

Analiza stavova korisnika usluga e-građani

Vranar, Ivana

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Libertas International University / Libertas međunarodno sveučilište**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:223:241229>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-18**



Repository / Repozitorij:

[Digital repository of the Libertas International University](#)



**LIBERTAS MEĐUNARODNO SVEUČILIŠTE
ZAGREB**

IVANA VRANAR

SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI RAD

**ANALIZA STAVOVA KORISNIKA USLUGA E-
GRAĐANI**

Zagreb, listopad 2021.

**LIBERTAS MEĐUNARODNO SVEUČILIŠTE
ZAGREB**

**DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ
MENADŽMENT BANKARSTVA, OSIGURANJA I FINANCIJA**

ANALIZA STAVOVA KORISNIKA USLUGA E-GRADANI

ANALYSIS OF THE ATTITUDES OF USERS SERVICE E-CITIZENS

KANDIDAT: Ivana Vranar, bacc. oec.

MENTOR: dr. sc. Mihael Plećaš

Zagreb, listopad 2021.

ZAHVALA

Iskreno zahvaljujem mentoru dr. sc. Mihaelu Plećašu na stručnim savjetima, velikom strpljenju i podršci kod izrade diplomskog rada.

Također hvala mojem suprugu Damiru, sinovima Mihaelu i Gabrielu, mami, svekrvi i najboljim prijateljicama Snježani i Dubravki na podršci i strpljenju tijekom cijelog školovanja.

SADRŽAJ

ZAHVALA	II
SADRŽAJ	III
SAŽETAK	V
SUMMARY	VI
1. UVOD	1
1.1. Problem i predmet istraživanja	1
1.2. Cilj i svrha istraživanja	2
1.3. Istraživačka pitanja i hipoteze	2
1.4. Izvori podataka i metodologija istraživanja	3
1.5. Struktura i sadržaj rada	4
2. USLUGA "E-GRAĐANI "	5
2.1. Usluge sustava "e-Građani"	5
2.2. Središnji državni portal	6
2.3. Osobni korisnički pretnac	6
2.4. Nacionalni identifikacijski i autentifikacijski sustav – NIAS	6
2.5. Prijave u sustav i razine pristupa	7
3. ANALIZA I INTERPRETACIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA	12
3.1. Opis analiziranih podataka	12
3.2. Metode obrade podataka	17
3.2.1. Deskriptivna statistika	17
3.2.2. F-test	18
3.2.3. T-test	19
3.2.4. χ^2 -test	19
3.2.5. Regresijska analiza	20
3.3. Opis i analiza stavova ispitanika	21
3.4. Testiranje hipoteza	50
3.4.1. Testiranje hipoteze H1	51
3.4.2. Testiranje hipoteze H2	53
3.4.3. Testiranje hipoteze H3	55
3.2.6. Testiranje hipoteze H4	57
3.2.7. Testiranje hipoteze H5	60
3.4.4. Testiranje hipoteze H6	63
3.4.5. Testiranje hipoteze H7	65

4. ZAKLJUČAK.....	67
LITERATURA	69
POPIS SLIKA.....	71
POPIS TABLICA	71
POPIS GRAFIKONA.....	73
ŽIVOTOPIS.....	75

SAŽETAK

Namjera pokretanja sustava "e-Građani" bila je da se javna uprava modernizira, pojednostavi te ubrza izmjena podataka između države i korisnika. Modernizacijom javne uprave dolazi i do bolje internetske pokrivenosti nekih dijelova RH kako bi svim građanima bilo omogućeno korištenje sustava "e-Građani". Sustav se sastoji od: Osobnoga korisničkog pretinca, Središnjega državnog portala i NIAS sustava. Građani se sustavom mogu koristiti s vjerodajnicama triju razina sigurnosti pristupu osobnim podacima. Svaka razina pristupa podacima omogućuje korisnicima da se koriste određenim e-uslugama. Od pokretanja platforme sustava "e-Građani" omogućeno je stalno korištenje novih e-usluga. Primjer je tome COVID-19 kada su se preko sustava "e-Građani" izdavale propusnice za putovanje iz jednog grada u drugi grad. Glavni ciljevi sustava "e-Građani" su: modernizacija, ubrzani procesi izmjene podataka, smanjenje troškova te transparentnost u procesima između javne uprave i korisnika.

Ključne riječi: e-Građanin, e-usluge, korisnici, javna uprava, vjerodajnice

SUMMARY

The development of the "e-Citizens" system was initiated with the aim of modernizing, simplifying and accelerating the exchange of data between the State and Users. Modernization of public administration also leads to better internet coverage of some parts of the Republic of Croatia in order to enable all citizens to use the "e-Citizens" system. The System consists: a personal user compartment, a central government portal, and NIAS system. Citizens can use the system with credentials of three levels of security to access personal data. Each level of data access allows users to use specific e-services. Since the launch of the e-Citizens system platform, it has been possible to use new e-services. An example of this is COVID-19, when passes for departures from one city to another were issued through the "e-Citizens" system. The main goals of the "e-Citizens" system are: modernization, accelerated data exchange processes, cost reduction, and transparency in the processes between public administration and users.

Keywords: e-Citizen, e-services, users, public administration, credentials

1. UVOD

U ovome specijalističkom diplomskom radu analizira se upoznatost građana sa sustavom "e-Građani", koliko se često građani koriste navedenim sustavom te je li im olakšan pristup javnim i informacijama o javnim uslugama na jednom mjestu i siguran pristup osobnim podacima u odnosu na klasičan način funkcioniranja državne uprave.

Ulaskom Republike Hrvatske u članstvo Europske unije preuzete su obveze za digitalizacijom javne uprave kako u Republici Hrvatskoj tako i u cijeloj Europskoj uniji. Uprava za e-Hrvatsku izradila je strateški dokument u kojem su dane smjernice razvoja e-javne uprave koji ima namjeru olakšati pristup javnim informacijama i traženim dokumentima za fizičke i pravne subjekte.

Strategiju razvoja e-javne uprave financira Europska unija, a temelj je u Direktivi 2003/98EZ koja uređuje pitanja o korištenju informacija i dokumenata koje posjeduju tijela javne uprave od fizičkih i pravnih osoba radi što lakšega prekograničnog pristupa informacijama i mogućnost natjecanja na europskom tržištu.

Radi provedbe tehnološke modernizacije Republika Hrvatska je donijela Zakon o državnoj informacijskoj infrastrukturi (skraćeno: ZDII). Na temelju toga zakona provedena je implementacija sustava "e-Građani", čija je svrha da na jednom virtualnom mjestu građani i pravni subjekti pomoću vjerodajnica mogu pristupiti raznim e-uslugama.

1.1. Problem i predmet istraživanja

Diplomski rad problematizira upoznatost građana sa sustavom usluga "e-Građani". Koriste li se građani sustavom za interakciju s javnom upravom i ako da, koliko usluga? Nadalje, zadovoljava li sustav potrebe korisnika te koriste li se sve skupine građana otprilike jednakim brojem usluga?

Predmet istraživačkog rada su stavovi građana o korištenju usluga unutar sustava elektroničke javne uprave "e-Građani". Elementi predmeta istraživanja, odnosno zavisne varijable istraživanja su koliko se često građani koriste navedenim sustavom, je li im olakšan pristup javnim i informacijama o javnim uslugama na jednom mjestu, omogućuje li korištenje usluge siguran pristup osobnim podacima u odnosu na klasičan način funkcioniranja državne uprave. Nadalje, ostvaruju li usluge iz obuhvata "e-Građani" najčešće potrebe građana u interakciji s državnom upravom poput izdavanja različitih potvrda, praćenja uspjeha

školovanja. Na kraju istražuju se stavovi ispitanika omogućuju li usluge "e-Građani" uštede građanima te omogućuju li jeftiniju državnu upravu

1.2. Cilj i svrha istraživanja

Cilj i svrha ovoga rada je opisati stavove korisnika sustava "e-Građani". Pomoćni ciljevi rada su otkriti: olakšava li korištenje usluge "e-Građani" pristup javnim informacijama, olakšava li korištenje usluge "e-Građani" pristup informacijama o javnim uslugama, postoji li korelacija između razine stručne spreme i broja usluga "e-Građani" kojima se ispitanici koriste, postoji li korelacija između razine sigurnosti pristupa osobnim podacima kojom se ispitanici prijavljuju za korištenje usluga "e-Građani" i broja usluga kojima se ispitanici koriste te postoje li razlike u stavovima ispitanika niže i više razine obrazovanja, olakšava li korištenje usluga "e-Građani" pristup javnim informacijama.

1.3. Istraživačka pitanja i hipoteze

Definiranjem problema, predmeta, cilja i svrhe rada određena su sljedeća istraživačka pitanja i hipoteze rada.

Istraživačka pitanja diplomskog rada su:

IP1: Olakšava li korištenje usluge "e-Građani" pristup javnim informacijama?

IP2: Olakšava li korištenje usluge "e-Građani" pristup informacijama o javnim uslugama?

IP3: Sigurnost korištenja usluge "e-Građani"?

IP4: Postoji li korelacija između razine stručne spreme i broja usluga "e-Građani" kojima se ispitanici koriste?

IP5: Postoji li korelacija između razine sigurnosti kojom se ispitanici prijavljuju za korištenje usluge "e-Građani" i broja usluga kojima se ispitanici koriste?

IP6: Postoji li razlika u stavovima ispitanika mlađe i starije dobi, olakšava li korištenje usluge "e-Građani" pristup javnim informacijama?

IP7: Postoji li razlika u stavovima ispitanika niže i više razine obrazovanja, olakšava li korištenje usluge "e-Građani" pristup javnim informacijama?

Iz istraživačkih pitanja izvedene su sljedeće hipoteze:

- H1: Ispitanici smatraju da korištenje usluge "e-Građani" na jednostavan način omogućuje izdavanje e-dokumenata.
- H2: Ispitanici smatraju da korištenje usluge "e-Građani" građanima olakšava pristup informacijama o školovanju.
- H3: Ispitanici smatraju da korištenje usluge "e-Građani" građanima osigurava siguran pristup osobnim podacima.
- H4: Postoji korelacija između razine stručne spreme i broja usluga "e-Građani" kojima se ispitanici koriste.
- H5: Postoji korelacija između razine sigurnosti kojom se ispitanici prijavljuju za korištenje usluge "e-Građani" i broja usluga kojima se ispitanici koriste.
- H6: Postoji razlika u stavovima ispitanika mlađe i starije dobi, je li pristup osobnim podacima siguran.
- H7: Postoji razlika u stavovima ispitanika niže i više razine obrazovanja, je li pristup osobnim podacima siguran.

1.4. Izvori podataka i metodologija istraživanja

Za teorijski dio rada analizirani su podaci iz stručnih članaka i internetskih izvora o elektroničkoj javnoj upravi. Najviše korištenog materijala je iz internetskih izvora vezanih za sustav "e-Građani". U izradi teorijskog poglavlja primijenjene su deskriptivna, klasifikacijska i komparacijska metoda.

Istraživački dio rada proveden je na temelju primarnih podataka prikupljenim provođenjem internetske ankete. Poveznica na internetsku anketu bila je upućena putem društvenih mreža građanima Republike Hrvatske na četiristo adresa. Odgovori na anketna pitanja statistički su obrađeni informatičkim programom MS Excel. Razdiobe stavova ispitanika prikazane su grafički histogramima i zaokretnim (pivot) tablicama. Za svako pitanje pokazatelji deskriptivne statistike prikazani su tablično i tekstualno su interpretirani.

Testiranje hipoteza H1, H2 i H3 provedeno je metodom Hi-kvadrat testa. Testiranje hipoteza H4 i H5 provedeno je regresijskom analizom. Za testiranje hipoteza H6 i H7 primijenjene su metode F-testa i T-testa. Svi su izračuni provedeni informatičkim programom MS Excel.

1.5. Struktura i sadržaj rada

Diplomski rad podijeljen je na četiri poglavlja. Nakon teorijskog dijela nalazi se stručni dio rada. U prvom poglavlju, *Uvodu*, definira se problem i predmet rada iz kojih se izvode ciljevi i svrha rada. Određuju se *istraživačka pitanja* iz kojih se izvode hipoteze, a iz primarnih podataka definiraju se metode primijenjene u stručnom radu, što je opisano u strukturi i sadržaju rada.

U drugom poglavlju obrađuje se *Sustav "e-Građani"*, u kojem se nalaze usluge namijenjene svim građanima i poduzetnicima, a izrađene su s namjerom da olakšaju pristup i razmjenu podataka, predaju obrazaca i primanje raznih rješenja tijela državne uprave.

U trećem poglavlju *Analiza i interpretacija rezultata istraživanja* opisani su analizirani podaci i stavovi ispitanika na osnovi kojih je izvedeno istraživanje, te metode kojima su se podaci obrađivali. U navedenom poglavlju je verifikacija istraživačkih pitanja, izvedena testiranja dokazivosti hipoteza te rasprava dobivenih rezultata istraživanja.

Četvrto poglavlje rada ujedno je *Zaključak* u kojem autorica daje završni osvrt na dobivene podatke koji su rezultat istraživanja. Na kraju rada su popisi literature, slika, tablica i grafikona te životopis.

2. USLUGA "E-GRADANI "

Sustav "e-Građani" dio je e-uprave čija je svrha da se informatičkim projektima dođe do uspostave kvalitetnijih usluga korisnicima, pogotovo kada se radi o osobama s invaliditetom. Republika Hrvatska donijela je Zakon o državnoj informacijskoj infrastrukturi (ZDII) čija je osnova razmjena podataka između javne uprave i korisnika. U Zakonu su navedeni elementi čija svrha je olakšano funkcioniranje sustava e-uprave: autentičnost podataka, autentifikacija, elektroničke vjerodajnice, državna informatička infrastruktura (DII), elektroničke usluge i javni registar. Da bi se došlo do sigurnog i olakšanog funkcioniranja i razmjene podataka potrebno je uspostaviti pristup brzom internetu na cijelom teritoriju Republike Hrvatske. Time se stvara kvalitetniji život korisnika jer dolazi do skraćivanja raznih upravnih postupaka i rasterećenja javne uprave fizičkim dolaskom korisnika.

Pojam „korisnik“ e-usluga označava fizičke osobe, pravne subjekte te zaposlenike javne uprave koji se također koriste podacima e-usluga. E-usluge su rezultat realizacije informatičkih projekata. Korisnici mogu doći do usluga preko sustava "e-Građani".

Unutar sustava "e-Građani" nalaze se:

- Središnji državni portal
- Nacionalni identifikacijski i autentifikacijski sustav NIAS
- Osobni korisnički pretinac.

Središnji državni portal ima ulogu rješavanja rascjepkanosti informacija i e-usluga. Nacionalni identifikacijski i autentifikacijski sustav NIAS ima ulogu rješavanja verificiranja elektroničkog identiteta i izdavanja vjerodajnica. Osobni korisnički pretinac je virtualni pretinac u koji stižu poruke e-uprave.

2.1. Usluge sustava "e-Građani"

Usluge sustava "e-Građani" navedene u katalogu usluga razdijeljene su na nekoliko područja. Unutar svakog područja nalaze se e-usluge. Kroz zahtijevanu e-uslugu korisnici mogu doći do traženih informacija, dokumenata, potvrda i drugih zahtjeva.

U sustavu se nalaze sljedeća područja:¹

- Obitelj i život

¹ <https://gov.hr/hr/katalog-usluga/10>

- Promet i vozila
- Financije i porezi
- Poslovanje
- Pravna država i sigurnost
- Aktivno građanstvo
- Zdravlje
- Stanovanje i okoliš
- Prava potrošača
- Rad
- Hrvatski branitelji.

2.2. Središnji državni portal

Središnji državni portal je sustav koji objedinjuje informacije i e-usluge na jednom mjestu. Nalazi se na jedinstvenoj domeni: gov.hr. Cilj državnog portala je omogućiti korisnicima informacije o svim postojećim uslugama javne uprave. Tu se nalazi popis svih e-usluga od tijela javne uprave, tijela lokalne i regionalne uprave.

2.3. Osobni korisnički pretinac

Osobni korisnički pretinac ima ulogu našega virtualnog poštanskog sandučića u koji nam stižu razne obavijesti od javne uprave. Pomoću korisničkog pretinca omogućuje se proaktivno djelovanje javne uprave, jer ona šalje obavijesti a da korisnik ne šalje zahtjev za pokretanjem e-usluge.

Poruke koje pristižu su: obavijest o cijepljenju pasa, istek registracije vozila, stanje dugovanja za dodatno dopunsko osiguranje, rješenja o povratu poreza itd.

2.4. Nacionalni identifikacijski i autentifikacijski sustav – NIAS

Nacionalni identifikacijski i autentifikacijski sustav je mjesto gdje se verificira elektronički identitet pomoću kojeg se dolazi do e-usluga. NIAS omogućuje korisnicima da ulaze u sustav "e-Građani" s vjerodajnicama različitih razina sigurnosnog pristupa. Cilj sustava je da osim fizičkim osobama korištenje sustava omogući i pravnim subjektima. Glavna identifikacijska veza za pružanje e-usluga je osobni identifikacijski broj.

Slika 1. Lista prihvaćenih vjerodajnica u sustavu "e-Građani"

Lista prihvaćenih vjerodajnica:²

Izdavatelj vjerodajnice	Vjerodajnica za NIAS
Visoka razina sigurnosti	
Ministarstvo unutarnjih poslova	Elektronička osobna iskaznica (eOI): isključivo za državljane RH
Financijska agencija	FinaCertRDC certifikat
Financijska agencija	FinaBizCert poslovni certifikat
Agencija za komercijalnu djelatnost d.o.o. ID.HR	poslovni certifikat
Agencija za komercijalnu djelatnost d.o.o. kID	certifikat
Značajna razina sigurnosti	
Hrvatska akademska i istraživačka mreža	mToken za e-Građane
Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje	Pametna kartica s certifikatom
Financijska agencija	FinaSoft certifikat
Hrvatska poštanska banka d.d.	HPB token / mToken
Zagrebačka banka d.d.	ZABA token/m-token
Privredna banka Zagreb d.d.	mToken aplikacija / čitač kartice / mobilni token #withKEY
Raiffeisenbank Austria d.d.	RBA token/mtoken i CAP čitač
KentBank d.d.	OTP token/mobilni token
OTP banka d.d.	OTP token/mobilni token
Erste&Steiermärkische Bank d.d.	Erste mToken/Display kartica
Addiko Bank d.d.	Addiko token/mToken
Istarska kreditna banka Umag d.d.	IKB token/mToken
Niska razina sigurnosti	
Financijska agencija	e-Građani ePass
Sveučilišni računski centar	Korisničko ime i lozinka – AAI@EduHr
Hrvatska pošta d.d.	ePošta
Hrvatski telekom d.d.	HT Telekom ID
Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje*	Korisničko ime i lozinka
Središnji registar osiguranika*	Korisničko ime i lozinka
Hrvatski zavod za zapošljavanje*	Korisničko ime i lozinka

Izvor: Lista prihvaćenih vjerodajnica, Središnji državni portal. Dostupno na: <https://gov.hr/hr/lista-prihvacenih-vjerodajnica/1792> (pristupljeno 13. 5. 2021.)

2.5. Prijave u sustav i razine pristupa

Prijave u sustav "e-Građani" moguće su jedino uz izdavanje vjerodajnica koje izdaju javna tijela: Hrvatski zavod za zapošljavanje, Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje, Ministarstvo unutarnjih poslova, Sveučilišni računalni centar te razne banke i neki teleoperateri. Ovisno o tome tko je izdavatelj vjerodajnica dodjeljuju se razine sigurnosnog pristupa e-uslugama. Postoje tri razine sigurnosnog ulaska u sustav "e-Građani":

² <https://gov.hr/hr/lista-prihvacenih-vjerodajnica/1792>

- najniže razina sigurnosti
- srednja razina sigurnosti
- najviša razina sigurnosti.

Najniža razina sigurnosti ulaska u sustav "e-Građani" je s vjerodajnicama Financijske agencije, Sveučilišnog računalnog centra, Hrvatske pošte i Hrvatskog telekoma.

Unutar ove razine sigurnosti korisnici se mogu koristiti sljedećim uslugama:³

- AAI@EduHr
- Burza rada
- e-Aplikacija za prijavu polaganja stručnog ispita za obavljanje stručnih geodetskih poslova
- e-Blokade
- e-Dnevnik za roditelje
- e-Radna knjižica
- e- Matične knjige
- e-Nautika
- e-Obrt
- e-Plovilo
- e-Podnesak Ministarstva znanosti i obrazovanja
- e-Pomorac
- e-Porezna
- e-Potvrde iz mirovinskog sustava
- e-Prijavnice Ministarstva kulture i medija
- e-Razmjena studentskih ocjena
- e-Savjetovanja
- e-Upis u srednje škole
- e-Usluge grada Bjelovara
- e-Usluge MUP-a
- e-Usluge socijalne skrbi
- e-Usluge REGOS
- e-Zapis o statusu studenta
- Kalkulator doplatka za djecu

³ <https://gov.hr/hr/katalog-usluga/10?katalog=1&sigurnost=1>

- Komunalne usluge i naknade
- Korisničke stranice HZMO-a
- Korisnički pretinac
- Moj OIB
- Moj profil
- Moj račun – Gradska plinara Zagreb – opskrba
- Moj račun – REGOS
- Moj EKZO – moji troškovi
- Moj Zagreb
- Portal mjere – očuvanje gospodarske aktivnosti i likvidnosti
- Predaja zahtjeva hrvatskih branitelja i članova obitelji
- Pregled izabranog liječnika
- Prijava na diplomatske studijske programe
- Registar birača
- Registar birača – e-Privremeni upis
- Registar objekata koji pružaju uslugu smještaja strancima
- Registracija operatora bespilotnih zrakoplova
- Registri neprofitnih pravnih osoba
- Uvid u registar stvarnih vlasnika
- Uvjerenje da se ne vodi kazneni postupak
- Uvjerenje iz kaznene evidencije
- Vodne usluge Međimurskih voda
- Zajednički informacijski sustav zemljišnih knjiga i katastra – ZIS OSS
- Zastupanje i kolektivno ostvarivanje prava intelektualnog vlasništva.

Srednja razina sigurnosti ulaska u sustav "e-Građani" je s vjerodajnicama koje su izdale strane banaka, financijske agencije: tokeni banaka, pametne kartice. Ovu razinu sigurnosti koristi najviše građana, unutar ove razine sigurnosti ulaska koriste se usluge s najniže razine sigurnosti i usluge koje pripadaju ovoj razini:⁴

- Dostava elektroničkih isprava za registraciju vozila u Republici Hrvatskoj
- e-Detektivi
- e-Dječja kartica
- e-Hzmo doplatak za djecu

⁴ <https://gov.hr/hr/katalog-usluga/10?katalog=1&sigurnost=2>

- e-Hzmo zahtjev za nacionalnu naknadu
- e-Obnova
- e-Osiguranje radničkih tražbina
- e-Prijava vjenčanja
- e-Visitor
- e-Zahtjev za invalidsku mirovinu
- e-Zahtjev za obiteljsku mirovinu iza korisnika mirovine
- e-Zahtjev za privremenu invalidsku mirovinu
- e-Zahtjev za starosnu/privremenu starosnu mirovinu
- Izdavanje elektroničke isprave Grada Zagreba
- Obavijest o prekršaju u prometu
- Otočna iskaznica
- Otvorene narudžbe
- Porezna prijava za obračun i plaćanje posebnog poreza na motorna vozila
- Portal zdravlje
- Postupci vezani za članstvo Hrvatske komore arhitekata
- Postupci vezani uz članstvo Hrvatskoj komori inženjera elektrotehnike
- Postupci vezani uz članstvo Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva
- Postupci vezani uz članstvo Hrvatskoj komori inženjera strojarstva
- Postupci vezani uz članstvo Hrvatskoj komori ovlaštenih inženjera geodezije
- Potvrde iz Registra osoba s invaliditetom
- Realizirani recepti
- SKDD – e-Ulagatelj.

Najviša razina ulaska u sustav "e-Građani" je preko osobne iskaznice (eOI) koja mora biti aktivirana preko važećeg certifikata Agencije za komercijalnu djelatnost. Na e-osobnoj iskaznici se nalaze dva certifikata: eOI Potpisni certifikat – koji se izdaje punoljetnim osobama, to je certifikat za e-potpis i njegova je pravna snaga da može zamijeniti vlastoručni potpis i eOI Identifikacijski certifikat – koji je sredstvo e-identifikacije najviše razine sigurnosti.

Na najvišoj razini koriste se sve usluge iz najniže razine, srednje razine i usluge koje su dostupne na ovoj razini:⁵

⁵ <https://gov.hr/hr/katalog-usluga/10?katalog=1&sigurnost=3>

- E-Dozvola – predaja zahtjeva za gradnju i prostorni uređenje
- e-Novorođenče
- e-Ovlaštenje
- e-Prijava boravišta hrvatskih građana
- e-Tahograf
- e-Zahtjev za izdavanje putovnice
- e-Zahtjev za izdavanje vozačke dozvole
- Obvezni mirovinski fond (prijava/promjena)
- Prijava industrijskog vlasništva
- Registar stvarnih vlasnika
- START – elektroničko pokretanje poslovanja
- Suglasnost i punomoći u postupcima iz djelokruga MUP-a.

3. ANALIZA I INTERPRETACIJA REZULTATA ISTRAŽIVANJA

U ovom se poglavlju opisuju stavovi ispitanika, fizičkih osoba koje su sudjelovale u istraživanju o uslugama "e-Građani", odnosno koliko sustav "e-Građani" omogućuje lakši pristup javnim informacijama i sigurnom pristupu osobnim podacima. Provedeno istraživanje osiguralo je podatke ispitanika za daljnju analizu.

Poglavlje se sastoji od šest potpoglavlja. U prvom potpoglavlju navedeni su izvori podataka za predmetno istraživanje. Drugo potpoglavlje sadrži opis i analizu razdiobe stavova ispitanika za nezavisne varijable istraživanja koje se odnose na razinu prijave u sustav ili na razinu obrazovanja u odnosu na zavisnu varijablu koja se odnosi na broj usluga kojima se ispitanici koriste. Treće potpoglavlje opisuje metode istraživanja. U četvrtom potpoglavlju testiraju se postavljene hipoteze. Peto potpoglavlje odnosi se na verificiranje istraživačkih pitanja koja se temelje na testiranju dokazivosti hipoteza provedenih u prethodnom potpoglavlju. U šestom potpoglavlju donosi se rasprava o dokazivosti hipoteza.

3.1. Opis analiziranih podataka

Predmet istraživanja su primarni podaci prikupljeni internetskom anketom. Poveznica na internetski anketni upitnik je putem društvenih mreža na području cijele Republike Hrvatske upućena ispitanicima na četrsto potencijalnih adresa. Prikupljeno je dvjesto dvadeset pet odgovora, što je odaziv od 56 %, što se može smatrati iznadprosječnim rezultatom. Anketni upitnik o stavovima korisnika usluga "e-Građani" obuhvaćao je šesnaest pitanja. Od toga se prvih šest pitanja odnosi na općenite podatke o ispitanicima, odnosno predstavljaju nezavisne varijable istraživanja. Preostalih deset su pitanja o stavovima korisnika usluga "e-Građani". Osmam pitanja postavljena su prema Likertovoj ljestvici razine slaganja s pet razina. U istraživanju je poredak razina slaganja takav da se numerička vrijednost 1 odnosila na razinu slaganja s pretpostavkom iz anketnog pitanja potpuno se ne slažem. Ostale četiri razine slaganja bile su 2 – većinom se ne slažem, 3 – ne mogu se odlučiti (djelomično se slažem, a djelomično se ne slažem), 4 – većinom se slažem i 5 – potpuno se slažem. Odgovori su postavljeni tako da bi se numeričke vrijednosti prikupljenih odgovora mogle valjano tekstualno interpretirati te da bi se moglo izvesti verifikaciju istraživačkih pitanja i relevantne zaključke o dokazivosti hipoteza. Anketa je sadržavala sljedeća pitanja i ponuđene odgovore:

1. U kojoj županiji je Vaše prebivalište:
Zagrebačka

Krapinsko-zagorska
Sisačko-moslavačka
Karlovačka
Varaždinska
Koprivničko-križevačka
Bjelovarsko-bilogorska
Primorsko-goranska
Ličko-senjska
Virovitičko-podravska
Požeško-slavonska
Brodsko-posavska
Zadarska
Osječko-baranjska
Šibensko-kninska
Vukovarsko-srijemska
Splitsko-dalmatinska
Istarska
Dubrovačko-neretvanska
Međimurska
Grad Zagreb

2. Vaš spol je:

Žensko

Muško

3. Vaša dob je:

18 – 25 godina

26 – 35 godina

36 – 45 godina

46 – 55 godina

56 – 65 godina

65 i više godina

4. Vaša stručna sprema je:

Osnovna škola

Srednja škola

Viša i visoka

Magistar(ica) struke i znanosti

Doktor(ica) znanosti

5. Vaš radni status je:

Nezaposlen

Povremeno zaposlen

Stalno zaposlen

Umirovljenik

6. Vaš bračni status je:

Neudana/neoženjen

U dugotrajnoj vezi

Udana/oženjen

Rastavljena/rastavljen

Udovica/udovac

7. Kojom se od navedenih mogućnosti prijave u sustav e-Građani koristite: (višestruki izbor)

mToken

e-pass FINA-e

eOI (elektronička osobna iskaznica)

AAI@EduHr

Osobni certifikat HZZO

Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen, Kentbank, OTP)

FinaSoft

T-com

AKD ID

Hrvatska pošta d.d.

8. Smatram da su višestruke mogućnosti prijave u sustav e-Građani ostvarile cilj da velikom broju korisnika omoguće jednostavan pristup sustavu e-Građani.

1 – potpuno se ne slažem

2 – većinom se ne slažem

3 – ne mogu se odlučiti (djelomično se slažem, a djelomično se ne slažem)

4 – većinom se slažem

5 – potpuno se slažem

9. Koje usluge sustava e-Građani koristite (višestruki izbor):

Osobni korisnički pretinac

Portal zdravlja

Provjera statusa obveznoga i dopunskoga zdravstvenog osiguranja

Dopunsko osiguranje

Burza rada

Moj račun – REGOS

Elektronički zapis o radno pravnom statusu

e-Pomorac

e-Prijava boravišta hrvatskih državljana

Registar birača – e-Privremeni upis

e-usluge MUP-a

e-Predmet

e-Oglasna ploča

Izračun sudskih pristojbi

Prava potrošača

e-Visitor

e-Porezna

Moj OIB

Fiskalizacija

e-matične knjige

e-Zapis o statusu studenta

e-Dnevnik za roditelje

e-Upisi u srednje škole

Katastar

10. Smatram da sustav e-Građani omogućuje siguran pristup osobnim podacima.

- 1 – potpuno ne se slažem
- 2 – većinom ne se slažem
- 3 – ne mogu se odlučiti (djelomično se slažem, a djelomično se ne slažem)
- 4 – većinom se slažem
- 5 – potpuno se slažem

11. Smatram da sustav e-Građani na jednostavan način omogućuje izdavanje e-dokumenata.

- 1 – potpuno se ne slažem
- 2 – većinom se ne slažem
- 3 – ne mogu se odlučiti (djelomično se slažem, a djelomično se ne slažem)
- 4 – većinom se slažem
- 5 – potpuno se slažem

12. Smatram da sustav e-Građani olakšava praćenje školovanja.

- 1 – potpuno se ne slažem
- 2 – većinom se ne slažem
- 3 – ne mogu se odlučiti (djelomično se slažem, a djelomično se ne slažem)
- 4 – većinom se slažem
- 5 – potpuno se slažem

13. Smatram da sustav e-Građani olakšava pristup podacima o školovanju.

- 1 – potpuno se ne slažem
- 2 – većinom se ne slažem
- 3 – ne mogu se odlučiti (djelomično se slažem, a djelomično se ne slažem)
- 4 – većinom se slažem
- 5 – potpuno se slažem

14. Smatram da sustav e-Građani olakšava izdavanje potvrda u visokoškolskim ustanovama.

- 1 – potpuno se ne slažem
- 2 – većinom se ne slažem

3 – ne mogu se odlučiti (djelomično se slažem, a djelomično se ne slažem)

4 – većinom se slažem

5 – potpuno se slažem

15. Smatram da sustav e-Građani štedi novac.

1 – potpuno se ne slažem

2 – većinom se ne slažem

3 – ne mogu se odlučiti (djelomično se slažem, a djelomično se ne slažem)

4 – većinom se slažem

5 – potpuno se slažem

16. Smatram da sustav e-Građani smanjuje pritisak na javne službenike.

1 – potpuno se ne slažem

2 – većinom se ne slažem

3 – ne mogu se odlučiti (djelomično se slažem, a djelomično se ne slažem)

4 – većinom se slažem

5 – potpuno se slažem

3.2. Metode obrade podataka

U istraživačkom dijelu rada odgovori na anketna pitanja statistički su obrađeni informatičkim programom MS Excel. Razdioba ispitanika prikazana je grafičkim histogramima i zakretnim (engl. *pivot*) tablicama. Za pitanja koja se odnose na razdiobu stavova ispitanika pokazatelji deskriptivne statistike prikazani su u tablicama i tekstualno su interpretirani. Testiranje hipoteza provedeno je Hi-kvadrat testom, regresijskom analizom te primjenom metoda f-testa i t-testa. Svi izračuni provedeni su korištenjem informatičkog programa MS Excel.

3.2.1. Deskriptivna statistika

Aritmetička sredina je statistički pokazatelj koji se izračunava kao zbroj svih vrijednosti u skupu varijabli podijeljen s ukupnim brojem varijabli. U ovom je istraživanju za izračunavanje aritmetičke sredine korištena funkcija *AVERAGE*.

Standardna devijacija je statistički pokazatelj koji predstavlja prosječno odstupanje svih vrijednosti numeričke varijable od njezine aritmetičke sredine. Za izračunavanje standardne

devijacije korištena je funkcija *STDEV*. Vrijednost standardne devijacije je drugi korijen iz varijance.

Izračuna li se aritmetička sredina kvadrata odstupanja pojedinačnih vrijednosti numeričke varijable od njezine aritmetičke sredine, dobiva se vrijednost varijance. U ovom je istraživanju za izračunavanje varijance korištena funkcija *VAR*. Koeficijent varijacije je relativna mjera disperzije, a njezina vrijednost je omjer standardnog odstupanja od aritmetičke sredine niza. Koeficijent varijacije izračunava se kao omjer standardne devijacije i aritmetičke sredine.

Medijan je srednja položajna vrijednost numeričkog obilježja koja statistički niz dijeli na dva jednaka dijela. To znači da pola (50 %) jedinica u nizu ima vrijednost jednaku ili manju od vrijednosti medijana, a preostalih pola jedinica ima vrijednost obilježja veću ili jednaku od vrijednosti medijana. U ovom je istraživanju za izračunavanje vrijednosti medijana korištena funkcija *MEDIAN*.

Mjere asimetrije upućuju na raspored pojedinih vrijednosti statističkog skupa oko neke od srednjih vrijednosti, najčešće aritmetičke sredine. U ovom je istraživanju za izračunavanje koeficijenta asimetrije korištena funkcija *SKEW*. Mjera zaobljenosti je brojčani pokazatelj zaobljenosti vrha krivulje distribucije. U ovom je istraživanju za izračunavanje koeficijenta zaobljenosti korištena funkcija *KURT*⁶.

3.2.2. F-test

F-test je parametarska statistička metoda koja se koristi za izračunavanje značajnosti razlike varijanci dva promatrana skupa podataka. Rezultat F-testa ovisi o vrijednostima varijanci i veličini promatranih uzoraka. U istraživanju je F-test korišten kako bi se odredio tip T-testa. Za odluku o tipu T-testa promatra se izračunata vrijednost p . Ako je vrijednost p veća od 0,05, to znači da ne postoji statistički značajna razlika varijanci između dva promatrana skupa podataka. Ako je vrijednost p manja od 0,05, postoji statistički značajna razlika između varijanci između dva promatrana skupa podataka u slučaju kada je kriterij značajnosti manje strog. U istraživanjima kod kojih se u obzir uzima stroži kriterij značajnosti, primjerice u medicini, vrijednost p treba biti manja od 0,01 da bi se moglo smatrati da postoji statistički

⁶ Papić, M. (2014). Primijenjena statistika u Excelu. Zagreb: Zoro, str. 114

značajna razlika između varijanci između dva promatrana skupa podataka. U ovom je istraživanju za izračunavanje vrijednosti p korištena funkcija *FTEST*⁷.

3.2.3. T-test

T-test je parametarska statistička metoda koja se primjenjuje za izračunavanje značajnosti razlike između aritmetičkih sredina dvaju skupova podataka. Postoje tri tipa t-testa: Tip 1 koristi se kada su uzorci podataka zavisni. Takav je slučaj kada se ispituju rezultati istih ispitanika prije i poslije uvođenja neke nezavisne varijable. Tip 2 koristi se u slučajevima kada uzorci podataka nisu zavisni i imaju približno jednake varijance. Tip 3 koristi se u slučajevima kada uzorci podataka nisu zavisni i imaju statistički različite varijance.

Razlika aritmetičkih sredina smatra se statistički značajnom u slučajevima kada je izračunata vrijednost p manja od granične vrijednosti. U slučajevima kada je vrijednost p manja od granične, smatra se da razlika promatranih aritmetičkih sredina nije nastala slučajno, odnosno smatra se da nije vjerojatno da je razlika između promatranih aritmetičkih sredina nastala slučajno. Najčešće korištene granične vrijednosti su 0,05 za manje strogi kriterij značajnosti i 0,01 za stroži kriterij značajnosti razlike aritmetičkih sredina. U ovom je istraživanju za izračunavanje vrijednosti p korištena funkcija *t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances* unutar skupine funkcija *DATA ANALYSIS*.⁸

3.2.4. χ^2 -test

χ^2 -test je neparametarska metoda kojom se ispituju razlike između očekivanih i opaženih frekvencija. Promatraju se isključivo frekvencije pa se u izračun ne unose nikakve mjerne jedinice.⁹ Njome je moguće, iako je neparametarska metoda, procjenjivati normalnost razdioba. Njezina je primjena ograničena na slučajeve u kojima su podaci distribuirani u tri do šest kategorija (razreda) uz uvjet da su intervali jednaki. Podaci, odnosno odgovori, koji se u ovom radu istražuju su raspoređeni u pet jednakih intervala od *potpuno se ne slažem* do *potpuno se slažem*. Očekivane vrijednosti normalne distribucije za I i V razinu slaganja sa sadržajem anketnog pitanja iznose 3,59 %, što znači da su to očekivane vrijednosti za učestalost odgovora *potpuno se ne slažem* i *potpuno se slažem*. Za odgovore *većinom se ne slažem* i *većinom se slažem*, odnosno kategorije II i IV očekivane vrijednosti iznose 23,84 %. Očekivana vrijednost za III kategoriju, odnosno odgovor *niti se slažem niti se ne slažem*

⁷ Petz, B. (2012): Petzova statistika. Samobor: Slap, str. 237

⁸ Ibidem, str. 299

⁹ Papić, M: (2014): Primijenjena statistika u MS Excelu, Zagreb, Zoro, str. 234

iznosi 45,14 %.¹⁰ U ovom je istraživanju za izračunavanje vrijednosti p korištena funkcija *CHISQ.TEST*. Razlika između očekivanih i opaženih frekvencija se može smatrati statistički značajnom ako je vrijednost p manja od granične vrijednosti. Najčešće se kao granične vrijednosti uzimaju $p = 0,05$ za manje strog kriterij značajnosti ili $p = 0,01$ za stroži kriterij značajnosti testiranja. Hi-kvadrat test je izračun koji se koristi u slučaju kada imamo kvantitativne podatke ili kada se želi provjeriti da li distribucija podataka ima značajna odstupanja od normalne. Hi-kvadrat test se izračunava samo s frekvencijama, te nije dopušteno unošenje mjernih jedinica u izračun. Hi-kvadrat test koristimo kada želimo napraviti provjeru dobivenih frekvencija da li one odstupaju od očekivanih frekvencija za određenu hipotezu. Formula za izračun je: $\chi^2 = \sum_{i=1}^r \frac{(f_o - f_t)^2}{f_t}$; gdje f_o označava opažajne vrijednosti, a f_t označava očekivane frekvencije koje očekujemo pod određenom hipotezom.

Testiranje hipoteza uključuje i zadane vrijednosti, koje su u ovom radu iznosile:

- stopa značajnosti iznosi 1 % (stroži kriterij)
- stupanja slobode iznosi 4
- granična vrijednost iznosi 13,277
- aritmetička sredina mora biti veća od 3

Dokazivost hipoteze radi se u dva koraka. Prvi korak je testiranje normalnosti opažene razdiobe, a ako se opažena razdioba ne razlikuje statistički od normale (Gaussove razdiobe), tada se smatra da se alternativna hipoteza smatra opovrgnutom. Kada se opažena razdioba statistički značajno razlikuje od normale, tada se utvrđuje smatra li se alternativnu hipotezu potvrđenom ili opovrgnutom na način da se promatra aritmetička sredina. Normalnost razdiobe može se testirati i metodom, tj. izračunavanjem vrijednosti p pomoću funkcije *CHISQ.TEST* koja je ugrađena u program MS Excel. Ako je p vrijednost manja od stupnja značajnosti $\alpha = 0,01$, tada opažanu razdiobu smatramo statistički različitom od normale.¹¹

3.2.5. Regresijska analiza

Regresijska se analiza provodi za izvođenje zaključka o nizu zavisnih varijabli koje ovise o nezavisnoj varijabli. Uparuju se vrijednosti nezavisne varijable s odgovarajućim vrijednostima zavisnih varijabli. Regresijski model, osim objašnjavanja ovisnosti pojava, omogućuje predviđanje vrijednosti zavisne varijable za pretpostavljenu vrijednost nezavisne varijable. Ako rast nezavisne varijable prati i ravnomjeran rast ili pad zavisne varijable,

¹⁰ Papić, M., op. cit, str. 237

¹¹ Papić, M., op. cit, str. 236

izvodi se trend model koji promatranu vezu opisuje modelom jednostavne linearne regresije. U ovom je istraživanju za izračunavanje vrijednosti p u regresijskoj analizi korištena funkcija *DATA ANALYSIS*. Regresijski se model može smatrati statistički značajnim jedino ako je vrijednost p manja od granične vrijednosti. Najčešće se kao granične vrijednosti uzimaju $p = 0,05$ za manje strog kriterij značajnosti ili $p = 0,01$ za stroži kriterij značajnosti testiranja. Regresijski model ima dva cilja:

1. pronalazak funkcije koja opisuje vezu promatranih varijabli
2. treba odrediti parametre funkcije kako bi neobjašnjeni dio varijance bude manji.

Jednadžba pravca regresije je: $Y = bx + a$, gdje je a - konstantan član koji izražava vrijednost zavisne varijable koja se nalazi na osi Y grafa kada je vrijednost nezavisne varijable na osi X nula, a b – označava regresijski koeficijent koji ukazuje na promjenu zavisne varijable na osi Y kada je vrijednost nezavisne varijable na osi X povećana za jednu jedinicu. Ako se gleda geometrijski, b predstavlja smjer pravca. Ako je b pozitivan, onda raste, a ako je b negativan, onda pravac pada.¹²

Unutar programa MS Excel nalazi se alat pod karticom *Umetni* te se bira opcija *Raspršenog* grafa. Nakon izrade grafa radi se izračun regresije koji se nalazi pod karticom *Podaci* te se izabire opcija *Analiza podataka*. U dobivenom okviru izabire se opcija *Regression*. Dobivena tablica daje podatke iz kojih proizlazi zaključak o tome postoji li korelacija za postavljene hipoteze.¹³

3.3. Opis i analiza stavova ispitanika

U opisu analiziranih podataka koristi se nezavisna varijablu koja se odnosi na prvih šest anketnih pitanja. Ta se pitanja odnose na: prebivalište, spol, dob, stručnu spremu, radni status i bračni status. Analiza tih podataka pokazuje osnovne karakteristike ispitanika. Također se analizira i opisuju stavovi ispitanika vezano za sljedeća anketna pitanja:

- Koje od navedenih mogućnosti prijave u sustav "e-Građani" koristite?
- Smatram da su višestruke mogućnosti prijave u sustavu "e-Građani" ostvarile cilj da velikom broju korisnika omogućuje jednostavan pristup sustavu "e-Građani".
- Smatram da sustav "e-Građani" omogućuje siguran pristup osobnim podacima.

¹² Ibidem, str. 140-143

¹³ Rozga, A., Grčić, B. (2009). Poslovna statistika. Split: Ekonomski fakultet u Splitu, str. 142

- Smatram da sustav "e-Građani" na jednostavan način omogućuje izdavanje e-dokumenata.

Tablica 1. Razdioba ispitanika prema životnoj dobi i spolu

Razdioba ispitanika prema životnoj dobi i spolu						
Dob ispitanika	Muško	%	Žensko	%	Ukupno	%
18 – 25 godina	18	8,00 %	23	10,22 %	41	18,22 %
26 – 35 godina	22	9,78 %	69	30,67 %	91	40,44 %
36 – 45 godina	21	9,33 %	43	19,11 %	64	28,44 %
46 – 55 godina	6	2,67 %	20	8,89 %	26	11,56 %
56 – 65 godina	2	0,89 %	1	0,44 %	3	1,33 %
Ukupno	69	30,67 %	156	69,33 %	225	100,00 %

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

U Tablici 1. prikazana je razdioba ispitanika prema životnoj dobi i spolu. Prema podacima iz ankete, ispitanici ženskog spola čine većinu od 69,33 %, dok je ispitanika muškog spola manje, 30,67 %. Većina ispitanika je u dobnoj skupini od 26 do 35 godina, njih čak 40,44 %. U toj dobnoj skupini je 69 žena, a 22 muškarca. Najmanje ispitanika je u dobnoj skupini od 56 do 65 godina (1,33 %), od toga je 2 muškog spola, a ženskog spola je 1.

Tablica 2. Razdioba ispitanika prema županijama i spolu

Razdioba ispitanika prema županijama i spolu						
Županije	Muško	%	Žensko	%	Ukupno	%
Bjelovarsko-bilogorska	1	0,44 %		0,00 %	1	0,44 %
Brodsko-posavska		0,00 %	4	1,78 %	4	1,78 %
Dubrovačko-neretvanska	1	0,44 %	3	1,33 %	4	1,78 %
Grad Zagreb	35	15,56 %	68	30,22 %	103	45,78 %
Istarska		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
Karlovačka		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
Krapinsko-zagorska	4	1,78 %	11	4,89 %	15	6,67 %
Osječko-baranjska	1	0,44 %	3	1,33 %	4	1,78 %
Primorsko-goranska	1	0,44 %	1	0,44 %	2	0,89 %
Sisačko-moslavačka	1	0,44 %	2	0,89 %	3	1,33 %
Splitsko-dalmatinska	1	0,44 %	2	0,89 %	3	1,33 %
Vukovarsko-srijemska		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
Zadarska	1	0,44 %	1	0,44 %	2	0,89 %
Zagrebačka	23	10,22 %	58	25,78 %	81	36,00 %
Ukupno	69	30,67 %	156	69,33 %	225	100,00 %

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

U Tablici 2. prikazana je razdioba ispitanika prema županijama i spolu. Iz tablice je vidljivo da je najviše ispitanika s područja Grada Zagreba, što ukupno iznosi 45,78 %, od toga je 68

ženskog spola, a 35 muškog spola. Zagrebačka županija je sljedeća po broju ispitanika, njih 36 %, od toga je 58 ženskog spola, a 23 je muškog spola. Najmanje ispitanika je u Bjelovarsko-bilogorskoj, Istarskoj, Karlovačkoj i Vukovarsko-srijemskoj županiji. U tim županijama je samo jedan ispitanik.

Tablica 3. Razdioba ispitanika prema stručnoj spremi i spolu

Razdioba ispitanika prema stručnoj spremi i spolu						
Stručna sprema	Muško	%	Žensko	%	Ukupno	%
Osnovna škola		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
Srednja škola	40	17,78 %	73	32,44 %	113	50,22 %
Viša i visoka	23	10,22 %	60	26,67 %	83	36,89 %
Magistar(ica) struke i znanosti	6	2,67 %	22	9,78 %	28	12,44 %
Ukupno	69	30,67 %	156	69,33 %	225	100,00 %

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

U Tablici 3. prikazana je razdioba ispitanika prema stručnoj spremi i spolu. Iz tablice je vidljivo da je većina ispitanika srednje stručne spreme, njih 50,22 %, dok njih 36,89 % ima višu i visoku stručnu spremu, a samo 0,44 % ima osnovnu stručnu spremu. Najviše ispitanika ženskog spola, njih 73 ima srednju stručnu spremu kao što i najviše muških ispitanika, njih 40 ima također srednju stručnu spremu. Među ispitanicima ima 28 magistara(ica) struke i znanosti, i to 22 ispitanika ženskog spola, a 6 ispitanika je muškog spola.

U Tablici 4. prikazana je razdioba ispitanika prema spolu i prema pitanju *Koje od navedenih mogućnosti prijave u sustav "e-Građani" koristite?* Najviše ispitanika, njih 24,44 %, koriste Tokene banke (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen, Kentbank, OTP), od toga je ženskog spola je 35, a muških ispitanika je 20. E-pass FINA-e kao ulaz u sustav "e-Građani" koriste 16 % ispitanika, od toga je 28 ispitanika ženskog spola, a 8 ispitanika je muškog spola. Ispitanici, njih 15,56 %, koriste mToken za ulaz u sustav "e-Građani", od toga je 28 ženskog spola, a 7 je muškog spola. Za ulazak u sustav "e-Građani" ispitanici, njih 6,22 % koriste sustave AAI@EduHr, mTokene i Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen, Kentbank, OTP). Ispitanici njih 4,00 % koriste eOI (elektronička osobna iskaznica), a 3,11 % ispitanika koriste e-passFINA-e, Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen, Kentbank, OTP). Ostale mogućnosti prijave u sustav "e-Građani" kojima se ispitanici koriste je manje od 2,5 %.

Tablica 4. Razdioba ispitanika prema spolu i prema pitanju Kojom se od navedenih mogućnosti prijave u sustav "e-Građani" koristite

Koje od navedenih mogućnosti prijave u sustav "e-Građani" koristite						
	Muško	%	Žensko	%	Ukupno	%
AAI@EduHr	5	2,22 %	9	4,00 %	14	6,22 %
AAI@EduHr, Osobni certifikat HZZO		0,00 %	2	0,89 %	2	0,89 %
AAI@EduHr, Osobni certifikat HZZO, Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP), T-com	1	0,44 %		0,00 %	1	0,44 %
AAI@EduHr, T-com, Hrvatska pošta d.d.		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
AAI@EduHr, Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP)	1	0,44 %	4	1,78 %	5	2,22 %
eOI (elektronička osobna iskaznica)	5	2,22 %	4	1,78 %	9	4,00 %
eOI (elektronička osobna iskaznica), AAI@EduHr		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
eOI (elektronička osobna iskaznica), AAI@EduHr, Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP)	1	0,44 %	1	0,44 %	2	0,89 %
eOI (elektronička osobna iskaznica), Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP)		0,00 %	2	0,89 %	2	0,89 %
eOI (elektronička osobna iskaznica), Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP), T-com	1	0,44 %	1	0,44 %	2	0,89 %
e-pass FINA-e	8	3,56 %	28	12,44 %	36	16,00 %
e-pass FINA-e, AAI@EduHr		0,00 %	3	1,33 %	3	1,33 %
e-pass FINA-e, eOI (elektronička osobna iskaznica)		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
e-pass FINA-e, eOI (elektronička osobna iskaznica), Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP)		0,00 %	2	0,89 %	2	0,89 %
e-pass FINA-e, Osobni certifikat HZZO, Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP)	1	0,44 %		0,00 %	1	0,44 %
e-pass FINA-e, Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP)	4	1,78 %	3	1,33 %	7	3,11 %
FinaSoft		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
Hrvatska pošta d.d.	1	0,44 %	5	2,22 %	6	2,67 %
mToken	7	3,11 %	28	12,44 %	35	15,56 %

mToken, AAI@EduHr, Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP)		0,00 %	2	0,89 %	2	0,89 %
mToken, eOI (elektronička osobna iskaznica)	2	0,89 %		0,00 %	2	0,89 %
mToken, eOI (elektronička osobna iskaznica), AAI@EduHr, Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP)	1	0,44 %		0,00 %	1	0,44 %
mToken, eOI (elektronička osobna iskaznica), Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP)		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
mToken, e-pass FINA-e		0,00 %	2	0,89 %	2	0,89 %
mToken, e-pass FINA-e, eOI (elektronička osobna iskaznica), Hrvatska pošta d.d.		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
mToken, e-pass FINA-e, eOI (elektronička osobna iskaznica), Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP)		0,00 %	3	1,33 %	3	1,33 %
mToken, e-pass FINA-e, Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP)	1	0,44 %	2	0,89 %	3	1,33 %
mToken, e-pass FINA-e, Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP), T-com		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
mToken, Hrvatska pošta d.d.		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
mToken, Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP)	5	2,22 %	9	4,00 %	14	6,22 %
mToken, Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP), T-com	1	0,44 %		0,00 %	1	0,44 %
Osobni certifikat HZZO	3	1,33 %		0,00 %	3	1,33 %
Osobni certifikat HZZO, Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP)		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
T-com	1	0,44 %	1	0,44 %	2	0,89 %
T-com, Hrvatska pošta d.d.		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
Tokeni banaka (HPB, Zaba, PBZ, Raiffeisen,Kentbank,OTP)	20	8,89 %	35	15,56 %	55	24,44 %
Ukupno	69	30,67 %	156	69,33 %	225	100,00 %

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Tablica 5. Razdioba ispitanika prema životnoj dobi, spolu i prema pitanju Smatram da su višestruke mogućnosti prijave u sustavu "e-Građani" ostvarile cilj da velikom broju korisnika omogućuje jednostavan pristup sustavu "e-Građani"

Višestruke mogućnosti prijave u sustavu "e-Građani" ostvaruju cilj jednostavnog pristupa sustavu "e-Građani"						
	Muško	%	Žensko	%	Ukupno	%
Potpuno se ne slažem	1	0,44 %	6	2,67 %	7	3,11 %
26 – 35 godina		0,00 %	4	1,78 %	4	1,78 %
36 – 45 godina	1	0,44 %	1	0,44 %	2	0,89 %
46 – 55 godina		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
Većinom se ne slažem	1	0,44 %	6	2,67 %	7	3,11 %
26 – 35 godina	1	0,44 %	5	2,22 %	6	2,67 %
46 – 55 godina		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
Ne mogu se odlučiti	13	5,78 %	30	13,33 %	43	19,11 %
18 – 25 godina	5	2,22 %	6	2,67 %	11	4,89 %
26 – 35 godina	6	2,67 %	11	4,89 %	17	7,56 %
36 – 45 godina	1	0,44 %	7	3,11 %	8	3,56 %
46 – 55 godina	1	0,44 %	6	2,67 %	7	3,11 %
Većinom se slažem	24	10,67 %	53	23,56 %	77	34,22 %
18 – 25 godina	4	1,78 %	5	2,22 %	9	4,00 %
26 – 35 godina	4	1,78 %	23	10,22 %	27	12,00 %
36 – 45 godina	12	5,33 %	21	9,33 %	33	14,67 %
46 – 55 godina	3	1,33 %	3	1,33 %	6	2,67 %
56 – 65 godina	1	0,44 %	1	0,44 %	2	0,89 %
Potpuno se slažem	30	13,33 %	61	27,11 %	91	40,44 %
18 – 25 godina	9	4,00 %	12	5,33 %	21	9,33 %
26 – 35 godina	11	4,89 %	26	11,56 %	37	16,44 %
36 – 45 godina	7	3,11 %	14	6,22 %	21	9,33 %
46 – 55 godina	2	0,89 %	9	4,00 %	11	4,89 %
56 – 65 godina	1	0,44 %		0,00 %	1	0,44 %
Ukupno	69	30,67 %	156	69,33 %	225	100,00 %

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Tablica 6. Smatram da sustav "e-Građani" omogućuje siguran pristup osobnim podacima

Smatram da sustav "e-Građani" omogućuje siguran pristup osobnim podacima										
	Osnovna škola	%	Srednja Škola	%	Viša i Visoka	%	Magistar (ica) struke i znanosti	%	Ukupno	%
Potpuno se ne slažem		0,00 %	3	1,33 %	4	1,78 %		0,00 %	7	3,11 %
Većinom se ne slažem		0,00 %	4	1,78 %	5	2,22 %	1	0,44 %	10	4,44 %
Ne mogu se odlučiti		0,00 %	18	8,00 %	14	6,22 %	6	2,67 %	38	16,89 %
Većinom se slažem		0,00 %	44	19,56 %	25	11,11 %	9	4,00 %	78	34,67 %
Potpuno se slažem	1	0,44 %	44	19,56 %	35	15,56 %	12	5,33 %	92	40,89 %
Ukupno	1	0,44 %	113	50,22 %	83	36,89 %	28	12,44 %	225	100,00 %

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Tablica 5. prikazuje razdiobu ispitanika prema životnoj dobi, spolu i prema pitanju *Smatram da su višestruke mogućnosti prijave u sustav "e-Građani" ostvarile cilj da velikom broju korisnika omogućuje jednostavan pristup sustavu "e-Građani"*. Najviše ispitanika, njih 40,44 %, potpuno se slaže s tvrdnjom da je ostvaren zadani cilj jednostavnog pristupa sustavu, od toga su 61 žena i 30 muškaraca, većinom u dobi od 26 do 35 godina. Većinom se slaže s tvrdnjom 34,22 % ispitanika od kojih je 14,67 % između 36 i 45 godina. Dok se ne mogu odlučiti njih 19,11 %, od toga je 7,56 % ispitanika starosne dobi između 36 i 35 godina. Ispitanici koji se većinom ne slažu i potpuno se ne slažu s tvrdnjom, na njih otpada 7,56 %, najviše je ispitanika u dobi od 26 do 35 godina.

Tablica 6. prikazuje razdiobu ispitanika po stručnoj spremi prema pitanju *Smatram da sustav "e-Građani" omogućuje siguran pristup osobnim podacima*. Najviše ispitanika, njih 50,22 %, pripadaju skupini ispitanika sa srednjom stručnim spremom. Od toga njih 19,56 % se u potpunosti slaže s tvrdnjom. Isti postotak od 19,56 % ispitanika se većinom slaže s tvrdnjom. Ispitanici s visokom i višom stručnom spremom, njih 36,89 %, smatraju da se potpuno slažu s tvrdnjom njih 15,56 %, te se njih 11,11 % većinom slaže s tvrdnjom. Ako se gleda ukupan rezultat odgovora bez obzira na stručnu spremu tada se izvodi zaključak da se 40,89 % ispitanika potpuno slaže s tvrdnjom, a njih 34,67 % većinom se slaže s tvrdnjom. S tvrdnjom se potpuno ne slaže i većinom ne slaže tek 7,55 % ispitanika.

U Tablici 7. prikazana je razdioba ispitanika prema stručnoj spremi, spolu i prema pitanju *Smatram da sustav "e-Građani" na jednostavan način omogućuje izdavanje e-dokumenata*. Od ukupnog broja ispitanika njih najviše, 50,22 %, se u potpunosti slaže s tvrdnjom da se na jednostavan način omogućilo izdavanje e-dokumenata. Od toga je 26,67 % ispitanika sa srednjom stručnom spremom, 37 žena i 23 muškarca, 17,78 % ispitanika je s višom i visokom spremom, od toga su 32 žene i 8 muškaraca. A 5,33 % ispitanika sa stručnom spremom magistar(ica) struke i znanosti također se potpuno slažu s tvrdnjom, od toga je 7 žena i 5 muškaraca. Samo njih 0,44 % s osnovnom školom se potpuno slaže s tvrdnjom. Većinom se slaže s tvrdnjom 25,33 % ispitanika, od toga je 13,33 % ispitanika sa srednjom stručnom spremom, a 17,78 % ispitanika je neodlučno vezano za postavljenu tvrdnju, tek njih 4 % se potpuno ne slaže s tvrdnjom, od toga je 3,11 % ispitanika s višom i visokom stručnom spremom.

Tablica 7. Razdioba ispitanika prema stručnoj spremi, spolu i prema pitanju Smatram da sustav "e-Građani" na jednostavan način omogućuje izdavanje e-dokumenata

Smatram da sustav "e-Građani" na jednostavan način omogućuje izdavanje e-dokumenta						
	Muško	%	Žensko	%	Ukupno	%
Potpuno se ne slažem	1	0,44 %	8	3,56 %	9	4,00 %
Magistar(ica) struke i znanosti		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
Srednja škola		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
Viša i visoka	1	0,44 %	6	2,67 %	7	3,11 %
Većinom se ne slažem	4	1,78 %	2	0,89 %	6	2,67 %
Magistar(ica) struke i znanosti		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
Srednja škola	2	0,89 %		0,00 %	2	0,89 %
Viša i visoka	2	0,89 %	1	0,44 %	3	1,33 %
Ne mogu se odlučiti	10	4,44 %	30	13,33 %	40	17,78 %
Magistar(ica) struke i znanosti	1	0,44 %	7	3,11 %	8	3,56 %
Srednja škola	6	2,67 %	14	6,22 %	20	8,89 %
Viša i visoka	3	1,33 %	9	4,00 %	12	5,33 %
Većinom se slažem	18	8,00 %	39	17,33 %	57	25,33 %
Magistar(ica) struke i znanosti		0,00 %	6	2,67 %	6	2,67 %
Srednja škola	9	4,00 %	21	9,33 %	30	13,33 %
Viša i visoka	9	4,00 %	12	5,33 %	21	9,33 %
Potpuno se slažem	36	16,00 %	77	34,22 %	113	50,22 %
Magistar(ica) struke i znanosti	5	2,22 %	7	3,11 %	12	5,33 %
Osnovna škola		0,00 %	1	0,44 %	1	0,44 %
Srednja škola	23	10,22 %	37	16,44 %	60	26,67 %
Viša i visoka	8	3,56 %	32	14,22 %	40	17,78 %
Ukupno	69	30,67 %	156	69,33 %	225	100,00 %

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

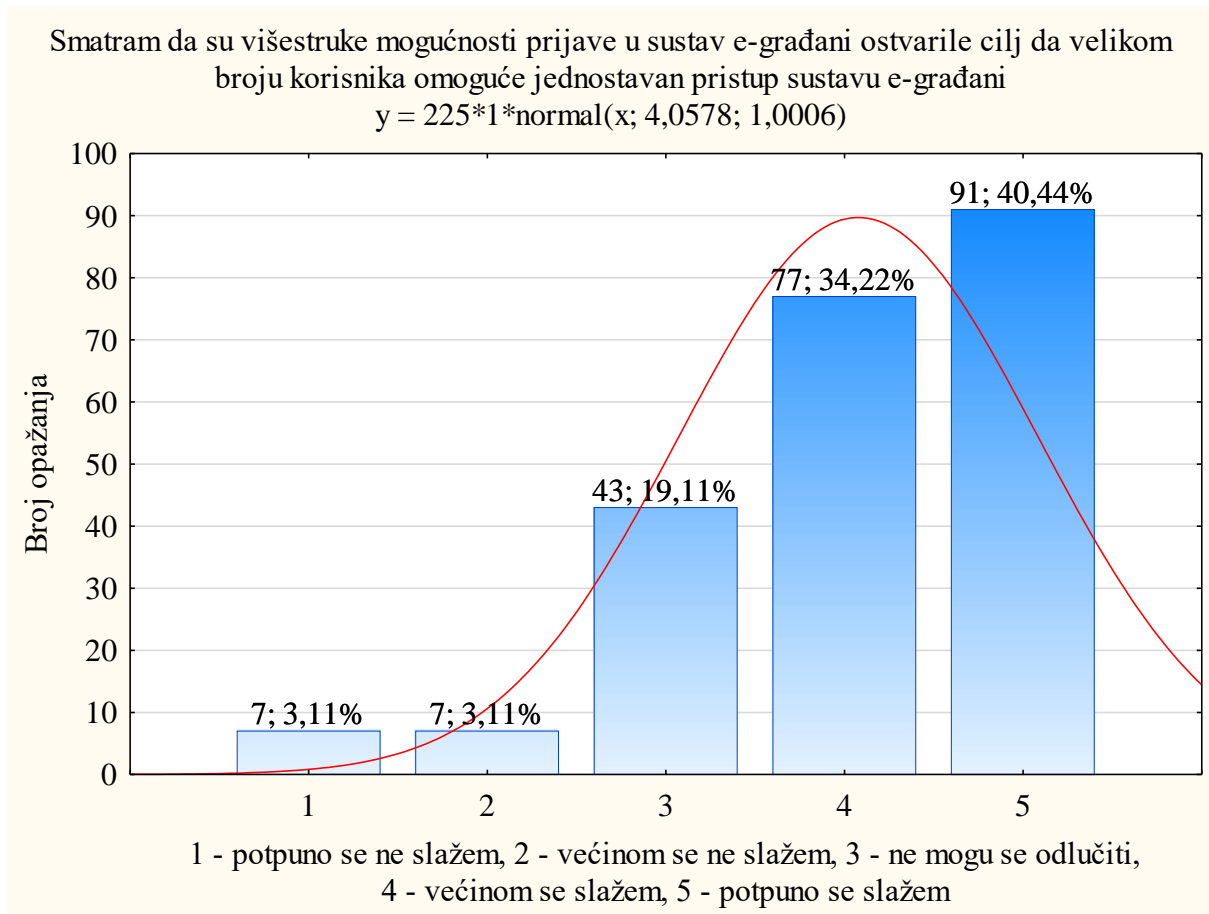
Na sljedeća anketna pitanje:

1. Smatram da su višestruke mogućnosti prijave u sustav "e-Građani" ostvarile cilj da velikom broju korisnika omoguće jednostavan pristup sustavu "e-Građani".
2. Smatram da sustav "e-Građani" omogućuje sigurna pristup osobnim podacima u sustavu "e-Građani".
3. Smatram da sustav "e-Građani" na jednostavan način omogućuje izdavanje e-dokumenata.
4. Smatram da sustav "e-Građani" olakšava praćenje školovanja.
5. Smatram da sustav "e-Građani" olakšava pristup podacima o školovanju.
6. Smatram da sustav "e-Građani" olakšava izdavanje potvrda u visokoškolskim ustanovama.
7. Smatram da sustav "e-Građani" štedi novac.
8. Smatram da sustav "e-Građani" smanjuje pritisak na javne službenike.

Odgovori su opisani grafikonima, u tablicama sa 16 odabranih pokazatelja deskriptivne statistike koji su opširno interpretirani. U Grafikonu 1. histogramom je prikazana razdioba odgovora ispitanika o višestrukoj mogućnosti prijave u sustav "e-Građani". Osim histograma grafikon sadrži i krivulju normalne, odnosno Gaussove distribucije s njezinom jednadžbom kojoj argumente predstavljaju broj opažanja te vrijednosti aritmetičke sredine i standardne devijacije.

U Tablici 8. prikazane su vrijednosti pokazatelja deskriptivne statistike odgovora ispitanika na anketno pitanje koje se odnosi na smatranje da su višestruke mogućnosti prijave u sustav "e-Građani" ostvarile cilj da velikom broju korisnika omoguće jednostavan pristup sustavu "e-Građani". Broj opažanja je 225. Vrijednost varijable *Mod*, odnosno najčešće odabran odgovor na anketno pitanje je 5. To znači da su ispitanici za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše odgovarali *Potpuno se slažem*. Za taj se odgovor odlučio 91 ispitanik što je vrijednost varijable *Broj ponavljanja dominantne vrijednosti*. Vrijednost varijable *Minimum* je 1 što znači da postoje ispitanici koji su za pretpostavku iz anketnog pitanja odabrali odgovor *Potpuno se ne slažem*. Vrijednost varijable *Maksimum* je 5 što znači da postoje ispitanici koji su odabrali odgovor *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Raspon varijacije* je 4. To znači da su među odgovorima ispitanika zastupljene sve razine slaganja s pretpostavkom koja se odnosi na smatranje da su višestruke mogućnosti prijave u sustav "e-Građani" ostvarile cilj da velikom broju korisnika omoguće jednostavan pristup sustavu "e-Građani".

Grafikon 1. Histogram razdiobe odgovora ispitanika o višestrukoj mogućnosti prijave u sustav "e-Građani"



Vrijednost varijable *Donji kvartil* je 3, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 25 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem* te *Ne mogu se odlučiti*, a preostalih 75 % ispitanika je odabralo odgovore *Ne mogu se odlučiti*, *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Medijan* iznosi 4, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 50 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti* te *Većinom se slažem*, a preostalih 50 % ispitanika je odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Gornji kvartil* je 5, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 75 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti*, *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*, a preostalih 25 % ispitanika odabralo je odgovore *Potpuno se slažem*.

Tablica 8. Vrijednosti pokazatelja deskriptivne statistike za razdiobu odgovora ispitanika o višestrukoj mogućnosti prijave u sustav "e-Građani"

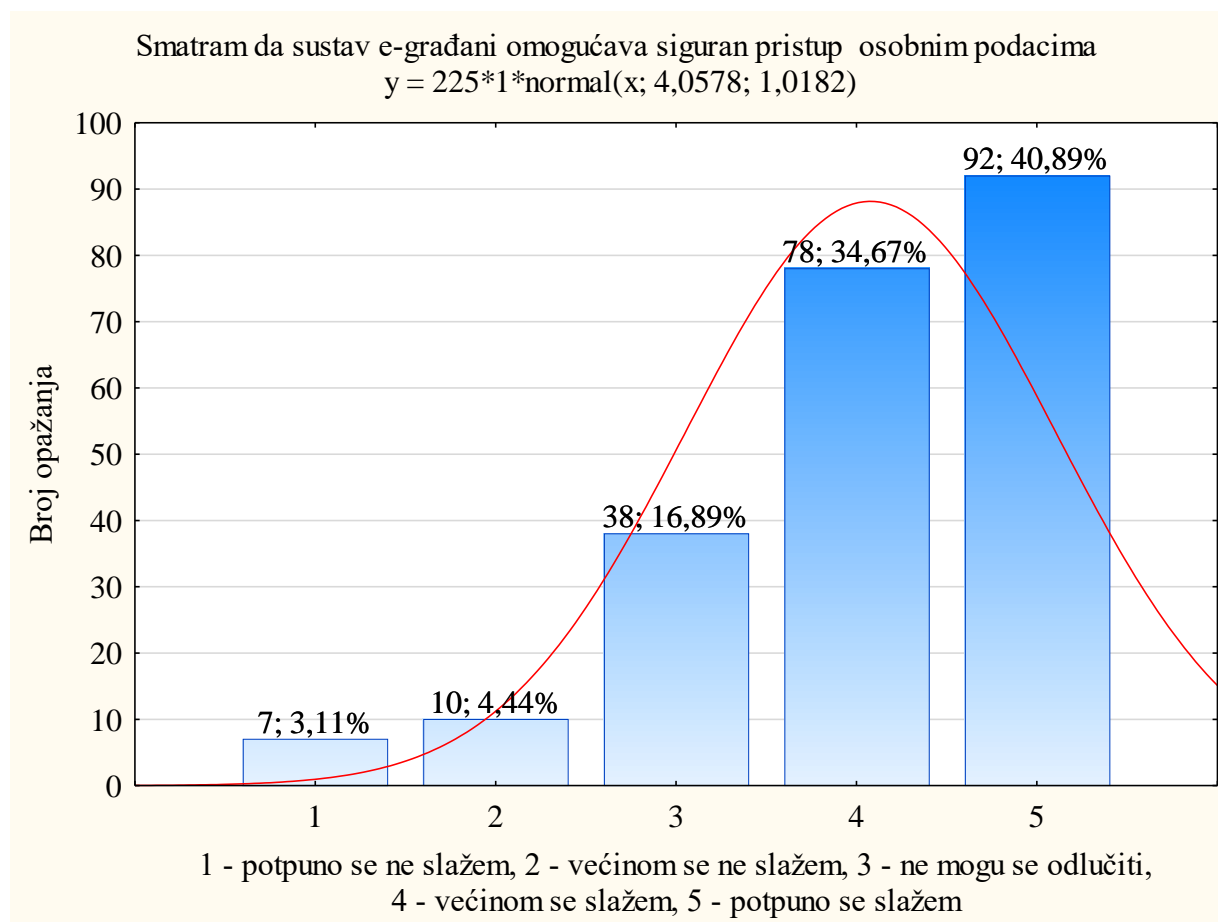
Pokazatelj deskriptivne statistike	Vrijednost
Broj opažanja	225
Mod (dominantna vrijednost)	5
Broj ponavljanja dominantne vrijednosti	91
Minimum	1
Donji kvartil	3
Medijan	4
Gornji kvartil	5
Maksimum	5
Raspon varijacije	4
Interkvartil	2
Koeficijent kvartilne devijacije	0,2500
Aritmetička sredina	4,0578
Varijanca	1,0011
Standardna devijacija	1,0006
Koeficijent varijacije	24,66 %
Koeficijent asimetrije	-1,0609
Koeficijent zaobljenosti	0,9080

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Vrijednost varijable *Interkvartil*, odnosno apsolutne mjere raspršenosti središnjih 50 % odgovora ispitanika je 2, što znači da središnjih 50 % odgovora ispitanika podrazumijeva odgovore *Ne mogu se odlučiti*, *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Koeficijent kvartilne devijacije*, odnosno varijabilnost središnjih 50 % odgovora, odnosno relativna mjera raspršenosti središnjih 50 % odgovora, iznosi 0,2500 što znači da je varijabilnost umjerena. Vrijednost varijable *Aritmetička sredina* je 4,0578, što znači da je većina ispitanika za pretpostavku iz anketnog pitanja odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Varijanca*, odnosno prosječno kvadratno odstupanje od aritmetičke sredine je 1,0011, a vrijednost varijable *Standardna devijacija*, odnosno prosječno odstupanje od aritmetičke sredine je 1,0006. Vrijednost varijable *Koeficijent varijacije*, odnosno relativna vrijednost varijabilnosti, je 24,66 % što znači da je varijabilnost razdiobe odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja relativno slaba. Vrijednost varijable *Koeficijent asimetrije*, odnosno raspored vrijednosti odgovora ispitanika oko vrijednosti aritmetičke sredine odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja je -1,0609, što znači da je asimetrija jaka. Negativan predznak koeficijenta asimetrije znači da je za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše ispitanika odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se*

slažem. Vrijednost varijable *Koeficijent zaobljenosti* je 0,9080, što znači da je zaobljenost razdiobe odgovora šiljastija u odnosu na normalnu razdiobu.

Grafikon 2. Histogram razdiobe odgovora ispitanika o sigurnom pristupu osobnim podacima u sustavu "e-Građani"



Izvor: Istraživanje i obrada autorice

U Tablici 9. prikazane su vrijednosti pokazatelja deskriptivne statistike odgovora ispitanika na anketno pitanje koje se odnosi na smatranje da sustav "e-Građani" omogućuje siguran pristup osobnim podacima. Broj opazanja je 225. Vrijednost varijable *Mod*, odnosno najčešće odabran odgovor na anketno pitanje je 5. To znači da su ispitanici za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše izabirali odgovor *Potpuno se slažem*. Za taj se odgovor odlučilo 92 ispitanika što je vrijednost varijable *Broj ponavljanja dominantne vrijednosti*.

Vrijednost varijable *Minimum* je 1, što znači da postoje ispitanici koji su za pretpostavku iz anketnog pitanja odabrali odgovor *Potpuno se ne slažem*. Vrijednost varijable *Maksimum* je 5, što znači da postoje ispitanici koji su odabrali odgovor *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Raspon varijacije* je 4. To znači da su među odgovorima ispitanika zastupljene sve

razine slaganja s pretpostavkom koja se odnosi na smatranje da sustav "e-Građani" omogućuje siguran pristup osobnim podacima. Vrijednost varijable *Donji kvartil* je 4, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 25 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem, Većinom se ne slažem, Ne mogu se odlučiti te Većinom se slažem*, a preostalih 75 % ispitanika je odabralo odgovore *Većinom se slažem te Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Medijan* iznosi 4, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 50 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem, Većinom se ne slažem, Ne mogu se odlučiti te Većinom se slažem*, a preostalih 50 % ispitanika je odabralo odgovore *Većinom se slažem i Potpuno se slažem*.

Tablica 9. Vrijednost pokazatelja deskriptivne statistike za razdiobu odgovora ispitanika o sigurnom pristupu osobnim podacima u sustavu "e-Građani"

Pokazatelj deskriptivne statistike	Vrijednost
Broj opažanja	225
Mod (dominantna vrijednost)	5
Broj ponavljanja dominantne vrijednosti	92
Minimum	1
Donji kvartil	4
Medijan	4
Gornji kvartil	5
Maksimum	5
Raspon varijacije	4
Interkvartil	1
Koeficijent kvartilne devijacije	0,1111
Aritmetička sredina	4,0578
Varijanca	1,0368
Standardna devijacija	1,0182
Koeficijent varijacije	25,09 %
Koeficijent asimetrije	-1,0892
Koeficijent zaobljenosti	0,8468

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Vrijednost varijable *Gornji kvartil* je 5, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 75 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem, Većinom se ne slažem, Ne mogu se odlučiti, Većinom se slažem te Potpuno se slažem*, a preostalih 25 % ispitanika odabralo je odgovore *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Interkvartil*, odnosno

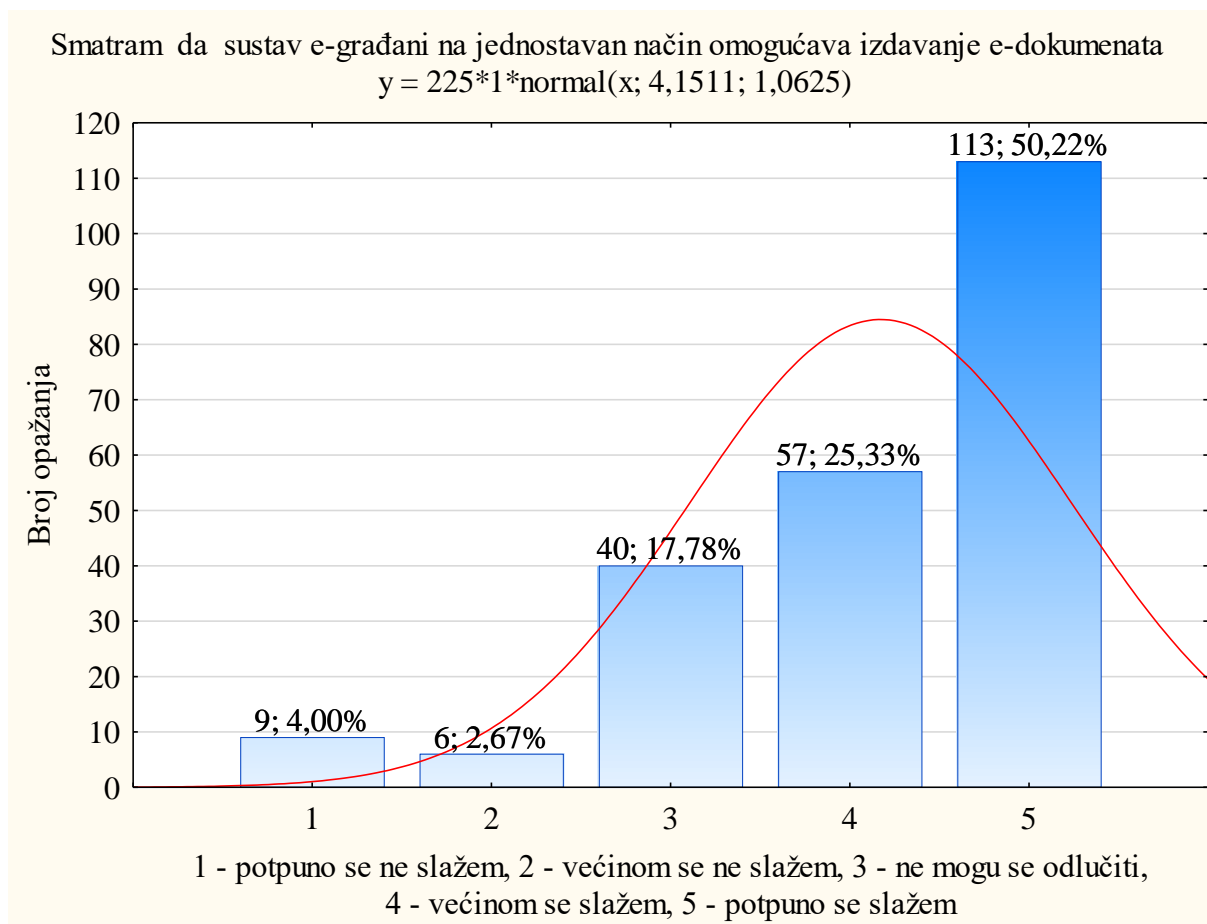
apsolutne mjere raspršenosti središnjih 50 % odgovora ispitanika je 1, što znači da središnjih 50 % odgovora ispitanika podrazumijeva odgovore *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Koeficijent kvartilne devijacije*, odnosno varijabilnost središnjih 50 % odgovora, odnosno relativna mjera raspršenosti središnjih 50 % odgovora iznosi 0,1111, što znači da je varijabilnost relativno slaba.

Vrijednost varijable *Aritmetička sredina* je 4,0578, što znači da je većina ispitanika za pretpostavku iz anketnog pitanja odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Varijanca*, odnosno prosječno kvadratno odstupanje od aritmetičke sredine je 1,0368, a vrijednost varijable *Standardna devijacija*, odnosno prosječno odstupanje od aritmetičke sredine, je 1,0182. Vrijednost varijable *Koeficijent varijacije*, odnosno relativna vrijednost varijabilnosti je 25,09 %, što znači da je varijabilnost razdiobe odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja relativno slaba.

Vrijednost varijable *Koeficijent asimetrije*, odnosno raspored vrijednosti odgovora ispitanika oko vrijednosti aritmetičke sredine odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja je -1,0892, što znači da je asimetrija jaka. Negativan predznak koeficijenta asimetrije znači da je za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše ispitanika odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Koeficijent zaobljenosti* je 0,8468, što znači da je zaobljenost razdiobe odgovora šiljastija u odnosu na normalnu razdiobu.

U Tablici 10. prikazane su vrijednosti pokazatelja deskriptivne statistike odgovora ispitanika na anketno pitanje koje se odnosi na smatranje da sustav "e-Građani" na jednostavan način omogućuje izdavanje e-dokumenata. Broj opažanja je 225. Vrijednost varijable *Mod*, odnosno najčešće odabran odgovor na anketno pitanje je 5. To znači da su ispitanici za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše izabirali odgovor *Potpuno se slažem*. Za taj se odgovor odlučilo 113 ispitanika što je vrijednost varijable *Broj ponavljanja dominantne vrijednosti*. Vrijednost varijable *Minimum* je 1, što znači da postoje ispitanici koji su za pretpostavku iz anketnog pitanja odabrali odgovor *Potpuno se ne slažem*. Vrijednost varijable *Maksimum* je 5, što znači da postoje ispitanici koji su odabrali odgovor *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Raspon varijacije* je 4. To znači da su među odgovorima ispitanika zastupljene sve razine slaganja s pretpostavkom koja se odnosi na smatranje da sustav "e-Građani" na jednostavan način omogućuje izdavanje e-dokumenata.

Grafikon 3. Histogram razdiobe odgovora ispitanika o jednostavnom načinu izdavanja e-dokumenata u sustavu "e-Građani"



Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Vrijednost varijable *Donji kvartil* je 4, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 25 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti* te *Većinom se slažem*, a preostalih 75 % ispitanika je odabralo odgovore *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Medijan* iznosi 5, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 50 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti* te *Većinom se slažem*, a preostalih 50 % ispitanika je odabralo odgovore *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Gornji kvartil* je 5, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 75 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti*, *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*, a preostalih 25 % ispitanika odabralo je odgovore *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Interkvartil*, odnosno apsolutne mjere

raspršenosti središnjih 50 % odgovora ispitanika je 1, što znači da središnjih 50 % odgovora ispitanika podrazumijeva odgovore *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Koeficijent kvartilne devijacije*, odnosno varijabilnost središnjih 50 % odgovora, odnosno relativna mjera raspršenosti središnjih 50 % odgovora iznosi 0,1111, što znači da je varijabilnost relativno slaba.

Tablica 10. Vrijednost pokazatelja deskriptivne statistike za razdiobu odgovora ispitanika o jednostavnom načinu izdavanja e-dokumenata u sustavu "e-Građani"

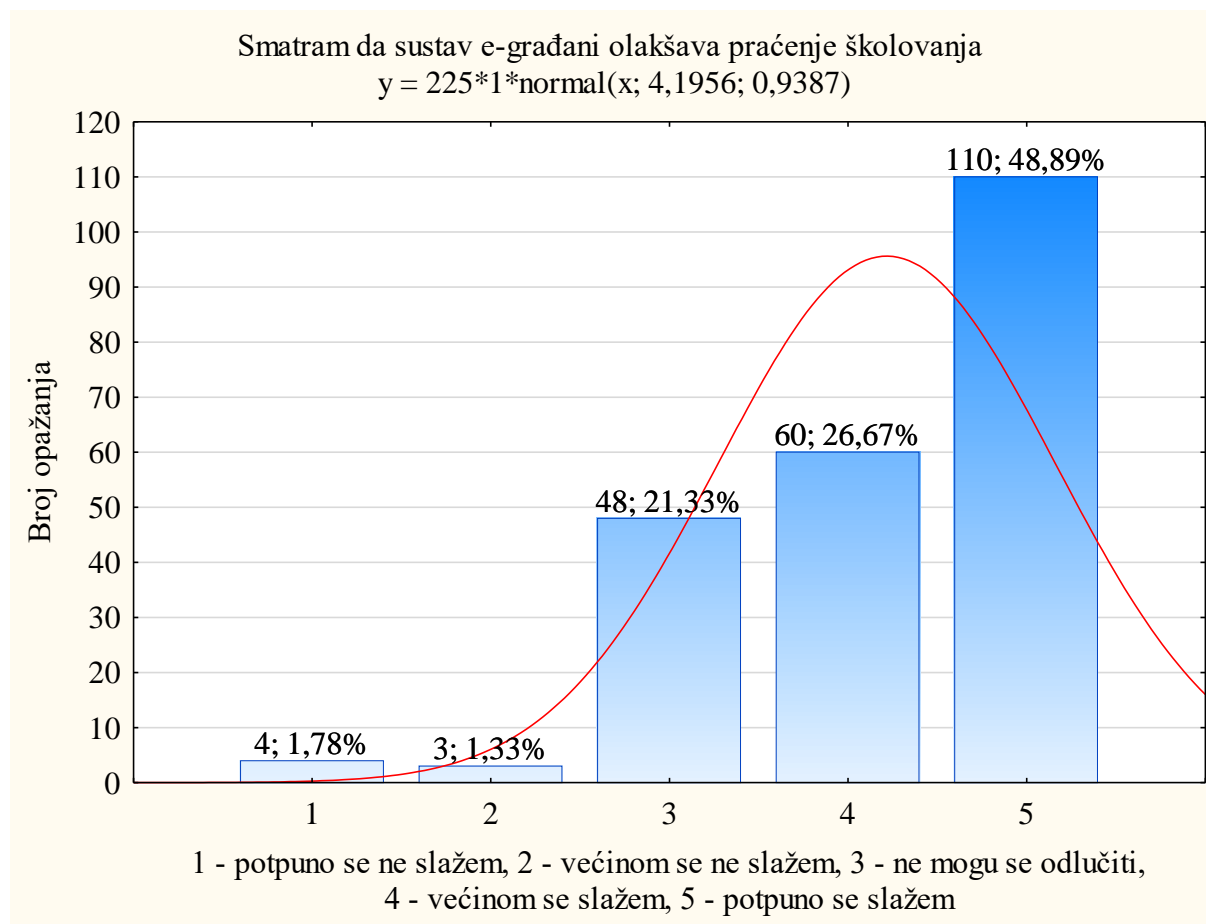
Pokazatelj deskriptivne statistike	Vrijednost
Broj opažanja	225
Mod (dominantna vrijednost)	5
Broj ponavljanja dominantne vrijednosti	113
Minimum	1
Donji kvartil	4
Medijan	5
Gornji kvartil	5
Maksimum	5
Raspon varijacije	4
Interkvartil	1
Koeficijent kvartilne devijacije	0,1111
Aritmetička sredina	4,1511
Varijanca	1,1288
Standardna devijacija	1,0625
Koeficijent varijacije	25,09 %
Koeficijent asimetrije	-1,2521
Koeficijent zaobljenosti	1,0788

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Vrijednost varijable *Aritmetička sredina* je 4,1511, što znači da je većina ispitanika za pretpostavku iz anketnog pitanja odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Varijanca*, odnosno prosječno kvadratno odstupanje od aritmetičke sredine je 1,1288, a vrijednost varijable *Standardna devijacija*, odnosno prosječno odstupanje od aritmetičke sredine je 1,0625. Vrijednost varijable *Koeficijent varijacije*, odnosno relativna vrijednost varijabilnosti je 25,09 %, što znači da je varijabilnost razdiobe odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja relativno slaba. Vrijednost varijable *Koeficijent asimetrije*, odnosno raspored vrijednosti odgovora ispitanika oko vrijednosti aritmetičke sredine odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja je -1,2521, što znači da je asimetrija vrlo jaka. Negativan predznak koeficijenta asimetrije znači da je za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable

Koeficijent zaobljenosti je 1,0788, što znači da je zaobljenost razdiobe odgovora šiljastija u odnosu na normalnu razdiobu.

Grafikon 4. Histogram razdiobe odgovora ispitanika o olakšanom praćenju školovanja u sustavu "e-Građani"



Izvor: Istraživanje i obrada autorice

U Tablici 11. prikazane su vrijednosti pokazatelja deskriptivne statistike odgovora ispitanika na anketno pitanje koje se odnosi na smatranje da sustav "e-Građani" olakšava praćenje školovanja. Broj opažanja je 225. Vrijednost varijable *Mod*, odnosno najčešće odabran odgovor na anketno pitanje je 5. To znači da su ispitanici za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše izabirali odgovor *Potpuno se slažem*. Za taj se odgovor odlučilo 110 ispitanika, što je vrijednost varijable *Broj ponavljanja dominantne vrijednosti*. Vrijednost varijable *Minimum* je 1, što znači da postoje ispitanici koji su za pretpostavku iz anketnog pitanja odabrali odgovor *Potpuno se ne slažem*. Vrijednost varijable *Maksimum* iznosi 5, što znači da postoje ispitanici koji su odabrali odgovor *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Raspon varijacije* je 4. To znači da su među odgovorima ispitanika zastupljene sve razine slaganja s pretpostavkom koja se odnosi na smatranje da sustav "e-Građani" olakšava praćenje školovanja.

Tablica 11. Vrijednost pokazatelja deskriptivne statistike za razdiobu odgovora ispitanika o olakšanom praćenju školovanja u sustavu "e-Građani"

Pokazatelj deskriptivne statistike	Vrijednost
Broj opažanja	225
Mod (dominantna vrijednost)	5
Broj ponavljanja dominantne vrijednosti	110
Minimum	1
Donji kvartil	4
Medijan	4
Gornji kvartil	5
Maksimum	5
Raspon varijacije	4
Interkvartil	1
Koeficijent kvartilne devijacije	0,1111
Aritmetička sredina	4,1956
Varijanca	0,8812
Standardna devijacija	0,9387
Koeficijent varijacije	22,37 %
Koeficijent asimetrije	-1,0209
Koeficijent zaobljenosti	0,6855

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

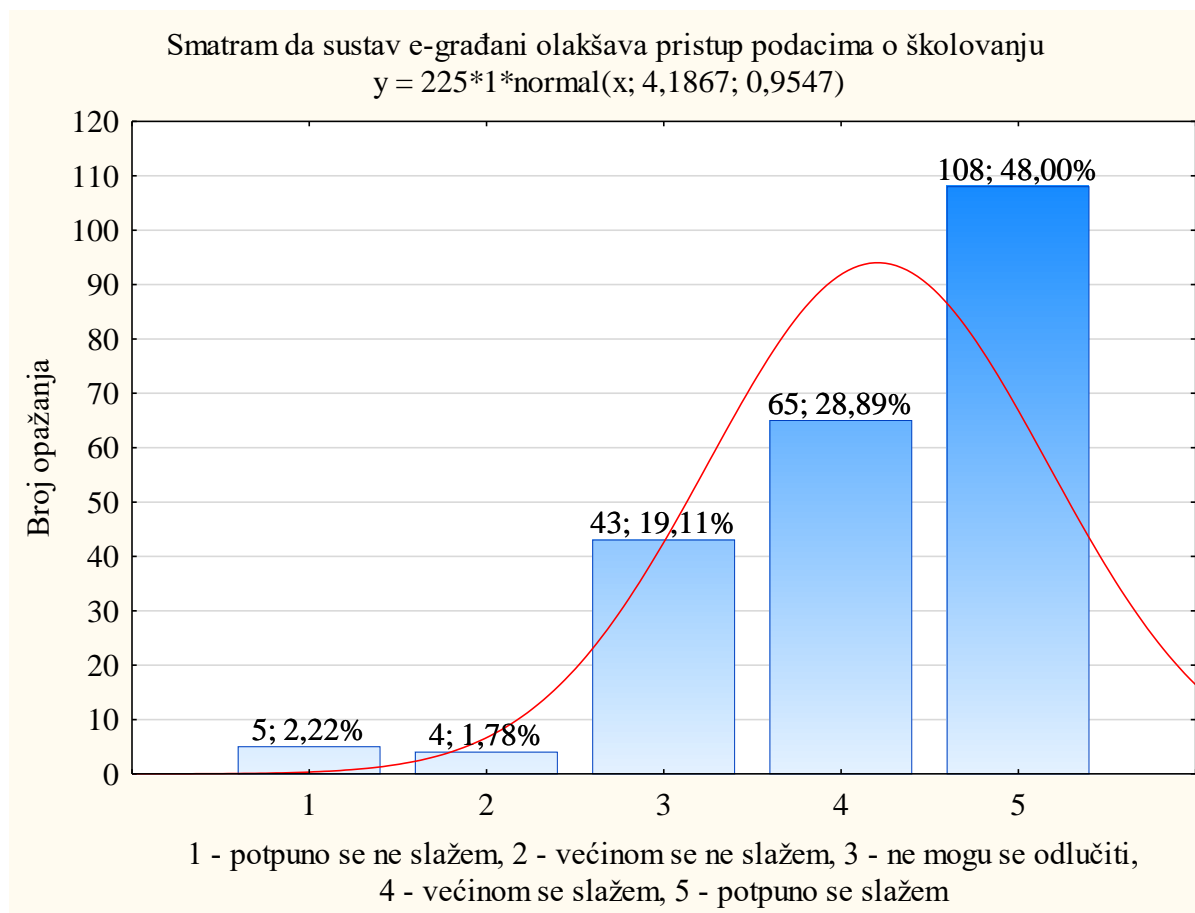
Vrijednost varijable *Donji kvartil* je 4, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 25 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti* te *Većinom se slažem*, a preostalih 75 % ispitanika je odabralo odgovore *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Medijan* iznosi 4, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 50 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti* te *Većinom se slažem*, a preostalih 50 % ispitanika je odabralo odgovore *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Gornji kvartil* je 5, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 75 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti*, *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*, a preostalih 25 % ispitanika je odabralo odgovore *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Interkvartil*, odnosno apsolutne mjere raspršenosti središnjih 50 % odgovora ispitanika je 2, što znači da središnjih 50 % odgovora ispitanika podrazumijeva odgovore *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*. Vrijednost

varijable *Koeficijent kvartilne devijacije*, odnosno varijabilnost središnjih 50 % odgovora, odnosno relativna mjera raspršenosti središnjih 50 % odgovora, iznosi 0,1111 što znači da je varijabilnost relativno slaba. Vrijednost varijable *Aritmetička sredina* je 4,1956, što znači da je većina ispitanika za pretpostavku iz anketnog pitanja odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Varijanca*, odnosno prosječno kvadratno odstupanje od aritmetičke sredine je 0,8812, a vrijednost varijable *Standardna devijacija*, odnosno prosječno odstupanje od aritmetičke sredine je 0,9387. Vrijednost varijable *Koeficijent varijacije*, odnosno relativna vrijednost varijabilnosti je 22,37 %, što znači da je varijabilnost razdiobe odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja relativno slaba. Vrijednost varijable *Koeficijent asimetrije*, odnosno raspored vrijednosti odgovora ispitanika oko vrijednosti aritmetičke sredine odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja je -1,0209, što znači da je asimetrija jaka. Negativan predznak koeficijenta asimetrije znači da je za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše ispitanika odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Koeficijent zaobljenosti* je 0,6855, što znači da je zaobljenost razdiobe odgovora šiljastija u odnosu na normalnu razdiobu.

U Tablici 12. prikazane su vrijednosti pokazatelja deskriptivne statistike odgovora ispitanika na anketno pitanje koje se odnosi na smatranje da sustav "e-Građani" olakšava pristup podacima o školovanju. Broj opažanja je 225. Vrijednost varijable *Mod*, odnosno najčešće odabran odgovor na anketno pitanje je 5. To znači da su ispitanici za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše odabirali odgovor *Potpuno se slažem*. Za taj se odgovor odlučilo 108 ispitanika što je vrijednost varijable *Broj ponavljanja dominantne vrijednosti*. Vrijednost varijable *Minimum* je 1, što znači da postoje ispitanici koji su za pretpostavku iz anketnog pitanja odabirali odgovor *Potpuno se ne slažem*. Vrijednost varijable *Maksimum* je 5, što znači da postoje ispitanici koji su odabrali odgovor *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Raspon varijacije* je 4. To znači da su među odgovorima ispitanika zastupljene sve razine slaganja s pretpostavkom koja se odnosi na smatranje da sustav "e-Građani" olakšava pristup podacima o školovanju.

Vrijednost varijable *Donji kvartil* je 4, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 25 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti* te *Većinom se slažem*, a preostalih 75 % ispitanika je odabralo odgovore *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*.

Grafikon 5. Histogram razdiobe odgovora ispitanika o olakšanom pristupu podacima o školovanju u sustavu "e-Građani"



Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Vrijednost varijable *Medijan* iznosi 4, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 50 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti* te *Većinom se slažem*, a preostalih 50 % ispitanika je odabralo odgovore *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Gornji kvartil* je 5, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 75 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti*, *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*, a preostalih 25 % ispitanika odabralo je odgovore *Potpuno se slažem*.

Vrijednost varijable *Interkvartil*, odnosno apsolutne mjere raspršenosti središnjih 50 % odgovora ispitanika je 1, što znači da središnjih 50 % odgovora ispitanika podrazumijeva odgovore *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Koeficijent kvartilne devijacije*, odnosno varijabilnost središnjih 50 % odgovora, odnosno relativna mjera

raspršenosti središnjih 50 % odgovora iznosi 0,1111, što znači da je varijabilnost relativno slaba.

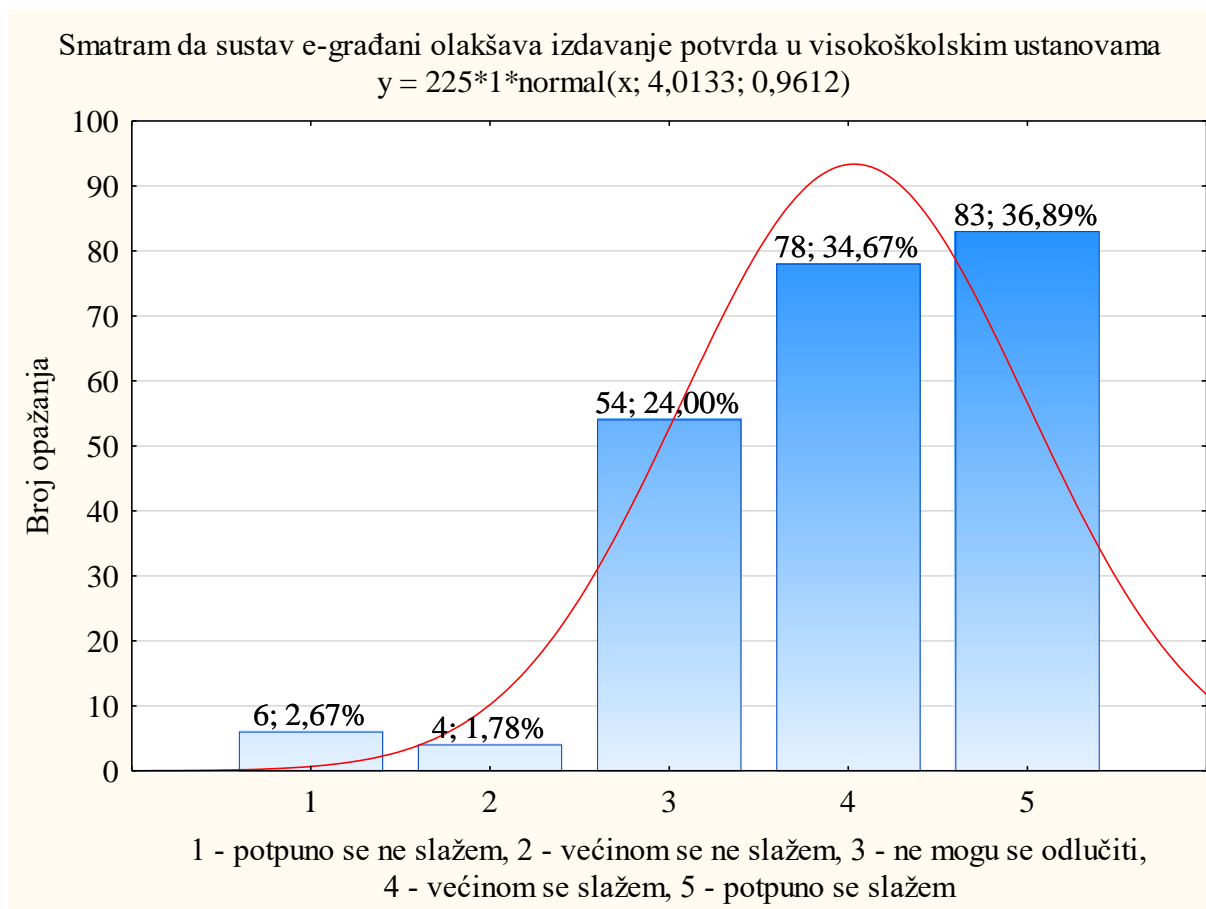
Tablica 12. Vrijednost deskriptivne statistike za razdiobu ispitanika o olakšanom pristupu podacima o školovanju u sustavu "e-Građani"

Pokazatelj deskriptivne statistike	Vrijednost
Broj opažanja	225
Mod (dominantna vrijednost)	5
Broj ponavljanja dominantne vrijednosti	108
Minimum	1
Donji kvartil	4
Medijan	4
Gornji kvartil	5
Maksimum	5
Raspon varijacije	4
Interkvartil	1
Koeficijent kvartilne devijacije	0,1111
Aritmetička sredina	4,1867
Varijanca	0,9114
Standardna devijacija	0,9547
Koeficijent varijacije	22,80 %
Koeficijent asimetrije	-1,1274
Koeficijent zaobljenosti	1,0423

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Vrijednost varijable *Aritmetička sredina* je 4,1867, što znači da je većina ispitanika za pretpostavku iz anketnog pitanja odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Varijanca*, odnosno prosječno kvadratno odstupanje od aritmetičke sredine je 0,9114, a vrijednost varijable *Standardna devijacija*, odnosno prosječno odstupanje od aritmetičke sredine je 0,9547. Vrijednost varijable *Koeficijent varijacije*, odnosno relativna vrijednost varijabilnosti je 22,80 %, što znači da je varijabilnost razdiobe odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja relativno slaba. Vrijednost varijable *Koeficijent asimetrije*, odnosno raspored vrijednosti odgovora ispitanika oko vrijednosti aritmetičke sredine odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja je -1,1274, što znači da je asimetrija jaka. Negativan predznak koeficijenta asimetrije znači da je za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše ispitanika odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Koeficijent zaobljenosti* je 1,0423, što znači da je zaobljenost razdiobe odgovora šiljastija u odnosu na normalnu razdiobu.

Grafikon 6. Histogram razdiobe odgovora ispitanika o olakšanom izdavanju potvrda u visokoškolskim ustanovama u sustavu "e-Građani"



Izvor: Istraživanje i obrada autorice

U Tablici 13. prikazane su vrijednosti pokazatelja deskriptivne statistike odgovora ispitanika na anketno pitanje koje se odnosi na smatranje da sustav "e-Građani" olakšava izdavanje potvrda u visokoškolskim ustanovama. Broj opažanja je 225. Vrijednost varijable *Mod*, odnosno najčešće odabran odgovor na anketno pitanje je 5. To znači da su ispitanici za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše odabirali odgovor *Potpuno se slažem*. Za taj se odgovor odlučilo 83 ispitanika što je vrijednost varijable *Broj ponavljanja dominantne vrijednosti*. Vrijednost varijable *Minimum* je 1, što znači da postoje ispitanici koji su za pretpostavku iz anketnog pitanja odabirali odgovor *Potpuno se ne slažem*. Vrijednost varijable *Maksimum* je 5, što znači da postoje ispitanici koji su odabirali odgovor *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Raspon Varijacije* je 4. To znači da su među odgovorima ispitanika zastupljeni sve razine slaganja s pretpostavkom koja se odnosi na smatranje da sustav "e-Građani" olakšava izdavanje potvrda u visokoškolskim ustanovama.

Tablica 13. Vrijednost deskriptivne statistike za razdiobu odgovora ispitanika o olakšanom izdavanju potvrda u visokoškolskim ustanovama u sustavu "e-Građani"

Pokazatelj deskriptivne statistike	Vrijednost
Broj opažanja	225
Mod (dominantna vrijednost)	5
Broj ponavljanja dominantne vrijednosti	83
Minimum	1
Donji kvartil	3
Medijan	4
Gornji kvartil	5
Maksimum	5
Raspon varijacije	4
Interkvartil	2
Koeficijent kvartilne devijacije	0,2500
Aritmetička sredina	4,0133
Varijanca	0,9239
Standardna devijacija	0,9612
Koeficijent varijacije	23,95 %
Koeficijent asimetrije	-0,8789
Koeficijent zaobljenosti	0,6982

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

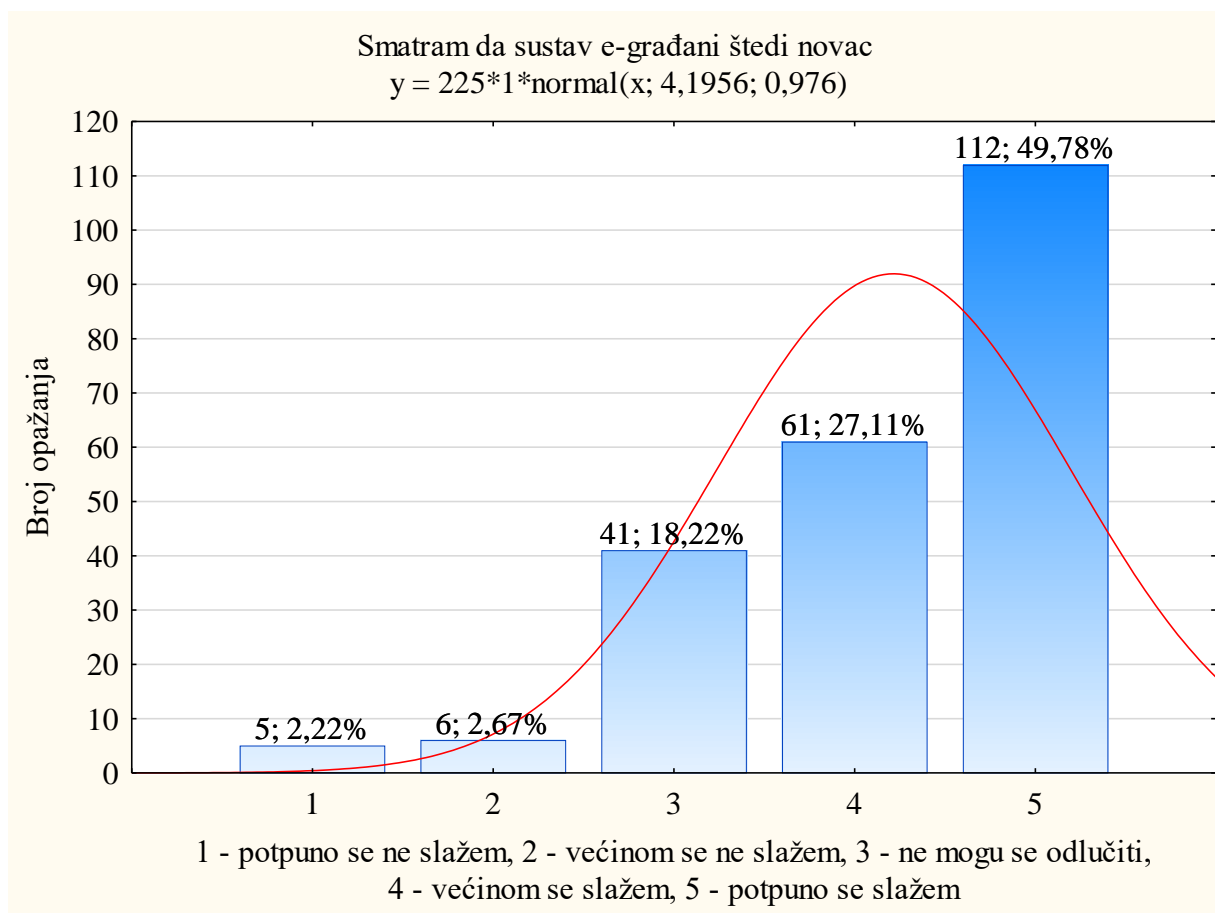
Vrijednost varijable *Donji kvartil* je 3, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 25 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem* te *Ne mogu se odlučiti*, a preostalih 75 % ispitanika je odabralo odgovore *Ne mogu se odlučiti* *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Medijan* iznosi 4, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 50 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti* i *Većinom se ne slažem*, a preostalih 50 % ispitanika je odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Gornji kvartil* je 5, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 75 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti*, *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*, a preostalih 25 % ispitanika je odabralo odgovore *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Interkvartil*, odnosno apsolutne mjere raspršenosti središnjih 50 % odgovora ispitanika je 2, što znači da središnjih 50 % odgovora ispitanika podrazumijeva odgovore *Ne mogu se odlučiti*, *Većinom se slažem*

te *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Koeficijent kvartilne devijacije*, odnosno varijabilnost središnjih 50 % odgovora, odnosno relativna mjera raspršenosti središnjih 50 % odgovora, iznosi 0,2500, što znači da je varijabilnost umjerena. Vrijednost varijable *Aritmetička sredina* je 4,0133, što znači da je većina ispitanika za pretpostavku iz anketnog pitanja odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Varijanca*, odnosno prosječno kvadratno odstupanje od aritmetičke sredine je 0,9239, a vrijednost varijable *Standardna devijacija*, odnosno prosječno odstupanje od aritmetičke sredine je 0,9612. Vrijednost varijable *Koeficijent varijacije*, odnosno relativna vrijednost varijabilnosti je 23,95 %, što znači da je varijabilnost razdiobe odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja relativno slaba. Vrijednost varijable *Koeficijent asimetrije*, odnosno raspored vrijednosti odgovora ispitanika oko vrijednosti aritmetičke sredine odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja je -0,8789, što znači da je asimetrija jaka. Negativan predznak koeficijenta asimetrije znači da je za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše ispitanika odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Koeficijent zaobljenosti* je 0,6982, što znači da je zaobljenost razdiobe odgovora šiljastija u odnosu na normalnu razdiobu.

U Tablici 14. prikazane su vrijednosti pokazatelja deskriptivne statistike odgovora ispitanika na anketno pitanje koje se odnosi na smatranje da sustav "e-Građani" štedi novac. Broj opažanja je 225. Vrijednost varijable *Mod*, odnosno najčešće odabran odgovor na anketno pitanje je 5. To znači da su ispitanici za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše izabirali odgovor *Potpuno se slažem*. Za taj se odgovor odlučilo 112 ispitanika što je vrijednost varijable *Broj ponavljanja dominantne vrijednosti*. Vrijednost varijable *Minimum* je 1, što znači da postoje ispitanici koji su za pretpostavku iz anketnog pitanja odabrali odgovor *Potpuno se ne slažem*. Vrijednost varijable *Maksimum* je 5, što znači da postoje ispitanici koji su odabrali odgovor *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Raspon varijacije* je 4. To znači da su među odgovorima ispitanika zastupljeni sve razine slaganja s pretpostavkom koja se odnosi na smatranje da sustav "e-Građani" štedi novac.

Vrijednost varijable *Donji kvartil* je 4, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 25 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti* i *Većinom se slažem*, a preostalih 75 % ispitanika je odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*.

Grafikon 7. Histogram razdiobe odgovora ispitanika štedi li novac sustav "e-Građani"



Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Vrijednost varijable Medijan iznosi 4, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 50 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti* i *Većinom se slažem*, a preostalih 50 % ispitanika je odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable Gornji kvartil je 5, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 75 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti*, *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*, a preostalih 25 % ispitanika odabralo je odgovore *Potpuno se slažem*.

Vrijednost varijable *Interkvartil*, odnosno apsolutne mjere raspršenosti središnjih 50 % odgovora ispitanika je 1, što znači da središnjih 50 % odgovora ispitanika podrazumijeva odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Koeficijent kvartilne devijacije*, odnosno varijabilnost središnjih 50 % odgovora, odnosno relativna mjera raspršenosti središnjih 50 % odgovora iznosi 0,1111, što znači da je varijabilnost relativno slaba.

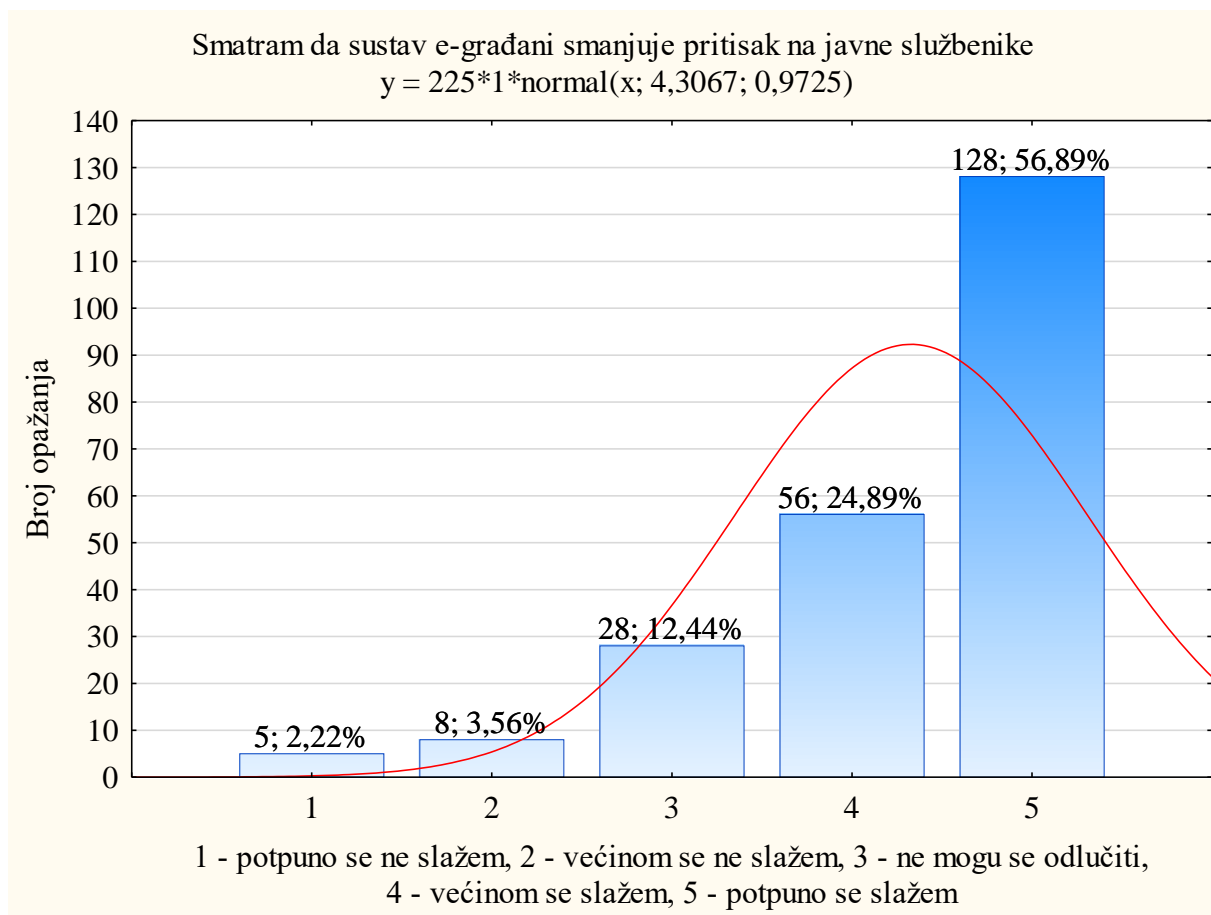
Tablica 14. Vrijednost pokazatelja deskriptivne statistike za razdiobu ispitanika štedi li novac sustav "e-Građani"

Pokazatelj deskriptivne statistike	Vrijednost
Broj opažanja	225
Mod (dominantna vrijednost)	5
Broj ponavljanja dominantne vrijednosti	112
Minimum	1
Donji kvartil	4
Medijan	4
Gornji kvartil	5
Maksimum	5
Raspon varijacije	4
Interkvartil	1
Koeficijent kvartilne devijacije	0,1111
Aritmetička sredina	4,1956
Varijanca	0,9527
Standardna devijacija	0,9760
Koeficijent varijacije	23,26 %
Koeficijent asimetrije	-1,1572
Koeficijent zaobljenosti	0,9588

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Vrijednost varijable *Aritmetička sredina* je 4,1956, što znači da je većina ispitanika za pretpostavku iz anketnog pitanja odabralo odgovora *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Varijanca*, odnosno prosječno kvadratno odstupanje od aritmetičke sredine je 0,9527, a vrijednost varijable *Standardna devijacija*, odnosno prosječno odstupanje od aritmetičke sredine je 0,9760. Vrijednost varijable *Koeficijent varijacije*, odnosno relativna vrijednost varijabilnosti je 23,26 %, što znači da je varijabilnost razdiobe odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja relativno slaba. Vrijednost varijable *Koeficijent asimetrije*, odnosno raspored vrijednosti odgovora ispitanika oko vrijednosti aritmetičke sredine odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja je -1,1572, što znači da je asimetrija jaka. Negativan predznak koeficijenta asimetrije znači da je za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše ispitanika odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Koeficijent zaobljenosti* je 0,9588, što znači da je zaobljenost razdiobe odgovora šiljastija u odnosu na normalnu razdiobu.

Grafikon 8. Histogram razdiobe odgovora ispitanika smanjuje li sustav "e-Građani" pritisak na javne službenike



Izvor: Istraživanje i obrada autorice

U Tablici 15. prikazane su vrijednosti pokazatelja deskriptivne statistike odgovora ispitanika na anketno pitanje koje se odnosi na smatranje da sustav "e-Građani" smanjuje pritisak na javne službenike. Broj opažanja je 225. Vrijednost varijable *Mod*, odnosno najčešće odabran odgovor na anketno pitanje je 5. To znači da su ispitanici za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše izabirali odgovor *Potpuno se slažem*. Za taj se odgovor odlučilo 128 ispitanika, što je vrijednost varijable *Broj ponavljanja dominantne vrijednosti*. Vrijednost varijable *Minimum* je 1, što znači da postoje ispitanici koji su za pretpostavku iz anketnog pitanja odabrali odgovor *Potpuno se ne slažem*. Vrijednost varijable *Maksimum* je 5, što znači da postoje ispitanici koji su odabrali odgovor *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Raspon varijacije* je 4. To znači da su među odgovorima ispitanika zastupljeni sve razine slaganja s pretpostavkom koja se odnosi na smatranje da sustav "e-Građani" smanjuje pritisak na javne službenike.

Tablica 15. Vrijednost pokazatelja deskriptivne statistike za razdiobu ispitanika o smanjenom pritisku na javne službenike u sustavu "e-Građani"

Pokazatelj deskriptivne statistike	Vrijednost
Broj opažanja	225
Mod (dominantna vrijednost)	5
Broj ponavljanja dominantne vrijednosti	128
Minimum	1
Donji kvartil	4
Medijan	5
Gornji kvartil	5
Maksimum	5
Rasponi varijacije	4
Interkvartil	1
Koeficijent kvartilne devijacije	0,1111
Aritmetička sredina	4,3067
Varijanca	0,9457
Standardna devijacija	0,9725
Koeficijent varijacije	22,58 %
Koeficijent asimetrije	-1,4712
Koeficijent zaobljenosti	1,7580

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Vrijednost varijable *Donji kvartil* je 4, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 25 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti* i *Većinom se slažem*, a preostalih 75 % ispitanika je odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Medijan* iznosi 5, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 50 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti*, *Većinom se ne slažem* i *Potpuno se slažem*, a preostalih 50 % ispitanika je odabralo odgovore *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Gornji kvartil* je 5, što znači da je razdioba odgovora ispitanika, uzimajući u obzir razinu slaganja za pretpostavku iz anketnog pitanja od najniže prema višoj, takva da je prvih 75 % ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se ne slažem*, *Većinom se ne slažem*, *Ne mogu se odlučiti*, *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*, a preostalih 25 % ispitanika je odabralo odgovore *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Interkvartil*, odnosno apsolutne mjere raspršenosti središnjih 50 % odgovora ispitanika je 1, što znači da središnjih 50 % odgovora ispitanika podrazumijeva odgovore *Većinom se slažem* te *Potpuno se slažem*. Vrijednost

varijable *Koeficijent kvartilne devijacije*, odnosno varijabilnost središnjih 50 % odgovora, odnosno relativna mjera raspršenosti središnjih 50 % odgovora iznosi 0,1111, što znači da je varijabilnost relativno slaba. Vrijednost varijable *Aritmetička sredina* je 4,3067, što znači da je većina ispitanika za pretpostavku iz anketnog pitanja odabralo odgovore *Većinom se slažem* i *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Varijanca*, odnosno prosječno kvadratno odstupanje od aritmetičke sredine je 0,9457, a vrijednost varijable *Standardna devijacija*, odnosno prosječno odstupanje od aritmetičke sredine je 0,9725. Vrijednost varijable *Koeficijent varijacije*, odnosno relativna vrijednost varijabilnosti je 22,58 %, što znači da je varijabilnost razdiobe odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja relativno slaba. Vrijednost varijable *Koeficijent asimetrije*, odnosno raspored vrijednosti odgovora ispitanika oko vrijednosti aritmetičke sredine odgovora za pretpostavku iz anketnog pitanja je -1,4712, što znači da je asimetrija vrlo jaka. Negativan predznak koeficijenta asimetrije znači da je za pretpostavku iz anketnog pitanja najviše ispitanika odabralo odgovore *Potpuno se slažem*. Vrijednost varijable *Koeficijent zaobljenosti* je 1,7580, što znači da je zaobljenost razdiobe odgovora šiljastija u odnosu na normalnu razdiobu.

3.4. Testiranje hipoteza

Testiranje hipoteza traži odgovor na pitanje: ukazuje li izračunata vrijednost obrađenih podataka primjenom odgovarajuće metode na statističku značajnost alternativnog oblika hipoteze? Svaka hipoteza postoji u dva oblika:

- nulti ili negacijski
- alternativni ili afirmativni.

Nulti oblik hipoteze pretpostavlja da ne postoji bilo koji oblik povezanosti ili utjecaja nezavisne na zavisnu varijablu istraživanja. Alternativni oblik predstavlja suprotnost nultom obliku. To znači da alternativni oblik hipoteze pretpostavlja da postoji povezanost, odnosno utjecaj nezavisne na zavisnu varijable istraživanja.

Svi izračuni za testiranje hipoteza u ovom diplomskom radu provedeni su korištenjem informatičkog programa MS Excel. Zaključak o dokazivosti hipoteza izvodi se na temelju vrijednosti varijable "p-vrijednost" koja se odnosi na vjerojatnost da je pogrešno izveden zaključak da se alternativni oblik hipoteze treba smatrati potvrđenim. Ta se vrijednost uspoređuje s graničnim vrijednostima. Najčešće se koriste dvije granične vrijednosti. Za blaži kriterij statističke značajnosti ta "p-vrijednost" iznosi 0,05, odnosno 5 %, a za stroži kriterij

"p-vrijednost" iznosi 0,01, odnosno 1 %. Kada je "p-vrijednost" $p < 0,01$ onda je vjerojatnost da je izveden pogrešan zaključak da se alternativni oblik hipoteze treba smatrati potvrđenim manji od 1 %. To znači da se odbacuje nulti oblik hipoteze i prihvaća alternativni oblik hipoteze. Nulti oblik hipoteze se prihvaća kada je $p \geq 0,05$. To znači da se odbacuje njezin alternativni oblik, odnosno da ne postoji statistička značajnost testiranih vrijednosti.

U ovom su potpoglavlju u tablicama prikazani izračuni testiranja hipoteza u tablicama. Vrijednosti su interpretirane tako da je za svaki test izveden nedvojbeni zaključak o dokazivosti hipoteze

3.4.1. Testiranje hipoteze H1

Tablica 16. Testiranje hipoteze H1 hi-kvadrat testom za razdiobu stavova ispitanika omogućuje li sustav "e-Građani" na jednostavan način izdavanje e-dokumenata

razine slaganja varijable	potpuno se ne slažem	većinom se ne slažem	i slažem se i ne slažem	većinom se slažem	potpuno se slažem	ukupno
opažena (empirijska) vrijednost (f_e)	9	6	40	57	113	225
formula za izračun očekivane (teorijske) vrijednosti (f_t)	ukupno x 0,0359	ukupno x 0,2384	ukupno x 0,4514	ukupno x 0,2384	ukupno x 0,0359	
očekivana (teorijska) vrijednost (f_t)	8,08	53,64	101,57	53,64	8,08	225
razlika (devijacija) ($f_e - f_t$)	0,92	-47,64	-61,57	3,36	104,92	
kvadrat razlike (devijacije) ($f_e - f_t$) ²	0,85	2269,57	3790,25	11,29	11008,73	
HI kvadrat ($f_e - f_t$) ² / f_t	0,11	42,31	37,32	0,21	1362,89	1442,834
značajnost	1 %	aritmetička sredina	4,151	p vrijednost		0
stupanj slobode	4	Σ HI kvadrata > od granične vrijednosti → opažene i očekivane vrijednosti se statistički			RAZLIKUJU	
granična vrijednost	13,277	aritmetička sredine > 3 → alternativna hipoteza je			POTVRĐENA	

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Dokazivost hipoteze H1 testirana je u dva koraka. U prvom je koraku testirana normalnost opažene razdiobe. Naime, ako se opažena razdioba statistički ne razlikuje od normalne, odnosno Gaussove, tada se alternativni oblik hipoteze H1 treba smatrati nedvojbeno opovrgnutim. U slučaju ako se opažena razdioba statistički značajno razlikuje od normalne, može se pristupiti utvrđivanju treba li se alternativni oblik hipoteze H1 smatrati nedvojbeno potvrđenim ili opovrgnutim tako da se promatra vrijednost aritmetičke sredine. U slučaju kada je ta vrijednost manja od neutralne vrijednosti koja iznosi 3, u opaženoj razdiobi prevladavaju odgovori *potpuno se ne slažem* i *većinom se ne slažem*. U slučaju kada je vrijednost aritmetičke sredine veća od 3, u opaženoj razdiobi prevladavaju odgovori *većinom se slažem* i *potpuno se slažem*.

Normalnost razdiobe je testirana provođenjem χ^2 testa, odnosno izračunavanjem statističke značajnosti razlike opaženih i očekivanih vrijednosti. Očekivana razdioba je normalna, odnosno Gaussova. Vrijednosti očekivanih razdioba izračunate su prema formuli Papića.¹⁴ Statistički značajna razlika između opaženih i očekivanih vrijednosti razdiobe je u slučaju ako je zbroj χ^2 veći od granične vrijednosti za stupanj slobode četiri, broj mogućih razina slaganja s pretpostavkom iz anketnog pitanja umanjen za jedan, i značajnost $\alpha = 0,01$, koja predstavlja stroži kriterij značajnosti od 1 %. Normalnost razdiobe je testirana i drugom metodom, odnosno izračunom vrijednosti p korištenjem u MS Excel ugrađene funkcije CHISQ.TEST. Ako je vrijednost p manja od strože vrijednosti značajnosti $\alpha = 0,01$, opažena se razdioba treba smatrati statistički značajno različita od normalne, odnosno Gaussove.

Uspoređivanjem opažajnih i očekivanih vrijednosti izračunate su vrijednosti $\chi^2 = 1442,834$ i $p = 0$. Izračun je prikazan u Tablici 16. Vrijednost zbroja χ^2 je veća od granične = 13,277 za značajnost $\alpha = 0,01$, a vrijednost $p = 0$, što znači da sadrži više od četiri vodeće nule pa se treba smatrati značajno manja od granične vrijednosti $\alpha = 0,01$. Na temelju tih se vrijednosti izvodi zaključak da postoji statistički značajna razlika između opaženih i očekivanih vrijednosti za normalnu, odnosno Gaussovu razdiobu. To znači da odgovori na pitanje *omogućuje li sustav "e-Građani" na jednostavan način izdavanje e-dokumenata* nisu distribuirani u skladu s normalnom, odnosno Gaussovom razdiobom.

Podaci u Tablici 16. pokazuju da je za odgovor *omogućuje li sustav "e-Građani" na jednostavan način izdavanje e-dokumenata* vrijednost aritmetičke sredine = 4,151, odnosno veća od neutralne vrijednosti koja = 3. Ta činjenica ukazuje na to da je većina ispitanika na

¹⁴ Papić, M. Op. cit. 237

pitanje *omogućuje li sustav "e-Građani" na jednostavan način izdavanje e-dokumenata* odabrala odgovore *većinom se slažem* i *potpuno se slažem*. Na temelju činjenica da odgovori na pitanje da li sustav "e-Građani" na jednostavan način omogućuje izdavanje e-dokumenata nisu distribuirani sukladno normalnoj distribuciji te da je na isto pitanje većina ispitanika odabrala odgovore *većinom se slažem* i *potpuno se slažem* izveden je zaključak da se alternativna hipoteza H1_a: *Sustav "e-Građani" na jednostavan način omogućuje izdavanje e-dokumenata* treba smatrati nedvojbeno potvrđenom.

3.4.2. Testiranje hipoteze H2

Tablica 17. Testiranje hipoteze H2 hi-kvadrat testom za razdiobu ispitanika olakšava li sustav "e-Građani" praćenje školovanja

razine slaganja varijable	potpuno se ne slažem	većinom se ne slažem	i slažem se i ne slažem	većinom se slažem	potpuno se slažem	ukupno
opažena (empirijska) vrijednost (f_e)	4	3	48	60	110	225
formula za izračun očekivane (teorijske) vrijednosti (f_t)	ukupno x 0,0359	ukupno x 0,2384	ukupno x 0,4514	ukupno x 0,2384	ukupno x 0,0359	
očekivana (teorijska) vrijednost (f_t)	8,08	53,64	101,57	53,64	8,08	225
razlika (devijacija) ($f_e - f_t$)	-4,08	-50,64	-53,57	6,36	101,92	
kvadrat razlike (devijacije) ($f_e - f_t$) ²	16,63	2564,41	2869,21	40,45	10388,20	
HI kvadrat ($f_e - f_t$) ² / f_t	2,06	47,81	28,25	0,75	1286,07	1364,936
značajnost	1 %	aritmetička sredina	4,196	p vrijednost	2,7711E-294	
stupanj slobode	4	Σ HI kvadrata > od granične vrijednosti → opažene i očekivane vrijednosti se statistički			RAZLIKUJU	
granična vrijednost	13,277	aritmetička sredine > 3 → alternativna hipoteza je			POTVRĐENA	

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Dokazivost hipoteze H2 testirana je u dva koraka. U prvom je koraku testirana normalnost opažene razdiobe. Naime, ako se opažena razdioba statistički ne razlikuje od normalne, odnosno Gaussove, tada se alternativni oblik hipoteze H2 treba smatrati nedvojbeno opovrgnutim. U slučaju ako se opažena razdioba statistički značajno razlikuje od normalne, može se pristupiti utvrđivanju treba li se alternativni oblik hipoteze H2 smatrati nedvojbeno potvrđenim ili opovrgnutim tako da se promatra vrijednost aritmetičke sredine. U slučaju kada je ta vrijednost manja od neutralne vrijednosti koja iznosi 3, u opaženoj razdiobi prevladavaju odgovori *potpuno se ne slažem* i *većinom se ne slažem*. U slučaju kada je vrijednost aritmetičke sredine veća od 3, u opaženoj razdiobi prevladavaju odgovori *većinom se slažem* i *potpuno se slažem*.

Normalnost razdiobe je testirana provođenjem χ^2 testa, odnosno izračunavanjem statističke značajnosti razlike opaženih i očekivanih vrijednosti. Očekivana razdioba je normalna, odnosno Gaussova. Vrijednosti očekivanih razdioba izračunate su prema formuli Papića.¹⁵ Statistički značajna razlika između opaženih i očekivanih vrijednosti razdiobe je u slučaju ako je zbroj χ^2 veći od granične vrijednosti za stupanj slobode četiri, broj mogućih razina slaganja s pretpostavkom iz anketnog pitanja umanjen za jedan, i značajnost $\alpha = 0,01$, koja predstavlja stroži kriterij značajnosti od 1 %. Normalnost razdiobe testirana je i drugom metodom, odnosno izračunom vrijednosti p korištenjem u MS Excel ugrađene funkcije CHISQ.TEST. Ako je vrijednost p manja od strože vrijednosti značajnosti $\alpha = 0,01$, opažena se razdioba treba smatrati statistički značajno različita od normalne, odnosno Gaussove.

Uspoređivanjem opažajnih i očekivanih vrijednosti izračunate su vrijednosti $\chi^2 = 1364,936$ i $p = 2,7711E-294$. Izračun je prikazan u Tablici 17. Vrijednost zbroja χ^2 veća je od granične = 13,277 za značajnost $\alpha = 0,01$, a vrijednost $p = 2,7711E-294$, što znači da sadrži više od četiri vodeće nule pa se treba smatrati značajno manja od granične vrijednosti $\alpha = 0,01$. Na temelju tih se vrijednosti izvodi zaključak da postoji statistički značajna razlika između opaženih i očekivanih vrijednosti za normalnu, odnosno Gaussovu razdiobu. To znači da odgovori na pitanje *olakšava li sustav "e-Gradani" praćenje školovanja* nisu distribuirani u skladu s normalnom, odnosno Gaussovom razdiobom.

Podaci u Tablici 17. pokazuju da je za odgovor *olakšava li sustav "e-Gradani" praćenje školovanja* vrijednost aritmetičke sredine = 4,196, odnosno veća od neutralne vrijednosti koja = 3. Ta činjenice ukazuje na to da je većina ispitanika na pitanje *olakšava li sustav "e-*

¹⁵ ¹⁵ Papić, M. Op. cit. 237

Građani" praćenje školovanja odabrala odgovore većinom se slažem i potpuno se slažem. Na temelju činjenica da odgovori na pitanje o olakšavanju praćenja školovanja nisu distribuirani sukladno normalnoj distribuciji te da je na isto pitanje većina ispitanika odabrala odgovore većinom se slažem i potpuno se slažem izveden je zaključak da se alternativna hipoteza H2_a: Sustav "e-Građani" olakšava praćenje školovanja treba smatrati nedvojbeno potvrđenom.

3.4.3. Testiranje hipoteze H3

Tablica 18. Testiranje hipoteze H3 hi-kvadrat testom za razdiobu ispitanika omogućuje li sustav "e-Građani" siguran pristup osobnim podacima

razine slaganja varijable	potpuno se ne slažem	većinom se ne slažem	i slažem se i ne slažem	većinom se slažem	potpuno se slažem	ukupno
opažena (empirijska) vrijednost (f_e)	7	10	38	78	92	225
formula za izračun očekivane (teorijske) vrijednosti (f_t)	ukupno x 0,0359	ukupno x 0,2384	ukupno x 0,4514	ukupno x 0,2384	ukupno x 0,0359	
očekivana (teorijska) vrijednost (f_t)	8,08	53,64	101,57	53,64	8,08	225
razlika (devijacija) ($f_e - f_t$)	-1,08	-43,64	-63,57	24,36	83,92	
kvadrat razlike (devijacije) ($f_e - f_t$) ²	1,16	1904,45	4040,51	593,41	7042,99	
HI kvadrat ($f_e - f_t$) ² / f_t	0,14	35,50	39,78	11,06	871,93	958,420
značajnost	1 %	aritmetička sredina	4,058	p vrijednost	3,6578E-206	
stupanj slobode	4	Σ HI kvadrata > od granične vrijednosti → opažene i očekivane vrijednosti se statistički				RAZLIKUJU
granična vrijednost	13,277	aritmetička sredine > 3 → alternativna hipoteza je				POTVRĐENA

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Dokazivost hipoteze H3 testirana je u dva koraka. U prvom je koraku testirana normalnost opažene razdiobe. Naime, ako se opažena razdioba statistički ne razlikuje od normalne,

odnosno Gaussove, tada se alternativni oblik hipoteze H3 treba smatrati nedvojbeno opovrgnutim. U slučaju ako se opažena razdioba statistički značajno razlikuje od normalne, može se pristupiti utvrđivanju treba li se alternativni oblik hipoteze H3 smatrati nedvojbeno potvrđenim ili opovrgnutim tako da se promatra vrijednost aritmetičke sredine. U slučaju kada je ta vrijednost manja od neutralne vrijednosti koja iznosi 3, u opaženoj razdiobi prevladavaju odgovori *potpuno se ne slažem* i *većinom se ne slažem*. U slučaju kada je vrijednost aritmetičke sredine veća od 3, u opaženoj razdiobi prevladavaju odgovori *većinom se slažem* i *potpuno se slažem*.

Normalnost razdiobe je testirana provođenjem χ^2 testa, odnosno izračunavanjem statističke značajnosti razlike opaženih i očekivanih vrijednosti. Očekivana razdioba je normalna, odnosno Gaussova. Vrijednosti očekivanih razdioba izračunate su prema formuli Papića¹⁶. Statistički značajna razlika između opaženih i očekivanih vrijednosti razdiobe je u slučaju ako je zbroj χ^2 veći od granične vrijednosti za stupanj slobode četiri, broj mogućih razina slaganja s pretpostavkom iz anketnog pitanja umanjen za jedan, i značajnost $\alpha = 0,01$, koja predstavlja stroži kriterij značajnosti od 1 %. Normalnost razdiobe testirana je i drugom metodom, odnosno izračunom vrijednosti p korištenjem u MS Excel ugrađene funkcije CHISQ.TEST. Ako je vrijednost p manja od strože vrijednosti značajnosti $\alpha = 0,01$, opažena se razdioba treba smatrati statistički značajno različita od normalne, odnosno Gaussove.

Uspoređivanjem opažajnih i očekivanih vrijednosti izračunate su vrijednosti $\chi^2 = 958,420$ i $p = 3,6578E-206$. Izračun je prikazan u Tablici 18. Vrijednost zbroja χ^2 je veća od granične = 13,277 za značajnost $\alpha = 0,01$, a vrijednost $p = 3,6578E-206$, što znači da sadrži više od četiri vodeće nule pa se treba smatrati značajno manja od granične vrijednosti $\alpha = 0,01$. Na temelju tih se vrijednosti izvodi zaključak da postoji statistički značajna razlika između opaženih i očekivanih vrijednosti za normalnu, odnosno Gaussovu razdiobu. To znači da odgovori na pitanje *omogućuje li sustav "e-Građani" siguran pristup osobnim podacima* nisu distribuirani u skladu s normalnom, odnosno Gaussovom razdiobom.

Podaci u Tablici 18. pokazuju da je za odgovor *omogućuje li sustav "e-Građani" siguran pristup osobnim podacima* vrijednost aritmetičke sredine = 4,058, odnosno veća od neutralne vrijednosti koja = 3. Ta činjenica ukazuje na to da je većina ispitanika na pitanje *omogućuje li sustav "e-Građani" omogućuje siguran pristup osobnim podacima* odabrala odgovore *većinom se slažem* i *potpuno se slažem*. Na temelju činjenica da odgovori na pitanje

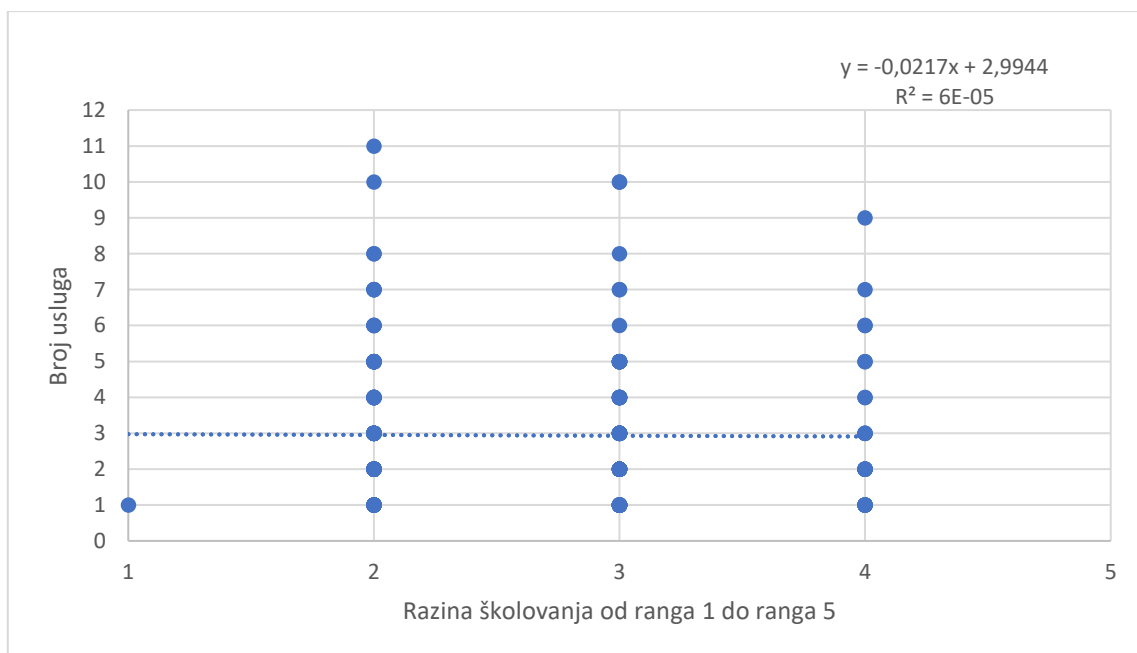
¹⁶ Papić, M. Op. cit. 237

omogućuje li sustav "e-Građani" siguran pristup osobnim podacima nisu distribuirani sukladno normalnoj distribuciji te da je na isto pitanje većina ispitanika odabrala odgovore *većinom se slažem* i *potpuno se slažem* izveden je zaključak da se alternativna hipoteza H3_a: *Sustav "e-Građani" omogućuje siguran pristup osobnim podacima* treba smatrati nedvojbeno potvrđenom.

3.2.6. Testiranje hipoteze H4

Testiranje hipoteze H4: *Postoji korelacija između broja usluga i razine obrazovanja ispitanika*. Testiranje je provedeno izračunavanjem Pearsonova koeficijenta linearne korelacije te njegove statističke značajnosti regresijskom analizom. Na Grafikonu 9. prikazane su vrijednosti razdiobe odgovora ispitanika o broju usluga i razinama prijave kojima se ispitanici koriste.

Grafikon 9. Regresijska analiza razdiobe odgovora ispitanika između broja korištenih usluga u sustavu e-Građani i razine obrazovanja u sustavu "e-Građani"



Izvor: Izračun i sistematizacija autorice

Na osi X Grafikona 9. prikazane su vrijednosti razine obrazovanja ispitanika u sustavu "e-Građani". Razine obrazovanja određene su od najniže razine 1, osnovno školsko obrazovanje do najviše razine 5, doktor(ica) znanosti.

Tablica 19. Vrijednost pokazatelja regresijske analize promjene razine školovanja i razine prijave u sustav "e-Gradani"

<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,0075	Pearsonov koeficijent linearne korelacije						
R ²	5,61689E-05	Koeficijent determinacije						
Adjusted R ²	-0,0044							
Standard Error	2,0433							
Observations	225	Broj opažanja						
ANOVA								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	0,0523	0,0523	0,0125	0,9110			
Residual	223	931,0766	4,1752					
Total	224	931,1286						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95 %</i>	<i>Upper 95 %</i>	<i>Lower 95,0 %</i>	<i>Upper 95,0 %</i>
Intercept	2,9944	0,5240	5,7141	3,50871E-08	1,9617	4,0271	1,9617	4,0271
Razina školovanja	-0,0217	0,1936	-0,1119	0,9110	-0,4033	0,3599	-0,4033	0,3599

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Na osi Y Grafikona 9. prikazane su kvantificirane vrijednosti broja usluga kojima se koriste ispitanici, razina broja korištenja usluga prikazana je u rasponu odgovora od najnižeg broja 1 do najvišeg 11, tako da razina odgovora jedan predstavlja odgovor ispitanika o korištenju samo jedne usluge, a razina odgovora jedanaest predstavlja korištenje najvećeg broja usluga, jedanaest. Na grafikonu je prikazan i pravac kojim se linearno opisuje odnos između broja usluga i razina obrazovanja ispitanika s pripadajućom jednadžbom te koeficijentom determinacije.

Vrijednosti pokazatelja regresijske analize promjene razine korištenja broja usluga i razina obrazovanja u sustavu "e-Građani" ključnih za izvođenje nedvojbenog zaključka o dokazivosti hipoteze H4, prikazani su u Tablici 19. Za istraživanje ključne vrijednosti u Tablici 19. su broj opažanja *Observations* = 225 i Pearsonov koeficijent linearne korelacije *Multiple R* = 0,0075 koji statistički nije značajan budući da je vrijednost $p = 0,9110$ što je značajno veća od granične vrijednosti $p = 0,01$.

Naime, uobičajene granične vrijednosti statističke značajnosti su 0,05 za manje strogu statističku značajnost i 0,01 za strožu statističku značajnost. Sljedeća važna vrijednost u Tablici 19. je koeficijent determinacije $R^2 = 5,61689E-05$ koji ukazuje na to da je tek 0,01 % ukupne promjene varijable broja usluga u odnosu na vrijednost varijable razine obrazovanja opisano regresijskim modelom. Budući da je taj postotak nezadovoljavajući, izvodi se zaključak da bi za opis predmetne pojave trebalo koristiti neki drugi oblik regresije, primjerice polinomski. Vrijednost *Intercept* = 2,9944, odnosno konstantni član koji ukazuje na to kolika je u regresijskom modelu početna vrijednost ranga broja usluga "e-Građani" kojima se koriste korisnici s najmanjom razinom obrazovanja.

Vrijednost *Razina školovanja* = -0,0217 predstavlja regresijski koeficijent. Budući da je negativna, ukazuje na to da je rang broja usluga jednak za svaku sljedeću razinu obrazovanja. To znači da kvantificirana razina korištenja broja usluga ne ovisi o razini obrazovanja, što znači da se ispitanici svih razina obrazovanja koriste jednakim brojem usluga. Na temelju činjenice da su u Tablici 19. vrijednosti $p = 0,9110$ i *Significance F* = 0,9110 značajno veće od strože granice za statističku značajnost koja iznosi 0,01, izvodi se zaključak da se hipoteza H4: *Postoji korelacija između broja prijava i razina obrazovanja u sustav "e-Građani"* treba smatrati nedvojbeno opovrgnutom.

Moguće objašnjenje ove hipoteze je da se ispitanici koji se prijavljuju u sustav "e-Građani" s obzirom na razinu obrazovanja koriste jednakim brojem usluga. Razlog tome je to što se

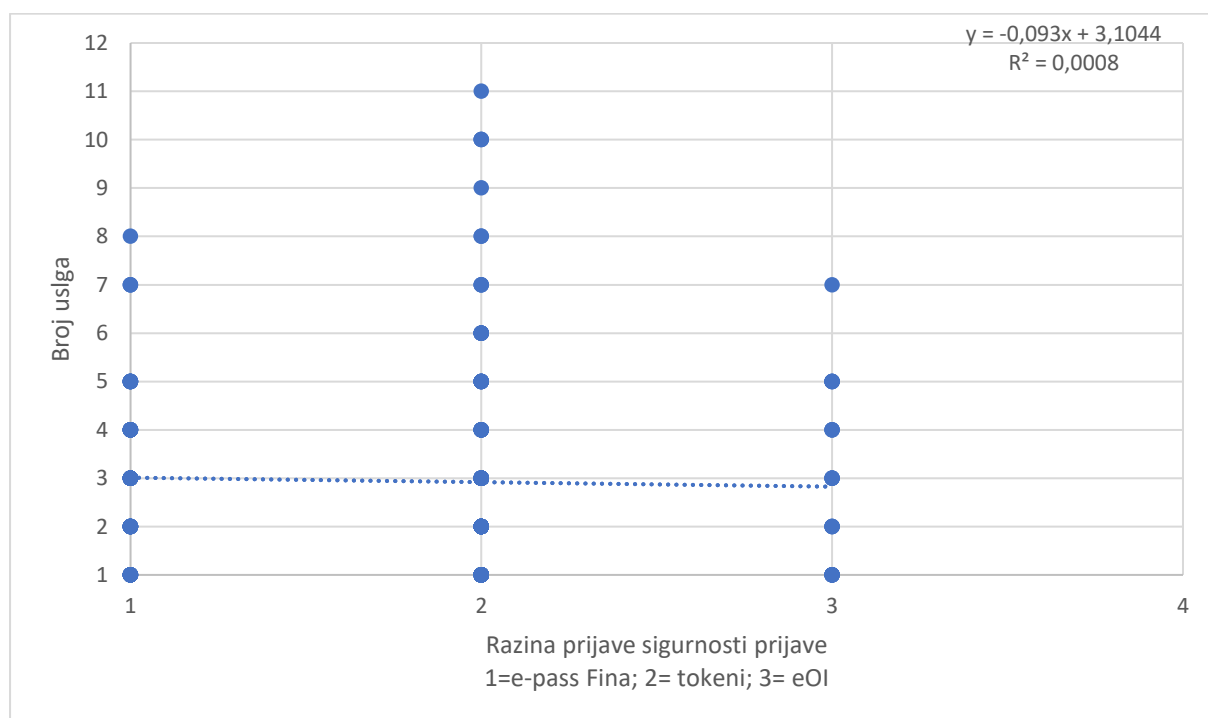
najviše ispitanika koristi osobnim korisničkim pretincem s obzirom na to da je osnovna e-usluga sustava "e-Građani" preko kojega korisnici dobivaju poruke javne uprave, tako da se zapravo svi korisnici koriste osobnim korisničkim pretincem iako to ne shvaćaju kao uslugu. Ispitanici se najviše koriste uslugama:

- Osobni korisnički pretinac 44,4 %
- Moj OIB 25,3 %
- e-Dnevnik za roditelje 24,4 %
- e-Matične knjige 22,2 %
- Provjera statusa obveznog i dopunskog ZO 22,2 %
- e-Porezna 22,2 %

3.2.7. Testiranje hipoteze H5

Testiranje hipoteze H5: *Postoji korelacija između broja usluga i razine prijave* provedeno je izračunavanjem Pearsonova koeficijenta linearne korelacije te njegove statističke značajnosti regresijskom analizom. Na Grafikonu 10. prikazane su vrijednosti razdiobe odgovora ispitanika o broju usluga i razinama prijave kojima se ispitanici koriste.

Grafikon 10. Regresijska analiza razdiobe odgovora ispitanika između broja korištenih usluga u sustavu "e-Građani" i razine prijave u sustavu "e-Građani"



Izvor: Izračun i sistematizacija autorice

Tablica 20. Vrijednost pokazatelja regresijske analize promjene razine broja usluga i razine prijave u sustavu "e-Gradani"

<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0,0281	Pearsonov koeficijent linearne korelacije						
R ²	0,0008	Koeficijent determinacije						
Adjusted R ²	-0,0037							
Standard Error	2,0426							
Observations	225	Broj opažanja						
ANOVA								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	0,7372	0,7372	0,1767	0,6746			
Residual	223	930,3917	4,1722					
Total	224	931,1289						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95 %</i>	<i>Upper 95 %</i>	<i>Lower 95,0 %</i>	<i>Upper 95,0 %</i>
Intercept	3,1044	0,4191	7,4067	2,63841E-12	2,2784	3,9304	2,2784	3,9304
Razina prijave	-0,0930	0,2213	-0,4204	0,6746	-0,5292	0,3431	-0,5292	0,3431

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Na osi X Grafikona 10. prikazane su vrijednosti razine prijave u sustav "e-Građani". Razine prijave određene su prema sigurnosnim razinama od najniže razine prijave 1, do najviše razine prijave 3. Na osi Y Grafikona 10. prikazane su kvantificirane vrijednosti broja usluga kojima se koriste ispitanici, razine broja korištenja usluga prikazane su u rasponu odgovora od najnižeg broja 1 do najvišeg 11, tako da razina odgovora 1 predstavlja odgovor ispitanika o korištenju samo jedne usluge, a razina odgovora 11 predstavlja korištenje najvećeg broja usluga. Na grafikonu je prikazan i pravac kojim se linearno opisuje odnos između broja usluga i razine prijave s pripadajućom jednačinom te koeficijentom determinacije.

Vrijednosti pokazatelja regresijske analize promjene razine korištenja broja usluga kod prijave u sustav "e-Građani", ključnih za izvođenje nedvojbenog zaključka o dokazivosti hipoteze H5, prikazani su u Tablici 20. Za istraživanje ključne vrijednosti u Tablici 20. su broj opažanja *Observations* = 225 i Pearsonov koeficijent linearne korelacije *Multiple R* = 0,0281 koji statistički nije značajan s obzirom na to da je vrijednost $p = 0,6746$ što je značajno veće od granične vrijednosti $p = 0,01$. Naime, uobičajene granične vrijednosti statističke značajnosti su 0,05 za manje strogu statističku značajnost i 0,01 za strožu statističku značajnost.

Sljedeća važna vrijednost u Tablici 20. je koeficijent determinacije $R^2 = 0,0008$ koji ukazuje na to da je tek 0,08 % ukupne promjene varijable broja usluga u odnosu na vrijednost varijable razine prijave opisano regresijskim modelom. Budući da je taj postotak nezadovoljavajući, izvodi se zaključak da bi za opis predmetne pojave trebalo koristiti nekim drugim oblikom regresije, primjerice polinomskim. Vrijednost *Intercept* = 3,1044, odnosno konstantni član koji ukazuje na to kolika je u regresijskom modelu početna vrijednost ranga broja usluga "e-Građani" kojima se koriste korisnici koji se prijavljuju s najmanjom razinom razine prijave.

Vrijednost *Razina prijave* = -0,0930 predstavlja regresijski koeficijent. Budući da je negativna, ukazuje na to koliko se smanjuje rang broja usluga. To znači da kvantificirana razina broja usluga pada kako raste razina prijave u sustav "e-Građani". Na temelju činjenice da su u Tablici 20. vrijednosti $p = 0,6746$ i *Significance F* = 0,6746 značajno veće od strože granice za statističku značajnost koja iznosi 0,01 izvodi se zaključak da se hipoteza H5: *Postoji korelacija između broja usluga i razine prijave u sustav "e-Građani"* treba smatrati nedvojbeno opovrgnutom.

Moguće objašnjenje ove hipoteze je da se ispitanici koji se prijavljuju u sustav "e-Građani" pomoću više razine prijave, koriste manjim brojem usluga. Razlog tome je to što viša razina prijave ima kompliciraniji način prijave jer je za najvišu razinu potreban čitač pametnih kartica i osobna iskaznica s pripadajućim certifikatom koji treba biti aktiviran, a za razinu niže koja omogućuje pristup većini usluga koje su zanimljive ispitanicima, dovoljan je token banaka koje ima većina ispitanika s obzirom na to da se 76 % ispitanika služi internetskim bankarstvom bilo putem mobitela ili računala.

3.4.4. Testiranje hipoteze H6

Hipoteza H6: *Postoji razlika u broju korištenih usluga u sustavu "e-Građani" između korisnika s najnižom i najvišom razinom obrazovanja* formulirana je u alternativnom obliku koji podrazumijeva postojanje razlike u razini obrazovanja i broja usluga kojima se ispitanici koriste. Hipoteza se može smatrati potvrđenom u slučaju ako postoji statistički značajna razlika vrijednosti aritmetičkih sredina njihovih odgovora što se utvrđuje provođenjem *t-testa*. Budući da postoje tri oblika *t-testa*, prvo je potrebno utvrditi koji od njih je prikladan za utvrđivanje postoji li statistički značajna razlika vrijednosti aritmetičkih sredina dva promatrana skupa podataka, koji se odnose na razinu obrazovanja i broja usluga kojima se ispitanici koriste. Budući da ta dva skupa podataka sadrže različit broj podataka, potrebno je utvrditi postoji li statistički značajna razlika vrijednosti njihovih varijanci o čemu ovisi oblik *t-testa* koji je potrebno primijeniti u promatranom slučaju. Testiranje postoji li statistička značajnost razlika varijanci provodi se *f-testom*. Provođenjem *f-testa* nad promatranim skupovima podataka koji se odnose na razinu obrazovanja i broj usluga kojima se ispitanici koriste rezultiralo je izračunatom vrijednosti $p = 0,9421$. Budući da je ta vrijednost veća od 0,05, izvodi se zaključak da ne postoji statistički značajna razlika varijanci odgovora ispitanika koji koriste najnižu i najvišu razinu obrazovanja u sustav "e-Građani" iz čega proizlazi da je za utvrđivanje postoji li statistički značajna razlika aritmetičkih sredina odgovora ispitanika najniže i najviše razine obrazovanja potrebno primijeniti *T-test* tipa 2, koji podrazumijeva skupove podataka s približno jednakim varijancama.

U Tablici 21. prikazane su vrijednosti izračuna provođenja *T-testa* tipa 2. Tablica sadrži više statističkih parametara, poput srednje vrijednosti, stupnja slobode, *t*-vrijednosti, vjerojatnosti za jednosmjerni i dvosmjerni *T-test*. Za testiranje hipoteze ključna je vrijednost $P(T \leq t)$ *two-tail*. Budući da ona iznosi 0,7896, to znači da je veća i od granične vrijednosti 0,05 za manje strogi kriterij statističke značajnosti razlike aritmetičkih sredina dvaju promatranih

skupova podataka i od granične vrijednosti 0,01 za stroži kriterij statističke značajnosti razlike aritmetičkih sredina dvaju promatranih skupova podataka izvodi se zaključak da ne postoji statistički značajna razlika aritmetičkih sredina vrijednosti odgovora, odnosno odgovori ispitanika koji koriste najniže ili najviše razine obrazovanja u sustav "e-Građani" i prema strožem testu statističke značajnosti.

Tablica 21. Vrijednosti pokazatelja T-testa odgovora ispitanika koji se koriste najnižom i najvišom razinom obrazovanja u sustav "e-Građani"

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
	Najniže razine obrazovanja	Najviše razine obrazovanja
Mean	3,0563	2,9583
Variance	2,7968	3,0851
Observations	71	24
Pooled Variance	2,8681	
Hypothesized Mean	0,0000	
df	93,000	
t Stat	0,2451	
P(T<=t) one-tail	0,4035	
t Critical one-tail	1,6614	
P(T<=t) two-tail	0,8069	
t Critical two-tail	1,9858	

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

Identičan se zaključak može izvesti usporedbom vrijednosti varijabli *t Stat* i *t Critical two-tail*. Vrijednost *t Critical two-tail* odnosi se na najveću vrijednost *t* koja potvrđuje istinitost nulte hipoteze, odnosno da nema statističke značajnosti aritmetičkih sredina promatranih skupova podataka. U slučajevima kada je apsolutna vrijednost *t Stat*, odnosno apsolutna vrijednost pokazatelja vrijednosti *t* manja od vrijednosti pokazatelja *t Critical two-tail* ne postoji značajna razlika aritmetičkih sredina promatranih skupova podataka. U promatranom slučaju $t Stat = 0,2672$ što je manje $t Critical two-tail = 1,9707$ iz čega proizlazi da ne postoji statistička značajna razlika vrijednosti aritmetičkih sredina odgovora, odnosno da korištenje najviših ili najnižih razina obrazovanja kod korisnika ne utječe na broj korištenih usluga. Budući da ne postoji statistički značajna razlika vrijednosti aritmetičkih sredina promatranih skupova podataka, izvodi se zaključak da se hipoteza H6: *Postoji razlika u broju korištenih usluga u sustavu "e-Građani" između korisnika s najnižom i najvišom razinom obrazovanja* treba smatrati nedvojbeno opovrgnutom.

3.4.5. Testiranje hipoteze H7

Hipoteza H7: *Postoji razlika u broju korištenih usluga u sustavu "e-Građani" između korisnika s najnižom i najvišom razinom prijave* formulirana je u alternativnom obliku koji podrazumijeva postojanje razlike u razini prijave i broja usluga kojima se ispitanici koriste. Hipoteza se može smatrati potvrđenom u slučaju ako postoji statistički značajna razlika vrijednosti aritmetičkih sredina njihovih odgovora što se utvrđuje provođenjem *t-testa*. Budući da postoje tri oblika *t-testa*, prvo je potrebno utvrditi koji od njih je prikladan za utvrđivanje postoji li statistički značajna razlika vrijednosti aritmetičkih sredina dva promatrana skupa podataka, koji se odnose na razinu prijave i broja usluga kojima se ispitanici koriste. Budući da ta dva skupa podataka sadrže različit broj podataka, potrebno je utvrditi postoji li statistički značajna razlika vrijednosti njihovih varijanci o čemu ovisi oblik *t-testa* koji je potrebno primijeniti u promatranom slučaju. Testiranje postoji li statistička značajnost razlika varijanci provodi se *f-testom*. Provođenjem *f-testa* nad promatranim skupovima podataka koji se odnose na razinu prijave i broj usluga kojima se ispitanici koriste rezultiralo je izračunatom vrijednosti $p = 0,7288$. Budući da je ta vrijednost veća od 0,05, izvodi se zaključak da ne postoji statistički značajna razlika varijanci odgovora ispitanika koji se koriste najnižom i najvišom razinom prijave u sustav "e-Građani" iz čega proizlazi da je za utvrđivanje postoji li statistički značajna razlika aritmetičkih sredina odgovora ispitanika najniže i najviše razine prijave potrebno primjenjivati *T-test* tipa 2, koji podrazumijeva skupove podataka s približno jednakim varijancama.

Tablica 22. Vrijednosti pokazatelja T-testa odgovora ispitanika koji se koriste najnižom i najvišom razinom prijave u sustav "e-Građani"

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
	Najniže razine prijave	Najviše razine prijave
Mean	3,0563	2,9583
Variance	2,7968	3,0851
Observations	71	24
Pooled Variance	2,8681	
Hypothesized Mean	0,0000	
df	93,000	
t Stat	0,2451	
P(T<=t) one-tail	0,4035	
t Critical one-tail	1,6614	
P(T<=t) two-tail	0,8069	
t Critical two-tail	1,9858	

Izvor: Istraživanje i obrada autorice

U Tablici 22. prikazane su vrijednosti izračuna provođenja *T-testa* tipa 2. Tablica sadrži više statističkih parametara, poput srednje vrijednosti, stupnja slobode, *t*-vrijednosti, vjerojatnosti za jednosmjerni i dvosmjerni *t*-test. Za testiranje hipoteze ključna je vrijednost $P(T \leq t)$ *two-tail*. Budući da ona iznosi 0,8069, to znači da je veća i od granične vrijednosti 0,05 za manje strogi kriterij statističke značajnosti razlike aritmetičkih sredina dvaju promatranih skupova podataka i od granične vrijednosti 0,01 za stroži kriterij statističke značajnosti razlike aritmetičkih sredina dvaju promatranih skupova podataka izvodi se zaključak da ne postoji statistički značajna razlika aritmetičkih sredina vrijednosti odgovora, odnosno odgovori ispitanika koji koriste najniže ili najviše razine prijave u sustav "e-Građani" i prema strožem testu statističke značajnosti.

Identičan se zaključak može izvesti usporedbom vrijednosti varijabli *t Stat* i *t Critical two-tail*. Vrijednost *t Critical two-tail* odnosi se na najveću vrijednost *t* koja potvrđuje istinitost nulte hipoteze, odnosno da nema statističke značajnosti aritmetičkih sredina promatranih skupova podataka. U slučajevima kada je apsolutna vrijednost *t Stat*, odnosno apsolutna vrijednost pokazatelja vrijednosti *t* manja od vrijednosti pokazatelja *t Critical two-tail*, ne postoji značajna razlika aritmetičkih sredina promatranih skupova podataka. U promatranom slučaju $t Stat = 0,2451$ što je manje $t Critical two-tail = 1,9858$ iz čega proizlazi da ne postoji statistička značajna razlika vrijednosti aritmetičkih sredina odgovora, odnosno da korištenje najviših ili najnižih razina prijave kod korisnika ne utječe na broj korištenih usluga. Budući da ne postoji statistički značajna razlika vrijednosti aritmetičkih sredina promatranih skupova podataka, izvodi se zaključak da se hipoteza $H7$: *Postoji razlika u broju korištenih usluga u sustavu "e-Građani" između korisnika s najnižom i najvišom razinom prijave* treba smatrati nedvojbeno opovrgnutom.

4. ZAKLJUČAK

Digitalno doba službeno je u Republici Hrvatskoj od ulaska u članstvo Europske unije 2013. godine, kada smo morali preuzeti Direktive među kojima je i Direktiva o digitalizaciji javne uprave. Digitalizacija je pokrenula i razvojnu mrežu interneta kako bi se svim građanima Republike Hrvatske omogućilo korištenje digitalizirane javne uprave. Digitalizacija javne uprave je pozitivan element u našoj državi jer se tako korisnicima, pri čemu se ne misli samo na fizičke osobe nego i na pravne subjekte, omogućuje lakši pristup podacima, dokumentima te se tako lakše konkurira na tuzemnim i inozemnim tržištima.

Od početka puštanja platforme sustava e-Građani na korištenje korisnicima dogodile su se mnoge nadopune e-usluga, što nas upućuje na to da će u neko skorije vrijeme korisnici imati mogućnost da velik dio „papirologije“ riješe online. Takvom načinu rada javne uprave ciljano ide i cijela Europska unija.

U ovome istraživačkom radu u kojem se analiziraju stavovi korisnika sustava e-Građani od potencijalnih četrjesto ispitanika na anketna pitanja je odgovorilo njih dvjesto dvadeset pet. Ako se uzme u obzir da je polovina ispitanika srednje stručne spreme, njih 50,2 % koji se služe sustavom, može se zaključiti da je sustav uspješan i da korisnici nalaze potrebne podatke. Istraživanje je rezultiralo sljedeći činjenicama:

- u istraživanju je sudjelovalo najviše ispitanika, njih 45,8 %, iz područja Grada Zagreba, 36 % ispitanika je iz Zagrebačke županije, a ostalih 18,2 % ispitanika je iz ostalih županija
- 50,2 % ispitanika ima srednju stručnu spremu, 36,9 % ispitanika ima visoku i višu stručnu spremu, 12,4 % ispitanika su magistri struke, a ostalih 0,50 % odnosi se na ispitanike čija je stručna sprema osnovnoškolska i doktorskih znanosti
- 79,6 % ispitanika je stalno zaposleno
- najviše ispitanika, njih 100 (44,4 %), koristi se Osobnim korisničkim pretincem
- 91 ispitanik, njih 40,4 %, potpuno se slažu da višestruke mogućnosti prijave u sustav "e-Građani" omogućuje velikom broju korisnika
- 92 ispitanika, njih 40,9 %, potpuno se slaže da imaju siguran pristup osobnim podacima
- 113 ispitanika, njih 50,2 %, potpuno se slažu da je omogućeno jednostavno izdavanje e-dokumenata
- 110 ispitanika (48,9 %) se potpuno slaže da je olakšano praćenje školovanja

- 108 ispitanika, njih 48 % potpuno se slaže da imaju lakši pristup školovanju
- 112 ispitanika, njih 49,8 % potpuno se slaže da sustav e-Građani štedi novac
- čak 56,9 % ispitanika, njih 128, potpuno se slaže da sustav e-Građani smanjuje pritisak na javne službenike.

Na temelju provedenog testiranja sedam hipoteza izvedeni su zaključci da se hipoteze H1, H2 i H3 trebaju smatrati nedvojbeno potvrđenima, a hipoteze H4, H5, H6 i H7 nedvojbeno opovrgnutima.

LITERATURA

Knjige:

1. Papić, M. (2014). Primijenjena statistika u MS Excelu za ekonomiste, znanstvenike i neznalice. Zagreb: ZORO d.o.o.
2. Petz, B. (2012). Petzova statistika. Samobor: Slap
3. Rozga, A., Grčić, B. (2009). Poslovna statistika. Split: Ekonomski fakultet u Splitu

Materijali s predavanja:

1. Plećaš, M. (2018). Elektronička uprava. Nastavni materijal (PowerPoint prezentacija) za studente. Zagreb: Međunarodno sveučilište Libertas

Internetski izvori:

1. Dostupne e-usluge u sustavu e-Građani. Središnji državni portal. URL: <https://pretinac.gov.hr/KorisnickiPretinac/eGradani.html> (pristupljeno 15. 5. 2021.)
2. E- uprava. Kos, I. URL: <https://hrcak.srce.hr/file/284170> (pristupljeno 2. 5. 2021.)
3. e-Hrvatska. Vlada RH. URL: <https://vlada.gov.hr/istaknute-teme/arhiva/e-hrvatska/18163> (pristupljeno 2. 5. 2021.)
4. E-usluge. URL: <https://zdravlje.gov.hr/pristup-informacijama/popisi-i-ostale-informacije/e-usluge/4813> (pristupljeno 18. 4. 2021.)
5. e-Usluge MUP-a RH. RH Ministarstvo unutarnjih poslova. URL: <https://mup.gov.hr/e-usluge-mup-a-rh/283289>.(pristupljeno 1. 5. 2021.)
6. e-Usluge u obrazovanju. URL: <https://gov.hr/moja-uprava/obrazovanje/e-usluge-u-obrazovanju/1899> (pristupljeno 17. 4. 2021.)
7. E-usluge u Republici Hrvatskoj. Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva. URL: <https://rdd.gov.hr/e-usluge-u-republici-hrvatskoj/241> (pristupljeno 19. 5. 2021.)
8. Hina (2020). Ministarstvo uprave: Tri nove e-usluge u sustavu e-Građani. N1. URL: <https://hr.n1info.com/vijesti/a476239-ministarstvo-uprave-tri-nove-e-usluge-u-sustavu-e-gradjani/> (pristupljeno 10. 4. 2021.)
9. Izvješće o radu i razvoju državne informacijske infrastrukture za 2019. godinu. URL: [https://vlada.gov.hr/UserDocsImages//2016/Sjednice/2020/Srpanj/240 % 20sjednica % 20VRH//240 % 20- % 206 % 20Izvj % C5 % A1 % C4 % 87e.pdf](https://vlada.gov.hr/UserDocsImages//2016/Sjednice/2020/Srpanj/240%20sjednica%20VRH//240%20-%206%20Izvj%20C5%A1C4%87e.pdf) (pristupljeno 2. 5. 2021.)

10. Katalog usluga u sustavu e-Građani. URL: <https://gov.hr/hr/katalog-usluga/10?katalog=1&sigurnost=2> (pristupljeno 13. 5. 2021.)
11. Projekt e-Građani. Ministarstvo uprave e-Hrvatska.
URL: [https://www.gov.hr/UserDocsImages//e-Gradjani_dok//Program % 20razvoja % 20elektroni % C4 % 8Dkih % 20usluga.pdf](https://www.gov.hr/UserDocsImages//e-Gradjani_dok//Program%20razvoja%20elektroni%C4%8Dkih%20usluga.pdf) (pristupljeno 17. 4. 2021.)
12. Strategija e-Hrvatska.
URL: [http://europskifondovi.eu/sites/default/files/dokumenti/Strategija % 20e-Hrvatska % 202020. % 20 % 2820.01.2016. % 29.pdf](http://europskifondovi.eu/sites/default/files/dokumenti/Strategija%20e-Hrvatska%202020.%20%2820.01.2016.%29.pdf) (pristupljeno 17. 4. 2021.)
13. Strategija razvoja elektroničke uprave – e-Hrvatska. // Vlada RH. URL: https://www.mingo.hr/public/trgovina/strategija_e_Uprave_HRV_final.pdf (pristupljeno 2. 5. 2021.)
14. Šimić, D. (2004). e-Hrvatska i održivi razvoj. Okrugli stol “e-Održivost” desetljeće obrazovanja za održivi razvoj u organizaciji UNESCO-a. URL: https://www.bib.irb.hr/579001/download/579001.2004-11-10_Odrzivi_razvoj_Simic.pdf (pristupljeno 17. 4. 2021.)
15. Vjerodajnice. URL: <https://gov.hr/hr/lista-prihvacenih-vjerodajnica/1792> (pristupljeno 13. 5. 2021.)

POPIS SLIKA

Slika 1. Lista prihvaćenih vjerodajnica u sustavu "e-Građani"7

POPIS TABLICA

Tablica 1. Razdioba ispitanika prema životnoj dobi i spolu.....	22
Tablica 2. Razdioba ispitanika prema županijama i spolu.....	22
Tablica 3. Razdioba ispitanika prema stručnoj spremi i spolu	23
Tablica 4. Razdioba ispitanika prema spolu i prema pitanju Kojom se od navedenih mogućnosti prijave u sustav "e-Građani" koristite	24
Tablica 5. Razdioba ispitanika prema životnoj dobi, spolu i prema pitanju Smatram da su višestruke mogućnosti prijave u sustavu "e-Građani" ostvarile cilj da velikom broju korisnika omogućuje jednostavan pristup sustavu "e-Građani"	26
Tablica 6. Smatram da sustav "e-Građani" omogućuje siguran pristup osobnim podacima ...	27
Tablica 7. Razdioba ispitanika prema stručnoj spremi, spolu i prema pitanju Smatram da sustav "e-Građani" na jednostavan način omogućuje izdavanje e-dokumenata	29
Tablica 8. Vrijednosti pokazatelja deskriptivne statistike za razdiobu odgovora ispitanika o višestrukoj mogućnosti prijave u sustav "e-Građani"	32
Tablica 9. Vrijednost pokazatelja deskriptivne statistike za razdiobu odgovora ispitanika o sigurnom pristupu osobnim podacima u sustavu "e-Građani"	34
Tablica 10. Vrijednost pokazatelja deskriptivne statistike za razdiobu odgovora ispitanika o jednostavnom načinu izdavanja e-dokumenata u sustavu "e-Građani"	37
Tablica 11. Vrijednost pokazatelja deskriptivne statistike za razdiobu odgovora ispitanika o olakšanom praćenju školovanja u sustavu "e-Građani"	39
Tablica 12. Vrijednost deskriptivne statistike za razdiobu ispitanika o olakšanom pristupu podacima o školovanju u sustavu "e-Građani"	42
Tablica 13. Vrijednost deskriptivne statistike za razdiobu odgovora ispitanika o olakšanom izdavanju potvrda u visokoškolskim ustanovama u sustavu "e-Građani"	44
Tablica 14. Vrijednost pokazatelja deskriptivne statistike za razdiobu ispitanika štedi li novac sustav "e-Građani"	47
Tablica 15. Vrijednost pokazatelja deskriptivne statistike za razdiobu ispitanika o smanjenom pritisku na javne službenike u sustavu "e-Građani"	49
Tablica 16. Testiranje hipoteze H1 hi-kvadrat testom za razdiobu stavova ispitanika omogućuje li sustav "e-Građani" na jednostavan način izdavanje e-dokumenata.....	51
Tablica 17. Testiranje hipoteze H2 hi-kvadrat testom za razdiobu ispitanika olakšava li sustav "e-Građani" praćenje školovanja	53

Tablica 18. Testiranje hipoteze H3 hi-kvadrat testom za razdiobu ispitanika omogućuje li sustav "e-Građani" siguran pristup osobnim podacima	55
Tablica 19. Vrijednost pokazatelja regresijske analize promjene razine školovanja i razine prijave u sustav "e-Građani"	58
Tablica 20. Vrijednost pokazatelja regresijske analize promjene razine broja usluga i razine prijave u sustavu "e-Građani"	61
Tablica 21. Vrijednosti pokazatelja T-testa odgovora ispitanika koji se koriste najnižom i najvišom razinom obrazovanja u sustav "e-Građani"	64
Tablica 22. Vrijednosti pokazatelja T-testa odgovora ispitanika koji se koriste najnižom i najvišom razinom prijave u sustav "e-Građani"	65

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Histogram razdiobe odgovora ispitanika o višestrukoj mogućnosti prijave u sustav "e-Građani"	31
Grafikon 2. Histogram razdiobe odgovora ispitanika o sigurnom pristupu osobnim podacima u sustavu "e-Građani"	33
Grafikon 3. Histogram razdiobe odgovora ispitanika o jednostavnom načinu izdavanja e-dokumenata u sustavu "e-Građani"	36
Grafikon 4. Histogram razdiobe odgovora ispitanika o olakšanom praćenju školovanja u sustavu "e-Građani"	38
Grafikon 5. Histogram razdiobe odgovora ispitanika o olakšanom pristupu podacima o školovanju u sustavu "e-Građani"	41
Grafikon 6. Histogram razdiobe odgovora ispitanika o olakšanom izdavanju potvrda u visokoškolskim ustanovama u sustavu "e-Građani"	43
Grafikon 7. Histogram razdiobe odgovora ispitanika štedi li novac sustav "e-Građani"	46
Grafikon 8. Histogram razdiobe odgovora ispitanika smanjuje li sustav "e-Građani" pritisak na javne službenike	48
Grafikon 9. Regresijska analiza razdiobe odgovora ispitanika između broja korištenih usluga u sustavu e-građani i razine obrazovanja u sustavu "e-Građani"	57
Grafikon 10. Regresijska analiza razdiobe odgovora ispitanika između broja korištenih usluga u sustavu "e-Građani" i razine prijave u sustavu "e-Građani"	60

ŽIVOTOPIS

ŽIVOTOPIS

Osobni podaci:

Ime i prezime: **Ivana Vranar**
Adresa: Ivana Kozarčanina 3, 10290 Zaprešić
Mobile: 091/5080714
E-mail: ivana.vranar@gmail.com
Mjesto i datum rođenja: Zagreb, 15. lipnja 1977.

Obrazovanje:

- **2018. – 2021.** – Međunarodno sveučilište Libertas – smjer Menadžment bankarstva, osiguranja i financija
- **2014. – 2017.** Veleučilište Baltazar Zaprešić, s pravom javnosti – smjer Poslovna ekonomija i financije, bacc. oec., 180 ECTS bodova
- **1991. – 1995.** Gimnazija Lucijan Vranjanin, Zagreb

Radno iskustvo:

Međunarodno sveučilište Libertas – 04/2018 – do danas – naziv radnog mjesta: referent u računovodstvu što uključuje:

- **rad na računovodstvenim poslovima** što uključuje pripremu i knjiženje dokumenata, izradu PDV prijave, knjiženje blagajne materijalnih troškova, izradu obračuna plaće i autorskih honorara
- **rad na kadrovskim poslovima** što uključuje prijave i odjave radnika na HZMO-u i HZZO-u
- **platni promet**
- **obradu studenata**
- **rad u programu Synesis**

Signum max d.o.o. – 08/2014 – 04/2018 – naziv radnog mjesta: referent u financijama što obuhvaća:

- **rad na računovodstvenim poslovima** što obuhvaća pripremu i knjiženje dokumenata, izrada PDV prijave, knjiženje blagajne materijalnih troškova, praćenje i knjiženje putnih naloga, uskladu kupaca i dobavljača, izradu obračuna plaće, vođenje robno-materijalnog knjigovodstva (primke, međuskladišnice, zatvaranje radnih naloga proizvodnje) i obradu inventure
- **rad na kadrovskim poslovima** što obuhvaća prijave i odjave radnika na HZMO-u i HZZO-u, izradu ugovora o radu i vođenje evidencije radnog vremena radnika
- **platni promet**
- **obradu statističkih izvještaja vezanih za proizvodnu djelatnost**

- komunikaciju s bankama i Poreznom upravom
- sudjelovanje u izradi projektne dokumentacije vezano za dobivanje bespovratnih sredstava iz EU fondova
- rad u programu WAND

Exclusive Change d.o.o. – 11/2009 – 08/2014 – naziv radnog mjesta: referent u financijama što uključuje:

- rad na računovodstvenim poslovima što uključuje pripremu i knjiženje dokumentacije, izradu obračuna plaća, knjiženje blagajne materijalnih troškova, knjiženje putnih naloga, knjiženje blagajna mjenjačnica, izradu računa
- platni promet
- izradu izvještaja za HNB
- komunikaciju s Poreznom upravom
- samostalno vođenje knjigovodstva „UDRUGA HRVATSKIH MJENJAČA“
- rad u programu BBM

Šandrak d.o.o. – 10/2007 – 09/2009 – naziv radnog mjesta: referent u financijama što uključuje:

- rad na računovodstvenim poslovima što obuhvaća: knjiženje dokumenta, knjiženje blagajne materijalnih troškova, izradu PDV prijave, knjiženje putnih naloga
- rad na kadrovskim poslovima što uključuje: prijave i odjave radnika na HZMO-u i HZZO-u, izradu ugovora o radu za radnike
- obradu statističkih izvještaja vezanih za građevinarstvo
- rad u programu BBM

„IT graf“- 04/2006 – 10/2007 – naziv radnog mjesta administrator što uključuje:

- izradu računa
- naplata potraživanja
- izradu kompenzacija

Pan tvornica papira Zagreb – 10/1998 – 03/2006 – naziv radnog mjesta referent u računovodstvu što uključuje:

- platni promet
- uskladu kupaca i dobavljača

Kvalifikacije:

- Položen predmet „Poslovni engleski jezik“ u sklopu studija na Veleučilištu Baltazar što odgovara razini B2
- Izvršno poznavanje rada na osobnom računalu uključujući programske pakete MS Windows i MS Office (Word, Excel i Power Point)
- Vozačka dozvola B kategorije