

Digitalizacija u javnom sektoru na primjeru sustava e-Građani

Pekas, Karlo

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:637262>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-02**



Sveučilište u Zadru
Universitas Studiorum
Jadertina | 1396 | 2002 |

Repository / Repozitorij:

[University of Zadar Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJ

Sveučilište u Zadru

Odjel za ekonomiju
Sveučilišni diplomski studij menadžmenta

Karlo Pekas

**Digitalizacija u javnom sektoru na primjeru sustava
e-Građani**

Diplomski rad

Zadar, 2021.

Sveučilište u Zadru
Odjel za ekonomiju
Sveučilišni diplomski studij menadžmenta

Digitalizacija u javnom sektoru na primjeru sustava e-Građani

Diplomski rad

Student/ica:
Karlo Pekas

Mentor/ica:
Prof. dr. sc. Aleksandra Krajnović

Zadar, 2021.



Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Karlo Pekas**, ovime izjavljujem da je moj **diplomski** rad pod naslovom **Digitalizacija u javnom sektoru na primjeru sustava e-Gradani** rezultat mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 24. svibnja 2021.

Zahvale

Prije svega, ovim putem zahvaljujem mentorici prof. dr. sc. Aleksandri Krajnović na svim konstruktivnim prijedlozima i savjetima koji su mi pomogli i usmjerili me u izradi rada, kao i na svim podijeljenim razmišljanjima i razgovorima koji su me potaknuli na širenje vidika u razradi ove teme. Također, posebno zahvaljujem mag. math. Josipi Perković na pristupačnosti te uloženom trudu i vremenu, čiji su savjeti, prijedlozi i smjernice značajno pomogli u kreiranju ankete i interpretaciji dobivenih podataka, što je u konačnici i doprinijelo kvaliteti rada i ostvarenju njegove svrhe i postavljenih ciljeva istraživanja.

Sažetak

Kako bi se prilagodila potrebama suvremenog društva i ostvarila efikasnije, efektivnije i kvalitetnije pružanje javnih usluga, javna uprava uspostavlja inovativni poslovni model elektroničke uprave. E-uprava jest sveobuhvatni integrirani online sustav pružanja javnih usluga i informacija javne uprave koji u potpunosti mijenja paradigmu javne uprave osiguravajući građanima brz i jednostavan pristup javnim uslugama, ali i mogućnost veće aktivne uključenosti u društvu. I dok je u nekim državama paradigma e-uprave u potpunosti prihvaćena i društvo uspješno koristi sve njene prednosti, česta je pojava apstinencije korištenja unatoč postojećem razvijenom sustavu e-uprave pa su čimbenici prihvaćanja sustava e-uprave ključan predmet ispitivanja kako bi se bolje razumjele potrebe društva i na temelju njih unaprijedio sustav i pospješila njegova prihvaćenost. Problem prihvaćenosti od strane društva primijećen je i u slučaju hrvatske e-uprave, sustava e-Građani. Prema tome, ovim radom ispitane su specifične potrebe digitalnog društva kroz anketno istraživanje populacije generacija Y i Z studenata Sveučilišta u Zadru. Koristeći se konceptualnim modelom prihvaćanja javnih usluga sustava e-Građani ispitan je utjecaj sedam nezavisnih konstrukata - "Očekivana korisnost", "Očekivana jednostavnost upotrebe", "Očekivana kontrola ponašanja", "Povjerenje u internet", "Povjerenje u državu", "Subjektivna norma", "Stav prema ponašanju" - na namjeru korištenja javnim uslugama sustava e-Građani te je potvrđena pozitivna i signifikantna povezanost "Očekivane korisnosti" s "Namjerom korištenja". Također, prema podacima prikupljenim anketom, najčešći razlog apstinencije jest izostanak potrebe za korištenjem sustava e-Građani. Dobiveni rezultati ukazuju na potrebu za većim angažmanom javne uprave u osvješćivanju građana o prednostima i koristima sustava e-Građani, ali i za pružanjem većeg broja usluga namijenjenih mlađim generacijama društva.

Ključne riječi: digitizacija, digitalizacija, digitalna transformacija, digitalno građanstvo, digitalno društvo, e-uprava, e-Građani

Abstract- Digitalization in the Public Sector on the Example of the e-Gradani System

In order to adapt to the needs of modern society and achieve more efficient, effective and quality provision of public services, public administration is establishing an innovative business model of e-government. E-government is a comprehensive integrated online system for providing public services and public administration information that completely changes the paradigm of public administration by providing citizens with quick and easy access to public services, but also the possibility of greater active involvement in society. While in some countries the paradigm of e-government is fully accepted and society successfully uses all its advantages, abstinence from use is common despite the existing developed e-government system, so the factors of e-government acceptance are a key subject to better understand the society's needs and based on them improve the system and enhance its acceptance. The problem of acceptance by society was also noticed in the case of Croatian e-government, the e-Citizens system. Therefore, this paper examines the specific needs of the digital society through a survey of the population of generations Y and Z students at the University of Zadar. Using the conceptual model of accepting public services of the e-Citizens system, the influence of seven independent constructs was examined - "Perceived usefulness", "Perceived ease of use", "Perceived behavioral control", "Trust in the Internet", "Trust in government", "Subjective norm", "Attitude toward the behavior"- on the intention to use the public services of the e-Citizens system, and the positive and significant connection between "Perceived usefulness" and "Intention to use" was confirmed. Also, according to the data collected by the survey, the most common reason for abstinence is the lack of need to use the e-Citizens system. The obtained results indicate the need for greater involvement of public administration in raising public awareness of the benefits of the e-Citizens system, but also the provision of a larger number of services intended for younger generations of society.

Keywords: digitization, digitalization, digital transformation, digital citizenship, digital society, e-government, e-Citizens

Sadržaj

| | |
|---|----|
| 1. Uvod | 1 |
| 1.1. Predmet istraživanja..... | 1 |
| 1.2. Svrha i ciljevi istraživanja..... | 2 |
| 1.3. Metodologija | 3 |
| 2. Digitalizacija..... | 5 |
| 2.1. Digitalno društvo | 7 |
| 2.2. Mjerenje razine digitalizacije..... | 10 |
| 2.3. Digitalizacija kao jedna od ključnih strateških odrednica EU | 12 |
| 3. Digitalizacija javnog sektora | 15 |
| 3.1. Razvoj elektroničke uprave | 15 |
| 3.2. Modeli implementacije e-uprave | 17 |
| 3.3. Razvijenost sustava e-Uprave u zemljama članicama EU..... | 18 |
| 3.4. Primjeri inicijativa e-Uprave u EU..... | 20 |
| 4. Digitalizacija u javnom sektoru Republike Hrvatske..... | 23 |
| 4.1. Veličina javnog sektora Republike Hrvatske | 23 |
| 4.2. Digitalna razvijenost Republike Hrvatske | 24 |
| 4.3. Digitalizacija lokalne uprave | 28 |
| 5. Nacionalni sustav e-Uprave Republike Hrvatske - e-Građani..... | 33 |
| 5.1. Središnji državni portal..... | 33 |
| 5.2. Nacionalni identifikacijski i autentifikacijski sustav (NIAS)..... | 34 |
| 5.3. Osobni korisnički pretinac | 37 |
| 5.4. Portal otvorenih podataka | 38 |
| 5.5. e-Usluge..... | 39 |
| 5.5.1. e-Matične knjige..... | 41 |
| 5.5.2. e-Usluge Porezne uprave..... | 42 |
| 5.5.3. e-Usluge MUP-a..... | 42 |
| 5.6. Statistički podatci o korištenju sustava e-Građani | 43 |
| 6. Ključni čimbenici i izazovi uspješnosti e-uprave..... | 45 |
| 6.1. Društveni čimbenici prihvatanja e-uprave..... | 46 |
| 6.2. Promjene u javnom sektoru | 49 |
| 7. Definiranje empirijskog istraživanja | 55 |
| 7.1. Anketa i metoda uzorkovanja..... | 55 |
| 7.2. Definiranje modela anketnog upitnika za korisnike sustava e-Građani i metodologije istraživanja..... | 56 |

| | |
|---|-----|
| 7.3. Definiranje modela anketnog upitnika za nekorisnike sustava e-Građani i metodologije istraživanja..... | 61 |
| 8. Pregled rezultata istraživanja | 66 |
| 8.1. Rezultati istraživanja čimbenika prihvaćanja sustava e-Građani od strane korisnika..... | 67 |
| 8.1.1. Procjena mjernog (vanjskog) modela..... | 75 |
| 8.1.2. Procjena strukturalnog (unutarnjeg) modela i testiranje hipoteza..... | 78 |
| 8.2. Rezultati istraživanja čimbenika prihvaćanja sustava e-Građani od strane nekorisnika..... | 82 |
| 8.3. Ograničenja istraživanja | 87 |
| 9. Sinteza rezultata istraživanja..... | 88 |
| 9.1. Pregled rezultata testiranja hipoteza | 88 |
| 9.2. Pregled razloga nekorisćenja sustava e-Građani..... | 89 |
| 10. Rasprava | 92 |
| 11. Zaključak..... | 95 |
| Literatura..... | 96 |
| Popis tablica, grafova i slika..... | 112 |

1. Uvod

U suvremenom poslovnom svijetu digitalizacija postaje nužna i neizbježna kako bi se unaprijedila proizvodnja i pružanje usluga te razvila komunikacija i prepoznavanje potreba, zahtjeva i specifičnih karakteristika pojedinih skupina potrošača i klijenata. Tako se razvoj i povećanje stupnja digitalizacije, kako u privatnom tako i javnom sektoru, nameće kao jedna od ključnih prioritetnih točaka strategija Europske unije, a time i Republike Hrvatske. Prema indeksu digitalnoga gospodarstva i društva (DESI) za 2020. godinu, Hrvatska se nalazi na 22. mjestu po razvijenosti digitalnih javnih usluga, što je daleko ispod prosjeka Europske unije. Kako bi se uskladila sa strategijama Europske unije, ali i kako bi zadovoljila potrebe i zahtjeve modernog društva za lakšim i bržim pristupom i dostupnošću usluga javnog sektora, Vlada Republike Hrvatske uspostavila je sustav e-Građani - svojevrsni inovativni poslovni model pružanja javnih usluga u sklopu koncepta digitalizacije javnog sektora. Sustav e-Građani predstavlja specifično rješenje Vlade Republike Hrvatske kao odgovor na sveprisutnu inicijativu e-Uprava (*eng. e-Government*) koja, kako u razvijenim, tako i u zemljama u razvoju, postaje sve zastupljeniji i prihvaćeniji pristup izlaženja u susret potrebama i željama građana te vid razvijanja dvosmjerne komunikacije s ciljem ostvarenja što veće uključenosti društva u donošenje i provedbu zakona na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini.

1.1. Predmet istraživanja

Sukladno navedenom, ovim radom će se teoretski razraditi pojam digitalnog društva čije specifične karakteristike i preferencije predstavljaju presudan čimbenik u prihvaćanju digitalizacije i stvaranju digitalne sredine. Također, definirat će se i pojam digitalizacije kao ključnog koncepta za razvoj uloge javnog sektora te će se razmotriti mogućnosti u pristupu i područja primjene digitalizacije u javnom sektoru na primjerima iz prakse, ali i njihova zastupljenost u javnom sektoru Republike Hrvatske. U sklopu digitalizacije javnog sektora, istaknut će se inicijativa e-Uprava (*eng. e-Government*) kao svjetski prepoznato rješenje za povećanje transparentnosti i pružanje usluga javne uprave građanima, s naglaskom na sustav e-Građani kao svojevrsnu inačicu e-Uprave i inovativni poslovni model u sklopu pružanja javnih usluga u Republici Hrvatskoj. Nadalje, kako bi se utvrdila razina pristupačnosti i razvijenosti digitaliziranih javnih usluga u Republici Hrvatskoj te sklonosti građana prema njihovu

korištenju, izvršeno je anketiranje s ciljem utvrđivanja preferencija, potreba i učestalosti korištenja sustava e-Građani, kao jednog od najobuhvatnijih digitaliziranih sustava javnih usluga Republike Hrvatske. Anketiranje je provedeno među studentima Sveučilišta u Zadru te se na temelju rezultata provedene ankete, osim prethodno navedenih ciljeva, pokušalo utvrditi i ključne čimbenike koji bi mogli utjecati na bolje prihvaćanje, povećanje zastupljenosti i aktivno korištenje sustava e-Građani, s posebnim osvrtom na generaciju Y i generaciju Z.

1.2. Svrha i ciljevi istraživanja

Prema tome, svrha ovog diplomskog rada jest ukazati na važnost stvaranja digitalnog društva kao temelja za uspješan razvoj i implementaciju inovativnih poslovnih modela u sklopu koncepta digitalizacije javnog sektora. Kako bi se ispunila svrha rada, prvi cilj rada jest objasniti ulogu digitalnog društva i njegov utjecaj te povezanost s prihvaćanjem inovativnih poslovnih rješenja u javnom sektoru. Također, cilj je definirati koncept digitalizacije javnog sektora s naglaskom na sustav e-Građani i njegove usluge kao najvećeg koraka Vlade Republike Hrvatske u digitalizaciji javnog sektora. Na kraju, glavni cilj je, putem anketiranja koje je provedeno na populaciji studenata Sveučilišta u Zadru, pokušati saznati preferencije, potrebe i želje generacija Y i Z te njihova iskustva s korištenjem sustava e-Građani na temelju kojih bi se sustav mogao unaprijediti s ciljem povećanja razine njegova prihvaćanja, svrsishodnog korištenja i aktivnije uključenosti korisnika. Postavljaju se ključna istraživačka pitanja:

1. Koje su ključne karakteristike digitalnog društva?
2. Što predstavlja koncept digitalizacije javnog sektora?
3. Što predstavlja sustav e-Građani?
4. Koji su ključni čimbenici prihvaćanja sustava e-Građani od strane generacija Y i Z?

Odgovori na prva tri istraživačka pitanja čine prvi dio rada u kojem su, pregledom postojeće literature, detaljno teoretski razrađeni pojmovi digitalnog društva, digitalizacije i sustava e-Građani te formiraju tri glavna poglavlja rada. Odgovor na posljednje istraživačko pitanje dobiven je razmatranjem i tumačenjem rezultata anketnog istraživanja koje je prikazano u drugom dijelu rada. Anketiranjem su ispitana mišljenja, stavovi i interakcije studenata Sveučilišta u Zadru prema sustavu e-Građani kako bi se definirali ključni čimbenici prihvaćanja sustava i na temelju njih mogla odrediti moguća svrsishodna unaprjeđenja sustava e-Građani. Pri razmatranju rezultata anketiranja postavljen je fokus na generacije Y i Z (dakle okvirno, od 1980. godine do 2012. godine rođenja), a sama anketa podijeljena je na dio pitanja koja se

temelje na definiranom konceptualnom modelu prihvaćanja javnih usluga sustava e-Građani kojim su se, opovrgavanjem ili prihvaćanjem postavljenih hipoteza, utvrdili čimbenici koji utječu na prihvaćanje sustava e-Građani kod osoba koje se koriste sustavom i dio pitanja koji se odnosi na osobe koje ne koriste sustav e-Građani ili su ga pokušali koristiti jedan ili dva puta, kako bi se utvrdili njihovi razlozi nekorištenja sustava odnosno razlog zašto nisu nastavili koristiti sustav e-Građani.

1.3. Metodologija

Ovaj se rad, kako je navedeno ranije, sastoji od dva dijela. U prvom dijelu rada teoretski je razrađen pojam digitalizacije kao jedan od ključnih procesa za razvoj društva i gospodarstva te sve njezine odrednice s naglaskom na njenu ulogu u razvoju i unapređenju pružanja javnih usluga javne uprave kroz uspostavljanje sveobuhvatnih integriranih sustava usluga elektroničke uprave. Shodno tome, korištena je metoda kompilacije kako bi se prikupili najrelevantniji i najnoviji znanstveni i stručni radovi, zaključci i razmišljanja na temu digitalizacije javnog sektora kao i ključni čimbenici prihvaćanja sustava elektroničke uprave na temelju kojih je metodama deskripcije, klasifikacije, generalizacije, analize i sinteze, indukcije i dedukcije postavljen teoretski okvir i osnova za provođenje praktičnog dijela rada. U drugom dijelu rada, prikazani su rezultati anketnog istraživanja kojim se pokušalo utvrditi ključne čimbenike prihvaćanja javnih usluga sustava e-Građani, kao i razloge nekorištenja istog. Prema tome, za prvi dio anketnog istraživanja, koji se odnosi na korisnike sustava e-Građani, njihova iskustva i stavove, definiran je model prihvaćanja javnih usluga sustava e-Građani na osnovu primjera modela prihvaćanja javnih usluga e-participacije iz Klačmerove disertacije (2020). Izvršena je procjena mjernog (vanjskog) modela ispitivanjem pouzdanosti čestica (pitanja ankete) na temelju pokazatelja vanjskog opterećenja (eng. *outer loadings*), kao i ispitivanjem pouzdanosti konstrukta na temelju koeficijenata kompozitne pouzdanosti (eng. *composite reliability*) i Cronbachovog alpha te je utvrđena konvergentna valjanost konstrukata na temelju prosječne ekstrahirane varijance (eng. *average variance extracted, AVE*), i diskriminantna valjanost na temelju Fornell-Larckerovog kriterija. Za procjenu strukturalnog (unutarnjeg) modela najprije je izvršena provjera kolinearnosti preko faktora inflacije varijance (eng. *variance inflation factor, VIF*) kako bi se uočilo i uklonilo moguće postojanje visoke multikolinearnosti među konstruktima. Zatim se utvrdila prediktorska snaga korištenog konstrukta na temelju koeficijenta determinacije (R^2), i Cohen-ov f^2 koeficijent kao bi se za svaki koeficijent puta

pojedinih konstrukata strukturalnog modela mogla utvrditi jačina utjecaja na nezavisni konstrukt. Konačno, *bootstrapping* metodom u računalnom programu *SmartPLS 3.3.3* utvrđena je statistička signifikantnost i relevantnost koeficijenata puta, odnosno uz t-vrijednost izračunata je i p-vrijednost na temelju koje su se mogle prihvatiti ili odbaciti postavljene hipoteze. Drugi dio ankete odnosi se na osobe koje ne koriste sustav e-Građani, odnosno koristile su ga jednom ili dva puta, međutim, nisu se nastavili aktivno koristiti njime u svakodnevnom životu pa je za njih oblikovan ovaj dio anketnog upitnika koji je imao za cilj da se pokušaju utvrditi razlozi njihove apstinencije. Anketno istraživanje bilo je fokusirano na populaciju generacija Y i Z studenata Sveučilišta u Zadru kako bi se dobio uvid u stavove, razmišljanja, potrebe i korištenje sustava e-Građani kod mlađih generacija društva, čija je uloga ključna u razvoju digitalnog društva.

2. Digitalizacija

Svakoj društvenoj prekretnici u pravilu prethodi otkriće novih tehnologija koje su omogućile nove pristupe istraživanjima i prikupljanje novih znanja i time omogućile razvoj cjelokupne civilizacije i svih njenih društvenih aspekata. Danas živimo u punom jeku četvrte industrijske revolucije kojoj je jedno od glavnih obilježja digitalizacija komunikacije, poslovnih procesa, nacionalne i lokalne uprave, itd., a cjelokupna revolucija potpomognuta je internetom te informacijskim i komunikacijskim tehnologijama.

Četvrta industrijska revolucija jest pojam kojim je Schwab (2016) obuhvatio ključne tehnološke promjene s početka 21. stoljeća i njihove međusobno isprepletene i sinergijske učinke na razvoj suvremenog društva. Internet svih stvari (*eng.* Internet of all things), kako ga naziva Schwab (2016), glavna je nit koja povezuje sve aspekte razvoja četvrte industrijske revolucije - povezivanjem tehnologija i različitih platforma stvara se veza između ljudi i njihove okoline, proizvoda, usluga, institucija pa tako digitalni razvoj korjenito mijenja pristupe komunikaciji, odnose, veze, uključenost i suradnju između pojedinaca i institucija. Kao što je već navedeno, pojam digitalizacije svakodnevno susrećemo, no što digitalizacija zapravo predstavlja? Jovanović et al. (2018) u svom radu obrazlažu prijelaz s tradicionalnog oblika poslovanja na digitalni oblik koji se događa u tri faze - digitizacija, digitalizacija, digitalna transformacija. Prema njima, digitizacija predstavlja proces kojim se analogne stvari (procesi, dokumenti, i sl.) pretvaraju u digitalnu formu, odnosno elektronički oblik. Sljedeća faza, digitalizacija, predstavlja promjenu poslovnog modela, donosi povećanje prihoda, poboljšanje poslovanja i stvaranje novih prilika za kreiranje vrijednosti pomoću digitalnih tehnologija. Treća faza, digitalna transformacija predstavlja cjelokupnu promjenu poslovanja u kojoj digitalne tehnologije utječu na sve njegove aspekte. Također su Bockschecker et al. (2018) analizirali postojeću literaturu na temu digitalne transformacije i zaključili kako pojmovi digitizacije, digitalizacije i digitalne transformacije nisu istovjetni, već svaki od njih predstavlja drugačiji koncept promjene. Gledajući sa socio-tehnološkog aspekta, digitizacija obuhvaća uglavnom tehnološke aspekte; digitalizacija označava dostignutu razinu digitalnog razvoja i korištenja informacijsko-komunikacijskih tehnologija neke organizacije, društva ili države, dok digitalna transformacija predstavlja proces promjene potpomognut inovacijama informacijsko-komunikacijskih tehnologija. Za Blochinga et al. (2015) digitalna transformacija predstavlja još širi i napredniji proces uspostavljanja neprekidne međupovezanosti različitih poslovnih sektora, dok Unruh i Kiron (2017) u svojim definicijama idu još dalje smatrajući digitalnu

transformaciju procesom cjelokupnog restrukturiranja ekonomskog sustava, institucija i društva. Iz ovakvog pojmovnog određenja može se zaključiti kako je, unatoč strelovitom razvoju tehnoloških rješenja/digitalnih tehnologija, potpuna digitalna transformacija nekog određenog sustava (institucije, organizacije, društva) zapravo rijetka. Da bi se takva transformacija dogodila, odabrani sustav morao bi imati visoko razvijene standarde, odnosno tehnologiju, zaposlenike koji su educirani o novim načinima rada ali i, a to je ključno, klijente koji u potpunosti prihvaćaju nov način rada takve organizacije/institucije. Pa se tako od prethodno navedena tri procesa (digitizacija, digitalizacija, digitalna transformacija) u praksi najčešće provodi proces digitalizacije. Nadalje, utjecaj i ciljevi digitalizacije unutar određene organizacije, prema Parviainen et al. (2017), mogu se identificirati u tri različita aspekta:

- **Korištenje digitalnih tehnologija u svrhu unaprjeđenja načina rada i planiranja internih (unutarnjih) procesa** - uklanjanje viška manualnih koraka i povećanje točnosti rezultata će većom kvalitetom, efikasnošću i konzistencijom. Također, integracija podataka omogućuje pravovremeni uvid u stanje procesa, operacija i rezultata.
- **Stvaranje novih poslovnih prilika u postojećoj poslovnoj domeni** - mogućnost pružanja novih usluga, dopiranja do novih klijenata, bolje i brže komuniciranje s klijentima, novi način poslovanja.
- **Promjena operativne okoline u organizaciji** uslijed digitalizacije može rezultirati potrebom za promjenom određenih poslovnih aktivnosti, uklanjanjem postojećih, ali isto tako i stvaranjem novih radnih mjesta.

Dakle, proces digitalizacije organizacija ili institucija donosi korjenitu promjenu u dosadašnjem poslovanju - mijenja njihove poslovne modele. Poslovni model organizacije predstavlja njenu specifičnu kombinaciju resursa koji transakcijama uspješno kreiraju određenu tržišnu vrijednost, kako za klijenta/kupca tako i za samu organizaciju (DaSilva & Trkman, 2014). Rezultati istraživanja Rachinger et al. (2019) ukazuju na snažan utjecaj digitalizacije na način kreiranja vrijednosti unutar poslovnog modela, ističući promjene procesa, javljanje potrebe za višim kvalifikacijama zaposlenika i usklađivanje s partnerima kao glavne prepreke te zaključuju kako digitalizacija potiče brže cikluse tehnoloških inovacija na osnovu kojih se očekuje njezin značajan utjecaj na buduće uspjehe na tržištu.

Suočene s digitalizacijom, brojne organizacije uspješno su prebrodile izazove četvrte industrijske revolucije tako što su u potpunosti promijenile paradigmu tradicionalnih poslovnih

modela. Umjesto kreiranja novih proizvoda i usluga, menadžeri današnjih organizacija vide nove, inovativne poslovne modele kao izvor stvaranja tržišne prednosti (Amit & Zott, 2010). Kako svaka organizacija ima specifični poslovni model, ona mora sama za sebe osmisliti rješenje kojim će se potpuno ili djelomično izmijeniti postojeći sustav aktivnosti i time uspostaviti inovativni poslovni model. Prema Bouwman et al. (2018), inovacija poslovnog modela predstavlja promjene poslovne logike kojima se želi stvoriti nova vrijednost, na taj način da se one pozitivno odraze na sve interesno-utjecajne skupine organizacije, uključujući kupce i krajnje korisnike. Na to uvelike utječe i digitalizacija koja, kao što je prethodno navedeno, daje bolji uvid i točnije, pravovremene podatke o procesima unutar organizacije. Naravno, poslovanje svake organizacije ovisi o njenoj specifičnoj društvenoj okolini. Kao što je opće poznato, njen smisao nije da postoji sama za sebe, i njene aktivnosti, procesi i odluke se ne provode u izoliranom mjehuru neovisno o njenoj okolini već trebaju odražavati kupčeve potrebe i želje kroz održavanje stalne komunikacije s pripadajućom društvenom okolinom, ukoliko želi opstati na tržištu. To potvrđuju i Rachinger et al. (2019), koji u svom istraživanju o utjecaju digitalizacije na poslovne modele poduzeća u autoindustriji i medijskoj industriji zaključuju kako je stupanj primjene digitalizacije u pojedinom poduzeću predodređen kupčevom potražnjom za koristima od iste. Isto navode i Berman & Bell (2011), koji tvrde da poduzeća koja žele uspješno svladati izazove digitalne revolucije, postati dio nje, iskoristiti priliku i potencijal digitalnih tehnologija moraju preoblikovati identitet vrijednosti koju nude kupcu te na osnovu njega izmijeniti postojeći poslovni model kako bi se na što efikasniji, efektivniji i inovativniji način isporučila takva nova vrijednost na tržište.

Dakle, digitalizacija poslovanja određena je potrebama društva za njom, iz čega se zaključuje kako su upravo te potrebe, želje i vrijednosti koje društvo vrednuje ključan čimbenik u pokretanju procesa digitalizacije u organizacijama i institucijama. Sukladno tome, nužno je poznavati ključne karakteristike i potrebe suvremenog društva kao temelja razvoja digitalizacije odnosno digitalnih proizvoda i usluga.

2.1. Digitalno društvo

Sveprisutan proces digitalizacije u našem okruženju čini svaku osobu, organizaciju ili instituciju primoranu na prihvaćanje novih načina komuniciranja, poslovanja, pružanja usluga

i informacija te djelovanja, jer u suprotnom dolazi do isključivanja iz društva, nekonkurentnosti na tržištu i usporavanja razvoja društvenih potreba.

Suvremeno društvo korjenito se mijenja pod utjecajem novih digitalnih tehnologija - internet i stalna umreženost putem društvenih mreža i ostalih online platformi i komunikacijskih kanala omogućuju apsolutnu slobodu iskazivanja mišljenja te laku i brzu dostupnost i razmjenu informacija i sadržaja, time oblikujući nove sustave vrijednosti u društvu (Monahov & Pronchev, 2020). Na krilima, danas jednog od najutjecajnijih društvenih čimbenika, društvenih mreža došla je treća generacija Interneta, Web 3.0 koja, kako obrazlaže Klačmer (2020.), rješava problem centraliziranih baza podataka društvenih mreža, kao i njihovu sigurnost i pitanje vlasništva. Društvene mreže predstavljaju opći sociološki i komunikacijski fenomen koji već godinama stvara tzv. generacije društvenih mreža - mlade generacije čija je svakodnevica praktički u stalnoj interakciji s društvenim mrežama i koja razvija specifične navike i potrebe: brzo korištenje i primanje informacija, „multitasking“, preferiranje grafike umjesto teksta, preferiranje nasumičnog umjesto linearnog pristupa (Kunić et al., 2017). U samo nekoliko godina društvene mreže su od platforme za neformalnu komunikaciju postale jedan od osnovnih alata za ostvarivanje izravne komunikacije s korisnicima (Volarević & Bebić, 2013), pa u svom statističkom izvješću Tankovska (2021) ističe kako se do kraja 2023. godine očekuje broj od 3,43 milijarde mjesečno aktivnih korisnika društvenih mreža u svijetu, što je jedna trećina svjetske populacije. Nadalje, sa svojim nikad većim utjecajem na društvo, internet je u 2019. godini brojio više od 4,13 milijarde korisnika, što čini više od polovice svjetske populacije (Clement, 2020). Štoviše, prema podacima Eurostata (2021) za 2020. godinu, u 70% država Europske unije pristup kućanstava internetu veći je od 90%. Kao što je već spomenuto, za ovako brzu i naglu digitalizaciju društva najviše je zaslužan razvoj informacijsko-komunikacijskih tehnologija, koje su iznjedrile brojna tehnološka rješenja bez kojih je današnji život nezamisliv, poput pametnih telefona (eng. *smartphone*) (Davidekova, 2016). U svom radu Kim et al. (2021) ističu kako je broj korisnika pametnih telefona u SAD-u u razdoblju od 2011. do 2017. godine narastao s 35% na 77%, a u Južnoj Koreji u razdoblju od 2012. do 2016. godine s 53,4% na 88,7%. Na sve veću prisutnost i oslonjenost suvremenog čovjeka na pametne telefone, društvene mreže i informativne aplikacije ukazuju i Musa et al. (2018), i primjećuju kako takva okolina predstavlja temelj razvoja današnjeg društva, što dovodi do potrebe za promjenama i u sustavu obrazovanja.

Iz prethodno navedenog može se zaključiti kako je digitalizacija, sa svim svojim prednostima (ali i manama), ušla u svaku poru naše svakodnevnice te je sve češći posrednik u našim

aktivnostima i komunikaciji. Društvo koje je usvojilo i koristi se digitalnom tehnologijom do te mjere da je njegova međusobna interakcija u potpunosti isprepletena i potpomognuta tom tehnologijom, a granica između stvarnog i virtualnog se briše, s pravom se može zvati digitalno društvo. Međutim, postavlja se pitanje: Koristi li se digitalno društvo digitalnim tehnologijama na pravilan način, odnosno na način kojim može utjecati na promjene u svojoj užoj ili široj društvenoj okolini (lokalna, regionalna, nacionalna)? Ako osoba koristi digitalne tehnologije svakodnevno i u neprekidnoj je online interakciji njihovim posredstvom, znači li to da ta osoba u potpunosti razumije sve aspekte njihova korištenja (npr. etički aspekt, aspekt intelektualnog vlasništva i sl.)? Može li se takva osoba smatrati aktivnim članom digitalnog društva ukoliko ne zna na pravilan način iskoristiti svoju digitalnu prisutnost, odnosno ako nije vidljivo njeno digitalno sudjelovanje? Kako bi se odgovorilo na ova pitanja, u nastavku rada definirat će se pojam digitalnog građanstva (eng. *digital citizenship*). Definicije pojma digitalnog građanstva su brojne i raznolike te variraju ovisno o tome iz koje perspektive se sagledava cjelokupna interakcija društva ili pojedinca s digitalnim tehnologijama i njihov utjecaj. Isto uočavaju i Minjeong i Dongyeon (2018), koji u svom radu ističu sljedeće aspekte:

- **etički aspekt u shvaćanju digitalnog građanstva** - može podrazumijevati uvažavanje tuđih prava, prihvaćanje odgovornosti za svoje postupke, podržavanje i promicanje međusobnog poštivanja, zaštitu prava intelektualnog vlasništva, spriječiti virtualno zlostavljanje (eng. *cyberbullying*);
- **sposobnost korištenja digitalnih medija i uspostavu uspješne online interakcije;**
- **digitalnu pismenost** - obuhvaća dostupnost pristupa digitalnim medijima i aktivnostima, kao i razumijevanje promjena u razvoju novih digitalnih tehnologija;
- **online participaciju i aktivnost** - političku, kulturnu i ekonomsku online uključenost, kroz koju dolazi i do stvaranja uvjerenja kako se na taj način može postići socijalna pravda.

Shvaćajući kako bi nositelji prethodno navedenih promjena u društvu trebale biti mlade generacije (počevši od osnovne škole, možda već i u predškolskom razdoblju), Ribble (2015) predlaže devet elemenata digitalnog građanstva s kojima bi svaki učenik/student trebao biti upoznat, a predstavljaju osnove prikladnog korištenja digitalnih tehnologija i temelj samog digitalnog društva:

- digitalni pristup - potpuna dostupnost elektroničke participacije u društvu;
- digitalna trgovina - zaštita i upućenost u elektroničku nabavu i prodaju;

- digitalna komunikacija - poznavanje različitih digitalnih komunikacijskih kanala za elektroničku razmjenu informacija;
- digitalna pismenost - proces učenja i širenja znanja o primjerenom korištenju digitalnih tehnologija;
- digitalna etika - elektronički standardi ponašanja i procedura;
- digitalni zakoni - upućenost u zakonske regulative vezane za odgovornost pri elektroničkoj aktivnosti;
- digitalna prava i odgovornosti - zaštita tuđih, ali i svojih prava u digitalnom svijetu;
- digitalno zdravlje - fizičko i psihičko zdravlje i blagostanje pri korištenju digitalnih tehnologija;
- digitalna sigurnost - poduzimanje svih mjera predostrožnosti kako bi se garantirala sigurnost vlastitih informacija, ali i zaštitili tuđi podaci.

Nadalje, Mossberger et al. (2008) u svom djelu definiraju *digitalne građane* kao one koji svakodnevno aktivno i efektivno koriste internet i digitalne tehnologije u svrhu ostvarenja političke participacije, građanske uključenosti i ekonomske dobiti te ističu učestalost dnevne upotrebe interneta kao odgovarajućeg pokazatelja postojanja potrebnih tehničkih vještina i digitalne pismenosti pri korištenju digitalnih tehnologija; sama mogućnost pristupa internetu ne znači da osoba zna i pronaći željene informacije, koristiti se digitalnim komunikacijskim kanalima i slično.

Iz prethodno navedenih shvaćanja pojma digitalnog građanstva mogu se izvući ključne karakteristike i čimbenici koji ga određuju. Digitalni građanin je osoba koja posjeduje i učestalo koristi tehničke vještine i znanja u svojoj digitalnoj interakciji, i to na način da utječe na svoju društvenu okolinu kroz digitalnu političku i građansku participaciju, istovremeno pridržavajući se etičkih kodeksa te poštujući i štiteći svoja, ali i tuđa prava u digitalnom svijetu. Dakle, može se reći kako je ključna razlika u pojmovnom određenju između pojmova digitalnog društva i digitalnog građanstva upravo aktivna, utjecajna i vidljiva digitalna prisutnost. Međutim, može se pretpostaviti kako će sve veća digitalna educiranost, pismenost i želja za informiranošću i aktivnim sudjelovanjem građana dovesti do opravdanog poistovjećivanja ta dva pojma, kao što se već i događa u razvijenim svjetskim zemljama.

2.2. Mjerenje razine digitalizacije

Razvoj i sve veća prisutnost procesa digitalizacije stvaraju potrebu za praćenjem njenog utjecaja na ekonomiju, uzimajući u obzir promjene na razini mikroekonomije pa sve do promjena na makroekonomskoj razini i društva u cjelini. Shodno tome, razvijeni su brojni sustavi mjerenja razine digitalizacije koji se odnose na različite razine njenog utjecaja (socijalna, ekonomska, industrijska itd.) i obuhvaćaju niz različitih pokazatelja performansi.

U sklopu strategije "Europa 2020", Europska komisija predstavila je sustav mjerenja digitalnog razvoja Europe i digitalne konkurentnosti država članica Europske unije. *Indeks digitalnog gospodarstva i društva* (DESI) složeni je indeks koji sažima ključne pokazatelje digitalizacije gospodarstva i društva sagledane kroz pet dimenzija: povezivost, ljudski kapital, upotrebu internetskih usluga, integraciju digitalnih tehnologija i digitalne javne usluge. *Povezivost* se odnosi na razinu razvijenosti infrastrukture i pristupa brzom i pouzdanoj širokopojasnoj mreži, prikazanu kroz pokazatelje pokrivenosti fiksnom i mobilnom mrežom te brzinom i cijenom korištenja njezinih usluga. *Ljudski kapital* jesu vještine i sposobnost stanovništva u korištenju digitalnih tehnologija i sudjelovanje u digitalnom društvu; osnovne vještine i korištenje se odnose na osnove online interakcije i korištenja digitalnih proizvoda i usluga, dok napredne vještine uglavnom posjeduju IKT stručnjaci i koriste ih kao dio svoje profesije. *Upotreba internetskih usluga* definira niz online aktivnosti korisnika obuhvaćajući korištenje internetskog sadržaja (npr. glazba, filmovi, igre), suvremenih komunikacijskih kanala (npr. video poziv) i transakcijske aktivnosti (npr. online kupovina i bankarstvo) te mjeri broj korisnika interneta. *Integracija digitalnih tehnologija* mjeri razinu digitalizacije poslovanja kroz prisutnost elektroničke razmjene informacija, *Big data*¹ i *Cloud*² sustava te uključenost u društvene medije, kao i prisutnost internetske prodaje proizvoda i usluga. *Digitalne javne usluge* analiziraju ponudu i potražnju za digitalnim uslugama javnog sektora i otvorenim podacima (eng. *Open data*), mjereći razinu digitalizacije javnog sektora s naglaskom na e-upravu kroz broj korisnika e-uprave, unaprijed ispunjenih obrazaca, kompletnost usluga dostupnih na internetu, digitalne javne usluge za poduzeća i predanost vlade uspostavljanju sustava otvorenih podataka. (Europska komisija, 2020) Posljednja dimenzija, *digitalne javne usluge* i njeni ključni faktori su od posebnog značaja za ovaj rad i bit će detaljnije analizirani u narednim poglavljima. Iako se može zaključiti kako DESI obuhvaća širok spektar utjecaja digitalizacije na društvo i

¹*Big data* (hrv. *veliki podaci*) - tehnologija koja služi za prikupljanje, obradu i analizu velike količine raznolikih, strukturiranih i nestrukturiranih podataka, koji se generiraju i pristižu velikom brzinom i u različitim intervalima (European commission, 2021).

²*Cloud computing* (hrv. *računarstvo u oblacima*) - sustav koji omogućuje pohranu i korištenje podataka i aplikacija posredstvom online platforme (Peričić, 2020).

gospodarstvo, čak i da ističe sve ključne faktore digitalizacije ipak se ne može smatrati univerzalnim standardom za mjerenje. Kotarba u svom radu (2017) detaljno razrađuje postojeće sustave mjerenja digitalizacije u društvu i gospodarstvu i preporuča korištenje ključnih pokazatelja performansi iz više različitih sustava mjerenja te, dajući primjer uparivanja DESI sustava sa sustavom OECD-a (eng. *Organisation for Economic Co-operation and Development*), dokazuje njihovu međusobnu suplementarnost, naglašavajući potrebu za daljnjim radom na harmonizaciji i preciznijem određivanju metrike za društvenu, industrijsku i gospodarsku razinu digitalizacije.

Cilj uspostavljanja što boljeg metričkog sustava digitalizacije jest mogućnost precizne identifikacije ključnih elemenata uspjeha i širenje dobre digitalne prakse koja utječe na razvoj društva i gospodarstva. S obzirom da ne postoji univerzalni standardizirani sustav mjerenja u svrhu boljeg razumijevanja utjecaja pojedinih procesa digitalizacije preporučljivo je koristiti se kombinacijom dvaju ili više sustava mjerenja digitalizacije čime se sagledava šira slika njenog utjecaja, ali čime se može i definirati presjek zajedničkih ključnih elemenata digitalizacije.

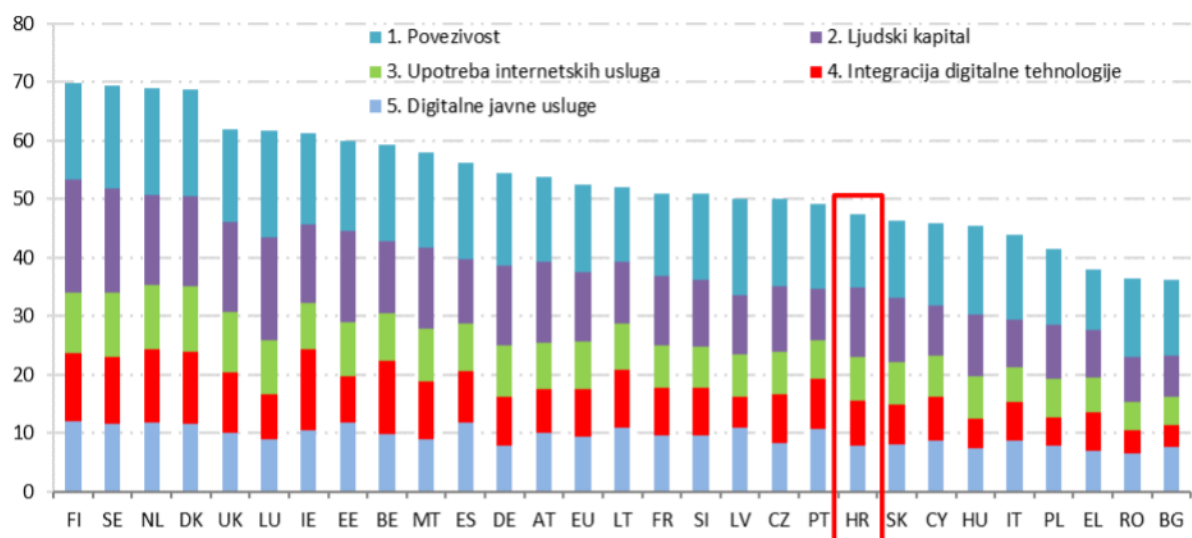
2.3. Digitalizacija kao jedna od ključnih strateških odrednica EU

Potrebu za praćenjem razvoja i poticanjem digitalizacije ima i Europska unija odnosno sve njene zemlje članice, a planovi ulaganja u digitalni razvoj redovan su dio strategija koje donosi Europska komisija.

Strategija Europske komisije za vremensko razdoblje od 2019. do 2024. godine sastoji se od šest prioriternih područja, od kojih se za potrebe ovog rada ističe prioritarno područje "Europa spremna za digitalno doba", koje ima za cilj pomoći društvu i gospodarstvu svladati prepreke digitalne transformacije kako bi se postigla digitalna suverenost i postavio vlastiti standard, pritom orijentirajući se na podatke, tehnologiju i infrastrukturu. Navedena vizija predstavljena je u dokumentu prijedloga strategije ulaska Europe u digitalno desetljeće (eng. *2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade*) upućenom Europskom parlamentu, Vijeću, Gospodarskom i socijalnom odboru, i Odboru regija od strane Europske komisije. Dokument ukazuje na važnost uloge digitalne tehnologije u našim životima koja je, u okolnostima pandemije COVID-19, veća nego ikad prije te definira četiri ključna područja djelovanja kako bi se ubrzao proces potrebne digitalne transformacije (Europska komisija, 2021):

- **Društvo digitalnih vještina i IKT stručnjaka** - ulaganje u digitalne sposobnosti i osnaživanje društva s ciljem postizanja osnovnih digitalnih vještina kod najmanje 80% populacije i poticanje otvaranja radnih mjesta u kojima se traže napredne digitalne vještine edukacijom, obukama i kvalitetnijim uvjetima rada.
- **Sigurna i održiva digitalna infrastruktura** - odnosi se na uspostavljanje visoke razine sigurne povezivosti za poslovni sektor i građane kao temelja za sudjelovanje u društvu; ulaganja u razvoj proizvodnje mikroprocesora kao ključne karike u razvoju moderne tehnologije; razvoj i uspostavljanje sustava za obradu velikih količina podataka.
- **Digitalna transformacija poduzeća** - poticanje poduzeća na integraciju digitalnih tehnologija u poslovanje s ciljem efikasnijeg iskorištenja resursa. Stavlja se naglasak na digitalnu transformaciju poslovanja malih i srednjih poduzeća jer predstavljaju ključan izvor inovacija.
- **Digitalizacija javnih usluga** - uspostavljanje platforme kao novog koncepta vlade koja će omogućiti holistički i lak pristup javnim uslugama s naprednim opcijama i mogućnostima, a sve kako bi se osiguralo pružanje svih ključnih javnih usluga građanima i poduzećima online, omogućio online pristup zdravstvenim kartonima svim građanima Europske unije te ostvarilo korištenje digitalnog identiteta kod minimalno 80% građana.

Nadalje, u DESI izvješću iz 2020. godine dani su podatci o digitalnoj razvijenosti zemalja EU na temelju podataka iz 2019. godine (Graf 1).



Graf 1 Indeks digitalnog gospodarstva i društva za 2019. godinu (European Commission, 2020)

Prikazani Graf 1 stavlja u odnos ukupni uspjeh svih zemalja članica EU u razvoju razine digitalizacije u društvu i gospodarstvu za razdoblje od 2015. do 2020. godine (uključujući Veliku Britaniju) uzimajući u obzir dimenzije sustava za mjerenje DESI, detaljnije objašnjene u prethodnom podnaslovu. Prema Graf 1, države lideri u implementaciji digitalizacije u gospodarstvo i društvo jesu Finska, Švedska, Nizozemska i Danska; dok su na samom dnu ljestvice Italija, Poljska, Grčka, Rumunjska i Bugarska. Hrvatska se nalazi ispod prosjeka EU, s indeksom DESI od 47,4 zauzima 20. mjesto ljestvice.

Naravno, svi prethodno prikazani podatci o zastupljenosti digitalizacije u društvu i gospodarstvu pojedinih država, zbog izvanrednih okolnosti pandemije COVID-19, sigurno su u međuvremenu značajno poboljšani odnosno procesi su ubrzani s obzirom na drastičan porast potražnje za digitalnim tehnologijama pri obavljanju svakodnevnih aktivnosti - online nastava, komunikacija, rad iz udobnosti doma i slično. Možda je upravo trenutna kriza pokretač skorašnjih potpunih promjena paradigme načina života, a današnje društvo svjedok prekretnice civilizacije na prijelazu iz tradicionalne u digitalnu.

3. Digitalizacija javnog sektora

Jedan od glavnih ciljeva ovoga rada jest definirati koncept digitalizacije javnog sektora. Počevši od samog pojmovnog određenja digitalizacije, definirane su i karakteristike digitalnog društva odnosno građanstva. Razlog tomu je bila potreba isticanja neupitnog postojanja aktivnog digitalnog građanstva kao potražne strane digitalizacije. Dakle, postoji kritična masa ljudi spremna na aktivnu političku i građansku participaciju u digitalnom društvu, masa koja želi utjecati i biti sudionik promjena u svojoj okolini i životu.

3.1. Razvoj elektroničke uprave

Kako se već utvrdilo u prethodnim poglavljima, procesi digitalizacije u privatnom sektoru predodređeni su i potaknuti potrebama kupaca (Rachinger et al., 2019; Berman & Bell, 2011). Isti odnos može se uočiti i između javnog sektora i građana pa je, kako bi im se izašlo u susret i zadovoljilo potrebe te potražne strane, javni sektor primoran primijeniti digitalna rješenja u svojem poslovnom modelu pružanja usluga i informacija građanima. Klačmer (2020) u svojoj disertaciji razlikuje tri faze razvoja digitalne javne uprave:

1. **Uprava 1.0** predstavlja razdoblje pojava prvih pokušaja uspostavljanja elektroničke uprave korištenjem informacijsko-komunikacijskih tehnologija, bazirane na statičkim Web 1.0 tehnologijama. Iako je potencijal informacijsko-komunikacijskih tehnologija i elektroničke uprave vrlo rano prepoznat od strane vlada, dolazi do stvaranja nerazmjera između ponude i korištenja usluga elektroničke uprave - društvo nije bilo dovoljno osviješteno, upoznato i spremno prihvatiti nove načine primanja usluga putem digitalnih tehnologija.
2. **Uprava 2.0** razvila se kao posljedica pojave Web 2.0 aplikacija. Dolazi do novog pogleda na paradigmu društvenog Weba koji je sačinjen od Web aplikacija baziranih na interaktivnoj dvosmjernoj komunikaciji i aktivnom sudjelovanju korisnika u kreiranju web sadržaja. Uprava 2.0 predstavlja pružanje usluga elektroničke uprave potpomognuto integriranim Web 2.0 aplikacijama, čime se ostvaruje otvorenija i bliskija interakcija između javnog sektora i građana.

3. **Uprava 3.0** jest budućnost trenutne Uprave 2.0 koja će se razviti pod utjecajem treće generacije interneta. Web 3.0 temelji se na decentraliziranoj mreži računala koja omogućuje bolju povezanost i privatnost te stavlja naglasak na sigurnost podataka korištenjem brojnih sigurnosnih rješenja, od kojih je najpopularnija *blockchain*³ tehnologija. S druge strane Kukić i Tabak (2018) Web 3.0 nazivaju i semantički web, tvrdeći kako je to tek teoretski koncept još u ranoj fazi, podložen različitim tumačenjima.

Iz prethodno definiranih razdoblja razvoja elektroničke uprave pod utjecajem razvoja digitalnih tehnologija, može se reći kako se u svijetu još svladavaju prepreke implementacije Web 2.0 aplikacija u pružanju usluga elektroničke uprave. Dakle, kada se govori o digitalizaciji javnog sektora, uglavnom se misli na uspostavljanje elektroničke uprave (eng. *e-Government*) kao suvremene poveznice između države i njenih građana. Prema UN-ovoj definiciji, *e-uprava* (elektronička uprava) jest ona koja se služi informacijsko-komunikacijskim tehnologijama s ciljem što efektivnijeg i efikasnijeg pružanja usluga građanima i poduzećima, pritom ostvarujući bolju integraciju i unapređenje procesa i organizacije smanjujući troškove i vrijeme potrebno za provođenje transakcija kako bi se postiglo efektivno korištenje resursa u svim granama javnog sektora (UN, 2021). Svjetska banka (2002) ističe kako e-uprava mora pružiti veći pristup vladinim informacijama, poticati uključenost i interakciju građana s javnom upravom, povećati transparentnost kako bi se naglasile odgovornosti vladajućih i stvarati prilike za razvoj - posebno u ruralnim područjima. Bannister i Connolly (2012) razmatraju e-Upravu 2.0 kao "odozdo prema gore" koncept koji se ostvaruje putem društvenih medija i potiče aktivnu uključenost i participaciju građana. Nadalje, Karakiza (2014) tvrdi kako Uprava 2.0 jest proces uvođenja novih tehnologija kao i novih organizacijskih praksi kojima se zapravo priprema temelj za uspostavljanje Otvorene uprave (eng. *Open Government*) - sljedećeg, višeg stupnja otvorenosti u razmjeni informacija između javnog sektora i građana te građanske participacije. Huda et al. (2018) navode povećanu efikasnost operativnih procesa javne administracije, korisniku orijentirane usluge, dijeljenje informacija i doprinos donošenju različitih zakona i politika od strane građana, a time i stvaranje povjerenja prema javnom sektoru kao ključne doprinose e-uprave te je smatraju suštinskim ciljem modernizacije javnog sektora. U svom radu Palvia i Sharma (2007) razlikuju *e-upravu* (eng. *e-Government*) od *e-vladavine* (eng. *e-Governance*) te je definiraju kao "bilo koji način interakcije vladinih tijela s vanjskim dionicima

³ *Blockchain* tehnologija - decentralizirani sustav koji svaki novi zapis distribuira između velikog broja čvorova a koristi se kriptografijom u svrhu identifikacije, potvrde autentičnosti, i sl. (Hozjan, 2017).

- građanima, poduzećima, ili nekim drugim tijelom javne uprave." Na tom tragu, Troković (2019) razlikuje šest kategorija odnosa i interakcije e-uprave: interakcija javnog sektora s građanima u vidu pružanja javnih usluga, interakcija s poduzećima u svrhu pružanja podrške gospodarstvu, integracija sustava različitih razina i nadležnih tijela javnog sektora, suradnja sa stranim vladama, omogućavanje interakcije između samih građana, što potiče njihovu uključenost i unutarnje interakcije u svrhu implementacije novih tehnologija i razvoja operativnih procesa.

Iako se ovaj inovativni model djelovanja javne uprave u praksi provodi već dva desetljeća, on je još u razvoju pa njegove definicije variraju ovisno o shvaćanju širine djelovanja e-uprave, a još je teže napraviti distinkciju između njenih različitih faza. Svakako, ističu se određene karakteristike koje su prisutne u većini shvaćanja iz kojih se zaključuje kako je elektronička uprava inovativni poslovni model javne uprave koji se koristi informacijsko-komunikacijskim tehnologijama kako bi razvio svoje unutarnje procese s ciljem nižeg troška i veće efikasnosti, ali i vanjsku interakciju, pritom fokusirajući se na građane i poduzeća kroz pružanje spleta usluga i informacija u potpunosti dostupnih online.

3.2. Modeli implementacije e-uprave

Kako bi se što lakše provela transformacija javne uprave u digitalnu, definiraju se brojni modeli implementacije i planovi razvoja sustava e-uprave na temelju postojećih rješenja u praksi, koji se opet razlikuju ovisno o opsegu sustava e-uprave i fazama (stupnjevima, razinama) njene implementacije i razvoja.

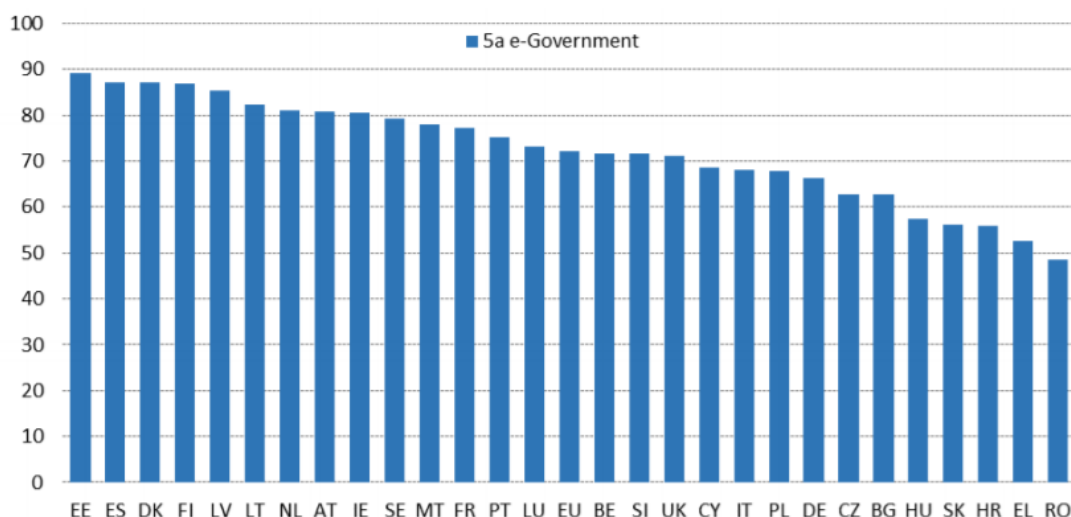
Alhomod i Shafi (2012) predlažu četiri faze razvoja elektroničke uprave - prisutnost na internetu, uspostavljanje interakcije s građanima, mogućnost izvršenja usluga u potpunosti putem interneta te međusobna interakcija različitih odjela u dijeljenju informacija i pružanju usluga građanima - ističući kako takav pristup omogućava bolje praćenje uspješnosti i pravovremeno identificiranje i uklanjanje problema i nepravilnosti unutar sustava. Nadalje, Alshehri i Drew (2010), kao i Lusta i Aktas (2017), ističu UN-ov i Layne i Lee-ev model, ali i dodaju Gartner-ov model razvoja elektroničke uprave u četiri faze - prisutnost, interakcija, transakcija i transformacija - te model Svjetske banke (eng. *World Bank*) koji predstavlja tri neovisna koncepta odnosa prema postizanju ciljeva elektroničke uprave, a to su: širenje informacija o vladi i informacija prikupljenih od strane uprave što većoj populaciji,

uspostavljanje dvosmjerne komunikacije i pružanje usluga građanima i poduzećima u potpunosti on-line.

Kod prethodno navedenih modela razvoja elektroničke uprave postoje određene zajedničke ključne točke - počevši od prisutnosti vlade na internetu i dostupnosti osnovnih informacija potrebnih građanima, zatim dvosmjerne interakcije s građanima i mogućnosti provođenja potpunih transakcija on-line, pa do integracije uprave (horizontalne i vertikalne) s ciljem uspostavljanja jedinstvene on-line stranice s jednostavnim pristupom cjelokupnom spletu usluga elektroničke javne uprave, čime se ostvaruje i njena potpuna digitalna transformacija.

3.3. Razvijenost sustava e-Uprave u zemljama članicama EU

Prepoznavši prednosti e-uprave, kao što su manje administrativno opterećenje poduzeća i građana te brža, efikasnija, transparentna i jeftinija interakcija s javnom upravom, Europska komisija (2016) donijela je Akcijski plan EU-a za e-upravu za razdoblje od 2016. do 2020. godine kojim u sklopu strateškog cilja jedinstvenog digitalnog tržišta, ima za cilj uspostavljanje suvremenih e-uprava s prilagođenim, personaliziranim i prekograničnim digitalnim javnim uslugama za sve građane i poduzeća uz konkretne mjere njenog ostvarenja (Europska komisija, 2016). Jedan od glavnih ciljeva EU u području razvoja digitalizacije javnog sektora zemalja članica jest uspostavljanje interoperabilne digitalne mreže javnih usluga dostupnih svim građanima zemalja članica EU, za što je potrebno razviti e-uprave svih zemalja članica do određene razine čime će se omogućiti njihova integracija u međunarodnu digitalnu mrežu. Međutim, razlike u razvoju te uspješnoj implementaciji i prihvaćenosti e-Uprave u zemljama EU još su uvijek prevelike za takav poduhvat, kao što je i prikazano na Graf 2.



Graf 2 Indeks digitalnog gospodarstva i društva: e-Uprava (Europska Komisija, 2020)

Graf 2 prikazuje rezultate istraživanja razvijenosti elektroničke uprave u zemljama članicama EU kao dio DESI izvješća za 2019. godinu, koji su temeljeni na pet ključnih faktora - broj korisnika e-uprave, unaprijed ispunjenih obrazaca, kompletnost usluga dostupnih na internetu, digitalne javne usluge za poduzeća i predanost vlade uspostavljanju sustava otvorenih podataka. Prema Graf 2, najuspješnije zemlje u primjeni elektroničke javne uprave jesu Estonija, Španjolska, Danska i Finska. Najneuspješnije zemlje u razvoju elektroničke javne uprave jesu Rumunjska, Grčka, Hrvatska i Slovačka. Detaljnije, broj korisnika elektroničke uprave predstavlja ukupni broj korisnika koji su zatražili određeni obrazac putem interneta odnosno sustava elektroničke uprave, i na razini prosjeka EU iznosi 67%. Ovdje se ističu Estonija, Finska i Danska kao zemlje s čak preko 90% korisnika interneta koji su koristili usluge elektroničke uprave u tu svrhu. Nadalje, broj dostupnih unaprijed popunjenih obrazaca ima za cilj uspostavljanje povezanog registra podataka kako bi se smanjila nepotrebna predaja već postojećih podataka javnoj administraciji, u čemu su najuspješnije Litva, Estonija i Malta s rezultatom od preko 90 bodova. Kompletnost usluga dostupnih na internetu odnosi se na razinu do koje se usluge javne uprave mogu provesti u potpunosti putem interneta, u čemu čak 14 država ima uspješnost veću od 90 bodova. Digitalne javne usluge za poduzeća jesu javne usluge koje se, prilikom osnivanja poduzeća i provođenja svakodnevnih operativnih aktivnosti, mogu provesti putem interneta i u drugim zemljama članicama EU. S obzirom da čak 18 zemalja ima rezultat veći od 90 bodova, očito je kako većina država EU shvaća značenje ovog parametra i njegov utjecaj na gospodarstvo i društvo (za razliku od Hrvatske, Rumunjske i Grčke koje imaju ispod 70 bodova). Predanost vlade uspostavljanju sustava otvorenih podataka mjeri se politikama koje promiču otvorene podatke, razvijenošću nacionalnih internetskih stranica

otvorenih podataka, utjecajem otvorenih podataka na politiku, društvo, okoliš i gospodarstvo te kvalitetom uspostavljenog sustava otvorenih podataka. Dok neke zemlje tek moderniziraju nacionalne portale s ciljem pružanja otvorenih podataka (Mađarska, Slovačka, Malta, Portugal), druge već ulažu u aktivnosti praćenja utjecaja dostupnih otvorenih podataka kao i poboljšanje kvalitete istih (Irska, Španjolska, Francuska). (Europska komisija, 2020)

3.4. Primjeri inicijativa e-Uprave u EU

Prikaz razvojne razine elektroničke uprave kod zemalja članica EU, opisane u prethodnom poglavlju (Graf 2), ujedno predstavlja i listu najrazvijenijih e-Uprava unutar EU, pa će se za potrebe ovoga rada u nastavku istaknuti pozitivni primjeri inicijativa iz praksa dviju najrazvijenijih zemalja: Estonije i Danske.

Iskoristivši prednosti elektroničke uprave kao oblika inovativnog poslovnog modela, ove zemlje bilježe njen izravan utjecaj na svoj društveni i gospodarski digitalni razvoj. Tako Troković (2019) navodi Estoniju kao jednu od najuspješnijih zemalja u korištenju prednosti digitalnih tehnologija za pružanje usluga javne uprave, ističući program e-Boravišta (eng. *e-Residency*) koji nudi državni digitalni identitet nerezidentima i omogućava pristup estonskim digitalnim uslugama osobama s poslovnim vezama u zemlji bez potrebe za fizičkom prisutnošću ili estonskim državljanstvom. U svom radu Kacun (2017) također ističe e-Estoniju kao simbol digitalno razvijenog društva, čija struktura počiva na dva ključna elementa:

- X-Cesta (eng. *X-Road*) - softversko rješenje kojim su se premostili izazovi uspostavljanja nacionalne integracijske platforme, visokih troškova razmjene podataka i nesigurnih baza podataka te se omogućilo povezivanje informacijskih sustava javnog i privatnog sektora, kao i dostupnost 99% usluga javnog sektora on-line (e-estonia, 2021).
- e-Identitet (eng. *e-Identity -e-ID*) - obvezna identifikacijska kartica (osobna iskaznica) s ugrađenim čipom, ujedno služi i za digitalnu identifikaciju te se koristi kao zdravstvena iskaznica, važeći dokument za putovanja unutar EU, identifikacija prilikom prijave na bankovni račun, digitalni potpis, za on-line glasanje, evidenciju zdravstvenih nalaza i slično (e-estonia, 2021).

Nadalje, jednu od najistaknutijih inicijativa za razvoj e-Uprave uvela je Danska, i to kroz četiri vala implementacije digitalnih javnih usluga:

- 1) **Prvi val** - promjena adrese, prijava za zdravstvenu karticu, prijava za vrtić, osnovnu i srednju školu, fakultet i više stupnjeve obrazovanja, plaćanje dozvole za lov, otplata državnog zajma za obrazovanje itd.;
- 2) **Drugi val** - zahtjev za zaštitom imena i adrese, zahtjev za zajam za plaćanje poreza na imovinu, zahtjev za financijsku potporu za vrtić, informacije o izboru liječnika opće prakse, zahtjev za financijsku potporu za pogrebne troškove, zahtjev za sprovod ili kremaciju, zahtjev za potvrdu uvjeta za sklapanje braka, prijava za imenovanje i promjenu imena, zahtjev za izdavanje vozačke dozvole, zahtjev za izdavanje putovnice, zahtjev za izdavanje potvrde o nekažnjavanju, izvještaj o prethodnoj procjeni poreza, izvještaj o povećanom porezu na dohodak, izvještaj o prijavi poreza na dohodak, zahtjev za ponovno otvaranje predmeta itd.;
- 3) **Treći val** - informacije i prijave u vezi s oružjem i eksplozivima, zahtjev za građevinsku dozvolu i podatci o građevinskim radovima, zahtjev za određivanje prostora i vanjskih površina, informacije o shemama gospodarenja otpadom, zahtjev za roditeljsko skrbništvo, zahtjev za zakonski razvod, plaćanje razvoda i uzdržavanja, izjave o očinstvu i materinstvu, zahtjev za usvajanje, zahtjev za uzdržavanje djeteta, zahtjev za plaćanje uzdržavanja tijekom braka, zahtjev za posebnu uporabu privatnih zajedničkih cesta, zahtjev za posebnu uporabu javnih cesta, zahtjev za dozvolu za parkiranje, podnošenje podataka o osobama prijavljenim na adresi, zahtjev za stambene naknade, zahtjev za državnu mirovinu, zahtjev za odgođenu mirovinu, zahtjev za invalidsku mirovinu, zahtjev za dječji doplatak, zahtjev za naknadu troškova režija, zahtjev za naknade za majčinstvo / očinstvo itd.;
- 4) **Četvrti val** - zahtjev za naknadu za bolest, zahtjev za pristup zapisima za pregled u Danskom nacionalnom arhivu, zahtjev za osobni dodatak, zahtjev za uobičajenu zdravstvenu naknadu, zahtjev za povećanu zdravstvenu naknadu, zahtjev za pristup vlastitim podacima u sustavu civilne registracije, podnošenje žalbe protiv davatelja zdravstvenih usluga Nacionalnoj agenciji za prava i prigovore pacijenata, zahtjev za subvenciju za lijek kupljen u drugoj zemlji EU / EEA, zahtjev za dozvolu stalnog boravka zbog azila ili spajanja obitelji, zahtjev za putovnicu za strance, prijava za polaganja za dobivanje dozvole za lov itd.

Danska je u razdoblju od 2012. do 2015. godine uspjela 80% interakcije građana s upravom prebaciti on-line; uz uvođenje obvezne digitalne pošte - zakonom propisane obveze da svi građani i tvrtke moraju imati mogućnost primanja digitalne pošte od javne uprave, koja je jednako obvezujuća kao i bilo koji drugi dokument s pečatom. (Agency for digitisation, 2021)

Iz navedenih primjera može se istaknuti potreba za zakonskom regulativom (npr. obvezna e-Identifikacija u Estoniji, obvezna digitalna pošta u Danskoj) koja će sustavnim pristupom potaknuti društvo i ubrzati njegov digitalni razvoj prema većoj digitalnoj uključenosti, a time i prihvaćenosti sustava e-Uprave.

4. Digitalizacija u javnom sektoru Republike Hrvatske

Iako je digitalizacija javne uprave u razvijenim državama svijeta postigla visok stupanj implementacije i zastupljenosti u svakodnevnom životu te su njene prednosti građanima takvih zemalja postale "novo normalno", u većini svjetskih zemalja, pa tako i u Republici Hrvatskoj, e-uprava je još novost, koncept u procesu prihvatanja, revolucija koja je još u začetku. Shodno tome, danas se svakodnevno čuje u medijskom prostoru pojam digitalizacije kao cilj kojem težimo, ili prema kojem se tek trebamo usmjeriti.

4.1. Veličina javnog sektora Republike Hrvatske

Bejaković et al. (2011) hrvatski javni sektor dijele na *opću državu* koja obuhvaća sve institucije financirane iz proračuna države i/ili lokalnih i regionalnih jedinica te izvanproračunske korisnike (središnja država, regionalna vlast, lokalna vlast) i *javna poduzeća* koja obavljaju različite državne poslove i izvršavaju financijske transakcije na zahtjev državnih jedinica, a dijele se na financijska (monetarna i nemonetarna) i nefinancijska javna poduzeća. Prema njihovom istraživanju, opća država (proračunski korisnici i izvanproračunski fondovi, županije, Grad Zagreb, županijski izvanproračunski korisnici, općine, gradovi, lokalna trgovačka društva) 2008. godine brojila je 317.265 zaposlenih, dok su javna poduzeća (Hrvatska poštanska banka, Croatia banka d.d., Hrvatska narodna banka, HBOR, itd.) brojila 70.957 zaposlenih što je ukupno 388.222 zaposlenih u javnom sektoru Republike Hrvatske. Uzimajući u obzir kako Hrvatska prema popisu stanovništva iz 2011. godine broji 4.284.889 stanovnika, (Državni zavod za statistiku, 2011), ovako visok broj zaposlenih u javnom sektoru čini čak više od 9% ukupnog stanovništva Republike Hrvatske i predstavlja značajno opterećenje za njen proračun. To potvrđuju i podatci Eurostata za 2019. godinu prema kojima rashodi javnog sektora Republike Hrvatske iznose 47,2% ukupnog BDP-a, što je iznad europskog prosjeka od 46,6%. S time se slaže i Franjčević (2019) koji navodi da, kako bi se dobio bolji uvid u veličinu javnog sektora pri usporedbi s ostalim državama članicama EU, treba uzeti u obzir stupanj razvijenosti pojedine zemlje u izračunu veličine njenog javnog sektora čime ukazuje kako Hrvatska, kao jedna od najslabije razvijenijih zemalja EU u 2017. godini, ima veličinu javnog sektora primjerenu najrazvijenijim zemljama EU.

Prethodno navedene tvrdnje dokazuju veličinu, opsežnost i dubinu javnog sektora Republike Hrvatske, koji ima prevelik broj zaposlenih s obzirom na broj stanovnika zemlje pa time predstavlja i veliko opterećenje na njen proračun te je očita potreba za organizacijskim promjenama i racionalizacijom. Sukladno tome, Vlada Republike Hrvatske donijela je Strategiju razvoja javne uprave za razdoblje od 2015. do 2020. godine kojom se, između ostalog, žele unaprijediti procesi u javnoj upravi, olakšati komunikacija korisnika upravnih usluga s javnopravnim tijelima, povećati dostupnost informacija javne uprave, racionalizirati korištenje računalno-informacijskih resursa i podići kvaliteta javnih usluga te se stavlja naglasak na unapređenje elektroničkih usluga javne uprave (Hrvatski sabor, 2015).

4.2. Digitalna razvijenost Republike Hrvatske

Hrvatska konzultantska kuća Apsolon (2020) u svom izvješću definirala je Hrvatski digitalni indeks (HDI), koji analizira spremnost hrvatskog gospodarstva na suočavanje s izazovima novih digitalnih tehnologija kroz upitnik kojim se ispituje općenito poimanje digitalizacije i digitalne transformacije u Hrvatskoj, spremnost poduzeća na digitalnu transformaciju, strukturu i mjere provedbe digitalne transformacije kod pojedinih poduzeća, mogući rezultat utjecaja digitalne transformacije na poslovanje, i utjecaj trenutne COVID krize na poslovanje. Prema navedenom izvješću, čak 75,6% ispitanika poistovjećuje digitalnu transformaciju s digitalizacijom postojećih poslovnih modela, digitalizaciju u hrvatskom gospodarstvu ocjenjuju slabo razvijenom te smatraju kako bi država trebala upregnuti snage u daljnji razvoj digitalne administracije i digitalne izobrazbe u školstvu. Za samo 4,1% poduzeća digitalna transformacija je najvažnija tema, a tek 17,7% njih ima razvijenu strategiju digitalne transformacije, dok su najveće prepreke u njoj provedbi financijski troškovi, preveliki fokus na postojeće prioritete poslovanja i nedostatak vremena za njeno provođenje. Isto tako, naglašava se uloga vodstva u iniciranju procesa digitalne transformacije, kao i nužnost promjene korporacijske kulture te se ističe važnost digitalizacije javne uprave, kao najučinkovitije potpore razvoja digitalizacije cjelokupnog gospodarstva. (Apsolon, 2020) Kako je prikazano u Graf 2 na stranici 19 ovoga rada, prema izvješću europske komisije DESI za 2020. godinu Hrvatska se nalazi na 25. mjestu po razvijenosti digitalnih javnih usluga unutar EU s rezultatom 55,8, što je daleko ispod prosjeka EU koji iznosi 72 i time se s Rumunjskom i Grčkom nalazi na samom začelju ljestvice.

Tablica 1 Digitalne javne usluge 2020., Hrvatska (Europska komisija, 2020)

| | Hrvatska | | EU |
|--|------------------|------------------|---------------|
| | DESI 2018. | DESI 2019. | DESI 2020. |
| | vrijednost | vrijednost | vrijednost |
| 5.a.1. Korisnici usluga e-uprave % internetskih korisnika koji trebaju podnijeti obrasce javnoj upravi | 66 % 2017. | 75 % 2018. | 65 % 2019. |
| 5.a.2. Unaprijed ispunjeni obrasci Bodovi (od 0 do 100) | 20 2017. | 30 2018. | 33 2019. |
| 5.a.3. Kompletnost usluga dostupnih na internetu Bodovi (od 0 do 100) | 62 2017. | 64 2018. | 73 2019. |
| 5.a.4. Digitalne javne usluge za poduzeća Bodovi (od 0 do 100) – uključujući domaće i prekogranične | 61 2017. | 63 2018. | 65 2019. |
| 5.a.5. Otvoreni podaci % maksimalnih bodova | nije primjenjivo | nije primjenjivo | 69 % 2019. |
| | | | 66 % 2019. |

Tablica 1 detaljnije analizira rezultat digitalizacije javnih usluga Republike Hrvatske u sklopu izvješća DESI za 2020. godinu, razmatrajući razvoj svakog pojedinog činitelja prethodno opisanog u radu. Broj korisnika interneta koji se aktivno koristi uslugama e-uprave u Hrvatskoj smanjio se 2019. godine u odnosu na prethodnu godinu sa 75% na 65%, dok je prosjek EU 67%. Napredak u području unaprijed ispunjenih obrazaca (33 boda) i digitalnih javnih usluga za poduzeća (65 bodova) jest minimalan u odnosu na prethodnu godinu te je i dalje daleko ispod prosjeka EU. Najznačajniji razvoj ostvaren je u području kompletности usluga dostupnih na internetu, međutim, s ostvarenih 73 boda i dalje je 17 bodova ispod prosjeka EU. Jedino područje u kojem je Hrvatska ostvarila rezultat koji je iznad prosjeka EU jesu otvoreni podatci (69% u odnosu na 66%). Može se zaključiti kako, iako izrazito sporim korakom, Hrvatska ipak razvija svoje digitalne javne usluge i provodi određene mjere s ciljem poticanja njihova korištenja, od kojih Europska komisija (2020) u svom izvješću DESI navodi:

- U 2019. postale su dostupne dvije nove platforme - sustav e-Pristojbe i sustav e-Poslovanje;
- Od 2. prosinca 2019. poduzetnici u Hrvatskoj mogu registrirati poslovanje putem internetske platforme za e-usluge START;
- U veljači 2019. donesen je Zakon o pristupačnosti mrežnih stranica i programskih rješenja za pokretne uređaje tijela javnog sektora;
- Nacionalni tim za odgovor na računalne sigurnosne incidente (CERT) počeo je 2018. provoditi projekt CyberExchange kao odgovor na porast kibernetičkih prijetnji;

- Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva pokrenuo je 2019. integrirani sustav upravljanja za službene dokumente;
- Hrvatska je rano počela primjenjivati prekogranične e-recepte;
- Projekt Digitalna Hrvatska pokrenut je u svibnju 2019. radi promicanja digitalizacije (dijalozi s građanima, pomoć u ažuriranju elektroničke osobne iskaznice, prijave u sustav e-Građani i sl.)

U Nacionalnoj razvojnoj strategiji Republike Hrvatske do 2030. godine definirana su četiri razvojna smjera - održivo gospodarstvo i društvo, jačanje otpornosti na krize, zelena i digitalna tranzicija te ravnomjeran regionalni razvoj - a svaki se sastoji od više strateških ciljeva u sklopu kojih se postavljaju prioriteta razvoja digitalnog društva, kao što su razvoj zelene i digitalne industrije, administrativno rasterećenje i digitalizacija poslovanja, jačanje informacijsko-komunikacijske infrastrukture u odgojno-obrazovnim ustanovama itd. Za potrebe ovog rada posebno je zanimljiv strateški cilj "Digitalna tranzicija društva i gospodarstva" unutar razvojnog smjera zelene i digitalne tranzicije, sa svoja četiri prioriteta područja (Hrvatski sabor, 2021):

- **Digitalna tranzicija gospodarstva** - naglašava potrebu za poticanjem digitalne transformacije i primjene naprednih tehnologija u gospodarstvu i društvu, jačanjem strateških digitalnih kapaciteta te razvojem državne informacijske infrastrukture;
- **Digitalizacija javne uprave i pravosuđa** - ima za cilj povećati broj digitaliziranih procesa i usluga javne uprave i pravosuđa, povećati dostupnost interoperabilnih digitalnih javnih usluga građanima i gospodarskim subjektima, ojačati kapacitete i razvoj digitalnih kompetencija zaposlenika u javnoj upravi i pravosuđu, i osigurati dostupnost svih podataka u vlasništvu javnih tijela;
- **Razvoj širokopojsnih elektroničkih komunikacijskih mreža;**
- **Razvoj digitalnih kompetencija i digitalnih radnih mjesta** - obuhvaća provedbe politika koje će poticati povećanje broja IKT stručnjaka na tržištu rada i pružiti podršku srednjoškolskom i visokoškolskom obrazovanju, kao i prekvalifikaciji za radna mjesta u digitalnom društvu pri čemu se ističe nužnost podizanja razine digitalnih vještina građana za aktivno sudjelovanje u digitalnom društvu.

Provedbom politika i smjernica prethodno navedenih prioriteta područja digitalne tranzicije društva i gospodarstva Hrvatska ima za cilj dostići vrijednost indeksa DESI jednaku prosječnoj vrijednosti EU u 2030. godini, što će u konačnici i predstavljati rezultat i ocjenu uspješnosti

strateškog cilja "Digitalna tranzicija društva i gospodarstva" unutar razvojnog smjera zelene i digitalne tranzicije. (Hrvatski sabor, 2021) Nadalje, primorana od strane okolnosti, kako COVID krize tako i potresa u Zagrebu 2020. godine, 29. travnja 2021. godine vlada Republike Hrvatske donosi prijedlog Nacionalnog plana oporavka i otpornosti za razdoblje od 2021. do 2026. godine, koji se nastavlja na Strategiju e-Hrvatska 2020. i predlaže niz reformi i investicija u gospodarstvu, javnoj upravi i pravosuđu, obrazovanju i znanosti, tržištu rada i socijalne zaštite te zdravstvu, a za svako područje navodi se njegova digitalna dimenzija provedbe. Za potrebe ovog rada najzanimljivije je istaknuti podkomponentu C2.3., koja se odnosi na digitalnu transformaciju društva i javne uprave, u kojoj se uviđa nezadovoljavajući stupanj razvoja digitalnih javnih usluga prema DESI indeksu (prethodno navedeno u radu) Europske komisije te se u sklopu Digitalne strategije EU predlažu sljedeće reforme (Vlada Republike Hrvatske, 2021):

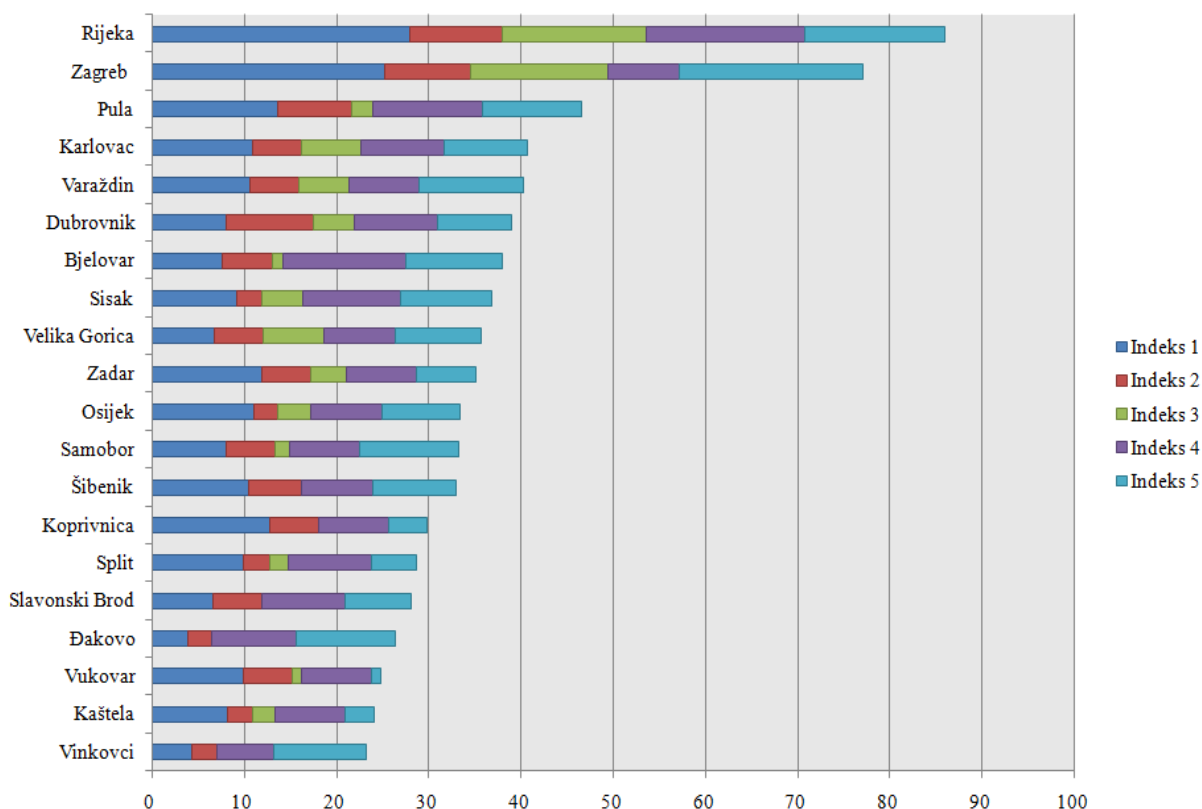
- C2.3. R1 Strategija digitalna Hrvatska i jačanje međuinstitucijske suradnje i koordinacije za uspješnu digitalnu tranziciju društva i gospodarstva - Izrada strateškog dokumenta „Strategija Digitalna Hrvatska 2030“ (planirana 2022.) definirat će temelje za provođenje mjera u području digitalne tranzicije gospodarstva, digitalizacije javne uprave i pravosuđa, razvoja širokopojsnih elektroničkih komunikacijskih mreža, razvoja digitalnih kompetencija i digitalnih radnih mjesta.
- C2.3. R2 Unaprjeđenje interoperabilnosti informacijskih sustava - Cilj je uspostava, nadogradnja i povezivanje temeljnih registara u okviru središnjeg sustava interoperabilnosti te implementacija centralnog skladišta podataka, odnosno uspostava platforme koja objedinjuje ključne izvore podataka i podržava poslovnu analitiku. Time će se olakšati pregled podataka i poslovnih procesa, ostvariti transparentniji uvid u rad tijela javnog sektora te omogućiti efikasnije i efektivnije upravljanje informacijama koje su državnim tijelima potrebne u svakodnevnom odlučivanju.
- C2.3. R3 Modernizacija i daljnji razvoj državne informacijske infrastrukture kao osnove za sigurnu i financijski učinkovitu interakciju tijela javne uprave - uključuje sljedeće podciljeve: Konsolidacija i nadogradnja Državne informacijske infrastrukture i servisa, smanjenje troškova i optimizacija javnih procesa, uspostava efikasnije komunikacije s građanima te unaprjeđenje postojećih sustava kroz uspostavu Centra dijeljenih usluga kojim će se virtualno umrežiti cjelokupna državna informacijska infrastruktura kako bi se omogućilo zajedničko korištenje informacijskih i komunikacijskih tehnologija.

- C2.3. R4 Jačanje povezivosti kao osnove digitalne tranzicije društva i gospodarstva - Ovom reformom planira se osigurati pravovremena i sveobuhvatna implementacija regulatornog okvira donošenjem Zakona o elektroničkim komunikacijama, omogućiti dostupnost mreža vrlo velikog kapaciteta kućanstvima uz širokopojasni pristup, omogućiti glavnim društveno-ekonomskim pokretačima dostupnost mrežama vrlo velikog kapaciteta koje podržavaju širokopojasni pristup, potaknuti investicije u postavljanje 5G mreža u urbanim i ruralnim područjima i dr.

Iz prethodno navedenih strategija i planova, može se zaključiti kako je Vlada Republike Hrvatske svjesna nezadovoljavajućeg stanja te nužnosti i bitnosti razvoja digitalnog društva, gospodarstva i javne uprave. Stoga definira niz detaljnih mjera i aktivnosti u svrhu digitalne transformacije Republike Hrvatske, konceptualni plan uistinu cjelovitih promjena, međutim, ostaje vidjeti hoće li se one uspješno realizirati.

4.3. Digitalizacija lokalne uprave

S ciljem dobivanja uvida u opće stanje digitalizacije gradskih uprava i praćenja njihovog razvoja, Apsolon (2020) provodi istraživanje digitalne spremnosti gradova u Republici Hrvatskoj izražene kao kompozitni indeks koji čini zbir pet pojedinačnih indeksa: dostupnost i kvaliteta e-Usluga građanima, servisne informacije i objedinjeni sustavi plaćanja, dostupnost gradskih podataka, participacija građana u odlučivanju te komunikacijski kanali između gradske uprave i građana.



Graf 3 Kompozitni indeks - ukupni indeks digitalne spremnosti gradova (Apsolon, 2020)

Prema rezultatima istraživanja prikazanim u Graf 3, gradovi Rijeka i Zagreb imaju najveći broj i stupanj digitaliziranih administrativnih postupaka te relevantne i kvalitetne sustave identifikacije i autentifikacije (Indeks 1). U Izvješću se ističe kako od ukupnog broja obuhvaćenih postupaka, zahtjeva i obrazaca čak 91,5% usluga rezultiraju uspješno, 3,7% ih se može pokrenuti on-line, a samo 4,8% ih se može u potpunosti provesti digitalnim putem. S obzirom na dostupnost servisnih informacija i razvijenost objedinjenih sustava za plaćanje (Indeks 2), uz Rijeku i Zagreb, ističu se Pula i Dubrovnik. Razvijenost otvorenih baza podataka (Indeks 3) bolja je većine ispitanih gradova, međutim, kako se radi o novom trendu unutar javne uprave, ima vremena za napredak. Gradovi Rijeka, Pula i Bjelovar najuspješniji su po uključivanju građana u odlučivanje kroz digitalne platforme i uspostavljanju transparentnog i otvorenog proračunskog planiranja (Indeks 4), dok Grad Zagreb ima najrazvijenije komunikacijske kanale s građanstvom (Indeks 5 - on-line platforme, kratko vrijeme reakcije na upite građana, prisutnost na društvenim mrežama). Konačni rezultat istraživanja ističe Rijeku kao grad s najvećom digitalnom spremnošću među velikim gradovima (≥ 100.000 stanovnika), Pulu među srednje velikim gradovima (50.000 - 100.000 stanovnika), i Varaždin među malim gradovima (< 50.000 stanovnika). Iako u većini gradova, pa i na razini države, digitalna

spremnost i razvijenost nije na zadovoljavajućoj razini, postoje brojni uspješni primjeri dobre prakse, kao što su:

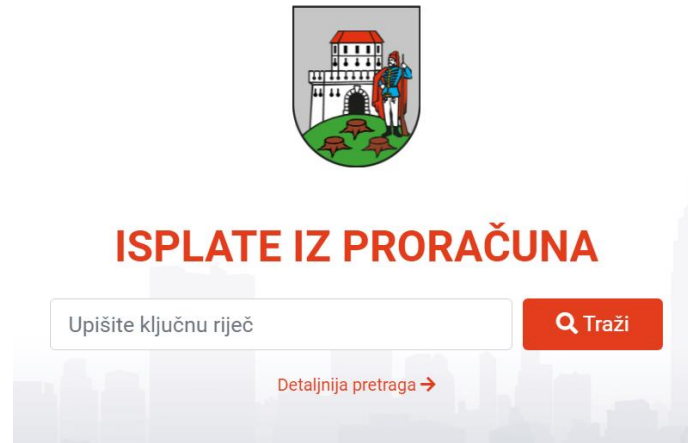
- **"MojZagreb"** jest portal i aplikacija putem koje građani Grada Zagreba mogu stupiti u komunikaciju s Gradskom upravom i Zagrebačkim holdingom te im se pruža niz različitih informacija i usluga podijeljenih u kategorije - Obrazovanje, Promet, Kultura i sport, Zdravstvo i socijalna skrb, Turizam i gospodarstvo, Zaštita okoliša i energetika, Kontakti, Komunalne usluge, Sigurnost, Prijavi komunalnom redaru, Ostale usluge, moje Zg e-Usluge; kao i pristup bazi podataka o vrtićima, osnovnim i srednjim školama, domovima zdravlja, bolnicama, ljekarnama, kulturnim institucijama, policijskim postajama, vatrogasnim postajama, sportskim ustanovama, reciklažnim dvorištima, i Wi-Fi pristupnim točkama, čime je Zagreb postavio visoku ljestvicu u stvaranju interakcije s građanima. (MojZagreb, 2021)



Slika 1 Sučelje portala "mojZagreb" (MojZagreb, 2021)

- **Otvoreni grad** je web platforma namijenjena građanima Grada Bjelovara. Putem nje se građani mogu jednostavnim pristupom putem interneta informirati o statusu obrade svojih predmeta, pristupiti javno dostupnim relevantnim statističkim, brojevnim i drugim pokazateljima sistematiziranim na jednom mjestu, pristupiti on-line evidenciji zaprimljenih prijava o komunalnim, prometnim i infrastrukturnim problemima, imati brz uvid u financijsko stanje svojih obveza prema jedinici njihove lokalne samouprave, kao i pristup interaktivnim web kartama te osnovnim uslugama gradskih groblja. Pritom se posebno ističe transparentan uvid u trošenje proračunskih sredstava Grada Bjelovara

odnosno pregled financijskog djelovanja te izdanih i zaprimljenih poslovnih dokumenata, što osnažuje demokraciju i povjerenje građana pa je Bjelovar zaslužen nazvan najtransparentnijim hrvatskim gradom. (Grad Bjelovar, 2021)



Slika 2 Uvid u trošenje proračunskih sredstava Grada Bjelovara (Grad Bjelovar, 2021)

- Sustav **eZadrani** osmišljen je s ciljem bržeg i transparentnijeg korištenja te uspostavljanja jedinstvene točke pristupa elektroničkim uslugama Grada Zadra, a koji će se postupno nadograđivati novim eUslugama i funkcionalnostima. Korisnik može sustavu pristupiti autentifikacijom putem sustava e-Građani (NIAS sustav) čime mu je omogućen pristup e-Uslugama kategoriziranim pod rubrikama - Financije, Komunalne usluge i Stipendije; "Moji predmeti" omogućuju uvid u sve predmete koje glase na određenog građanina, dok se "Poruke" odnose na sve primljene poruke od administratora. Ovom platformom Grad Zadar napravio je prvi značajniji korak u digitalizaciji usluga lokalne samouprave, ali i povezivanja iste s nacionalnom razinom. (eZadrani, 2021)



Slika 3 Sučelje platforme eZadrani (eZadrani, 2021)

Nebitno radilo se o malim, srednjim ili velikim gradovima, navedeni primjeri dokazuju sve veću potrebu za e-uslugama lokalnih uprava od strane građana. Premda još nerazvijen, uzme li se u obzir već navedeni Nacionalni plan oporavka i otpornosti, ali i brojni primjeri dobre prakse u pojedinim gradovima, njihovi sinergijski učinci zasigurno će postupno dovesti do potpune digitalne transformacije javnog sektora Republike Hrvatske.

5. Nacionalni sustav e-Uprave Republike Hrvatske - e-Građani

Kako bi zadovoljila potrebe društva za bržim i jednostavnijim dobivanjem usluga javne uprave, ali i učinila samu javnu upravu učinkovitijom te postala dio digitalnog razvoja u Europi, Vlada Republike Hrvatske 2014. godine učinila je prvi korak k ostvarenju digitalne transformacije javne uprave uspostavljanjem jedinstvenog on-line portala za interakciju s građanima, sustava e-Građani.

Puštanjem u rad sustava e-Građani premostili su se ključni problemi dotadašnjih e-usluga tijela javne uprave - nepostojanje jedinstvenog mehanizma za verifikaciju e-identiteta, nepostojanje središnjeg servisa za izdavanje vjerodajnica, nepostojanje mehanizma za sigurnu dostavu personaliziranih informacija korisnicima, raspršenost informacija i e-usluga po različitim internetskim stranicama, neinformiranost javnosti o dostupnosti e-usluga - čime je građanima omogućen jednostavan pristup svim informacijama o uslugama javne uprave te je ostvarena brža dvosmjerna komunikacija. Strukturu sustava e-Građani čine:

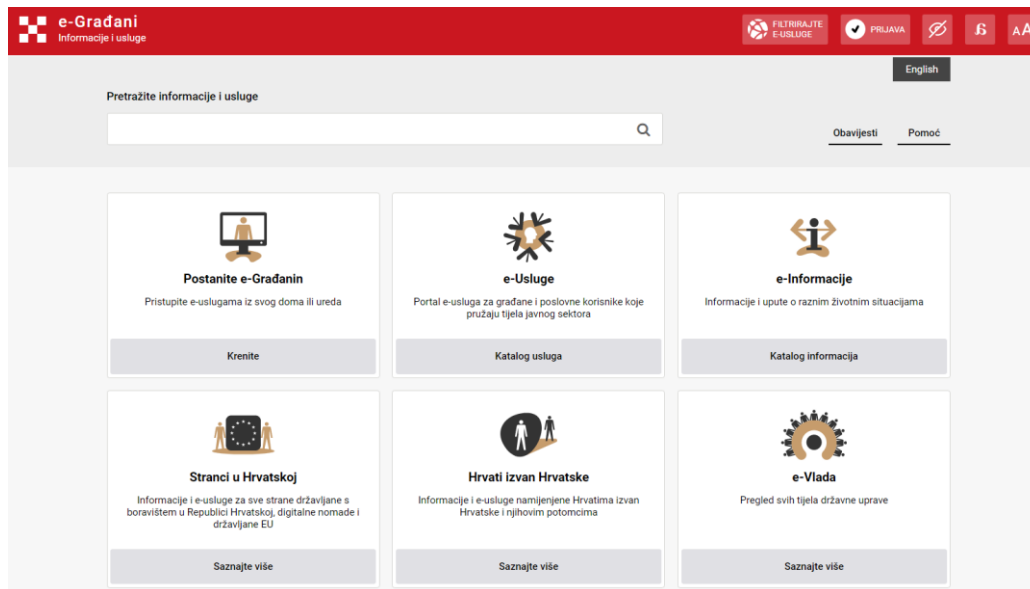
- Središnji državni portal,
- Nacionalni identifikacijski i autentifikacijski sustav (NIAS) i
- Osobni korisnički pretinac,

čijim se integriranim djelovanjem realizirala zajednička infrastruktura javnog sektora, ujedno i baza za daljnji razvoj sustava u budućnosti. (Ministarstvo uprave, 2017) Potreba za ubrzanom digitalnom transformacijom rezultirala je redizajniranjem prvotnog sustava e-Građani, kojim su se riješili nedostaci fragmentiranosti sadržaja i manjka korisničke perspektive pa je građanima od 3. svibnja 2021. na raspolaganju novi portal e-Građani putem kojega prvi put svatko može koristiti usluge i u ime svoje maloljetne djece ili u ime poslovnog subjekta čiji je ovlašten zastupnik, a koji obuhvaća sve hrvatske građane i sve one koji u Hrvatskoj namjeravaju živjeti pa i digitalne nomade. (Središnji državni portal, 2021)

5.1. Središnji državni portal

Problem raspršenosti informacija i e-usluga riješio se uvođenjem sustava središnjeg državnog portala - u koji je integriran i sam sustav e-Građani - koji integrira informacije i e-usluge te web stranice središnjih tijela javne uprave na jednom mjestu, internetskoj stranici "gov.hr" (domena

po uzoru na brojne svjetske vlade). Također, objedinjavanjem stranica Vlade, Ureda Vlade, državnih ureda, ministarstva i određenih upravnih organizacija postigle su se značajne financijske uštede na održavanju i izradi internetskih stranica u iznosu od 1,9 milijuna kuna. (Ministarstvo uprave, 2017; Vlada Republike Hrvatske, 2017)



Slika 4 Sučelje Središnjeg državnog portala (Središnji državni portal, 2021)

S novim portalom u 2021. godini uvedene su i tri nove kategorije - e-Informacije omogućuju pristup informacijama iz područja aktivnog građanstva, zdravlja, financija, rada, obrazovanja, stanovanja, itd. te zamjenjuju dosadašnju kategoriju *Moja uprava*; kategorija *Stranci u Hrvatskoj* omogućuje strancima s prebivalištem u Hrvatskoj cijeli niz usluga dok se državljani EU/EEA prijavljuju na poseban način i pristupaju nizu već razvijenih usluga za prekogranično korištenje; kategorija *Hrvati izvan Hrvatske* pruža niz informacija vezanih za Hrvate u BiH, gospodarsko povezivanje i ulaganje, povratak u Hrvatsku, Hrvatsku nacionalnu manjinu u Europi i slično (Središnji državni portal, 2021).

5.2. Nacionalni identifikacijski i autentifikacijski sustav (NIAS)

Nacionalni identifikacijski i autentifikacijski (NIAS) sustav predstavlja središnji sustav identifikacije i autentifikacije korisnika na elektroničke usluge javnog sektora čiji je osnovni

cilj omogućiti građanima i fizičkim osobama koje djeluju u ime poslovnog subjekta uspješno, sigurno i brzo korištenje javnih e-usluga dok istovremeno pružatelje e-usluga oslobađa obveze upravljanja autentifikacijama korisnika i time ostvariti ključne korisničke uloge (NIAS, 2021). Riječ je o sljedećim korisničkim ulogama:

- **Korisnik** – građanin ili fizička osoba koja djeluje u ime poslovnog subjekta, a želi se prijaviti na e-uslugu.
- **Prekogranični korisnik** – Građanin države članice EU/EEA koji je posjednik vjerodajnice izdane u državi članici EU/EEA, osim Republike Hrvatske.
- **E-usluga** – elektronička usluga koja preko NIAS-a provjerava identitet Korisnika.
- **Čvor** - omogućuje da se NIAS kao središnja nacionalna infrastruktura elektroničke identifikacije u Republici Hrvatskoj poveže s nacionalnim strukturama elektroničke identifikacije u državama članicama EU.

NIAS identificira i autentificira elektronički identitet korisnika putem vjerodajnice - isprave kojom se nekoj osobi daje dopuštenje pristupa (Hrvatski jezični portal) - te ovisno o sigurnosnoj razini vjerodajnice (Slika 5) omogućuje pristup pojedinim uslugama i informacijama sustava e-Građani (Kacun, 2017).

Izaberite vjerodajnicu i prijavite se u sustav e-Građani

| Visoka razina sigurnosti | Značajna razina sigurnosti | Niska razina sigurnosti |
|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| eOsobna | HZZO | ePASS |
| Fina RDC osobni certifikat | mToken | AAI@EduHr |
| Fina RDC poslovni certifikat | HPB token | ePošta |
| kID Certifikat | Fina soft certifikat | HT Telekom ID |
| ID.HR | ZABA token | |
| | PBZ | |
| | RBA | |
| | KentBank | |
| | OTP banka d.d. | |
| | Erste e-Građani | |
| | Addiko Bank | |
| | Istarska Kreditna Banka Umag d.d. | |

Slika 5 Lista vjerodajnica (NIAS, 2021)

Dakle, nakon što korisnik odabere željenu e-uslugu sustava e-Građani, bit će mu ponuđene one vjerodajnice koje zadovoljavaju potrebnu sigurnosnu razinu za korištenje te e-usluge, a zbog potrebe za ujednačavanjem s europskom razinom novi portal razlikuje visoku, značajnu i nisku razinu sigurnosti (Središnji državni portal, 2021). Neki od mogućih načina prijave u sustav e-Građani vjerodajnicom jesu:

- **ePASS** vjerodajnica je niske razine sigurnosti čije korisničko ime i lozinka koji omogućavaju pristup javnim elektroničkim uslugama u okviru sustava e-Građani osobama starijim od 15 godina popunjavanjem obrasca za izdavanje ePASS-a koji se predaje u poslovnicu Fine, on-line predajom dokumentacije ili jednokratnim korištenjem postojećeg korisničkog imena i lozinke izdanih od HZMO-a, REGOS-a ili HZZ-a.
- **mToken** je vjerodajnica značajne razine sigurnosti koja korisnicima omogućuje pristup sustavu e-Građani putem mobilne aplikacije koja služi za generiranje jednokratnih lozinki kojima korisnik pristupa javnim elektroničkim uslugama.
- **eOsobna** - U sklopu digitalizacije poslovnih procesa za koje je nužna visoka razina sigurnosti Ministarstvo unutarnjih poslova je 2015. godine počelo izdavati elektroničku osobnu iskaznicu, vjerodajnicu visoke razine sigurnosti koju građani mogu koristiti za sve e-usluge sustava e-Građani. Identifikacijski certifikat koristi se za elektroničku potvrdu identiteta i autentikaciju prilikom pristupa elektroničkim uslugama, dok potpisni služi kao podrška naprednom elektroničkom potpisu i zamjenjuje vlastoručni potpis, sukladno zakonu kojim je reguliran elektronički potpis. (Središnji državni portal, 2021)

Osim navedena tri način, postoji još niz opcija pristupa sustavu e-Građani pribavljanjem elektroničkih identiteta za identifikaciju i autentifikaciju, navedenih u Tablica 2.

Tablica 2 Korištenje vjerodajnica (Portal otvorenih podataka, 2021)

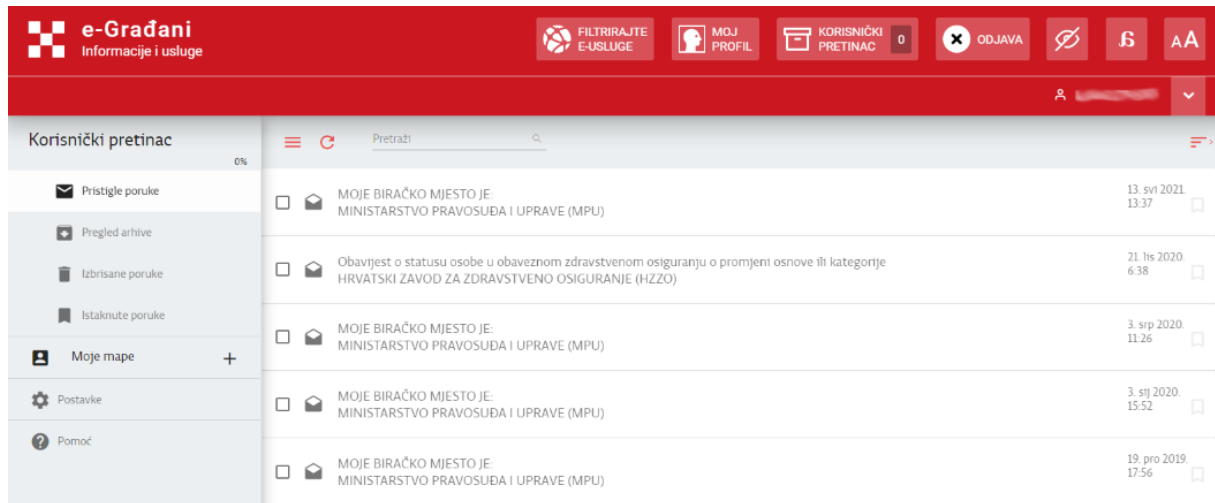
| Naziv vjerodajnice | Ukupni broj prijava | Broj jedinstvenih korisnika |
|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| ePASS | 14.487.209 | 521.383 |
| ZABA token | 3.851.903 | 278.889 |
| PBZ | 2.786.845 | 215.436 |
| AAI@EduHr | 2.212.966 | 173.788 |
| Erste e-Građani | 1.294.861 | 112.832 |
| mToken | 1.352.146 | 112.000 |
| eOsobna | 827.101 | 74.402 |
| RBA | 837.795 | 69.415 |
| OTP banka d.d. | 501.055 | 47.431 |
| Fina RDC poslovni certifikat | 1.366.557 | 46.695 |
| HT Telekom ID | 422.924 | 34.084 |
| HPB token | 362.712 | 26.785 |
| ePošta | 484.346 | 22.602 |
| kID Certifikat | 1.477.462 | 14.724 |
| Addiko Bank | 113.369 | 14.697 |
| ID.HR | 351.903 | 6.171 |
| HZZO | 52.757 | 5.588 |
| Fina RDC osobni certifikat razina | 164.660 | 4.425 |
| KentBank | 23.646 | 1.515 |
| Istarska Kreditna Banka Umag d.d. | 8.408 | 1.203 |
| Fina soft certifikat | 59.404 | 535 |

Iz Tablica 2, prema broju jedinstvenih korisnika - broj različitih korisnika za pojedinu e-uslugu - najkorištenija vjerodajnica za pristup sustavu e-Građani jest ePASS s 521.383 korisnika, dok je slijede ZABA token s 278.889 korisnika i vjerodajnica PBZ banke s 215.436 korisnika. Ukupan broj prijava predstavlja broj uspješnih autentifikacija kroz NIAS po svakoj od vjerodajnica.

5.3. Osobni korisnički pretinac

Korisnički pretinac omogućava primanje službenih poruka vezanih za javne usluge, postupke i status te njihov pregled, upravljanje i pohranu te sigurno i pouzdano primanje obavijesti i informacija vezanih za osobna zakonska prava i obveze, a kreiran je automatski nakon prve registracije u sustav e-Građani. Primjer poruka su: stanje uplata dopunskog zdravstvenog osiguranja; obavijest o verifikaciji podataka u državnim maticama; obavijesti o početku i završetku blokade računa; obavijesti od REGOS-a, HZMO-a i HZZ-a; obavijest iz sustava e-

SPIS o zakazanim ročištima; promjena u predmetu, istek putovnice, rješenje o novčanoj naknadi, itd. (Ministarstvo uprave, 2017)



Slika 6 Osobni korisnički pretinac (Središnji državni portal, 2021)

Može se zaključiti kako je Osobni korisnički pretinac ključan dio sustava e-Građani u ostvarivanju učinkovitije komunikacije građana s tijelima državne uprave te smanjenju broja fizičkih odlazaka u institucije javne uprave i "papirologije".

5.4. Portal otvorenih podataka

U sklopu Središnjeg državnog portala Republika Hrvatska integrirala je i Portal otvorenih podataka kojem mogu pristupiti svi građani Republike Hrvatske i koristiti raspoložive podatke i informacije za svoje potrebe.

Portal otvorenih podataka Republike Hrvatske, uspostavljen 2015. godine temeljem Zakona o pravu na pristup informacijama, predstavlja središnje mjesto za prikupljanje, kategorizaciju i distribuciju otvorenih podataka tijela javne vlasti i ponovnu uporabu od strane svih građana u komercijalne ili nekomercijalne svrhe kojom se može stvoriti dodana vrijednost ili ekonomska korist. Primjeri skupova otvorenih podataka su: geolokacijski podaci, prometni podaci, meteorološki podaci, podaci iz područja okoliša itd. Sukladno Zakonu o pravu na pristup informacijama, tijela javne vlasti u Hrvatskoj objavljuju registre i baze podataka ili informacije o registrima i bazama podataka iz njihove nadležnosti i načinu pristupa, a da bi se ti podaci i

informacije smatrati otvorenima, trebali bi biti objavljeni u obliku koji je računalno čitljiv i otvoren. Proaktivna objava informacija obvezuje tijela javne vlasti da kontinuirano samoinicijativno objavljuju pojedine skupine informacija koje su u posjedu tijela javne vlasti, s ciljem da budu lako dostupne općoj javnosti čime se ostvaruju i osnažuju načela jednakosti, pravodobnosti pružanja informacije, ekonomičnosti i u punom smislu ostvaruju prava građana. (Portal otvorenih podataka, 2021)

Otvoreni podatci jedna su od najnovijih inicijativa javne uprave u svijetu za povećanje transparentnosti i otvorenosti prema građanima, a Republika Hrvatska, kao što je već navedeno u tablici 1, ima iznadprosječne rezultate u njihovoj provedbi.

5.5. e-Usluge

Kao što je prethodno navedeno, Središnji državni portal jest jedinstveno središnje mjesto na kojem je, uz odgovarajuću elektroničku identifikaciju i autentifikaciju, omogućen pristup svim dostupnim javnim informacijama i uslugama javne uprave podijeljenim u 12 različitih kategorija (Središnji državni portal, 2021):

- ❖ **Obitelj i život** (e-Novorođenče, e-Dječja kartica, eHzmo - doplatka za djecu, eHzmo - zahtjev za naknadu, e-Prijava vjenčanja, Potvrde iz Registra osoba s invaliditetom, e-Matične knjige, e-usluge Grada Bjelovara, e-Usluge socijalna skrb, Kalkulator doplatka za djecu);
- ❖ **Pravna država i sigurnost** (e-Prijava boravišta hrvatskih državljana, e-Zahtjev za izdavanje putovnice, Suglasnosti i punomoći u postupcima iz djelokruga MUP-a, Izdavanje elektroničke isprave Grada Zagreba, e-Usluge MUP-a, Korisnički pretinac, Moj profil, Registar birača, Registar birača - e-Privremeni upis, Uvjerenje da se ne vodi kazneni postupak, Uvjerenje iz kaznene evidencije);
- ❖ **Odgoj i obrazovanje** (AAI@EduHr, e-Dnevnik za roditelje, ePodnesak Ministarstva znanosti i obrazovanja, e-Razmjena studentskih ocjena, e-Upis u srednje škole, e-Zapis o statusu studenta, Online Tečajevi Srca, Prijava na diplomatske studijske programe);
- ❖ **Promet i vozila** (eTahograf, e-Zahtjev za izdavanje vozačke dozvole, Dostava elektroničkih isprava za registraciju vozila u Republici Hrvatskoj, Obavijest o prekršaju u prometu, Otočna iskaznica, Porezna prijava za obračun i plaćanje posebnog poreza na motorna vozila, e-Nautika, e-Plovilo, Registracija operatora bespilotnih zrakoplova);

- ❖ **Aktivno građanstvo** (e-Prijavnice Ministarstva kulture i medija, eSavjetovanja, MojZagreb, Registri neprofitnih pravnih osoba),
- ❖ **Prava potrošača;**
- ❖ **Financije i porezi** (SKDD e-Ulagatelj, e-Blokade, ePorezna, Moj OIB);
- ❖ **Zdravlje** (Otvorene narudžbe, Portal zdravlja, Realizirani recepti, Moja EKZO - Moji troškovi, Pregled izabranog liječnika);
- ❖ **Rad** (Obvezni mirovinski fond (prijava/promjena), e-Osiguranje radničkih tražbina, e-Zahtjev za invalidsku mirovinu, e-Zahtjev za obiteljsku mirovinu za korisnika mirovine, e-Zahtjev za obiteljsku mirovinu za osiguranika, e-Zahtjev za privremenu invalidsku mirovinu, e-Zahtjev za starosnu/prijevremenu starosnu mirovinu, Burza rada, Elektronički zapis o radno pravnom statusu (e-radna knjižica), e-Pomorac, e-Potvrde iz mirovinskog sustava, e-Usluge Središnjeg registra osiguranika - REGOS, Korisničke stranice HZMO-a, Moj račun - REGOS);
- ❖ **Poslovanje** (e-Ovlaštenja, Prijava industrijskog vlasništva, Registar stvarnih vlasnika, START - elektroničko pokretanje poslovanja, e-Detektivi, e-Visitor, Postupci vezani uz članstvo Hrvatske komore arhitekata, Postupci vezani uz članstvo u Hrvatskoj komori inženjera elektrotehnike, Postupci vezani uz članstvo u Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva, Postupci vezani uz članstvo u Hrvatskoj komori inženjera strojarstva, Postupci vezani uz članstvo u Hrvatskoj komori ovlaštenih inženjera geodezije, e-Aplikacija za prijavu polaganja stručnog ispita za obavljanje stručnih geodetskih poslova, e-Obrt, Portal MJERE - očuvanje gospodarske aktivnosti i likvidnosti, Registracija objekata koji pružaju uslugu smještaja strancima, Uvid u Registar stvarnih vlasnika, Zastupanje i kolektivno ostvarivanje prava intelektualnog vlasništva);
- ❖ **Stanovanje i okoliš** (eDozvola-predaja zahtjeva za gradnju i prostorno uređenje, eObnova, Komunalne usluge i naknade, Moj račun - Gradska plinara Zagreb-Opkrba, Vodne usluge Međimurskih voda, Zajednički informacijski sustav zemljišnih knjiga i katastra - ZIS OSS);
- ❖ **Hrvatski branitelji** (Predaja zahtjeva hrvatskih branitelja i članova obitelji).

Za potrebe ovog rada u nastavku će se navesti najkorištenije e-usluge sustava e-Građani prema podacima Portala otvorenih podataka, prikazanima u Tablica 3.

Tablica 3 Korištenje usluga sustava e-Građani (Portal otvorenih podataka, 2021)

| | Naziv e-usluge | Ukupni broj prijava | Broj jedinstvenih korisnika | Prosječni broj prijava |
|-----|--|---------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1. | Korisnički pretinac | 18.466.091 | 1.001.736 | 18,43 |
| 2. | e-Matične knjige | 2.101.498 | 581.629 | 3,61 |
| 3. | eUsluge Porezne uprave | 5.329.266 | 536.534 | 9,93 |
| 4. | e-Usluge MUP-a | 1.651.235 | 502.731 | 3,28 |
| 5. | HZMO elektronički zapis | 2.168.947 | 488.453 | 4,44 |
| 6. | e-Propusnica | 3.006.411 | 436.475 | 6,89 |
| 7. | Elektroničke potvrde | 787.689 | 332.649 | 2,37 |
| 8. | HZMO korisničke stranice | 2.187.057 | 305.760 | 7,15 |
| 9. | Moj profil | 488.187 | 262.654 | 1,86 |
| 10. | Uvjerenje da se ne vodi kazneni postupak | 542.278 | 241.499 | 2,25 |

U Tablica 3 prikazano je deset najkorištenijih e-usluga sustava e-Građani poredanih prema broju jedinstvenih korisnika. Stupac ukupnog broja prijava predstavlja ukupni broj izvršenih autentifikacija putem NIAS-a po pojedinim e-uslugama, dok prosječni broj prijava jest prosječni broj prijava na pojedinu e-uslugu od strane istih korisnika. Iz tablice se može uočiti kako prema broju jedinstvenih korisnika korisnički pretinac ima 1.001.736 korisnika, međutim, to je očekivano s obzirom da predstavlja jednu od početnih točaka pri prijavi u sam sustav. Zato, ali i jer je već prethodno spomenut u radu, nema potrebe za dodatnim objašnjavanjem e-usluge osobnog korisničkog pretinca, već će se u nastavku razraditi e-Matične knjige, e-Usluge Porezne uprave i e-Usluge MUP-a.

5.5.1. e-Matične knjige

Pristupom uslugama e-Matične knjige moguće je zatražiti i dobiti elektronički zapis o svojim podacima pohranjenima u bazi podataka Državnih matica, ili pregledati ranije podnesene zahtjeve za izdavanje elektroničkog zapisa. Nakon što građanin zatraži elektronički zapis isti će, ovisno o odabiru, biti dostavljen na adresu elektroničke pošte i/ili u korisnički pretinac. Prema tablici 3 **Tablica 3**, e-Matične knjige imaju 581.629 jedinstvenih korisnika koji ovim putem mogu zatražiti zahtjev za izdavanjem e-Domovnice, e-Rodnog lista, e-Izvatka iz MR, e-Vjenčanog lista, e-Potvrde o životnom partnerstvu, i e-Zapisa iz registra birača. Uz navedene, postoji i opcija provjere vjerodostojnosti elektroničkog zapisa korištenjem broja zapisa i kontrolnog broja. (Središnji državni portal, 2021)

5.5.2. e-Usluge Porezne uprave

Za pristup e-Uslugama Porezne uprave, kojima se koristilo 536.534 korisnika (Tablica 3), potrebno je imati vjerodajnicu za prijavu putem NIAS-a nakon čega je, ovisno o sigurnosnoj razini, omogućen pristup određenim uslugama sustava e-Porezna. Jedinstveni portal Porezne uprave (ePorezna-JPPU) središnje je mjesto na kojem porezni obveznici mogu pristupiti elektroničkim uslugama Porezne uprave na brz i jednostavan način, uz zajamčenu sigurnost i nepovredivost podataka. Kroz sustav porezni obveznici i opunomoćenici poreznog obveznika mogu na efikasan način upravljati podacima poreznog obveznika, pregledavati porezne i druge podatke u evidenciji Porezne uprave, podnositi obrasce, podnositi zahtjeve, tražiti povrat poreza, tražiti preknjiženje sredstava, tražiti povezivanje nepovezanih uplata JOPPD obrasca, ostvarivati elektroničku komunikaciju s Poreznom upravom s ciljem ispunjenja poreznih obveza te zaprimati akte elektroničkim putem i zaprimati obavijesti i informacije. Uspostavljanjem sustava ePorezna prate se standardi razvoja digitalnog društva i unaprjeđuju se poslovni procesi korištenjem informacijskih tehnologija, što olakšava i ubrzava ispunjavanje obveza prema Poreznoj upravi te osigurava bolju informiranost o pravima i obvezama poreznih obveznika. (ePorezna - Jedinstveni portal Porezne uprave, 2021)

5.5.3. e-Usluge MUP-a

U sklopu kategorije Pravna država i sigurnost, e-Uslugama MUP-a koristilo se 502.731 korisnika, a one obuhvaćaju sljedeće javne usluge i informacije za koje je potrebno koristiti vjerodajnicu visoke sigurnosne razine (eOsobna, Fina RDC osobni ili poslovni certifikat, kID Certifikat, ID.HR) (Središnji državni portal, 2021):

- **e-Putovnica** - omogućava podnošenje e-zahtjeva za izdavanje putovnice.
- **e-Vozačka** - omogućava podnošenje zahtjeva za izdavanje vozačke dozvole, dopunu zahtjeva, pregled zahtjeva, aktivaciju vozačke dozvole preuzete poštom.
- **e-Boravište** - omogućava prijavu boravišta hrvatskim državljanima, davanje suglasnosti stanodavca za prijavu boravišta druge osobe na adresu nekretnine koje je vlasnik/suvlasnik te generiranje i ispis Obrasca suglasnosti stanodavca za prijavu boravišta koji će stanodavac koji nema mogućnost digitalnog potpisivanja dokumenta, vlastoručno potpisati.

- **e-Suglasnost** - omogućava hrvatskim državljanima da elektronskim putem daju svoju suglasnost za: izdavanje putovnice djetetu, izdavanje osobne iskaznice djetetu, prijavu prebivališta djeteta na adresu drugog roditelja, davanje suglasnosti stanodavca za prijavu prebivališta punoljetne osobe na adresu nekretnine kojoj je vlasnik/suvlasnik.

Nadalje, za uslugu e-Detektivi koja omogućava predaju zahtjeva za izdavanje dopuštenja za obavljanje poslova privatnog detektiva te predaju zahtjeva za polaganje stručnog ispita, kao i za uslugu Obavijest o prekršaju u prometu putem koje se može doznati detalje o prekršajima i plaćanju kazne i dostaviti tražene informacije o vozaču i vozilu, potrebna je značajna sigurnosna razina autentifikacije. Registracija objekata koji pružaju uslugu smještaja strancima jest usluga koja omogućava predaju zahtjev za registraciju objekta u kojem se pruža usluga smještaja stranim gostima za koju je, kao i za e-Usluge uvjerenja o prebivalištu, boravištu i vlasništvu cestovnih vozila, potrebna najniža sigurnosna razina autentifikacije. (Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, 2021)

5.6. Statistički podatci o korištenju sustava e-Građani

Prema podacima Portala otvorenih podataka broj ukupno registriranih vjerodajnica u sustavu e-Građani, dakle broj predanih pristupnica za vjerodajnice ePass i/ili mToken na šalterima FINA-e, plus broj korisnika koji su uspješno konvertirali svoje HZMO, HZZ ili REGOS vjerodajnice u ePass, zajedno s brojem korisnika koji su se autentificirali kroz NIAS pomoću vjerodajnica AAI@EduHr, HZZO, ePošta, banke i dr., jest 2.006.713. S druge strane, ukupan broj jedinstvenih korisnika, odnosno ukupan broj različitih OIB-ova koji su se barem jednom prijavili na bilo koju od e-usluga putem NIAS-a, je 1.238.675. (Portal otvorenih podataka, 2021) Nadalje, najveći broj korisnika sustava e-Građani čine građani Grada Zagreba s čak 344.916 korisnika, a slijede ga Splitsko-dalmatinska županija s 114.491 korisnika te Primorsko-goranska županija s 96.920 korisnika, dok ostale županije slijede kako je prikazano u Tablica 4. Međutim, takav rezultat je očekivan s obzirom da su upravo te županije najnaseljenije u Hrvatskoj, a iste se nalaze i među najrazvijenijima prema rezultatima indeksa gospodarske snage županija. (Hrvatska gospodarska komora, 2021)

Tablica 4 Korištenje sustava e-Građani po županijama (Portal otvorenih podataka, 2021)

| Naziv Županije | Broj jedinstvenih korisnika | Udjel (%) |
|------------------------|-----------------------------|-----------|
| Grad Zagreb | 344.916 | 0,28 |
| Splitsko-dalmatinska | 114.491 | 0,09 |
| Primorsko-goranska | 96.920 | 0,08 |
| Zagrebačka | 88.794 | 0,07 |
| Osječko-baranjska | 69.670 | 0,06 |
| Istarska | 67.634 | 0,05 |
| Varaždinska | 50.332 | 0,04 |
| Zadarska | 43.001 | 0,03 |
| Sisačko-moslavačka | 37.987 | 0,03 |
| Krapinsko-zagorska | 36.624 | 0,03 |
| Vukovarsko-srijemska | 35.253 | 0,03 |
| Međimurska | 31.945 | 0,03 |
| Brodsko-posavska | 30.996 | 0,03 |
| Dubrovačko-neretvanska | 30.917 | 0,02 |
| Karlovačka | 28.643 | 0,02 |
| Koprivničko-križevačka | 27.784 | 0,02 |
| Bjelovarsko-bilogorska | 24.140 | 0,02 |
| Šibensko-kninska | 22.502 | 0,02 |
| Virovitičko-podravska | 16.471 | 0,01 |
| Požeško-slavonska | 15.284 | 0,01 |
| Nepoznato | 14.081 | 0,01 |
| Ličko-senjska | 10.279 | 0,01 |

Sve prethodno navedene brojke i podatci koji se odnose na korištenje sustava e-Građani (Tablica 2, Tablica 3, Tablica 4) su prilično niski pa se, unatoč postojanju sustava od 2014. godine i njegovu razvoju u tom razdoblju, ne može reći kako je on u potpunosti prihvaćen od strane građana Republike Hrvatske. Naime, ukupan broj od 1.238.675 jedinstvenih korisnika znači kako je samo 28% građana Republike Hrvatske barem jednom pristupilo sustavu e-Građani, što svakako nije zadovoljavajući postotak prihvaćenosti sustava e-Građani kao oblika e-Uprave Republike Hrvatske te se može zaključiti kako postoje još brojne prepreke i izazovi u njegovu daljnjem razvoju gledano s tehničkog, organizacijskog i infrastrukturnog, ali i društvenog aspekta.

6. Ključni čimbenici i izazovi uspješnosti e-uprave

Unatoč tome što Europska unija kroz strategiju potiče i stavlja poseban naglasak na unaprjeđenje sustava elektroničke uprave, kao i unatoč postojećim pozitivnim praksama, i dalje postoje izražene poteškoće pri implementaciji sustava e-uprave i brojni čimbenici koji utječu na njenu uspješnost.

U većini slučajeva, kao što je to bilo u razdoblju Uprave 1.0, najveći je problem prihvaćanje tog novog i inovativnog poslovnog modela javne uprave od strane samih građana. Pa tako Mercy et al. (2020) razlikuju interne čimbenike - kvalitetu usluga e-uprave i brojne karakteristike društva od kojih su u istraživanjima najčešće dob, spol, edukacija i ekonomska klasa; i eksterne čimbenike koji se odnose na organizacijske sposobnosti kao što su uloga vodstva (menadžmenta), inicijative implementacije strategije e-uprave, politička želja i vizija, menadžment promjena, uključenost svih interesno-utjecajnih skupina, kontinuirana evaluacija programa i strategija razvoja svijesti. Nadalje, Naranjo-Zolotov et al. (2019) u svom radu istražuju osjećaj *virtualne zajednice* (eng. *Sense of virtual community* - SOVC), osjećaj pripadnosti, identiteta i povezanosti s pripadajućom društvenom zajednicom putem informacijsko-komunikacijskih tehnologija i njegov utjecaj na prihvaćanje i aktivno sudjelovanje u elektroničkoj participaciji. Izazove elektroničke uprave Hwang et al. (2004) kategoriziraju u tehničke (IT infrastruktura, mehanizmi sigurnosti, integritet), političke (standardizacija procesa, autoritet i odgovornost, propagiranje zakona), kulturološke (manjak samopouzdanja korisnika, nemogućnost ili neznanje u korištenju IKT, manjak saznanja o mogućnostima korištenja informacijskih sustava) i pravni (manjak zakona o informacijskim tehnologijama, problemi on-line kriminala i sl.). Sličnu podjelu vrše i Alshehri i Drew (2010) kako je prikazano u Tablica 5.

Tablica 5 Prepreke pri implementaciji e-uprave (Alshehri i Drew, 2010)

| Kategorija | Prepreka |
|----------------|---|
| Tehnička | Infrastruktura IKT, privatnost, sigurnost. |
| Organizacijska | Podrška vrhovnog menadžmenta, otpor prelasku na elektroničke načine, suradnja, manjak kvalificiranog osoblja i trening. |
| Društvena | Digitalni jaz, kultura. |

Isti autori u tehničke barijere uvrštavaju manjak standarda i kompatibilne infrastrukture među različitim odjeljenjima i tijelima javnog sektora, kao i tehnička rješenja i transparentnost procedura u svrhu pružanja veće sigurnosti i privatnosti građanima te ujedno naglašavaju nužnost uspostavljanja seta smjernica, modela i standarda kako bi se uspješno provela tranzicija e-uprave. S organizacijskog aspekta, ukazuju na vrhovni menadžment kao ključnog pokretača inicijative e-uprave te važnost njegove uloge u smanjenju otpora od strane zaposlenika i pružanju mogućnosti dodatne obuke i edukacije zaposlenicima, ali i poticanje suradnje među tijelima javnog sektora, uključujući i privatni sektor. Također, ističe se digitalni jaz koji predstavlja razliku između dijela populacije koji ima i koji nema pristup internetu, kao i kulturne karakteristike pojedinog društva (edukacija, jezik, religija i sl.) kao čimbenike koji najviše utječu na prihvaćanje novih tehnologija u društvu, pa tako i na prihvaćanje e-uprave. Na kraju, troškovi nabave i instalacije infrastrukture sustava, održavanja, hardwarei, softwarei, obuke i edukacije iziskuju značajne financijske iznose koji u nekim državama predstavljaju i nepremostiv problem. (Alshehri i Drew, 2010)

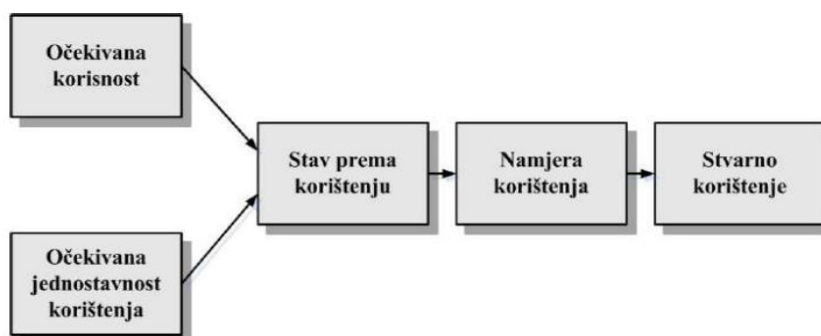
Iz navedenih izazova implementacije i ključnih čimbenika prihvaćanja može se uočiti sveobuhvatnost transformacije javnog sektora u e-upravu, kao i splet interakcija, utjecaja i okolnosti o kojima njena izvedba i uspješnost ovise. Pa iako su faktori koji utječu na implementaciju e-uprave brojni i raznoliki i mogu se razmatrati s različitim aspektata i kategorija, ipak se mogu istaknuti dva ključna čimbenika - prihvaćanje e-uprave od strane društva i potrebne organizacijske promjene unutar javnog sektora.

6.1. Društveni čimbenici prihvaćanja e-uprave

Ovdje se dolazi i do same srži cjelokupnog problema e-uprave, ujedno i svrhe ovoga rada, a to je identifikacija i definiranje ključnih čimbenika prihvaćanja usluga elektroničke uprave od strane samih građana. Građani su ti koji su u središtu pozornosti pri kreiranju sustava e-uprave i oni koji korištenjem tog sustava realiziraju njegovu svrhu postojanja. Shodno tome, brojna istraživanja i radovi pokušavaju prepoznati i definirati određene ključne čimbenike koji imaju izravan utjecaj na prihvaćanje e-uprave pa su na temelju njih kreirali i razne modele prihvaćanja i ocjenjivanja uspješnosti i učinkovitosti sustava e-uprave u pojedinim državama.

Tako u svom radu Klačmer (2020) ističe digitalni jaz - definiran od strane OECD-a (eng. *Organisation for Economic Cooperation and Development*, OECD) kao jaz u mogućnosti pristupa informacijsko-komunikacijskim tehnologijama i internetu između pojedinaca, kućanstava i zemljopisnih područja različitih društveno-ekonomskih razina - čimbenik koji je u počecima razvoja e-uprave imao ključnu ulogu u njenom uspjehu i prihvaćenosti u društvu, ali sve veća penetracija interneta u društvo s vremenom je smanjila njegov utjecaj i značaj u većini društava koja su prešla na koncept e-uprave. Nadalje, Zhou et al. (2011) dokazuju kako je razina digitalnog jaza u snažnoj korelaciji s edukacijom i primanjima populacije. Čest predmet istraživanja je i jaz u korištenju e-uprave s obzirom na spol (Akman et al., 2005; Vicente i Novo, 2014; Al-Rababah i Abu-Shanab, 2010). Pa tako, iako e-uprava ima za cilj omogućiti jednake mogućnosti cijelom društvu, ona može doprinijeti i povećanju jaza s obzirom na dob, edukaciju, spol, primanja, digitalne vještine i znanja, mogućnost pristupa i kulturološke razlike. Istraživanja prihvaćenosti sustava e-uprave najčešće se odnose na utvrđivanje čimbenika koji potiču korištenje same tehnologije, u ovom slučaju informacijsko-komunikacijskih tehnologija i interneta. Najzastupljeniji model istraživanja prihvaćanja tehnologije od strane društva jest **Model prihvaćanja tehnologije** (eng. *Technology acceptance model*, TAM) koji je razvio i predložio Fred Davis 1989. godine. Prema modelu, stvarno korištenje neke tehnologije ovisi o samoj namjeri pojedinca da je koristi, a to ovisi o njegovu stavu prema korištenju iste kao rezultatu dva ključna čimbenika, kako je prikazano na Slika 7 (Klačmer, 2020; Susanto i Aljoza, 2015):

- **očekivana korisnosti** - stupanj do kojeg osoba vjeruje da koristeći određeni sustav može povećati svoju učinkovitost obavljanja posla;
- **očekivana jednostavnost korištenja** - razinu vjerovanja pojedinca da će se moći koristiti nekom novom tehnologijom bez ulaganja dodatnih napora.



Slika 7 Model prihvaćanja tehnologije (Klačmer, 2020)

TAM se pokazao korisnim u praksi kod utvrđivanja razine prihvaćanja novih tehnologija, međutim, s obzirom na potrebe specifičnih konteksta unutar kojih se koristi često se provode neophodne preinake samoga modela, najčešće dodavanjem dodatnih varijabli, s ciljem dobivanja šire slike čimbenika koji utječu na prihvaćanje novih tehnologija. U tom kontekstu Klačmer (2020) ističe nedostatak društvene komponente kao glavnu manu TAM-a te na tragu toga navodi niz teorija koje mogu poslužiti kao proširenje osnovnog TAM modela:

- **Socijalno kognitivna teorija** bazira se na pretpostavci da se učenje odvija kroz promatranje, odnosno oponašanje, i povezuje tri glavna konstrukta: osobne činitelje, ponašanje i činitelje okoline koji međusobno djeluju jedan na drugoga;
- **Model korištenja PC-a** (eng. *Model of PC Utilization*, MPCU) koji pretpostavlja utjecaj individualnih stavova prema korištenju osobnog računala, socijalne norme, navike, očekivane posljedice i olakšavajuće uvjete kao glavne čimbenike korištenja osobnog računala;
- **Kombinirani model prihvaćanja tehnologije i teorije planiranog ponašanja** (eng. *Combined Technology Acceptance Model and Theory of Planned Behavior*, C-TAM-TPB) hibridni je model koji povezuje konstrukt očekivane korisnosti iz modela prihvaćanja tehnologije te stav spram ponašanja, subjektivne norme i očekivanu kontrolu ponašanja iz teorije planiranog ponašanja u cilju predviđanja namjere upotrebe;
- **Motivacijski model** (eng. *Motivation Model*, MM) predlaže da se motivacija promatra s osobnog stupnja, stupnja okruženja i situacijskog stupnja;
- **Opća teorija prihvaćanja i korištenja tehnologijom** (eng. *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*, UTAUT) s ciljem objašnjenja i predviđanja prihvaćanja novih tehnologija razlikuje pet čimbenika: očekivanje učinka upotrebe tehnologije, očekivani

napor, društveni utjecaj, osobni stav i namjera upotrebe i četiri činitelja osobne različitosti (dob, spol, iskustvo, voluntarizam korištenja).

Nadalje, Lai i Pires (2010) u svom radu uz TAM model koriste i teoriju zadovoljstva krajnjeg korisnika (eng. *end user satisfaction*, EUS), kojom povezuje karakteristike dizajna sa zadovoljstvom korisnika. Al-Hujran et al. (2011) uzimaju dvije dimenzije nacionalne kulture - *udaljenost snage*⁴ i *izbjegavanje neizvjesnosti*⁵ - kao eksterne čimbenike koji utječu na konstrukte TAM modela te svojim istraživanjem potvrđuju njihov utjecaj na prihvaćanje e-uprave. Slično tome, Mercy et al. (2020) u svom istraživanju dodaju konstrukt preferencije osnovnom TAM modelu kao ključan indikator prihvaćanja e-uprave, iskazan kroz razinu građanske osviještenosti, dob, spol, edukaciju, ekonomsku klasu i digitalnu pismenost. Susanto i Aljoza (2011) uz očekivanu jednostavnost korištenja i očekivanu korisnost kao glavne konstrukte TAM modela dokazuju i utjecaj povjerenja i društveni utjecaj na namjeru korištenja sustava e-uprave.

Dakle, gotovo je nemoguće obuhvatiti sve specifične karakteristike svakog pojedinog društva, precizno ih definirati i izraziti te izmjeriti i utvrditi njihov utjecaj na prihvaćanje e-uprave jedinstvenim, univerzalnim modelom. Stoga se koriste puno jednostavniji pristupi koji, koristeći se postojećim teoretskim i konceptualnim modelima prihvaćanja u kombinaciji s konstruktima određenih specifičnih čimbenika, pomažu razumijevanju prihvaćanja e-uprave određenog društva.

6.2. Promjene u javnom sektoru

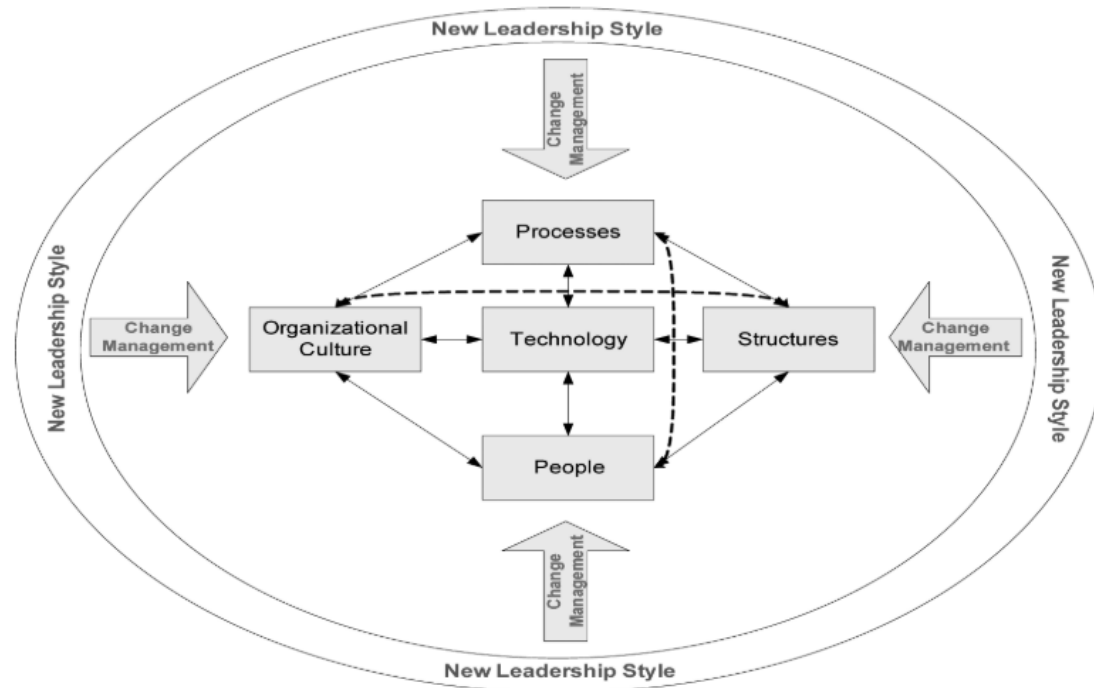
Koji god pristup se odabere, inicijativa uvođenja e-uprave kao inovativnog poslovnog modela pružanja javnih usluga u potpunosti mijenja načine interakcije javnih službi i građana te stvara potrebu za organizacijskim promjenama i promjenama procesa unutar javnog sektora.

Prema Haddenu (2017) pri transformaciji u e-upravu ključno je postaviti dugotrajnu viziju digitalnog razvoja javnog sektora kao jednog od prioriteta strategije vlade, izbjegavati uvođenje novih pravila, orijentirati se na potrebe građana, restrukturirati javni sektor pomoću agilnih

⁴ Udaljenost snage (eng. *power distance*) - mjera u kojoj manje moćni članovi društva prihvaćaju i očekuju da je moć nejednako raspoređena (Al-Hujran et al., 2011).

⁵ Izbjegavanje neizvjesnosti (eng. *uncertainty avoidance*) - mjera u kojoj se članovi društva osjećaju ugroženi nepoznatim situacijama (Al-Hujran et al., 2011).

metoda te cjelokupnu promjenu bazirati na efektivnijoj i efikasnijoj upotrebi podataka u procesima pružanja usluga i organizaciji. Na taj način može se uspješno provesti korjenita promjena procesa, uspostaviti ciklično godišnje planiranje promjena, izbjeći oslanjanje na hijerarhijske strukture, uključiti vanjske partnere, ukinuti sve organizacijske granice i omogućiti horizontalnu sinergiju u pružanju javnih usluga, uspostaviti kontinuirani tehnološki napredak unutar javnog sektora i povećati sigurnost ulaganja u takvu digitalnu transformaciju. Đogić (2017) u svom radu prepoznaje rješenje e-uprave kao najzastupljeniji način reinženjeringa poslovnih procesa u javnom sektoru, koji predstavlja unifikaciju, automatizaciju i eliminaciju pojedinih poslovnih procesa i aktivnosti kroz restrukturiranje organizacije prema procesima u svrhu ostvarenja veće efektivnosti i efikasnosti. Navodi višedimenzionalnu funkcionalnost projektnoga tima, blizinu projektnoga tima procesima koji se mijenjaju, odobrenje procesa promjena od nadležnih tijela, stručnost projektnog tima, prihvaćanje promjena od strane zaposlenika i visoku IT potporu kao ključne čimbenike reinženjeringa u javnom sektoru te ističe problem krute hijerarhijske strukture specifične za javni sektor koja zahtijeva restrukturiranje i samog upravljanja. Iz prethodno navedenih potrebnih promjena zaključuje se kako proces transformacije javne uprave u e-upravu obuhvaća sve dimenzije javnog sektora koji, za razliku od privatnog, ima puno složeniji sustav interakcija unutar organizacije, ovlasti i odgovornosti, donošenja odluka i provođenja procesa. Pa tako Nograšek (2011) predlaže model menadžmenta promjena pri implementaciji e-uprave (Slika 8), u kojem naglašava potrebu za novim stilom vođenja - menadžmentom koji mora biti upućen i razumjeti informacijske tehnologije, upravljati internim i eksternim sustavima informacija, poznavati sustave zaštite privatnosti podataka, definirati IKT strategiju i predvidjeti njen utjecaj na organizaciju te u konačnici mora biti sposoban provesti organizacijske promjene, upravljati rizicima, poznavati odgovornosti, načine financiranja i javno-privatna partnerstva - kako bi se mogao uspješno postaviti novi smjer organizacije, provesti transformacijski procesi i strateški koristiti resursi i dostupne informacije.



Slika 8 Model menadžmenta promjena pri implementaciji e-uprave (Nograšek, 2011)

Na Slika 8 prikazan je model menadžmenta promjena pri razvoju sustava e-uprave koji se temelji na Leavittovom proširenom modelu organizacije, iz kojeg se može uočiti sveobuhvatnost transformacije javnog sektora kao složenog socio-tehnološkog sustava u kojem svaka promjena unutar jedne od dimenzija (proces, tehnologija, struktura, organizacijska kultura, ljudi) izravno utječe i mijenja ostale, njihovi odnosi su međuovisni i neprekidni. Potrebu za novim načinima vođenja u javnom sektoru uslijed procesa digitalizacije iskazuje i Greve (2013), koji u svom radu navodi tri nova alternativna usmjerenja javnog menadžmenta u odnosu na novi javni menadžment (eng. *New public management, NPM*):

- **Digitalno doba upravljanja** (eng. *Digital-Era Governance*) odnosi se na cjelokupnu digitalizaciju procesa i usluga javne uprave s ciljem reintegracije njenih tijela i ogranaka te radikalnog smanjenja troškova, a sve kako bi se uspostavio holistički pristup orijentiran korisniku i njegovim potrebama. Ključni izazovi ovom pristupu jesu ostvarenje koncepta transparentne i otvorene vlade, efektivno korištenje društvenih medija i centralizacija informacija i usluga.
- **Upravljanje javnom vrijednošću** (eng. *Public Value Management*) jest sposobnost menadžmenta da kroz inovacije, dugoročno planiranje, uspostavljanje ravnoteže ulaganja i postignutih rezultata, poznavanje alata i vještina, efikasno iskorištavanje

dostupnih podataka te dokumentirane dobre prakse stvori vrijednost koja će povezivati potrebe vlade i građana.

- **Novo javno upravljanje** (eng. *New Public Governance*) oslanja se na povezanost cijelog javnog sektora, ali i javno-privatna partnerstva kako bi se smanjili rizici određenih projekata i ulaganja te sinergijom znanja, vještina i resursa došlo do inovativnih rješenja i time stvorila vrijednost za obje strane. Također, ističe se potreba javnog menadžmenta za povezivanjem s građanima.

Iako većina radova razmatra promjene u pružanju javnih usluga isključivo u okviru perspektive građana ili perspektive organizacijskih promjena unutar javnog sektora, Lindgren et al. (2019) analiziraju interakciju između te dvije strane (javne uprave i građana) ističući kako je upravo sam susret (eng. *public encounter*), u kojem javni službenik i građanin komuniciraju u svrhu obavljanja određenog posla, ključan u razumijevanju promjena koje digitalizacija donosi za javni sektor. U svom radu oni razlikuju četiri aspekta susreta između javne uprave i građana, uočavajući promjene koje su se dogodile u pružanju javnih usluga uvođenjem digitalizacije, kako je prikazano u Tablica 6.

Tablica 6 Karakteristike tradicionalne i digitalne interakcije između javne uprave i građana (Lindgren, 2019)

| Aspekt | Tradicionalni susret | Digitalni susret |
|--|---|--|
| Priroda i svrha susreta | Razmjena informacija, pružanje javnih usluga ili provođenje kontrole i ograničenja. | Razmjena informacija, pružanje javnih usluga ili provođenje kontrole i ograničenja. |
| Način i oblik komunikacije i okolnosti susreta | Način komunikacije: pismo, telefon, fizički odlazak u instituciju. Mjesto: kod kuće, u uredu, u instituciji. | Način komunikacije: digitalni kanali (internetske stranice, e-mail, chat, društvene mreže, mobilne aplikacije Mjesto: gdje god postoji pristup internetu. |
| Glavni sudionici susreta | Javni službenici i građani. | Zamjena javnih službenika digitalnim tehnologijama - |

| | | |
|----------------------------------|--|---|
| | | dizajneri i pružatelji tehnologija i usluga imaju veći utjecaj. |
| Inicijacija, trajanje i područje | Iniciran od strane javnog službenika ili samog građanina. Ograničen na radno vrijeme. Može obuhvaćati različite longitudinalne(trajanje i ponavljanje susreta) i lateralne dimenzije(utjecaj javne usluge na život građana). | Obično je iniciran od strane građana, a može biti i automatiziran, bez uključivanja građana i javnih službenika. Može obuhvaćati različite longitudinalne i lateralne dimenzije. |

Iz prikazane Tablica 6 može se zaključiti kako se same usluge javne uprave i svrha potražnje za njima ne mijenjaju, već se mijenjaju način, mjesto i vrijeme pružanja istih kao i odnosi i interakcija između javnih službenika i građana. Promjenu u paradigmi pružanja javnih usluga vidi i Ndou (2004), prema kojoj elektronička razmjena usluga, kao i personalizacija i prilagodba potrebama korisnika e-uprave ukazuju na orijentiranost prema zadovoljstvu i fleksibilnosti za građane, za razliku od zastarjelog birokratskog modela vođenog troškovnom efikasnošću. Također, uspostavlja se horizontalna hijerarhija unutar organizacije s visokom razinom umreženosti i višesmjernim protokom potrebnih informacija te suradnjom među odjeljenjima, vođena i koordinirana od strane fleksibilnog, inovativnog i poduzetnog menadžmenta (Ndou, 2004).

Dakle, kao što tvrde prethodno navedeni izvori, uvođenjem digitalizacije u sustav pružanja usluga javne uprave ne dolazi do promjene samih usluga, njihove svrhe i sadržaja, nego načina pružanja istih krajnjem korisniku, u ovom slučaju građanima. Nadalje, kao i kod digitalizacije poslovanja u privatnom sektoru, stvara se potreba za tehnološkim unapređenjem i ključnim strukturnim organizacijskim promjenama koje u konačnici dovode do promjene same paradigme pružanja usluga javne uprave pa i njene uloge u društvu, odnosa i interakcije s građanima i privatnim sektorom. Na temelju te dvije činjenice - nepromijenjene srži i svrhe usluga i organizacijskih promjena - zaključuje se kako se javna uprava pri prijelazu u

elektronički oblik oslanja i koristi isključivo unutarnjim organizacijskim, kadrovskim i tehnološkim znanjima, resursima, vještinama i rješenjima koja rezultiraju boljom efikasnošću, efektivnošću i kvalitetom javnih usluga. Takvim pristupom unapređenju poslovanja uspostavlja se inovativni poslovni model - e-uprava.

7. Definiranje empirijskog istraživanja

Svrha ovog diplomskog rada jest ukazati na važnost stvaranja digitalnog građanstva kao temelja za uspješan razvoj e-uprave. Kako bi se društvo potaklo na aktivno građansko sudjelovanje i prijelaz na digitalnu interakciju, nužno je znati i shvaćati specifične potrebe i karakteristike tog društva pa se tako u analiziranoj literaturi često pokušavaju definirati ključni čimbenici prihvaćanja sustava e-uprave u pojedinim zemljama. U procesu početnog prikupljanja, pregleda i analize niza radova na temu ključnih čimbenika prihvaćanja sustava e-uprava autor ovoga rada uočio je nedostatak istih koji se odnose na Republiku Hrvatsku, odnosno na sam sustav e-Građani. Uz to, na temelju vlastitog dojma i iskustva sa sustavom e-Građani, ali i na prijedlog mentorice rada, autor uočava značajnu apstinenciju mlađih generacija stanovništva Republike Hrvatske u korištenju sustava e-Građani.

7.1. Anketa i metoda uzorkovanja

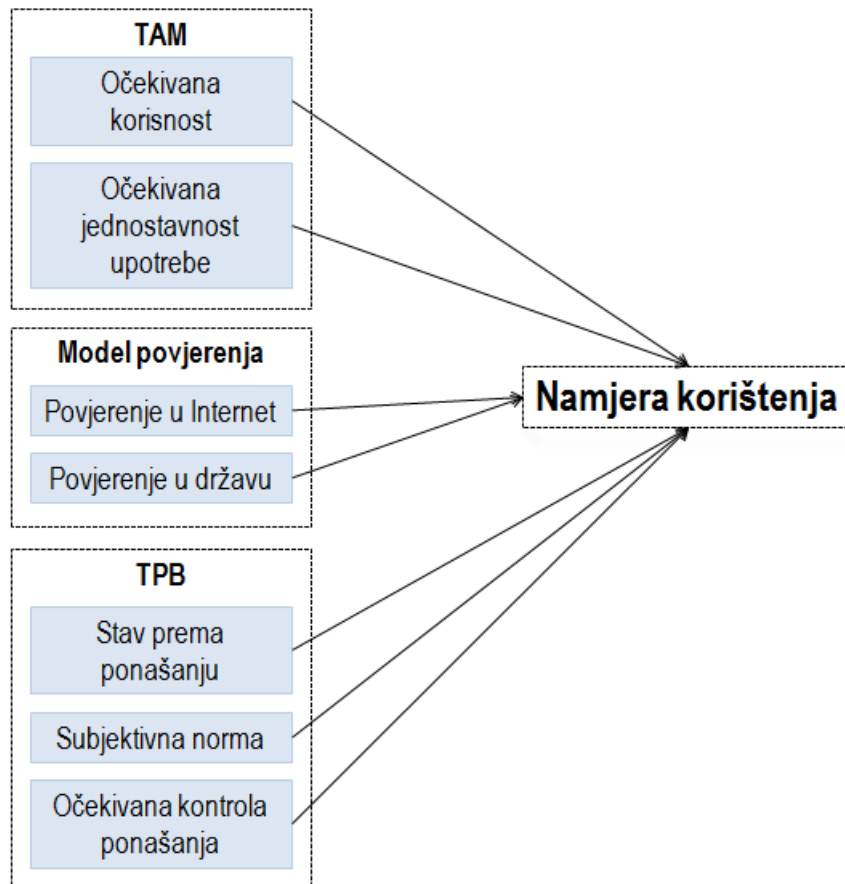
Prethodno navedena opažanja potaknula su autora da za potrebe ovoga rada provede istraživanje pomoću anketnog upitnika kojim će se pokušati identificirati ključni čimbenici prihvaćanja sustava e-Građani od strane generacija Y i Z, kao mladih generacija ključnih za razvoj digitalnog društva. Uključenost i praćenje razvoja novih tehnologija kod generacije Y potvrđuju Dölekoğlu i Çelik (2019) - 87,7% sudionika njihovog istraživanja koristi se društvenim mrežama. Van Deventer (2021) ističe visoku razinu samostalnosti i neovisnosti kod generacije Y, ambicioznost i prilagodljivost promjenama te stremljenje što višoj razini obrazovanja. Generacija Y prva je generacija koja se susrela s Internetom i ostalim novim digitalnim tehnologijama vezanim uz njega (npr.: pametni telefoni, društvene mreže, multimedijalne platforme i sl.), koje su u međuvremenu postale preferiran alat posredstva u komunikaciji, edukacije, obavljanja poslova itd. Generacija Z jest generacija koja je odrasla u digitalno razvijenom svijetu pa Internet, osobna računala, mobiteli i društvene mreže predstavljaju osnovna sredstva njihove društvene interakcije i uključenosti, što se u konačnici odražava i na njihovo ponašanje - introvertniji su, egocentričniji, pasivniji, prisutan je osjećaj bezvrijednosti i manjak empatije (Dejdović, Mujkanović & Mirković-Hajduković, 2021). Prema istraživanju Sanalan i Taslibeyaz (2019), većina od 39,1% ispitanika koristi se internetom 1 do 3 sata na dan, a njih čak 34,6% i do 6 sati dnevno.

Istraživanje se sastojalo od dva dijela - prvi dio anketnog upitnika odnosi se na korisnike sustava e-Građani te se temelji na modelu prihvaćanja javnih usluga e-participacije iz Klačmerove disertacije (2020); drugi dio ankete predviđen je za ispitanike koji se ne koriste sustavom e-Građani, a obuhvaća pitanja različitih aspekata korištenja sustava e-uprave temeljena na vlastitom iskustvu autora ovoga rada i sličnim istraživačkim radovima na osnovu kojih se pokušalo doći do logičkih zaključaka o razlozima nekorisćenja sustava od strane dijela mladih. Anketiranje je izvršeno pomoću *Google Forms* alata i s obzirom da se autor ovoga rada odlučio provesti istraživanje na uzorku populacije generacija Y i Z studenata Sveučilišta u Zadru, prosljeđena je istima putem *Facebook* stranica/grupa koje okupljaju tu populaciju, kao i putem tajništva pojedinih odjela sveučilišta. Prema tome, korištena metoda uzorkovanja jest namjerno prigodno uzorkovanje (eng. *non-probability convenience sampling*). Prigodno uzorkovanje omogućava jednostavnije, brže, jeftinije i dostupnije uzorkovanje i često se koristi u praksi anketnih istraživanja, a radi se o metodi skupljanja dobrovoljnih uzoraka, u ovom slučaju putem internetske stranice i e-maila, pogodnoj za dobivanje informacija o stavovima i mišljenjima ispitanika te formiranje početnih hipoteza koje će potaknuti daljnja istraživanja (QuestionPro, 2021; Edgar i Manz, 2017; Galloway, 2005). Na kraju, korištenjem računalnog programa *Microsoft Office Excel 2007*, dobiveni rezultati su interpretirani u obliku grafova složenih stupaca kako bi se prikazali postotni udjeli pojedinih odgovora ponuđenih Likertovom skalom. Također, za interpretaciju ovakvih podataka Klačmer (2020) predlaže korištenje moda i medijana kako bi se dobila bolja percepcija i shvaćanje dobivenih rezultata. Mod predstavlja vrijednost s najvećom frekvencijom u određenom statističkom skupu (najčešća vrijednost), dok je medijan sredina niza vrijednosti određenog statističkog skupa.

7.2. Definiranje modela anketnog upitnika za korisnike sustava e-Građani i metodologije istraživanja

Pod naslovom *6.1. Društveni čimbenici prihvaćanja e-uprave* definiran je Model prihvaćanja tehnologije, *TAM*, koji se sastoji od dva ključna konstrukta - očekivana korisnost i očekivana jednostavnost korištenja. Kako bi ispitao činitelje prihvaćanja javnih usluga e-participacije u RH, Klačmer (2020) u svom radu definira Model korištenja javnim uslugama e-participacije koji se zasniva na prethodno spomenutom *TAM* modelu te uključuje Teoriju planiranog ponašanja (eng. *Theory of planned behavior, TPB*) kako se ne bi izostavio utjecaj okruženja, odnosno društvena dimenzija, i Model povjerenja koji ovisi o povjerenju društva u korištenje

Interneta, ali i povjerenju u državu. Također, u njegovu modelu konstrukt namjere korištenja podrazumijeva i stvarno korištenje tehnologije (Slika 9), za razliku od izvornog TAM modela.



Slika 9 Model prihvaćanja javnih usluga e-participacije (Klačmer, 2020)

Dakle, za potrebe istraživanja ovoga rada koristit će se prethodno naveden i prikazan (Slika 9) konceptualni model prihvaćanja javnih usluga e-participacije iz dva razloga:

- 1) Klačmer (2020) je u svojoj disertaciji već proveo validaciju i potvrdio pouzdanost predloženog modela;
- 2) Iako se korištenje sustava e-uprave i same e-participacije ne mogu poistovjetiti, konstrukti modela prihvaćanja e-participacije kao i njihove čestice (anketna pitanja) u potpunosti su primjenjivi u ispitivanju prihvaćenosti sustava e-uprave.

Tablica 7 Konstrukti modela

| KONSTRUKT | DEFINICIJA |
|--|---|
| Očekivana korisnost (OK) | Stupanj vjerovanja pojedinca da će korištenjem određene IT/IS povećati svoj radni učinak (Davis, 1989). |
| Očekivana jednostavnost upotrebe (OJU) | Stupanj vjerovanja pojedinca da će moći koristiti određeni sustav bez dodatnog fizičkog ili mentalnog napora (Al-Hujran et al., 2014). |
| Povjerenje u Internet (PUI) | Ispituje utjecaj povjerenja građana u Internet na namjeru korištenja (Schaupp & Carter, 2005). |
| Povjerenje u državu (PUD) | Ispituje utjecaj povjerenja građana u kompetencije države kao pružatelja usluga na namjeru korištenja (Schaupp & Carter, 2005). |
| Stav prema ponašanju (SPP) | Stupanj pozitivnog ili negativnog vrednovanja određenog ponašanja (Al-Hujran et al., 2014). |
| Subjektivna norma (SN) | Očekivanja osobe o tome što drugi važni ljudi iz njihova života misle da bi oni trebali učiniti u pogledu akcije - društveni pritisak (Al-Hujran et al., 2014). |
| Očekivana kontrola ponašanja (OKP) | Pokazuje koliko je osobi teško ili lako ostvariti određeno ponašanje - pojedinci se neće uključiti u određeno ponašanje ako procjenjuju da nemaju resurse i mogućnosti da ih izvedu (Al-Hujran et al., 2014). |

U

Tablica 7 Konstrukti modela definirano je sedam nezavisnih konstrukta korištenih u modelu prihvaćanja javnih usluga e-participacija, a koji su u sklopu istraživanja za potrebe ovoga rada korišteni kao nezavisni konstrukti modela prihvaćanja javnih usluga sustava e-Građani s ciljem utvrđivanja njihova utjecaja na jedini zavisni konstrukt, "Namjeru korištenja". Navedeni konstrukti su operacionalizirani kroz niz anketnih pitanja navedenih u nastavku.

Tablica 8 Mjerne čestice konstrukta - anketna pitanja

| KONSTRUKT | MJERNA ČESTICA (PITANJE ANKETE) |
|---------------------|--|
| Očekivana korisnost | Korištenje online javnih usluga sustava e-Građani omogućava mi da određene aktivnosti obavim brže. |

| | |
|----------------------------------|---|
| | <p>Korištenje online javnih usluga sustava e-Građani podiže moju efikasnost.</p> <p>Korištenje online javnih usluga sustava e-Građani za mene je praktično.</p> <p>Korištenje online javnih usluga sustava e-Građani učinit će moj život udobnijim.</p> <p>Korištenje online javnih usluga sustava e-Građani za mene ima puno prednosti.</p> <p>Općenito gledano, korištenje online javnih usluga sustava e-Građani za mene je korisno.</p> |
| Očekivana jednostavnost upotrebe | <p>Naučiti upotrebljavati online javne usluge sustava e-Građani za mene je lako.</p> <p>Komuniciranje preko online javnih usluga sustava e-Građani ne zahtijeva mnogo mentalnog napora.</p> <p>Moja interakcija s online javnim uslugama sustava e-Građani jednostavna je i razumljiva.</p> <p>Komuniciranje preko online javnih usluga sustava e-Građani je prilagodljivo.</p> |
| Povjerenje u Internet | <p>Osjećam se sigurno jer sam pravno i tehnički dobro zaštićen od problema na Internetu koristeći online javne usluge sustava e-Građani.</p> <p>Internet ima dosta sigurnosnih mehanizama kako bih se osjećao ugodno tijekom aktivnostina stranicama online javnih usluga sustava e-Građani.</p> <p>Vjerujem da su tehnologije koje podržavaju online javne usluge sustava e-Građani pouzdane cijelo vrijeme.</p> <p>Vjerujem da mi enkripcija i ostala tehnološka dostignuća na Internetu omogućavaju sigurnu komunikaciju na stranicama online javnih usluga sustava e-Građani.</p> <p>Općenito gledano, vjerujem da je Internet sigurno okruženje za interakciju s online javnim uslugama sustava e-Građani.</p> |
| Povjerenje u državu | <p>Država je sposobna tijekom korištenja online javnim uslugama sustava e-Građani moje privatne informacije održati tajnima.</p> <p>Država kao davatelj usluga ulijeva mi povjerenje prilikom korištenja online javnim uslugama sustava e-Građani.</p> <p>Državne agencije (institucije) imaju znanja i vještine za provođenje online javnih usluga sustava e-Građani.</p> |
| Stav prema ponašanju | <p>Korištenje online javnih usluga sustava e-Građani za mene je korisno.</p> |

| | |
|------------------------------|--|
| | Korištenje online javnih usluga sustava e-Građani za mene je pametna ideja. |
| | Sviđa mi se ideja o korištenju online javnih usluga sustava e-Građani. |
| Subjektivna norma | Osobe iz moje obitelji smatraju da bih se trebao koristiti online javnim uslugama sustava e-Građani. |
| | Osobe koje su meni važne misle da bih se trebao koristiti online javnim uslugama sustava e-Građani. |
| | Osobe čije mišljenje cijenim željele bi da se koristim online javnim uslugama sustava e-Građani. |
| Očekivana kontrola ponašanja | Vjerujem da imam kontrolu nad korištenjem online javnih usluga sustava e-Građani. |
| | Vjerujem da bih mogao koristiti online javne usluge sustava e-Građani kada bih to htio. |
| | Korištenje online javnim uslugama sustava e-Građani ovisi samo o meni. |
| Namjera korištenja | Namjeravam se koristiti online javnim uslugama sustava e-Građani. |
| | Planiram često se koristiti online javnim uslugama sustava e-Građani. |
| | Preporučio bih drugima korištenje online javnim uslugama sustava e-Građani. |

Sve navedene čestice u Tablica 8 kojima su se mjerili prethodno definirani konstrukti preuzete su iz Klačmerove disertacije (2020) te su minimalno izmijenjene kako bi zadovoljile potrebe ovoga rada, odnosno kako bi se odnosile na sustav e-Građani umjesto na e-participaciju. Takvu praksu preuzimanja čestica s uvođenjem malih preinaka kojima čestice i dalje ostaju u istom kontekstualnom području, samo se odnose na drugu aktivnost opravdava i Korb (2012), koja smatra kako se korištenjem već potvrđenog pouzdanog instrumenta u novim istraživanjima osnažuje njegova valjanost, povezuju se istraživanja koja su primijenila isti instrument i šteti vrijeme istraživača. U ovom se slučaju čestice izvorno odnose na e-participaciju, a za potrebe ovoga rada će biti preinačene kako bi se odnosile na sustav e-Građani. S obzirom kako se sama e-participacija na nacionalnoj razini ostvaruje kroz sustav e-Građani i kako se u oba rada ispituju ključni čimbenici utjecaja na korištenje javnih usluga online, čestice se praktički razmatraju u istom kontekstu te su učinjene preinake uistinu minimalne i opravdane. Svaka čestica mjerena je Likertovom skalom od pet stupnjeva:

- 1 - U potpunosti se ne slažem;
- 2 - Ne slažem se;

- 3 - Niti se slažem niti se ne slažem;
- 4 - Slažem se;
- 5 - U potpunosti se slažem.

Nadalje, kao i Klačmer (2020), a na preporuke Haira et al. (2019) za interpretaciju rezultata korištenjem računalnog programa *SmartPLS*, provedena je procjena mjernog (vanjskog) modela kojom se ispitala pouzdanost čestica i konstrukta, kao i divergentna i diskriminantna valjanost konstrukta. Također, kako bi se procijenio strukturalni (unutarnji) model provjerena je kolinearnost latentnih (zavisnih) konstrukta, utvrđen koeficijent determinacije R^2 te izračunat utjecaj i signifikantnost koeficijenata puta. Konačno, na temelju prethodno navedenih konstrukta mjerenih pripadajućim česticama, ali i cijele teoretske razrade ovoga rada, definirane su istraživačke hipoteze prikazane u Tablica 9.

Tablica 9 Istraživačke hipoteze

| Hip. # | Hipoteza | Konstrukt |
|--------|--|-----------|
| H1. | Očekivana korisnost javnih usluga sustava e-Građani pozitivno je povezana s namjerom korištenja tih usluga. | OK |
| H2. | Očekivana jednostavnost upotrebe javnih usluga sustava e-Građani pozitivno je povezana s namjerom korištenja tih usluga. | OJU |
| H3. | Povjerenje u internet pozitivno je povezano s namjerom korištenja javnih usluga sustava e-Građani. | PUI |
| H4. | Povjerenje u državu pozitivno je povezano s namjerom korištenja javnih usluga sustava e-Građani. | PUD |
| H5. | Stav prema ponašanju je pozitivno povezan s namjerom korištenja javnih usluga sustava e-Građani. | SPP |
| H6. | Subjektivna norma je pozitivno povezana s namjerom korištenja javnih usluga sustava e-Građani. | SN |
| H7. | Očekivana kontrola ponašanja je pozitivno povezana s namjerom korištenja javnih usluga sustava e-Građani. | OKP |

Dakle, svaka hipoteza navedena u Tablica 9 pretpostavlja pozitivan utjecaj svakog pojedinog predstavljenog konstrukta, kao čimbenika prihvaćanja sustava e-Građani, na konstrukt namjere korištenje, a testiranje njihove istinitosti jest zadnji i ključni korak statističke analize ovoga rada.

7.3. Definiranje modela anketnog upitnika za nekorisnike sustava e-Građani i metodologije istraživanja

Analizom postojećih radova na temu čimbenika prihvaćanja sustava e-uprava može se zaključiti kako ne postoji određeni, već razvijen model za istraživanje razloga neprihvatanja sustava e-uprave, odnosno model koji bi izravno ispitivao nekorisnike sustava e-uprave pa je stoga, kako bi se ipak dobile određene informacije koje bi mogle pridonijeti boljem razumijevanju stavova i razloga neprihvatanja sustava e-uprava, formiran dio ankete koji se odnosi samo na osobe koje ne koriste sustav e-Građani. Dakle, ovaj dio ankete, za razliku od prethodnog koji se služi statističkim metodama kako bi se utvrdili određeni međuodnosi razmatranih konstrukta odabranog modela, ima jednostavnu svrhu stvaranja percepcije o stavovima i razlozima nekorisćenja sustava e-Građani na temelju prikupljenih podataka metodama indukcije i dedukcije, generalizacije i deskripcije.

U ovom radu pojam nekorisnik razmatra se kao osoba koja nije aktivno uključena u digitalno građanstvo, u ovom slučaju osoba koja se ne koristi javnim uslugama sustava e-Građani redovito ili uopće, pa je tako prvo pitanje anketnog upitnika za one koji ne koriste sustav e-Građani - jesu li se ikada koristili sustavom e-Građani, odnosno jesu li mu uopće pokušali pristupiti (jedan/dva puta) - postavljeno kako bi se pokušalo povezati i staviti u kontekst s idućim, ujedno i najznačajnijim pitanjem ovoga dijela anketnog upitnika - izjašnjavanje o konkretnim razlozima nekorisćenja sustava e-Građani - i time definirati razloge nekorisćenja sustava odnosno zašto ispitanici nisu nastavili koristiti sustav e-Građani ako su ga već pokušali koristiti. Za pitanje razloga nekorisćenja sustava e-Građani autor je pripremio niz razloga na temelju vlastitog iskustva i procjene, a ispitanici su se mogli izjasniti potvrdno za više njih te im je ponuđena i opcija navođenja dodatnog razloga ukoliko svi aspekti nekorisćenja nisu obuhvaćeni već ponuđenim. U anketnom upitniku ponuđeni su sljedeći razlozi nekorisćenja sustava:

- Nemam potrebu za korištenjem sustava e-Građani.
- Nisam dovoljno informiran o sustavu e-Građani.
- Nisam dovoljno informiran o načinima pristupa u sustav e-Građani.
- Pristup sustavu e-Građani je kompliciran.
- Prilikom pristupanja sustavu e-Građani imam osjećaj ograničenog pristupa određenim uslugama i informacijama.

- Nemam potrebnu elektroničku identifikaciju i autentifikaciju za pristup sustavu e-Građani.
- Nisam čuo za sustav e-Građani.
- Smatram da je sustav e-Građani nesiguran za korištenje.
- Smatram kako sustav e-Građani nije idealno rješenje za poboljšanje pružanja javnih usluga.
- Smatram kako sustav e-Građani još nije u potpunosti razvijen.
- Putem sustava e-Građani nisam u mogućnosti dobiti sve potrebne informacije i usluge.
- Sklon sam fizičkom odlasku u javne institucije za potrebe dobivanja informacija i usluga.
- Sklon sam fizičkom odlasku u javne institucije jer ću dobiti pomoć u slučaju nejasnoća prilikom ispunjavanja obrazaca i formulara.
- Sustav e-Građani nije kompatibilan s informatičkim i mobilnim uređajima koje koristim (mobitel/smartphone, osobno računalo/laptop, i sl.).
- Prilikom pristupa sustavu e-Građani pojavljuju se određene tehničke poteškoće koje mi onemogućuju ispravno korištenje sustava e-Građani.
- Nemam potrebnu tehnologiju (osobno računalo/ laptop/ smartphone/ mobitel/ tablet/ ... i sl.) za pristup sustavu e-Građani.
- Ne koristim se sustavom e-Građani jer nemam pristup internetu.
- Ostalo (navedite).

Nadalje, ostale čestice ove ankete grupirane su u tri dimenzije - komunikacija javne administracije, povjerenje u javnu administraciju, subjektivna norma. U svom istraživanju Belanche Gracia i Casano Arino (2014) razmatraju utjecaj e-uprave na povećanje povjerenja javnosti u javnu administraciju te između ostalog ispituju povjerenje u javnu administraciju i stavove ispitanika o komunikaciji javne administracije na temu pružanja javnih usluga online.

Tablica 10 Konstrukti komunikacija javne administracije i povjerenje u javnu administraciju

| KONSTRUKT | DEFINICIJA | ČESTICE |
|-----------------------------------|--|---|
| Komunikacija javne administracije | Komunikacija vlade s građanima u cilju što većeg osvještavanja i informiranja građana o pogodnostima | Javna administracija često izražava spremnost na pružanje online javnih usluga. |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| | sustava e-uprava. (Belanche Gracia i Casano Arino, 2014) | Javna administracija potiče na korištenje online javnih usluga. Javna administracija preporuča korištenje online javnih usluga. |
| Povjerenje u javnu administraciju | Povjerenje u rad javne administracije, bilo to u online ili u tradicionalnom obliku. | Imam povjerenja u rad javne administracije. Javna administracija je pouzdana u pružanju usluga. |

Definirani konstrukti i čestice, prikazani u Tablica 10, preuzeti su iz rada Belanche Gracie i Casano Arino (2014) kako bi se na temelju dobivenih podataka mogle utvrditi moguće uzročno-posljedične veze između komunikacije javne administracije i povjerenja u javnu administraciju s iskazanim razlozima nekorisćenja javnih usluga sustava e-Građani. Iako se ne može reći kako je kontekst korištenja preuzetih čestica u potpunosti isti kao u izvornom radu (Belanche Gracia i Casano Arino, 2014), i dalje se radi o tematskom području implementacije i prihvaćanja e-uprave kao modela kojim vlade žele povećati transparentnost i povjerenje građana. S obzirom na navedeno i kako ovaj dio ankete ima samo deskriptivnu funkciju, autor ovoga rada smatra kako su dva navedena konstrukta - komunikacija javne administracije i povjerenje u javnu administraciju - opravdano korištena.

Tablica 11 Konstrukt subjektivne norme za nekorisnike

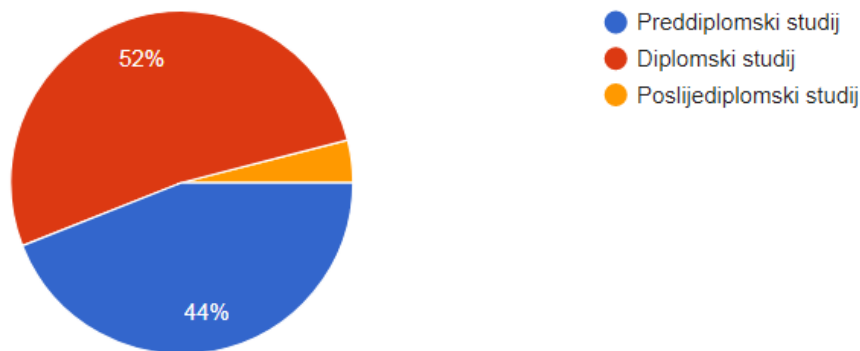
| KONSTRUKT | DEFINICIJA | ČESTICE |
|-------------------|---|--|
| Subjektivna norma | Očekivanja osoba o tome što drugi važni ljudi iz njihova života misle da bi oni trebali učiniti u pogledu akcije - društveni pritisak (Al-Hujran et al., 2014). | Osobe iz moje obitelji smatraju da bih se trebao koristiti online javnim uslugama sustava e-Građani. |
| | | Osobe koje su meni važne misle da bih se trebao koristiti online javnim uslugama sustava e-Građani. |
| | | Osobe čije mišljenje cijelim željele bi da se koristim online javnim uslugama sustava e-Građani. |

| | | |
|--|--|--|
| | | Nekorištenjem sustava e-Građani osjećam se isključenim iz društvene zajednice. |
|--|--|--|

Uz prethodno navedene ispitana je društvena dimenzija putem konstrukta subjektivne norme (Tablica 11), posuđene iz konceptualnog modela prihvaćanja sustava e-Građani korištenog za prvi dio ankete, ujedno preuzete iz Klačmerove (2020) disertacije. U ovom kontekstu, konstrukt subjektivne norme korišten je kako bi se preko jačine društvenog utjecaja pokušala utvrditi zastupljenost i uloga sustava e-Građani u društvu te mu je, slobodnom voljom autora, dodana čestica koja se odnosi na osjećaj isključenosti/uključenosti u društvenu zajednicu ovisno o korištenju/nekorištenju sustava e-Građani. Također, kontekst čestica konstrukta subjektivne norme promijenio se u odnosu na prvi dio ankete u kojem se odnosi isključivo na korisnike sustava e-Građani pa se u ovom slučaju odnosi upravo na suprotan tip ispitanika. Međutim, u kontekstu drugog dijela ankete postoji logička potreba za korištenjem konstrukta subjektivne norme te autor smatra kako je njegova upotreba opravdana u sklopu ispitivanja utjecaja društvene dimenzije na nekorisnike sustava e-Građani.

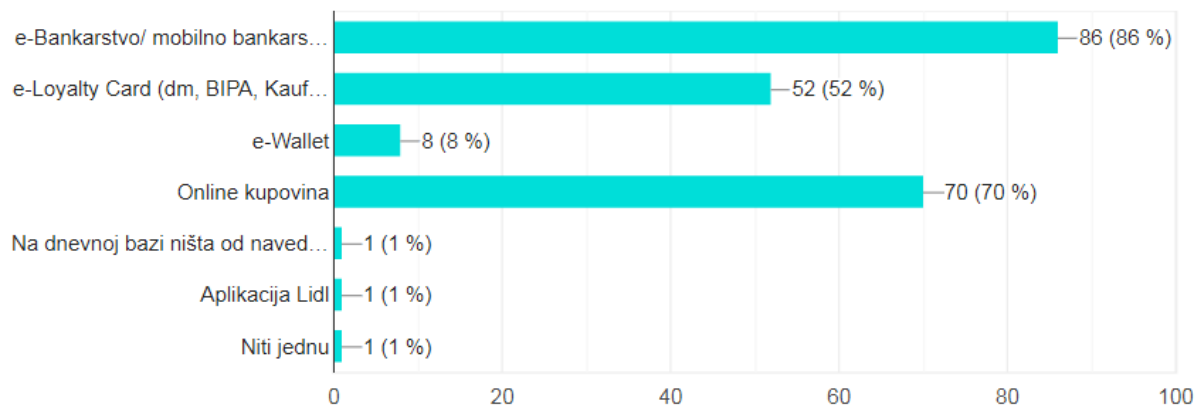
8. Pregled rezultata istraživanja

Osim prethodno navedenih dijelova ankete, početni dio ankete čine socio-demografska pitanja kako bi se, između ostalog, osiguralo da su svi ispitanici godište generacije Y ili Z (od 1980. godine do 2012. godine rođenja). U 82 dana, koliko je anketa bila otvorena za ispunjavanje, prikupljeno je 100 odgovora ispitanika generacija Y i Z, od kojih 71 ženskoga i 29 muškog spola. Godina studija koju pohađaju ispitanici prikazana je u Graf 4.



Graf 4 Godina studija koju pohađaju ispitanici

Anketa je provedena na populaciji studenata Sveučilišta u Zadru, generacija Y i Z, pa su iz tog razloga i bile ponuđene samo tri opcije prikazane u Graf 4 - preddiplomski, diplomski i poslijediplomski studij. Dakle, kako je prikazano u Graf 4, 44 ispitanika studenti su preddiplomskih studija, 52 ispitanika studenti su diplomskih studija, dok 4 ispitanika studiraju na poslijediplomskim studijima. Nadalje, kako bi se dobio uvid u prihvaćenost e-usluga privatnog sektora od strane ispitanika, na pitanje koriste li usluge e-Bankarstva (mobilnog bankarstva), e-Loyalty Card-a (hrv. kartice i programi lojalnosti kupaca, npr. dm, Kaufland BIPA, Konzum, i sl.), e-Wallet-a (hrv. e-Novčanik - oblik elektroničke kartice za on-line transakcije), online kupovine i sličnih u svojoj svakodnevnicu, ispitanici su se izjasnili kako je prikazano u Graf 5.



Graf 5 Korištenje e-usluga privatnog sektora u svakodnevnicu

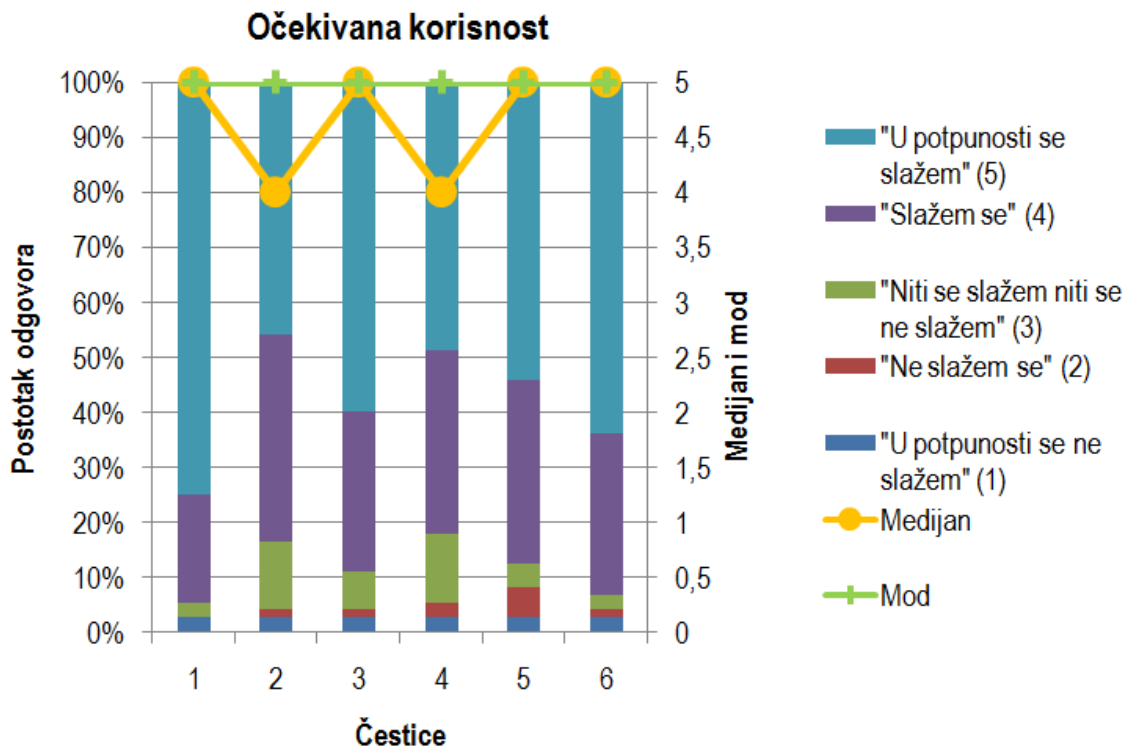
Iz Graf 5 može se uočiti kako se 86 ispitanika koristi uslugama e-Bankarstva svakodnevno, a njih čak 70 kupuje on-line na dnevnoj bazi. Također, visoku prihvaćenost imaju i kartice i programi lojalnosti (e-Loyalty Card) kojima se svakodnevno koristi 53 ispitanika (ovdje je uključen i prikazan odgovor koji se odnosi na Aplikaciju Lidl - prema autorovu mišljenju aplikacija predstavlja svojevrsni program lojalnosti kupaca). Uslugu e-Wallet svakodnevno koristi 8 ispitanika dok se dva ispitanika izjašnjavaju kako ne koriste ništa od navedenog (iako im je ponuđena opcija navođenja dodatnih e-usluga), bar ne svakodnevno.

Kao što je prethodno objašnjeno, sam anketni upitnik podijeljen je na pitanja koja se odnose na osobe koje se aktivno koriste sustavom e-Građani i na ona kojima se žele saznati razlozi i stavovi nekorištenja sustava e-Građani kod populacije koja se nikada nije koristila sustavom ili su mu pristupili samo jedan ili dva puta, međutim nisu ga nastavili koristiti. S obzirom na navedena dva dijela ankete, interpretacija rezultat provest će se zasebno za korisnike i one koji to nisu u nastavku.

8.1. Rezultati istraživanja čimbenika prihvaćanja sustava e-Građani od strane korisnika

Od ukupno 100 ispitanika njih 72 izjasnila su se kako se koriste sustavom e-Građani nakon čega su bili preusmjereni na četiri skupine pitanja - *Korištenje on-line javnih usluga putem sustava e-Građani, Sigurnost i povjerenje u on-line javne usluge, Bihevioralna dimenzija korištenja on-*

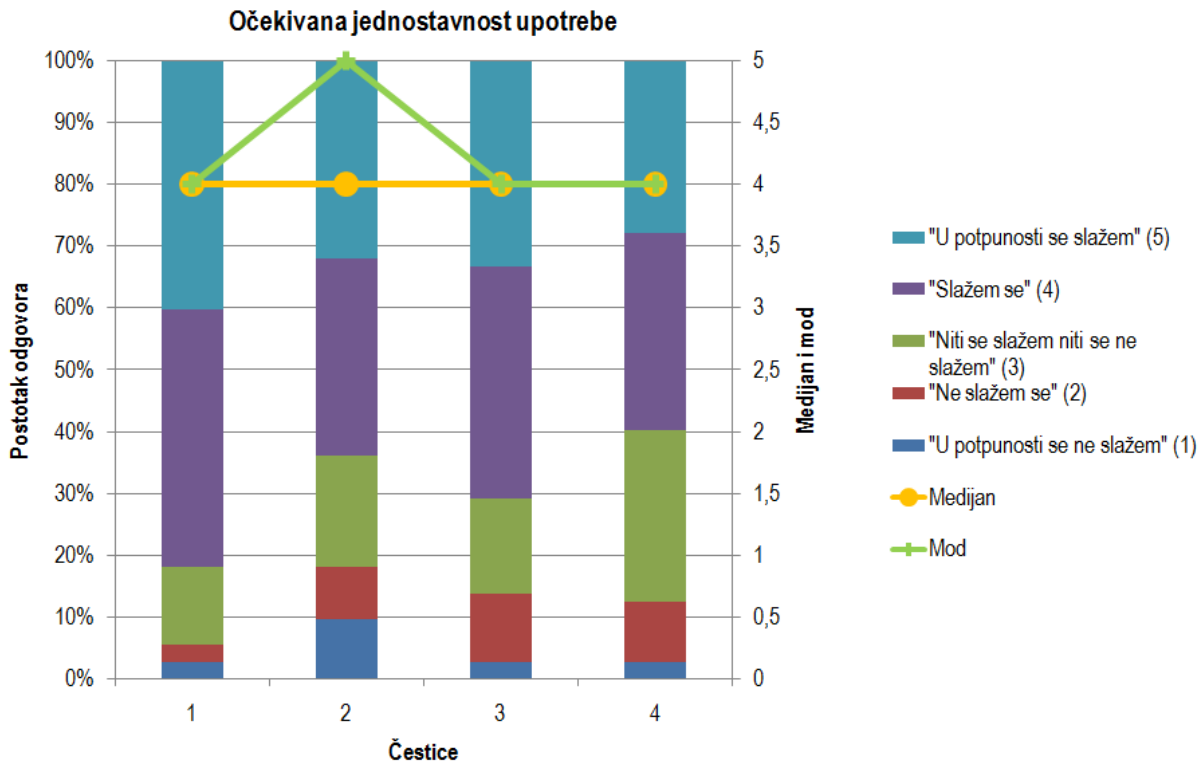
line javnih usluga, Namjera korištenja - putem kojih je Likertovom skalom ispitana njihova razina slaganja s izjavama odnosno česticama osam temeljnih konstrukta korištenog modela istraživanja, navedenih u poglavlju "7.1. Definiranje modela anketnog upitnika za korisnike sustava e-Građani i metodologije istraživanja". U nastavku će se deskriptivnom statistikom prikazati njihovi stavovi i mišljenja izraženi u anketi kroz sedam konstrukta korištenog konceptualnog modela.



Graf 6 Očekivana korisnost

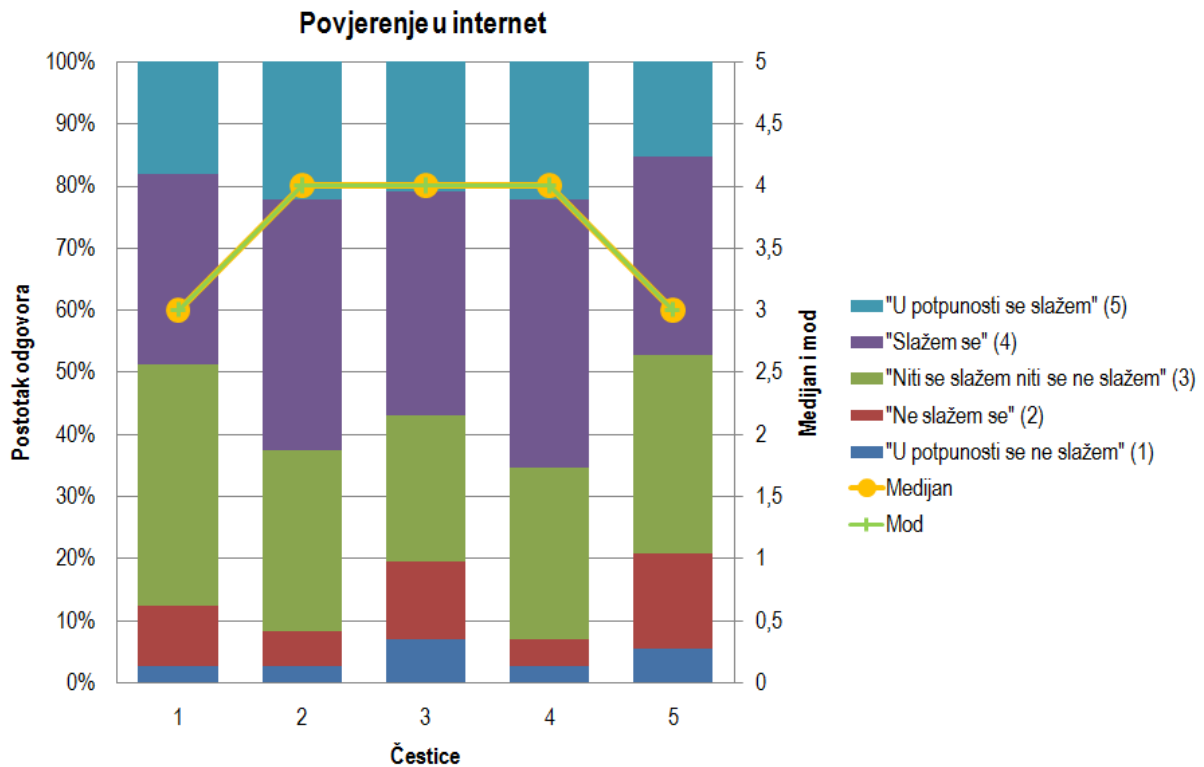
S obzirom na postotke odgovora prikazane na Graf 6, može se zaključiti kako većina korisnika sustava e-Građani smatra korisnim pri provođenju različitih aktivnosti - čak 94,4% ispitanika ("U potpunosti se slaže" ili "Slaže se") smatra kako im sustav e-Građani omogućava bržu realizaciju određenih aktivnosti, 83,3% njih kako im podiže efikasnost, za njih 88,9% je sustav praktičan za korištenje, 81,9% misli kako im život čini udobnijim, za 87,5% njih sustav ima puno prednosti i 93,1% njih smatra ga općenito gledano korisnim. Sukladno tome, najčešći odgovor izražen kao mod vrijednost jest "U potpunosti se slažem". Medijan također ukazuje pozitivnu središnju tendenciju odgovora, pa tako za čestice 1,3,5, i 6 polovica odgovora jest "U potpunosti se slažem", a ostalih 50% jest "U potpunosti se slažem" ili "Slažem se" ili "Niti se slažem niti ne slažem" ili "Ne slažem se" ili "U potpunosti se ne slažem". Za česticu 2 i 4

vrijednost medijana je 4, 50% odgovora jest "U potpunosti se slažem" ili "Slažem se", a ostalih 50% jest "Slažem se" ili "Niti se slažem niti ne slažem" ili "Ne slažem se" ili "U potpunosti se ne slažem".



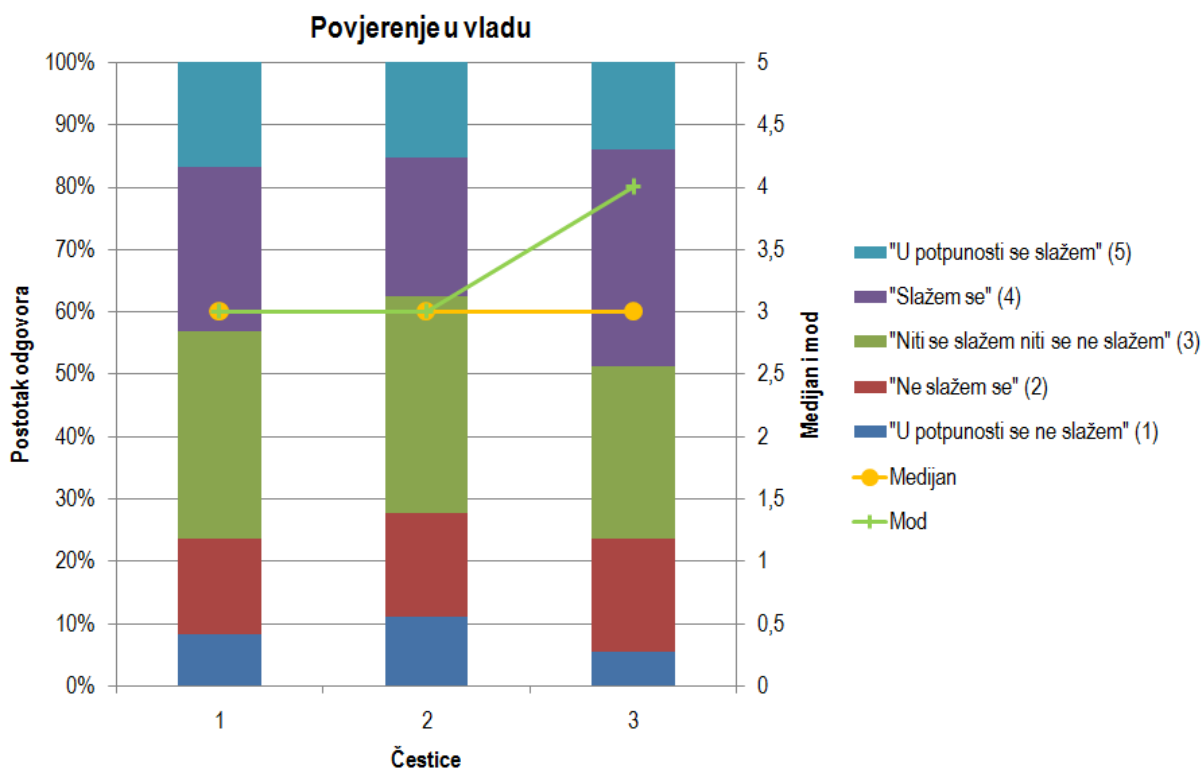
Graf 7 Očekivana jednostavnost upotrebe

Kao što se može očitati iz Graf 7, većina ispitanika smatra kako im za korištenje sustava e-Građani nije potrebno ulaganje značajnog dodatnog fizičkog ili mentalnog napora. Iz Graf 7, najčešći odgovor na čestice 1, 3 i 4 jest "Slažem se" dok je za česticu 2 to "U potpunosti se slažem". Vrijednost medijana za sve četiri čestice ovog konstrukta je 4, što znači da je 50% ispitanika odgovorilo s "U potpunosti se slažem" ili "Slažem se", a ostala polovica ispitanika sa "Slažem se" ili "Niti se slažem niti se ne slažem" ili "Ne slažem se" ili "U potpunosti se ne slažem". Prema prikupljenim podacima prikazanim u grafu 7, čestica 1 bilježi čak 81,9%, čestica 2 63,9%, a čestica 3 70,8% pozitivnih odgovora (dakle, "Slažem se" ili "U potpunosti se slažem"). Po pitanju prilagodljivosti komunikacije putem online javnih usluga sustava e-Građani (čestica 4) ispitanici su neodlučniji, njih 27,8% se "Niti slaže niti ne slaže" s tom izjavom.



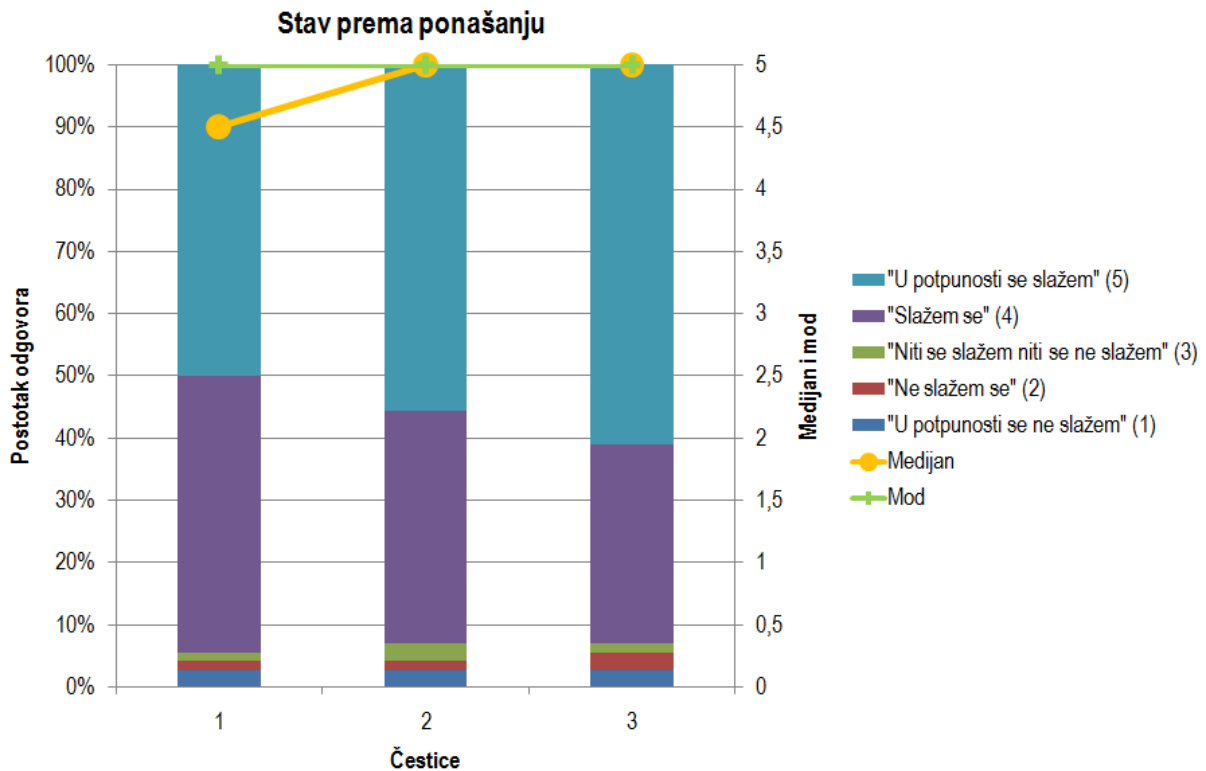
Graf 8 Povjerenje u internet

Prema Graf 8, iako središnje vrijednosti konstrukta povjerenja u internet također imaju pozitivnu tendenciju, značajan udio ispitanika ipak nije toliko siguran u pružanje povjerenja internetu - s česticom 1 njih 38,9% "Niti se slaže niti se ne slaže", za česticu 2 tako se isto se izjasnilo 29,2%, za česticu 3 23,6%, za česticu 4 27,8%, za česticu 5 njih 31,9%. Najčešći odgovor na čestice 1 i 5 jest "Niti se slažem niti se ne slažem", a na čestice 2, 3 i 4 "Slažem se". Vrijednosti medijana su jednake modu za svaku česticu - kod čestica 1 i 5 50% ispitanika odgovara s "U potpunosti se slažem" ili "Slažem se" ili "Niti se slažem niti se ne slažem", dok ostalih 50% odgovara s "Niti se slažem niti se ne slažem" ili "Ne slažem se" ili "U potpunosti se ne slažem"; kod čestica 2, 3 i 4 pola odgovara jest "U potpunosti se slažem" ili "Slažem se", a drugih 50% odgovara s "Slažem se" ili "Niti se slažem niti se ne slažem" ili "Ne slažem se" ili "U potpunosti se ne slažem".



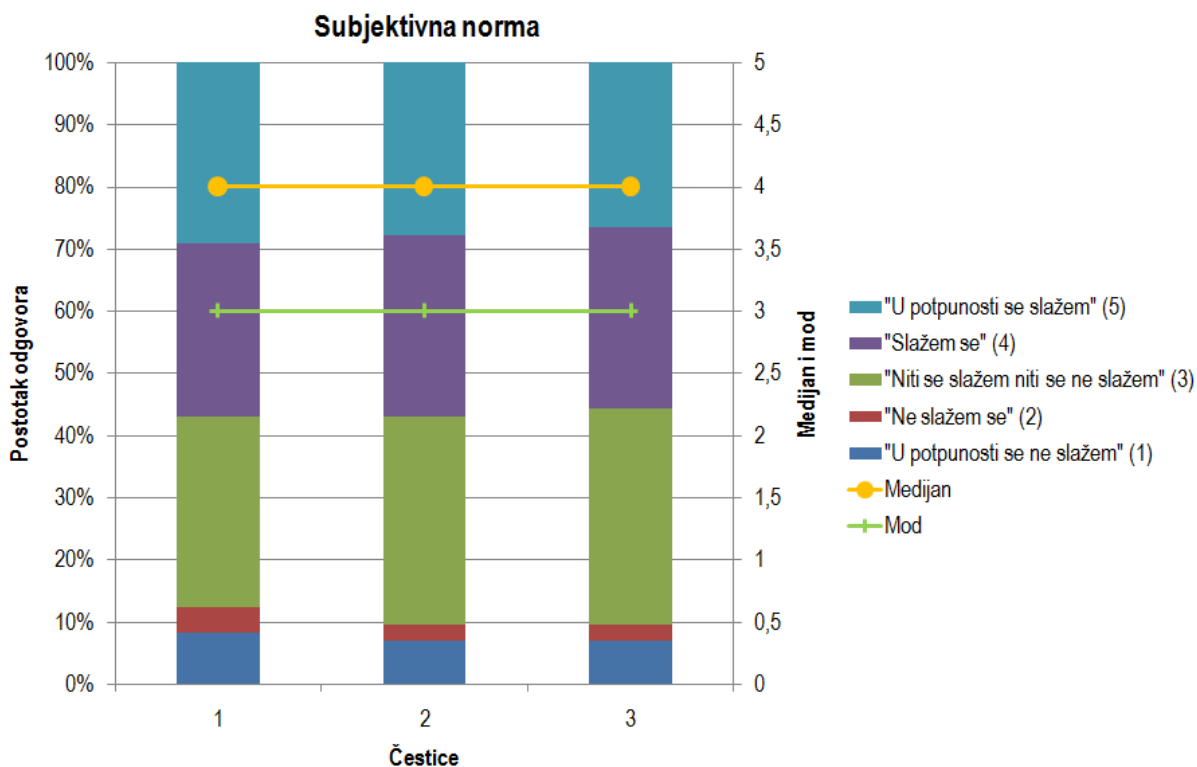
Graf 9 Povjerenje u vladu

Iz Graf 9 može se zaključiti kako korisnici sustava e-Građani pokazuju manju razinu pouzdanja u kompetencije vlade pri pružanju javnih usluga online - 33,3% njih se "Niti slaže niti ne slaže" s česticom 1, a njih 34,7% iskazuje istu razinu slaganja s česticom 2 i njih 27,8% s česticom 3. Najčešći odgovor na česticu 1 i 2 jest "Niti se slažem niti se ne slažem", dok je za česticu 3 mod vrijednost jednaka 4, dakle najčešći odgovor za tu česticu je "Slažem se". Vrijednost medijana za sve tri čestice je jednaka i iznosi 3 pa je 50% odgovora za svaku česticu ili "U potpunosti se slažem" ili "Slažem se" ili "Niti se slažem niti se ne slažem", a ostalih 50% ili "Niti se slažem niti se ne slažem" ili "Ne slažem se" ili "U potpunosti se ne slažem".



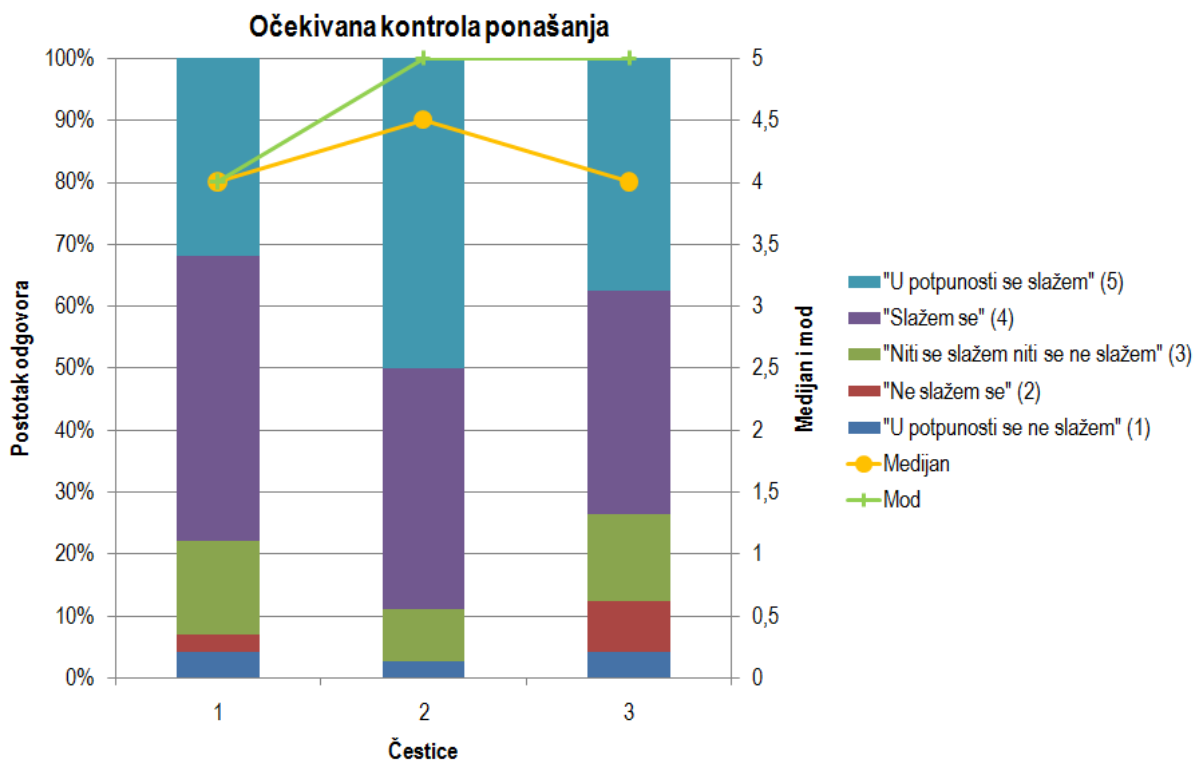
Graf 10 Stav prema ponašanju

Na temelju postotaka odgovora prikazanih u Graf 10, očit je pozitivan stav ispitanika prema korištenju sustava e-Građani; s česticom 1 "U potpunosti se slaže" 50% ispitanika, s česticom 2 njih 55,6%, s česticom 3 čak 61,1%. Vrijednost medijana za česticu 1 iznosi 4,5 što znači da je 50% ispitanika odgovorilo na tu izjavu s "U potpunosti se slažem" ili "Slažem se", a druga polovica s "Slažem se" ili "Niti se slažem niti se ne slažem" ili "Ne slažem se" ili "U potpunosti se ne slažem"; dok je prema vrijednost medijana za čestice 2 i 3 pola ispitanika odgovorilo s "U potpunosti se slažem", a druga polovica s "U potpunosti se slažem" ili "Slažem se" ili "Niti se slažem niti se ne slažem" ili "Ne slažem se" ili "U potpunosti se ne slažem". Mod vrijednost za sve tri čestice ima jednaku vrijednost, 5 - "U potpunosti se slažem" je najčešći odgovor na sve tri čestice.



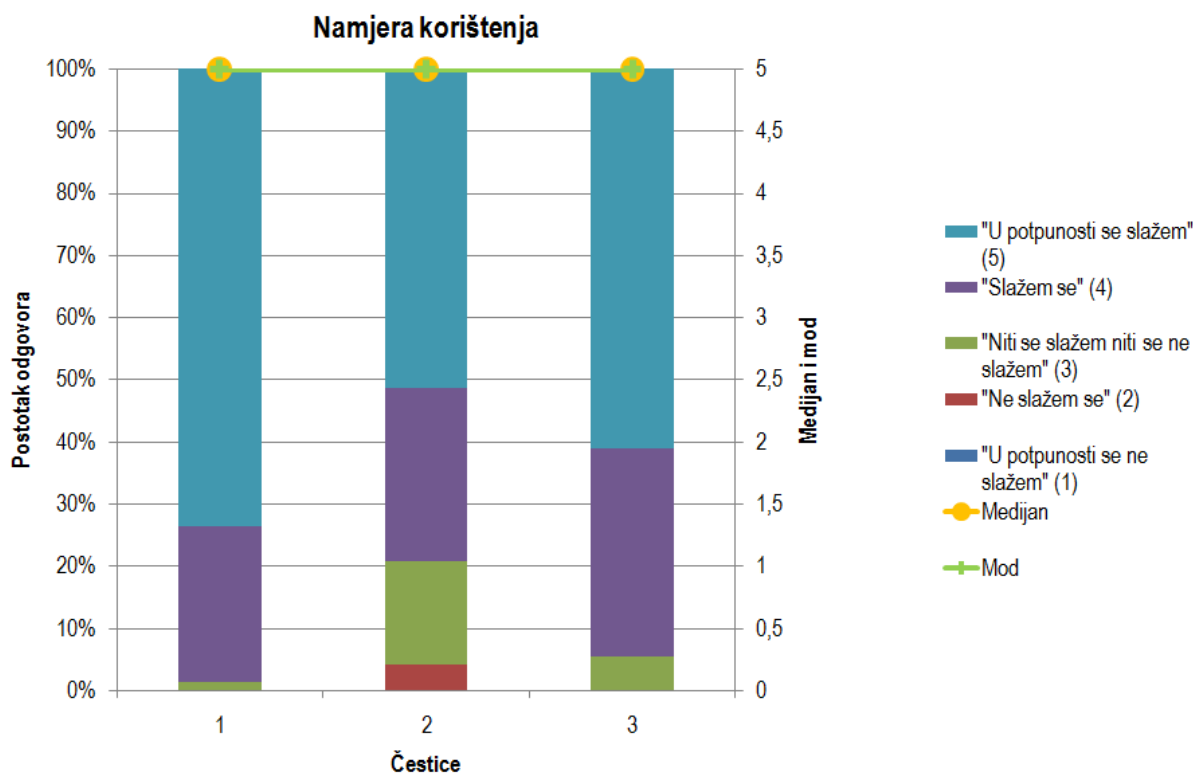
Graf 11 Subjektivna norma

Prema Graf 11, kod ispitivanja društvenog utjecaja najčešći odgovor na sve tri čestice jest "Niti se slažem niti se ne slažem" - 30,6% ispitanika se tako izjašnjava za česticu 1, njih 33,3% za česticu 2, i 34,7% za česticu 3. Međutim, iz postotaka odgovora prikazanih u Grafu 11 može se zaključiti kako ipak postoji određeni društveni pritisak na korištenje sustava e-Građani. Pa tako za sve tri čestice vrijednost medijana iznosi 4 što znači da je 50% ispitanika odgovorilo s "U potpunosti se slažem" ili "Slažem se", dok druga polovica ispitanika odgovara sa "Slažem se" ili "Niti se slažem niti se ne slažem" ili "Ne slažem se" ili "U potpunosti se ne slažem".



Graf 12 Očekivana kontrola ponašanja

Većina ispitanika smatra kako su sposobni, odnosno imaju resurse i u mogućnosti su koristiti sustav e-Građani, što se može očitati iz Graf 12. Njih 77,8% odgovorilo je pozitivno (ili s "U potpunosti se slažem" ili sa "Slažem se") na česticu 1, čak 88,9% njih je odabralo istu razinu slaganja za česticu 2, a njih 73,6% za česticu 3. Najčešći odgovor prema vrijednosti mod, prikazanoj u grafu 12, za česticu 1 jest "Slažem se", dok je za čestice 2 i 3 to "U potpunosti se slažem". Vrijednost medijana za česticu 1 i 3 iznosi 4, a 4,5 za česticu 2, što znači da je 50% ispitanika ankete na sve tri čestice odgovorilo s "U potpunosti se slažem" ili "Slažem se", a ostalih 50% sa "Slažem se" ili "Niti se slažem niti se ne slažem" ili "Ne slažem se" ili "U potpunosti se ne slažem".



Graf 13 Namjera korištenja

Iz Graf 13 može se zaključiti kako većina ispitanika ima pozitivna iskustva s korištenjem sustava e-Građani te ga namjeravaju učestalo koristiti i u budućnosti. Prema prikupljenim podacima prikazanim u postotcima odgovora na Graf 13, 73,6% njih se "U potpunosti slaže" s česticom 1, za česticu 2 njih 51,4% se tako izjašnjava, a za česticu 3 njih 61,1%. Također, kako je prikazano u Graf 13, vrijednosti mod i medijan imaju jednaku vrijednost za sve tri čestice. Prema tome, najčešći odgovor za sve tri čestice ovoga konstrukta jest "U potpunosti se slažem" te ga bira 50% ispitanika, dok ostala polovica odgovara s "U potpunosti se slažem" ili "Slažem se" ili "Niti se slažem niti se ne slažem" ili "Ne slažem se" ili "U potpunosti se ne slažem".

8.1.1. Procjena mjernog (vanjskog) modela

Mjerni (vanjski) model obuhvaća sve nezavisne (latentne, egzogene) konstrukte korištenog modela i veze s pripadajućim im česticama te će se u nastavku ispitati pouzdanost i valjanost tih veza na temelju usporedbe ključnih pokazatelja s unaprijed određenim kriterijima (Klačmer, 2020; Freeze i Raschke, 2007).

Hair et al. (2019) u svojim uputama za interpretaciju rezultata dobivenih korištenjem računalnog programa *SmartPLS* ističu četiri koraka procjene vanjskog modela:

- 1) ispitivanje pouzdanosti čestica na temelju pokazatelja vanjskog opterećenja (eng. *outer loadings*);
- 2) ispitivanje pouzdanosti konstrukta na temelju koeficijenata kompozitne pouzdanosti (eng. *composite reliability*) i Cronbachovog alpha;
- 3) utvrđivanje konvergentne valjanosti konstrukata na temelju prosječne ekstrahirane varijance (eng. *average variance extracted, AVE*);
- 4) ispitivanje diskriminantne valjanosti na temelju Fornell-Larckerovog kriterija.

Koristeći se programskim rješenjem *SmartPLS*-a izračunati su svi navedeni koeficijenti potrebni za procjenu mjernog (vanjskog) modela i prikazani u Tablica 12, dok je ispitivanje Fornell-Larckerovim kriterijem prikazano u Tablica 13.

Tablica 12 Koeficijenti procjene mjernog (vanjskog) modela

| Čestica | Vanjska opterećenja (eng. <i>outer loadings</i>) | Kompozitna pouzdanost (eng. <i>composite reliability</i>) | Cronbachov alpha | Prosječna ekstrahirana varijanca (eng. <i>average variance extracted, AVE</i>) |
|----------------------------------|---|--|------------------|---|
| Namjera korištenja | | 0,905 | 0,845 | 0,762 |
| NK1 | 0,836 | | | |
| NK2 | 0,864 | | | |
| NK3 | 0,916 | | | |
| Očekivana jednostavnost upotrebe | | 0,905 | 0,859 | 0,706 |
| OJU1 | 0,878 | | | |
| OJU2 | 0,682 | | | |
| OJU3 | 0,909 | | | |
| OJU4 | 0,872 | | | |
| Očekivana korisnost | | 0,957 | 0,946 | 0,786 |
| OK1 | 0,867 | | | |
| OK2 | 0,859 | | | |
| OK3 | 0,866 | | | |
| OK4 | 0,91 | | | |
| OK5 | 0,912 | | | |
| OK6 | 0,903 | | | |
| Očekivana kontrola ponašanja | | 0,921 | 0,872 | 0,795 |
| OKP1 | 0,9 | | | |
| OKP2 | 0,897 | | | |
| OKP3 | 0,877 | | | |
| Povjerenje u državu | | 0,927 | 0,881 | 0,809 |

| | | | | |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|
| PUD1 | 0,922 | | | |
| PUD2 | 0,906 | | | |
| PUD3 | 0,869 | | | |
| Povjerenje u Internet | | 0,945 | 0,928 | 0,774 |
| PUI1 | 0,889 | | | |
| PUI2 | 0,865 | | | |
| PUI3 | 0,829 | | | |
| PUI4 | 0,933 | | | |
| PUI5 | 0,879 | | | |
| Subjektivna norma | | 0,974 | 0,96 | 0,925 |
| SN1 | 0,934 | | | |
| SN2 | 0,978 | | | |
| SN3 | 0,973 | | | |
| Stav prema ponašanju | | 0,982 | 0,972 | 0,947 |
| SPP1 | 0,962 | | | |
| SPP2 | 0,989 | | | |
| SPP3 | 0,967 | | | |

Za pouzdanost čestica, Hair et al. (2019) preporučuju kako bi se čestice s koeficijentom vanjskog opterećenja manjim od 0,708 trebale ukloniti iz daljnje analize pa je, sukladno tome, čestica OJU2 konstrukta Očekivana jednostavnost upotrebe uklonjena, kako je i prikazano u Tablica 12. Nadalje, za pouzdanost konstrukata prihvaćaju se sve vrijednosti kompozitne pouzdanosti i Cronbachovog alpha veće od 0,6 (Klačmer, 2020; Lo et al., 2015; Hair et al., 2019), što je slučaj sa svim konstruktima ovoga istraživanja. Također, prosječna ekstrahirana varijanca svakog konstrukta zadovoljava kriterij ($AVE > 0,50$) (Lo et al., 2015; Hair et al., 2019) - konvergentnost konstrukta je valjana.

Tablica 13 Ispitivanje diskriminantne valjanosti Fornell-Larckerovim kriterijem

| | NK | OJU | OKP | OK | PUD | PUI | SN | SPP |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| NK | 0,873 | | | | | | | |
| OJU | 0,272 | 0,840 | | | | | | |
| OKP | 0,388 | 0,659 | 0,891 | | | | | |
| OK | 0,465 | 0,715 | 0,716 | 0,877 | | | | |
| PUD | 0,333 | 0,530 | 0,632 | 0,565 | 0,899 | | | |
| PUI | 0,291 | 0,565 | 0,707 | 0,671 | 0,735 | 0,880 | | |
| SN | 0,347 | 0,437 | 0,605 | 0,549 | 0,535 | 0,516 | 0,962 | |
| SPP | 0,379 | 0,617 | 0,709 | 0,858 | 0,546 | 0,613 | 0,573 | 0,973 |

U Tablica 13 na dijagonali su prikazane vrijednosti drugog korijena prosječne ekstrahirane varijance, a ispod njih međusobna korelacija razmatranih konstrukata. Prema Fornellu i Larckeru, diskriminantna valjanost je zadovoljena kada je vrijednost drugog korijena prosječne ekstrahirane varijance veća od svih koeficijenata korelacije ispod nje, odnosno korelacija s ostalim konstruktima (Fornell i Larcker, 1981). Prema tome, razmatrajući vrijednosti u Tablica 13 može se zaključiti kako je diskriminantna valjanost zadovoljena za sve korištene konstrukte.

8.1.2. Procjena strukturalnog (unutarnjeg) modela i testiranje hipoteza

Za razliku od mjernog (vanjskog) modela, strukturalni (unutarnji) model obuhvaća uzročne veze između nezavisnih i zavisnih konstrukata te se pomoću njega određuje sposobnost predviđanja cjelokupnog modela (Wong, 2013; Magro, 2012).

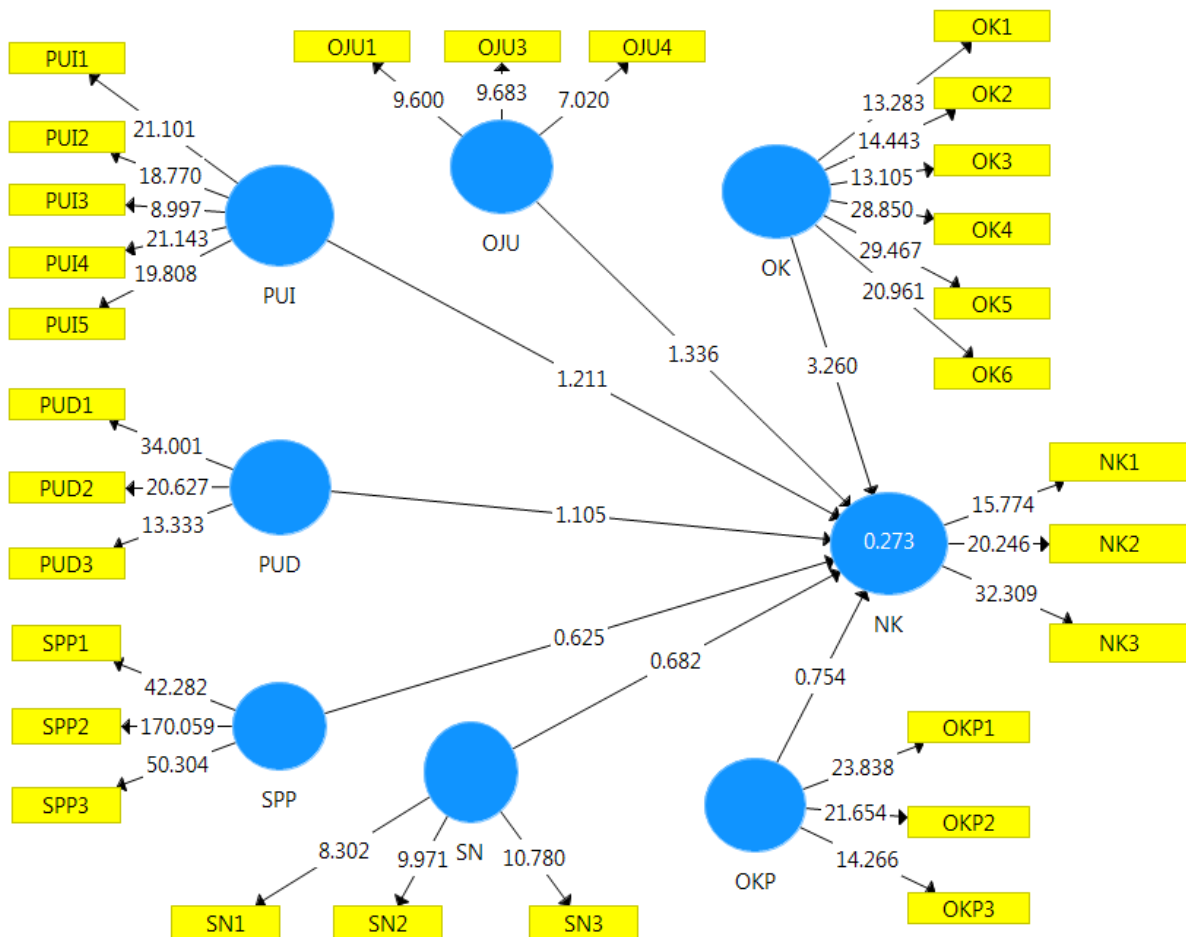
Prvi korak, prema Hair et al. (2019), jest ispitati korelaciju latentnih konstrukata pomoću faktora inflacije varijance (eng. *variance inflation factor, VIF*), prikazanih u Tablica 14.

Tablica 14 Faktor inflacije varijance (*VIF*)

| | |
|-----|-------|
| | NK |
| NK | |
| OJU | 2,397 |
| OKP | 3,151 |
| OK | 5,083 |
| PUD | 2,483 |
| PUI | 2,997 |
| SN | 1,770 |
| SPP | 4,210 |

Iako Hair et al. (2019) ističu kako je maksimalna granična vrijednost faktora inflacije varijance 5, Klačmer (2020) navodi kako se u literaturi mogu naći različite referentne vrijednosti, u nekim slučajevima puno veće od 5, pa se za potrebe ovoga rada granična vrijednost konstrukta Očekivana korisnost (OK = 5,083) smatra zadovoljavajućom kao i sve ostale vrijednosti korelacija konstrukta koje su niže od navedene referentne vrijednosti 5.

Drugi korak procjene strukturalnog modela prema Hair et al. (2019) jest izračunati koeficijent determinacije R^2 koji pokazuje koliko je varijance zavisnog konstrukta (u ovom slučaju Namjera korištenja) objašnjeno s ostalim nezavisnim konstruktima (Roldan i Sanchez-Franco, 2012). U tu svrhu koristit će se *bootstrapping*⁶ metoda računalnog programa *SmartPLS* kako bi se utvrdila signifikantnost i važnost strukturalnih veza modela.



Slika 10 Strukturalni model s koeficijentima puta i determinacije

Koeficijent determinacije R^2 očitano iz kruga NK na Slika 10 iznosi 0,273, iz čega se može zaključiti kako je 27,3% namjere korištenja sustava e-Građani objašnjeno korištenim konstruktima u modelu. Kriteriji i referentne vrijednosti za određivanje prediktorske snage koeficijenta determinacije u literaturi također su različite, ovisno o predmetu istraživanja (Klačmer, 2020). Međutim, za potrebe ovoga rada koristit će se kriterij koji navode Hair et al.

⁶*Bootstrapping* - nasumično odabrana opažanja iz originalnog uzorka generiraju uzorke na temelju koji se izračunavaju koeficijenti puta (Klačmer, 2020).

(2019) - vrijednosti R^2 oko 0,75 imaju jaku snagu, oko 0,50 umjerenu, a oko 0,25 slabu. Prema tome, na temelju dobivene vrijednosti $R^2 = 0,273$ može se zaključiti kako je prediktorska snaga konstrukata korištenih u modelu slaba.

Nadalje, kako bi se utvrdila jačina utjecaja koeficijenata puta svakog pojedinog konstrukta strukturalnog modela izračunat će se Cohen-ov f^2 koeficijent, također pomoću računalnog program *SmartPLS*, pri čemu vrijednosti veće od 0,02 predstavljaju mali, veće od 0,15 srednji, a vrijednosti veće od 0,35 veliki utjecaj (Klačmer, 2020; Hair et al., 2019).

Tablica 15 Cohen-ov f^2 koeficijent jačine utjecaja

| | |
|-----|-------|
| | NK |
| NK | |
| OJU | 0,037 |
| OKP | 0,054 |
| OK | 0,182 |
| PUD | 0,027 |
| PUI | 0,033 |
| SN | 0,027 |
| SPP | 0,035 |

Iz Tablica 15 zaključuje se kako jedino konstrukt "Očekivana korisnost" ima srednji utjecaj na zavisni konstrukt "Namjere korištenja" dok svi ostali nezavisni konstrukti imaju vrijednosti koeficijenta f^2 nešto veće od 0,02 i time mali utjecaj na konstrukt "Namjere korištenja".

Testiranje hipoteza jest posljednji korak procjene strukturalnog modela. Koristeći vrijednosti po *default*-u, *bootstrapping* metodom u *SmartPLS*-u utvrdit će se statistička signifikantnost i relevantnost koeficijenata puta, odnosno uz t-vrijednost izračunat će se i p-vrijednost na temelju koje će se moći prihvatiti ili odbaciti postavljene hipoteze.

Tablica 16 Testiranje hipoteza

| Hipoteza | Povezanost | Koeficijent puta β | T - statistika | P-vrijednost (<0,05) | Hipoteza podržana |
|----------|------------|--------------------------|----------------|----------------------|-------------------|
| H1. | OK → NK | 0,620 | 3,260 | 0,001 | DA |

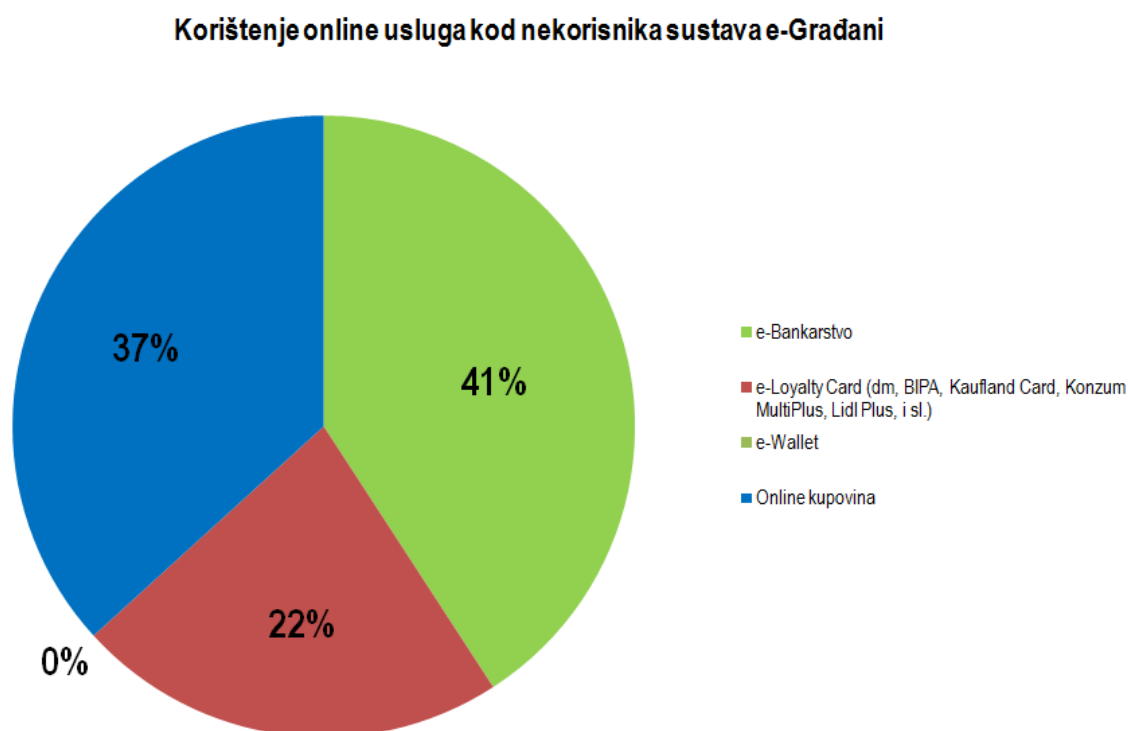
| | | | | | |
|-----|----------|--------|-------|-------|----|
| H2. | OJU → NK | -0,177 | 1,336 | 0,182 | NE |
| H3. | PUI → NK | -0,153 | 1,211 | 0,227 | NE |
| H4. | PUD → NK | 0,161 | 1,105 | 0,270 | NE |
| H5. | SPP → NK | -0,187 | 0,625 | 0,532 | NE |
| H6. | SN → NK | 0,111 | 0,682 | 0,495 | NE |
| H7. | OKP → NK | 0,159 | 0,754 | 0,452 | NE |

Dakle, u Tablica 16 koeficijent puta β predstavlja jačinu veza među konstruktima pa se tako može uočiti kako najjaču vezu s konstruktom "Namjere korištenja" ima konstrukt "Očekivana korisnost" (0,620) dok svi ostali konstrukti imaju slabo izraženu povezanost s "Namjerom korištenja" - "Očekivana jednostavnost upotrebe" (-0,177), "Očekivana kontrola ponašanja" (0,159), "Povjerenje u internet" (-0,153), "Povjerenje u državu" (0,161), "Subjektivna norma" (0,111), "Stav prema ponašanju" (-0,187).

Nakon utvrđenih jačina veza, potrebno je odrediti njihovu signifikantnost na temelju p-vrijednosti i postavljenog kriterija signifikantnosti - ukoliko p-vrijednost iznosi manje od zadanog stupnja signifikantnosti $\alpha = 0,05$, hipoteza se potvrđuje (Klačmer, 2020). Prema podacima prikazanim u Tablica 16, samo jedan od sedam koeficijenata puta ima statistički signifikantnu povezanost s konstruktom "Namjere korištenja" a to je konstrukt "Očekivane korisnosti". Zaključno, od sedam postavljenih istraživačkih hipoteza, prihvaća se samo hipoteza H1. "Očekivana korisnost javnih usluga sustava e-Građani pozitivno je povezana s namjerom korištenja tih usluga".

8.2. Rezultati istraživanja čimbenika prihvatanja sustava e-Građani od strane nekorisnika

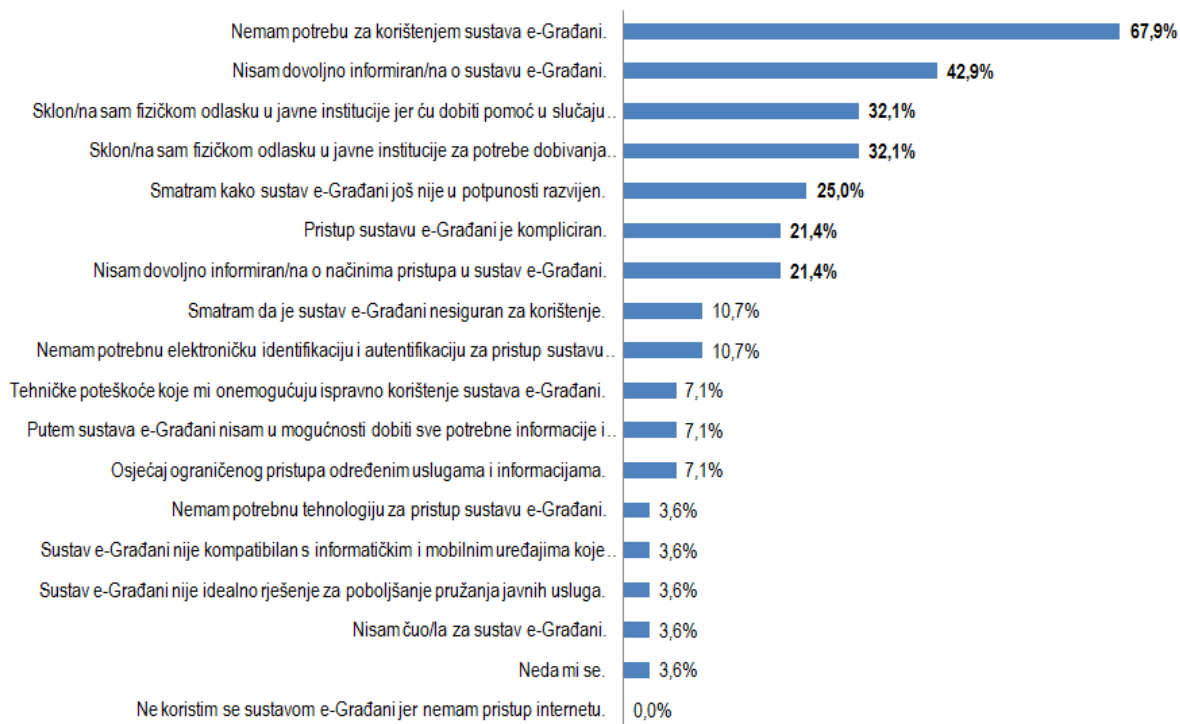
S druge strane, 28 pristupnika anketi ne koriste se sustavom e-Građani - njih 15 nije se uopće pokušalo koristiti sustavom e-Građani, dok je njih 13 koristilo sustav jednom ili dva puta, ali se nisu i nastavili koristiti njime. Međutim, kako je prikazano u grafu 14, ti isti ispitanici se redovito koriste online uslugama ponuđenima u pitanju na početku same ankete.



Graf 14 Korištenje online usluga kod nekorisnika sustava e-Građani

Dakle, 41% nekorisnika sustava e-Građani izjasnilo se kako koristi usluge e-Bankarstva svakodnevno, njih 37% redovno kupuje online, a 22% nekorisnika svakodnevno se koriste različitim vrstama kartica i programa vrijednosti. Iskazane navike korištenja ostalih online usluga, prikazanih u grafu 14, ukazuju na to kako neprihvaćenost sustava e-Građani kod ove skupine ispitanika nije rezultat njihove moguće odbojnosti prema korištenju informacija i usluga putem interneta ili sličnih razloga, već proizlazi iz drugih razloga navedenih u grafu 14.

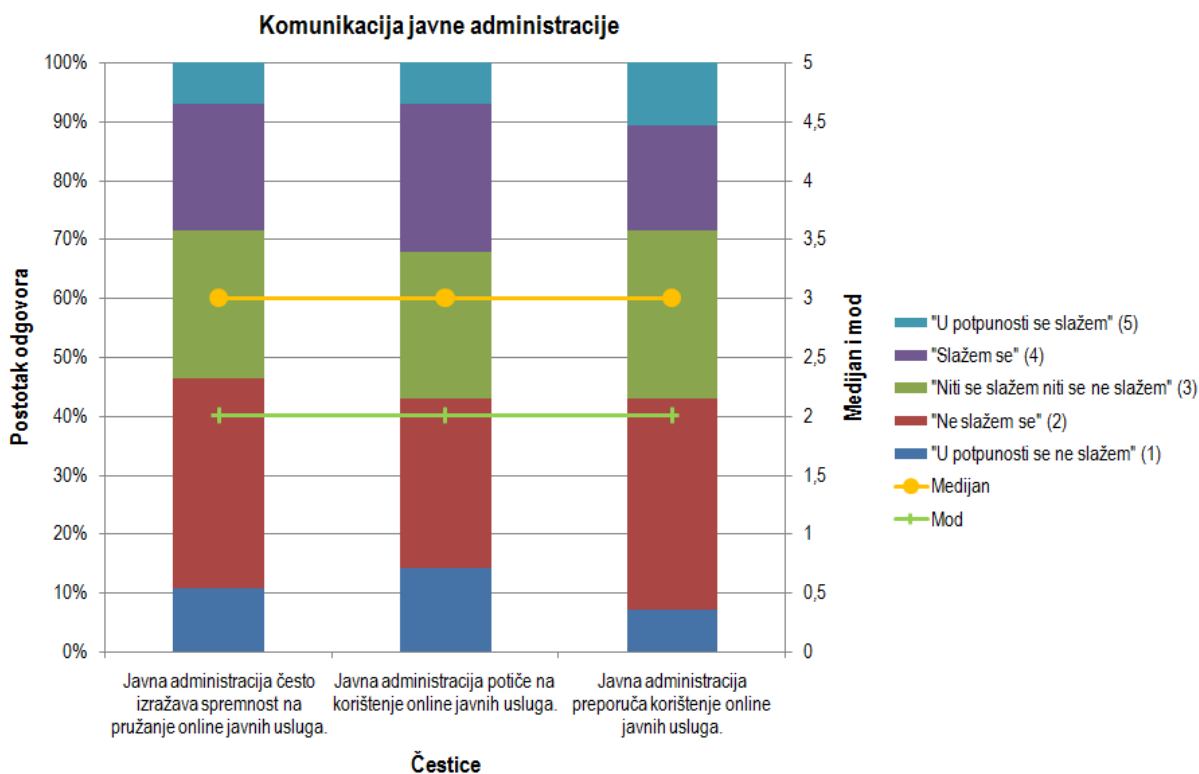
Razlozi nekorisćenja sustava e-Građani



Graf 15 Razlozi nekorisćenja sustava e-Građani

Prema grafu 15, čak 67,9% ispitanika ističe kako uopće nemaju potrebu za korištenjem sustava e-Građani, njih 42,9% smatra kako nisu dovoljno informirani o samom sustavu, 32,1% ističe sklonost odlasku u institucije javne uprave za potrebe dobivanja informacija i usluga, 25% njih smatra kako sustav još nije u potpunosti razvijen, a 21,4% njih nije dovoljno informirano o načinima pristupa sustavu e-Građani i smatraju pristup sustavu kompliciranim, dok njih 10,7% ne vjeruje u sigurnost sustava i nemaju potrebnu elektroničku identifikaciju i autentifikaciju za pristup sustavu e-Građani.

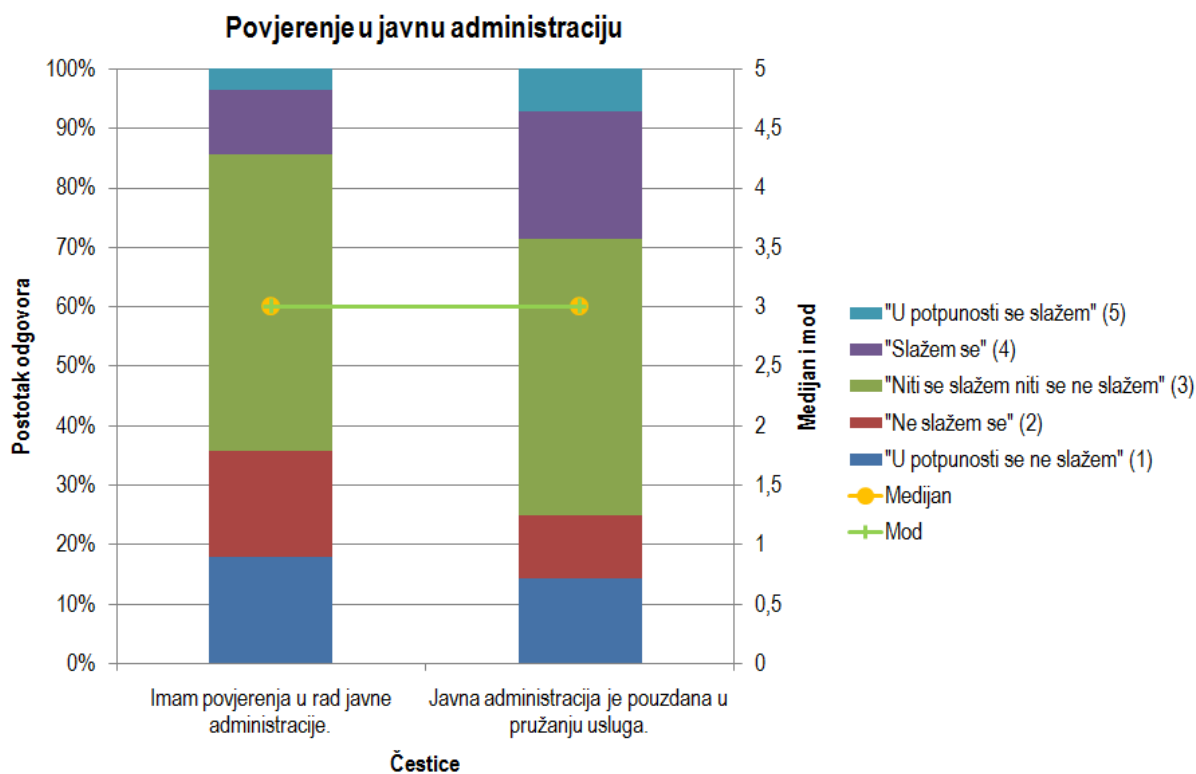
Nadalje, komunikacija javne administracije ključna je u informiranju, poticanju i upućivanju građana u korištenju njenih online usluga pa tako Graf 16 prikazuje komunikaciju javne administracije kroz njenu spremnost na pružanje online javnih usluga, poticanje na korištenje online javnih usluga i preporuke korištenja online javnih usluga.



Graf 16 Komunikacija javne administracije

Iz Graf 16 može se uočiti kako ispitanici imaju negativnu percepciju o komunikaciji javne administracije vezano za korištenje njenih javnih usluga online - čak 46,4% ispitanika smatra kako javna administracija ne izražava spremnost na pružanje online javnih usluga dok se njih samo 28,5% slaže s tom izjavom - pa tako mod vrijednost za sve tri čestice iznosi 2 odnosno najčešći odgovor na sve tri čestice jest "Ne slažem se". Vrijednost medijana za sve tri čestice također je jednaka i iznosi 3, što znači da je 50% ispitanika nekorisnika odgovorilo s "Niti se slažem niti se ne slažem" ili sa "Slažem se" ili s "U potpunosti se slažem", a ostalih 50% s "Niti se slažem niti se ne slažem" ili s "Ne slažem se" ili "U potpunosti se ne slažem".

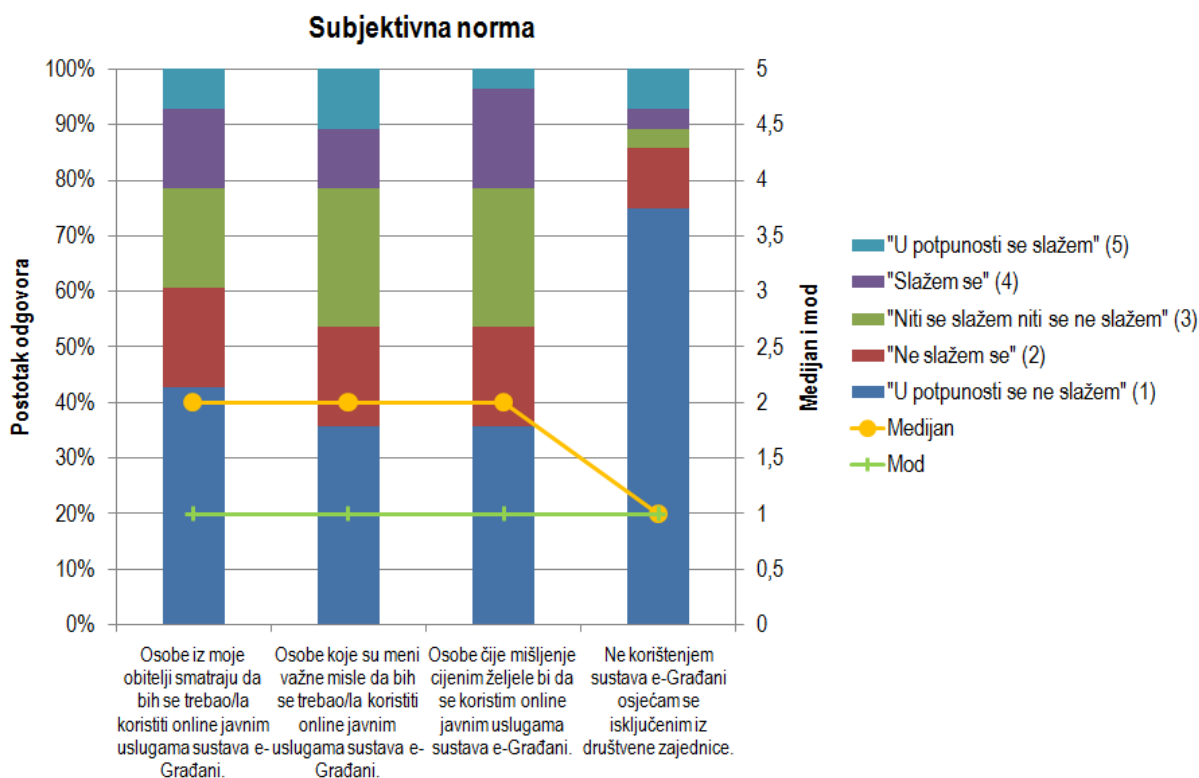
Uz komunikaciju, ispitano je i povjerenje nekorisnika u javnu administraciju i to putem dvije čestice - povjerenja u rad javne administracije i pouzdanosti pružanja usluga - kako je prikazano u Graf 17.



Graf 17 Povjerenje u javnu administraciju

Graf 17 ukazuje kako je najčešći odgovor na oba pitanja o povjerenju u javnu administraciju "Niti se slažem niti se ne slažem", dok se prema vrijednosti medijana, 3, 50% ispitanika "U potpunosti ne slaže" ili "Ne slaže", ili "Niti slaže niti se ne slaže", a ostalih 50% se ili "Niti slaže niti se ne slaže" ili "Slaže" ili "U potpunosti slaže". Prikupljeni podatci prikazani u grafu 17 u postotnom obliku također potvrđuju neodlučnost u pružanju povjerenja javnoj administraciji od strane nekorisnika: 50% njih izjasnilo se na izjavu o povjerenju, a 46,4% na izjavu o pouzdanosti s "Niti se slažem niti se ne slažem".

Na kraju, nekorisnici sustava izjasnili su se na izjave o utjecaju njihove društvene okoline na njihovo korištenje sustava e-Građani, koje su ujedno i dio konstrukta *subjektivne norme* u modelu prihvaćanja javnih usluga sustava e-Građani te im je dodana izjava o osjećaju isključenosti iz društva.



Graf 18 Subjektivna norma kod nekorisnika sustava e-Građani

Iz Graf 18 može se uočiti visoka razina neslaganja ispitanika s izjavama vezanim za društveni utjecaj na njihovo nekorisćenje sustava e-Građani - kod 60,7% njih osobe iz obitelji ne smatraju da bi se trebali koristiti sustavom, 53,6% njih smatra kako njima važne osobe ne misle da bi se oni trebali koristiti sustavom, 53,6% njih smatra kako osobe čije mišljenje cijene ne misle da bi se oni trebali koristiti sustavom i čak 85,7% njih ne smatra da ih nekorisćenje sustava e-Građani isključuje iz društvene zajednice. Prema tome, prikazana vrijednost mod za sve četiri čestice ove društvene dimenzije jest 1 - "U potpunosti se ne slažem" pa je to i najčešći odgovor na svaku od čestica. Medijan za prve tri čestice (*osobe iz obitelji, važne osobe, osobe čije mišljenje cijenim*) iznosi 2, što znači da je 50% odgovora na te izjave ili "U potpunosti se ne slažem" ili "Ne slažem se", a ostalih 50% ili "Ne slažem se" ili "Niti se slažem niti se ne slažem" ili "Slažem se" ili "U potpunosti se slažem". Medijan posljednje čestice jest 1, dakle, čak 50% ispitanika je na tu izjavu odgovorilo s "U potpunosti se ne slažem", a ostalih 50% s ili "U potpunosti se ne slažem" ili s "Ne slažem se" ili s "Niti se slažem niti se ne slažem" ili s "Slažem se" ili s "U potpunosti se slažem".

8.3. Ograničenja istraživanja

Već je navedeno u radu, kao što i Klačmer (2020) u svom radu ističe, kako korišteni model prihvaćanja javnih usluga sustava e-Građani ne obuhvaća sve dimenzije problematike prihvaćanja javnih usluga e-uprave te stoga postoji potreba za njegovim nadopunjavanjem i usavršavanjem - prema rezultatima istraživanja ovoga rada korišteni konstrukti objašnjavaju samo 27,3% namjere korištenja.

Nadalje, značajan nedostatak istraživanja jest sam uzorak koji se sastoji od samo 100 ispitanika te je neprobabilistički odnosno namjerni pa je, kako tvrdi i Galloway (2005), upitna statistička značajnost dobivenih rezultata istraživanja.

Također, ispitana populacija putem ankete jesu studenti generacija Y i Z Sveučilišta u Zadru, međutim, korištenje javnih usluga sustava e-Građani može varirati ovisno o gradu. Pa tako, na primjer Grad Zagreb može nuditi određene usluge putem sustava e-Građani dostupne samo građanima Grada Zagreba, što u konačnici može utjecati i na češće korištenje usluga sustava e-Građani, dok takav efekt ne postoji u drugim gradovima.

9. Sinteza rezultata istraživanja

U ovom dijelu rada razmotrit će se dobiveni rezultati empirijskog istraživanja te pokušati na temelju njihove analize utvrditi ključni čimbenici prihvaćanja sustava e-Građani. Također, prokomentirat će se dobiveni rezultati anketnog istraživanja kako bi ih se pokušalo povezati s teoretskim dijelom rada. Potaknut slabim rezultatima prihvaćenosti i razvijenosti digitalne javne uprave, navedenim u naslovima 5.6. *Statistika korištenja sustava e-Građani* i 4.2. *Digitalna razvijenost Republike Hrvatske*, kao i manjkom istraživačkih radova na temu prihvaćanja sustava e-Građani, autor ovoga rada uočava potrebu za ispitivanjem razloga slabe prihvaćenosti sustava e-Građani kod mladih generacija pa se provodi anketno istraživanje na populaciji generacija Y i Z studenata Sveučilišta u Zadru s ciljem utvrđivanja ključnih čimbenika prihvaćanja sustav e-Građani.

9.1. Pregled rezultata testiranja hipoteza

U prvom dijelu ankete koristio se Klačmerov (2020) model prihvaćanja javnih usluga e-participacije na temelju kojeg je ispitano iskustvo, stavovi i mišljenja korisnika sustava e-Građani kako bi se potvrdio ili odbacio pozitivan utjecaj korištenih konstrukta modela kao čimbenika koji utječu na prihvaćanje, odnosno konstrukt "Namjere korištenja" sustava e-Građani. Prikupljeni podatci anketnog istraživanja obrađeni su računalnim programom *SmartPLS*, kojim se provela procjena mjernog (vanjskog) i strukturalnog (unutarnjeg) modela te u konačnici testirala istinitost postavljenih hipoteza uz stupanj signifikantnosti $p = 0,05$.

Tablica 17 Podržane hipoteze

| Hipoteza | Povezanost | Hipoteza podržana |
|----------|--|-------------------|
| H1. | "Očekivana korisnost" pozitivno je ($\beta = 0,620$) i signifikantno ($p = 0,001$) povezana s "Namjerom korištenja". | DA |
| H2. | "Očekivana jednostavnost upotrebe" negativno je ($\beta = -0,177$) i nesignifikantno ($p = 0,182$) povezana s "Namjerom korištenja". | NE |
| H3. | "Povjerenje u internet" negativno je ($\beta = -0,153$) i nesignifikantno ($p = 0,227$) povezano s "Namjerom korištenja". | NE |

| | | |
|-----|---|----|
| H4. | "Povjerenje u državu" pozitivno je ($\beta = 0,161$) i nesigifikantno ($p = 0,270$) povezano s "Namjerom korištenja". | NE |
| H5. | "Stav prema ponašanju" negativno je ($\beta = -0,187$) i nesigifikantno ($p = 0,532$) povezan s "Namjerom korištenja". | NE |
| H6. | "Subjektivna norma " pozitivno je ($\beta = 0,111$) i nesigifikantno ($p = 0,495$) povezana s "Namjerom korištenja". | NE |
| H7. | "Očekivana kontrola ponašanja " pozitivno je ($\beta = 0,159$) i nesigifikantno ($p = 0,452$) povezana s "Namjerom korištenja". | NE |

Provedenom procjenom i analizom strukturalnog modela potvrđena je "Očekivana korisnost" kao jedini signifikantni, ujedno i jedini prediktivni, čimbenik koji utječe na prihvaćanje javnih usluga sustava e-Građani, kao što je prikazano u Tablica 17 Podržane hipoteze. Svi ostali konstrukti - "Očekivana jednostavnost upotrebe", "Povjerenje u državu", "Stav prema ponašanju", "Subjektivna norma", "Očekivana kontrola ponašanja" - imaju slabu prediktorsku snagu i nisu signifikantni. Signifikantnost "Očekivane korisnosti" potvrđuje i Klačmer (2020) u svom istraživanju, koji zaključuje kako bi država trebala raditi na povećanju svijesti o korisnostima i prednostima sustava e-Građani čime bi se moglo utjecati na veću prihvaćenost sustava.

Nadalje, u sklopu procjene unutarnjeg modela izračunat je i koeficijent determinacije koji ukazuje kako je konstruktima korištenim u modelu objašnjeno 27,3% namjere korištenja javnih usluga sustava e-Građani. Također, izračunat je Cohen-ov f^2 koeficijent koji potvrđuje srednju razinu (0,182) utjecaja "Očekivane korisnosti" na "Namjeru korištenja".

9.2. Pregled razloga nekorisćenja sustava e-Građani

Drugi dio anketnog istraživanja formiran je s ciljem dobivanja informacija o razlozima neprihvaćanja sustava e-Građani. Za početak je bitno istaknuti kako se, prema podacima ankete, čak 41% nekorisnika služi uslugama e-bankarstva, njih 37% online kupovinom, a njih 22% koristi se pogodnostima programa vjernosti svakodnevno, što ukazuje na to kako ne postoji moguća apstinencije korištenja online usluga koja bi se mogla povezati s njihovim nekorisćenjem sustava e-Građani.

Kao najčešći razlog nekorisćenja sustava e-Građani (67,9% ispitanika) ističe se nepostojanje potrebe za korištenjem sustava e-Građani. Uzevši u obzir kako su pristupnici ove ankete studenti (generacija Y i Z), logično je da ne postoji potreba za redovitim korištenjem sustava jer na samom sustavu e-Građani ne postoji velik broj e-usluga predviđenih za tu populaciju (osim npr. zahtjeva za potvrdom o prebivalištu, statusu studenta, i sl.). Također, ovaj rezultat još dublje potvrđuje hipotezu o utjecaju "Očekivane korisnosti" na "Namjeru korištenja", a uzmu li se u obzir prethodno navedene ključne karakteristike suvremenog digitalnog društva, među kojima je glavna potreba za brzim pristupom uslugama i informacijama, može se zaključiti kako bi svakako bilo poželjno da se mlađim generacijama omogući jednostavniji pristup i što širi spektar e-usluga javne uprave jer se time potiče navika njihova korištenja te veći stupanj njihove prihvaćenosti, što u konačnici utječe i na razvoj digitalnog građanstva, kako je već spomenuto u naslovu *2.1. Digitalno društvo*. Nadalje, njih 42,9% smatra kako nisu dovoljno informirani o samom sustavu, a 21,4% njih nije dovoljno informirano o načinima pristupa sustavu e-Građani, što može ukazivati na potrebu za većim angažmanom javne uprave u informiranju stanovništva o načinima pristupanja i korištenju sustava e-Građani. Također, ističe se sklonost odlasku u institucije javne uprave za potrebe dobivanja pomoći, informacija i usluga (32,1%) koja može biti rezultat isto tako često iskazane percepcije nerazvijenosti (25%) i kompliciranosti sustava (21,4%).

Uz razloge apstinencije ispitana je i percepcija nekorisnika o angažiranosti javne uprave kroz konstrukt "Komunikacije javne administracije", povjerenje u rad javne administracije i pouzdanosti pružanja usluga kroz konstrukt "Povjerenja u javnu administraciju", kao i uloga i zastupljenost sustava e-Građani u njihovoj užoj društvenoj okolini kroz konstrukt "Subjektivne norme". Prema rezultatima prikazanim pod naslovom *8.2. Rezultati istraživanja čimbenika prihvaćanja sustava e-Građani od strane nekorisnika* percepcija nekorisnika o spremnosti javne uprave na pružanje online javnih usluga, kao i o poticanju i preporukama korištenja online javnih usluga od strane javne uprave je negativna. Ovakvi rezultati mogu se i povezati s visokim postotcima prethodno iskazane loše informiranosti o sustavu i pristupu sustavu kao i visokoj sklonosti odlasku u institucije javne uprave po potrebne informacije i usluge. Pod istim naslovom prikazani su i rezultati ispitanog konstrukta subjektivne norme, iz kojih se može uočiti visoka razina neslaganja ispitanika s izjavama vezanim za društveni utjecaj na njihovo nekorisćenje sustava e-Građani - od strane osoba iz obitelji, njima važnih osoba, i osoba čije mišljenje cijene - dok čak 85,7% njih ne smatra da ih nekorisćenje sustava e-Građani isključuje iz društvene zajednice. Na temelju dobivenih podataka može se zaključiti kako sustav e-

Građani nema značajnu ulogu u užoj društvenoj zajednici ispitanih nekorisnika sustava. Na kraju, nekorisnici su izrazili neodlučan stav ("Niti se slažem niti se ne slažem) prema povjerenju u rad i pouzdanost pružanja javnih usluga od strane javne uprave.

10. Rasprava

Nagli razvoj digitalnih tehnologija posljednjih je desetljeća u potpunosti izmijenio paradigmu poslovanja, kako u realnom tako i javnom sektoru pa je svrha ovog diplomskog rada ukazati na važnost stvaranja digitalnog društva, odnosno razumijevanja njegovih specifičnih potreba kao temelja za uspješan razvoj i implementaciju inovativnog poslovnog modela e-uprave u sklopu koncepta digitalizacije javnog sektora.

Procesi digitalizacije temeljno mijenjaju našu okolinu i odnose u njoj, mijenja se društvo pa se postavlja i pitanje njegovih specifičnih potreba. Na temelju prikupljene i analizirane literature kao temelj suvremenog društva može se istaknuti ekscesivno korištenje društvenih mreža, pametnih telefona (eng. *smartphone*) i raznih aplikacija koje omogućuju jednostavniji, brži i impulzivan pristup i korištenje informacija i sadržaja online te postaju u potpunosti prihvaćen i uobičajen način uspostavljanja i održavanja socijalnih odnosa. Daljnjim razmatranjem postojeće literature, autor ovoga rada uočava kako digitalno društvo nije nužno i digitalno građanstvo (eng. *digital citizenship*). Kao ključna distinkcija ta dva pojma ističe se upravo aktivna, utjecajna i vidljiva digitalna prisutnost, pa se zaključuje kako je digitalni građanin osoba koja posjeduje i učestalo koristi tehničke vještine i znanja u svojoj digitalnoj interakciji i to na način da utječe na svoju društvenu okolinu kroz digitalnu političku i građansku participaciju, istovremeno se pridržavajući etičkih kodeksa te poštujući i štiteći svoja, ali i tuđa prava u digitalnom svijetu.

Kako bi se postojanje digitalnog građanstva u potpunosti ostvarilo, javna uprava mora pratiti nove potrebe društva potaknute procesima digitalizacije. Koncept digitalizacije javnog sektora predstavlja korjenitu promjenu u pružanju javnih usluga javne uprave građanima uspostavljanjem sveobuhvatnog integriranog sustava pružanja javnih usluga elektroničke uprave kojim se izlazi u susret potrebama građana. Ovaj inovativni poslovni model e-uprave koristi se informacijsko-komunikacijskim tehnologijama i unutarnjim organizacijskim, kadrovskim i tehnološkim znanjima, resursima, vještinama i rješenjima s ciljem ostvarivanja veće efikasnosti, efektivnosti i kvalitete javnih usluga, kako za građane tako i za realni sektor. E-uprava podrazumijeva virtualnu prisutnost vlade na jedinstvenoj online stranici koja ima za cilj pružiti informacije i usluge te uspostaviti dvosmjernu komunikaciju s građanima u svrhu povećanja aktivne uključenosti društva u kreiranju lokalnih, regionalnih i nacionalnih politika.

Vlada Republike Hrvatske doživljava digitalnu transformaciju 2014. godine uspostavljanjem i pokretanjem sustava e-Građani čime su se riješili ključni problemi dotadašnjih e-usluga tijela javne uprave i građanima je omogućen jednostavan pristup svim informacijama i uslugama javne uprave te je ostvarena brža dvosmjerna komunikacija. Međutim, iako sustav e-Građani uistinu jest značajan korak naprijed u pružanju i kvaliteti javnih usluga, prema podacima korištenja i razvijenosti sustava digitalne javne uprave Portala otvorenih podataka (2021) i izvješća DESI za 2020. godinu, zaključuje se kako sustav nema zadovoljavajuću razinu prihvaćenosti pa se, unatoč postojećim planovima i strategijama Republike Hrvatske za njegov daljnji razvoj i unapređenje, ističe potreba za većim angažmanom i ispitivanjem razloga i čimbenika koji utječu na njegovo (ne)korištenje, odnosno prihvaćanje.

Kako bi se utvrdili ključni čimbenici prihvaćanja sustava e-Građani, provedeno je anketno istraživanje na populaciji generacija Y i Z studenata Sveučilišta u Zadru kojim su ispitani stavovi i iskustva korisnika sustava e-Građani, ali i razlozi apstinencije onih koji ga ne koriste. Procjenom mjernog i strukturalnog modela korištenog modela prihvaćanja javnih usluga sustava e-Građani ispitan je utjecaj sedam korištenih konstrukta (*Očekivana korisnost, Očekivana jednostavnost upotrebe, Očekivana kontrola ponašanja, Povjerenje u internet, Povjerenje u državu, Subjektivna norma, Stav prema ponašanju*) na namjeru korištenja javnih usluga sustava e-Građani računalnim programom *SmartPLS* kojim su se potvrdile pozitivna ($\beta = 0,620$) i signifikantna ($p = 0,001$) povezanost konstrukta "Očekivana korisnost" s konstruktom "Namjere korištenja", pa se na temelju toga prihvaća postavljena hipoteza *H1. Očekivana korisnost javnih usluga sustava e-Građani pozitivno je povezana s namjerom korištenja tih usluga* i zaključuje kako "Očekivana korisnost" jest ključan čimbenik u prihvaćanju javnih usluga sustava e-Građani. Također, u sklopu procjene unutarnjeg modela izračunat je i koeficijent determinacije koji ukazuje kako je konstruktima korištenim u modelu objašnjeno 27,3% namjere korištenja javnih usluga sustava e-Građani.

Konačno, čak 67,9% ispitanika koji se ne koriste sustavom e-Građani su kao najčešći razlog apstinencije istaknuli nepostojanje potrebe za korištenjem sustava e-Građani, njih 42,9% smatra kako nisu dovoljno informirani o samom sustavu, dok njih 32,1% ističe sklonost odlasku u institucije javne uprave za potrebe dobivanja pomoći, informacija i usluga. Uz to, na temelju ispitanih konstrukta "Subjektivne norme" i "Komunikacije javne administracije" kod nekorisnika, može se uočiti negativna percepcija o spremnosti javne uprave na pružanje online javnih usluga, kao i o poticanju i preporukama korištenja online javnih usluga od strane javne

uprave te kako sustav e-Građani nema značajnu ulogu u užoj društvenoj zajednici ispitanih nekorisnika sustava.

Zaključno, prema podacima prikupljenim anketnim istraživanjem, nužan je veći angažman javne uprave u osvještavanju društva o prednostima i koristima sustava e-Građani kao i razvoj većeg broja usluga namijenjenih mlađim generacijama kako bi se ostvarila veća prihvaćenost sustava e-Građani kod generacija Y i Z.

11. Zaključak

Digitalno društvo, njegove karakteristike i potrebe, pokretač su svih procesa digitalizacije kako u realnom, tako i u javnom sektoru. Kako bi se približila potrebama digitalnog društva Vlada Republike Hrvatske uspostavila je sveobuhvatni integrirani sustav pružanja javnih usluga elektroničke uprave - e-Građani. Provedenim anketnim istraživanjem, pomoću konceptualnog modela prihvaćanja javnih usluga sustava e-Građani potvrđen je pozitivan i signifikantan utjecaj konstrukta očekivane korisnosti na namjeru korištenja javnih usluga sustava e-Građani, što upućuje na to da korisnici sustava e-Građani vjeruju kako korištenjem istog ostvaruju veći radni učinak. S druge strane, najčešći razlog nekorisćenja sustava e-Građani jest nepostojanje potrebe za njegovim korištenjem. Uzevši u obzir, kako su anketnim istraživanjem ispitani i korisnici i nekorisnici sustava e-Građani, navedena dva suprotna stava su očekivana. Oni upravo i ističu ključnu potrebu kod generacija Y i Z o kojoj ovisi prihvaćenost sustava e-Građani, a to je korisnost. Dio ispitanika, korisnici sustava e-Građani, uviđa prednosti koje takav sustav pruža u svakodnevnom životu. Ostatak ispitanika, nekorisnike sustava e-Građani, javna uprava treba potaknuti na korištenje sustava e-Građani ulaganjem većeg angažmana u osvještavanje društva o prednostima i koristima sustava e-Građani, kao i razvojem većeg broja usluga prilagođenih i namijenjenih mlađim generacijama. Time će se ostvariti veća prihvaćenost sustava e-Građani od strane mladih te ostvariti njihova aktivna uključenost i interakcija u društvu posredstvom sustava e-Građani, što u konačnici dovodi i do razvoja digitalnog građanstva.

Literatura

Znanstveni i stručni članci:

1. Akman, I., et al., (2005), E-government: A global view and an empirical evaluation of some attributes of citizens, *Government Information Quarterly*, 22(2), pp. 239-257, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/222574441_E-Government_A_global_view_and_an_empirical_evaluation_of_some_attributes_of_citizens>, [pristupljeno: 17. 05. 2021.]
2. Alhomod, S. M. & Shafi, M. M., (2012), Best Practices in E government: A review of Some Innovative Models Proposed in Different Countries, *International Journal of Electrical & Computer Sciences*, 12(01), <raspoloživo na: http://www.ijens.org/Vol_12_I_01/122001-7878-IJECS-IJENS.pdf>, [pristupljeno: 23. 04. 2021.]
3. Al-Hujra, O., Al-dalahmeh, M., & Aloudat, A., (2011), The Role of National Culture on Citizen Adoption of eGovernment Services: An Empirical Study, *Electronic Journal of e-Government*, 9(2), pp. 93 - 106, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/326319395_The_Role_of_National_Culture_on_Citizen_Adoption_of_eGovernment_Services_An_Empirical_Study>, [pristupljeno: 17. 05. 2021.]
4. Al-Hujran, O., Al-Debei, M. M., & Al-Lozi, E., (2014), Examining eDemocracy Adoption Intention for Digital Society: An Integrative Model, *The Eighth International Conference on Digital Society*, pp. 39–47, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/269113719_Examining_eDemocracy_Adoption_Intention_for_Digital_Society_An_Integrative_Model>, [pristupljeno: 03. 06. 2021.]
5. Al-Rababah, B. A., & Abu-Shanab, E. A., (2010), E-government and gender digital divide: The case of Jordan. *International Journal of Electronic Business Management*, 8(1), pp. 1-9, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/228848708_E>

- Government_And_Gender_Digital_Divide_The_Case_Of_Jordan>, [pristupljeno: 17. 05. 2021.]
6. Alshehri, M. & Drew, S., (2010), Implementation of e-Government: Advantages and Challenges, Proceedings of the IASK International Conference E-Activity and Leading Technologies & InterTIC 2010, pp. 79-86, <raspoloživo na: https://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/implementation_of_e-government.pdf>, [pristupljeno: 26. 04. 2021.]
 7. Amit, R. & Zott, C., (2010), Business Model Innovation: Creating Value in Times of Change, IESE Business School Working Paper No. 870, <raspoloživo na: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1701660>, [pristupljeno: 14. 04. 2021.]
 8. Bannister, F. & Connolly, R., (2012), Defining e-Governance, *E-Service Journal*, 8(2), pp. 3-25, <raspoloživo na: https://www.jstor.org/stable/10.2979/eservicej.8.2.3#metadata_info_tab_contents>, [pristupljeno: 27. 04. 2021.]
 9. Bejaković, P., Vukšić, G., i Bratić, V., (2011), Veličina javnog sektora u Hrvatskoj, *Hrvatska i komparativna javna uprava*, 11(1), pp. 99-125, <raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/132524>>, [pristupljeno: 21. 05. 2021.]
 10. Belanche Gracia, D. & Casano Arino, L. V., (2014), Rebuilding public trust in government administrations through e-government actions, *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC*, 19(1), <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/267928662_Rebuilding_public_trust_in_government_administrations_through_e-government_actions>, [pristupljeno: 04. 06. 2021.]
 11. Bloching, B. et al., (2015), The digital transformation of industry - How important is it? Who are the winners? What must be done?, Roland Berger Strategy Consultants and BDI, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/304525645_The_digital_transformation_of_

industry_-_How_important_is_it_Who_are_the_winners_What_must_be_done>, [pristupljeno: 15. 04. 2021.]

12. Bockschecker, A., Hackstein, S., i Baumöl, U., (2018), Systematization of the term digital transformation and its phenomena from a socio-technical perspective – A literature review, Association for Information Systems, Research Papers, 43, <raspoloživo na: https://aisel.aisnet.org/ecis2018_rp/43>, [pristupljeno: 13. 04. 2021.]
13. Bouwman, H. et al. (2018), The impact of digitalization on business models, Digital Policy, Regulation and Governance, 20(2), <raspoloživo na: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/DPRG-07-2017-0039/full/html>>, [pristupljeno: 14. 04. 2021.]
14. DaSilva, C. M., Trkman, P., (2014), Business Model: What It Is and What It Is Not, Long Range Planning, 47(6), pp. 379-389, <raspoloživo na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0024630113000502>>, [pristupljeno: 14. 04. 2021.]
15. Davidekova, M., (2016), Digitalization of Society: Smartphone - a Threat?, 8 th International Research Conference Management Challenges in the 21st Century, Bratislava, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/308966607_Digitalization_of_Society_Smartphone_-_a_Threat>, [pristupljeno: 17. 04. 2021.]
16. Davis, F. D., (1989), Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, MIS Q., 13(3), pp. 319-340, <raspoloživo na: https://www.jstor.org/stable/249008?seq=2#metadata_info_tab_contents>, [pristupljeno: 03. 06. 2021.]
17. Dejdović, V., Mujkanović, E., & Mirković-Hajdukov, M., (2021), Post Millenials: Meet Generation Z, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/349436514_Post-millennials_Meet_Generation_Z>, [pristupljeno: 27.07.2021.]

18. Dölekoğlu, C., & Çelik, O., (2019), Internet Shopping of Generation Y, OPUS - Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi-International Journal of Society Researches, 11(18), <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/333673480_Internet_Shopping_of_Generation_Y>, [pristupljeno: 27.07.2021.]
19. Đogić, D., (2017), Reinženjering poslovnih proces u javnom sektoru: e-Vlada kao primjer BPR-a u državnoj administraciji, Mostariensia, 21(2), pp. 135-154, <raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/206155>>, [pristupljeno: 04. 05. 2021.]
20. Edgar, T. W. & Manz, D. O., (2017), Chapter 4 - Exploratory Study, Research Methods for Cyber Security, Syngress, pp. 95-130, <raspoloživo na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128053492000042>>, [pristupljeno: 17. 06. 2021.]
21. Ferreira, C. M. & Serpa, S., (2020), Digital Society and Social Dynamics: Industry 4.0, Services for Science and Education, Stockport, pp. 17-18, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/343666446_Digital_Society_and_Social_Dynamics>, [pristupljeno: 17. 04. 2021.]
22. Fornell, C., & Larcker, D., (1981), Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, Journal of Marketing Research, 18(1), pp. 39-50, <raspoloživo na: <https://www.jstor.org/stable/3151312>>, [pristupljeno: 15. 06. 2021.]
23. Freeze, R. D., & Raschke, R. L., (2007), An Assessment of Formative and Reflective Constructs in IS Research, Proceedings of the Fifteenth European Conference on Information Systems, St. Gallen, Switzerland, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/221408116_An_Assessment_of_Formative_and_Reflective_Constructs_in_IS_Research>, [pristupljeno: 15. 06. 2021]
24. Galloway, A., (2005), Non-Probability Sampling, Encyclopedia of Social Measurement, pp. 859-864, <raspoloživo na:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B0123693985003820>,
[pristupljeno: 17. 06. 2021.]

25. Greve, C., (2013), Ideas in Public Management Reform for the 2010s. Digitalization, Value Creation and Involvement, *Public Organiz Rev*, 15, pp. 49–65, <raspoloživo na: <https://doi.org/10.1007/s11115-013-0253-8>>, [pristupljeno: 06. 05. 2021.]
26. Hadden, D., (2017), Organizational Change Management and Government Digital Transformation, *FreeBalance*, <raspoloživo na: <https://freebalance.com/economic-growth-development/organizational-change-management-and-government-digital-transformation/>>, [pristupljeno: 04. 05. 2021.]
27. Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M., (2019), When to use and how to report the results of PLS-SEM, *European Business Review*, 31(1), pp. 2–24, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/329443894_When_to_use_and_how_to_report_the_results_of_PLS-SEM>; [pristupljeno: 15. 06. 2021.]
28. Huda, M. et al., (2018), Tactical steps for e-Government development, *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 119(15), pp. 2251-2258, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/profile/Andino-Maseleno/publication/326071058_Tactical_Steps_for_E-Government_Development/links/5b36c39f4585150d23e5080e/Tactical-Steps-for-E-Government-Development.pdf>, [pristupljeno: 27. 04. 2021.]
29. Hwang, M. et al., (2004), Challenges in E-Government and Security of Information, *Information & Security: An International Journal*, 15, pp. 9-20, <raspoloživo na: <https://www.semanticscholar.org/paper/Challenges-in-E-Government-and-Security-of-Hwang-Li/ee18772d0a66617e3915530ec6619bf2b88dff28?p2df>>, [pristupljeno: 05. 05. 2021.]
30. Jovanović, M., Dlačić, J., i Okanović, M., (2018), Digitalization and society's sustainable development – Measures and implications, *Zbornik radova Ekonomskog*

- fakulteta u Rijeci*, 36(2), pp. 905-928, <raspoloživo na: <https://doi.org/10.18045/zbefri.2018.2.905>>, [pristupljeno: 13. 04. 2021.]
31. Karakiza, M., (2014), The impact of Social Media in the Public Sector, International Conference on Strategic Innovative Marketing, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 175, pp. 384-392, <raspoloživo na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815012744>>, [pristupljeno: 27. 04. 2021.]
32. Kim, B. et al., (2021), The Relationship between Mother's Smartphone Addiction and Children's Smartphone Usage, *Psychiatry Investigation*, 18(2), <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/348973956_The_Relationship_between_Mother%27s_Smartphone_Addiction_and_Children%27s_Smartphone_Usage>, [pristupljeno: 17. 04. 2021.]
33. Klačmer, M., (2020), Činitelji prihvaćanja javnih usluga e-participacije u Republici Hrvatskoj, Disertacija, Fakultet organizacije i informatike Varaždin, Sveučilište u Zagrebu, <raspoloživo na: <https://repozitorij.foi.unizg.hr/islandora/object/foi%3A5809>>, [pristupljeno: 21. 04. 2021.]
34. Kotarba, M., (2017), Measuring Digitalization: Key Metrics, *Foundations of Management*, 9(1), pp. 123-138, <raspoloživo na: <https://www.sciendo.com/article/10.1515/fman-2017-0010>>, [pristupljeno: 19. 04. 2021.]
35. Kukić, D., & Tabak, E., (2018), Nove imaginacije: Web 3.0 i PR, *Hum*, 13(19), pp. 184-202, <raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/212444>>, [pristupljeno: 21. 04. 2021.]
36. Kunić, I., Vučković Matić, M., & Sindik, J., (2017), Korištenje društvenih mreža kod učenika osnovne škole, *Sestrinski glasnik*, 22(2), pp. 152-158, <raspoloživo na: <https://doi.org/10.11608/sgnj.2017.22.032>>, [pristupljeno: 15. 04. 2021.]

37. Lai, C. S. K., & Pires, G., (2010), Testing of a Model Evaluating e-Government Portal Acceptance and Satisfaction, *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*, 13(1), pp. 35 - 46, <raspoloživo na: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.212.3650&rep=rep1&type=pdf>>, [pristupljeno: 17. 05. 2021.]
38. Lindgren, I. et al., (2019), Close encounters of the digital kind: A research agenda for the digitalization of public services, *Government Information Quarterly*, 36(3), pp. 427-436, <raspoloživo na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X1830385X>>, [pristupljeno: 03. 05. 2021.]
39. Lo, M. C., Ramayah, T., & Mohamad, A. A., (2015), Vodi li namjera korištenja tehnologijom njezinoj stvarnoj upotrebi? Istraživanje sustava e-učenja među studentima u Maleziji, *Croatian Journal of Education*, 17(3), pp. 835-863, <raspoloživo na: <https://doi.org/10.15516/cje.v17i3.1085>>, [pristupljeno: 15. 06. 2021.]
40. Lusta, A. & Aktas, Y., (2017), The Five Models for E-Government, *Imperial Journal of Interdisciplinary Research*, 3(2), <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/316829778_The_Five_Models_for_E-Government>, [pristupljeno: 26. 04. 2021.]
41. Magro, M. J., (2012), A Review of Social Media Use in E-Government, *Administrative Sciences*, 2(2), pp. 148–161, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/227439181_A_Review_of_Social_Media_Use_in_E-Government>, [pristupljeno: 15. 06. 2021.]
42. Manoharan, A. et al., (2020), Globalization and Worldwide Best Practices in E-Government, *International Journal of Public Administration*, 44(3), pp. 1-12, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/339649020_Globalization_and_Worldwide_Best_Practices_in_E-Government>, [pristupljeno: 23. 04. 2021.]

43. Mercy, S. et al., (2020), Drivers and barriers to e-government adoption in Indian cities, *Journal of Urban Management*, 9(4), <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/343899914_Drivers_and_barriers_to_e-government_adoption_in_Indian_cities>, [pristupljeno: 05. 05. 2021.]
44. Minjeong, K. & Dongyeon C., (2018), Development of Youth Digital Citizenship Scale and Implication for Educational Setting, *Journal of Educational Technology & Society*, 21(1), pp. 155-171, <raspoloživo na: https://www.jstor.org/stable/26273877?seq=1#metadata_info_tab_contents>, [pristupljeno: 18. 04. 2021.]
45. Monahov, D. N. & Pronchev, G. B., (2020), From a Digit to the Digital Society, *Political Science Issues*, 10(3), pp. 277-284, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/349608278_From_a_Digit_to_the_Digital_Society>, [pristupljeno: 17. 04. 2021.]
46. Musa, I., Ereš, M., i Jakić, P., (2018), Studentski mediji u digitalnome društvu, *Hum*, 13(19), pp. 118-132, <raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/212441>>, [pristupljeno: 17. 04. 2021.]
47. Naranjo-Zolotov, M. et al., (2019), Continuous usage of e-participation: The role of the sense of virtual community, *Government Information Quarterly*, 36(3), pp. 536-545, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/345444476_Continuous_usage_of_e-participation_The_role_of_the_sense_of_virtual_community>, [pristupljeno: 05. 05. 2021.]
48. Ndou, V., (2004), E-Government for developing countries: opportunities and challenges, *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 18(1), pp. 1-24, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/309428370_E_-_GOVERNMENT_FOR_DEVELOPING_COUNTRIESOPPORTUNITIES_AND_CHALLENGES>, [pristupljeno: 03. 05. 2021.]

49. Nograšek, J., (2011), Change Management as a Critical Success Factor in e-Government Implementation, *Business Systems Research*, 2(2), pp. 13-24, <raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/75804>>, [pristupljeno: 04. 05. 2021.]
50. Palvia, S. C. & Sharma, S. S., (2007), E-Government and E-Governance: Definitions/Domain Framework and Status around the World, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/268411808_E-Government_and_E-Governance_DefinitionsDomain_Framework_and_Status_around_the_World>, [pristupljeno: 27. 04. 2021.]
51. Parviainen, P. et al., (2017), Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice, *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), pp. 63-77, <raspoloživo na: <https://ijispm.sciencesphere.org/archive/ijispm-0501.pdf#page=67>>, [pristupljeno: 14. 04. 2021.]
52. Rachinger, M. et al., (2019), Digitalization and its influence on business model innovation, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(8), <raspoloživo na: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JMTM-01-2018-0020/full/html>>, [pristupljeno: 14. 04. 2021.]
53. Ribble, M., (2015), Digital Citizenship in Schools: Nine Elements All Students Should Know, *International Society for Technology in Education*, pp. 12-17, <raspoloživo na: https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=z6WpCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=digital+citizenship&ots=ooV_0mmkHn&sig=exYWOg1CKguczmyDvMbZUEsIMMs&redir_esc=y#v=onepage&q=digital%20citizenship&f=false>, [pristupljeno: 18. 04. 2021.]
54. Roldan, J. L. & Sanchez-Franco, M. J., (2012), Variance-based Structural Equation Modeling: Guidelines for Using Partial Least Squares in Information Systems Research, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/249323258_Variance-Based_Structural_Equation_Modeling_Guidelines_for_Using_Partial_Least_Squares_in_Information_Systems_Research>, [pristupljeno: 16. 06. 2021.]

55. Sanalan, V., & Taslibeyaz, E., (2019), Discovering Generation Z, Conference: Teaching, Learning and E-learning Conference, Journal of Educational Issues, 6(2), <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/340446145_Discovering_Generation_Z>, [pristupljeno: 27.07.2021.]
56. Schaupp, L. C. & Carter, L., (2005), E-voting: from apathy to adoption, Journal of Enterprise Information Management, 18(5), pp. 586–601, <raspoložio na: https://www.researchgate.net/publication/220306400_E-voting_From_aphathy_to_adoption>, [pristupljeno: 03. 06. 2021.]
57. Unruh, G. & Kiron, D., (2017), Digital transformation on purpose, MIT Sloan Management Review, <raspoloživo na: <https://sloanreview.mit.edu/article/digital-transformation-on-purpose/>>, [pristupljeno: 15. 04. 2021.]
58. Van Deventer, M., (2021), Generation Y students' perceived utility and trust in mobile banking, Faculty of Economic Sciences and Information Technology, North-West University, <raspoloživo na: https://www.researchgate.net/publication/350995696_GENERATION_Y_STUDENT_S%27_PERCEIVED_UTILILITY_AND_TRUST_IN_MOBILE_BANKING>, [pristupljeno: 27.07.2021.]
59. Vicente, M. R., & Novo, A., (2014), An empirical analysis of e-participation: The role of social networks and e-government over citizens' online engagement, Government Information Quarterly, 31(3), 379-387, <raspoloživo na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X14000975>>, [pristupljeno: 17. 05. 2021.]
60. Volarević, M., & Bebić, D., (2013), Društvene mreže kao izvor vijesti u najgledanijim središnjim informativnim emisijama u Hrvatskoj, *Medijske studije*, 4(8), pp. 60-74, <raspoloživo na: <https://hrcak.srce.hr/118047>>, [pristupljeno: 15. 04. 2021.]
61. Wong, K. K.-K., (2013), Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) techniques using SmartPLS, *Marketing Bulletin*, 24(1), pp. 1–32, <raspoloživo na:

https://www.researchgate.net/publication/268449353_Partial_least_square_structural_equation_modeling_PLS-SEM_techniques_using_SmartPLS>, [pristupljeno: 15.06. 2021.]

62. Zhou, Y., Singh, N., & Kaushik, P. D., (2011), The digital divide in rural South Asia: survey evidence from Bangladesh, Nepal and Sri Lanka, IIMB Management Review, 23(1), pp. 15-29, <raspoloživo na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0970389610001084>>, [pristupljeno: 17. 05. 2021.]

Knjige:

1. Mossberger, K., Tolbert, C. J. & McNeal, R. S., (2008), Digital Citizenship: The Internet, Society, and Participation, Massachusetts Institute of Technology, pp. 1-10, <raspoloživo na: https://books.google.hr/books?hl=hr&lr=&id=LgJw8U9Z0w0C&oi=fnd&pg=PR7&dq=digital+citizenship&ots=DYQEESgIWw&sig=xpeYzjsNuTKo8zwo2R1ggY5W0Gk&redir_esc=y#v=onepage&q=digital%20citizenship&f=false>, [pristupljeno: 18. 04. 2021.]
2. Schwab, K., (2016), The Fourth Industrial Revolution, New York: Crown Business

Službeni dokumenti i podaci institucija Europske unije i Republike Hrvatske:

1. Europska komisija, (2020), Digital Economy and Society Index (DESI), <raspoloživo na: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi>>, [pristupljeno: 19. 04. 2021.]
2. Europska komisija, (2016), EU eGovernment Action Plan 2016-2020: Accelerating the digital transformation of government, <raspoloživo na: <https://eur-lex.europa.eu/legal->

- content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52016DC0179&from=EN>, [pristupljeno: 23. 04. 2021.]
3. Europska komisija, (2021), 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade, <raspoloživo na: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:12e835e2-81af-11eb-9ac9-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF>, [pristupljeno: 19. 04. 2021.]
 4. Europska komisija, Sve što trebate znati o Big Data tehnologiji, <raspoloživo na: https://ec.europa.eu/croatia/basic/everything_you_need_to_know_about_big_data_technology_hr>, [pristupljeno: 18. 06. 2021.]
 5. Eurostat, (2019), Government revenue, expenditure and main aggregates, <raspoloživo na: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/gov_10a_main/default/bar?lang=en>, [pristupljeno: 21. 05. 2021.]
 6. Eurostat, (2021), Level of internet access - households, <raspoloživo na: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00134/default/table?lang=en>>, [pristupljeno: 17. 04. 2021.]
 7. Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine, <raspoloživo na: <https://www.dzs.hr/>>, [pristupljeno: 20. 05. 2021.]
 8. Hrvatska gospodarska komora, (2021), Županije - razvojna raznolikost i gospodarski potencijali, <raspoloživo na: <https://www.hgk.hr/documents/analiza-zupanija-hgk-202060003ef1ad931.pdf>>, [pristupljeno: 23. 05. 2021.]
 9. Hrvatski sabor, (2015), Strategija razvoja javne uprave za razdoblje od 2015. do 2020., <raspoloživo na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_06_70_1329.html>, [pristupljeno: 07. 09. 2021.]
 10. Hrvatski sabor, (2021), Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine, <raspoloživo na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_02_13_230.html>, [pristupljeno: 20. 05. 2021.]

11. Hrvatski sabor, Strategija razvoja javne uprave za razdoblje od 2015. do 2020. godine, <raspoloživo na: https://rdd.gov.hr/UserDocsImages//MURH_migracija%20s%20weba//Strategija%20razvoja%20javne%20uprave%20za%20razdoblje%20od%202015%20%20do%202020%20%20godine.pdf>, [pristupljeno: 21. 05. 2021.]
12. Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, (2021), <raspoloživo na: <https://mup.gov.hr/>>, [pristupljeno: 23. 05. 2021.]
13. Ministarstvo uprave, (2017), Strategija e-Hrvatska 2020, <raspoloživo na: https://rdd.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Strategija_e-Hrvatska_2020.pdf>, [pristupljeno: 22. 05. 2021.]
14. Narodne novine, (2015), Strategija razvoja javne uprave Republike Hrvatske za razdoblje od 2015. do 2020. godine, <raspoloživo na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_06_70_1329.html>, [pristupljeno: 21.07.2021.]
15. NIAS, (2021), Korisnička uputa za aplikaciju NIAS (Verzija 2.2), <raspoloživo na: https://nias.gov.hr/Content/Documents/NIAS_Korisnicka_uputa.pdf>, [pristupljeno: 22. 05. 2021.]
16. Portal otvorenih podataka, (2021), <raspoloživo na: <https://data.gov.hr/ckan/dataset>>, [pristupljeno: 22. 05. 2021.]
17. Središnji državni portal, (2021), <raspoloživo na: <https://gov.hr/>>, [pristupljeno: 22. 05. 2021.]
18. Vlada Republike Hrvatske, (2017), O Središnjem državnom portalu, <raspoloživo na: <https://vlada.gov.hr/sredisnji-drzavni-portal/203>>, [pristupljeno: 22. 05. 2021.]
19. Vlada Republike Hrvatske, (2021), Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. - 2026. (prijedlog, 29. travnja 2021.), <raspoloživo na:

<https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/55%20-%201%20NPOO.pdf?vel=12358896>>, [pristupljeno: 20. 05. 2021.]

Ostali izvori:

1. Agency for digitisation, (2021), Mandatory digitisation: Self service & Digital Post, <raspoloživo na: <https://en.digst.dk/>>, [pristupljeno: 25. 05. 2021.]
2. Apsolon, (2020), Analiza digitalne spremnosti hrvatskih gradova 2020., <raspoloživo na: <https://apsolon.com/publikacije/analiza-digitalne-spremnosti-hrvatskih-gradova-2020/>>, [pristupljeno: 20. 05. 2021.]
3. Apsolon, (2020), Digitalna transformacija u Hrvatskoj 2020., <raspoloživo na: <https://apsolon.com/publikacije/digitalna-transformacija-u-hrvatskoj-2020/>>, [pristupljeno: 18. 05. 2021.]
4. Berman, S.J. & Bell, R., (2011), Digital transformation: creating new business models where digital meets physical, Executive report, IBM Global Business Service, New York, <raspoloživo na: <https://s3-us-west-2.amazonaws.com/itworldcanada/archive/Themes/Hubs/Brainstorm/digital-transformation.pdf>>, [pristupljeno: 15. 04. 2021.]
5. Clement, J., (2020), Internet usage worldwide – statistics & facts, Statista, <raspoloživo na: <https://www.statista.com/topics/1145/internet-usage-worldwide/>>, [pristupljeno: 17. 04. 2021.]
6. e-estonia, (2021), <raspoloživo na: <https://e-estonia.com/>>, [pristupljeno: 25. 05. 2021.]
7. ePorezna - Jedinstveni portal Porezne uprave, (2021), <raspoloživo na: <https://e-porezna.porezna-uprava.hr/Prijava.aspx>>, [pristupljeno: 23. 05. 2021.]
8. eZadrani, (2021), <raspoloživo na: <https://ezadrani.hr/>>, [pristupljeno: 21. 05. 2021.]

9. Franjčević, D., (2019), Javni sektor u EU i RH, Diplomski rad, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, <raspoloživo na: <https://repositorij.efzg.unizg.hr/islandora/object/efzg:4395>>, [pristupljeno: 21. 05. 2021.]
10. Grad Bjelovar, (2021), Otvoreni grad, <raspoloživo na: <https://bjelovar.otvorenigrad.hr/>>, [pristupljeno: 21. 05. 2021.]
11. Hozjan, D., (2017), Blockchain, Diplomski rad, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, <raspoloživo na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:217:145199>>, [pristupljeno: 18. 06. 2021.]
12. Hrvatski jezični portal, (2021), Vjerodajnica, <raspoloživo na: <https://hjp.znanje.hr/index.php?show=search>>, [pristupljeno: 22. 05. 2021.]
13. Kacun, N., (2017), E-Građani: prikaz i analiza, Diplomski rad, Odjel za ekonomiju i turizam, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, <raspoloživo na: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/unipu%3A1632/datastream/PDF/view>>, [pristupljeno: 22. 05. 2021.]
14. Mohammed, M. & Hakizimana, W. G., (2019), Investigating challenges in the implementation of e-government services: A case of Rwanda, Diplomski rad, Department of informatics, Umea University, <raspoloživo na: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1331895/FULLTEXT01.pdf>>, [pristupljeno: 05. 05. 2021.]
15. MojZagreb, (2021), <raspoloživo na: <https://moj.zagreb.hr/#/main>>, [pristupljeno: 21. 05. 2021.]
16. Peričić, K. (2020). Cloud sustav za upravljanje dokumentima u mikro poduzeću, Završni rad, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, <raspoloživo na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:137:631418>>, [pristupljeno: 18. 06. 2021.]
17. QuestionPro, (2021), Convenience sampling: definition, applications, advantages, method, and examples, <raspoloživo

- na:<https://www.questionpro.com/blog/convenience-sampling/>>, [pristupljeno: 17. 06. 2021.]
18. Tankovska, H., (2021), Social media - Statistics & Facts, Statista, <raspoloživo na: <https://www.statista.com/topics/1164/social-networks/>>, [pristupljeno: 15. 04. 2021.]
19. The World Bank, (2002), The e-government handbook for developing countries : The e-government handbook for developing countries: a project of InfoDev and the Center for Democracy and Technology, <raspoloživo na: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/317081468164642250/the-e-government-handbook-for-developing-countries-a-project-of-infodev-and-the-center-for-democracy-and-technology>>, [pristupljeno: 27. 04. 2021.]
20. Troković, R., (2019), Efekti organizacijskih promjena javnog sektora: Primjer projekta e-Vlade i e-Boravišta u Estoniji, Diplomski rad, Ekonomski fakultet, Sveučilište u Splitu, <raspoloživo na: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/efst:3155>>, [pristupljeno: 22. 04. 2021.]
21. United Nations (UN), (2013), Compendium of Innovative E-government Practices - Volume V, Department of Economic and Social Affairs, Division for Public Administration and Development Management, pp.13, <raspoloživo na: <https://publicadministration.un.org/publications/content/PDFs/Compendium%20Innovative%20EGovernment%20Practices%20Vol%20V.pdf>>, [pristupljeno: 23. 04. 2021.]
22. United Nations (UN), (2021), E-Government, <raspoloživo na:<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/about/unegovdd-framework#whatis>>, [pristupljeno: 27. 04. 2021.]

Popis tablica, grafova i slika

Popis tablica:

| | |
|---|----|
| Tablica 1 Digitalne javne usluge 2020., Hrvatska (Europska komisija, 2020) | 25 |
| Tablica 2 Korištenje vjerodajnica (Portal otvorenih podataka, 2021)..... | 37 |
| Tablica 3 Korištenje usluga sustava e-Građani (Portal otvorenih podataka, 2021) | 41 |
| Tablica 4 Korištenje sustava e-Građani po županijama (Portal otvorenih podataka, 2021) ... | 44 |
| Tablica 5 Prepreke pri implementaciji e-uprave (Alshehri i Drew, 2010) | 45 |
| Tablica 6 Karakteristike tradicionalne i digitalne interakcije između javne uprave i građana (Lindgren, 2019)..... | 52 |
| Tablica 7 Konstrukti modela | 58 |
| Tablica 8 Mjerne čestice konstrukta - anketna pitanja | 58 |
| Tablica 9 Istraživačke hipoteze | 61 |
| Tablica 10 Konstrukti komunikacija javne administracije i povjerenje u javnu administraciju | 63 |
| Tablica 11 Konstrukt subjektivne norme za nekorisnike | 64 |
| Tablica 12 Koeficijenti procjene mjernog (vanjskog) modela | 76 |
| Tablica 13 Ispitivanje diskriminantne valjanosti Fornell-Larckerovim kriterijem | 77 |
| Tablica 14 Faktor inflacije varijance (<i>VIF</i>) | 78 |
| Tablica 15 Cohen-ov f^2 koeficijent jačine utjecaja..... | 80 |
| Tablica 16 Testiranje hipoteza | 80 |
| Tablica 17 Podržane hipoteze..... | 88 |

Popis grafova:

| | |
|---|----|
| Graf 1 Indeks digitalnog gospodarstva i društva za 2019. godinu (European Commission, 2020)..... | 13 |
| Graf 2 Indeks digitalnog gospodarstva i društva: e-Uprava (European Commission, 2020).. | 19 |
| Graf 3 Kompozitni indeks - ukupni indeks digitalne spremnosti gradova (Apsolon, 2020)... | 29 |
| Graf 4 Godina studija ispitanika..... | 66 |
| Graf 5 Korištenje e-usluga privatnog sektora u svakodnevnici..... | 67 |
| Graf 6 Očekivana korisnost | 68 |

| | |
|---|----|
| Graf 7 Očekivana jednostavnost upotrebe..... | 69 |
| Graf 8 Povjerenje u internet | 70 |
| Graf 9 Povjerenje u vladu..... | 71 |
| Graf 10 Stav prema ponašanju | 72 |
| Graf 11 Subjektivna norma | 73 |
| Graf 12 Očekivana kontrola ponašanja | 74 |
| Graf 13 Namjera korištenja | 75 |
| Graf 14 Korištenje online usluga kod nekorisnika sustava e-Građani | 82 |
| Graf 15 Razlozi nekorisštenja sustava e-Građani | 83 |
| Graf 16 Komunikacija javne administracije..... | 84 |
| Graf 17 Povjerenje u javnu administraciju..... | 85 |
| Graf 18 Subjektivna norma kod nekorisnika sustava e-Građani | 86 |

Popis slika:

| | |
|--|----|
| Slika 1 Sučelje portala "mojZagreb" (MojZagreb, 2021)..... | 30 |
| Slika 2 Uvid u trošenje proračunskih sredstava Grada Bjelovara (Grad Bjelovar, 2021)..... | 31 |
| Slika 3 Sučelje platforme eZadrani (eZadrani, 2021)..... | 31 |
| Slika 4 Sučelje Središnjeg državnog portala (Središnji državni portal, 2021) | 34 |
| Slika 5 Lista vjerodajnica (NIAS, 2021) | 35 |
| Slika 6 Osobni korisnički pretinac (Središnji državni portal, 2021)..... | 38 |
| Slika 7 Model prihvaćanja tehnologije (Klačmer, 2020)..... | 48 |
| Slika 8 Model menadžmenta promjena pri implementaciji e-uprave (Nograšek, 2011)..... | 51 |
| Slika 9 Model prihvaćanja javnih usluga e-participacije (Klačmer, 2020) | 57 |
| Slika 10 Strukturalni model s koeficijentima puta i determinacije..... | 79 |