećih i nivoih evropskih ali međunarodnih normi koje će omogućiti viši nivo korisnički orjentisane javne uprave.

S druge strane, u BiH se prioritarno mora početi sa implementacijom Zakona o elektronskom potpisu i još niza zakonskih i podzakonskih akata. Nakon toga, je potrebno jačati digitalnu infrastrukturu i raditi na objedinjavanju i granularnosti e-usluga na način kako je urađeno u Hrvatskoj (npr. e-građanin). Tek kada se to uradi, stvorit će se prostor za značajno unapređenje normi, standarda i sl.

Zaključno, dok su obje zemlje uložile napore u implementaciju inicijativa e-uprave, Hrvatska je postigla veći napredak u pogledu pravnog okvira, infrastrukture, pružanja usluga, učešća građana. BiH se, s druge strane, suočava s nekoliko izazova, uključujući neadekvatnu ICT infrastrukturu i nedostatak sveobuhvatnog pravnog okvira za e-vladu.

REFERENCE

1. Ahmad, M. U., & Murray, J. (2019). Understanding the connect between digitalisation, sustainability and performance of an organisation. *International Journal of Business Excellence*, 17(1), 83–96.
2. Almeida, F., Duarte Santos, J., & Augusto Monteiro, J. (2020). The Challenges and Opportunities in the Digitalization of Companies in a Post-COVID-19 World. *IEEE Engineering Management Review*, 48(3), 97–103.
3. Alshehri, M., Drew, S., Alhussain, T., & Alghamdi, R. (2012). The Effects of Website Quality on Adoption of E-Government Service: An Empirical Study Applying UTAUT Model Using SEM. *ArXiv*.
4. Ardielli, E., & Halásková, M. (2015). Assessment of E-government in EU countries. *Scientific Papers of the University of Pardubice. Series D, Faculty of Economics and Administration*, 34, 4–15.
5. Bajgorić, N., Somun-Kapetanović, R. Resić, E., & Turulja, L. (2019). *Uvod u metodologiju NIRa II*.
6. Barczak, B., Soltisyk, M., Jarosz, S., Zakrzewska, M., & Kozłowski, A. (2022). The impact of digital transformation on changes in business models. will covid-19 accelerate change? *Scientific Papers of Silesian University of Technology. Organization and Management Series*, 2022(157), 45–61.
7. Bloomberg, J. (2018). *Digitization, Digitalization, And Digital Transformation: Confuse Them At Your Peril*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/?sh=1ae18f242f2c>
8. Bondar, S., Hsu, J. C., Pfouga, A., & Stjepandić, J. (2017). Agile digital transformation of System-of-Systems architecture models using Zachman framework. *Journal of Industrial Information Integration*, 7, 33–43.
9. Bonnet, D. (2022). *3 Stages of a Successful Digital Transformation*. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2022/09/3-stages-of-a-successful-digital-transformation>
10. Brajković, L. (2018). Primjena koncepta “E-Uprava” u Republici Hrvatskoj. In *Sveučilište Jurja Dobrile u Puli Fakultet ekonomije i turizma “Dr. Mijo Mirković.”*
11. Brown, D. (2005). Electronic government and public administration. *SAGE Journal*, 71(2), 241–254.
12. Burić, L. (2020). Digitalna transformacija poslovanja u maloprodaji. *Poslovna Izvrsnost*, 14(2), 197–221.
13. Castillo, A. E., Pacheco, G. V., Manotas, E. N., & Guzmán, J. E. (2022). Interaction between dimensions of innovation on micro, small, and medium-sized export enterprises. *Procedia Computer Science*, 198, 584–589.
14. Chadwick, A. (2008). Web 2.0: New Challenges for the Study of E-Democracy in an Era of Informational Exuberance. *Journal of Law and Policy*, 5(1), 1–41.
15. CPU-Centar za politike i upravljanje. (2020). *Elektronska uprava u Bosni i Hercegovini*. Dostupno Na: [Http://Www.Cpu.Org.Ba/Blog-Bih/Post/2020/Elektronska-Uprava-u-Bosni-i-](http://www.cpu.org.ba/blog-bih/post/2020/elektronska-uprava-u-bosni-i-)

- Hercegovini/<http://www.cpu.org.ba/blog-bih/post/2020/elektronska-uprava-u-bosni-i-hercegovini/>
16. Ćurčić F., Hodžić S., Silajdžić V., & Jusić M. (2011). *The development of local e-governance in bosnia and herzegovina*. www.media.ba
 17. Đanić Čeko, A., & Guštin, M. (2022). Digitalizacija hrvatske javne uprave s posebnim osvrtom na sustav socijalne skrbi. *Zbornik Radova Pravnog Fakulteta u Splitu*, 59(4), 793–821.
 18. Dawes, S. S. (2009). Governance in the digital age: A research and action framework for an uncertain future. *Gov. Inf. Q.*, 26(2), 257–264.
 19. Delić, A. (2017). Preduslovi reforme upravnog postupka u kontekstu praksi i standarda e-uprave. *Uprava*, 16, 67–84.
 20. Đurman P., Musa A., & Koprić I. (2023). *Engaging citizens in policy making : e-participation practices in Europe*.
 21. Dwivedi, Y. K., Singh, M., & Williams, M. D. (2011). Developing a demographic profile of scholarly community contributing to the Electronic Government, An International Journal. *Electronic Government*, 8(2–3), 259–270.
 22. Eggers, W. B. J. (2015). The journey to government’s digital transformation A Deloitte Digital global survey. *Deloitte Universita Press*.
 23. *E-Government Survey 2022*. (n.d.). <https://publicadministration.un.org/en/>
 24. E-građani. (n.d.). *E-građani*. <https://Gov.Hr/>. Retrieved September 14, 2023, from <https://gov.hr/>
 25. Elkadi, H. (2013). Success and failure factors for e-government projects: A case from Egypt. *Egyptian Informatics Journal*, 14(2), 165–173.
 26. European Commission. (2017). *Ministerial Declaration on eGovernment - the Tallinn Declaration | Shaping Europe’s digital future*. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/ministerial-declaration-egovernment-tallinn-declaration>
 27. European Commission. (2020). *Indeks gospodarske i društvene digitalizacije (DESI) za 2020. - Hrvatska*. Bruxelles. <https://rdd.gov.hr/vijesti/europska-komisija-objavila-indeks-gospodarske-i-drustvene-digitalizacije-desi-za-2020-godinu/1452>
 28. European Commission. (2022a). *Digital Public Administration factsheet 2022 Croatia*.
 29. European Commission. (2022b). *Indeks gospodarske i društvene digitalizacije (DESI) za 2022. Hrvatska*.
 30. *European Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021*. (n.d.).
 31. Fishenden, J. (2023). *Digital Government and e-Government Archives – new tech observations from the UK (ntouk)*. <https://ntouk.wordpress.com/e-government-and-digital-government-archives/>
 32. Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing Digital Technology A New Strategic Imperative Preview. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1–14.
 33. Furuholt, B., & Wahid, F. (2008). E-Government Challenges and the Role of Political Leadership in Indonesia: The Case of Sragen. *Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2008)*.
 34. George, G., & Schillebeeckx, S. J. D. (2022). Digital transformation, sustainability, and purpose in the multinational enterprise. *Journal of World Business*, 57(3),

35. Glyptis, L., Christofi, M., Vrontis, D., Giudice, M. Del, Dimitriou, S., & Michael, P. (2020). E-Government implementation challenges in small countries: The project manager's perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 152.
36. Gobble, M. A. M. (2018). Digitalization, Digitization, and Innovation. *Research-Technology Management*, 61(4), 56–59.
37. *Grad Zagreb službene stranice*. (n.d.). Retrieved September 15, 2023, from <https://www.zagreb.hr/en/euprava/137837>
38. Haider, R. (2022). *The 3 Stages of Digital Transformation*. KnolSKape. Dostupno Na: <https://Knolskape.Com/Blog/the-3-Stages-of-Digital-Transformation/> . <https://knolskape.com/blog/the-3-stages-of-digital-transformation/>
39. Heeks, R. (2003). *Success and Failure Rates of eGovernment in Developing/Transitional Countries: Overview*. University of Manchester, Manchester, UK.
40. Heeks, R., & Bailur, S. (2007). Analyzing e-government research: Perspectives, philosophies, theories, methods, and practice. *Government Information Quarterly*, 24(2), 243–265.
41. Henriette, E., Feki, M., & Boughzala, I. (2015). The Shape of Digital Transformation: A Systematic Literature Review. *Proceedings of the Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)*, 10, 431–443.
42. Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28(1), 52–61.
43. Ingrams, A. (2019). Public Values in the Age of Big Data: A Public Information Perspective. *Policy and Internet*, 11(2).
44. i-SCOOP. (2014). *Digitization, digitalization, digital and transformation: the differences*. I-SCOOP, [Mrežno]. Available: https://Www.i-Scoop.Eu/Digital-Transformation/Digitization-Digitalization-Digital-Transformation-Disruption/#What_is_digitization_The_first_definition. https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/#What_is_digitization_The_first_definition
45. Jovanovic, S. (1936). *Država: Pojam države. Državne funkcije*. Izdavačko i Knjižarsko Preduzeće Geca Kok A.D., Beograd .
46. Kaufman, I. (2014). Digital transforamtion: Leveraging Digital Technology with core Values to Achieve Sustainable Business Goals. In *The European Financial Review* (pp. 63–67).
47. Kos, I. (2017). E-uprava. *Pravnik : Časopis Za Pravna i Društvena Pitanja*, 51(102), 83–98.
48. Kosović, M., Martinčević, N. Ć., Novoselec, M., Parić, A., Ivančić, I., Zovko, I., Raič, A., Škrobo, M., Radečić, D., Andabak, M., & Cero, O. (2019). *Digitalna transformacija u Hrvatskoj 2019 – Hrvatski digitalni indeks*. Apsolon d.o.o., Zagreb.
49. Kotarba, M. (2018). Digital transformation of business models. *Foundations of Management*, 10(1), 123–142. <https://doi.org/10.2478/FMAN-2018-0011>
50. Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research. *SAGE Open*, 11(3).
51. Kuan, O. (2023). Ethics of Digital Innovation in Public Administration. *Business Ethics and Leadership*, 7(1), 2023.

52. LaBerge, L., O'Toole, C., Schneider, J., & Smaje, K. (2020). *COVID-19 digital transformation & technology / McKinsey*. McKinsey&Company.
53. Lanksher, C., & Knoble, M. (2008). *Digital literacies: concepts, policies and practices / WorldCat.org*. Digital Literacies Concepts Policies Practices.
54. Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., Mädche, A., Urbach, N., & Ahlemann, F. (2017). Digitalization: Opportunity and Challenge for the Business and Information Systems Engineering Community. *Business & Information Systems Engineering*, 59(4), 301–308.
55. Liu, D. Y., Chen, S. W., & Chou, T. C. (2011). Resource fit in digital transformation: Lessons learned from the CBC Bank global e-banking project. *Management Decision*, 49(10), 1728–1742.
56. Li, Y., & Shang, H. (2020). Service quality, perceived value, and citizens' continuous-use intention regarding e-government: Empirical evidence from China. *Information and Management*, 57(3).
57. Luo, E., & Wee, K. (2021). *3 stages of Digital Transformation: where are you now?* Binomial Innovates. Dostupno Na: <https://www.Binomialconsulting.Com/Post/3-Stages-of-Digital-Transformation-Where-Are-You-Now>.
<https://www.binomialconsulting.com/post/3-stages-of-digital-transformation-where-are-you-now>
58. Mahmoudsalehi, M. (2020). *Digitization, Digitalization, and Digital Transformation*. Allameh Tabataba'i University. https://www.researchgate.net/publication/341312430_Digitization_Digitalization_and_Digital_Transformation
59. Meiyanti, R., Utomo, B., Sensuse, D. I., & Wahyuni, R. (2019). E-Government Challenges in Developing Countries: A Literature Review. *2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management, CITSM 2018*.
60. Mergel, I., Edelman, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385.
61. Mezak Matijević, M., & Marinac, A. (2016). European institutional framework for genetically modified organisms. *International Journal Vallis Aurea*, 2(2), 23–32.
62. Morley, J., Widdicks, K., & Hazas, M. (2018). Digitalisation, energy and data demand: The impact of Internet traffic on overall and peak electricity consumption. *Energy Research & Social Science*, 38(1), 128–137.
63. Musa, A. (2006). E-uprava i problem digitalne podjele: Aktivnosti usmjerene na poboljšanje pristupa internetu u EU i Republici Hrvatskoj. *Pravni Fakultet, Zagreb*.
64. Nadkarni, S., & Prügl, R. (2021). Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71(2), 233–341.
65. Negreiro, & Madiega, T. (2019). BRIEFING EU policies-Delivering for citizens. *European Parliamentary Research Service*.
66. Ninčević Pašalić, I. (2023). Povezanost tehnoloških, organizacijskih i okolišnih čimbenika s usvajanjem e-participacije u lokalnim samoupravama. In *Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet*. Sveučilište u Splitu. Ekonomski fakultet.
67. Novoselec, M., Jakopović, F., Miloslavić, M., Kelava, T., Novoselec, I., Parić, A., & Škrobo, M. (2020). *Digitalna transformacija u Hrvatskoj 2020*. Apsolon d.o.o., Zagreb.
68. OECD 2022. (n.d.). *Izveštaj o implementaciji APSORJU_nacrt_13-02-23*.

69. Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *The Business Model Canvas*. Game Changers, and Challengers. Wiley, New Jersey.
70. Otajagić, F. (2011). Savremene tendencije u javnoj upravi. *Anali Pravnog Fakulteta Univerziteta u Zenici*, 8, 265–286.
71. Palvia, S., & Sharma, S. (2007). E-Government and E-Governance: Definitions/Domain Framework and Status around the World. In *5th International Conference on E-Governance, Hyderabad, India*.
72. Patel, Keyur., & McCarthy, M. Pat. (2000). Digital transformation : the essentials of e-Business leadership. *KPMG/McGraw-Hill*, 134–141.
73. Pusić, Eugen., Ivanišević, S., Pavić, Z., & Ramljak, Milan. (2002). *Nauka o upravi. Školska Knjiga, Zagreb*.
74. Radivojević M. (2007). „e-Uprava od vizije do implementacije“. *Univerzitet Za Poslovne Studije*.
75. Ramli, R. M. (2017). e-Government Implementation Challenges in Malaysia and South Korea: A Comparative Study. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 80(1), 1–26.
76. Reis, J., Amorim, M., Melão, N., Cohen, Y., & Rodrigues, M. (2019). Digitalization: A Literature Review and Research Agenda. *Proceedings on 25th International Joint Conference on Industrial Engineering and Operations Management – IJCIEOM, Part F201*, 443–456.
77. Reis, J., Amorim, M., Melão, N., & Matos, P. (2018a). Digital transformation: A literature review and guidelines for future research. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 745, 411–421.
78. Reis, J., Amorim, M., Melão, N., & Matos, P. (2018b). Digital Transformation: A Literature Review and Guidelines for Future Research. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 745, 411–421.
79. Ringenson, T., Höjer, M., Kramers, A., & Viggedal, A. (2018). Digitalization and Environmental Aims in Municipalities. *Sustainability*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/SU10041278>
80. Rose, R. (2005). A Global Diffusion Model of e-Governance. *Journal of Public Policy*, 25(1), 5–27.
81. Rowley, J. (2011). e-Government stakeholders—Who are they and what do they want? *International Journal of Information Management*, 31(1), 53–62.
82. Samper, M. G., Sukier, H. B., Palencia, D. B., Molina, R. I. R., Alfaro, K. B., Sánchez, Y. S., & Sarmiento, A. C. F. (2022). Digital transformation of business models: influence of operation and trade variables. *Procedia Computer Science*, 203, 565–569.
83. SAP Insight. (2017). *4 Ways Leaders Set Themselves Apart*. <https://insights.sap.com/Sap-Digital-Transformation-Executive-Study-4-Ways-Leaders-Set-Themselves-Apart/>. https://www.sap.com/insights.html?sort=latest_desc
84. Schumacher, A., Sihn, W., & Erol, S. (2016). Automation, digitization and digitalization and their implications for manufacturing processes. In *International scientific Conference Bucharest*. https://www.researchgate.net/publication/318877006_Automation_digitization_and_digitalization_and_their_implications_for_manufacturing_processes
85. Šehrić, E. (2022). Electronic Government in Bosnia and Herzegovina: Do We Need a Law on E-Government. *31 Annals Fac. L.U. Zenica*, 31(1), 120–135.

86. Šilac, D. (2020). Utjecaj digitalne transformacije na uredsko poslovanje. *Sveučilište u Zagrebu, Fakultet Organizacije i Informatike Varaždin*.
87. Singh A., & Hess T. (2017). *How Chief Digital Officers Promote the Digital Transformation of their Companies*. MIS Quarterly Executive, 16(1).
88. Solis B., L. R. , S. J. (2014). *Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research*. Altimeter Group.
89. Spremić, M. (2017). *Digitalna transformacija poslovanja - Digital Business Transformation*. Ekonomski Fakultet, Zagreb.
90. Stolterman, E., & Fors, A. C. (2004). Information Technology and the Good Life. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 143, 687–692.
91. Tahirović, E., & Kuka, E. (2020). Osnove javnih politika. *Stamparija Fojnica*.
92. Tapscott, D. (1996). The digital economy : promise and peril in the age of networked intelligence. *McGraw-Hill. New York*, 342.
93. Turulja, L., Alagić, A., Džananović, S., & Kačapor, K. (2021). *Studija o digitalnoj transformaciji kompanija u Bosni i Hercegovini*. Udruženje Za Digitalnu Transformaciju u Bosni i Hercegovini. Sarajevo.
94. Twizeyimana, J. D., & Andersson, A. (2019). The public value of E-Government – A literature review. *Government Information Quarterly*, 36(2), 167–178.
95. UN E-Government Knowledgebase. (n.d.). *Data Center*. <https://Publicadministration.Un.Org/Egovkb/En-Us/Data-Center> . Retrieved September 14, 2023, from <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/data-center>
96. UNESCO. (2015). *Defining E-Governance*. https://webarchive.unesco.org/20161021003528/http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=4404&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
97. UNU-EGOV. (2021). *Report on the state of application of digital economy society index (desi) title: report on the state of application of digital economy society index (desi) in western balkan economies report on the state of application of digital economy society index (desi) in western balkan economies 4 5 report on the state of application of digital economy society index (desi) in western balkan economies List of Abbreviations*. www.rcc.int
98. Valenduc, G., & Vendramin, P. (2017). Digitalisation, between disruption and evolution. *Transf.: Eur. Rev. Labour Res*, 23(2), 121–134.
99. Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.
100. Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
101. von Leipzig, T., Gamp, M., Manz, D., Schöttle, K., Ohlhausen, P., Oosthuizen, G., Palm, D., & von Leipzig, K. (2017). Initialising Customer-orientated Digital Transformation in Enterprises. *Procedia Manufacturing*, 8, 517–524.
102. Westerman, G. , Bonnet, D. , & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Publishing Education.
103. Westerman G., C. C. , B. D. , F. P. , M. A. (2011). *Digital Transformation: A Road-Map for Billion-Dollar Organizations / BibSonomy*. MIT Sloan Management, MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting.

104. Yu, H., Fletcher, M., & Buck, T. (2022). Managing digital transformation during re-internationalization: Trajectories and implications for performance. *Journal of International Management*, 28(4), 100947.
105. Žajdela Hrustek, N., Šimi, D., & Vrek, N. (2017). *Electronic services with impact on quality of life-a survey of usage and attitudes of north-western croatian*. Conference: 2018 41st International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)