

UNIVERZITET U BEOGRADU
STUDIJE PRI UNIVERZITETU

Studijski program:

RAČUNARSTVO U DRUŠTVENIM NAUKAMA

Master rad

**DIGITALNA PISMENOST KAO FAKTOR BEZBEDNOSTI NA
INTERNETU – KOMPARATIVNA ANALIZA SRBIJE I
ZEMALJA EVROPSKE UNIJE**

Mentor

Prof. dr Dalibor Petrović

Student

Olga Bogdanov
Br. indeksa 20/2018

Beograd, avgust 2020.

UNIVERZITET U BEOGRADU
STUDIJE PRI UNIVERZITETU

Studijski program:

RAČUNARSTVO U DRUŠTVENIM NAUKAMA

Master rad

**DIGITALNA PISMENOST KAO FAKTOR BEZBEDNOSTI NA
INTERNETU – KOMPARATIVNA ANALIZA SRBIJE I
ZEMALJA EVROPSKE UNIJE**

Komisija:

Prof. dr Dalibor Petrović, mentor

Prof. dr Marijana Petrović, predsednik

Prof. dr Ivana Kovačević, član

Datum odbrane: _____

Ocena: _____

**DIGITALNA PISMENOST KAO FAKTOR BEZBEDNOSTI NA
INTERNETU – KOMPARATIVNA ANALIZA SRBIJE I
ZEMALJA EVROPSKE UNIJE**

Sažetak

Digitalna pismenost i bezbednost prilikom upotrebe interneta u savremenom svetu postaju sve značajniji, s obzirom na to da broj aktivnih korisnika interneta intenzivno raste. Jedan od ključnih elemenata koji predstavlja preduslov bezbedne upotrebe interneta jeste digitalna pismenost. Digitalna pismenost podrazumeva sposobnost upotrebe interneta na pouzdan i siguran način, odnosno obučenosť i upoznatost osobe sa praksama koje se koriste za zaštitu privatnosti podataka na mreži, kao i rizike koji prate korišćenje interneta. U skladu sa politikama, strateškim dokumentima i akcionima planovima Evropske unije, Srbija ulaže napore u ovoj oblasti, postavljajući digitalnu pismenost kao jedan od osnovnih elemenata nacionalnog rasta i konkurentnosti. U ovom master radu predstavljena je komparativna analiza razvijenosti digitalne pismenosti, kao jednog od pokazatelja stepena bezbednosti prilikom upotrebe interneta, u Srbiji u odnosu na zemlje Evropske unije i zemlje Zapadnog Balkana. Osnovni cilj rada jeste da, na osnovu analize dosadašnjih istraživanja i dostupnih podataka, prikaže stanje u pogledu digitalne pismenosti stanovništva u Republici Srbiji, kao osnovnog faktora bezbednosti za korisnike interneta. Analiza je obuhvatila četiri dimenzije: pristup pojedinaca internetu i učestalost korišćenja interneta; razvijenost digitalnih veština pojedinaca; namenu upotrebe interneta i bezbednosne rizike sa kojima se pojedinci suočavaju kada koriste internet. Takođe, obuhvaćen i sistematski pregled legislativnog i strateškog okvira kojima se reguliše razvoj digitalne pismenosti i bezbednosti na internetu u Srbiji. U cilju sprovođenja analize, upotrebljeni su zvanični statistički podaci u oblasti digitalne pismenosti i bezbednosti na internetu, dostupni u bazama EUROSTAT-a i Republičkog zavoda za statistiku. Analiza je pokazala da se Srbija aktivno približava zemljama EU, odnosno da se jaz u digitalnoj pismenosti stanovnika Republike Srbije i zemalja Evropske unije smanjuje. Iako građani Srbije još uvek nemaju dovoljno razvijenu svest o bezbednosnim rizicima koje sa sobom nosi kretanje u online prostoru, na osnovu napretka u razvoju njihovih digitalnih performansi, zaključeno je da oni ipak relativno bezbedno koriste internet.

Ključni termini: *digitalna pismenost, bezbednost na internetu, komparativna analiza, Republika Srbija i EU 27*

Abstract

Digital literacy and internet safety in the contemporary world are becoming increasingly important, given that the number of active users of Internet is rapidly rising. One of the key elements, which represents a precondition for the safe use of the Internet, is digital literacy. Digital literacy implies the ability to use the Internet in a reliable and secure way, ie the training and familiarity of a person with the practices used to protect the privacy of online personal data, as well as the risks that are part of the use of internet. In line with European Union policies, strategic documents and action plans, Serbia is also making efforts in this area, making digital literacy one of the basic elements of national growth and competitiveness. This master's thesis presents a comparative analysis of the development of digital literacy, as one of the key indicators of the internet safety, in Serbia, in relation to the European Union countries and the

Western Balkan countries. The main goal of this paper is to present the situation regarding the digital literacy of the population in the Republic of Serbia, as a basic factor for the safe use of internet, based on the analysis of previous researches and available data. The analysis covered four dimensions: individuals' internet access and the frequency of use of internet; development of individuals' digital skills; the purpose of use of internet and the security risks that individuals face online. Also, it included a systematic review of the legislative and strategic framework, governing the development of digital literacy and internet safety in the Republic of Serbia. In order to conduct the analysis, official statistical data in the field of digital literacy and internet safety were used, which are available in the EUROSTAT databases and databases of the Statistical Office of the Republic of Serbia. The analysis showed that Serbia is actively approaching the EU countries, ie that the gap in digital literacy of the inhabitants of the Republic of Serbia and the countries of the European Union is narrowing. Although the citizens of Serbia still do not have a sufficiently developed awareness of the online security risks, based on the progress in the development of their digital performance, it was concluded that they still use internet in a relatively safe manner.

Key terms: digital literacy, internet security, comparative analysis, the Republic of Serbia and EU 27

Radna biografija

Olga Bogdanov je rođena 22. septembra 1994. godine u Beogradu. Osnovnu školu i gimnaziju završila je u Beogradu – Zemun. Diplomirala je na Filozofskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, na Odeljenju za sociologiju, sa prosečnom ocenom 8,52.

Tokom studija volontirala je u međunarodnim organizacijama, kao što su: GIZ, German Organization for International Cooperation – Giz Youth Employment Promotion – YEP i Institut Servantes. Pored toga, obavljala je i posao istraživača na terenu.

Olga je poslednje dve godine zaposlena na poziciju saradnice na istraživanjima u konsultantskoj kompaniji. Tečno govori engleski jezik, a služi se i španskim i nemačkim jezikom.

Sadržaj

1. Uvod	9
2. Konceptualni okvir	10
2.1. Teorijski okvir	10
2.1.1. Razvoj internet mreže	11
2.1.2. Upotreba interneta – bezbednost i privatnost podataka	13
2.1.3. Razvoj digitalne pismenosti	16
2.1.4. Digitalna pismenost - pojam i značaj	18
2.1.5. Načini merenja digitalne pismenosti	23
3. Legislativni i strateški okvir razvoja informacionog društva	26
4. Metodološki okvir	30
4.1. Metod istraživanja	30
4.2. Metodološka ograničenja i načini prevazilaženja	32
4.3. Jedinice analize istraživanja	32
5. Ciljevi i hipoteze istraživanja	32
5.1. Posebni ciljevi istraživanja	33
5.2. Posebne hipoteze istraživanja	33
6. Komparativna analiza digitalne pismenosti i bezbednosti na internetu u Republici Srbiji i zemljama Evropske unije	35
6.1. Pristup i učestalost korišćenja interneta	35
6.2. Digitalne veštine pojedinaca	40
6.3. Razlozi upotrebe interneta	45
6.4. Bezbednost prilikom upotrebe interneta	48
7. Diskusija rezultata istraživanja	55
8. Zaključak	58
9. Literatura	59

Tabele:

Tabela 1. Domaćinstva koja imaju pristup internet, u %.....	35
Tabela 2. Nivoi digitalnih veština u Srbiji i zemljama EU u 2015. i 2019. godini, u %.....	42
Tabela 3. Nivoi digitalnih veština stanovnika Republike Srbije i okolnih zemalja, članica EU 27, u %*..	42
Tabela 4. Broj aktivnosti koje pojedinci mogu da sprovedu na kompjuteru u Republici Srbiji i okolnim zemljama, članica EU, u %.....	45
Tabela 5. Razlozi upotrebe interneta u Srbiji i zemljama EU, u %	46
Tabela 6. Kolačići i odnos korisnika interneta prema privatnosti u Srbiji i odabranim zemljama EU, u %	49
Tabela 7. Identifikacione procedure koja se koristi pri pristupu online uslugama, u Srbiji i odabranim zemljama EU, u %.....	51
Tabela 8. Identifikacione procedure koja se koristi pri pristupu online uslugama, u Srbiji i zemljama Zapadnog Balkana, u %.....	51
Tabela 9. Internet usluge koje pojedinci izbegavaju da koriste zbog straha od bezbednosnih rizika u Srbiji, odabranim zemljama EU i zemljama Zapadnog Balkana, u %	53

Grafikoni:

Grafikon 1. Domaćinstva u Republici Srbija koja poseduju internet, po regionima, u %.....	36	
Grafikon 2. Učestalost pristupa internetu u Srbiji i zemljama EU 27, u %.....	37	
Grafikon 3. Učestalost pristupa interneta jednom nedeljno (uključujući i svakodnevni pristup), u Srbiji i odabranim zemljama članicama EU, u %	38	
Grafikon 4. Učestalost svakodnevnog pristupa, u Srbiji i odabranim zemljama članicama EU, u %	38	
Grafikon 5. Učestalost korišćenja interneta prema starosnim grupama u Srbiji, u %.....	39	
Grafikon 6. Upotreba interneta u Srbiji prema polu, u %.....	40	
Grafikon 7. Nivoi digitalnih veština u Srbiji i zemljama EU u 2019. godini, u %.....	41	
Grafikon 8. Način sticanja digitalnih veština u EU 27 i Srbiji, u %.....	43	
Grafikon 9. Broj aktivnosti koje pojedinci mogu da sprovedu na kompjuteru u Srbiji i EU 27, u %.....	44	
Grafikon 10. Elektronsko bankarstvo u Srbiji i odabranim zemljama EU, u %.....	46	
Grafikon 11. Razlozi upotrebe interneta u Srbiji i zemljama Zapadnog Balkana, u %*	47	
Grafikon 12. Učestalost internet kupovine	Grafikon 13. Učestalost internet kupovine.....	48
Grafikon 14. Udeo pojedinaca koji znaju da „kolačići” mogu uticati privatnost na internetu i koji su promenili privatnost u internet pretraživaču, u Srbiji i EU, u %.....	49	
Grafikon 15. Identifikacione procedure koja se koristi pri pristupu online uslugama, u Srbiji i zemljama EU, u %.....	50	
Grafikon 16. Internet usluge koje pojedinci izbegavaju da koriste zbog straha od bezbednosnih rizika u Srbiji i zemljama EU, u %.....	52	
Grafikon 17. Udeo stanovnika koji prave rezervne kopije svojih datoteka na nekom spoljnom uređaju ili online prostoru, namenjom za skladištenje podataka u Srbiji i zemljama EU, u %.....	53	
Grafikon 18. Udeo stanovnika koji prave rezervne kopije svojih datoteka na nekom spoljnom uređaju ili online prostoru, namenjom za skladištenje podataka u Srbiji, odabranim zemljama EU i zemljama Zapadnog Balkana, u %.....	54	

1. Uvod

Transformacija digitalnih tehnologija, unapređenje veština pojedinaca i prilagođavanje institucija, spadaju u glave pokretače promena savremenog sveta. Samim tim, digitalne komunikacije i bezbednost na internetu postaju vodeći prioriteti za vlade država i donosiocima odluka u ovoj oblasti. U procesu usklađivanja svojih politika, strateških dokumenata i akcionih planova sa praksom Evropske unije, Srbija čini značajne napore da unapredi i digitalnu pismenost stanovništva i radne snage, kao jedano od osnovnih elemenata nacionalnog rasta i konkurentnosti na tržištu (Bradić-Martinović i Banović, 2018).

Razumevanje i zaštita lične privatnosti podataka u virtualnom svetu postaje sve važnije globalno pitanje, s obzirom na to da broj korisnika interneta i društvenih mreža naglo raste. Na drugoj strani, porast obima i vrednosti internet trgovine, kao i činjenica da sve veći broj ljudi obavlja novčane transakcije putem interneta, doveli su do pojave i širenja internet kriminala, te samim tim potrebe da se funkcionalna znanja korisnika interneta unaprede, a čitava oblast zakonski reguliše.

Iako je digitalna pismenost relativno nov pojam, širok je dijapazon studija i radova iz različitih naučnih oblasti koje se aktivno bave ovom temom, posebno u poslednje dve decenije. Definicije i odrednice pojma digitalne pismenosti, ali i tehnološkog kriminala, elektronskog kriminala ili sajber kriminala, variraju u zavisnosti od širine posmatranja i naučne oblasti koja ga tumači.

Predmet istraživanja ovog master rada odnosi se na razvijenost digitalne pismenosti u Republici Srbiji, kao jednog od pokazatelja stepena bezbednosti prilikom upotrebe interneta. Radi objektivne procene nivoa razvijenosti različitih oblika digitalne pismenosti u Republici Srbiji, u istraživanju će biti predstavljen komparativni prikaz relevantnih indikatora na nivou Srbije i zemalja Evropske unije.

Cilj ovog master rada je da na osnovu analize dosadašnjih istraživanja i dostupnih podataka prikaže stanje u pogledu digitalne pismenosti u funkciji bezbednosti na internetu. Analiza će obuhvatiti sledeće kategorije:

- 1) pristup pojedinaca internetu i učestalosti korišćenja interneta;
- 2) razvijenost digitalnih veština pojedinaca;
- 3) svrhu korišćenja interneta, i
- 4) bezbednost i rizike sa kojima se suočavaju pojedinci kada koriste internet.

Sve navedene dimenzije biće analizirane komparacijom Srbije sa zemljama Evropske unije i zemljama Zapadnog Balkana. Podaci koji će se koristiti u istraživanju u ovom master radu biće preuzeti iz baza EUROSTAT-a, i Republičkog zavoda za statistiku Republike Srbije. Pored toga, biće predstavljen i sistematski pregled legislativnog i strateškog okvira kojima se reguliše razvoj digitalne pismenosti i bezbednosti na internetu u Srbiji.

Rezultati ovog istraživanja će doprineti produbljivanju znanja i pružanju uvida u oblasti digitalne pismenosti u Srbiji, kao i pozicioniranju Srbije u odnosu na zemlje Evropske unije i zemlje Zapadnog Balkana. Deo istraživanja biće fokusiran i na analizu aktuelnog legislativnog i strateškog okvira u Srbiji u domenu digitalne pismenosti i bezbednosti pojedinaca na internetu, u cilju prikaza njegove razvijenosti i prilagođenosti aktuelnim potrebama ljudi, koji svakodnevno koriste internet.

Istraživanje treba da doprinese i tome da donosioci odluka u Srbiji dobiju adekvatne inpute i sugestije za donošenje strategija u oblasti digitalne pismenosti i bezbednosti na internetu. Rezultati istraživanja neće biti usmereni isključivo na donosiocima odluka, već i poslodavce, investitore i pojedince, s obzirom na to da veliki udeo ovih kategorija stanovnika aktivno koristi internet.

2. Konceptualni okvir

Konceptualni okvir ovog rada će se sastojati iz teorijskog pregleda termina koji se vezuju za analizu. U teorijskom delu biće predstavljene definicije i operacionalizovani pojmovi koji su od ključnog značaja za analizu digitalne pismenosti i bezbednosti prilikom upotrebe interneta. Na taj način, biće moguće sprovesti analizu učestalosti ovih pojava, kroz pomenute četiri dimenzije.

2.1. Teorijski okvir

U teorijskom delu rada biće operacionalizovani osnovni pojmovi na kojima će se zasnivati dalja analiza. Teorijski okvir sastoji se od pet delova, i to:

1. Internet mreža;
2. Bezbednost i privatnost podataka;
3. Razvoj digitalne pismenosti;
4. Pojam digitalne pismenosti;
5. Načini merenja digitalne pismenosti.

U cilju razumevanja veze između termina digitalne pismenosti i bezbednost na internetu, najpre će se teorijski objasniti pojam digitalne pismenosti i pružiti uvid u njegove definicije, oblike i poreklo. S obzirom na to da se oba fenomena (digitalna pismenost i on-line bezbednost) baziraju na upotrebi interneta, na samom početku biće opisan razvoj ove mreže, kao i značaj upotrebe u svakodnevnom životu. Kada je u pitanju bezbednost na internetu, značajno je istaći da pojedini autori na različite načine prikazuju njene oblike i manifestacije i tumače je u različitim kontekstima. U tom smislu ovi pojmovi će biti interpretirani iz ugla različitih autora, kako bi se njihova međusobna veza bolje i sveobuhvatnije razumela.

2.1.1. Razvoj internet mreže

Iako se upotreba interneta gotovo uvek vezuje za 20. vek i razvoj modernih komunikacionih tehnologija, njegov nastanak datira iz 60ih godina prošlog veka. U tom smislu, već na početku treba predstaviti i čitav proces nastanka interneta i njegovih ključnih pokretača.

Prvi zabeležen opis društvenih interakcija koje su omogućene nekim vidom „umrežavanja“ bio je niz „beleški“ (engl. memos) nastao je 1962. godine (Leiner i dr., 2009). U ovim „beleškama“ govori se o konceptu „Galaktičke mreže“ (Licklider i Clark, 1962). Ova mreža zamišljena je kao globalni međusobno povezani skup računara, putem kojih bi svi mogli brzo da pristupe podacima i programima, sa bilo koje fizičke distance. Ovakva zamisao prilično podseća na internet kakav danas poznajemo. Ključni korak ka daljem razvoju internet mreže je bio omogućavanje da računari međusobno komuniciraju. Tako su 1965. godine povezana dva računara, TX-2 iz Masačusetsa i Q-32 u Kaliforniji, čija veza je uspostavljena putem „dial-up“ telefonske konekcija, pri maloj brzini, stvarajući prvu računarsku mrežu širokog područja koja je ikada uspostavljena (Roberts i Merrill, 1966). Sprovedeni eksperiment predstavljao je istorijski uvod u kreiranje mreže APRANET¹. ARPANET veza se sastojala od „paketa prekidača“ (engl. packet switches), odnosno IMP-ova², koji su skladištili i preusmeravali pakete podataka, i bili povezani modemima koji su komunicirali međusobno bit-serijskom vezom na brzini koja je povećana sa 2,4 na 50 kbita u sekundi (Ibid.). Ova mreža u velikoj meri dobija na posebnom značaju kada je stvorena veća mogućnost povezivanja. Tako je zvanično mreža uspostavljena u decembru 1969. godine, kada je stvorena konekcija između četiri različita računara, locirana na odvojenim univerzitetima u SAD-u. Prva mreža uspostavljena je između: Kalifornijskog univerziteta u Los Anđelesu (UCLA), Stenfordskog istraživačkog centra (SRI), Kalifornijskog univerziteta Santa Barbara i Univerziteta Juta. Tokom narednih nekoliko godina, računari su brzo dodavani ARPANET-u i nastavljen je rad na kompletiranju funkcionalno kompletnog Host-to-Host protokola i ostalog mrežnog softvera.

Nakon podizanja ove mreže, njena upotreba postajala je sve popularnija, s obzirom na to da je predstavljala senzaciju tadašnjeg vremena. „Komercijalizacija interneta koja je nakon toga nastupila podrazumevala je ne samo razvoj konkurentnih, privatnih mrežnih usluga, već i razvoj komercijalnih proizvoda koji sprovode internet tehnologiju“ (Ibid., 2009: 30). Početkom osamdesetih, desetine proizvođača su u svoje proizvode ugrađivali moderne TCP/IP protokole³, s obzirom na to da pronašli adekvatne kupce za takav pristup umrežavanju (Ibid.).

Devedesete godine prošlog veka donele su revolucionarnu novinu i promenu u komunikaciji, odnosno pojavu interneta. Od pojave fenomena veb dizajna razvili su se brojni načini opisa, pregleda i instrumentalizacije ove pojave (Engholm, 2002). Tako grupa autora danas internet definiše kao „istovremenu sposobnost 'emitovanja' (engl. broadcasting capability) širom sveta,

¹ APRANET – Advanced Research Projects Agency Network

² IMP – Interface Message Processors

³ TCP/IP protokol je skup protokola razvijen da omogući umreženim računarima da dele resurse putem mreže

mehanizam za širenje informacija i medij namenjen kooperaciji i interakciji između pojedinaca i njihovih računara, bez obzira na geografski položaj“ (Leiner i dr., 2009: 22). Bez obzira na to što se nastanak interneta najčešće smešta u 1969. godinu, javna upotreba internet servisa, kakav je „www“⁴, počinje tek kasnije, početkom 1990-ih godina (Petrović, 2013). U vrlo kratkom vremenskom periodu, veb dizajn je ušao u materijalni svet i čini se da sada iskazuje savremene trendove u uzornom i sažetom obliku; poput grafičke komunikacije, industrijskog dizajna i umetnosti, veb dizajn je postao estetski fenomen sam po sebi, fenomen koji odlikuju sopstvena sredstva izražavanja (Engholm, 2002: 193). Krajem prošlog veka, internet postaje baza dostupnih informacija nezamisliva za period koji je prethodio njegovom nastanku (Petrović, 2013). Samim tim, razvoj interneta zahtevao je i razvoj digitalnih kompetencija stanovništva, koje su se vremenom menjale i usavršavale.

Sa oko 4 milijarde korisnika širom sveta, odnosno više od polovine ukupne svetske populacije (53,6%), internet je postao ključna infrastruktura, sa glavnim ciljem povezivanja ljudi, kompanija i preduzeća (International Telecommunication Union, ITU, 2019). Tržište rada, kao i aktuelna društvena i politička situacija, od mladih ljudi na neki način „zahtevaju“ određene veštine i kompetencije u digitalnom svetu, „što im omogućava da imaju koristi od novih oblika socijalizacije i da aktivno doprinesu ekonomskom razvoju u sistemu u kojem je glavno bogatstvo znanje“ (Ananiadou i Claro, 2009: 5). Sve starosne kategorije, ali pogotovo mladi već doživljavaju nove oblike socijalizacije i sticanja društvenog kapitala kojima doprinosi razvoj infomaciono-komunikacionih tehnologija. Obrazovanje dece i mladih, kako u školi tako i kod kuće, mora im pružiti društvene vrednosti i stavove, kao i konstruktivna iskustva, koja će im omogućiti aktivno doprinesu ovim novim, „online“ prostorima društvenog života. U skladu sa tim vlade država bi trebalo pravilno identifikuju neophodnih set veština i kompetencija, kako bi ih inkorporirale u obrazovne standarde koje bi svaki učenik trebao da dostigne do kraja obaveznog školovanja. Vlade bi trebalo da shvate da za uspeh u ovom procesu moraju biti ispunjena dva uslova – „s jedne strane, učešće i ekonomskih i socijalnih institucija, u rasponu od kompanija do visokoškolskih ustanova, je od velikog značaja. S druge strane, čitav ovaj proces je pod rizikom da bude okarakterisan kao nedovoljno bitan za škole, osim ako ovaj skup veština i kompetencija ne postane srž onoga o čemu bi nastavnici i škole trebalo da se brinu, a to se može postići samo ukoliko se oni uključe u nacionalne obrazovne standarde koji se primenjuju“ (Ibid., 2009: 5).

Upravo ove potrebe „modernog društva“, svojstvene su 21. veku i ubrzanom razvoju računarske tehnologije, smeštajući na taj način digitalnu pismenost kao ključni preduslov aktivne participacije u svim oblicima društvenog života. Tako, digitalna pismenost postaje „pretpostavka kreativnosti, inovacija i preduzetništva i bez nje građani ne mogu ni u potpunosti da učestvuju u društvu, niti steknu veštine i znanje neophodne za život u 21. veku“ (European Commission, 2003: 3). Stoga, uzevši u obzir radnu snagu čitavog društva, treba naglasiti da se od nje očekuje da poseduje set veština i kompetencija koje odgovaraju savremenim potrebama; većina njih se

⁴ WWW - World Wide Web

odnosi na „upravljanje znanjem“ (engl. knowledge management), ovo prevashodno uključuje procese vezane za izbor informacija, sticanje, integraciju, analizu i deljenje u društveno umreženim okruženjima, dok su svi pomenuti procesi omogućeni upravo razvojem informaciono-komunikacionih tehnologija (Ananiadou i Claro, 2009).

2.1.2. Upotreba interneta – bezbednost i privatnost podataka

U cilju razumevanja veze između digitalne pismenosti i (ne)bezbednosti prilikom upotrebe interneta, potrebno je bliže objasniti i pojam bezbednosti prilikom upotrebe interneta. Značaj bezbedne upotrebe interneta, iako u početku marginalizovan, postaje sve važniji, kako njegovim korisnicima, tako i korporacijama, vladama svih svetskih država, kao i ključnim donosiocima odluka u brojnim oblastima. Primera radi, društvena mreža Facebook, prema najnovijim podacima, okuplja preko 1,7 milijardi korisnika širom sveta, i ovaj broj se sa godinama sve više povećava (Statista, 2020). Takođe, kompanija Apple, čiji se proizvodi gotovo u potpunosti zasnivaju na upotrebi interneta – „i“ u „iMac“-u, što je dovelo do „i“ u iPod-u, iPhone-u i iPad-u, prvobitno je označavalo „internet“, zajedno sa Google-om predstavlja dve od tri najveće svetske korporacije. Za ove kompanije, bezbednost podataka njihovih korisnika predstavlja ključni izazov, s obzirom na to da povrede privatnosti mogu dovesti do brojnih konsekvenci koje bi u velikoj meri mogle uticati na njihovo poslovanje (Bernal, 2014).

Bezbednost prilikom upotrebe interneta važna je i njegovim korisnicima, s obzirom na to da internet u 21. veku postaje sveprisutan, a da je njegova upotreba sve veća. Naime, za većinu ljudi internet, u onome što se može opisati kao „razvijeni svet“, ne može se više smatrati fakultativnim dodatkom, već sastavnim delom načina života svojstvenog razvijenom društvu. Internet više ne predstavlja sredstvo dostupno samo putem kompjutera, već se sve više uređaja može i/ili mora koristiti uz pristup internetu, od pametnih telefona i tablet računara do TV prijemnika, video igrice i digitalnih kamera. Čini se da se ovaj trend sve više i sve brže povećava, uzevši u obzir da su prednosti korišćenja interneta za sve vrste uređaja očigledne (Ibid.). Iz prethodno navedenog, jasno je da je pojedincima potrebna i određena doza sigurnosti prilikom korišćenja brojnih mogućnosti interneta. „Da bi mogli u potpunosti učestvovati u savremenom životu, ljudima je potreban pristup internetu, pa da bi mogli slobodno učestvovati u tom životu, ljudima je potrebna mogućnost da se slobodno ponašaju na internetu“ (Ibid., 2014: 5). Stoga, u nastavku će biti predstavljeno šta internet bezbednost predstavlja, kako je autori definišu i koji su njeni ključni aspekti.

Značajan broj autora definisao je internet bezbednost, uvek se fokusirajući na njegove korisnike, odnosno zaštitu njihovih privatnih podataka. Na taj način, internet bezbednost može se opisati kao savršena situacija u kojoj se pojedinci kreću kroz sajber prostor – u prostoru i vremenu – gde bezbedno i odgovorno koriste informacione i komunikacione tehnologije (Third i dr., 2014). Ipak, ne treba prevideti da se upotreba interneta zasniva na savremenim tehnologijama, bez koje nam ova mreža ne bi bila dostupna u obliku u kojem je poznajemo, pa je tako internet privatnost

i „nivo privatnosti i bezbednosti ličnih podataka objavljenih putem interneta predstavljaju širok pojam koji se odnosi na različite faktore, tehnike i tehnologije koji se koriste za zaštitu osetljivih i privatnih podataka, komunikacija i preferencija“ (Mikarić i dr., 2016: 67).

Kako bi se upotreba savremenih tehnologija mogla okarakterisati kao „bezbedna“, potrebno je da korisnici na neki način zaštite svoje lične podatke koji su on-line dostupni. Vremenom postaje sve teže razdvojiti on-line i off-line podatke, budući da kako se internet sve više i više integriše u svakodnevni život, podaci na mreži i van mreže počinju da se kombinuju. Čak i podaci koje korporacije ili vlade država čuvaju na „privatnim“ računarima postaju deo on-line sveta. Mreže koje koriste oslanjaju se na „javnu“ infrastrukturu, ili rade na „virtuelnim privatnim mrežama“ na internetu, sa istim računarima koji se koriste za prikupljanje, zadržavanje i pristup podacima, koji se ponovo koriste za pristup internetu. Odvajanje i izolacija računara od interneta sve je ređa pojava, sa tendencijom da gotovo u potpunosti prestane da se dešava na globalnom nivou. Uz to, podaci prikupljeni van mreže mogu se integrisati sa drugim podacima, od kojih se većina prikuplja putem interneta, a rezultati se zatim pohranjuju i koriste na mreži (Bernal, 2014: 6).

Stoga, važno je da pojedinci, koliko god često i u koje god svrhe koristili internet, budu svesni značaja zaštite podataka. Zaštita ličnih podataka i privatnosti na internetu mogu se odrediti kao poznavanje pravila ponašanja na internet mreži i vešto upravljanje digitalnim identitetom. Poznavanje ovih pravila svakako je od velikog značaja, posebno prilikom obavljanja internet kupovine, zakazivanje zdravstvenih pregleda on-line, objavljivanja sadržaja na društvene mreže, i slično, i zahteva određeni stepen pismenosti. Veštine bezbednog ponašanja na internetu povezane su sa veštinama kritičke pismenosti, što znači da bi kontinuirani rad na unapređivanju jednih, istovremeno doprineo i na aktivnom razvoju drugih veština (Snock i dr., 2011). Zaštita ličnih podataka važna je za sve korisnike, ali određene oblasti, kao što je kupoprodaja putem interneta zauzimaju jedno od prvih mesta. Stoga, „softver developer-i“ moraju voditi računa o ovim politikama, s obzirom na to da „povrede privatnosti i rizici krađe podataka su standardna razmatranja za bilo koji ozbiljan sajt u razvoju“ (Mikarić i dr., 2016: 67).

Rezultati istraživanja posvećenih temi bezbednosti na internetu ukazuju da su mladih ljudi, starosti od 15 do 24 godine, širom sveta najaktivniji korisnici interneta; njih više od 70% aktivno koristi internet, u poređenju sa 48% ukupne populacije (ITU, 2017). Ovaj procenat se svakako razlikuje u zavisnosti od stepena razvijenosti zemalja iz kojih ispitanici potiču, pa tako, „u razvijenim zemljama 94% mladih starosti od 15 do 24 godine koristi internet, u poređenju sa 67% u zemljama u razvoju, a samo 30% u najslabije razvijenim zemljama (Ibid.). Takođe, podaci dobijeni anketnim istraživanjem koje sprovedeno 2014. godine u Švedskoj ukazuju da je među najaktivnijim korisnicima interneta znatno veći udeo nezaposlenog dela populacije, sa nižim stepenom obrazovanja (Deursen i Van Dijk, 2014). Sadržaji koje ljudi pretražuju na internetu takođe se razlikuju, pa samim tim i količina informacija o ličnim podacima, brojevima bankovnih računa, i slično, koja se ovim putem generiše varira. Kada se posmatra bezbednost na internetu, u većini studija su u fokusu deca i adolescenti, kao najaktivniji korisnici interneta. Shodno tome, bilo bi značajno osvrnuti se na bezbednost ove starosne kategorije na internetu, i

rezultate istraživanja koji aktivno prate stanje u toj oblasti. Bezbednost dece na internetu se veoma aktivno povezuje upravo za razvojem digitalne pismenosti ove starosne kategorije. Međutim, njihov pristup informacijama, znanju i resursima, kao i njihova upotreba on-line sadržaja zavisi, ne samo od nivoa njihove digitalne pismenosti, već i od dostupnosti, sigurnosti i kvaliteta sadržaja koji pretražuju. Autori skreću pažnju da „internet može predstavljati mesto gde se deca susreću sa rizicima, kao što su neželjeno seksualno ponašanje, maltretiranje i uznemiravanje ili čak neprimereni marketing i reklamiranje” (Byrne i Burton, 2016). Na međunarodnom nivou, uloženi su veliki naponi da se razviju regulatorna tela koja se primarno fokusiraju na zaštitu na internetu, na primer, putem Svetskog samita o informacionom društvu (VSIS), INHOPE, Foruma za upravljanje internetom (IGF) i slično (Ibid.). Međutim, međunarodne organizacije koje su uključene u ove procese upravljanja ne prepoznaju na sistematski način različita prava i potrebe dece, kao značajne korisničke grupe koja se razlikuje od ostalih (Livingstone i dr., 2015).

Rezultati istraživanja o upotrebi interneta među mlađom populacijom (od 9 do 17 godina) u Srbiji, sprovedenog 2016. Godine, ukazuju da je internet na dnevnom nivou redovno koristilo 92% dečaka i devojčica. Od ukupnog broja ispitanika, više od trećine njih (36%) navelo je da su u proteklih godinu dana doživeli neki oblik uznemiravanja, bilo na internetu, bilo licem u lice. Ovaj fenomen nije rodno segregiran, s obzirom na to da su mu i dečaci i devojčice podjednako bili izloženi (Popadić i dr., 2016). Iako nasilje u sajber prostoru predstavlja drugu oblast proučavanja ovog fenomena, u ovom kontekstu je važno istaći da je ono fenomen usko povezan sa upotrebom interneta kod ranjivih grupa, kakva su deca i adolescenti. Stoga se može zaključiti da niko, bez obzira na pol, nije „imun” na bilo koji tip internet nasilja, kao i da se ono može smatrati uzrokom novih psiholoških oboljenja koja se javljaju kod najmlađih korisnika, pretežno školskog uzrasta (Ferrara i dr., 2018).

Treba reći da su dosadašnje strategije razvijene u cilju bezbednosti na internetu konvencionalno bile usmerene na lične rizike i mere zaštite, odnosno na pojedince. Tek u poslednjih nekoliko godina, fokus se sa pojedinaca pomera prema sveobuhvatnijim rešenjima, koja prepoznaju važnost obučavanja čitave populacije. Sticanje digitalnih veština ne bi omogućilo samo bezbednije korišćenje interneta, već bi omogućilo i ostvarivanje znatno većeg broja konekcija među korisnicima. Da bise načinio ovaj pomak, potrebno je da strategije internet bezbednosti prihvate i aktivnije promovišu digitalnu inkluziju, kao i sticanje i razvoj digitalne pismenosti (Third i dr., 2014).

Sve navedeno jasno ukazuje na postojanje bliske veze između bezbedne upotrebe interneta i digitalne pismenosti. Ipak, ne možemo sa potpunom sigurnošću tvrditi da na stepen bezbednosti korisnika interneta utiče njihov nivo digitalne pismenosti, s obzirom na to da se digitalna pismenost najčešće meri na osnovu samoprocene ispitanika. Svakako, očekivano je da se osobe koje iskazuju niže nivoe digitalne pismenosti prema različitim kriterijumima, nalaze u manje bezbednom digitalnom okruženju.

Kroz naredna poglavlja, fokus će biti više usmeren upravo na značaj digitalnih kompetencija stanovništva, njegove oblike, razvoj i teorijske pristupe ovom fenomenu.

2.1.3. Razvoj digitalne pismenosti

Iako je „pismenost“ naizgled opšte poznat termin, koji je jasan i često korišćen, „pismenost se pokazala kao vrlo složen i dinamičan koncept, koji se definiše i tumači na mnogo različitih načina, koncept čije se značenje menjalo i proširivalo tokom vremena, i još uvek se menja, uporedo sa globalizacijom i tehnološkim razvojem društva“ (Kuzmanović, 2017: 4).

U savremenoj literaturi postoji značajan broj pristupa pismenošću, sa stanovišta različitih naučnih disciplina. Neke od paradigmi koje na svoje načine tumače termin pismenosti su kognitivna pismenost, socio-kognitivna pismenost, funkcionalna pismenost i socio-kulturna pismenost. Od posebnog značaja za dalju operacionalizaciju ovog pojma biće upravo socio-kulturni pristup, koji prisutan u shvatanjima pristalica Novih studija pismenosti (engl. The New Literacy Studies - NLS) nastalih 90-ih godina prošlog veka. Ovaj pristup pismenost proučava na „nov“ način, integrišući rad naučnika iz različitih disciplina, kao što su lingvistika, istorija, antropologija, kulturalna psihologija, obrazovanje i brojne druge. Višeznačnost ove pojave sa sobom donosi i poteškoće u njenom tumačenju. Pa tako, tipovi tumačenja pojma pismenosti uključuju i načine delovanja, interakcije, vrednovanja, verovanja i znanja, kao i često korišćenje drugih vrsta „alata“ i tehnologija, u koje vrlo često spadaju i pismeni jezik i usmeni govor (Gee, 2009: 12).

Modaliteti i oblici pismenosti su se kroz istoriju menjali, ali zahvaljujući sve bržem tehnološkom razvoju, do promena u tumačenju i formama pismenosti došlo je brže od očekivanog. U post-tipografskoj eri pojavila se sintagma „nove pismenosti“, koja se vezuje sa pojavu i široku upotrebu digitalne tehnologije. Prema zagovornicima novih pismenosti, digitalna tehnologija nije na značajan način uticala samo na promenu postojećih društvenih praksi, već je i uspela da stvori nove, savremene oblike praksi (Galloway, 2006: 7); „pismenost se više ne svodi na osnovne alfanumeričke veštine i znanja (čitavanje, pisanje i računanje), već se definiše kao kompetencija za govor i slušanje, razumevanje kodova, brojeva, znakova, animacija i različitih vrsta simbola, uključujući audio i video formate“ (Kuzmanović, 2017: 7). Važno je istaći da se pismenost koristi kao množina (engl. literacies), jer se tumači kao "grupa praksi" (engl. a family of practices), odnosno grupa pismenosti, koje se međusobno razlikuju u skladu sa upotrebjenom tehnologijom pri njihovoj upotrebi, stečenim znanjem i specifičnim zahtevima (Galloway, 2006). Početni koncept pismenosti, za koji smo videli da znatno nadilazi jednostavnu sposobnost čitanja i pisanja, upotpunjen je terminom koji pre označava „pismenost zasnovanu na veštinama“, odnosno konceptima razvijenim sa ciljem da se bave informacijama, koje postaju sve kompleksnije, i razvojem tehnologija (Bawden, 2011: 5).

Odrednice digitalnih pismenosti su se vremenom menjale, pa tako neke od prethodno navedenih definicija potiču još iz pre-digitalne ere. Primera radi, ranije je korišćen termin „digitalni jaz“,

odnosno „jaz između onih koji imaju i nemaju pristup računarima i internetu, bio je središnje pitanje naučne i političke agende razvoja novih medija“ (Van Dijk, 2006). Danas je ovakav način određivanja pojmova povezanih sa digitalnom pismošću u velikoj meri prevaziđen. Trenutno je aktuelna upotreba takozvanog termina „digitalna podela“, dok su pre toga znatno češće korišćeni termini kao što su: informatička nejednakost, nedostatak informacija ili nedostatak znanja, kao i računarske ili medijske (ne)pismenosti. Termin „digitalna podela“ prvi put je upotrebljen tokom devedesetih godina prošlog veka u službenoj publikaciji Nacionalne uprave za telekomunikacije i informacije u okviru Ministarstva za trgovinu, koji je tada vrlo jednostavno referisao na podelu „između onih koji imaju pristup novim tehnologijama i onih bez“ (National Telecommunications and Information Administration, 1999: 13). Kroz razvoj tehnologija, ovaj termin ušao je u svakodnevnu upotrebu od strane brojnih korisnika širom sveta, postajući na taj način svima razumljiv i dostupan, dok su, sa druge strane, svi termini koji se usko odnose na „informatičke“ tipove podela gotovo u potpunosti nestali. Određene naučne discipline, kao što su obrazovne politike, u svojim dokumentima najčešće upotrebljavaju upravo termin digitalne kompetencije (eng. digital competence).

Značajan doprinos modernizaciji pojma digitalne pismenosti dao je i Pol Gilster, koji je prvi zvanično definisao i popularizovao koncept digitalne pismenosti. Prema navođenjima ovog autora, pismenost digitalnog doba predstavlja „sposobnost razumevanja i korišćenja informacija iz različitih digitalnih izvora. Reč je o „ovladavanju idejama, a ne kucanjem na tastaturi“ (Kuzmanović, 2017: 10). Ono što ovaj autor ističe kao značajno, što ga izdvaja u odnosu na njegove prethodnike je, pre svega značaj veštine kritičkog mišljenja, umesto „svođenja digitalne pismenosti na tehnička znanja i veštine“ (Ibid., 2017: 10)

Pojam digitalne pismenosti svakako jeste evoluirao i određena gledišta smatrala su se prevaziđenim sa dolaskom „novih generacija“. Prema Bawdenu, sve pomenute vrste pismenosti, čije definicije su bile zasnovane na „veštinama“ nastale su sa ciljem da zadovolje potrebe složenijeg informacionog okruženja, odnosno sa pojavom novih tehnologija i širokog spektra medija i usluga. Ranije usredsređene na jezgru veština, definicije ovog pojma počele su se razvijati, pokazujući da, kao i kod same pismenosti, i ovi naizgled jednostavni oblici pismenosti zahtevaju širok spektar veština, znanja, razumevanja i stavova. Prema ovom autoru, to nas „vodi ka razmatranju oblika opismenjavanja koji se od samog početka zasniva na premisama koje su prilično šire od jedne ili više veština: informatičke pismenosti“ (Bawdenu: 2011: 9). Sa druge strane, autori poput Lenhama smatraju da digitalnu pismenost treba izjednačiti sa multimedijalnom pismošću, „koja je suštinski različita od tradicionalne pismenosti, jer podrazumeva dešifrovanje informacija koje su date u različitim simboličkim modalitetima (jezik, zvuk, slika)“ (Kuzmanović, 2011: 11).

Trebalo bi naglasiti da je digitalnu pismenost moguće tumačiti na više različitih nivoa. Na taj način, digitalne kompetencije predstavljaju samo jedan od nivoa, tačnije najniži nivo, u razvoju digitalne pismenosti, koja pored toga podrazumeva i uspešno korišćenje ovih kompetencija u brojnim situacijama u životu (Martin i Grudziecki, 2006). Nekonzistentnost u pojmovnim i teorijskim odrednicama digitalne pismenosti je u određenoj meri prevaziđena u literaturi, s obzirom na to da su autori u ovoj oblasti „prihvatili“ opciju postojanja više različitih pismenosti,

koje su uvrstili prilikom njenog definisanja. Ove pojmovne razlike biće detaljnije predstavljene u narednom poglavlju.

2.1.4. Digitalna pismenost - pojam i značaj

Pošto je predstavljen uvid i dato pojašnjenje o poreklu pojma pismenosti, treba objasniti na koji način se ona može preciznije terminološki odrediti. I pored pojmovne razuđenosti, postajanja brojnih načina definisanja i operacionalizacije ovog termina, „ipak postoje tačke slaganja, odnosno, sve veći broj autora stavlja akcenat na određene aspekte digitalne pismenosti“ (Kuzmanović, 2017: 11).

Digitalnu pismenost, iako relativno nov pojam, definisali su brojni autori. Pojedini autori čak smatraju da je moguće identifikovati nekoliko vrsta „digitalne pismenosti“ (engl. literacies of the digital), koje uglavnom potiču iz takozvanog pre-digitalnog perioda, ali predstavljaju put ka razumevanju „pojava koje su postale značajnije ili se čak transformisale u digitalnim kontekstima“ (Martin i Grudziecki, 2006). Ovi autori izdvajaju sledeće vrste pismenosti:

1. Računarska, IT ili IKT pismenost (engl. Computer, IT or ICT literacy);
2. Tehnološka pismenost (engl. Technological literacy);
3. Informaciona pismenost (engl. Information literacy);
4. Medijska pismenost (engl. Media literacy);
5. Vizuelna pismenost (engl. Visual literacy), i
6. Komunikaciona pismenost (engl. Communication literacy).

Računarska pismenost podrazumeva „interesovanje, stav i sposobnost pojedinaca da na odgovarajući način koriste digitalnu tehnologiju i komunikacione alate za pristup, upravljanje, integrisanje i vrednovanje informacija, konstruisanje novih znanja i komunikaciju sa drugima kako bi efikasno učestvovali u društvu“ (Martin i Grudziecki, 2006: 251). Ovaj tip pismenosti javlja se već krajem 60-ih godina prošlog veka., i njegove koncepcije prolaze kroz tri faze; fazu „nadmoći“ (engl. Mastery phase), koja je trajala do sredine 80-ih; fazu primene (engl. Application phase), od sredine 80-ih do kraja 90-ih, i reflektujuću fazu (engl. Reflective phase), nastalu krajem 90-ih (Martin, 2003). U prvoj fazi se računar doživljava kao „moćan“ uređaj, a naglasak je na sticanju specijalističkog znanja i veštine za svladavanje istih. Aplikaciona faza počela je pojavljivanjem jednostavnih grafičkih korisničkih interfejsa i jednostavnih aplikacija za masovno tržište, što je omogućilo znatno masovniju upotrebu računara: „u ovoj fazi računar se posmatra kao sredstvo koje se može primeniti u obrazovanju, poslu, slobodnom vremenu i domu“ (Martin i Grudziecki, 2006: 250). Prelazak na fazu refleksije podstaknut je shvatanjem da IKT mogu biti sredstvo preko kojeg bi se konačno mogle realizovati pedagogije usredsređene na studente (Ibid.).

Tehnološka pismenost pojavila se 1970-ih kao odgovor na dva različita problema: rastuća svest o potencijalnoj opasnosti tehnološkog razvoja po životnu sredinu i čovečanstvo, i sve veći strah

da će nepoznanica u vezi sa savremenim tehnologijama učiniti radnu snagu u zemljama kao što su SAD i Britanija ranjivom, u odnosu na konkurentne zemlje, koje su više tehnološki osveščene. Kritika ovih dešavanja je da je, uprkos retorikama, kritički element tehnološke pismenosti nedovoljno razvijen ili primenjen, kao i da mora da uključi industrijsku primenu tehnologije sa dubljim razumevanjem društvene i političke uključenosti tehnologije (Ibid.).

Informaciona pismenost se u SAD-u razvijala od kraja 1980-ih, u svetlu trenda ka učenju usredsređenom na studente, i tako je nastala u pretežno pred-digitalnom kontekstu. Sa sve većom percepcijom interneta kao naizgled beskonačnog izvora informacija, pokret informacione pismenosti postaje sve značajniji. U Velikoj Britaniji SCONUL⁵ je bio glavni pokretač u podsticanju razmatranja informatičke pismenosti u Velikoj Britaniji; njihov model „Sedam stubova“ namenjen studentima na visoko obrazovanim institucijama identifikuje sedam „glavnih veština“ formirajući informatičku pismenost. U ovih sedam veština spadaju: prepoznavanje informacije koja je potrebna; identifikacija informacija koje će odgovoriti na određenu potrebu; izrada strategija namenjenim lociranju informacija; lociranje i pristup traženim informacijama; upoređivanje i vrednovanje informacija dobijenih iz različitih izvora; organizovanje, primena i komuniciranje uz pomoć informacija; sinteza i nadogradnja informacija (Town, 2000). Ovih „sedam stubova“ bazirano je na tome da svaki element podržava informatičku pismenost, ali i da svaki sledeći stub predstavlja napredovanje prema narednom nivou.

Generalno posmatrano, informaciona pismenost može se definisati kao „poznavanje nečijih briga i potreba za informacijama, i sposobnost identifikovanja, lociranja, procene, organizovanja i efikasnog stvaranja, korišćenja i komunikacije informacija za rešavanje poteškoća ili problema istovremeno; to je preduslov za efikasno učešće u informacionom društvu i deo je osnovnog ljudskog prava na životno učenje“ (UNESCO, 2003: 1).

Medijska pismenost je fokusirana na prirodu različitih medijskih žanrova, kao i način na koji se poruke konstruišu i tumače - u ovoj perspektivi, karakteristike autora, odnosno pošiljaoca i primaoca poruke su ključne u razumevanju njenog značenja i njenog sadržaja (Martin i Grudziecki, 2006). Smatra se da se „medijska pismenost sastoji od niza komunikacionih kompetencija, uključujući mogućnost pristupa informacijama, analizu, procenu i komunikaciju u različitim oblicima, uključujući pisane i ne-pisane poruke. Interdisciplinarna po svojoj prirodi, medijska pismenost predstavlja neophodan, neizbežan i realan odgovor na složeno elektronsko okruženje koje se konstantno menja i bogat izvor komunikacija koji nas okružuje“ (Center for Media Literacy, 2011).

Vizuelna pismenost se razvila iz likovnog kriticizma i likovnog obrazovanja, a u početku se bavila isključivo percepcijom i načinom na koji su umetnici i dizajneri koristili perspektivu, srazmeru, svetlost, boju i druge tehnike vizuelne komunikacije. Često se povezuje sa rešavanjem

⁵ SCONUL Access je šema koja omogućava mnogim korisnicima univerzitetske biblioteke da proučavaju prostore ili knjige i časopise u drugim bibliotekama koje pripadaju šemi. Preuzeto sa: <https://www.sconul.ac.uk/sconul-access>

vizuelnih problema, odnosno sa „potragom za vizualnom pismenošću“, i nudeći to kao „najbolju nadu za stvaranje budućih generacija vizuelno pismenih dizajnera“. Drugi autori, međutim smatraju da ovaj pristup može omogućiti svima, a ne samo umetničkoj eliti, da se uključe u vizuelne aspekte kulture, i stoga vizuelnu pismenost doživljavaju kao paralelu klasične pismenosti. „Njena svrha je iste kao i ona koje su pokrenula razvoj pismenog jezika: izgradnja osnovnog sistem za učenje, prepoznavanje, pravljenje i razumevanje vizuelnih poruka o kojima svi ljudi koje pregovaraju, a ne samo specijalno obučeni, poput dizajnera, umetnika, zanatlija i esteta“ (Martin i Grudziecki, 2006: 252).

Komunikacijska pismenost naglašava važnost komunikacije kao ljudske aktivnosti, osnova društvene interakcije, i na nju se gleda kao na osnovni lični atribut, bilo da se posreduje usmeno ili digitalno. Međutim, pojava digitalnog, nudeći trenutnu komunikaciju sa jednom ili mnogim osobama koje nisu prostorno blizu, zahteva od korisnika da bude više svestan prirode i implikacija digitalnih medija (Ibid.).

Iako pomenuti autori ovih pet tipova pismenosti posmatraju kao odvojene, ipak navode da se ovi tipovi pismenosti u velikoj meri prepliću i međusobno dopunjuju. U nekim slučajevima, definicije različitih pismenosti su gotovo identične, ali su i nijansirane u različitim smerovima, kao rezultat njihovog razvoja iz „pre-digitalne ere“ žarišta. Takođe, određivanje pojma pismenosti evaluira iz njenog posmatranja kao veštine, do kritičkih načina posmatranja. (Ibid., 2006). Drugim rečima, „vremenom se uviđa da tehnička znanja i veštine nisu dovoljni za adekvatno rešavanje problema u digitalnom okruženju, pa im se pridodaju kompleksniji kognitivni i socio-emocionalni procesi, odnosno generičke ili meta-veštine“ (Kuzmanović, 2016: 10).

Usredsređujući se na ideju o nizu različitih, ali međusobno povezanih pismenosti, neki autori koriste „pluralne“ izraze, pa se tako Kahn i Kelner odlučuju za termin „višestruke pismenosti“. Višestruka pismenost prevashodno „ukazuje na mnogo različitih vrsta literata potrebne za pristup, tumačenje, kritikovanje i učešće u njima novi oblici kulture i društva“ (Kahn i Kellner, 2006). Drugim rečima, potrebno je da osoba određene „preduslove“ kako bi se smatrala pismenom i u digitalnom obliku – najpre poznavati osnove korišćenja interneta.

Sa druge strane, autori u fokus stavljaju i pojedinca, odnosno njegove digitalne veština i sposobnost snalaženja u digitalnom svetu. Na taj način, internet pismenost može biti definisana i kao sposobnost upotrebe interneta na pouzdan i siguran način, kao rezultat toga koliko je osoba upoznata i obučena u pogledu korišćenja interneta (Stodt i dr., 2016). Drugim rečima, da bi se pojedinac smatrao pismenim putem interneta (digitalno pismenim), on mora biti upoznat sa praksama koje se koriste za zaštitu privatnosti na mreži, kao i rizike koji prate korišćenje internet usluga (Abdulrazak i dr., 2012).

Značajan doprinos definisanju digitalne pismenosti dali su i Third i grupa autora (Third i dr., 2014). oni su digitalnu pismenost definisali označili kao „digitalnu medijsku pismenost“, koja obuhvata „tehničke i intelektualne veštine za pristup, razumevanje i učestvovanje u ili stvaranju

sadržaja na digitalnim medijima i komunikacionim tehnologijama“. U tom kontekstu, oni razlikuju tri vrste pismenosti:

1. *tehnička pismenost*, odnosno sposobnost da se uspešno kreću kroz tehnologije sa tehničkim veštinama;
2. *medijska pismenost*, koja podrazumeva razumevanje mogućnosti koje nove tehnologije mogu otvoriti; radno znanje o dostupnim platformama; sposobnost da donosi procene o kvalitetu i pouzdanosti izvora na mreži, i
3. *socijalna pismenost*. Ovaj tip pismenosti odnosi se na razumevanje društvenih normi koje se primenjuju, i njihova unutrašnja „mrežna podešavanja“. Dobro razvijena digitalna medijska pismenost omogućava korisnicima da budu dobro informisani, uz pomoć velikog izbora sadržaja koji internet nudi. Digitalna pismenost utiče na sposobnost korisnika da se bezbedno uključe na mreži, jer vodi odlučivanje, interakcije i interpretaciju informacija na mreži (Third i dr., 2014: 6).

Konačno, treći koncept digitalne pismenosti koji će u ovom delu rada biti operacionalizovan razvio je Kalvani sa saradnicima (Calvani i dr., 2008). Ovi autori prilikom određivanja termina polaze od toga šta on ne predstavlja, odnosno tvrde da digitalna pismenost ili kompetencija „nisu rezultat jednostavnih elemenata sposobnosti ili instrumentalnog znanja, već složena integracija kognitivnih procesa i dimenzija kao i metodološke i etičke svesti“ (Ibid., 2008: 186). Tvrde da su usvojili termin „digitalna kompetencija“, s jedne strane kako bi bio usklađen sa tada aktuelnim preporukama Evropske unije, a sa druge strane stoga što se termin „kompetencija“ sve brže širi u obrazovnom jeziku. Koncept digitalne kompetencije za koji se zalažu je:

- multidimenzionalan – odnosno zahteva integraciju više različitih sposobnosti i veština (kognitivnih, relacionih i socijalnih);
- kompleksan – otporan je potpunu kvantifikaciju, uz pomoć pojedinačnih testova. Autori smatraju da je neke aspekte digitalne kompetencije teško proceniti, barem u kratkom vremenskom periodu, jer mogu ostati prikriveni, pa stoga zahtevaju više vremena i kontekstualne pristupe.
- međuzavisan (engl. interconnected) – nije nezavisan u odnosu na ključne kompetencije (npr. čitalačka i matematička kompetencija, rešavanje problema, logičke veštine, veštine zaključivanja i metakognitivne veštine), već se sa njima preklapa.
- osetljiv na socio-kulturni kontekst. Autori smatraju da ne bi bilo „razumno“ razmišljati o jednom modelu digitalne pismenosti koji bi bio adekvatan i primenjiv u svakom vremenskom periodu i u svakom kontekstu. Značenje ove vrste pismenosti takođe se delimično menja i u zavisnosti od obrazovnog cilja (osnovni trening, profesionalni trening, celoživotno učenje, specijalizovana obuka) (Ibid. 2008: 186).

Na osnovu navedenih podela, ovi autori su digitalnu pismenost označili kao „mogućnost fleksibilnog istraživanja i suočavanja sa novim tehnološkim situacijama, analiziranja, selekcije i

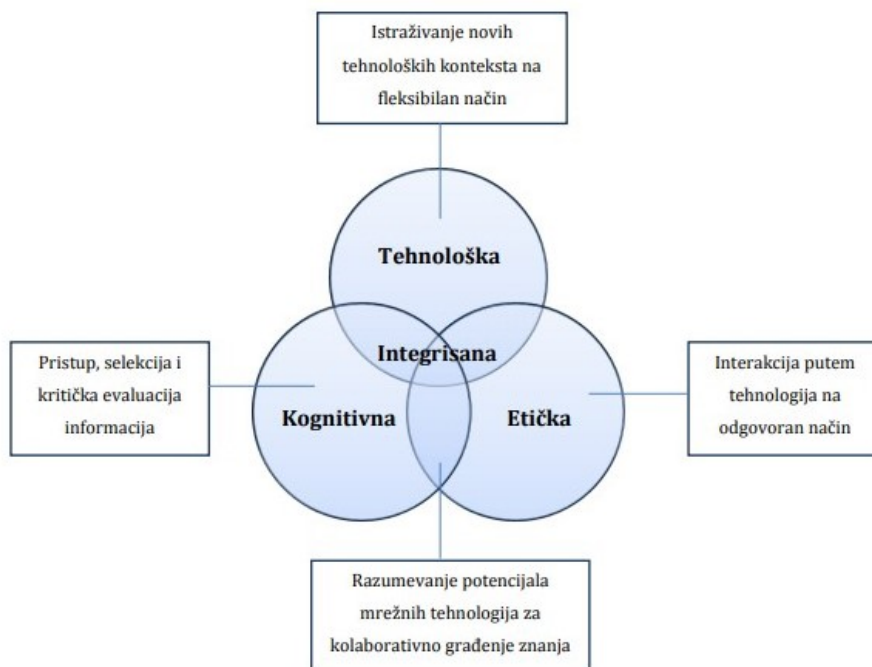
kritičke procene podataka i informacija, iskorišćavanja tehnoloških potencijala, u cilju predstavljanja i rešavanja problema i izgradnje zajedničkih znanja, istovremeno podstičući svest o sopstvenim odgovornostima i poštovanju recipročnih prava/obaveza (Ibid., 2008: 186).

U ovoj definiciji jasno se diferenciraju tri međusobno povezane dimenzije digitalne kompetencije, odnosno:

- tehnološka (vizuelna pismenost, operativna znanja nužna za rešavanje tehničkih problema, razumevanje tehničkih pojmova),
- kognitivna (organizovanje i povezivanje tekstualnih i vizuelnih podataka, organizovanje strukturisanih podataka, sposobnost kritičkog korišćenja informacija), kao i
- etička (privatnost, poštovanje drugih i razumevanje socio-kulturnih implikacija tehnologije) (Ibid., 2008: 187).

Poslednja, odnosno četvrta dimenzija „predstavlja integraciju tehnološke, kognitivne i etičke dimenzije, a podrazumeva razumevanje potencijala tehnologije koji omogućavaju pojedincima da dele informacije i zajednički grade nova znanja“ (Kuzmanović, 2017: 13). Grafički prikaz njihovog preklapanja vidljiv je na slici 1.

Slika 1. Konceptualni okvir digitalne kompetencije



Preuzeto iz: D., Kuzmanović (2017: 14)

Kroz ovo poglavlje predstavljene su definicije pojma digitalne pismenosti, posmatrane primarno iz perspektive nekoliko grupa autora (Martin i Grudziecki, 2006, Third i dr., 2014, Calvani i dr., 2008). Prikazane definicije pružile su uvid u terminologiju i značaj i tako omogućavaju tumačenje konteksta u kojem se one primenjuju, koje će biti predstavljeno u daljem radu.

2.1.5. Načini merenja digitalne pismenosti

Različite međunarodne i nacionalne agencije/organizacije/institucije na brojne načine doprinose merenju razvoja digitalnih veština pojedinaca. Tome svedoče mnogobrojna istraživanja, kako na lokalnom, tako i na globalnom nivou, sprovedena u cilju da pruže što više informacije o načinu sticanja digitalnih veština, stepenu njihove razvijenosti, pojmovne razuđenosti, rodno i starosno zasnovanim razlikama u digitalnim kompetencijama i slično. U nastavku rada biće predstavljen jedan od načina merenja digitalne pismenosti, koji primenjuje Evropska komisija. Ovaj način posmatranja digitalnih kompetencija odabran je iz razloga što obuhvata sve zemlje Evropske unije, na taj način pružajući širu sliku u ovoj oblasti, koja prevazilazi nacionalni nivo.

Jedan od načina merenja nivoa digitalne pismenosti u zemljama EU jeste uz pomoć indeksa koji je specijalno razvijen za te potrebe. U pitanju je DESI indeks (engl. Digital Economy and Society Index), koji prati razvoj digitalnih kompetencija stanovnika zemalja Evropske unije od 2014. godine, kroz izveštaje koje na godišnjem nivou objavljuje Evropska komisija (engl. European Commission). DESI indeks sastoji se od pet ključnih dimenzija:

1. povezivanje (engl. Connectivity);
2. ljudski kapital (engl. Human Capital);
3. upotreba interneta (engl. Use of Internet);
4. integracija digitalne tehnologije (engl. Integration of Digital Technology), kao i
5. digitalne javne usluge (engl. Digital Public Services).

DESI indeks predstavlja indeks koji sumira relevantne pokazatelje o evropskim digitalnim performansama i prati razvoj država članica EU u digitalnoj konkurentnosti.

Svaka od pomenutih komponenti (dimenzija) iskazuje se nizom indikatora. Drugim rečima, ovaj indeks kombinuje 24 indikatora i koristi sistem ponderisanja za rangiranje svake zemlje na osnovu njenih digitalnih performansi, u cilju poređenja razvoja digitalne ekonomije i društva. Da bi se indikatori iskazali u različitim jedinicama, kroz poddimenzije i dimenzije, izvršena je normalizacija indikatora. Normalizacija je izvršena metodom minimuma i maksimuma, koja se sastoji od linearne projekcije svakog indikatora na skali između 0 i 1. U cilju poređenja rezultata DESI indeksa za tekuću godinu sa predstojećim, vrednosti (između 0 i 1) su fiksirane, kako bi se izvršila normalizaciju svakog pokazatelja koji će se koristiti u budućim verzijama DESI-ja. Važno je napomenuti da su neke dimenzije, poddimenzije i indikatori relevantniji od ostalih, pa

im je stoga data veća težina u izračunavanju konačnog indeksnog rezultata za svaku zemlju (European Commission, 2019).

Dimenzija „**Povezivanja**“ meri razmeštanje širokopojasne infrastrukture i njen kvalitet. Pristup brzim i izuzetno brzim (engl. fast and ultrafast) širokopojasnim uslugama neophodan je uslov za konkurentnost svih EU zemalja. Ova dimenzija sastoji se od deset međupovezanih indikatora⁶ (European Commission, 2019: 7). Povezivanje, uz ljudski kapital, smatra se najrelevantnijom dimenzijama ovog kompozitnog indeksa, iz razloga što predstavljaju infrastrukturu čitave digitalne ekonomije i društva (Ibid, 2019: 17).

Rezultati dimenzije povezivanja DESI-ja ukazuju da interne politike država članica EU aktivno prate i ispunjavaju ciljeve povezivanja tehnološko visoko razvijenog društva (engl. gigabit society). Širenje veoma brzih mreža se neprestano povećava i čini se da u velikoj korelaciji sa pristupačnim cenama. Samo nekoliko država članica još uvek nije ažuriralo svoje nacionalne planove za uvođenje širokopojasnih mreža. U tom smislu, od krucijalnog je značaja istaći i da su skoro sve države članice EU uvele strategije za uvođenje 5G interneta, fokusirajući se na raspoloživost spektra, testiranje 5G-a i označavanje 5G gradova. Do 2020. godine, može se očekivati i veoma značajna pokrivenost 5G internetom u zemljama članicama.

Dimenzija „**Ljudskog kapitala**“ meri veštine koje su neophodne kako bi se da se iskoristile mogućnosti koje nudi digitalna sfera. Ova dimenzija sastoji se od šest međupovezanih indikatora⁷ (European Commission, 2019: 8).

Dimenzija ljudskog kapitala DESI-ja ima dve poddimenzije, u koje spadaju „veštine korisnika interneta“ (engl. internet user skills) i „napredne veštine i razvoj“ (engl. advanced skills and development). Kroz novu Agendu razvoja veština za Evropu, razvijena je Koalicija za digitalne veštine i radna mesta (engl. Digital Skills and Jobs Coalition), u cilju dodatnog smanjenja nedostataka u digitalnim veštinama putem podsticanja deljenja, replikacije i poređenja najboljih praksi, u oblastima kao što su obuka i usavršavanje za digitalne poslove, dodela sertifikata i podizanje svesti.

Dimenzija „**Upotreba interneta**“ obuhvata razne online aktivnosti, kao što su konzumiranje video sadržaja na internetu (video, muzika, igrice i slično), video pozivi, kao i kupovina na

⁶ U indikatore povezivanja spadaju: fiksna širokopojasna pokrivenost (engl. Fixed broadband coverage); fiksno širokopojasno preuzimanje (engl. Fixed broadband take-up); 4G pokrivenost (engl. 4G coverage); mobilno širokopojasno preuzimanje (engl. Mobile broadband take-up); spremnost za 5G (engl. 5G readiness); Brza širokopojasna mreža (engl. Fast broadband (NGA) coverage); brzo preuzimanje širokopojasne mreže (engl. Fast broadband take-up); izuzetno brza širokopojasna pokrivenost (engl. Ultrafast broadband coverage); izuzetno brzo širokopojasno preuzimanje (engl. Ultrafast broadband take-up) i indeks cena širokopojasne mreže (engl. Broadband price index).

⁷ U indikatore ljudskog kapitala spadaju: barem osnovne digitalne veštine (engl. At least basic digital skills); iznad osnovnih digitalnih veština (engl. Above basic digital skills); barem osnovne softverske veštine (engl. At least basic software skills); IKT ekserti (engl. ICT specialists); žene eksperti za IKT (engl. Female ICT specialists) i diplomirani IKT (engl. ICT graduates).

internetu i bankarstvo (engl. Online banking). Ova dimenzija sastoji se od 13 međupovezanih indikatora⁸ (European Commission, 2019: 9).

Kada je u pitanju upotreba interneta, velika disproporcija primetna je među zemljama EU. Rezultati pokazuju da svaki 10 stanovnik nikada nije koristio internet. Aktivnostima na internetu koje stanovnici EU najčešće koriste su brojne - aktivno koriste internet u cilju informisanja, komuniciraju putem društvenih mreža, kupuju, koriste usluga i slično. Čak, 65% korisnika interneta koristi i društvene mreže; ovaj udeo je svakako najveći među populaciju starosti od 16 do 24 godine – 90%. Kada je u pitanju online kupovina, stanovnici EU najčešće kupuju odeću i sportsku opremu, a potom slede i usluge rezervisanja smeštaja prilikom putovanja i kupovina namirnica za domaćinstvo. Čak 36% online kupaca naručuje svoju robu iz druge države, odnosno iz drugih zemalja EU. Konačno, posmatrajući upotrebu online bankarstva, 64% korisnika interneta aktivno upotrebljava ovu uslugu, sa primetno velikom razlikom u socijalno-ekonomskom statusu pojedinaca. Pa tako, najobrazovaniji građani su znatno više skloni upotrebi ove online usluge.

„**Integracije digitalne tehnologije**“ predstavlja dimenziju koja meri digitalizaciju preduzeća i mogućnosti elektronske trgovine. Usvajanjem digitalnih tehnologija, preduzeća mogu poboljšati svoju efikasnost, smanjiti troškove i bolje angažovati kupce i poslovne partnere. Stoga, internet kao prodajno mesto nudi pristup širim tržištima i potencijal za rast. Ova dimenzija sastoji se od sedam međupovezanih indikatora⁹ (European Commission, 2019: 10). Obuhvata pretežno digitalizaciju poslovanja (engl. business digitisation) i elektronsku trgovinu (engl. e-commerce).

Kada je u pitanju digitalizacija kompanija u zemljama EU, rezultati pokazuju da je manje od petine kompanija visoko digitalizovano, sa značajnim razlikama među zemljama članicama. Digitalna transformacija preduzeća sastoji se uvođenju brzih širokopoljnim konekcija, društvenim mrežama i mobilnim aplikacijama. Ovde je važno istaći da su neki sektori još uvek imuni na proces digitalizacije; na primer, u građevinskom sektoru 6,5% preduzeća je visoko digitalizovano, kao i svega 10% preduzeća u sektoru transporta i skladištenja. Takođe, stepen digitalizacije preduzeća zavisi i od njegova veličine, pa u tom smislu, velika preduzeća imaju znatno više mogućnosti digitalizacije, u poređenju sa manjim.

Veoma spor napredak ostvaren je u oblasti elektronske trgovine, pa tako samo 20% kompanija vrši elektronsku prodaju - između 2012. i 2018., procenat kompanija koje vrše prodaju putem interneta porastao je za svega 4,2%. Veća preduzeća imaju znatno veće performanse u iskorištavanju mogućnosti elektronske trgovine. U vezi sa tim značajno je napomenuti da je udeo prometa od internet prodaje putem sopstvene internet stranice ili aplikacije znatno veći, u poređenju sa prodajem na drugim sajtovima (engl. web marketplaces).

⁸ U indikatore upotrebe interneta spadaju: ljudi koji nikada nisu koristili internet; korisnici interneta; vesti; muzika, videi i igrice; zahtevi za videe (engl. Video on demand); video pozivi; društvene mreže; profesionalne društvene mreže; održavanje online kurseva; Internet konsultacije i glasanje; bankarstvo; kupovina i prodaja.

⁹ U indikatore Integracije digitalne tehnologije spadaju: elektronska razmena informacija; društvene mreže; „Big data“; „Cloud“; on-line prodaja; promet elektronske trgovine i prekogranična on-line prodaja

Dimenzija „**Digitalizacija javnih usluga**“ meri digitalizaciju javnih usluga, fokusirajući se na elektronsku upravu (engl. eGovernment) i „elektronsko zdravlje“ (engl. eHealth). Modernizacija i digitalizacija javnih usluga može dovesti do povećanja efikasnosti i za javnu upravu, kako za građane, tako i za preduzeća.¹⁰

Ovde je važno istaći i stepen centralizacije javnih usluga. Ova dimenzija sastoji se od tri indikatora: dostupnost online podataka, korisnost ovih podataka kao i dostupnost putem mobilnih telefona (engl. mobile friendliness). Imajući na umu ove tri dimenzije, indikativno je istaći da se performanse država članica EU poboljšavaju - ukupna ocena iznosi 84 bodova, od 100, ima konstantu tendenciju rasta. U poslednjih pet godina, dostupnost interneta porasla je za 15 bodova, proširujući opseg javnih usluga online. Sa druge strane, kada je u pitanju upotreba digitalnih zdravstvenih usluga, iako podaci beleže da više od polovine građana EU želi pristup svom medicinskom kartonu putem interneta, svega 18% njih koristi usluge zdravstvene zaštite putem interneta, bez odlaska u bolnicu ili kod lekara. Konačno, interesantno je istaći da je znatno veći udeo građana koji su raspoloženi da podele podatke o svom zdravlju sa lekarima i zdravstvenim radnicima, njih 65%, u poređenju sa kompanijama (14%) ili javnim vlastima, čak i ako su ovi podaci anonimni i koriste se za potrebe istraživanja (21%).

3. Legislativni i strateški okvir razvoja informacionog društva

Zaštita ljudskih prava, u različitim oblastima života, obezbeđena je donošenjem zakona, podzakonskih akata, odredbi, pravilnika, akcionih planova i sličnih oblika pravnih dokumenata. Sve ove forme pravnih dokumenata aktivno se izrađuju sa ciljem zaštite stanovnika neke države i njihovih privatnih prava. Međutim, kada je u pitanju bezbednost ljudi na internetu, pogotovo mlađe populacije (dece i adolescenata), dostupnost ove vrste zaštite postaje „popularna“ tek nedavno, pogotovo na teritoriji Republike Srbije. Relevantan zakonski okvir svakako jeste razvijen, u cilju praćenja u promovisanja bezbednosti dece i adolescenata prilikom korišćenja računarskih tehnologija i interneta, na prvom mestu.

Trebalo bi istaći da je na nivou zemalja članica Evropske Unije tokom 2016. godine usvojena Opšta uredba o zaštiti podataka (engl. „General Data Protection Regulation“), koja, pre svega, reguliše zaštitu podataka o ličnosti, omogućavajući građanima EU da kvalitetnije i transparentnije upravljaju svojom privatnošću. Usvajanjem ove uredbe omogućeno je stanovnicima zemalja članica EU da kontrolišu dostupnost svojih ličnih podataka, kao i način njihove distribucije. Jedna od najvažnijih odredbi odnosi se na pravo pojedinca da izmeni i/ili ukloni određene podatke „tamo gde lični podaci više nisu potrebni u odnosu na svrhe u koje se prikupljaju, ili na drugi način obrađuju, ako se subjekt podataka povukao, njegov pristanak ili

¹⁰ U indikatore digitalizacije javnih usluga spadaju: korisnici elektronske uprave; unapred ispunjeni formulari; završetak online usluga (engl. Online service completion); digitalne javne usluge za preduzeća; „Open data“, „elektronsko zdravlje“ (engl. eHealth); razmena medicinskih podataka i elektronski recepti (engl. e-Prescription).

prigovor na obradu ličnih podataka ili tamo gde obrada njegovih ličnih podataka na drugi način nije u skladu sa ovom Uredbom“ (General Data Protection Regulation, 2016: 12).¹¹

U poslednjih nekoliko godina na teritoriji Srbije zapažen je značajan učinak u pogledu zaštite ličnih podataka.

Vlada Republike Srbije je u svrhu zaštite ljudi na internetu donela Zakon o informacionoj bezbednosti¹². Ovim zakonom se pre svega, uređuju mere zaštite od bezbednosnih rizika u informaciono-komunikacionim sistemima, kao i odgovornosti pravnih lica prilikom upravljanja i korišćenja informaciono-komunikacionih sistema. Takođe, ovim Zakonom određeni su i nadležni organi za sprovođenje mera zaštite, koordinaciju između činilaca zaštite i praćenje pravilne primene propisanih mera zaštite. Primena zakona počela je 2016. godine, a poslednji put je revidiran 2019. godine. Članom 3 Zakon o informacionoj bezbednosti propisana su četiri načela, kojima se treba voditi prilikom planiranja i primene mera zaštite IKT sistema:

1. načelo upravljanja rizikom - izbor i nivo primene mera se zasniva na proceni rizika, potrebi za prevencijom rizika i otklanjanja posledica rizika koji se ostvario, uključujući sve vrste vanrednih okolnosti;
2. načelo sveobuhvatne zaštite - mere se primenjuju na svim organizacionim, fizičkim i tehničko-tehnološkim nivoima, kao i tokom celokupnog životnog ciklusa IKT sistema;
3. načelo stručnosti i dobre prakse - mere se primenjuju u skladu sa stručnim i naučnim saznanjima i iskustvima u oblasti informacione bezbednosti;
4. načelo svesti i osposobljenosti - sva lica koja svojim postupcima efektivno ili potencijalno utiču na informacionu bezbednost treba da budu svesna rizika i poseduju odgovarajuća znanja i veštine.

U cilju ostvarivanja saradnje među resornim ministarstvima i državnim organima, kao i usklađenog obavljanja poslova u oblasti unapređenja informacione bezbednosti, osnovano je Telo za koordinaciju poslova informacione bezbednosti, koje okuplja veliki broj članova iz drugih javnih ustanova¹³. Ministarstvo trgovine, turizma i telekomunikacija predložilo je formiranje ovog koordinacionog tela, s obzirom na to da priroda informacione bezbednosti zahteva da u njenom ostvarivanju na nacionalnom nivou saraduje što veći broj državnih organa,

¹¹ Official Journal of the European Union, (2016). REGULATION (EU) 2016/679 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation), Član 65.

¹² "Sl. glasnik RS", br. 6/2016, 94/2017 i 77/2019

¹³ U sastav Tela za koordinaciju poslova informacione bezbednosti ulaze: predstavnici ministarstava nadležnih za poslove informacione bezbednosti, odbrane, unutrašnjih poslova, spoljnih poslova, pravde, predstavnici službi bezbednosti, Kancelarije Saveta za nacionalnu bezbednost i zaštitu tajnih podataka, Generalnog sekretarijata Vlade, Narodne banke Srbije, Centra za bezbednost IKT sistema u organima vlasti i Nacionalnog centra za prevenciju bezbednosnih rizika u IKT sistemima.

kao i predstavnika privrednih subjekata, nevladinih organizacija, akademske javnosti i drugih eksperata u oblasti informacione bezbednosti.¹⁴

Zakon posebnu pažnju posvećuje deci, odnosno zaštiti njihove privatnosti na internetu. Članom 19a ovog zakona propisano je da je nadležni organ u obavezi da preduzme preventivne mere u cilju zaštite bezbednosti dece na internetu. Kao preventivne mere zakon predviđa edukaciju i informisanje dece, roditelja i nastavnika o prednostima, rizicima i načinima bezbednog korišćenja interneta i obezbeđuje mesto „za pružanje saveta i prijem prijave u vezi bezbednosti dece na internetu, i upućuje prijave nadležnim organima radi daljeg postupanja“ (Ibid.). u te svrhe se, dakle propisuje nadležni organ koji je u obavezi da evidentira sve vrste prijave i informiše podnosioca prijave u njenom statusu. Kako bi ispunio ova ovlašćenja, nadležni organ treba da ispuni sledeće uslove:

1. bude opremljen sa odgovarajućim sistemima za prijem prijave;
2. ima dovoljno zaposlenih kako bi se osigurala dostupnost u radu;
3. obezbedi infrastrukturu čiji je kontinuitet osiguran.

Ipak, zakon nije jasno definisao koji državni organ je nadležan za ova ovlašćenja, da li je u pitanju samo jedan organ ili ih je više, kao i kakva je dinamika koordinacije aktivnosti među njima.

Vlada Republike Srbije donela je i Uredbu o bezbednosti i zaštiti dece pri korišćenju informaciono-komunikacionih tehnologija, koje obezbeđuje preventivne mere „u slučaju narušavanja ili ugrožavanja bezbednosti dece na internetu“. Osnovni ciljevi ove uredbe su:

1. podizanje nivoa svesti i znanja o prednostima i rizicima korišćenja interneta i načinima bezbednog korišćenja interneta;
2. unapređenje digitalne pismenosti dece;
3. unapređenje međuresorne saradnje u domenu bezbednosti i zaštite dece na internetu.¹⁵

Pored toga, važno je istaći i da je Članom 5. pomenutog zakona propisana i obaveza nadležnog ministarstva (Ministarstvo trgovine, turizma i telekomunikacija) da „preduzima aktivnosti koje se odnose na savetovanje dece, roditelja i nastavnika, telefonskim putem, o prednostima i rizicima korišćenja interneta i bezbednim načinima korišćenja interneta (Službeni glasnik RS, 2016)“. U tom smislu, od strane resornog ministarstva pokrenuta je online platforma pod nazivom „Pametno i bezbedno“. Cilj ove internet stranice jeste da pruži uvid deci i roditeljima o svim prednostima i mana korišćenja interneta, kao i potencijalnim bezbednosnim rizicima.

Pored gore pomenutog Ministarstva u obradi prijave učestvuju u druge nadležne institucije i službe. Kojoj se službi i/ili instituciji treba obratiti prvenstveno zavisi od toga da li „nelegalan

¹⁴ Ministarstva trgovine, turizma i telekomunikacija (2016). Obrazovano Telo za koordinaciju poslova informacione bezbednosti, dostupno na: <https://mtt.gov.rs/vesti/obrazovano-telo-za-koordinaciju-poslova-informacione-bezbednosti/?0=lat>

¹⁵ „Službeni Glasnik Republike Srbije“ (2016). broj 6/16, dostupno na: <http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SIGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/uredba/2016/61/1/reg>

sadržaj i ponašanje povređuju psihički ili fizički integritet deteta, čine povredu prava, zdravstvenog statusa, dobrobiti, opšteg integriteta deteta, ili predstavljaju rizik stvaranja zavisnosti od korišćenja interneta“ (Pametno i bezbedno).¹⁶ Institucije koje su uključene u proces zaštite dece na internetu su: centri za socijalni rad, domovi zdravlja, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Ministarstvo unutrašnjih poslova, Republičko javno tužilaštvo i Statistika nacionalnog kontakta centra.

Pored toga, Vlada Republike Srbije je 2012. godine usvojila Strategiju razvoja obrazovanja do 2020. godine koja prepoznaje značaj i ulogu novih tehnologija i bavi se utvrđivanjem svrhe, ciljeva, pravaca, instrumenata i mehanizama za razvoj obrazovnog sistema. Cilj strategije je upotrebe informaciono-komunikacionih tehnologija u nastavi i učenju, kao i u različitim oblicima „online učenja“ (elektronske konferencije, blog kursevi, paneli za diskusiju, elektronski testovi i slično) (Popadić i dr., 2016: 11). Međutim, u ovoj oblasti nije učinjeno mnogo. Na osnovu uvida u Izveštaj o realizaciji Akcionog plana za sprovođenje Strategije razvoja obrazovanja do 2020. godine, koje je poslednji put objavljen 2017. godine, vidljivo je da se samo planira realizacija projekta „Nastavni sadržaji kroz digitalni udžbenik/digitalnu učionicu“. Osnovna svrha ovog projekta je „unapređivanje nastave uvođenjem novih tehnologija i podrška nastavniku u uvođenju inovacija u obrazovno-vaspitnom radu“, kao i digitalizacija učionica (Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja). Zabeleženo je kao jedan od prioriteta za 2018. godinu, ali podaci o ispunjenju nisu javno dostupni.

Od velikog značaja bilo bi i pomenuti Strategiju razvoja elektronskih komunikacija u Republici Srbiji od 2010. do 2020. godine, koja „predstavlja pragmatičan skup neophodnih mera koji će Republici Srbiji obezbediti povoljniju poziciju u globalnoj ekonomiji“ (Službeni glasnik RS, 2010). Cilj ove strategije je, na prvom mestu, uspostavljanje vodećih pravaca i ciljeva uspešnog razvoja elektronskih komunikacija u Srbiji, kao i da odgovori na izazove koji nastaju razvojem informaciono-komunikacionih tehnologija (Popadić i dr., 2016: 10).

S obzirom na to da smo na ovaj način stekli uvid u postavljene značajne korake ka obezbeđenju sve većeg stepena protekcije dece na internetu, bilo bi značajno napomenuti da podaci sa sajta „Pametno i Bezbedno“ ukazuju i da su do sada podnete 164 prijave institucijama nadležnim za borbu protiv uznemiravanja dece na internetu. Stoga, možemo zaključiti da novi nacrt Zakona u veliko meri pozitivno doprinosi zaštiti dece pri korišćenju interneta.

¹⁶ Pametno i bezbedno, dostupno na <https://pametnoibezbedno.gov.rs/rs-lat/kontakt-centar>

4. Metodološki okvir

4.1. Metod istraživanja

Kako bi se izmerio stepen razvijenosti digitalne pismenosti i bezbednosti na internetu, kao i uporedili dostupni podaci za zemlje Evropske unije sa podacima za Srbiju, koristiće se uporedni, ili komparativni metod.

Prema Bešiću, prva stavka koja treba biti precizirana na samom početku naučnoistraživačkog rada jeste određivanje osnovne svrhe istraživanja. Ovaj autor razlikuje tri svrhe društvenih istraživanja, prema cilju koji treba da ispuni – eksplorativno, deskriptivno i eksplanatorno. Istraživanje u ovom master radu, prema ovoj klasifikaciji, spada u deskriptivno istraživanje, s obzirom na to da je osnovni cilj ovih istraživanja da opišu određene pojave, događaje i/ili situacije. Ovaj istraživački pristup „nema za cilj da ispituje determinističke sklopove između pojava, već teži da na što precizniji način opiše određeni fenomen ili klasu pojava“ (Bešić, 2019: 63). Glavni razlog zbog kojeg je ovo istraživanje stavljeno u kategoriju deskriptivnih je u tome što će se koristiti komparativni pristup, u cilju preciznijeg opisa karakteristika neke populacije, odnosno Srbije i zemalja EU, u ovom slučaju. Prema ovom autoru, osnovna karakteristika ovog tipa istraživanja jeste odsustvo odgovora na pitanje „zašto?“. Razlog tome je zato što „kada se postavi pitanje zašto, a u vezi sa opisom koji je dat u istraživanju, tog trenutka nadilaze se dometi deskriptivne forme“ (Ibid., 2019: 63).

Neki autori saglasni su da je osnovna specifičnost komparativnog metoda to što se on klasifikuje kao opšti metod koji se primenjuje isključivo u društvenim naukama, kao što su sociologija, psihologija, prava, etnologija, politikologija i slično (Pejanović, 2009), odnosno ne spada u opštenaučne metode (Gordić i dr., 2015). Ipak, Gordić zajedno sa grupom autori iznosi argumente za svrstavanje komparativne metode u opštenaučne, a to su:

- komparacija (poređenje) zasnovano na analogiji, koja je osnovna, isto kao i analiza;
- u svim procesima opažanja, mišljenja, istraživanja, formiranja, iskazivanja i praktikovanja saznanja neizbežno se vrše upoređivanja kojima se konstatuju identičnosti, sličnosti i razlike forme, sadržaja, suštine i slično;
- postoje već konstituisana pravila šta se međusobno može porediti, šta se poređenjem može utvrđivati, kako se to može utvrđivati, eksperimentalnost poređenja, kao i naučni efekti poređenja (Gordić i dr., 2015: 97).

Takođe, Milijević ističe da se komparativna naučna metoda može koristiti u svim istraživanjima, pa su tako komparativna istraživanja sva istraživanja „u kojima je konkretizovan opšti predmet komparativne metode kao neposredni predmet istraživanja, a komparativna metoda je dominantna“ (Milijević, 2007: 189). Svakako, autori su saglasni da se korišćenjem komparativnog metoda mogu sprovesti kako kvantitativna, tako i kvalitativna analiza, odnosno

prikupiti podaci za njihove potrebe. Tokom svih faza istraživanja i na svim nivoima istraživanja može se koristiti upravo ovaj istraživački metod (Pejanović, 2009: 10).

Komparativni metod se može definisati kao „nastojanje da se pojedine vrste društvenih pojava, ili društvo u svom kompleksnom obliku proučavaju u svim svojim, ili bar u što mnogobrojnim različitim oblicima, koji nastaju usled različitih društveno-istorijskih i prirodnih uslova“ (Milić, 1996: 757). Osnovni predmet istraživanja komparativnog metoda su identičnosti, sličnosti i razlike posmatranih pojava, odnosno pojava koje su deo odabranog uzorka. Pri komparaciji pojava, procesa i slično, na samom početku treba utvrditi da li su totalno ili parcijalno identične, kao i koliki stepen sličnosti i razlika ih karakteriše (Milijević, 2007). Milijević ističe da je pitanje „identičnosti – neidentičnosti“ manje složeno u odnosu na problem utvrđivanja sličnosti i razlika među određenim pojavama. Kod određenih pojava, forme su iste (identične), ali su suština i sadržine potpune suprotnosti, „zbog toga sličnost i različitost treba shvatiti kao polarnost odsustva nekog činioca, svojstva itd. jednog definisanog realiteta u odnosu na neko njegovo prethodno ili sledujuće vreme, ili u odnosu na neki drugi realitet“ (Ibid., 2007: 188).

Komparativna metoda je u velikoj meri zavisna od izvora sistematizovanih podataka i ličnog uvida u istraživanu celinu (Ibid, 2007: 189). Postoji nekoliko uslova koje je neophodno ispuniti, kako bi komparativna metoda bila valjano primenjena:

1. dovoljno precizno i tačno definisanje bar jednog člana procesa poređenja, odnosno svojstva i činilaca koji se kompariraju;
2. utvrđivanje komparabila, odnosno jedinica analize. Ova stavka odnosi se na konkretizovanje onog što će se stvarno konkretno porediti;
3. utvrđivanje pokazatelja - parametara sličnosti i razlike.

Ukoliko su ovi uslovi ispunjeni, moguće je izvršiti prikupljanje „istinitih, upotrebljivih podataka i njihovo savesno korišćenje i zaključivanje na osnovu njih“ (Gordić i dr., 2015: 97).

Prema Bešiću, takođe je važno i precizno identifikovati analitičke jedinice, s obzirom na to da one predstavljaju osnovni preduslov za dalju realizaciju istraživanja i pružanja finalnih odgovora na pitanje koje je istraživanje postavilo kao cilj. Analitičke jedinice predstavljaju najčešće i jedinice posmatranja, što znači da je u najvećem broju slučajeva „kada se odrede analitičke jedinice, tada definisano i empirijsko područje opservacije“ (Bešić, 2019: 73).

Istraživanje digitalne pismenosti i bezbednosti na internetu koristiće isključivo zvanične statističke podatke koji su dostupni u bazama EUROSTAT-a i Republičkog zavoda za statistiku. Takođe, jedinice analize sadržaja biće precizno definisane, kako bi se izbeglo „preklapanje“ delova analize, odnosno njenih rezultata. Konačno, nakon sprovedene analize, rezultati će biti interpretirani tako da naglašavaju sličnosti i/ili razlike među posmatranim pojavama.

4.2. Metodološka ograničenja i načini prevazilaženja

Metodološka ograničenja proističu, pre svega, iz nekompatibilnosti statistike koja se vodi na nivou Republike Srbije i statistike dostupne za zemlje Evropske unije, u oblasti digitalne pismenosti i bezbednosti prilikom upotrebe interneta. Takođe, statistički podaci koji su dostupni na EUROSTAT-u za zemlje EU, ne beleže istu vrstu analize za zemlje koje nisu članice EU po pitanju svih indikatora. Stoga, poređenje svih relevantnih indikatora neće biti moguće, buduće da za Srbiju i pojedine EU zemlje svi potrebni podaci nisu dostupni. Ovo se posebno odnosi na poređenje podataka za Srbiju i zemlje Zapadnog Balkana. Ovi nedostaci prevaziđeni su na način što su, ukoliko je to bilo moguće, interpretirani dostupni podaci u nacionalnom kontekstu.

4.3. Jedinice analize istraživanja

Osnovne jedinice analize istraživanja biće zemlje Evropske unije (EU-27) i Republika Srbija. Odabir zemalja EU kao jedinice istraživanja baziran je na tome što zemlje Evropske unije već duži niz godina aktivno primenjuju politike usmerene na razvoj digitalnih performansi velikog broja stanovnika. Budući da Republika Srbija u sklopu procesa evropskih integracija prilagođava svoj institucionalni i zakonodavni okvir evropskoj praksi, kao i da zemlje EU predstavljaju neposredno geografsko okruženje, prirodna izbor je bio da se poređenje vrši upravo sa ovom grupom zemalja.

Posebne jedinice analize uključice zemlje EU iz poslednjih krugova proširenja, odnosno Hrvatsku, Rumuniju i Bugarsku. Ova zemlje odabrane su zbog toga što su, u odnosu na ostale zemlje EU prema socio-ekonomskim karakteristikama najbližije Srbiji sa kojom se graniče. Po istom principu, komparacije će biti izvršene i sa zemljama iz neposrednog okruženja koje nisu članice EU, odnosno zemljama Zapadnog Balkana – Albanijom, Bosnom i Hercegovinom, Kosovom*¹⁷, Severnom Makedonijom i Crnom Gorom. Ovaj vid analize biće sproveden tamo gde podaci to dozvoljavaju, s obzirom na to da statistika zemalja Zapadnog Balkana (uključujući i Srbiju) nije harmonizovana sa EUROSTAT-om.

5. Ciljevi i hipoteze istraživanja

Osnovni cilj ovog istraživanja je da, na osnovu analize dosadašnjih istraživanja i dostupnih podataka, prikaže stanje u pogledu digitalne pismenosti stanovništva u Republici Srbiji kao osnovnog faktora bezbednosti za korisnike interneta.

U skladu sa osnovnim ciljem, izvodi se i **osnovna hipoteza** ovog istraživanja, da se jaz u digitalnoj pismenosti stanovnika Republike Srbije i zemalja Evropske unije smanjuje.

¹⁷ Na osnovu Rezolucije 1244/99 Saveta bezbednosti Ujedinjenih nacija.

5.1. Posebni ciljevi istraživanja

Za realizaciju ovog osnovnog cilja, potrebno je ispuniti nekoliko pojedinačnih ciljeva, i to:

- Razmotriti razvijenost postojećeg zakonskog i strateškog okvira kojima se reguliše digitalna pismenost i bezbednost pojedinaca na internetu u Republici Srbiji.
- Utvrditi da li postoje razlike u učestalosti korišćenja interneta među stanovnicima Republike Srbije, kao i namenama za koje se on koristi, u odnosu na stanovnike zemalja Evropske unije.
- Utvrditi da li postoje razlike u stepenu razvijenosti digitalnih performansi stanovnika Srbije, u odnosu stanovnike zemalja Evropske unije i zemalja Zapadnog Balkana
- Utvrditi da li postoje razlike u stepenu bezbednosti prilikom korišćenja interneta stanovnika Srbije, u odnosu stanovnike zemalja Evropske unije i zemalja Zapadnog Balkana.

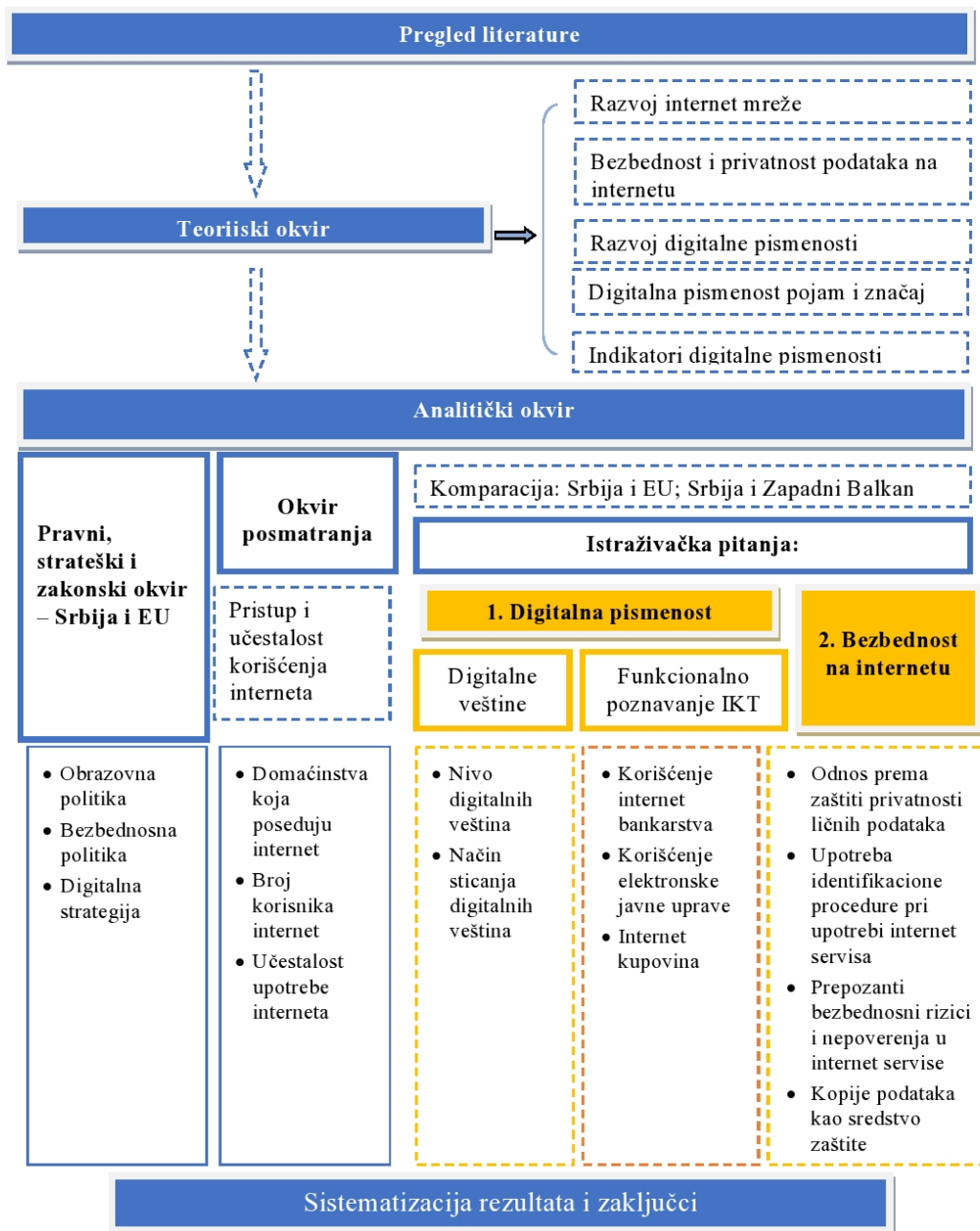
5.2. Posebne hipoteze istraživanja

Na osnovu osnovne hipoteze istraživanja, izvedene su i posebne hipoteze:

- Zakonski i strateški okviri koji se tiču unapređenja digitalne pismenosti i bezbednosti pojedinaca na internetu u Republici Srbiji, se sve aktivnije razvijaju.
- Korišćenje interneta u Republici Srbiji, kako po broju korisnika, tako i u pogledu namene korišćenja, ne odstupa značajnije od zemalja Evropske unije i zemalja Zapadnog Balkana.
- Stepenu razvijenosti digitalnih performansi stanovnika Srbije sličan je nivou razvijenosti digitalnih veština stanovnika zemalja Evropske unije i zemalja Zapadnog Balkana.
- Privatnost i stepen bezbednosti pojedinaca prilikom korišćenja interneta u Republici Srbiji u velikoj meri su slični standardima u zemljama Evropske unije i zemalja Zapadnog Balkana.

Da bi istraživanje odgovorilo na postavljenje hipoteze, definisan je istraživačko-analitički okvir, koji je predstavljen u Slici 2.

Slika 2. Istraživačko-analitički okvir



6. Komparativna analiza digitalne pismenosti i bezbednosti na internetu u Republici Srbiji i zemljama Evropske unije

6.1. Pristup i učestalost korišćenja interneta

Na osnovu podataka EUROSTAT-a, u 2019. godini najveći udeo domaćinstava koja poseduju internet bio je u zemljama EU-27¹⁸ (90%), dok je taj udeo domaćinstava u Srbiji značajno niži i iznosi 80%. Trend rasta pokrivenosti internetom prisutan je, kako u zemljama EU, tako i u Srbiji, u poslednjih nekoliko godina (Tabela 1).

Tabela 1. *Domaćinstva koja imaju pristup internet, u %*

	2015	2016	2017	2018	2019
EU 27	81	84	86	88	90
Bugarska	59	64	67	72	75
Hrvatska	77	77	76	82	81
Rumunija	68	72	76	81	84
Severna Makedonija	69	75	74	79	82
Albanija	/	/	/	84	/
Srbija	64	/	68	73	80
Bosna i Hercegovina	/	/	/	69	72
Kosovo*	/	/	89	93	93

Izvor: Eurostat baza podataka: Broadband and connectivity - households [isoc_bde15b_h]

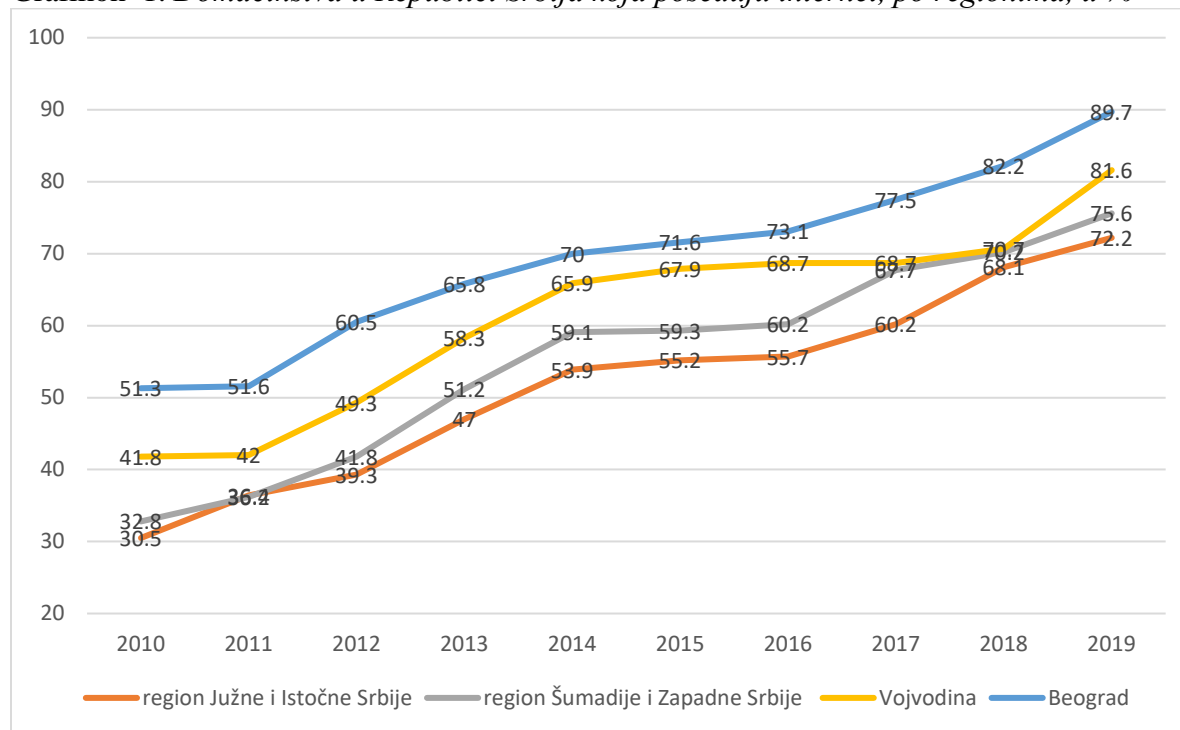
Posmatrano među odabranim zemljama EU 27, uočljivo je da je pokrivenost rumunskih domaćinstava internetom (84%) veća u odnosu na druge zemlje, Hrvatsku i Bugarsku (81%, 75%, respektivno). Među zemljama Zapadnog Balkana, Kosovo* se nalazi u značajnoj prednosti u odnosu na druge susedne države, sa 90% pokrivenosti internetom. Severna Makedonija beleži jednak nivo pokrivenosti kao Republika Srbija (80%), dok u BiH 69% domaćinstava ima mogućnost upotrebe interneta. Podaci za Albaniju dostupni su za 2018. godinu i ukazuju da najsporije napreduje, kada je pokrivenost internetom u pitanju, odnosno svega 62% domaćinstava poseduje internet konekciju.

S obzirom na to da je cilj istraživanja u ovom master radu, osim poređenja sa EU, i utvrđivanje digitalnih performansi stanovnika Republike Srbije, bilo bi značajno predstaviti detaljniji uvid u rasprostranjenost upotrebe interneta prema regionima. Na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku, dostupna je informacija o distribuciji upotrebe interneta u Srbiji, u sva četiri regiona – Region Beograda, Region Vojvodine, Region Šumadije i Zapadne Srbije i Region Južne i Istočne Srbije. Podaci ukazuju da je trend korišćenja interneta u značajnom porastu, u svim regionima u Srbiji. U odnosu sa 2010. godinu, udeo domaćinstava sa internet priključkom na nacionalnom nivou porastao je za oko 40 procentnih poena (Grafikon 1). Ipak, prisutne su uočljive razlike, u dinamici kojom se broj domaćinstava sa pristupom internetu u pojedinim

¹⁸ U klasifikaciju zemalja koje spadaju u EU 27 nije uključena Velika Britanija.

regionima povećavao. U beogradskom regionu ovaj broj je porastao sa 51,3% u 2010. godini, na 89,7% u 2019. godini (38,4 procentna poena), bez tendencije opadanja ili stagnacije tokom godina. Sa druge strane, region Južne i Istočne Srbije beleži najsporiji rast domaćinstava koja poseduju internet, pa tako prema podacima za 2019. godinu, svega 72,2% domaćinstava ima pristup internetu, dok je taj udeo nešto viši u Vojvodini i Šumadiji i Zapadnoj Srbiji (81,6% i 75,6%, respektivno).

Grafikon 1. *Domaćinstva u Republici Srbija koja poseduju internet, po regionima, u %*



Izvor: Republički zavod za statistiku, baza podataka: Domaćinstva koja poseduju širokopojasnu internet konekciju, prema tipu naselja

Procenat domaćinstava koja poseduju širokopojasnu internet konekciju, prema regionima u Srbiji, ne razlikuje se u velikoj meri u odnosu na procenat domaćinstava koja poseduju pristup internetu. Širokopojasnu internet konekciju u 2019. godini imalo je 89% domaćinstava u beogradskom regionu, 81,7% u Vojvodini, 75,0% u regionu Šumadije i Zapadne Srbije i 71,1% u region Južne i Istočne Srbije.

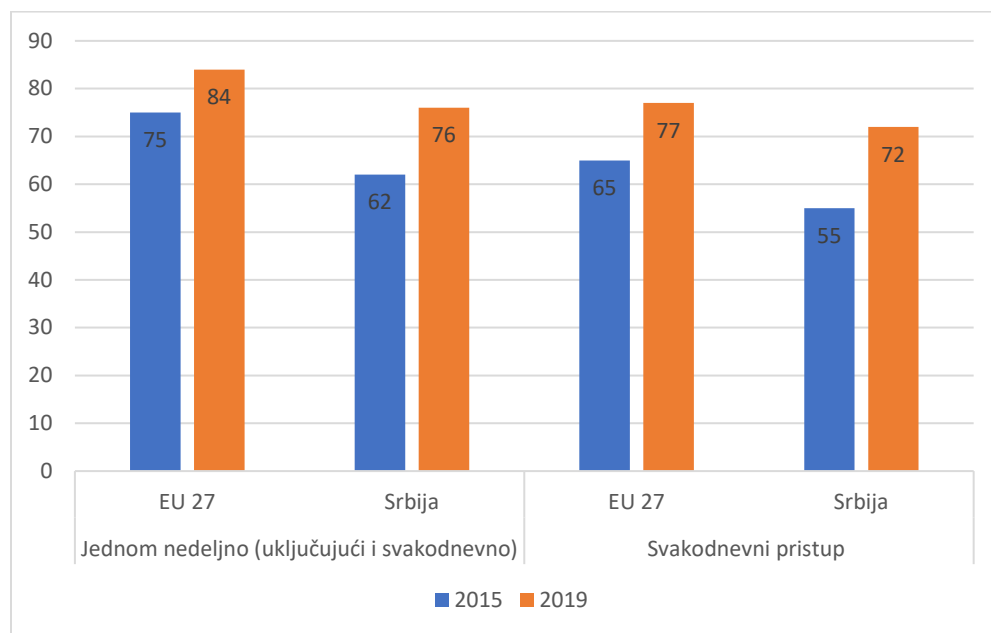
Sa druge strane, razlike u pokrivenosti internet mrežom su u Srbiji znatno uočljivije ako posmatramo distribuciju prema vrstama naselja. Klasifikacija koju koristi Republički zavod za statistiku razlikuje dva tipa naselja, odnosno naselja „ostalog“ i „gradskog“ tipa. Podaci ukazuju da je razlika u posedovanju interneta veća od 15 procentnih poena, kada uporedimo gradska naselja (85,6%) sa ostalim naseljima – 70,5%. Važno je napomenuti da je trend smanjenja razlike u pokrivenosti internetom između ova dva tipa naselja, iako relativno stabilan u poslednjih nekoliko godina, ipak smanjen u odnosu na period 2010-2013, kada je ta razlika iznosila preko 20 procentnih poena.

Na EUROSTAT-u se koriste različiti inidktaori kojima se opisuje učestalost pristupa internetu. Ona može biti iskazana na sledeće načine:

- učestalost pristupa internetu jednom nedeljno, uključujući i svakodnevni pristup
- učestalost pristupa internetu jednom nedeljno, uključujući i svakodnevni pristup, među pojedincima koji su koristili internet u poslednja tri meseca
- svakodnevni pristup internetu
- svakodnevni pristup internetu, među pojedincima koji su koristili internet u poslednja tri meseca.

Učestalost pristupa internetu je u oba posmatrana slučaja (pristup internetu jednom nedeljno, uključujući i svakodnevni pristup i svakodveni pristup internetu) veća u zemljama Evropske unije, u odnosu na Srbiju. Ipak, ova razlika se smanjuje. Podaci ukazuju da je u 2015. godini razlika u pristupu internetu jednom nedeljno između Srbije i zemalja EU 27 iznosila 13 procentnih poena, da bi u 2019. godini bila smanjena na 8 procentnih poena razlike. Pristup internetu jednom nedeljno, uključujući i svakodnevni pristup je u zemljama EU-27 u 2019. godini iznosio 84%, dok je u Srbiji taj procenat niži i iznosi 76%. Kada je u pitanju svakodnevni pristup internetu, takođe je uočljiv isti trend – razlika između Srbije i zemalja EU smanjena je duplo, sa 10 procentnih poena u 2015. godini, na 5 procentnih poena u 2019. godini.

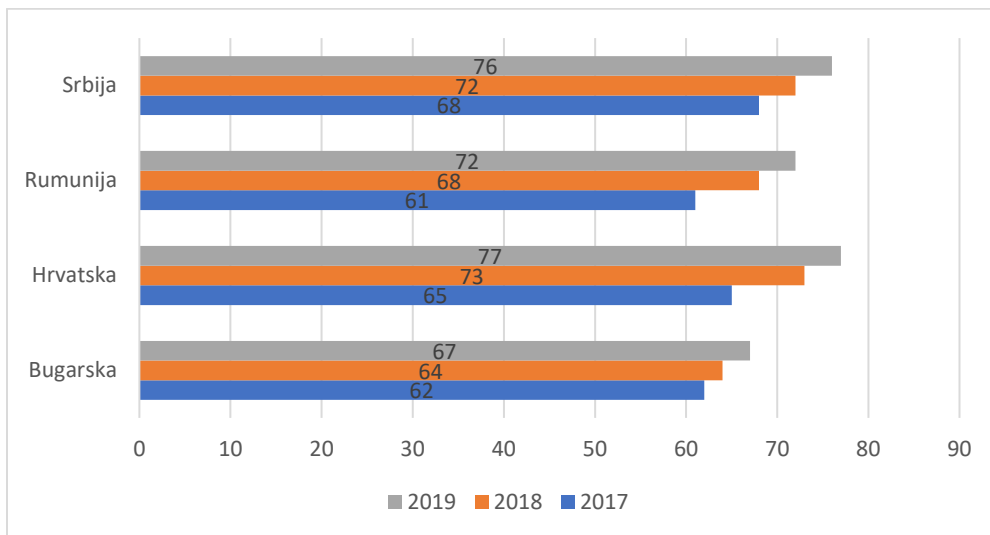
Grafikon 2. Učestalost pristupa internetu u Srbiji i zemljama EU 27, u %



Izvor: Eurostat baza podataka: Frequency of internet access [isoc_bde15cua]

Kada posmatramo udeo stanovnika koji imaju pristup internetu jednom nedeljno, uključujući i svakodnevni pristup, na primeru okolnih zemalja članica EU, Srbija se prema ovom kriterijumu nalazi ispred Bugarske (67%) i Rumunije (72%). Ovaj trend je nepromenjen u periodu od 2017. do 2019. godine. Sa druge strane, u Hrvatskoj je učestalost pristupa internetu nešto veća (77%) u odnosu na sve tri zemlje (Srbija, Bugarska, Rumunija) (Grafikon 3).

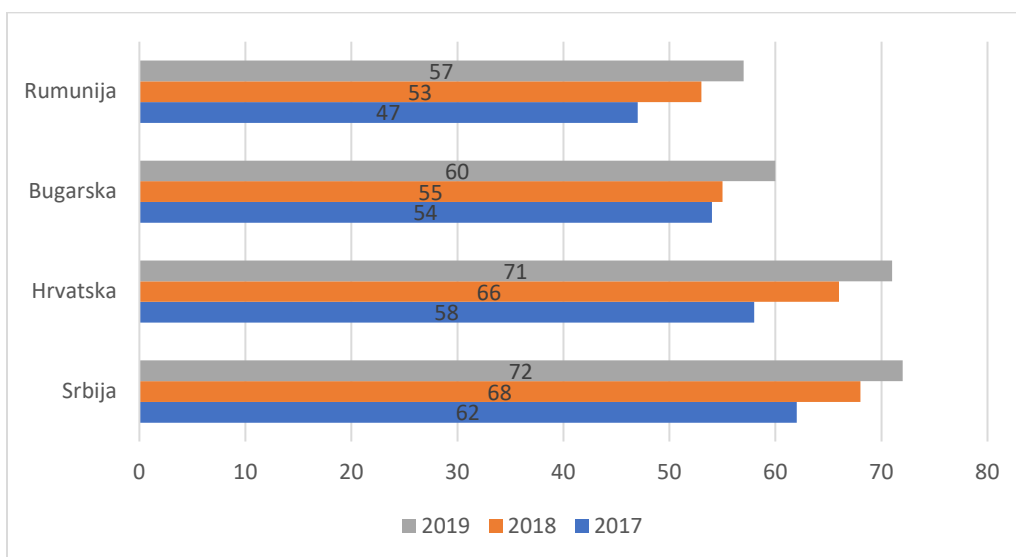
Grafikon 3. Učestalost pristupa interneta jednom nedeljno (uključujući i svakodnevni pristup), u Srbiji i odabranim zemljama članicama EU, u %



Izvor: Eurostat baza podataka: Frequency of internet access [isoc_bde15cua]

Stanovništvo u odabranim EU zemljama, kao i stanovništvo Srbije nešto ređe koristi internet na svakodnevnom nivou (Grafikon 4). Udeo stanovništva koje svakodnevno koristi internet kretao se u 2019. godini od 57% u Rumuniji, do 72% u Srbiji. Srbija je prema ovom kriterijumu i prethodnih godina bila pozicionirana ispred susednih zemalja, sa malom razlikom između nje i Hrvatske, u periodu od 2017. do 2019. godine.

Grafikon 4. Učestalost svakodnevnog pristupa, u Srbiji i odabranim zemljama članicama EU, u %

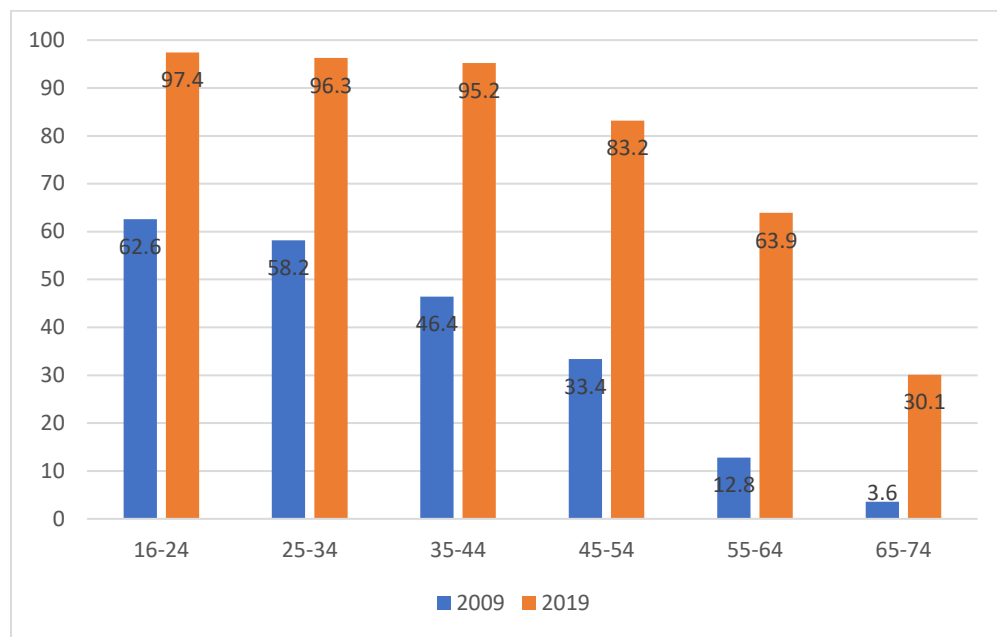


Izvor: Eurostat baza podataka: Frequency of internet access [isoc_bde15cua]

Kada uporedimo ove podatke sa podacima dostupnim za ostale zemlje zapadnog Balkana, uočljivo je da procenat pojedinaca sa pristupom internetu na nedeljnom nivou, uključujući i svakodnevni pristup, najveći na Kosovu* - 90%, nakon čega slede Severna Makedonija (80%), Srbija (76%), Crna Gora (72%), Bosna i Hercegovina (69%) i Albanija sa 62%¹⁹. Slične relacije među zemljama Zapadnog Balkana postoje i kada je u pitanju svakodnevni pristup internetu. Pa tako, svakodnevni pristup internetu ima najviše stanovnika Kosova* (87%), Severne Makedonije (73%) i Srbije (72%), dok se Bosna i Hercegovina i Crna Gora nalaze na četvrtom mestu sa 65%, i na kraju Albanija²⁰ jedva nešto više od polovine stanovništva ima pristup internetu (53%).

EUROSTAT ne objavljuje podatke o korisnicima interneta prema starosnim grupama. Ovi podaci su međutim dostupni za Srbiju (Republički zavod za statistiku), i ukazuju da nema značajnih razlika u učestalosti pristupu internetu među starosnim grupama do 44 godine: 16-24 (97,4%), 25-34 (96,3%) i 35-44 (95,2%). Ipak, očekivano među stanovništvo starijeg uzrasta ređe koristi internet – 83,2% starosti od 45 do 55 godina, sa tendencijom sve većeg pada kod preostale dve starosne kategorije. Podaci ukazuju da u Srbiji 63,9% stanovnika starosti od 55 do 64 godine koristi internet, dok je taj udeo manji od trećine (30,1%) kod kategorije 65-74. Ipak, indikativan je podatak da je u odnosu na period pre deset godina razlika u učestalosti korišćenja interneta smanjena u 2019. godini (Grafikon 5).

Grafikon 5. Učestalost korišćenja interneta prema starosnim grupama u Srbiji, u %



Izvor: Republički zavod za statistiku, baza podataka: Pojedinci - korisnici interneta (u poslednja 3 meseca), prema godinama starosti

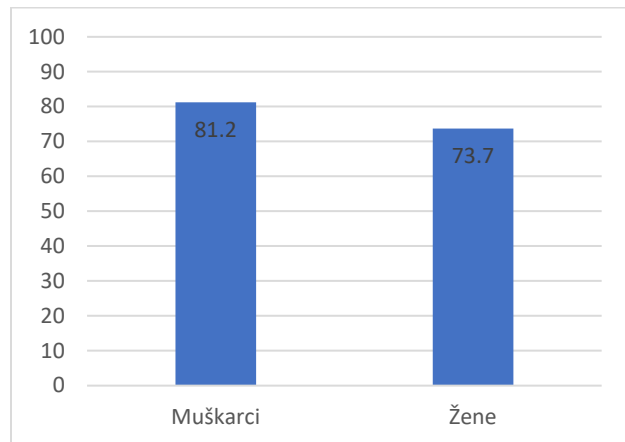
Kada je u pitanju učestalost upotrebe interneta prema polu, podaci RZS iz 2019. godine ukazuju da muškarci češće koriste internet nego žene (Grafikon 6). Ovaj trend aktivan je godinama u

¹⁹ Ovaj podatak odnosi se na 2018. godinu, s obzirom da ne postoji noviji.

²⁰ Ovaj podatak odnosi se na 2018. godinu, s obzirom da ne postoji noviji.

nazad, sa tim da je u 2019. godini zabeležena najveća rodna razlika po ovom pitanju, još od 2015. godine, kada je ona iznosila 10 procentnih poena u korist muškaraca, odnosno 60,3% žena koristilo je internet, u poređenju sa 70,5% muškaraca.

Grafikon 6. *Upotreba interneta u Srbiji prema polu, u %*



Izvor: Republički zavod za statistiku, baza podataka: Pojedinci - korisnici interneta (u poslednja 3 meseca), prema polu

6.2. Digitalne veštine pojedinaca

Nivo digitalnih kompetencija stanovnika, kao pokazatelja njihove digitalne pismenosti, prema EUROSTAT-u, iskazuje se kroz tri kategorije, a to su:

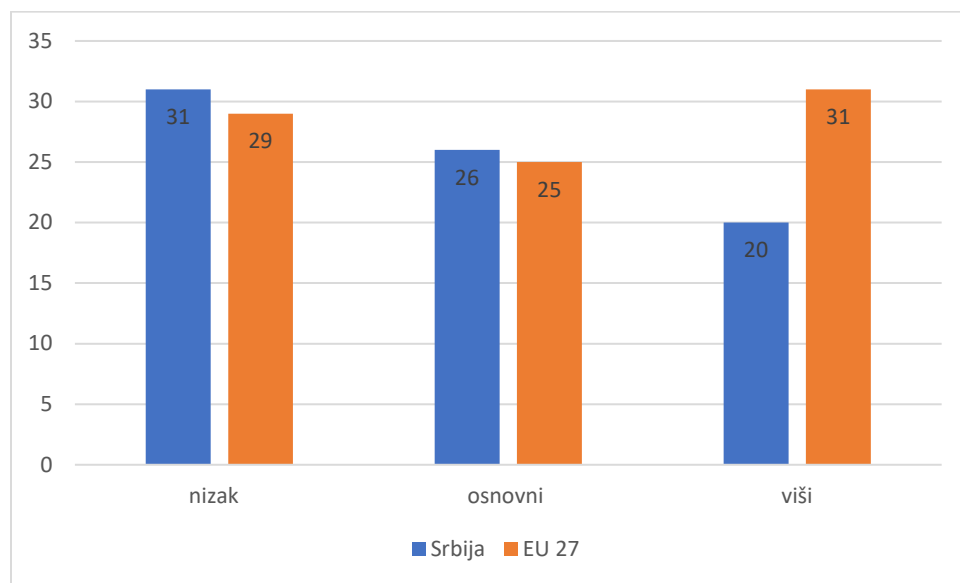
- nizak nivo digitalnih veština;
- osnovni nivo digitalnih veština, i
- nivo digitalnih veština viši od osnovnog nivoa²¹.

Pored toga, u bazama EUROSTAT-a dostupan je i podatak o broju pojedinaca koji uopšte ne poseduju digitalne veštine, ali su u svim zemljama uzetim u obzir prilikom analize ovi procenti zanemarljivi, odnosno ili ne postoje ili je to manje od 1% stanovništva. Stoga, ova kategorija pojedinaca neće biti posebno analizirana. U vezi sa interpretacijom podataka koji će u nastavku ovog master rada biti navedeni važno je skrenuti pažnju da su oni dobijeni na osnovu samoprocene ispitanika, te se u tom smislu, za obe populacije (EU 27 i Srbiju), kao i za zemlje Zapadnog Balkana, moraju uzeti sa izvesnom rezervom.

²¹ Osnovna ili iznad osnovnih ukupnih digitalnih veština predstavljaju dva najviša nivoa ukupnog pokazatelja digitalnih veština, što je kompozitni pokazatelj zasnovan na odabranim aktivnostima koje na Internetu izvode pojedinci od 16 do 74 godine u četiri specifična područja (informacije, komunikacija, problem rešavanje, kreiranje sadržaja). Pretpostavlja se da pojedinci koji su obavljali određene aktivnosti poseduju odgovarajuće veštine; stoga se indikator može smatrati posrednikom digitalnih kompetencija i veština pojedinaca. Indikator se zasniva na istraživanju EU o upotrebi IKT-a u domaćinstvima i kod pojedinaca.

Struktura stanovništva prema nivou digitalnih veština u zemljama EU-27 u 2019. godini ukazuje da je najveći je udeo onih čije su digitalne veštine iznad osnovnih (31%) (Grafikon 7). Iza toga slede oni čije su digitalne veštine niskog nivoa, njih 29%, dok četvrtina stanovništva Evropske unije poseduje osnovni nivo digitalnih veština (25%). Ovaj redosled je obrnut u Srbiji. Drugim rečima, najviše građana Srbije ima nizak nivo digitalnih veština (31%), nakon toga slede oni sa osnovnim nivoom (26%), dok svega petina ima nivo digitalnih veština viši od osnovnog (20%).

Grafikon 7. Nivoi digitalnih veština u Srbiji i zemljama EU u 2019. godini, u %



Izvor: Eurostat baza podataka: Individuals' level of digital skills [isoc_sk_dskl_i]

Udeo stanovnika EU sa osnovnim nivo digitalnih veština, od 2015. godine opada, tada je iznosio 27%, da bi u 2019. godini opao na 25%. Sa druge strane, procenat stanovnika EU sa niskim nivoom digitalnih veština ima tendenciju rasta – sa 23% u 2015. godini, na 29% u 2019. godini. Rast udela stanovništva sa niskim nivoom digitalnih veština može biti posledica različitih faktora, pri čemu ne bi trebalo da se *a priori* tumači kao negativna promena. Naime, rast udela stanovništva sa niskim nivoom digitalnih veština može biti posledica, na primer ososobljavanja starijih lica ili drugih ranjivih kategorija (lica sa invaliditetom, dece bez roditeljskog stranja, migrantske populacije i slično) za korišćenje bazičnih funkcija interneta.

Situacija u ovoj oblasti u Srbiji je suprotna, budući da se udeo stanovnika koji imaju niske digitalne veštine smanjio za dva procentna poena u periodu 2015-2019, dok je udeo stanovništva u druge dve kategorije porastao. Najviše je porastao (za 8 procentnih poena) udeo onih čije su digitalne veštine više od osnovnih, što ukazuje da je došlo do pomeranja u strukturi radnih mesta, obrazovnih profila, unapređenja obrazovnih kurikuluma, kao i do reorganizacije rada i usluga koje pružaju javne službe, uključujući zdravstveni sistem i sistem javne uprave.

Tabela 2. Nivoi digitalnih veština u Srbiji i zemljama EU u 2015. i 2019. godini, u %

	2015			2016			2017			2019		
	nizak	osnovni	viši	nizak	osnovni	viši	nizak	osnovni	viši	nizak	osnovni	viši
Srbija	33	20	12	*	*	*	31	20	19	31	26	20
EU 27	23	27	27	25	27	27	26	26	29	29	25	31

*Nema dostupnih podataka za Srbiju, za 2016. godinu.

Izvor: Eurostat baza podataka: Individuals' level of digital skills [isoc_sk_dskl_i]

U odnosu na odabrane zemlje članice EU i zemlje Zapadnog Balkana, može se primetiti da je Srbija pozicionirana ispred Bugarske i Rumunije, kada posmatramo osnovni i viši od osnovnog nivoa digitalnih veština (Tabela 3). Sa druge strane, u Hrvatskoj je primetan suprotan trend – osnovni nivou digitalnih veština poseduje nešto manje od četvrtine stanovnika (18%), a viši od osnovnog čak 35%, što je u proseku više nego u zemljama EU.

Tabela 3. Nivoi digitalnih veština stanovnika Republike Srbije i okolnih zemalja, članica EU 27, u %*

	2015			2016			2017			2019		
	nizak	osnovni	viši	nizak	osnovni	viši	nizak	osnovni	viši	nizak	osnovni	viši
Srbija	33	20	12				31	20	19	31	26	20
Bugarska	25	18	13	33	16	10	34	18	10	38	18	11
Hrvatska	18	21	30	17	21	33	25	20	21	26	18	35
Rumunija	29	17	9	32	19	9	35	19	10	43	21	10
Crna Gora							22	35	14			
Severna Makedonija	33	23	14	38	21	13	42	20	12	50	16	15
BiH										46	16	8
Albanija							62	16	5	59	13	14

*Prazna polja označavaju da nema dostupnih podataka.

Izvor: Eurostat baza podataka: Individuals' level of digital skills [isoc_sk_dskl_i]

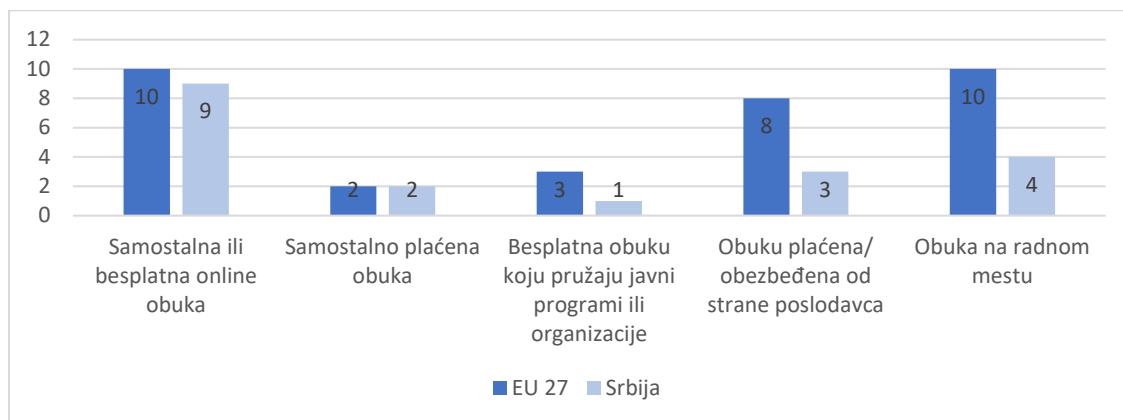
Kada je u pitanju način sticanja digitalnih veština, EUROSTAT-u ih je klasifikovao u pet mogućih kategorija:

1. Pojedinci su prošli besplatnu online obuku, ili samostalno učili u cilju poboljšanja veštine koje se odnose na upotrebu računara, softvera ili aplikacija;
2. Pojedinci su prošli plaćenu obuku (koju su sami platili), u cilju poboljšanja veština koje se odnose na upotrebu računara, softvera ili aplikacija;
3. Pojedinci su prošli besplatnu obuku koju pružaju javni programi ili organizacije, u cilju poboljšanja veština koje se odnose na upotrebu računara, softvera ili aplikacija;

4. Pojedinci su prošli obuku, plaćenu ili obezbeđenu od strane poslodavca, u cilju poboljšanja veština koje se odnose na upotrebu računara, softvera ili aplikacija, kao i
5. Pojedinci su prošli obuku na radnom mestu, u cilju poboljšanja veština koje se odnose na upotrebu računara, softvera ili aplikacija.

U zemljama EU jednak je udeo pojedinaca koji su prošli besplatnu online obuku, ili samostalno učili u cilju poboljšanja veština koje se odnose na upotrebu računara, softvera ili aplikacija, kao i onih koji su ove veštine stekli na radnom mestu – 10% (Grafikon 8). Na drugom mestu, sa 8% učešća, nalaze se pojedinci koji su prošli obuku, plaćenu ili obezbeđenu od strane poslodavca. Najmanji je udeo stanovnika EU 27 čija obuka je obezbeđena od strane pružaoca javnih programa ili organizacija (3%), kao i onih koji su samostalno platili obuku, kako bi stekli digitalne veštine (2%). Kada se ovi podaci posmatraju na primeru Srbije, uočljive su velike razlike. Tako, najznačajniji udeo stanovnika Republike Srbije svoje digitalne veštine stekao je putem besplatne online obuke – 9%, dok je udeo onih koji su prošli obuku na radnom mestu, ili im je poslodavac obezbedio obučavanje u ovoj oblasti gotovo jednak, i znatno niži u poređenju sa EU. Ova razlika između Srbije i zemalja EU ukazuju da se potrebe privrede, odnosno poslodavaca u Srbiji manje oslanjaju na sofisticirane industrije i sektore, te su potrebe za tehnološkim usavršavanjima i digitalno opismenjenim radnicima znatno niže, u odnosu na prosek u evropskim zemljama. Činjenica da je veliki broj onih koji su se samostalno digitalno opismenili potencijalno predstavlja rizik u smislu niske bezbednost na internetu.

Grafikon 8. Način sticanja digitalnih veština u EU 27 i Srbiji, u %



Izvor: Eurostat baza podataka: Way of obtaining ICT skills [isoc_sk_how_i]

Indikativan je podatak da je situacija u oblasti načina sticanja digitalnih veština u odabranim EU dosta slična situaciji u Srbiji; najveći je udeo pojedinaca koji su veštine korišćenja računara i interneta stekli samostalno ili putem besplatne online obuke. Tako, procenat ove kategorije građana Bugarske iznosi 8%, Hrvatske 7% i Rumunije 12%. Sva četiri preostala načina sticanja digitalnih veština znatno su ređe zastupljena u odabranim državama članicama EU, što je isti slučaj kao i u Srbiji.

Nakon detaljnijeg uvida u načine sticanja digitalnih veština pojedinaca biće predstavljena njihova aktivnost na kompjuteru. Poslednji zvanični podaci u ovoj oblasti za Srbiju su iz 2009.

godine, ali s obzirom na to da noviji podaci nisu dostupni na EUROSTAT-u, poređenja koja slede odnosiće se na taj period. Poređenje sa zemljama Zapadnog Balkana u ovoj oblasti neće biti moguće, pošto podaci nisu dostupni.

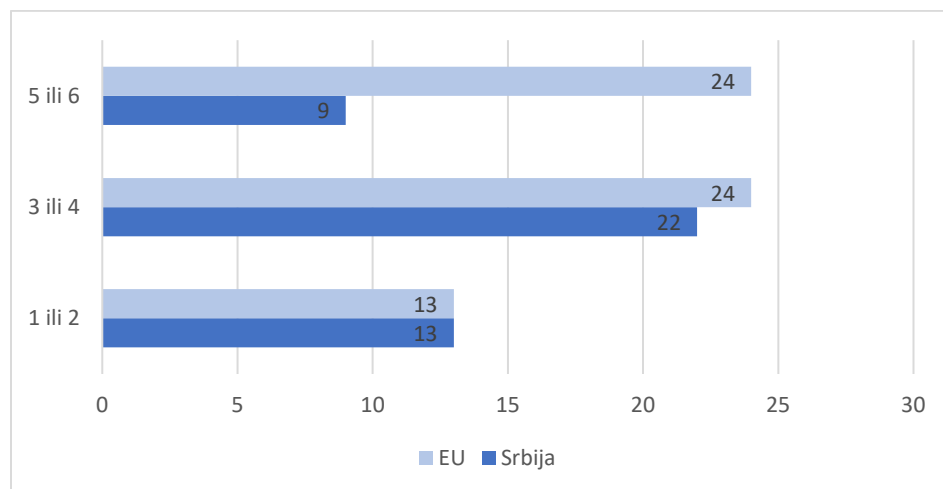
Poznavanje ovih digitalnih veština mereno je metodom samoprocene, u zavisnosti od toga koliko zadataka u vezi sa računarom je izvršeno, bez da se te veštine procenjuju, testiraju ili zaista posmatraju. U aktivnosti spadaju sledeće: kopiranje/premeštanje datoteka/ foldera, kopiranje/sečenje/ lepljenje (engl. „copy /cut/ paste”) u cilju premeštanja informacija na ekranu, korišćenje osnovnih aritmetičkih formula, kompresovanje/ zipovanje datoteka, povezivanje i instaliranje novih uređaja ili pisanje kompjuterskih programa. Postoje tri kategorije, podeljene prema broju aktivnosti koje pojedinci mogu da sprovedu na kompjuteru:

- Pojedinci sposobni da sprovedu 1-2 aktivnosti;
- Pojedinci sposobni da sprovedu 3-4 aktivnosti;
- Pojedinci sposobni da sprovedu 5-6 aktivnosti.

Drugim rečima, što je veći broj digitalnih aktivnosti koje su ljudi u stanju da izvrše, to se stanovništvo može smatrati digitalno pismenijim.

Podaci ukazuju da je udeo pojedinaca koji sprovode jednu do dve, od navedenih šest aktivnosti, u 2009. godini među stanovnicima EU 27 iznosio, jednako kao i u Srbiji, 13% (Grafikon 9). Kategorija koja obuhvata pojedince koji sprovode 3-4 aktivnosti na kompjuteru, obuhvatila je skoro četvrtinu stanovnika EU 27 (24%), dok je u Srbiji bila nešto niža – 22%. Konačno, najveće razlike javljaju se u poslednjoj kategoriji – kategoriji pojedinaca koji sprovode 5-6 aktivnosti na kompjuteru, pa tako podaci ukazuju da ih je u ponovo ¼ - 24%, dok u Srbiji taj udeo iznosi 9%.

Grafikon 9. Broj aktivnosti koje pojedinci mogu da sprovedu na kompjuteru u Srbiji i EU 27, u %



Izvor: Eurostat baza podataka: Individuals who have carried out 1 or 2 of the computer related activities [TIN00070], Individuals who have carried out 3 or 4 of the computer related activities [TIN00071], Individuals who have carried out 5 or 6 of the computer related activities [TIN00072]

Ipak, razlike postoje među okolnim zemljama, članicama EU, pa se tako, kada je u pitanju sprovođenje 1-2 aktivnosti, Rumunija nalazi prvom mestu, sa čak 17%, što je pozicionira ne samo ispred Srbije, Hrvatske i Bugarske, već i iznad proseka za zemlje EU 27 (Tabela 4). Sa druge strane, Bugarska se nalazi malo ispred Hrvatske i Rumunije, sa 18% građana koji sprovode 3 ili 4 kompjuterske radnje, dok je Hrvatska u najvećoj prednosti kada je u pitanju udeo pojedinaca koji sprovode 5-6 aktivnosti, sa skoro četvrtinom građana sposobnom za to (24%).

Tabela 4. Broj aktivnosti koje pojedinci mogu da sprovedu na kompjuteru u Republici Srbiji i okolnim zemljama, članica EU, u %

	Broj aktivnosti		
	1 – 2 aktivnosti	3 - 4 aktivnosti	5 - 6 aktivnosti
Srbija	13	22	9
Bugarska	11	18	7
Hrvatska	8	16	24
Rumunija	17	10	9

Izvor: Eurostat baza podataka: Individuals who have carried out 1 or 2 of the computer related activities [TIN00070], Individuals who have carried out 3 or 4 of the computer related activities [TIN00071], Individuals who have carried out 5 or 6 of the computer related activities [TIN00072]

6.3. Razlozi upotrebe interneta

S obzirom na to da su razlozi zbog kojih pojedinci koriste internet brojni, radi preglednosti i omogućavanja objektivnog zaključivanja, u nastavku rada će razlozi upotrebe interneta biti operacionalizovani na osnovu tri kategorije koje prati EUROSTAT:

- elektronsko bankarstvo;
- elektronska javna uprava, i
- kupovina putem interneta.

U pogledu razloga korišćenja interneta, kada uporedimo podatke za EU 27 i Srbiju, uočljive su značajne razlike u sve tri navedene kategorije (Tabela 3). Usluge elektronskog bankarstva u EU je tokom 2019. godine koristilo više od polovine stanovnika (55%), dok je u Srbiji taj udeo i dalje niži od petine ukupne populacije, odnosno 18%. Važno je istaći u ovom kontekstu da je elektronsko bankarstvo najčešće korišćeno, u poređenju sa online kupovinom i elektronskom upravom, u zemljama EU, dok je u Srbiji ovo najređe korišćenje online usluga. Za komunikaciju sa javnom upravom elektronskim putem opredelilo se oko trećine stanovnika Srbije (29%) i 53% stanovnika EU. Konačno, u Srbiji koristilo 27% građana kupovalo preko interneta tokom prošle godine, dok je taj udeo u EU zemljama iznosio 49%. Internet kupovina predstavlja kategoriju sa najmanjom razlikom, od 22 procentna poena, između dve posmatrane jedinice.

Značajno je istaći da je napredak Srbije u sve tri oblasti veoma uočljiv posmatrajući, prethodne tri godine. Najveći napredak ostvaren je u oblasti internet kupovine, s obzirom na to da je udeo građana Srbije koji kupuju preko interneta porastao za šest procentnih poena, od 2017. do 2019. godine. Sa druge strane, upotreba elektronskog bankarstva je usluga koja se nešto sporije razvija

u Srbiji. Tome svedoči podatak da je udeo korisnika online bankarstva porasta za svega dva procentna poena u posmatrane tri godine.

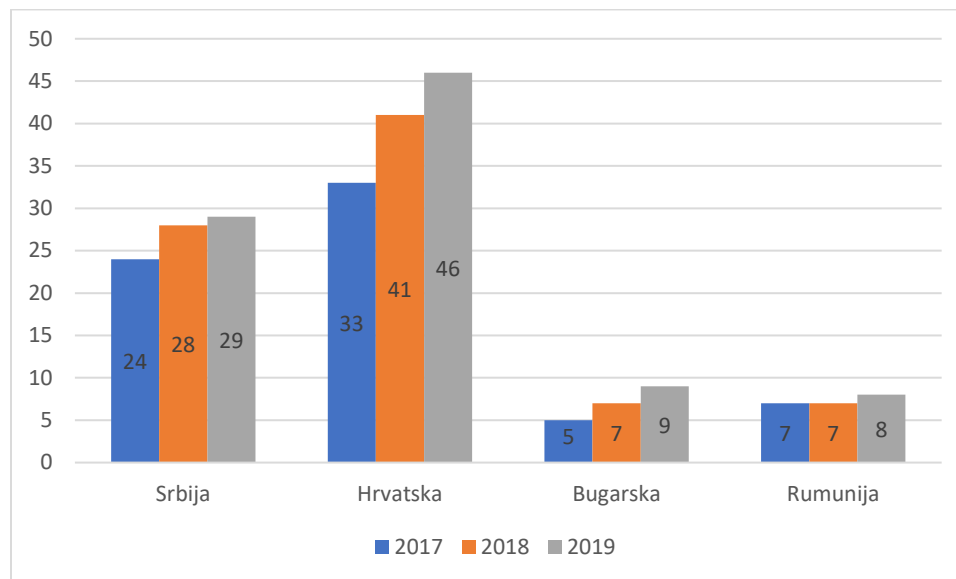
Tabela 5. Razlozi upotrebe interneta u Srbiji i zemljama EU, u %

	Upotreba elektronskog bankarstva			Upotreba elektronske javne uprave			Internet kupovina		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
EU 27	49	51	55	49	51	53	44	46	49
Srbija	16	15	18	24	28	29	21	23	27

Izvor: Eurostat baza podataka: E-banking and e-commerce [isoc_bde15cbc], Individuals using the internet for interacting with public authorities [isoc_bde15ei], Internet purchases by individuals [isoc_ec_ibuy]

Kada uporedimo podatke za Srbiju i odabrane zemlje članice EU, uočljivo je da se Hrvatska nalazi značajno ispred ostalih zemalja. Nakon nje, u sve tri oblasti pozicionirana je uglavnom Srbija. Upotreba elektronskog bankarstva i elektronske javne uprave najređi su u Rumuniji, a kada je u pitanju internet kupovine javlja se statistički beznačajna razlika između Bugarske i Rumunije (14% i 15%, respektivno). Najprimetnije su razlike u sferi internet bankarstva, gde je Hrvatska daleko ispred, kako Srbije tako i odabranih zemalja Evropske unije (Grafikon 7). Razlike u procentu stanovnika Bugarske i Rumunije koji koriste usluge elektronskog bankarstva nije preterano izražen.

Grafikon 10. Elektronsko bankarstvo u Srbiji i odabranim zemljama EU, u %

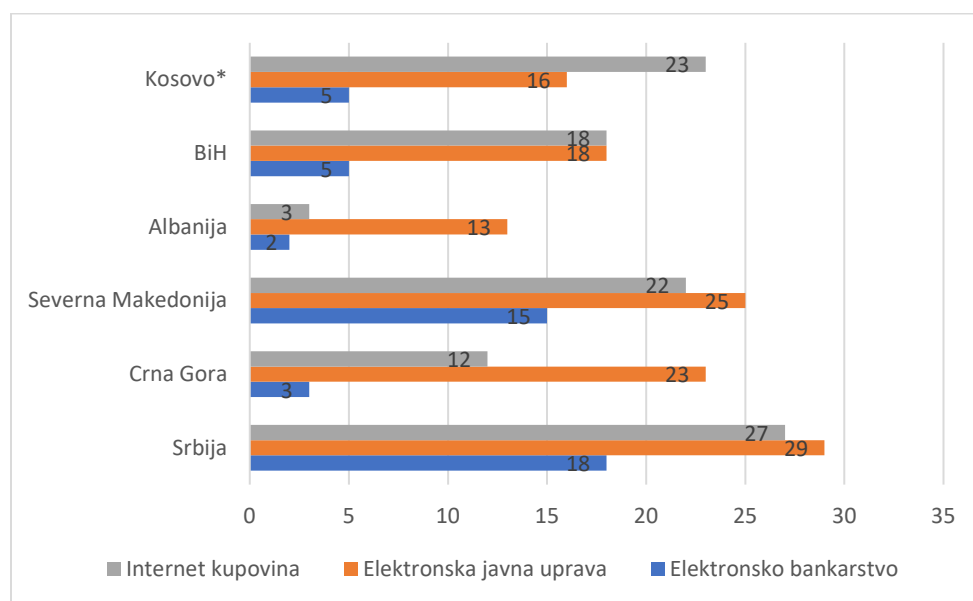


Izvor: Eurostat baza podataka: E-banking and e-commerce [isoc_bde15cbc]

U odnosu na ostale zemlje Zapadnog Balkana, uočljivo je građani Srbije češće koriste sve tri online usluge (elektronsko bankarstvo, elektronska uprava i internet kupovina). Razlike među zemljama su najuočljivije u domenu online kupovine. Kupovinu preko interneta obavlja svega

3% stanovnika Albanije²², 12% stanovnika Crne Gore, 22% Severne Makedonije, 18% BiH i 23% Kosovskog stanovništva*. Korišćenje usluga online bankarstva svakako predstavlja najređu aktivnost ovog tipa koju stanovnici Zapadnog Balkana obavljaju, pa se tako Srbija nalazi na prvom mestu po broja korisnika ove usluge sa 18%. Severna Makedonija je nakon Srbije, zemlja sa najviše korisnika online bankarstva (15%), dok se u svim ostalim zemljama ova usluga znatno ređe koristi – 5% u Bosni i Hercegovini i na Kosovu*, 3% u Crnoj Gori i 2% Albaniji²³. Konačno, posmatrajući učestalost upotrebe elektronske javne uprave, uočljivo je da je udeo korisnika ove usluge najniži u Albaniji (13%), nakon koje slede Kosovo*²⁴ (16%) i Bosna i Hercegovina (18%), dok je u ostalim zemljama procenat korisnika nešto viši od petine ukupnog stanovništva – 23% u Crnoj Gori, 25% u Severnoj Makedoniji i 29% u Srbiji.

Grafikon 11. Razlozi upotrebe interneta u Srbiji i zemljama Zapadnog Balkana, u %*



*Procenat za Albaniju odnosi se na 2018. godinu

Izvor: Eurostat baza podataka: E-banking and e-commerce [isoc_bde15cbc], Individuals using the internet for interacting with public authorities [isoc_bde15ei], Internet purchases by individuals [isoc_ec_ibuy]

S obzirom na to da internet kupovina, iako nije najučestalija aktivnost ovog tipa građana Srbije, svakako predstavlja aktivnost čiji broj korisnika najbrže raste, bilo bi indikativno pružiti detaljniji uvid u ovaj proces. Prema podacima RZS-a, broj stanovnika Republike Srbije koji nikada nisu koristili usluge online kupovine je za period od 2010. godine do 2019. godine duplo smanjen – sa 87% u 2010. na 46% u 2019. godini. Kada posmatramo distribuciju prema polu, nisu uočljive statistički značajne razlike u učestalosti kupovine putem interneta između muškaraca i žena (Grafikoni 8 i 9). Razlike su najizraženije kada se posmatra online kupovina

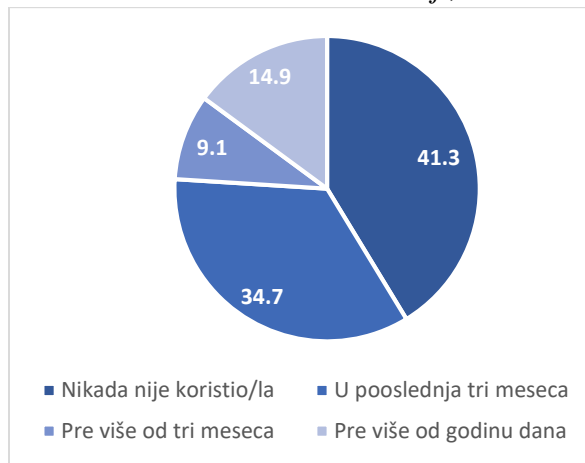
²² Ovaj podatak odnosi se na 2018. godinu, pošto podaci za 2019. godinu nisu dostupni.

²³ Ovaj podatak odnosi se na 2018. godinu, pošto podaci za 2019. godinu nisu dostupni.

²⁴ Na osnovu Rezolucije 1244/99 Saveta bezbednosti Ujedinjenih nacija

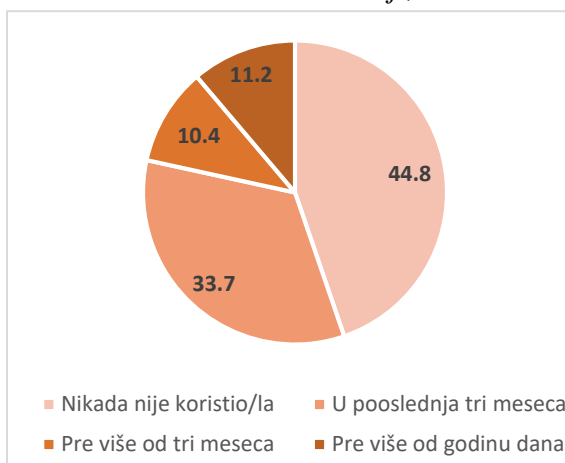
pre više od godinu dana, s obzirom na to da je 14,9% muškaraca kupovalo online, dok taj procenat kod žena iznosio 11,2%.

Grafikon 12. Učestalost internet kupovine kod muškaraca u Srbiji, u %



Izvor: Republički zavod za statistiku
Pojedinci - trgovina putem interneta (e-commerce), po polu

Grafikon 13. Učestalost internet kupovine kod žena u Srbiji, u%



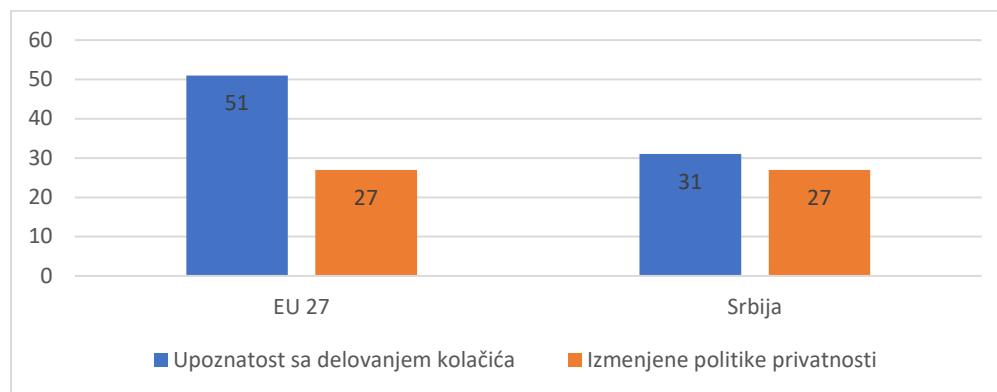
Izvor: Republički zavod za statistiku, baza podataka:

6.4. Bezbednost prilikom upotrebe interneta

U ovom poglavlju biće predstavljeno na koji način pojedinci štite svoje lične podatke na internetu, koje identifikacione procedure koriste, kao i šta ih najviše brine kada je u pitanju bezbednost na internetu. Dalja analiza, na osnovu ovih i prethodno navedenih podataka, moći će da odgovori na jedan od ciljeva ovog master rada, odnosno da pokaže da li u zemljama u kojima je digitalna pismenost više razvijena postoji i veći stepen zaštite podataka na internetu.

Za početak, biće predstavljeno koliki je udeo pojedinaca koji su svesni na koji način se njihovo delovanje na internetu može pratiti, kao i da li njihova svest o tome utiče na promenu privatnosti prilikom upotrebe interneta. Prema podatku iz 2015. godine, polovina stanovnika Evropske unije (51%), kao i nešto manje od trećine srpskog stanovništva (31%) znaju da „kolačići” (engl. „cookies”), koje postavlja veb server i pojavljuju se pri pristupu određenom sajtu, mogu biti upotrebljeni za praćenje osobe koja je pristupila sajtu (Grafikon 14). Nešto manje od trećine građana EU (27%) je ikada promenilo podešavanja u svom internet pretraživaču, kako bi sprečili ili ograničili količinu kolačića, dok u Srbiji taj procenat iznosi isto toliko (27%).

Grafikon 14. Udeo pojedinaca koji znaju da „kolačići” mogu uticati privatnost na internetu i koji su promenili privatnost u internet pretraživaču, u Srbiji i EU, u %



Izvor: Eurostat, baza podataka: Privacy and protection of personal information [isoc_cisci_prv]

Interesantno je istaći da je, od ukupnog udela stanovnika EU koji su svesni da se njihovo ponašanje na internetu može pratiti uz pomoć kolačića, četvrtina njih (26%) promenila podešavanja u internet pretraživaču u cilju ograničenja kolačića, dok taj procent u Srbiji iznosi 8%. Udeo građana EU koji su svesni mogućih posledica koje nose kolačići, ali nisu podesili nikakva ograničenja takođe iznosi 26%. U Srbiji je ovde drugačija situacija, odnosno 23% građana Srbije nije promenilo privatnost na svom internet pretraživaču, iako su svesni mogućih posledica.

Kada uporedimo podatke za Srbiju i odabrane zemlje članice EU, uočljivo je da je veći udeo stanovnika Hrvatske, koji su svesni da se njihovo delovanje na internetu može pratiti uz pomoć kolačića (46%) (Tabela 6). Nakon Hrvatske je pozicionirana Srbija (sa 31%), pa zatim Bugarska (25%) i Rumunija (17%). Međutim, udeo pojedinaca koji su podesili privatnost na svom internet pretraživaču, kako bi ograničili kolačiće, ubedljivo je najviši u Srbiji, dok se procenti ne razlikuju mnogo u odabranim zemljama EU – 13% u Bugarskoj, 16% u Hrvatskoj i 11% u Rumuniji. Situacija nije značajno drugačija ni kada posmatramo udeo građana koji su svesni mogućih posledica koje nose kolačići i podesili su im ograničenja na veb pretraživačima. Sa druge strane, interesantno je istaći da je od ukupnog broja stanovnika Hrvatske koji znaju čemu služi kolačići njih 29% nije promenilo privatnost na internet pretraživaču, dok je u drugim posmatranim zemljama EU znatno manje pojedinaca u ovoj kategoriji.

Tabela 6. Kolačići i odnos korisnika interneta prema privatnosti u Srbiji i odabranim zemljama EU, u %

	Srbija	Bugarska	Hrvatska	Rumunija
Upoznati sa funkcijom kolačića	31	25	46	17
Podešena opcija zaštite privatnosti	8	12	16	11
Nepodešena opcija zaštite privatnosti	23	13	29	7

Izvor: Eurostat, baza podataka: Privacy and protection of personal information [isoc_cisci_prv]

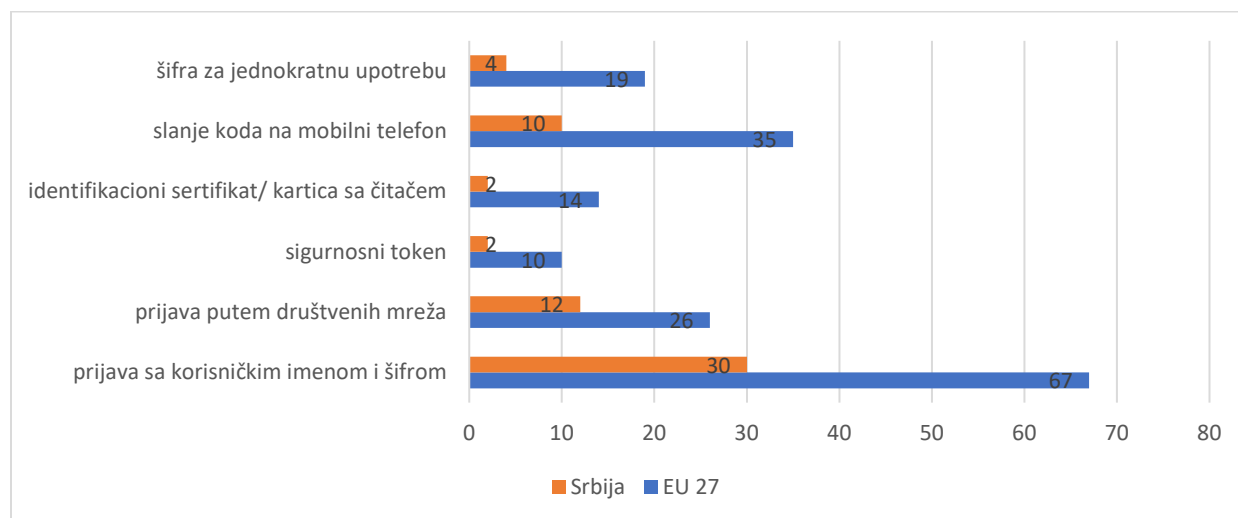
Podaci o ovim inidikatorima nisu dostupni za zemlje Zapadnog Balkana.

Kada je u pitanju identifikaciona procedura koja se koristi pri pristupu online uslugama, EUROSTAT-u klasifikuje sedam grupa pojedinaca:

- Pojedinci koji koriste jednostavnu prijavu sa korisničkim imenom i šifrom, kao postupak identifikacije za online usluge;
- Pojedinci koji koriste prijavu putem društvenih mreža, kao postupak identifikacije, kako bi prisupili željenim online uslugama;
- Pojedinci koji koriste sigurnosni token, kao postupak identifikacije za online usluge
- Pojedinci koji koriste elektronski identifikacioni sertifikat ili karticu sa čitačem, kao postupak identifikacije za online usluge;
- Pojedinci koji koriste postupak koji uključuje mobilni telefon (kod primljen putem poruke), kao postupak identifikacije za online usluge;
- Pojedinci koji koriste šifru za jednokratnu upotrebu, kao postupak identifikacije za online usluge;
- Pojedinci koji koriste neki drugi postupak elektronske identifikacije.

Najveći udeo stanovnika EU odlučuje se za opciju prijave putem korisničkog imena i šifre, njih 67%, dok su sve druge opcije skoro duplo ređe zastupljenje (Grafikon 15). Isti je slučaj i sa građanima Srbije, njih 30% koristi korisničko ime i šifru, kako bi pristupili željenim online uslugama. Opcije identifikacionih procedura pri pristupu uslugama na internetu koje su nešto češće zastupljenje su i prijavu putem društvenih mreža i postupak koji uključuje mobilni telefon (kod primljen putem poruke). Kod građana EU, njih 35% koristi mobilni telefon, odnosno odlučuje se za opciju slanja koda putem SMS poruke, dok ovaj procenat u Srbiji iznosi 10%. Online uslugama preko društvenih mreža pristupa 26% građana EU i 12% srpskih državljana.

Grafikon 15. *Identifikacione procedure koja se koristi pri pristupu online uslugama, u Srbiji i zemljama EU, u %*



Izvor: Eurostat, baza podataka: Identification procedures used for online services [isoc_cisci_ip]

Pri poređenju Srbije sa odabranim zemljama Evropske unije, nisu uočljive velike razlike u načinu pristupa online uslugama (Tabela 7). Identifikaciona procedura koja se najčešće koristi u svim zemljama koje su deo analize je prijava sa korisničkim imenom i sigurnosnom šifrom. Nešto više od polovine građana Hrvatske odlučuje se za ovu opciju (51%), dok taj udeo u Bugarskoj iznosi 39% i u Rumuniji 29%. Ipak, udeo pojedinaca koji koriste postupak koji uključuje mobilni telefon (kod primljen putem poruke), kao postupak identifikacije za online usluge nešto je niži u ovim zemljama u odnosu na Srbiju i proseku u EU. Svega 4% građana Bugarske i Rumunije i 3% građana Hrvatske koristi ovaj postupak identifikacije.

Tabela 7. Identifikacione procedure koja se koristi pri pristupu online uslugama, u Srbiji i odabranim zemljama EU, u %

	korisničko ime i šifra	putem društvenih mreža	sigurnosni token	identifikacioni sertifikat/ kartica sa čitačem	slanje koda na mobilni telefon	šifra za jednokratnu upotrebu
Srbija	30	12	2	2	10	4
Bugarska	39	24	2	3	4	1
Hrvatska	51	28	24	10	3	28
Rumunija	29	12	4	1	4	1

Izvor: Eurostat, baza podataka: Identification procedures used for online services [isoc_cisci_ip]

Značajne razlike u identifikacionim procedurama nisu uočljive ni kada posmatramo podatke za Srbiju i zemlje Zapadnog Balkana (Tabela 8). Prijava sa korisničkim imenom i sigurnosnom šifrom je ubedljivo najčešće korišćena procedura u svim zemljama, nakon koje sledi prijava putem društvenih mreža, koju najčešće koriste građani Crne Gore (14%), u poređenju sa ostalim zemljama iz neposrednog okruženja. Slanje koda na mobilni telefon nalazi se na trećem mestu u svim zemljama, sa izuzetkom Kosova*, gde je ipak učestalija upotreba elektronskog identifikacionog sertifikata, ili kartice sa čitačem, pri identifikaciji za upotrebu online usluga (3%).

Tabela 8. Identifikacione procedure koja se koristi pri pristupu online uslugama, u Srbiji i zemljama Zapadnog Balkana, u %

	korisničko ime i šifra	putem društvenih mreža	sigurnosni token	identifikacioni sertifikat/ kartica sa čitačem	slanje koda na mobilni telefon	šifra za jednokratnu upotrebu
Srbija	30	12	2	2	10	4
Crna Gora	22	14	2	2	9	4
Severna Makedonija	37	8	5	3	8	1
Albanija	62	8	1	1	6	2
BiH	21	8	1	1	3	0
Kosovo*	21	6	1	3	2	1

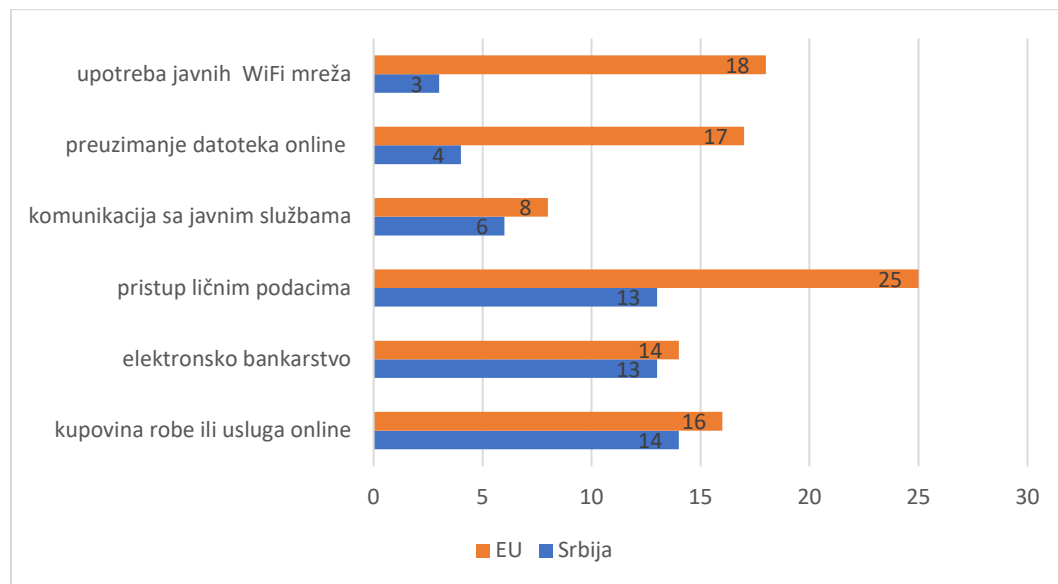
Izvor: Eurostat, baza podataka: Identification procedures used for online services [isoc_cisci_ip]

Internet usluge koje pojedinci izbegavaju da koriste zbog straha od bezbednosnih rizika, koje takve aktivnosti nose, prema EUROSTAT-u uključuju:

- kupovina robe ili usluga online;
- elektronsko bankarstvo;
- omogućavanje uslugama socijalnog ili profesionalnog umrežavanja da pristupe ličnim podacima;
- komunikacija sa javnim službama;
- preuzimanje softvera ili aplikacija, muzike, video datoteka, igrice ili drugih datoteka sa podacima;
- upotreba javnih otvorenih WiFi mreža.

Za građane Evropske unije, najveći rizik predstavlja omogućavanje uslugama socijalnog ili profesionalnog umrežavanja da pristupe njihovim ličnim podacima (25%), dok su stanovnici Srbije nešto manje zabrinuti za svoju privatnost u ovoj oblasti (13%) (Grafikon 16). Najveći uzrok zabrinutosti, za stanovnike Srbije, je kupovina roba, odnosno naručivanje roba ili usluga putem interneta, njih 14% ovo izdvaja kao problematično, kao i 16% građana EU. Interesantan je nalaz da skoro petina građana EU (18%) upotrebu javnih WiFi mreža percipira kao drugu najveću barijeru pri upotrebi online usluga, dok se za građane Srbije ovaj strah nalazi na poslednjem mestu (3%).

Grafikon 16. *Internet usluge koje pojedinci izbegavaju da koriste zbog straha od bezbednosnih rizika u Srbiji i zemljama EU, u %*



Izvor: Eurostat, baza podataka: Activities via internet not done because of security concerns [isoc_cisci_ax]

Kada uporedimo stanje u ovoj oblasti u Srbiji sa odabranim zemljama EU, uočljivo je da je kod sve tri posmatrane zemlje (Hrvatska, Bugarska, Rumunija), situacija sličnija onoj u EU, nego u Srbiji (Tabela 9). Naime, aktivnost koju su građani ovih zemalja najviše izbegavali da sprovedu

je omogućavanje uslugama socijalnog ili profesionalnog umrežavanja da pristupe njihovim ličnim podacima. U Rumuniji i Hrvatskoj 9% građana nije sproveo ovu online aktivnost iz bezbednosnih razloga, kao i 8% stanovnika Bugarske.

Sa druge strane, kada posmatramo stepen zabrinutosti građana Zapadnog Balkana, uglavnom je trend isti kao i u Srbiji. Kupovina roba ili usluga putem interneta predstavlja aktivnost od koje su građani Severne Makedonije (19%) i Kosova* (10%) najčešće odustali zbog straha od potencijalnog ugrožavanja njihove bezbednosti. Takođe, upotreba elektronskog bankarstva percipirana je kao visoko rizična od strane stanovnika Zapadnog Balkana. Sa druge strane, strah od upotrebe javnih WiFi mreža javlja se u značajnijem procentu kod građana Severne Makedonije i Kosova (11% i 7%, respektivno). Podaci za Crnu Goru ukazuju da građani nisu preterano zabrinuti za svoj bezbednost online, s obzirom na to da su procenti u svih šest oblasti veoma niski.

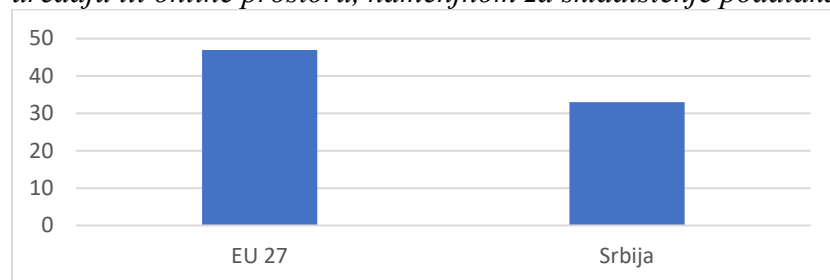
Tabela 9. Internet usluge koje pojedinci izbegavaju da koriste zbog straha od bezbednosnih rizika u Srbiji, odabranim zemljama EU i zemljama Zapadnog Balkana, u %

	kupovina robe ili usluga online	elektronsko bankarstvo	pristup ličnim podacima	komunikacija sa javnim službama	preuzimanje datoteka online	upotreba javnih WiFi mreža
Srbija	14	13	13	6	4	3
Bugarska	3	2	8	2	3	3
Hrvatska	6	4	9	3	4	4
Rumunija	9	3	9	2	12	7
Crna Gora	1	0	1	0	1	2
Severna Makedonija	19	9	10	3	4	11
BiH	3	4	4	1	1	1
Kosovo	10	6	11	2	6	7

Izvor: Eurostat, baza podataka: Activities via internet not done because of security concerns [isoc_cisci_ax]

Skoro polovina građana Evropske unije (47%) svoje podatke štiti pravljenjem rezervnih kopija svojih datoteka na nekom spoljnom uređaju ili online prostoru, namenjom za skladištenje podataka. Ovaj postupak vrši i trećina stanovnika Srbije – 33% (Grafikon 17).

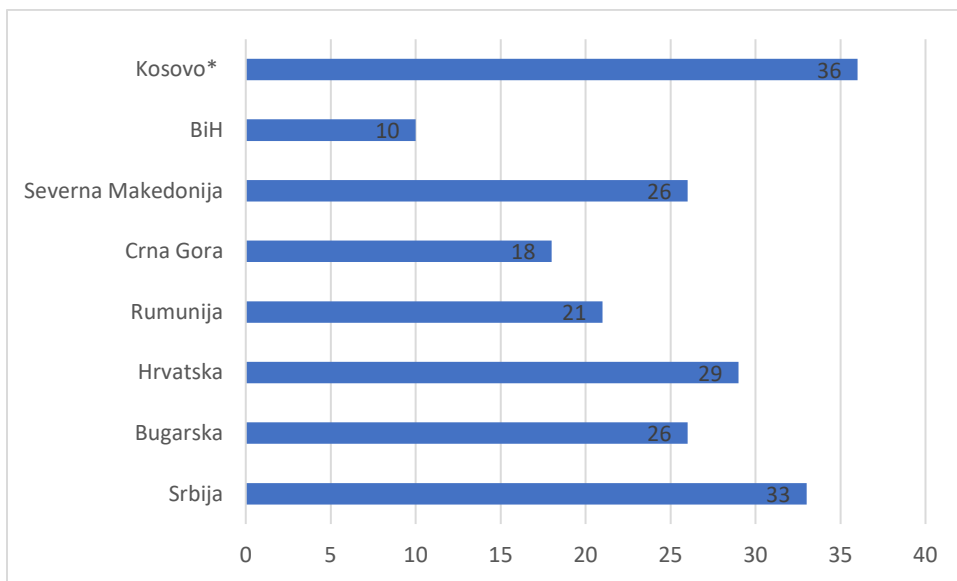
Grafikon 17. Udeo stanovnika koji prave rezervne kopije svojih datoteka na nekom spoljnom uređaju ili online prostoru, namenjom za skladištenje podataka u Srbiji i zemljama EU, u %



Izvor: Eurostat, baza podataka: Safety copies and back up files [isoc_cisci_f]

Kada posmatramo ove podatke za Srbiju i susedne zemalje članice EU, uočljivo je da veći udeo stanovnika Srbije ima razvijenu svest o zaštiti svojih podataka na ovaj način (Grafikon 18). U Hrvatskoj 29% građana vodi računa o zaštiti svojih podataka pravljenjem njihovih rezervnih kopija, dok taj procent u Bugarskoj iznosi 26%, a u Rumuniji 21%. Srbija se u ovoj oblasti nalazi i ispred zemalja u regionu, sa izuzetkom Kosova*, gde 36% građana pravi rezervne kopije svojih podataka.

Grafikon 18. *Udeo stanovnika koji prave rezervne kopije svojih datoteka na nekom spoljnom uređaju ili online prostoru, namenjenom za skladištenje podataka u Srbiji, odabranim zemljama EU i zemljama Zapadnog Balkana, u %*



Izvor: Eurostat, baza podataka: Safety copies and back up files [isoc_cisci_f]

7. Diskusija rezultata istraživanja

U istraživanju u ovom master radu polazna hipoteza je bila da se **jaz u digitalnoj pismenosti stanovnika Republike Srbije i zemalja Evropske unije smanjuje**. Za nju je bio vezan i osnovni cilj „*da na osnovu analize dosadašnjih istraživanja i dostupnih podataka prikaže stanje u pogledu digitalne pismenosti stanovništva u Republici Srbiji kao osnovnog faktora bezbednosti za korisnike interneta*“. Rezultati sprovedenog istraživanja ukazuju da je hipoteza potvrđena, budući da, iako razlike u nivou razvoja digitalne pismenosti stanovnika Srbije i zemalja EU postoje, one ipak nisu toliko značajne i beleže trend pada. Drugim rečima, uočeno je da se Srbija aktivno približava zemljama EU u ovoj oblasti.

Prvi posebni cilj istraživanja bio je da „*razmotriti razvijenost postojećeg zakonskog i strateškog okvira kojima se reguliše digitalna pismenost i bezbednost pojedinaca na internetu u Republici Srbiji*“. U vezi sa ovim ciljem, izvedena je i hipoteza – „*Zakonski i strateški okviri koji se tiču unapređenja digitalne pismenosti i bezbednosti pojedinaca na internetu u Republici Srbiji, se sve aktivnije razvijaju*“. Rezultati analize ukazali su da, iako se strateški i legislativni okvir u Srbiji aktivno unapređuju, i idu u pravcu rešenja koja se primenjuju u Evropskoj uniji, u njima još uvek ima deficita. Deficiti su uočljivi, pre svega, u pogledu implementacije.

Zakon o informacionoj bezbednosti, koji predstavlja krovni dokument koji je Vlada Republike Srbije donela u ovoj oblasti uređuje pre svega mere zaštite od bezbednosnih rizika u informaciono-komunikacionim sistemima, odgovornosti pravnih lica prilikom upravljanja i korišćenja IKT sistema, kao i određuje nadležni organi za sprovođenje mera zaštite, koordinaciju između činilaca zaštite i praćenje pravilne primene propisanih mera zaštite. Ovaj zakon je nedorečen u smislu da nije jasno precizirano koje institucionalno telo je nadležno da preduzme preventivne mere (konkretno mere propisane Članom 19a), u cilju zaštite bezbednosti dece na internetu. Opšteuzevši, specifičnost ovog zakona ogleda se u nedovoljnoj posvećenosti građanima Republike Srbije, odnosno samim korisnicima informaciono-komunikacionih tehnologija. Drugim rečima, zakon je u znatno većoj meri fokusiran na način praćenja i evidentiranja prijava, dok se mere zaštite više odnose na bezbednost IKT sistema i preduzimanje mera zaštite IKT sistema, nego njegovih korisnika.

Pored toga, Vlada Republike Srbije je usvojila i Strategiju razvoja obrazovanja do 2020. godine, čiji cilj je upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija u nastavi i učenju, kao i u različitim oblicima „online učenja“ (elektronske konferencije, blog kursevi, paneli za diskusiju, elektronski testovi i slično). Na osnovu Izveštaja o realizaciji Akcionog plana za sprovođenje Strategije razvoja obrazovanja do 2020. godine, uočljivo je da planirana realizacija projekta „Nastavni sadržaji kroz digitalni udžbenik/digitalnu učionicu“ nije sprovedena.

Drugi posebni cilj istraživanja bio je „*utvrditi da li postoje razlike u učestalosti korišćenja interneta među stanovnicima Republike Srbije, kao i namenama za koje se on koristi, u odnosu na stanovnike zemalja Evropske unije*“. Za ovaj cilj bila je vezana hipoteza koja glasi – „*korišćenje interneta u Republici Srbiji, kako po broju korisnika, tako i u pogledu namene*“.

korišćenja, ne odstupa značajnije od zemalja Evropske unije i zemalja Zapadnog Balkana“. Rezultati sprovedenog istraživanja ukazali su da razlike u pokrivenosti internetom u Srbiji i zemljama Evropske unije još uvek jesu prisutne, ali imaju tendenciju smanjenja. Srbija se, po pitanju broja domaćinstava koja poseduju internet, ne razlikuje mnogo od okolnih zemalja članica EU (Hrvatske, Bugarske i Rumunije). Među zemljama Zapadnog Balkana, samo se Kosovo* nalazi u značajnoj prednosti u odnosu na susedne države, dok Srbija deli drugo mesto u ovoj oblasti, zajedno sa Severnom Makedonijom.

Kada posmatramo učestalost pristupa internetu, takođe je veća u zemljama Evropske unije, u odnosu na Srbiju. Ipak, i ova razlika se aktivno smanjuje. Kada uporedimo, po ovom kriterijumu, Srbiju sa okolnim EU zemljama, možemo zaključiti da je učestalost pristupa internetu češće u Srbiji u odnosu na Bugarsku i Rumuniju, dok je Hrvatska na prvom mestu. U odnosu na zemlje Zapadnog Balkana, Srbija je prema učestalosti korišćenja interneta na trećem mestu (iza Kosova* i Severne Makedonije). S obzirom na to da trend stagnacije, ili negativnog rasta broja domaćinstava koja poseduju internet, možemo zaključiti da Srbija aktivno napreduje u ovoj oblasti.

U pogledu svrhe korišćenja interneta, uočljive su značajne razlike između Srbije i zemalja EU. Usluge elektronskog bankarstva, elektronske javne uprave i kupovine preko interneta znatno su češće korišćene u zemljama Evropske unije, u poređenju sa Srbijom. U odnosu na odabrane zemlje članice EU, Hrvatska je uglavnom na prvom mestu, nakon koje sledi Srbija. Međutim, poređenjem ovih podataka sa podacima za zemlje Zapadnog Balkana, Srbija se nalazi na prvom mestu u pogledu udela stanovništva koji koristi online usluge. Dakle, iako trend napretka Srbije u vezi sa upotrebom interneta za obavljanje pomenutih aktivnosti, svakako je još uvek prilično daleko od rezultata koje zemlje EU ostvaruju u ovoj oblasti.

Treći poseban cilj istraživanja bio je *„utvrditi da li postoje razlike u stepenu razvijenosti digitalnih performansi stanovnika Srbije, u odnosu stanovnike zemalja Evropske unije i zemalja Zapadnog Balkana“.* Hipoteza vezana za ovaj istraživački cilj podrazumevala je da je *„Stepen razvijenosti digitalnih performansi stanovnika Srbije sličan je nivou razvijenosti digitalnih veština stanovnika zemalja Evropske unije i zemalja Zapadnog Balkana“.* Rezultati analize pokazali da razlike u stepenu razvijenosti digitalne pismenosti između stanovnika Srbije i zemalja EU postoje, ali nisu preterano velike. Drugim rečima, možemo zaključiti da se Srbija se u ovoj oblasti aktivno približava zemljama EU, s obzirom na to da je, kroz godine, udeo građana Srbije koji poseduju digitalne veštine sve veći. U odnosu na odabrane zemlje članice EU i zemlje Zapadnog Balkana, može se primetiti da je Srbija pozicionirana ispred Bugarske i Rumunije, kada posmatramo osnovni i viši od osnovnog nivoa digitalnih veština. Ipak, u odnosu na Hrvatsku primetne su značajne razlike - visok nivo digitalnih veština ima znatno više stanovnika, u odnosu na udeo stanovnika Srbije koji imaju ove veštine. U pozadini ovih podataka u svakoj od zemalja koje su bile predmet analize, mogu biti različiti faktori, te se oni ne mogu bezuslovno tumačiti kao „povoljnija“ ili „manje povoljna“ situacija. U prilog tome govori podatak da skoro 60% stanovnika Kosova* ima nizak nivo digitalnih veština (što je skoro duplo više nego u

zemljama EU 27), iako je zastupljenost mlađe populacije u ukupnoj strukturi stanovništva na Kosovu* značajno iznad proseka Evrope i zemalja u okruženju.

Poznavanje digitalnih veština mereno je i metodom samoprocene, u zavisnosti od toga koliko zadataka u vezi sa računarom je izvršeno. Podaci ukazuju da je udeo pojedinaca koji sprovode jednu do dve aktivnosti na kompjuteru isti u Srbiji i zemljama EU. Ovaj nalaz je prilično značajan, s obzirom na to da su podaci za Srbiju i zemlje EU samo u ovoj oblasti u potpunosti jednaki, što ukazuje da razlike u nivou digitalnih kompetencija (na ovom primeru) ne postoje. Ipak, kada posmatramo udeo građana EU koji umeju da sprovedu veći broj aktivnosti na računaru, građani EU su ipak ispred stanovnika Srbije. U odnosu na zemlje iz okruženja, članice EU, razvoj digitalnih performansi stanovnika Srbije i Bugarske je najpribližniji, sa razlikom da je u Srbija situaciju u ovoj oblasti nešto povoljnija.

Poređenje sa zemljama Zapadnog Balkana u ovoj oblasti nije bilo moguće sprovesti, s obzirom na to da podaci za ove zemlje nisu dostupni.

Četvrti poseban cilj istraživanja bio je *„utvrditi da li postoje razlike u stepenu bezbednosti prilikom korišćenja interneta stanovnika Srbije, u odnosu stanovnike zemalja Evropske unije i zemalja Zapadnog Balkana“*. Za ovaj cilj bila je vezana sledeća hipoteza *„Privatnost i stepen bezbednosti pojedinaca prilikom korišćenja interneta u Republici Srbiji u velikoj meri su slični standardima u zemljama Evropske unije i zemalja Zapadnog Balkana“*. Analiza je pokazala da je udeo građana EU koji su svesni na koji način se njihovo delovanje na internetu može pratiti, uz pomoć kolačića na sajtovima kojima pristupaju znatno veći u odnosu na Srbiju. Ipak, udeo pojedinaca stanovnika EU i Srbije koji su ikada promenilo podešavanja u svom internet pretraživaču, kako bi sprečili ili ograničili količinu kolačića, je identičan. Ovaj nalaz svedoči tome da razlika u svesti u oblasti internet bezbednosti, iako prisutan, ima i pozitivne karakteristike. Kada uporedimo podatke za Srbiju i odabrane zemlje članice EU, uočljivo je da je najveći udeo stanovnika Hrvatske, koji su svesni da se njihovo delovanje na internetu može pratiti uz pomoć kolačića, nakon koje sledi Srbija. Sa druge strane, udeo pojedinaca koji su podesili privatnost na svom internet pretraživaču, kako bi ograničili kolačiće, ubedljivo je najviši u Srbiji.

Najveći bezbednosni rizik za stanovnike Srbije predstavlja internet kupovina, dok je za građane Evropske unije, najveći rizik omogućavanje uslugama socijalnog ili profesionalnog umrežavanja da pristupe njihovim ličnim podacima. Indikativan je nalaz da građani EU upotrebu javnih WiFi mreža percipira kao drugu najveću barijeru pri upotrebi online usluga, dok se za građane Srbije ovaj strah nalazi na poslednjem mestu. Kada uporedimo stanje u ovoj oblasti u Srbiji sa odabranim zemljama EU, uočljivo je da je kod sve tri posmatrane zemlje (Hrvatska, Bugarska, Rumunija), situacija sličnija onoj u EU, nego u Srbiji. Ovi podaci ukazuju da stanovnici Srbije nisu dovoljno svesni bezbednosnih rizika koje sa sobom nosi kretanje u online prostoru. Situacija u zemljama Zapadnog Balkana je dosta slična situaciji u Srbiji, s obzirom na to da je svest o bezbednosnim rizicima slabije razvijena.

Kada je analizirana namena upotrebe interneta, uočeno je da građani Srbije od online usluga najčešće koriste internet kupovinu, pa je stoga i percepcija o potencijalnim problemima u ovoj oblasti najizraženija. Ipak, o rizicima pri drugim aktivnostima na internetu, svest građana Srbije je znatno manje razvijena.

8. Zaključak

Osnovni predmet istraživanja ovog master rada bio je da se utvrdi razvijenost digitalne pismenosti u Republici Srbiji, kao jednog od pokazatelja stepena bezbednosti prilikom upotrebe interneta. U tu svrhu, radi objektivne procene stanja, sprovedena je komparativna analiza relevantnih indikatora u ovoj oblasti, dostupnih za Republiku Srbiju, zemlje Evropske unije i zemlje Zapadnog Balkana.

Na osnovu sprovedene analize možemo zaključiti da se Srbija aktivno približava zemljama Evropske unije, kako kada posmatramo razvoj digitalne pismenosti srpskog stanovništva, tako i u slučaju relevantnog zakonskog i strateškog okvira u ovoj oblasti koji donosi Vlada RS. Napredak Srbije u oblasti legislativnog i strateškog okvira je uočljiv, s obzirom na to da u poslednjih deset godina Vlada Republike Srbije, zajedno sa resornim ministarstvima i institucionalnim telima, aktivno radi na zaštiti građana. Zakoni doneti u oblasti zaštite na internetu garantuju određeni stepen sigurnosti građanima Srbije, sa posebnim osvrtom na decu i mlade. Naime, strategije razvijene u ovoj oblasti u svom fokusu imaju mlađu populaciju, što ukazuje da je prepoznata ranjivost ove starosne kategorije, pri korišćenju interneta. Međutim, značajno je naglasiti da, iako napredak jeste ostvaren, treba još uvek raditi na prilagođavanju legislativnog i strateškog okvira aktuelnim potrebama ljudi koji svakodnevno koriste internet. Imajući u vidu da su digitalne tehnologije danas važno sredstvo za pristup tržištu rada i obavljanje velikog broja poslova, uključivanje određenih kurseva u ovoj oblasti u nastavne kurikulume, može biti od velikog značaja za postizanje većeg nivoa digitalne pismenosti i još bezbedniju upotrebu interneta kod mlađih generacija. Razvijenost digitalne pismenosti kod građana Srbije, iako nije na istom nivou kao u zemljama EU, svakako jeste u aktivnom porastu. Na osnovu poređenja dostupnih podataka u ovoj oblasti, uočljivo je da se stanovnici Srbije, u velikoj većini slučajeva, bolje snalaze u online svetu, u odnosu na stanovnike zemalja Zapadnog Balkana (Albanije, Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Severne Makedonije i Kosova*). U poređenju sa zemljama iz okruženja, koje su članice EU (Hrvatska, Bugarska i Rumunija), po većini kriterijuma, Srbija je pozicionirana odmah nakon Hrvatske, a ispred Bugarske i Rumunije.

Možemo zaključiti da je upliv IT sektora, start-up kompanija i sličnih sektora/organizacija, koji zahtevaju razvijenost veština snalaženja u digitalnom prostoru, u Srbiji u velikoj meri doprineo razvoju digitalne pismenosti njenih građana. Digitalizacija javne uprave, elektronsko bankarstvo, elektronski pristup zdravstvenim podacima i internet kupovina postaju svakodnevica za sve veći udeo građana Republike Srbije.

9. Literatura

Studije

1. Abdulrazak, D.Y., Luli, K. i Michaud, M.G. (2012). *Internet Privacy: Public Perceptions of Security and Convenience*. Faculty of WORCESTER POLYTECHNIC INSTITUTE
2. Ananiadou, K. i Claro, M. (2010). *21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries*, OECD Education Working Papers No. 41
3. Barry M. Leiner, Vinton G. Cerf, David D. Clark, Robert E. Kahn, Leonard Kleinrock, Daniel C. Lynch, Jon Postel, Larry G. Roberts, and Stephen Wolff. (2009). *A brief history of the internet*. SIGCOMM Comput. Commun. Rev. 39, 5 (October 2009), 22–31. DOI:<https://doi.org/10.1145/1629607.1629613>
4. Bawden, David. (2001). *Information and digital literacies: a review of concepts*. *Journal of Documentation*. 57. 218-259. 10.1108/EUM0000000007083.
5. Belsey, B. (2006). *Cyber bullying: An emerging threat to the “always on” generation*, dostupno na <http://www.cyberbullying.ca>
6. Bešić, M. (2019). *Metodologija društvenih nauka*. Akademska knjiga, Novi Sad
7. Bradić - Martinović, A. i Banović, J. (2018). *Assessment of Digital Skills in Serbia with Focus on Gender Gap*. JWEE. 54. 10.28934/jwee18.12.pp54-67.
8. Byrne, J. i Burton, P. (2017). *Children as Internet users: how can evidence better inform policy debate?*, *Journal of Cyber Policy*, 2:1, 39-52, DOI: 10.1080/23738871.2017.1291698
9. Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A. i Ranieri, M. (2008). *Models and Instruments for assessing Digital Competence at School*. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*. 4. 183-193. 10.20368/1971-8829/288.
10. Deursen, A. J.A.M. & Van Dijk, J. A.G.M. (2014). *The digital divide shifts to differences in usage*. *New Media & Society*. 16. 507-526. 10.1177/1461444813487959.
11. Džigurski, S., Simić, S., Marković, S. i Šćepanović, D. (2013). *Istraživanje o upotrebi informaciono-komunikacionih tehnologija u školama u Srbiji*. Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva, Beograd
12. Engholm, I. (2002). *Digital style history: The development of graphic design on the Internet*. *Digital Creativity*. 13. 193-211. 10.1076/digc.13.4.193.8672.
13. European Commission (2003). *eLearning: Better eLearning for Europe Brussels*. Directorate-General for Education and Culture
14. European Commission, (2019). *Connectivity, Broadband market developments in the EU, Digital Economy and Society Index Report 2019*.
15. European Commission, (2019). *Digital Public Services, Broadband market developments in the EU, Digital Economy and Society Index Report 2019*
16. European Commission, (2019). *Human Capital, Broadband market developments in the EU, Digital Economy and Society Index Report 2019*

17. European Commission, (2019). *Integration of Digital Technology, Broadband market developments in the EU*, Digital Economy and Society Index Report 2019
18. European Commission, (2019). *Use of Internet, Broadband market developments in the EU*, Digital Economy and Society Index Report 2019
19. Ferrara, P., Ianniello, F., Villani, A. i Corsello, G. (2016). *Cyberbullying a modern form of bullying: let's talk about this health and social problem*, Italian Journal of Pediatrics volume 44, Article number: 14
20. Galloway, S. (2006). *C21 literacy: what is it, how do we get it?* A creative futures thinktank. Glasgow: Centre for Cultural Policy Research, University of Glasgow, dostupno na: http://www.gla.ac.uk/media/media_231168_en.pdf (13 January 2017).
21. Gee, J. P. (2009). A situated sociocultural approach to literacy and technology, dostupno na: http://networkingworlds.weebly.com/uploads/1/5/1/5/15155460/approach_to_literacy_paper_gee.pdf
22. Gordić, M., Termiz, Dž. i Tančić, D. (2015). *Metodološki osnovi istraživanja bezbednosti, odbrane i terorizma*. Evropski Univerzitet Brčko Distrikta
23. ITU (International Telecommunication Union). (2016). *ICT Key Facts and Figures 2016*. Geneva: ITU.
24. ITU (International Telecommunication Union). (2019). *Measuring Digital Development, Facts and Figures 2019*. Geneva: ITU.
25. J.C.R. Licklider i W. Clark. (1962). *On-Line Man Computer Communication*, August 1962.
26. Kahn, R. i Kellner, D. (2006). *Reconstructing Technoliteracy: a Multiple Literacies Approach*, in *Dakers*, 2006b: 253–273
27. Kuzmanović, D. (2017). *Empirijska provera konstrukta digitalne pismenosti i analiza prediktora postignuća*, doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet.
28. L. Roberts i T. Merrill. (1966). *Toward a Cooperative Network of Time-Shared Computers*, Fall AFIPS Conf., Oct. 1966.
29. Livingstone, S., J. Carr, and J. Byrne. (2015). *One in Three: Internet Governance and Children's Rights*. Paper Series No 22. Waterloo, Ontario: Centre for International Governance Innovation and The Royal Institute of International Affairs.
30. Martin, A. (2003) "Towards e-literacy" in Martin & Rader, 2003: 3-23
31. Martin, A., i Grudziecki, J. (2006). *DigEuLit: Concepts and Tools for Digital Literacy Development*. Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences, 5(4), 249–267. doi:10.11120/ital.2006.05040249
32. Milić, V. (1996). *Sociološki metod*, Nolit, Beograd.
33. Milijević, M. (2007). *Metodologija naučnog rada*. Univerzitet u istočnom Sarajevu, Filozofski Fakultet, Pale.

34. National Telecommunications and Information Administration, (1999). Falling through the Net: defining the digital divide, dostupno na:
<https://www.ntia.doc.gov/legacy/ntiahome/fttn99/FTTN.pdf>
35. Pejanović, R. (2009). *Metodi kvalitativnih istraživanja u društveno-ekonomskoj (i agroekonomskoj) nauci*. Letopis naučnih radova, godina 33 (2009), broj I, strana 5-18, UDK: 330:303.42
36. Petrović, D. (2013). *Društvenost u doba interneta*, Akademska knjiga, Novi Sad.
37. Popadić, D. i Kuzmanović, D. (2013). *Korišćenje digitalne tehnologije, rizici i zastupljenost digitalnog nasilja među učenicima u Srbiji*. 10.13140/2.1.2493.5202.
38. Popadić, D., Pavlović, Z., Petrović, D. i Kuzmanović, D. (2016). *Global kids online Serbia: Balancing between Opportunities and Risks*. Results from the Pilot Study, Belgrade: University of Belgrade, dostupno na: www.globalkidsonline.org/serbia
39. Sonck, N., Livingstone, S., Kuiper, E. and, i de Haan, J. (2011). *Digital literacy and safety skills*. dostupno na: <http://eprints.lse.ac.uk/33733/>
40. Stodt, B., Wegmann, E. i Brand, M. (2016). *Predicting dysfunctional Internet use: The role of age, conscientiousness, and Internet literacy in Internet addiction and cyberbullying*. The International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning. 6. 29-44. 10.4018/IJCBPL.2016100103.
41. Third, A., Forrest-Lawrence, P., & Collier, A. (2014). *Addressing the cyber safety challenge: from risk to resilience*. Telstra Corporation.
42. Town, S. (2000) "Wisdom or Welfare? The Seven Pillars Model" in Corral & Hathaway, 2000: 11-21
43. UNESCO (2003) Conference Report of the Information Literacy Meeting of Experts Prague, September 20-23, 2003, dostupno na:
http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/themes/info_lit_meeting_prague_2003.pdf
44. Van Dijk, J.A.G.M. (2006). *Digital divide research, achievements and shortcomings*. Poetics, 34 (4), 221–235.

Internet izvori:

1. Center for Media Literacy, (2020). What is Media Literacy? NAMLE's Short Answer and a Longer Thought, dostupno na: <http://www.medialit.org/reading-room/what-media-literacy-namles-short-answer-and-longer-thought>, preuzeto: 04.07.2020.
2. European Commission, (2019). DESI 2019, Digital Economy and Society Index, Methodological note, dostupno na: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, preuzeto: 17.05.2020
3. ITU (2017). Facts and figures 2017, dostupno na:
<http://www.itu.int/en/ITU/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2017.pdf>, preuzeto: 17.05.2020

4. Ministarstvo trgovine, turizma i telekomunikacija (2016). Obrazovano Telo za koordinaciju poslova informacione bezbednosti, dostupno na: <https://mtt.gov.rs/vesti/obrazovano-telo-za-koordinaciju-poslova-informacione-bezbednosti/?0=lat>, preuzeto: 07.07.2020.
5. Pametno i bezbedno, dostupno na: <https://pametnoibezbedno.gov.rs/rs-lat/kontakt-centar>, preuzeto: 15.05.2020.
6. SCONUL Access (2020), dostupno na: <https://www.sconul.ac.uk/sconul-access>, preuzeto: 04.07.2020.
7. Statista, (2020). Number of Facebook users worldwide from 2015 to 2020 (in billions), dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/490424/number-of-worldwide-facebook-users/>, preuzeto: 04.07.2020.

Strateška dokumenta i zakoni:

1. Official Journal of the European Union, (2016). REGULATION (EU) 2016/679 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation).
2. Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, (2018). Izveštaj o realizaciji Akcionog plana za sprovođenje Strategije razvoja obrazovanja do 2020. godine, Republika Srbija, dostupno na: <http://www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2018/08/AP-SROS-IZVESTAJ-15jun.pdf>
3. Službeni glasnik Republike Srbije, broj 6/2016, 94/2017 i 77/2019, (2019). Zakon o informacionoj bezbednosti, dostupno na: https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_informacionoj_bezbednosti.html
4. Službeni glasnik Republike Srbije, broj 44/10, (2010). Strategija razvoja elektronskih komunikacija u Republici Srbiji od 2010. do 2020. godine, dostupno na: <http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/reg/viewAct/df3fb65a-6acc-4e90-bd0f-f69066f6e0aa>
5. Službeni glasnik Republike Srbije, broj 6/16 i člana 17. stav 1. i stav 42. stav 1. Zakona o Vladi („Službeni glasnik RS”, br. 55/05, 71/05 – ispravka, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – US, 72/12, 7/14 – US i 44/14), (2016). Uredba o bezbednosti i zaštiti dece pri korišćenju informaciono-komunikacionih tehnologija, dostupno na: <http://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SlGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/vlada/uredba/2016/61/1/reg>.