

Analiza podataka o digitalnoj ekonomiji i društvu u zemljama Europske unije

Kristanović, Nikola

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Organization and Informatics / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:211:905293>

Rights / Prava: [Attribution-ShareAlike 3.0 Unported/Imenovanje-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-03**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Organization and Informatics - Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE
VARAŽDIN**

Nikola Kristanović

**ANALIZA PODATAKA O DIGITALNOJ
EKONOMIJI I DRUŠTVU U ZEMLJAMA
EUROPSKE UNIJE**

ZAVRŠNI RAD

Varaždin, 2022.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE
V A R A Ž D I N

Nikola Kristanović

Matični broj: 41303/12-I

Studij: *Primjena informacijske tehnologije u poslovanju*

ANALIZA PODATAKA O DIGITALNOJ EKONOMIJI I DRUŠTVU U
ZEMLJAMA EUROPSKE UNIJE

ZAVRŠNI RAD

Mentor/Mentorica:

Maja Buhin Pandur, prof.math.

Varaždin, studeni 2022.

Nikola Kristanović

Izjava o izvornosti

Izjavljujem da je moj završni rad izvorni rezultat mojeg rada te da se u izradi istoga nisam koristio drugim izvorima osim onima koji su u njemu navedeni. Za izradu rada su korištene etički prikladne i prihvatljive metode i tehnike rada.

Autor/Autorica potvrdio/potvrdila prihvaćanjem odredbi u sustavu FOI-radovi

Sažetak

Ova tema bavi se analizom podataka o digitalnoj ekonomiji i društvu u zemljama Europske unije. U radu će se provesti analize na temelju podataka s Eurostata. Podaci će se odnositi na kućanstva – analiza razine pristupa internetu, vrste veze s internetom te razlozi nepovezanosti s internetom, pojedince – analiza korištenje interneta, aktivnosti na internetu te pojedince s odličnim digitalnim vještinama, postotak informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) u bruto društvenom proizvodu (BDP) i postotak IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti. Kod izračuna i analize podataka koristi se alat Excel. Napravit će se analiza podataka za sljedeće države Europske unije: Hrvatsku, Francusku, Grčku, Njemačku, Bugarsku, Sloveniju, Finsku i Švedsku.

Ključne riječi: Eurostat, BDP, digitalna ekonomija, IKT, indeksi, digitalne vještine

Sadržaj

1. Uvod	4
2. Metode i tehnike rada.....	5
2.1. Eurostat	5
2.2. BDP i IKT	6
2.3. Verižni indeks i indeks stalne baze	6
3. Kućanstva	7
3.1. Razina pristupa internetu	7
3.2. Vrste veze s internetom	10
3.2.1. Širokopojasni pristup	11
3.2.2. Mobilni pristup	14
3.3. Bez pristupa internetu – razlozi.....	17
3.3.1. Preskupa oprema	17
3.3.2. Nedostatak vještina	19
4. Pojedinci	22
4.1. Korištenje interneta	22
4.1.1. Nikad nisu koristili internet.....	22
4.1.2. Barem jednom su koristili Internet	25
4.2. Aktivnosti na internetu.....	28
4.2.1. Informiranje o robama i uslugama	28
4.2.2. Internet bankarstvo.....	31
5. Pojedinci s odličnim digitalnim vještinama	34
6. Postotak IKT sektora u BDP-u	36
7. IKT osoblje u ukupnoj zaposlenosti	38
8. Zaključak.....	42
9. Popis literature	44
10. Popis tablica.....	45
11. Popis grafikona.....	47

1. Uvod

Tema ovog rada je „Analiza podataka o digitalnoj ekonomiji i društvu u zemljama Europske unije“. U radu će se napraviti analiza podataka preuzetih sa Statističkog ureda Europskih zajednica (Eurostat), za Hrvatsku, Francusku, Grčku, Njemačku, Bugarsku, Sloveniju, Finsku i Švedsku. Pri odabiru zemalja cilj je bio što jasnije prikazati stanje digitalne ekonomije i društva u Hrvatskoj. Iz tog razloga za usporedbu su uzete zemlje različitih razvijenosti, od Grčke i Bugarske koje su slabije razvijene, Slovenije koja je susjedna zemlja, razvijenijih europskih zemalja Njemačke i Francuske te skandinavskih zemalja Švedske i Finske za koje je poznato da su razvijene u području digitalne ekonomije. Analiza podataka izvršit će se na temelju izračuna verižnog indeksa i indeksa stalne baze. Bazne tablice i tablice izračunatih indeksa stalne baze bit će prikazane pomoću linijskog grafikona.

U prvom dijelu ovog rada opisane su metode i tehnike izračuna i dohvaćanja podataka.

Zatim su u drugom dijelu prikazani izračuni i analize podataka za kućanstava. Analize za kućanstva podijeljene su u tri grupe. Prva se odnosi na razinu pristupa internetu, druga vrste veza s internetom, a treća na razloge zašto kućanstva nemaju pristup internetu. Za vrste veza s internetom napravljene su dvije analize, za širokopojasni pristup i za mobilni pristup. Isto tako za razloge zašto kućanstva nemaju pristup internetu napravljene su dvije analize, a to su preskupa oprema i nedostatak vještina.

U trećem dijelu napravljena je analiza podataka za pojedince. Analiza za pojedince podijeljena je u dvije grupe. Prva je korištenje interneta, a druga aktivnosti na internetu. Za prvu grupu, korištenje interneta, napravljene su dvije analize, za pojedince koji nikad nisu koristili internet i za pojedince koji su barem jednom koristili internet. Također i za aktivnosti na internetu, napravljene su dvije analize, a vezane su uz informiranje o robama i uslugama te internet bankarstvo. Napravljena je i analiza za pojedince s odličnim digitalnim vještinama.

U četvrtom dijelu napravljena je analiza postotka IKT sektora u BDP-u te postotak IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti.

2. Metode i tehnike rada

U radu će se vršiti analiza podataka o digitalnoj ekonomiji i društvu za sljedeće zemlje Europske unije (EU): Hrvatska, Francuska, Grčka, Njemačka, Bugarska, Slovenija, Finska i Švedska. Analize koje su se koristile u radu su analize vremenskih nizova - računanje verižnih indeksa i indeksa stalne baze. Sve analize radit će se pomoću programa Excel.

2.1. Eurostat

Eurostat je statistički ured Europske unije, odgovoran za objavu kvalitetnih statističkih podataka i pokazatelja iz cijele Europe kojima se omogućuje usporedba među državama i regijama („Europska komisija“, bez dat.). Podaci se prikupljaju pomoću ankete, a istraživanje u kućanstvima i po pojedincima obuhvaća ona kućanstva koja imaju barem jednog člana u dobnoj skupini od 16 do 74 godine. U istraživanju sudjeluju države članice EU-a, Island, Švicarska, Norveška, zemlje kandidati i potencijalne zemlje kandidati EU.

Svi podaci koji će se koristiti za analizu u ovom radu preuzeti su s Eurostata. Eurostat sadrži bazu podataka koje je moguće pretraživati prema temama. Moguće je pretražiti podatke za opću i regionalnu statistiku, gospodarstvo i financije, poljoprivredu, šumarstvo i ribarstvo, međunarodnu trgovinu, okoliš i energiju, znanost, digitalnu ekonomiju i slično. Svaka od teme sadrži potkategorije.

Tako npr. *Digitalna ekonomija i društvo* sadrži potkategorije za korištenje IKT-a u kućanstvima i od strane pojedinaca, korištenje IKT-a u poduzećima, digitalne vještine, pokrivenost internetom, IKT sektor, te povijesne podatke o digitalnoj ekonomiji i društvu. Svaka potkategorija sadrži podatke za više tablica.

Većina tablica je podijeljena u dvije vrste: kućanstva i pojedinci. Npr. u tablici *Povezivanje s internetom i korištenje računala* dostupni su podaci za razinu pristupa internetu, vrsti povezivanja na internet, uređaji koji se koriste za pristup internetu, razlozi zbog kojih nema pristupa internetu i dostupnost računala u kućanstvima. Također dostupni su podaci za uređaje koji se koriste za pristup internetu, mobilni pristup internetu, korištenje računala i učestalost korištenja računala na razini pojedinca.

U tablicama je moguće filtrirati države, odnosno odrediti države za koje želimo izvući podatke. Također, ovisno o kategorijama dostupne su godine u kojima je provedeno istraživanje za određene podatke, koje se isto mogu filtrirati.

Svaka tablica sadrži zastavice koje se mogu javiti pored podataka. Svaka zastavica predstavlja određenu informaciju za podatak uz koji se nalazi. Neke od njih su: prekid u vremenskoj seriji (b), procjena za određeni podatak (e), niska pouzdanost (low reliability),

povjerljivo (c), prognoza (f) i slično. Također postoji specijalni znak : koji označava da taj podatak nije dostupan.

2.2. BDP i IKT

„Bruto društveni proizvod je najčešći pokazatelj ekonomske aktivnosti pojedine zemlje. Prikazuje tržišnu vrijednost svih finalnih proizvoda i usluga koje je jedna zemlja sa svojim faktorima proizvodnje proizvela u određenom vremenskom razdoblju, odnosno unutar godine dana te mjeri ukupnu proizvodnju neke zemlje bez obzira o čijim se faktorima proizvodnje radi.“ (Tomislav Ivančević, Kristina Perc, 2017, str. 97).

„BDP ili GNP (Engl. Gross National Product) najčešće je korištena mjera proizvodnje, tj. BDP je vrijednosni izraz svih proizvedenih dobara i usluga unutar nekog gospodarstva u danom vremenu pa se stoga može prikazati kao suma umnožaka količine dobara i cijena.“ (Tomislav Ivančević, Kristina Perc, 2017, str. 98).

Informacijska i komunikacijska tehnologija (IKT) je djelatnost i oprema koja čini tehničku osnovu za sustavno prikupljanje, pohranjivanje, obradbu, širenje i razmjenu informacija različita oblika, tj. znakova, teksta, zvuka i slike. („Hrvatska enciklopedija“, bez dat.).

Razvoj informacijskih i komunikacijskih tehnologija (IKT-a) ključan je za konkurentnost Europe u današnjem globalnom i sve digitalnijem gospodarstvu. Tijekom razdoblja financiranja od 2014. do 2020. godine za ulaganja u IKT dostupno je više od 20 milijardi eura iz Europskog fonda za regionalni razvoj. Ta su ulaganja ključna kako bi se Europa uspješno pripremila za digitalno doba. („Europska komisija“, bez dat.).

IKT ima veliku ulogu na rast i razvoj zemalja kroz izravne i neizravne utjecaje. Izravni utjecaj odnosi se na doprinos IKT-a kao jednog od sektora u gospodarstvu koji sudjeluje u uvozu, izvozu i BDP-u. Neizravni utjecaj odnosi se na doprinos IKT-a digitalizaciji i povećanju ekonomičnosti u drugim sektorima pri čemu ti sektori postaju konkurentniji.

2.3. Verižni indeks i indeks stalne baze

„Vremenski niz je skup kronološki uređenih vrijednosti varijable koja predočuje neku pojavu ili statistički proces u vremenu. Vrijednosti koje tvore niz nazivaju se članovima niza, a po pravilu se odnose na jednake vremenske intervale ili jednako udaljene vremenske točke. Broj članova niza predočava njegovu duljinu.“ (Ivan Šošić, 2004, str. 549).

„Indeksi vremenskog niza relativni su brojevi koji izražavaju odnos stanja jedne pojave ili skupine pojava z različitim razdobljima ili vremenskim točkama. Ako se pomoću njih prati razvoj jedne pojave u vremenu tada je riječ o individualnim indeksima. Skupnim indeksima prati se razvoj skupine pojava.“ (Ivan Šošić, 2004, str. 570).

U ovom radu koristit će se individualni indeksi za analizu, a oni se pojavljuju u dva oblika, kao verižni indeksi i kao bazni indeksi, odnosno indeksi sa stalnom bazom.

„Verižni indeksi su relativni brojevi koji pokazuju promjene stanja pojave u uzastopnim razdobljima. Verižni indeks V_t razdoblja t dobije se tako da se vrijednost tog razdoblja podijeli s vrijednosti prethodnog razdoblja, razdoblja $t - 1$, a zatim omjer pomnoži sa sto.“ (Ivan Šošić, 2004, str. 570).

$$V_2 = \frac{y_2}{y_1} \cdot 100, V_3 = \frac{y_3}{y_2} \cdot 100, \dots, V_n = \frac{y_n}{y_{n-1}} \cdot 100$$

Vrijednost V_t predstavlja vrijednost člana niza za razdoblje t . Ako se od verižnog indeksa oduzme 100%, dobije se razlika koja govori koliki je iznos relativne promjene razine pojave u uzastopnim razdobljima. Verižni indeksi grafički se prikazuju pomoću specifičnih linijskih grafikona i grafikona jednostavnih stupaca.

„Indeksima na stalnoj bazi mjeri se promjena razine vremenske pojave u relativnom iznosu prema članu niza jednoga odabranog razdoblja ili vremenske točke.“ (Ivan Šošić, 2004, str. 570).

$$I_1 = \frac{y_1}{y_b} \cdot 100, I_2 = \frac{y_2}{y_b} \cdot 100, \dots, I_n = \frac{y_n}{y_b} \cdot 100$$

gdje je V_t vrijednost člana niza nekog razdoblja t , a V_b vrijednost člana niza odabranog razdoblja (bazne godine). Ako se od indeksa stalne baze oduzme 100%, dobije se razlika koja pokazuje relativnu vrijednost bazne veličine i tekućeg razdoblja. Grafički se indeksi stalne baze prikazuju linijskim grafovima i pomoću jednostavnih stupaca.

3. Kućanstva

Prva analiza koja će se prikazati u radu prema podacima Eurostata je na razini kućanstva za Hrvatsku, Francusku, Grčku, Njemačku, Bugarsku, Sloveniju, Finsku i Švedsku. Provedena je analiza vremenskog niza, tj. računanje verižnog indeksa i indeksa stalne te su prikazane vrijednosti indeksa stalne baze pomoću prikladnog grafikona.

3.1. Razina pristupa internetu

U tablici 1. dostupni podaci za razinu pristupa internetu izraženi su u postotcima u razdoblju od 2010. do 2021. godine. Na temelju ovih podataka napravljena je analiza kako bi

se usporedila Hrvatska s drugim navedenim zemljama iz Europske unije. U tablici je vidljivo da nije dostupan podatak za Francusku u 2020. godini.

Može se vidjeti da je u Hrvatskoj 2010. godine pristup internetu imalo 56% kućanstava. Bugarska je imala najmanji postotak, odnosno 33% kućanstava je 2010. godine imalo pristup internetu. Najveći postotak razine pristupa internetu u kućanstvima imala je Švedska u iznosu od 88%, što je za čak 32% više u odnosu na Hrvatsku. U Hrvatskoj je postotak razine pristupa internetu u kućanstvima 2021. godine porastao na 86%, te je prema tablici Hrvatska uz bok najslabije rangiranim državama, a to su Bugarska s 84% i Grčka s 83% pristupa internetu. Finska je u 2021. godini imala najveći postotak razine pristupa internetu u kućanstvima u iznosu od 97%.

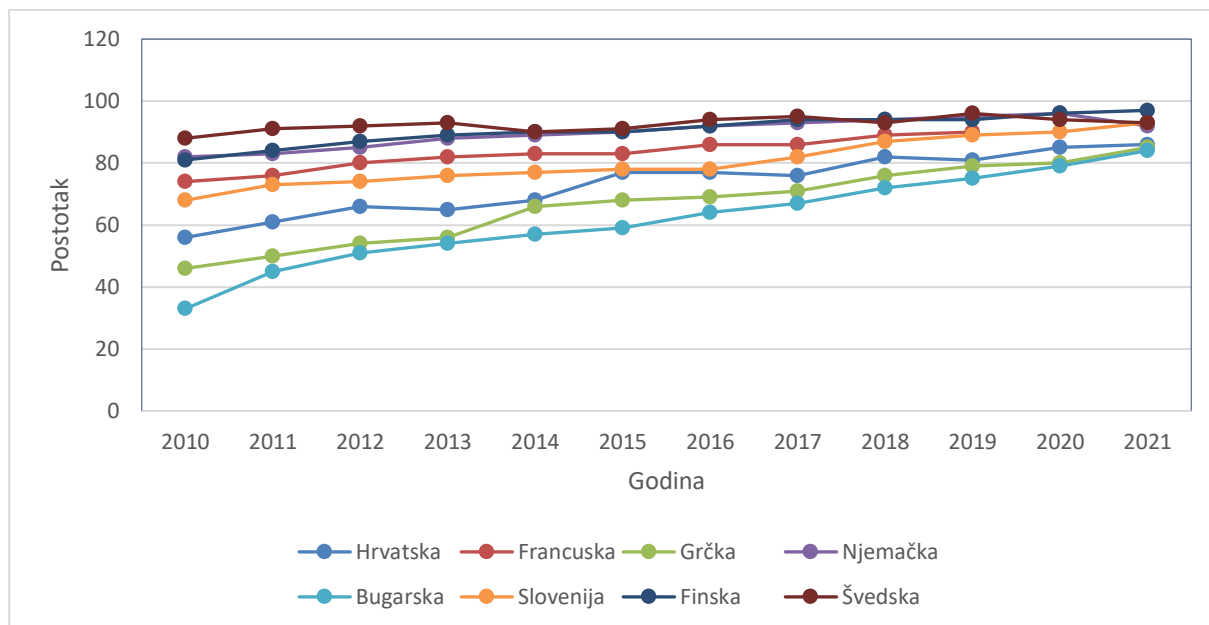
Tablica 1: Razina pristupa internetu u kućanstvima izražena u postocima

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	56	74	46	82	33	68	81	88
2011.	61	76	50	83	45	73	84	91
2012.	66	80	54	85	51	74	87	92
2013.	65	82	56	88	54	76	89	93
2014.	68	83	66	89	57	77	90	90
2015.	77	83	68	90	59	78	90	91
2016.	77	86	69	92	64	78	92	94
2017.	76	86	71	93	67	82	94	95
2018.	82	89	76	94	72	87	94	93
2019.	81	90	79	95	75	89	94	96
2020.	85	NA	80	96	79	90	96	94
2021.	86	93	85	92	84	93	97	93

(izrada autora prema podacima Eurostata)

Slika 1. prikazuje razinu pristupa internetu u kućanstvima prema danim podacima iz Tablice 1. Na grafu se može vidjeti kako Hrvatska, Grčka i Bugarska imaju najveći porast razine pristupa internetu u kućanstvima od 2010. do 2021. godine, za razliku od Švedske kod koje je taj rast minimalan. U tablici 2. prikazani su verižni indeksi razine pristupa internetu prema kućanstvima od 2010. do 2021. godine. Iz tablice se može vidjeti da se u Hrvatskoj postotak razine pristupa internetu s godinama povećavao, s tim da je 2013., 2017. i 2019. bilo neznatno smanjenje u odnosu na prethodnu godinu. Grčka, Njemačka, Bugarska, Slovenija i Finska imale su stalno povećanje razine pristupa internetu između 2010. i 2021. godine. Francuska je također imala stalno povećanje, ali zbog nedostatka podatka za 2020. godinu, nije se mogao izračunati verižni indeks za 2020. i 2021. godinu.

Indeksi stalne baze za razinu pristupa internetu prema kućanstvima od 2010. do 2021. godine prikazani su u Tablici 3. Bazna godina je 2010. te joj je dodijeljena vrijednost 100%. Za Hrvatsku se vidi konstantan rast razine pristupa internetu u odnosu na 2010. godinu. Bugarska je 2021. godine imala najveći rast razine pristupa internetu od 154.55% u odnosu na 2010. godinu, što se može vidjeti i na slici 2.



Slika 1: Razina pristupa internetu u kućanstvima (izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 2: Verižni indeksi razine pristupa internetu u kućanstvima

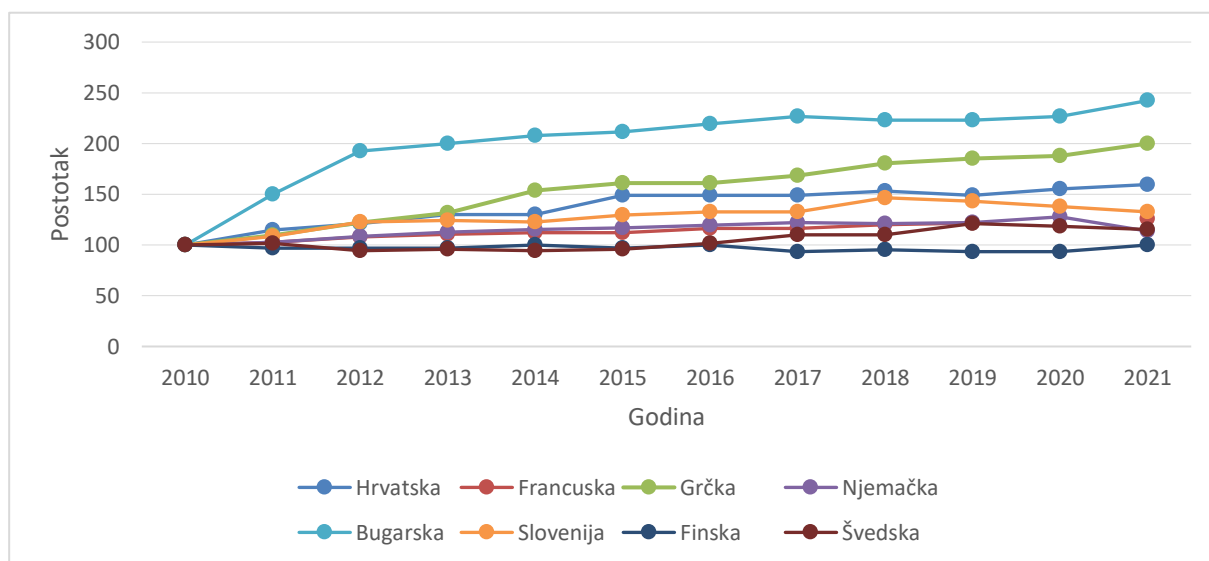
	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.								
2011.	108.93	102.70	108.70	101.22	136.36	107.35	103.70	103.41
2012.	108.20	105.26	108.00	102.41	113.33	101.37	103.57	101.10
2013.	98.48	102.50	103.70	103.53	105.88	102.70	102.30	101.09
2014.	104.62	101.22	117.86	101.14	105.56	101.32	101.12	96.77
2015.	113.24	100.00	103.03	101.12	103.51	101.30	100.00	101.11
2016.	100.00	103.61	101.47	102.22	108.47	100.00	102.22	103.30
2017.	98.70	100.00	102.90	101.09	104.69	105.13	102.17	101.06
2018.	107.89	103.49	107.04	101.08	107.46	106.10	100.00	97.89
2019.	98.78	101.12	103.95	101.06	104.17	102.30	100.00	103.23
2020.	104.94		101.27	101.05	105.33	101.12	102.13	97.92
2021.	101.18		106.25	95.83	106.33	103.33	101.04	98.94

(izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 3: Bazni indeksi razine pristupa internetu u kućanstvima

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2011.	108.93	102.70	108.70	101.22	136.36	107.35	103.70	103.41
2012.	117.86	108.11	117.39	103.66	154.55	108.82	107.41	104.55
2013.	116.07	110.81	121.74	107.32	163.64	111.76	109.88	105.68
2014.	121.43	112.16	143.48	108.54	172.73	113.24	111.11	102.27
2015.	137.50	112.16	147.83	109.76	178.79	114.71	111.11	103.41
2016.	137.50	116.22	150.00	112.20	193.94	114.71	113.58	106.82
2017.	135.71	116.22	154.35	113.41	203.03	120.59	116.05	107.95
2018.	146.43	120.27	165.22	114.63	218.18	127.94	116.05	105.68
2019.	144.64	121.62	171.74	115.85	227.27	130.88	116.05	109.09
2020.	151.79		173.91	117.07	239.39	132.35	118.52	106.82
2021.	153.57	125.68	184.78	112.20	254.55	136.76	119.75	105.68

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 2: Bazni indeksi razine pristupa internetu u kućanstvima (izrada autora prema podacima Eurostata)

3.2. Vrste veze s internetom

Postoji mnogo vrsta veza s internetom. Neke od njih su širokopojasni internet, što je zajednički naziv za načine povezivanja na internet koji omogućuje velike brzine prijenosa podataka, zatim kabelaška veza, bežično lokalno umrežavanje (Wi-Fi), lokalna mreža, ADSL te mobilni internet.

3.2.1.Širokopojasni pristup

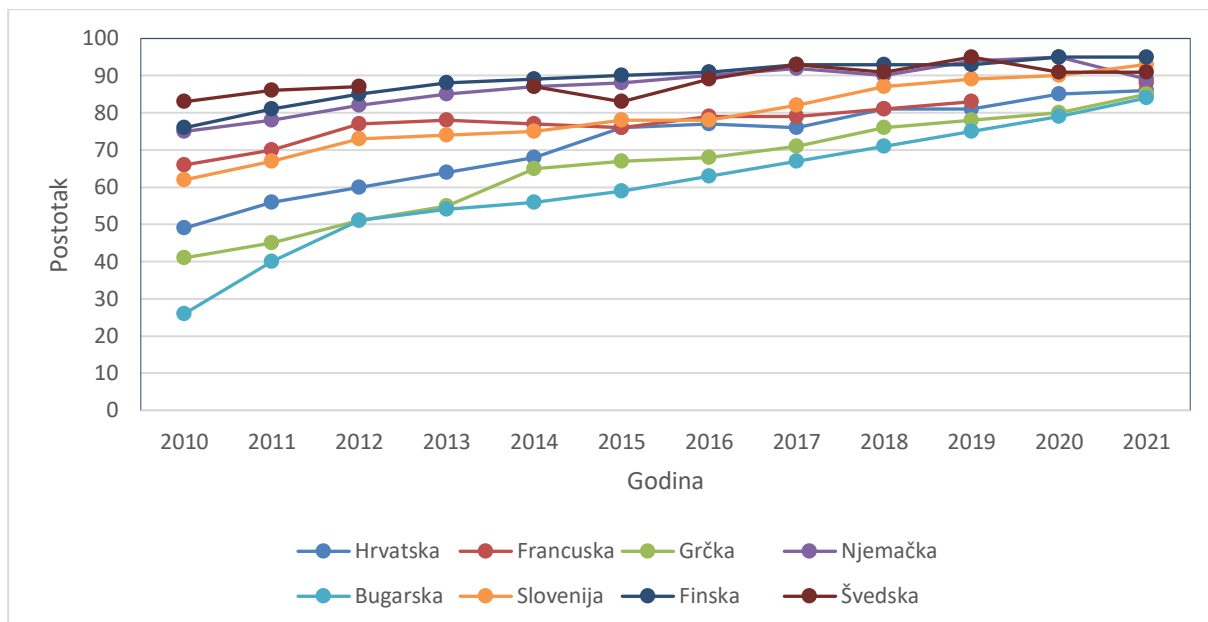
U tablici 4. prikazani su podatci za širokopojasni pristup internetu u kućanstvima u razdoblju od 2010. do 2021. godine. Iz tablice je vidljivo da nije dostupan podatak za Francusku u 2020. godini i Švedsku u 2013. godini. Hrvatska je 2010. godine imala 49% širokopojasnog pristupa internetu, a taj se postotak 2021. godine povećao na 86%. Bugarska je 2010. godine uvjerljivo imala najmanji postotak širokopojasnog pristupa u iznosu od 26%, dok je Švedska imala najveći pristup koji je iznosio 83%. Iz slike 3. možemo vidjeti da je 2021. godine bio veliki skok postotka širokopojasnog pristupa internetu u kućanstvima za zemlje koje su 2010. godine imale mali postotak. Bugarska je i dalje imala najmanji postotak širokopojasnog pristupa koji se nije razlikovao mnogo od nekih država i iznosio je 84%, dok je Finska imala najveći postotak širokopojasnog pristupa od 95%.

Tablica 5. prikazuje vrijednosti verižnih indeksa za širokopojasni pristup internetu u kućanstvima između 2010. i 2021. godine. Na temelju podataka vidi se da je Hrvatska imala najveći rast 2011. godine, kada se za 14.29% povećao širokopojasni pristup u odnosu na prethodnu godinu. Također u tablici je vidljivo da se 2017. godine dogodio pad od 1.30% u odnosu na 2016. godinu. Bugarska je također imala najveći rast postotka širokopojasnog pristupa internetu u kućanstvima 2011. godine i to od 53.85% u odnosu na 2010. godinu, a s godinama se taj porast postotka postepeno ustalio na oko 6%. Ostale države imale su podjednaki rast postotka širokopojasnog pristupa internetu u kućanstvima.

Tablica 4: Širokopojasni pristup internetu u kućanstvima izražen u postotcima

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	49	66	41	75	26	62	76	83
2011.	56	70	45	78	40	67	81	86
2012.	60	77	51	82	51	73	85	87
2013.	64	78	55	85	54	74	88	NA
2014.	68	77	65	87	56	75	89	87
2015.	76	76	67	88	59	78	90	83
2016.	77	79	68	90	63	78	91	89
2017.	76	79	71	92	67	82	93	93
2018.	81	81	76	90	71	87	93	91
2019.	81	83	78	94	75	89	93	95
2020.	85	NA	80	95	79	90	95	91
2021.	86	88	85	89	84	93	95	91

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 3: Širokopojasni pristup internetu u kućanstvima (izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 5: Verižni indeksi širokopojasnog pristupa internetu u kućanstvima

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.								
2011.	114.29	106.06	109.76	104.00	153.85	108.06	106.58	103.61
2012.	107.14	110.00	113.33	105.13	127.50	108.96	104.94	101.16
2013.	106.67	101.30	107.84	103.66	105.88	101.37	103.53	
2014.	106.25	98.72	118.18	102.35	103.70	101.35	101.14	
2015.	111.76	98.70	103.08	101.15	105.36	104.00	101.12	95.40
2016.	101.32	103.95	101.49	102.27	106.78	100.00	101.11	107.23
2017.	98.70	100.00	104.41	102.22	106.35	105.13	102.20	104.49
2018.	106.58	102.53	107.04	97.83	105.97	106.10	100.00	97.85
2019.	100.00	102.47	102.63	104.44	105.63	102.30	100.00	104.40
2020.	104.94		102.56	101.06	105.33	101.12	102.15	95.79
2021.	101.18		106.25	93.68	106.33	103.33	100.00	100.00

(izrada autora prema podacima Eurostata)

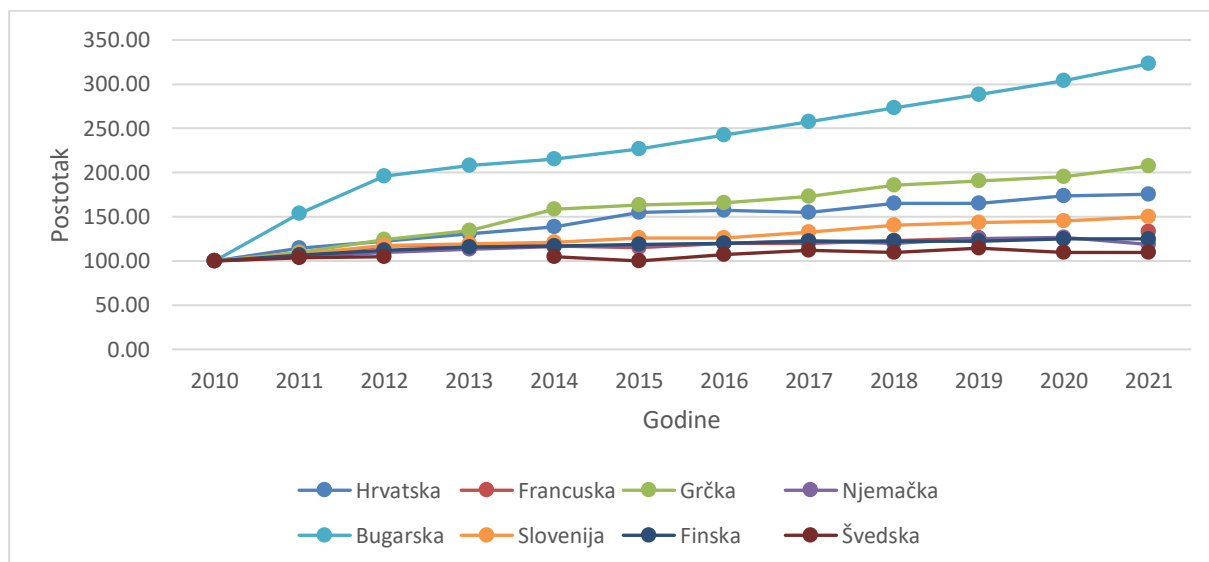
Tablica 6. prikazuje bazne indekse (2010. = 100), za širokopojasni pristup internetu u kućanstvima između 2010. i 2021. godine. Hrvatska je svake godine imala rast u odnosu na 2010. godinu, a najveći porast širokopojasnog pristupa internetu imala je 2021. godine u iznosu od 75,51%. Svaka država imala je porast postotka širokopojasnog pristupa internetu u kućanstvima u odnosu na 2010. godinu (slika 4.). Tu možemo istaknuti Sloveniju koja je imala porast postotka širokopojasnog pristupa internetu u kućanstvima u 2021. godini za 50% u odnosu na 2010. godinu, Grčka za 107,32%, a posebno se ističe Bugarska koja je 2021.

godine u odnosu na 2010. godinu imala porast od čak 223.08%. S obzirom da za Švedsku nije bilo dostupnih podataka za 2013. godinu i za Francusku 2020. godine bazni se indeksi nisu mogli izračunati.

Tablica 6: Bazni indeksi širokopojasnog pristupa internetu u kućanstvima

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2011.	114.29	106.06	109.76	104.00	153.85	108.06	106.58	103.61
2012.	122.45	116.67	124.39	109.33	196.15	117.74	111.84	104.82
2013.	130.61	118.18	134.15	113.33	207.69	119.35	115.79	
2014.	138.78	116.67	158.54	116.00	215.38	120.97	117.11	104.82
2015.	155.10	115.15	163.41	117.33	226.92	125.81	118.42	100.00
2016.	157.14	119.70	165.85	120.00	242.31	125.81	119.74	107.23
2017.	155.10	119.70	173.17	122.67	257.69	132.26	122.37	112.05
2018.	165.31	122.73	185.37	120.00	273.08	140.32	122.37	109.64
2019.	165.31	125.76	190.24	125.33	288.46	143.55	122.37	114.46
2020.	173.47		195.12	126.67	303.85	145.16	125.00	109.64
2021.	175.51	133.33	207.32	118.67	323.08	150.00	125.00	109.64

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 4: Bazni indeksi širokopojasnog pristupa internetu u kućanstvima (izrada autora prema podacima Eurostata)

3.2.2. Mobilni pristup

Mobilni pristup omogućuje brzi bežični pristup internetu uz pomoć prijenosnih uređaja s bilo kojeg mjesta gdje je dostupan signal mobilne mreže.

Tablica 7. prikazuje podatke u postotcima za mobilni pristup internetu u kućanstvima za razdoblje od 2010. do 2021. godine. U tablici je vidljivo da nije dostupan podatak za Francusku u 2020. godini i Švedsku u 2013. godini. Hrvatska je ostvarila veliki porast između navedenog razdoblja. 2010. godine samo 5% kućanstava je imalo mobilni pristup internetu, dok je 2021. godine taj postotak porastao na 72%. Finska je 2021. godine ima najveći postotaku iznosu od 93%, dok je Francuska imala najmanji od 37%. U tablici se može vidjeti da je minimalan postotak mobilnog pristupa internetu u kućanstvima u Hrvatskoj iznosio 4%, Grčkoj 2%, dok je u Finskoj iznosio 33%. Također je vidljivo da je najveći porast imala Hrvatska jer joj je maksimalan postotak razine pristupa internetu iznosio 72%, što je za 68% više od minimalnog postotka. U Švedskoj je 2010. godine 28% kućanstava imalo mobilni pristup internetu. U sljedeće dvije godine postotak je narastao na 59%, dok za 2013. godinu nije dostupan podatak na Eurostatu. U 2014. i 2015. godini broj takvih kućanstava je pao na 42%, dok je 2018. godine porastao na 72%. Nakon toga u sljedeće tri godine događa se pad takvih kućanstava s konačnim postotkom od 57% u 2021. godini.

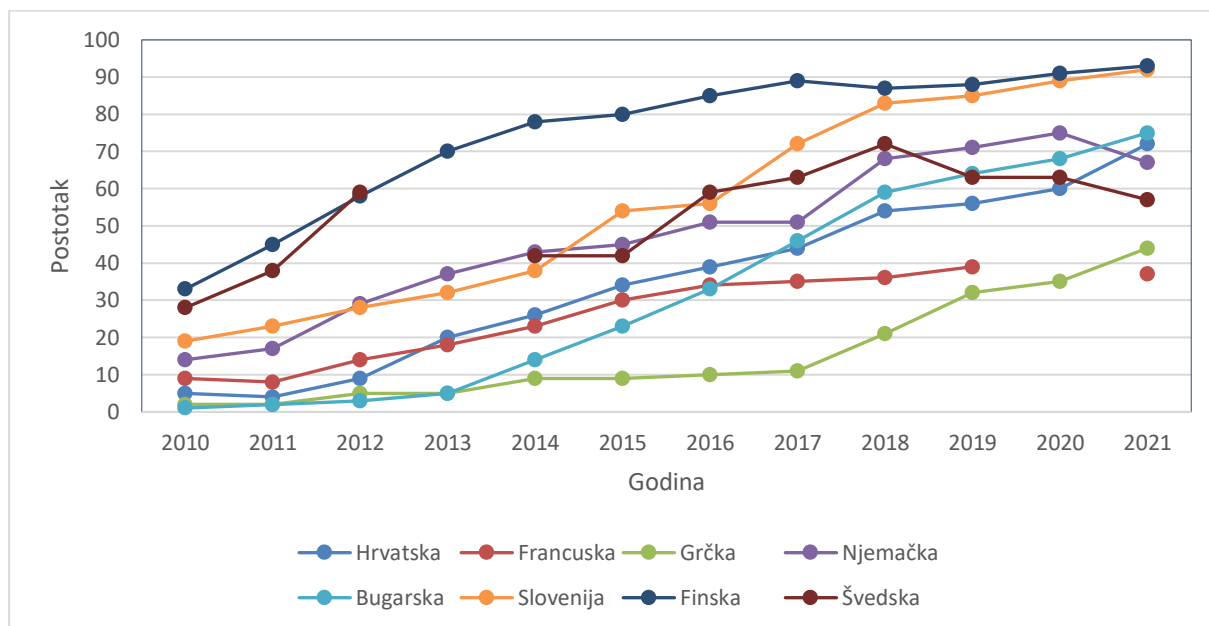
Tablica 7: Mobilni pristup internetu u kućanstvima izražen u postotcima

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	5	9	2	14	1	19	33	28
2011.	4	8	2	17	2	23	45	38
2012.	9	14	5	29	3	28	58	59
2013.	20	18	5	37	5	32	70	NA
2014.	26	23	9	43	14	38	78	42
2015.	34	30	9	45	23	54	80	42
2016.	39	34	10	51	33	56	85	59
2017.	44	35	11	51	46	72	89	63
2018.	54	36	21	68	59	83	87	72
2019.	56	39	32	71	64	85	88	63
2020.	60	NA	35	75	68	89	91	63
2021.	72	37	44	67	75	92	93	57

(izrada autora prema podacima Eurostata)

U tablici 8. prikazani su verižni indeksi za mobilni pristup internetu u kućanstvima između 2010. i 2021. godine. Na temelju podataka vidi se da je Hrvatska imala pad 2011. godine, kada se za 20% smanjio mobilni pristup internetu u odnosu na 2010. godinu. Svake

sljedeće godine Hrvatska je imala porast mobilnog pristupa internetu u kućanstvima. U Bugarskoj, Sloveniji i Grčkoj vidljiv je stalni porast postotka mobilnog pristupa internetu u kućanstvima.



Slika 5: Mobilni pristup internetu u kućanstvima (izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 8: Verižni indeksi mobilnog pristupa internetu u kućanstvima

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.								
2011.	80.00	88.89	100.00	121.43	200.00	121.05	136.36	135.71
2012.	225.00	175.00	250.00	170.59	150.00	121.74	128.89	155.26
2013.	222.22	128.57	100.00	127.59	166.67	114.29	120.69	
2014.	130.00	127.78	180.00	116.22	280.00	118.75	111.43	
2015.	130.77	130.43	100.00	104.65	164.29	142.11	102.56	100.00
2016.	114.71	113.33	111.11	113.33	143.48	103.70	106.25	140.48
2017.	112.82	102.94	110.00	100.00	139.39	128.57	104.71	106.78
2018.	122.73	102.86	190.91	133.33	128.26	115.28	97.75	114.29
2019.	103.70	108.33	152.38	104.41	108.47	102.41	101.15	87.50
2020.	107.14		109.38	105.63	106.25	104.71	103.41	100.00
2021.	120.00		125.71	89.33	110.29	103.37	102.20	90.48

(izrada autora prema podacima Eurostata)

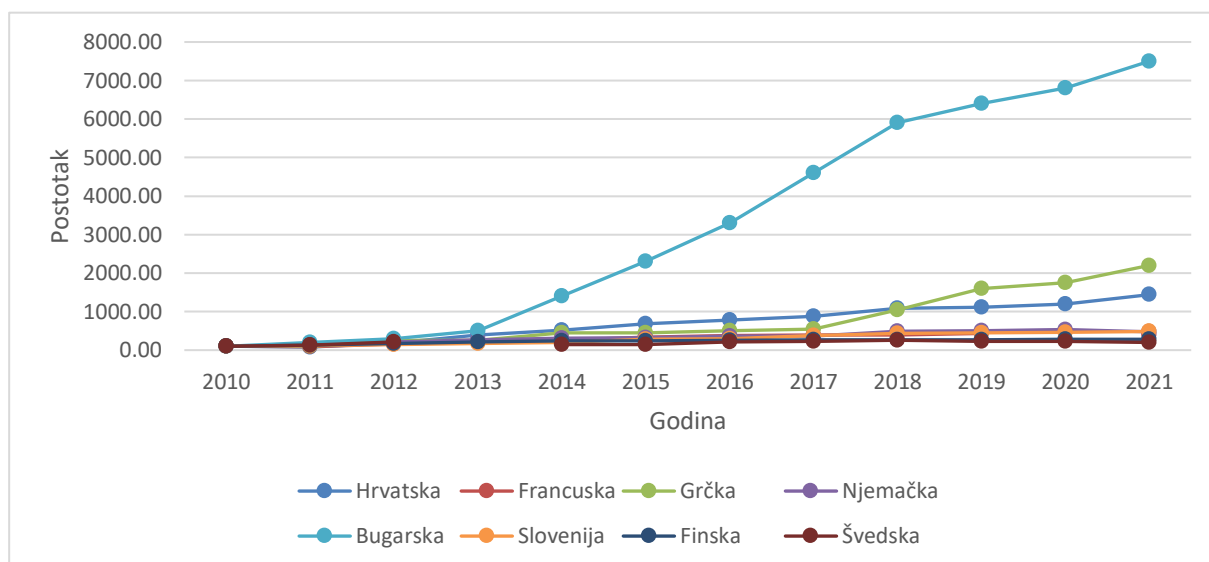
Tablica 9. prikazuje bazne indekse (2010. = 100) za mobilni pristup internetu u kućanstvima između 2010. i 2021. godine. Hrvatska je 2011. godine imala pad u odnosu na 2010. godinu u iznosu od 20%, dok se svake sljedeće godine bilježio rast mobilnog pristupa

internetu. 2021. godine se za 1340% povećao mobilni pristup internetu u kućanstvima u odnosu na 2010. godinu. Iz tablice 9. i grafičkog prikaza baznih indeksa (slika 6.) može se vidjeti da je najveći rast mobilnog pristupa internetu u kućanstvima imala Bugarska, a iza nje slijede Grčka i Hrvatska.

Tablica 9: Bazni indeksi mobilnog pristupa internetu u kućanstvima

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2011.	80.00	88.89	100.00	121.43	200.00	121.05	136.36	135.71
2012.	180.00	155.56	250.00	207.14	300.00	147.37	175.76	210.71
2013.	400.00	200.00	250.00	264.29	500.00	168.42	212.12	
2014.	520.00	255.56	450.00	307.14	1400.00	200.00	236.36	150.00
2015.	680.00	333.33	450.00	321.43	2300.00	284.21	242.42	150.00
2016.	780.00	377.78	500.00	364.29	3300.00	294.74	257.58	210.71
2017.	880.00	388.89	550.00	364.29	4600.00	378.95	269.70	225.00
2018.	1080.00	400.00	1050.00	485.71	5900.00	436.84	263.64	257.14
2019.	1120.00	433.33	1600.00	507.14	6400.00	447.37	266.67	225.00
2020.	1200.00		1750.00	535.71	6800.00	468.42	275.76	225.00
2021.	1440.00	411.11	2200.00	478.57	7500.00	484.21	281.82	203.57

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 6: Bazni indeksi mobilnog pristupa internetu u kućanstvima (izrada autora prema podacima Eurostata)

3.3. Bez pristupa internetu – razlozi

Sljedeća analiza odnosi se na kućanstava i pojedince koji nemaju pristup internetu. Analiziraju se razlozi zašto nemaju internet, a neki od razloga su preskupa oprema, ne žele internet, nedostatak vještina, strah od krađe podataka i slično.

3.3.1. Preskupa oprema

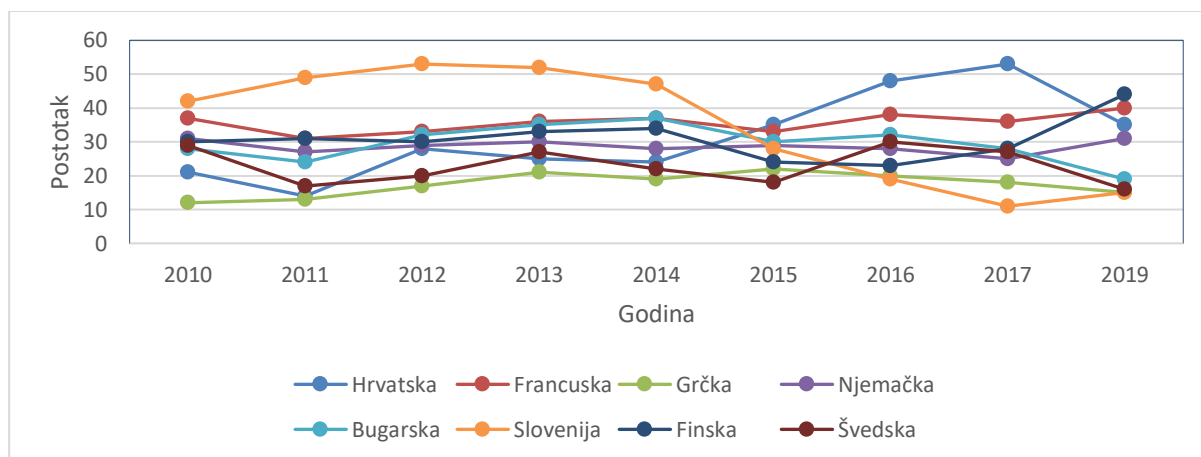
U tablici 10. nalaze se podatci o postotku kućanstava bez pristupa internetu zbog preskupe opreme. Podaci su dostupni za razdoblje između 2010. i 2019. godine. Iz tablice se može vidjeti da je u Hrvatskoj 21% kućanstava bez interneta navelo da im je oprema preskupa, a 2017. taj postotak je porastao na 53%. Također se iz tablice može iščitati da je minimalan postotak kućanstva bez pristupa internetu iz razloga preskupe opreme u Hrvatskoj iznosio 14%, Francuskoj 31%, dok je u Grčkoj iznosio 12%. Podaci za 2018. godinu nisu dostupni niti za jednu državu. Rast, odnosno pad postotka kućanstva koja nemaju pristup internetu zbog preskupe opreme može se vidjeti i na slici 7. Bazni indeksi za udio kućanstva bez pristupa internetu zbog preskupe opreme u razdoblju od 2010. do 2019. godine prikazani su na slici 8. i tablici 12. Iz tablice se može vidjeti da je Hrvatska od 2012. godine imala stalan rast kućanstava koja nemaju pristup internetu zbog preskupe opreme. U Sloveniji se od 2014. godine smanjivao postotak kućanstava kojima je preskupa oprema te se 2017. godine postotak takvih kućanstava u odnosu na 2010. godinu, smanjio za čak 73,81%. Kod ostalih zemalja nije bilo prevelike razlike u udjelu kućanstva koja nemaju pristup internetu zbog preskupe opreme.

Tablica 10: Kućanstva bez pristupa internetu zbog preskupe opreme

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	21	37	12	31	28	42	30	29
2011.	14	31	13	27	24	49	31	17
2012.	28	33	17	29	32	53	30	20
2013.	25	36	21	30	35	52	33	27
2014.	24	37	19	28	37	47	34	22
2015.	35	33	22	29	30	28	24	18
2016.	48	38	20	28	32	19	23	30
2017.	53	36	18	25	28	11	28	27
2018.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2019.	35	40	15	31	19	15	44	16

(izrada autora prema podacima Eurostata)

U tablici 11. nalaze se verižni indeksi za kućanstva bez pristupa internetu zbog preskupe opreme. Na temelju podataka vidi se je 2011. godine pao udio kućanstava kojima je oprema bila preskupa za pristup internetu za 33,33%. Već se sljedeće godine povećao udio takvih domaćinstava za čak 100% u odnosu na 2011. godinu. Slovenija je od 2012. godine imala stalni pad kućanstava bez pristupa internetu zbog preskupe opreme, dok je Bugarska imala pad postotka za 2011., 2015. i 2017. godinu, a u ostalim godinama bilježila je rast udjela kućanstava bez pristupa internetu zbog preskupe opreme.



Slika 7: Kućanstva bez pristupa internetu zbog preskupe opreme (izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 11: Verižni indeksi kućanstava bez pristupa internetu zbog preskupe opreme

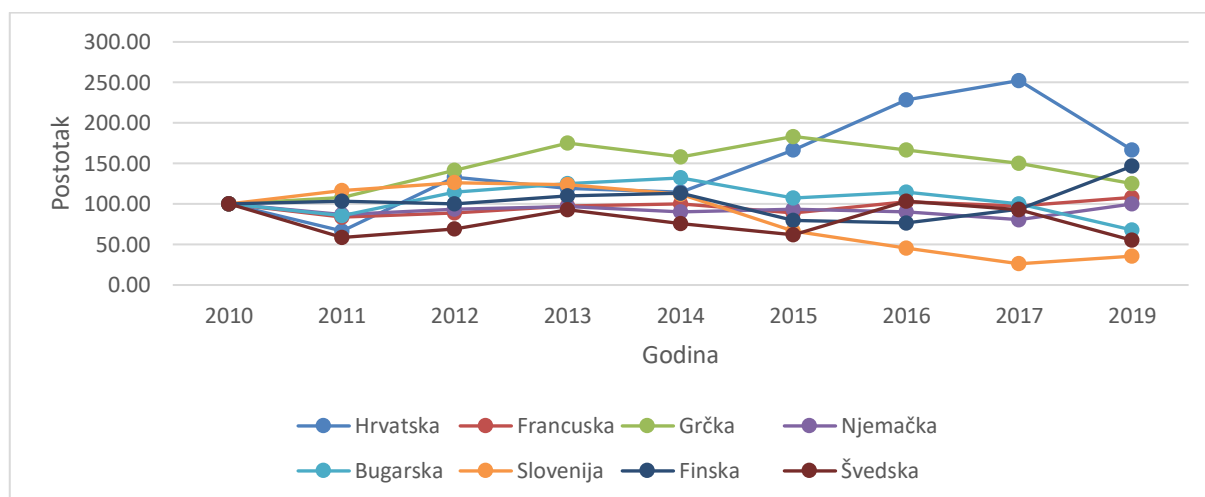
	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.								
2011.	66.67	83.78	108.33	87.10	85.71	116.67	103.33	58.62
2012.	200.00	106.45	130.77	107.41	133.33	108.16	96.77	117.65
2013.	89.29	109.09	123.53	103.45	109.38	98.11	110.00	135.00
2014.	96.00	102.78	90.48	93.33	105.71	90.38	103.03	81.48
2015.	145.83	89.19	115.79	103.57	81.08	59.57	70.59	81.82
2016.	137.14	115.15	90.91	96.55	106.67	67.86	95.83	166.67
2017.	110.42	94.74	90.00	89.29	87.50	57.89	121.74	90.00
2018.								
2019.								

(izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 12: Bazni indeksi kućanstava bez pristupa internetu zbog preskupe opreme

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2011.	66.67	83.78	108.33	87.10	85.71	116.67	103.33	58.62
2012.	133.33	89.19	141.67	93.55	114.29	126.19	100.00	68.97
2013.	119.05	97.30	175.00	96.77	125.00	123.81	110.00	93.10
2014.	114.29	100.00	158.33	90.32	132.14	111.90	113.33	75.86
2015.	166.67	89.19	183.33	93.55	107.14	66.67	80.00	62.07
2016.	228.57	102.70	166.67	90.32	114.29	45.24	76.67	103.45
2017.	252.38	97.30	150.00	80.65	100.00	26.19	93.33	93.10
2018.								
2019.	166.67	108.11	125.00	100.00	67.86	35.71	146.67	55.17

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 8: Bazni indeksi kućanstava bez pristupa internetu zbog preskupe opreme (izrada autora prema podacima Eurostata)

3.3.2. Nedostatak vještina

Još jedan razlog zašto kućanstva nemaju pristup internetu jest nedostatak vještina. U tablici 13. prikazani su podaci o udjelu takvih kućanstava u postotcima u razdoblju od 2010. do 2019. godine. Hrvatska je 2010. godine imala 14% kućanstava koja nisu koristila internet zbog nedostatka vještina, dok je Slovenija imala najveći postotak koji je iznosio 58%. U 2017. godini u Hrvatskoj je narastao postotak kućanstava koja nisu koristila internet zbog nedostatka vještina u odnosu na 2010. godinu i to na 63%, dok je u Sloveniji pao taj postotak na 24%. Iz tablice se može iščitati da je minimalan postotak kućanstva bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina u Hrvatskoj iznosio 9%, Njemačkoj 30%, dok je u Sloveniji iznosio 24%.

Također vidljivo je da najveći porast ima Hrvatska jer joj je maksimalan postotak kućanstva bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina iznosio 63%, što je za 54% više od minimalne vrijednosti. Podaci za 2018. godinu nisu dostupni niti za jednu državu. Udio kućanstava bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina također je prikazan na slici 9.

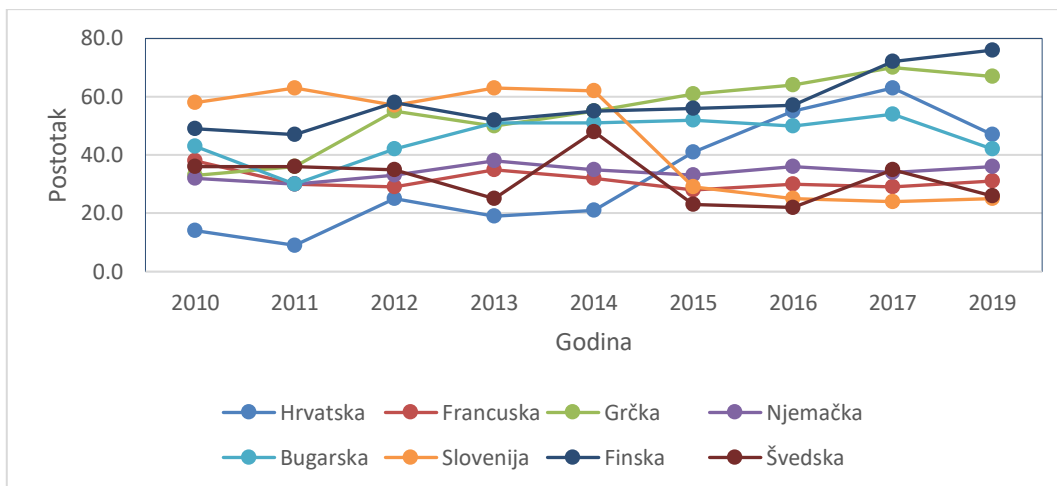
Verižni indeksi za kućanstva bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina između 2010. i 2019. godine. nalaze se u tablici 14. U Hrvatskoj je 2011. godine u odnosu na 2010. godinu pao postotak kućanstava koja ne koriste Internet zbog nedostatka vještina za 35,71%. Već sljedeće 2012. godine porastao je za 177,78% u odnosu na 2011. godinu i svake se naredne godine postepeno povećavao. Slična je situacija i s ostalim zemljama osim Slovenije u kojoj nakon 2014. godine postoji značajni pad udjela kućanstva bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina.

Tablica 13: Kućanstva bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina izražena u postotcima

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	14	38	33	32	43	58	49	36
2011.	9	30	36	30	30	63	47	36
2012.	25	29	55	33	42	57	58	35
2013.	19	35	50	38	51	63	52	25
2014.	21	32	55	35	51	62	55	48
2015.	41	28	61	33	52	29	56	23
2016.	55	30	64	36	50	25	57	22
2017.	63	29	70	34	54	24	72	35
2018.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2019.	47	31	67	36	42	25	76	26

(izrada autora prema podacima Eurostata)

U tablici 15. nalaze se bazni indeksi (2010. = 100) za kućanstva bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina između 2010. i 2019. godine. Hrvatska je 2011. godine imala pad od 35.71% u odnosu na baznu 2010. godinu. Svih se ostalih godina udio kućanstva bez pristupa internetu zbog nedostatke vještina povećavao, a najveći rast bio je 2017. godine i iznosio je 350%. Grčka je svake godine imala porast takvih kućanstava u odnosu na baznu 2010. godinu, dok je Francuska svake godine bilježila pad takvih kućanstava. Slovenija je u 2019. godini imala pad postotka kućanstva bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina za 56.9%.



Slika 9: Kućanstva bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina (izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 14: Verižni indeksi kućanstava bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina

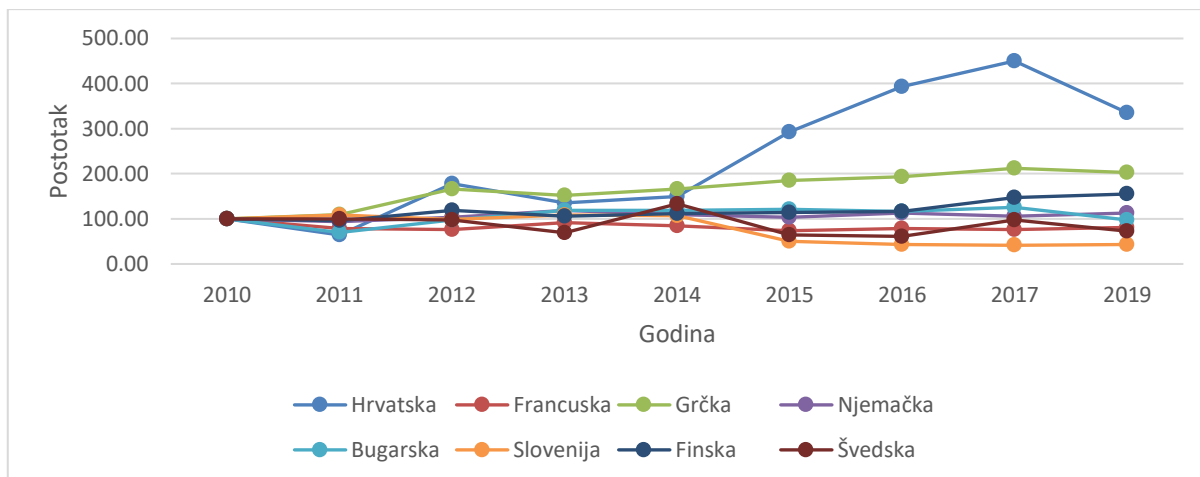
	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.								
2011.	64.29	78.95	109.09	93.75	69.77	108.62	95.92	100.00
2012.	277.78	96.67	152.78	110.00	140.00	90.48	123.40	97.22
2013.	76.00	120.69	90.91	115.15	121.43	110.53	89.66	71.43
2014.	110.53	91.43	110.00	92.11	100.00	98.41	105.77	192.00
2015.	195.24	87.50	110.91	94.29	101.96	46.77	101.82	47.92
2016.	134.15	107.14	104.92	109.09	96.15	86.21	101.79	95.65
2017.	114.55	96.67	109.38	94.44	108.00	96.00	126.32	159.09
2018.								
2019.								

(izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 15: Bazni indeksi kućanstava bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2011.	64.29	78.95	109.09	93.75	69.77	108.62	95.92	100.00
2012.	178.57	76.32	166.67	103.13	97.67	98.28	118.37	97.22
2013.	135.71	92.11	151.52	118.75	118.60	108.62	106.12	69.44
2014.	150.00	84.21	166.67	109.38	118.60	106.90	112.24	133.33
2015.	292.86	73.68	184.85	103.13	120.93	50.00	114.29	63.89
2016.	392.86	78.95	193.94	112.50	116.28	43.10	116.33	61.11
2017.	450.00	76.32	212.12	106.25	125.58	41.38	146.94	97.22
2018.								
2019.	335.71	81.58	203.03	112.50	97.67	43.10	155.10	72.22

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 10: Bazni indeksi kućanstava bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina (izrada autora prema podacima Eurostata)

4. Pojedinci

Druga analiza koja će se prikazati u radu prema podacima Eurostata je na razini pojedinca. Analizirat će se postotak pojedinaca koji nikad nisu koristili internet i postotak pojedinaca koji su barem jednom koristili internet. Napravit će se analiza za aktivnosti na internetu na razini pojedinca. Konkretno analizirat će se informiranje o robama i usluga te postotak pojedinaca koji koriste internet bankarstvo.

4.1. Korištenje interneta

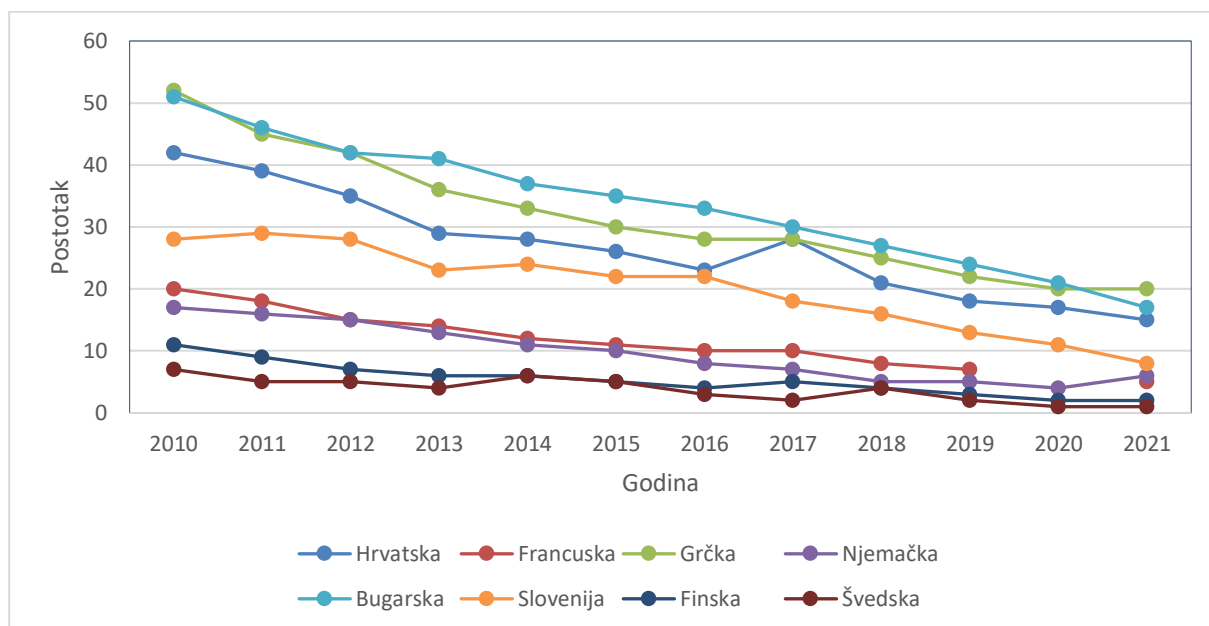
4.1.1. Nikad nisu koristili internet

U tablici 16. dostupni su podaci za pojedince koji nikad nisu koristili internet u razdoblju od 2010. do 2021. godine. Na temelju ovih podataka usporedit će se Hrvatska s drugim zemljama Europske unije. Iz tablice je vidljivo da na Eurostatu nije dostupan podatak za Francusku u 2020. godini. Može se vidjeti da je u Hrvatskoj 2010. godine bilo 42% pojedinaca koji nikad nisu koristili internet. 2021. godine taj postotak se smanjio na 15%. U tablici je vidljivo da su skandinavske zemlje Finska i Švedska najnaprednije, tj. u Švedskoj 2021. godine samo 1% pojedinaca nikada nije koristilo Internet. Iz tablice se može iščitati da je minimalan postotak pojedinaca koji nikad nisu koristili internet u Hrvatskoj iznosio 15%, u Grčkoj 20%, dok u Švedskoj svega 1% pojedinaca nije nikada koristilo internet.

Tablica 16: Postotak pojedinaca koji nikad nisu koristili internet

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	42	20	52	17	51	28	11	7
2011.	39	18	45	16	46	29	9	5
2012.	35	15	42	15	42	28	7	5
2013.	29	14	36	13	41	23	6	4
2014.	28	12	33	11	37	24	6	6
2015.	26	11	30	10	35	22	5	5
2016.	23	10	28	8	33	22	4	3
2017.	28	10	28	7	30	18	5	2
2018.	21	8	25	5	27	16	4	4
2019.	18	7	22	5	24	13	3	2
2020.	17	NA	20	4	21	11	2	1
2021.	15	5	20	6	17	8	2	1

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 11: Postotak pojedinaca koji nikad nisu koristili internet (izrada autora prema podacima Eurostata)

Slika 11. prikazuje postotak pojedinaca koji nikad nisu koristili Internet. Iz grafičkog prikaza može se vidjeti konstantan pad u svakoj državi, s iznimkom Hrvatske u 2017. godini kada se povećao postotak pojedinaca koji nikada nisu koristili internet u odnosu na prethodne godine.

Tablica 17: Verižni indeksi pojedinaca koji nikad nisu koristili internet

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.								
2011.	92.86	90.00	86.54	94.12	90.20	103.57	81.82	71.43
2012.	89.74	83.33	93.33	93.75	91.30	96.55	77.78	100.00
2013.	82.86	93.33	85.71	86.67	97.62	82.14	85.71	80.00
2014.	96.55	85.71	91.67	84.62	90.24	104.35	100.00	150.00
2015.	92.86	91.67	90.91	90.91	94.59	91.67	83.33	83.33
2016.	88.46	90.91	93.33	80.00	94.29	100.00	80.00	60.00
2017.	121.74	100.00	100.00	87.50	90.91	81.82	125.00	66.67
2018.	75.00	80.00	89.29	71.43	90.00	88.89	80.00	200.00
2019.	85.71	87.50	88.00	100.00	88.89	81.25	75.00	50.00
2020.	94.44		90.91	80.00	87.50	84.62	66.67	50.00
2021.	88.24		100.00	150.00	80.95	72.73	100.00	100.00

(izrada autora prema podacima Eurostata)

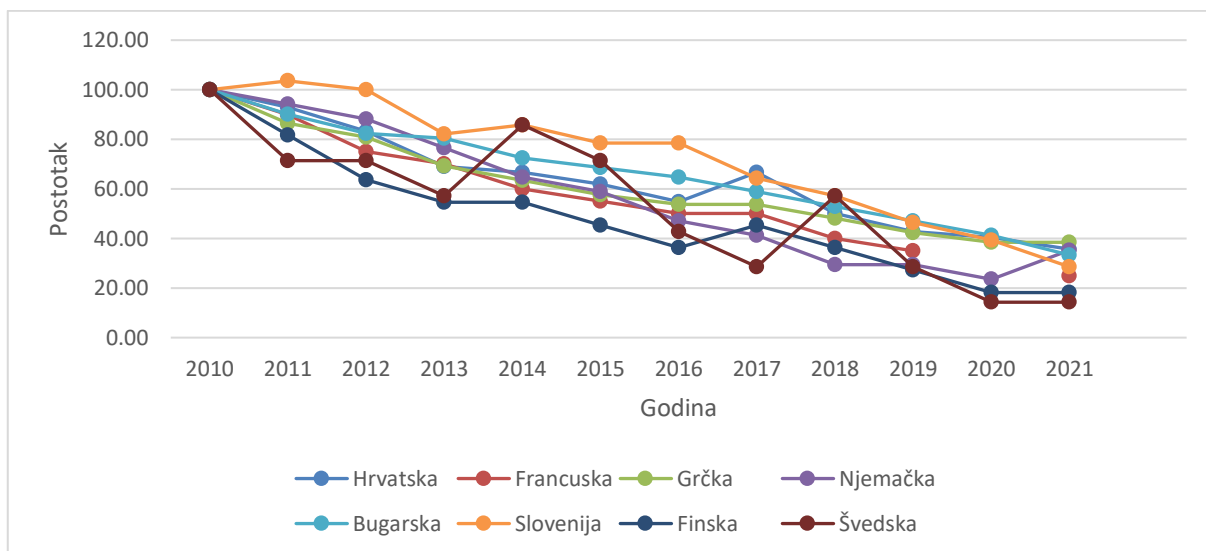
U tablici 17. prikazani su verižni indeksi za pojedince koji nikad nisu koristili internet. U Hrvatskoj je 2017. godine bio porast osoba koji nikad nisu koristili Internet u odnosu na 2016. godinu, u iznosu 21.74%, a za sve ostale godine vidi se pad u odnosu na prethodnu. Najviše se ističe Švedska koja je 2018. godine imala porast pojedinaca koji nikada nisu koristili internet za 100% u odnosu na prethodnu 2017. godinu, dok je 2014. bilo za 50% više pojedinaca koji nikada nisu koristili internet. Također, zanimljiv je podatak iz tablice da se u 2021. godini u Njemačkoj povećao udio pojedinaca koji nikad nisu koristili internet za 50% u odnosu na 2020. godinu.

Tablica 18: Bazni indeksi pojedinaca koji nikad nisu koristili internet

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2011.	92.86	90.00	86.54	94.12	90.20	103.57	81.82	71.43
2012.	83.33	75.00	80.77	88.24	82.35	100.00	63.64	71.43
2013.	69.05	70.00	69.23	76.47	80.39	82.14	54.55	57.14
2014.	66.67	60.00	63.46	64.71	72.55	85.71	54.55	85.71
2015.	61.90	55.00	57.69	58.82	68.63	78.57	45.45	71.43
2016.	54.76	50.00	53.85	47.06	64.71	78.57	36.36	42.86
2017.	66.67	50.00	53.85	41.18	58.82	64.29	45.45	28.57
2018..	50.00	40.00	48.08	29.41	52.94	57.14	36.36	57.14
2019.	42.86	35.00	42.31	29.41	47.06	46.43	27.27	28.57
2020.	40.48		38.46	23.53	41.18	39.29	18.18	14.29
2021.	35.71	25.00	38.46	35.29	33.33	28.57	18.18	14.29

(izrada autora prema podacima Eurostata)

U tablici 18. nalaze se bazni indeksi za pojedince koji nikad nisu koristili Internet od 2010. do 2021. godine. Bazna godina je 2010. te joj je dodijeljena vrijednost 100%. Za Hrvatsku se vidi konstantan pad osoba koje nikad nisu koristile internet svake godine u odnosu na 2010. godinu. Najveći pad pojedinaca koji nikad nisu koristili internet imaju skandinavske zemlje u 2021. godini u iznosu od 81,82% (Finska) i 85,71% (Švedska) u odnosu na baznu godinu.



Slika 12: Bazni indeksi pojedinaca koji nikad nisu koristili internet (izrada autora prema podacima Eurostata)

4.1.2. Barem jednom su koristili Internet

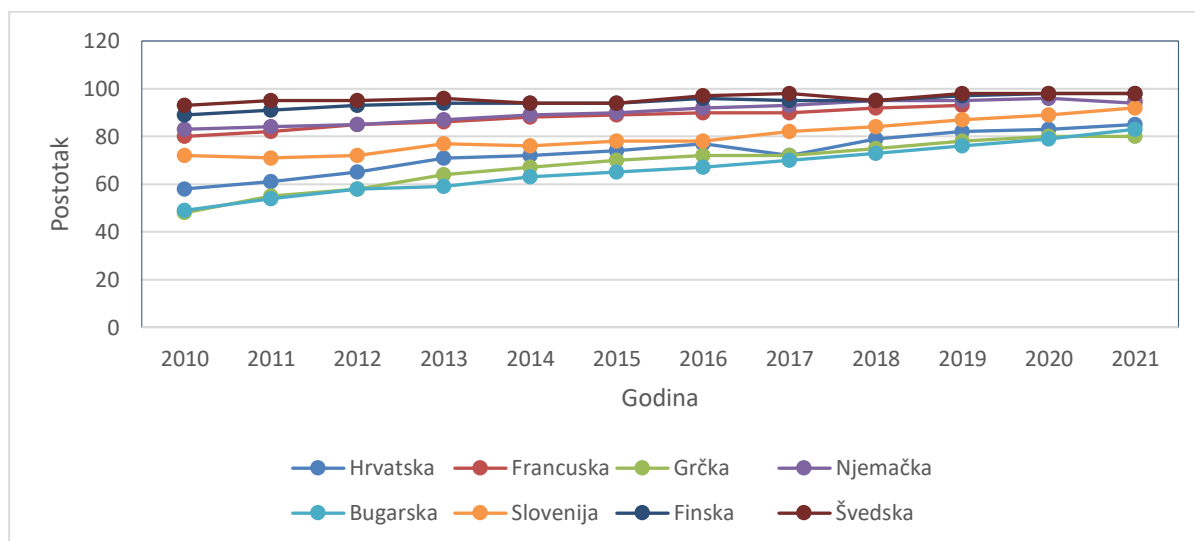
U tablici 19. nalaze se podatci za pojedince koji su barem jednom koristili Internet u razdoblju od 2010. do 2021. godine. U tablici je vidljivo da na Eurostatu nije dostupan podatak za Francusku u 2020. godini. Može se vidjeti da je u Hrvatskoj 2010. godine bilo 58% pojedinaca koji su barem jednom koristili internet. 2021. godine taj se postotak povećao na 85%. U Švedskoj i Finskoj je 2021. godine 98% pojedinaca barem jednom koristilo internet. Iz tablice se može iščitati da je minimalan postotak za pojedince koji su barem jednom koristili internet u Hrvatskoj iznosio 58%, za Grčku 48%, dok je za Švedsku iznosio 93%.

U tablici 20. prikazani su verižni indeks za pojedince koji su barem jednom koristili internet. U Hrvatskoj je 2017. godine bio pad osoba koji su barem jednom koristili internet u odnosu na 2016. godinu, u iznosu 6,49%, a za sve ostale godine vidi se porast postotka pojedinaca koji su barem jednom koristili internet u odnosu na prethodnu godinu. Također može se iščitati da je Bugarska imala konstantan porast postotka osoba koje su barem jednom koristile internet.

Tablica 19: Postotak pojedinaca koji su barem jednom su koristili internet

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	58	80	48	83	49	72	89	93
2011.	61	82	55	84	54	71	91	95
2012.	65	85	58	85	58	72	93	95
2013.	71	86	64	87	59	77	94	96
2014.	72	88	67	89	63	76	94	94
2015.	74	89	70	90	65	78	94	94
2016.	77	90	72	92	67	78	96	97
2017.	72	90	72	93	70	82	95	98
2018.	79	92	75	95	73	84	95	95
2019.	82	93	78	95	76	87	97	98
2020.	83	NA	80	96	79	89	98	98
2021.	85	95	80	94	83	92	98	98

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 13: Postotak pojedinaca koji su barem jednom su koristili internet (izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 20: Verižni indeksi pojedinaca koji su barem jednom su koristili internet

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.								
2011.	105.17	102.50	114.58	101.20	110.20	98.61	102.25	102.15
2012.	106.56	103.66	105.45	101.19	107.41	101.41	102.20	100.00
2013.	109.23	101.18	110.34	102.35	101.72	106.94	101.08	101.05
2014.	101.41	102.33	104.69	102.30	106.78	98.70	100.00	97.92
2015.	102.78	101.14	104.48	101.12	103.17	102.63	100.00	100.00
2016.	104.05	101.12	102.86	102.22	103.08	100.00	102.13	103.19
2017.	93.51	100.00	100.00	101.09	104.48	105.13	98.96	101.03
2018.	109.72	102.22	104.17	102.15	104.29	102.44	100.00	96.94
2019.	103.80	101.09	104.00	100.00	104.11	103.57	102.11	103.16
2020.	101.22		102.56	101.05	103.95	102.30	101.03	100.00
2021.	102.41		100.00	97.92	105.06	103.37	100.00	100.00

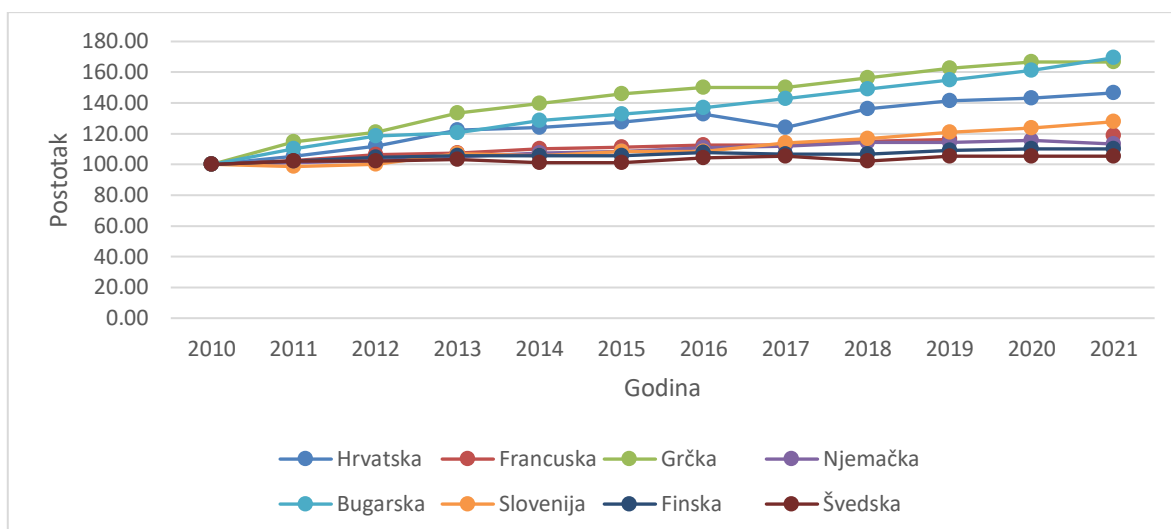
(izrada autora prema podacima Eurostata)

U tablici 21. prikazani su bazni indeksi za pojedince koji su barem jednom koristili internet od 2010. do 2021. godine. Bazna godina je 2010. te joj je dodijeljena vrijednost 100%. Za Hrvatsku se vidi konstantan porast pojedinaca koji su barem jednom koristili internet svake godine u odnosu na 2010. godinu. Iz tablice se može iščitati da su Grčka i Bugarska iz godine u godinu imale najveći porast pojedinaca koji su barem jednom koristili internet u odnosu na 2010. godinu.

Tablica 21: Bazni indeksi pojedinaca koji su barem jednom su koristili internet

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2011.	105.17	102.50	114.58	101.20	110.20	98.61	102.25	102.15
2012.	112.07	106.25	120.83	102.41	118.37	100.00	104.49	102.15
2013.	122.41	107.50	133.33	104.82	120.41	106.94	105.62	103.23
2014.	124.14	110.00	139.58	107.23	128.57	105.56	105.62	101.08
2015.	127.59	111.25	145.83	108.43	132.65	108.33	105.62	101.08
2016.	132.76	112.50	150.00	110.84	136.73	108.33	107.87	104.30
2017.	124.14	112.50	150.00	112.05	142.86	113.89	106.74	105.38
2018.	136.21	115.00	156.25	114.46	148.98	116.67	106.74	102.15
2019.	141.38	116.25	162.50	114.46	155.10	120.83	108.99	105.38
2020.	143.10	NA	166.67	115.66	161.22	123.61	110.11	105.38
2021.	146.55	118.75	166.67	113.25	169.39	127.78	110.11	105.38

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 14: Bazni indeksi pojedinaca koji su barem jednom su koristili internet (izrada autora prema podacima Eurostata)

4.2. Aktivnosti na internetu

U današnje vrijeme ljudi jako puno vremena provode na internetu. Internet nudi mnogo mogućnosti pa svatko može pronaći neku aktivnost koja ga zanima. Neke od aktivnosti koje ljudi koriste na internetu su komunikacija s drugim osobama, slušanje glazbe, gledanje videa, učenje, informiranje o robama i uslugama, internet bankarstvo i slično.

4.2.1. Informiranje o robama i uslugama

U tablici 22. nalaze se podatci za pojedince koji Internet koriste za informiranje o robama i uslugama, u razdoblju od 2010 do 2021. godine. U tablici je vidljivo da na Eurostatu nije dostupan podatak za Francusku u 2020. godini. Može se vidjeti da je u Hrvatskoj 2010. godine bilo 43% pojedinaca koji internet koriste za informiranje o robama i uslugama, a u 2021. godine taj postotak se povećao na 74%. Iz tablice se može iščitati da je minimalan postotak za pojedince koji internet koriste za informiranje o robama i uslugama u Hrvatskoj iznosio 43%, za Bugarsku 26%, dok je za Švedsku iznosio 82%.

U tablici 23. nalaze se verižni indeks za pojedince koji internet koriste za informiranje o robama i uslugama. U Hrvatskoj je 2013., 2014., 2017. i 2020. godine bio pad u odnosu na prethodne godine, dok se za sve ostale godine povećavao postotak pojedinaca koji internet koriste za informiranje o robama i uslugama. Također vidi se da je u Grčkoj svake godine bio porast tog postotka. Njemačka je između 2012. godine i 2020. godine bilježila porast postotka

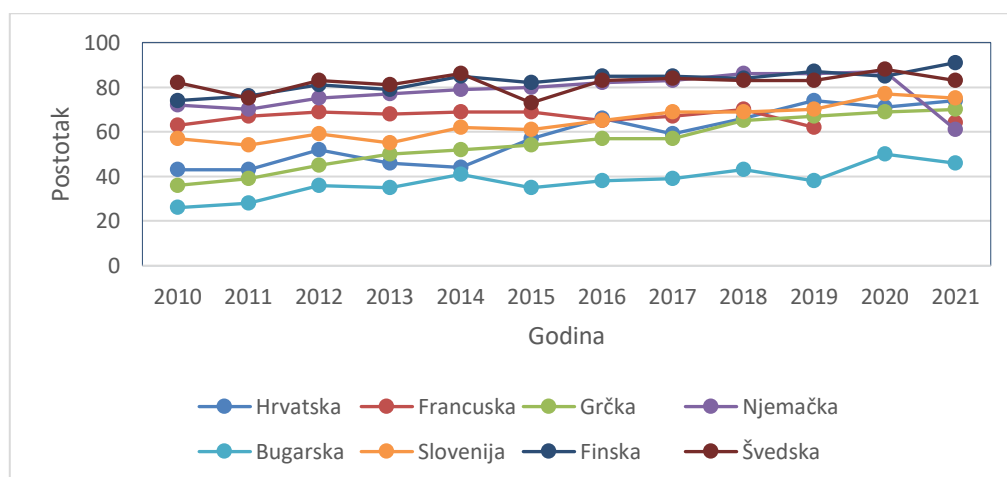
pojedinaца koji internet koriste za informiranje o robama i uslugama, dok se 2021. godine, u odnosu na prethodnu godinu, za 29,89% smanjio postotak pojedinaca koji internet koriste za informiranje o robama i uslugama.

U tablici 24. prikazani su bazni indeksi za pojedince koji internet koriste za informiranje o robama i uslugama u razdoblju između 2010. i 2021. godine. Bazna godina je 2010. godina. U Hrvatskoj se svake godine u odnosu na 2010. godinu povećavao postotak pojedinaca koji internet koriste za informiranje o robama i uslugama. Grčka je svake godine imala najveći porast postotka pojedinaca koji internet koriste za informiranje o robama i uslugama u odnosu na 2010. godinu, a 2021. godine iznosio je 94,44%.

Tablica 22: Aktivnosti pojedinaca na internetu za informiranje o robama i uslugama izražene u postocima

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	43	63	36	72	26	57	74	82
2011.	43	67	39	70	28	54	76	75
2012.	52	69	45	75	36	59	81	83
2013.	46	68	50	77	35	55	79	81
2014.	44	69	52	79	41	62	85	86
2015.	57	69	54	80	35	61	82	73
2016.	66	65	57	82	38	65	85	83
2017.	59	67	57	83	39	69	85	84
2018.	66	70	65	86	43	69	84	83
2019.	74	62	67	86	38	70	87	83
2020.	71	NA	69	87	50	77	85	88
2021.	74	64	70	61	46	75	91	83

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 15: Aktivnosti pojedinaca na internetu za informiranje o robama i uslugama (izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 23: Verižni indeksi aktivnosti pojedinaca na internetu za informiranje o robama i uslugama

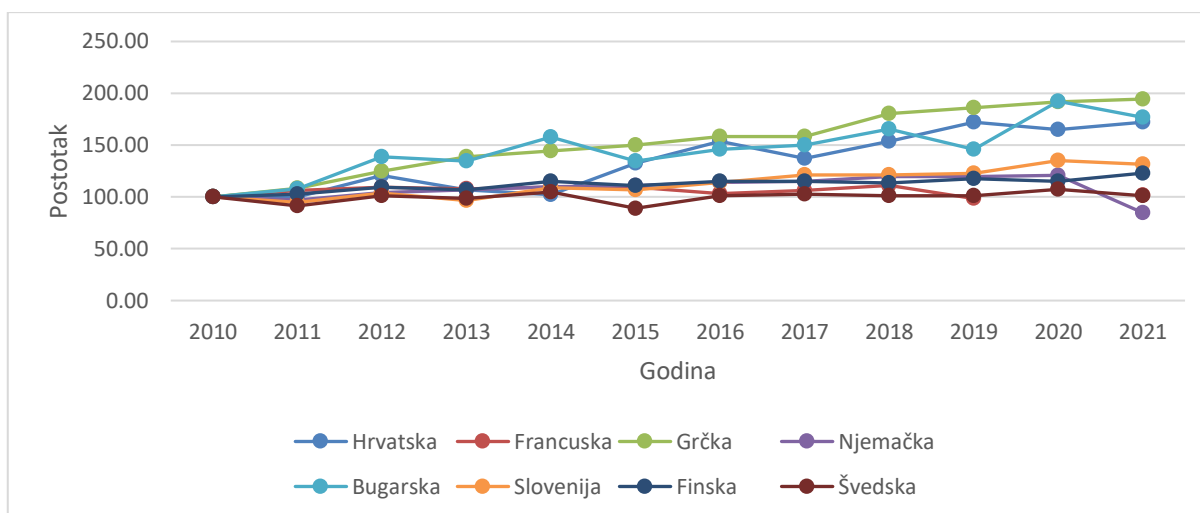
	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.								
2011.	100.00	106.35	108.33	97.22	107.69	94.74	102.70	91.46
2012.	120.93	102.99	115.38	107.14	128.57	109.26	106.58	110.67
2013.	88.46	98.55	111.11	102.67	97.22	93.22	97.53	97.59
2014.	95.65	101.47	104.00	102.60	117.14	112.73	107.59	106.17
2015.	129.55	100.00	103.85	101.27	85.37	98.39	96.47	84.88
2016.	115.79	94.20	105.56	102.50	108.57	106.56	103.66	113.70
2017.	89.39	103.08	100.00	101.22	102.63	106.15	100.00	101.20
2018.	111.86	104.48	114.04	103.61	110.26	100.00	98.82	98.81
2019.	112.12	88.57	103.08	100.00	88.37	101.45	103.57	100.00
2020.	95.95		102.99	101.16	131.58	110.00	97.70	106.02
2021.	104.23		101.45	70.11	92.00	97.40	107.06	94.32

(izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 24: Bazni indeksi aktivnosti pojedinaca na internetu za informiranje o robama i uslugama

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2011.	100.00	106.35	108.33	97.22	107.69	94.74	102.70	91.46
2012.	120.93	109.52	125.00	104.17	138.46	103.51	109.46	101.22
2013.	106.98	107.94	138.89	106.94	134.62	96.49	106.76	98.78
2014.	102.33	109.52	144.44	109.72	157.69	108.77	114.86	104.88
2015.	132.56	109.52	150.00	111.11	134.62	107.02	110.81	89.02
2016.	153.49	103.17	158.33	113.89	146.15	114.04	114.86	101.22
2017.	137.21	106.35	158.33	115.28	150.00	121.05	114.86	102.44
2018.	153.49	111.11	180.56	119.44	165.38	121.05	113.51	101.22
2019.	172.09	98.41	186.11	119.44	146.15	122.81	117.57	101.22
2020.	165.12		191.67	120.83	192.31	135.09	114.86	107.32
2021.	172.09	101.59	194.44	84.72	176.92	131.58	122.97	101.22

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 16: Bazni indeksi aktivnosti pojedinaca na internetu za informiranje o robama i uslugama (izrada autora prema podacima Eurostata)

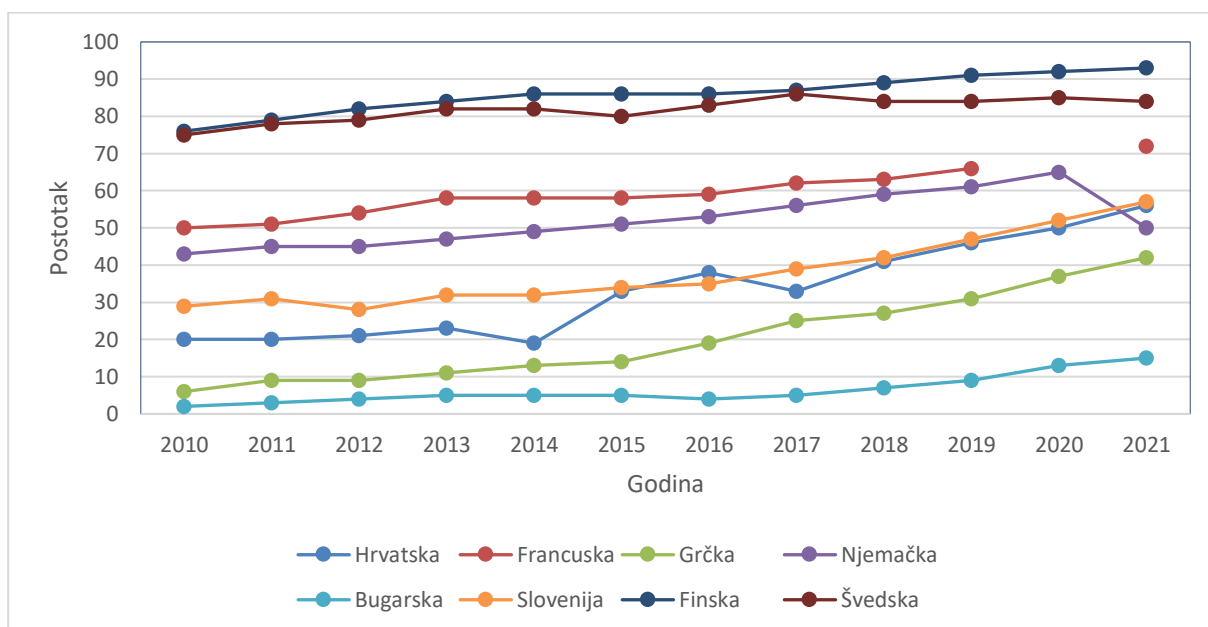
4.2.2. Internet bankarstvo

U tablici 25. nalaze se podatci za pojedince koji internet koriste za internet bankarstvo u razdoblju od 2010 do 2021. godine. Na Eurostatu nije dostupan podatak za Francusku u 2020. godini. Može se vidjeti da je u Hrvatskoj 2010. godine bilo 20% pojedinaca koji internet koriste za internet bankarstvo, a u 2021. godine taj se postotak se povećao na 56%. Iz tablice se može iščitati da je minimalan postotak za pojedince koji internet koriste za internet bankarstvo u Hrvatskoj iznosio 19%, u Bugarskoj 2%, dok je najveći postotak imala Finska u iznosu od 93% u 2021. godini.

Tablica 25: Aktivnosti pojedinaca na internetu za internet bankarstvo izraženo u postocima

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	20	50	6	43	2	29	76	75
2011.	20	51	9	45	3	31	79	78
2012.	21	54	9	45	4	28	82	79
2013.	23	58	11	47	5	32	84	82
2014.	19	58	13	49	5	32	86	82
2015.	33	58	14	51	5	34	86	80
2016.	38	59	19	53	4	35	86	83
2017.	33	62	25	56	5	39	87	86
2018.	41	63	27	59	7	42	89	84
2019.	46	66	31	61	9	47	91	84
2020.	50	NA	37	65	13	52	92	85
2021.	56	72	42	50	15	57	93	84

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 17: Aktivnosti pojedinaca na internetu za internet bankarstvo (izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 26. sadrži verižne indekse za pojedince koji internet koriste za internet bankarstvo. U Hrvatskoj je 2014. i 2017. godine bio pad u odnosu na prethodnu godinu, dok je za sve ostale godine bilo povećanje postotka pojedinaca koji internet koriste za Internet bankarstvo.. Također vidi se da se u Grčkoj svake godine povećavao postotak pojedinaca koji internet koriste za internet bankarstvo, kao i u Finskoj i Francuskoj.

Tablica 26: Verižni indeksi aktivnosti pojedinaca na internetu za internet bankarstvo

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.								
2011.	100.00	102.00	150.00	104.65	150.00	106.90	103.95	104.00
2012.	105.00	105.88	100.00	100.00	133.33	90.32	103.80	101.28
2013.	109.52	107.41	122.22	104.44	125.00	114.29	102.44	103.80
2014.	82.61	100.00	118.18	104.26	100.00	100.00	102.38	100.00
2015.	173.68	100.00	107.69	104.08	100.00	106.25	100.00	97.56
2016.	115.15	101.72	135.71	103.92	80.00	102.94	100.00	103.75
2017.	86.84	105.08	131.58	105.66	125.00	111.43	101.16	103.61
2018.	124.24	101.61	108.00	105.36	140.00	107.69	102.30	97.67
2019.	112.20	104.76	114.81	103.39	128.57	111.90	102.25	100.00
2020.	108.70		119.35	106.56	144.44	110.64	101.10	101.19
2021.	112.00		113.51	76.92	115.38	109.62	101.09	98.82

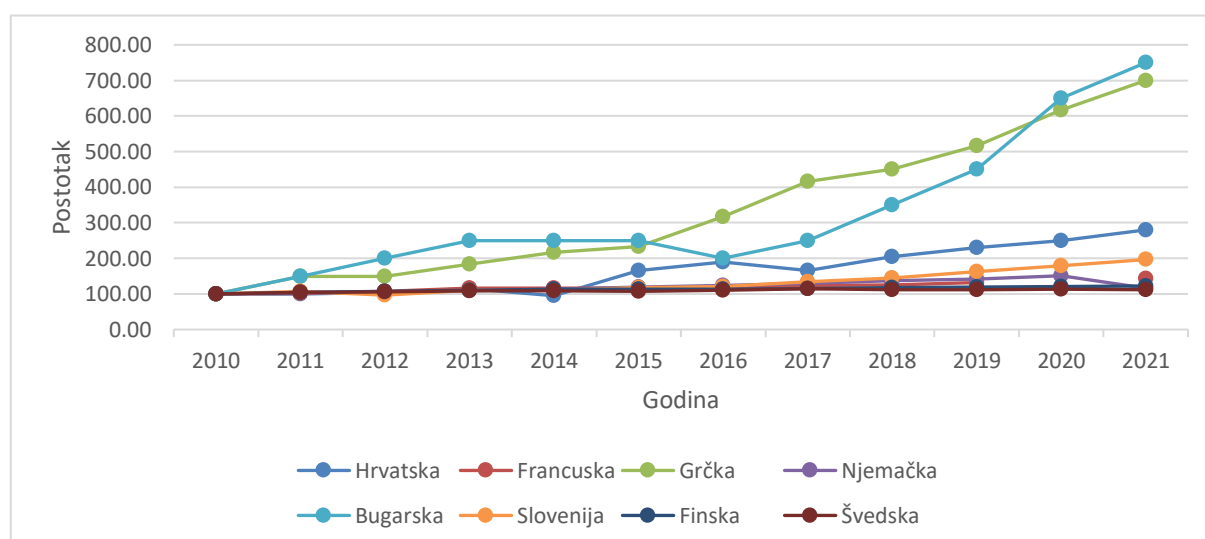
(izrada autora prema podacima Eurostata)

U tablici 27. prikazani su bazni indeksi za pojedince koji internet koriste za internet bankarstvo u razdoblju između 2010. i 2021. godine. Bazna godina je 2010. te joj je dodijeljena vrijednost 100%. Hrvatska je 2014. godine imala pad postotka pojedinaca koji internet koriste za internet bankarstvo u odnosu na baznu 2010. godinu u iznosu od 5%, dok se za sve ostale godine, u odnosu na 2010. godinu, povećavao postotak pojedinaca koji internet koriste za internet bankarstvo. Najzanimljivije povećanje postotka pojedinaca koji internet koriste za internet bankarstvo imaju Grčka i Bugarska, koje su 2021. godini imale povećanje od čak 600% (Grčka) i 650% (Bugarska) u odnosu na baznu 2010. godinu.

Tablica 27: Bazni indeksi aktivnosti pojedinaca na internetu za internet bankarstvo

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2011.	100.00	102.00	150.00	104.65	150.00	106.90	103.95	104.00
2012.	105.00	108.00	150.00	104.65	200.00	96.55	107.89	105.33
2013.	115.00	116.00	183.33	109.30	250.00	110.34	110.53	109.33
2014.	95.00	116.00	216.67	113.95	250.00	110.34	113.16	109.33
2015.	165.00	116.00	233.33	118.60	250.00	117.24	113.16	106.67
2016.	190.00	118.00	316.67	123.26	200.00	120.69	113.16	110.67
2017.	165.00	124.00	416.67	130.23	250.00	134.48	114.47	114.67
2018.	205.00	126.00	450.00	137.21	350.00	144.83	117.11	112.00
2019.	230.00	132.00	516.67	141.86	450.00	162.07	119.74	112.00
2020.	250.00		616.67	151.16	650.00	179.31	121.05	113.33
2021.	280.00	144.00	700.00	116.28	750.00	196.55	122.37	112.00

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 18: Bazni indeksi aktivnosti pojedinaca na internetu za internet bankarstvo (izrada autora prema podacima Eurostata)

5. Pojedinci s odličnim digitalnim vještinama

„Digitalne vještine su skup vještina i znanja koji omogućuju sigurno i učinkovito korištenje informacijskih tehnologija. Smatraju se bitnima u informacijskom društvu u kojem se nalazimo.“ („Economy pedia“, bez dat.). Postoji više vrsta digitalni vještina, a to su upravljanje informacijama i podacima, komunikacija, stvaranje digitalnih sadržaja, sigurnost, rješavanje problema. U nastavku je prikazana analiza postotka pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama.

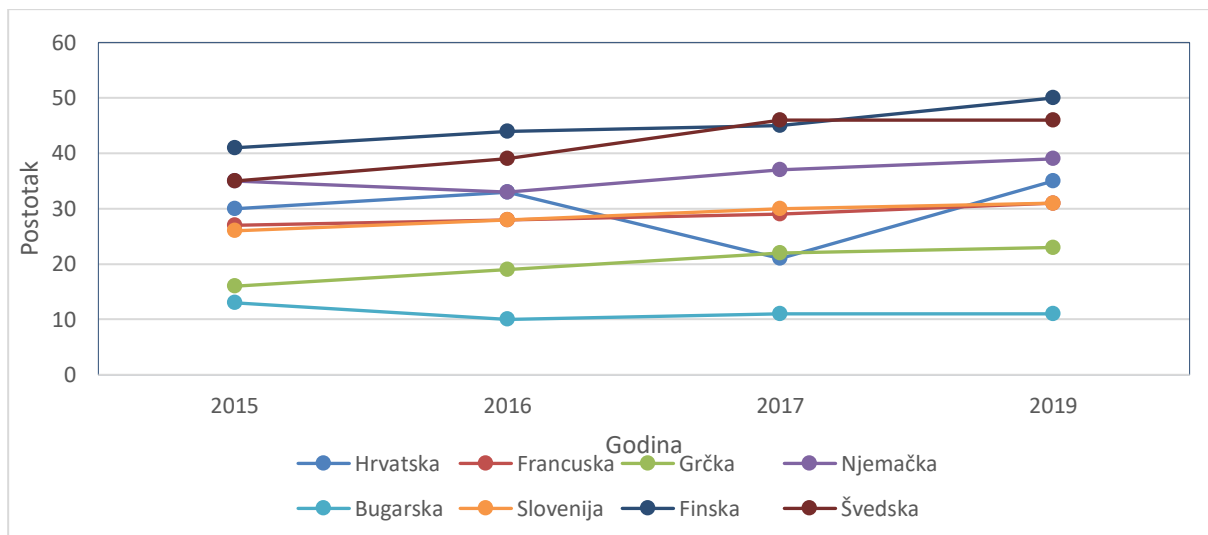
U tablici 28. dostupni su podatci za pojedince s odličnim digitalnim vještinama. Podaci su dostupni za 2015., 2016., 2017. i 2018. godinu. Iz tablice se može iščitati da najveći postotak pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama imaju skandinavske zemlje. Bugarska ima najmanji postotak takvih pojedinaca, a 2019. godine se smanjio postotak pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama u odnosu na 2015. godinu i iznosio je 11%. Hrvatska je imala veliki pad 2017. godine za čak 12% u odnosu na 2016. godinu, ali već za dvije godine, odnosno 2019. godine povećao se postotak pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama za 14%, tj. u Hrvatskoj je bilo 35% pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama.

Tablica 29. sadrži verižne indekse za pojedince s odličnim digitalnim vještinama. U Hrvatskoj se za 10% povećao postotak pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama 2016. godine u odnosu na prethodnu godinu, a u 2017. godini, s obzirom na 2016. godinu, se smanjio postotak pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama za 36,36%, dok su sve ostale države u toj godini imale porast u odnosu na prethodnu. Podatci baznim indeksima za pojedince s odličnim digitalnim vještinama dostupni su u tablici 30. Iz nje se može iščitati da je jedino Bugarska imala pad svake godine u odnosu na baznu 2015. godinu, dok su najveći porast postotka pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama imale Grčka i Švedska.

Tablica 28: Pojedinci s odličnim digitalnim vještinama izraženo u postotcima

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2015.	30	27	16	35	13	26	41	35
2016.	33	28	19	33	10	28	44	39
2017.	21	29	22	37	11	30	45	46
2019.	35	31	23	39	11	31	50	46

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 19: Pojedinci s odličnim digitalnim vještinama (izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 29: Verižni indeksi pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama

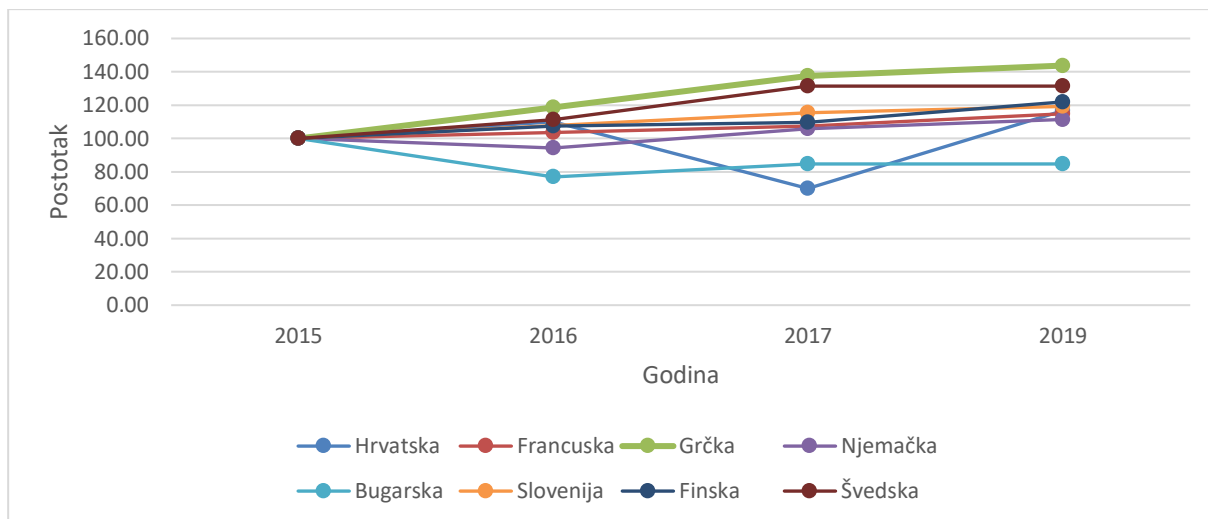
	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2015.								
2016.	110.00	103.70	118.75	94.29	76.92	107.69	107.32	111.43
2017.	63.64	103.57	115.79	112.12	110.00	107.14	102.27	117.95
2019.								

(izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 30: Bazni indeksi pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2015.	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2016.	110.00	103.70	118.75	94.29	76.92	107.69	107.32	111.43
2017.	70.00	107.41	137.50	105.71	84.62	115.38	109.76	131.43
2019.	116.67	114.81	143.75	111.43	84.62	119.23	121.95	131.43

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 20: Bazni indeksi pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama (izrada autora prema podacima Eurostata)

6. Postotak IKT sektora u BDP-u

U tablici 31. prikazani su podatci za postotak IKT sektora u BDP-u za razdoblje od 2010. do 2019. godine. U tablici je vidljivo da na Eurostatu nije dostupan podatak za Francusku u 2013. godinu, za Grčku u 2010. godini., za Finsku u 2014. i 2016. godini, te za Švedsku u 2011., 2012., 2013., 2015., 2016. i 2017. godinu. U Hrvatskoj je 2010. godine bilo 4.58% IKT sektora u BDP-u. 2019. godine taj postotak se smanjio na 4.48%. Bugarska i Švedska imale su najveći postotak IKT sektora u BDP-u od 6.42% odnosno 6.48%. Minimalan postotak IKT sektora u BDP-u u Hrvatskoj je iznosio 3.85%, Grčkoj 1.96%, dok je u Švedskoj iznosio 5.94%.

U tablici 32. prikazani su verižni indeks za postotak IKT sektora u BDP-u. U Hrvatskoj je 2011. i 2014. godine bio pad postotka IKT sektora u BDP-u u odnosu na prethodne godine, a za sve ostale godine vidi se porast u odnosu na prethodnu. Bugarska je od 2013. godine imala stalni rast postotka IKT sektora u BDP-u, dok je Grčka imala rast u 2015. i 2018. godini, a za sve ostale godine vidljiv je pad postotka IKT sektora u BDP-u.

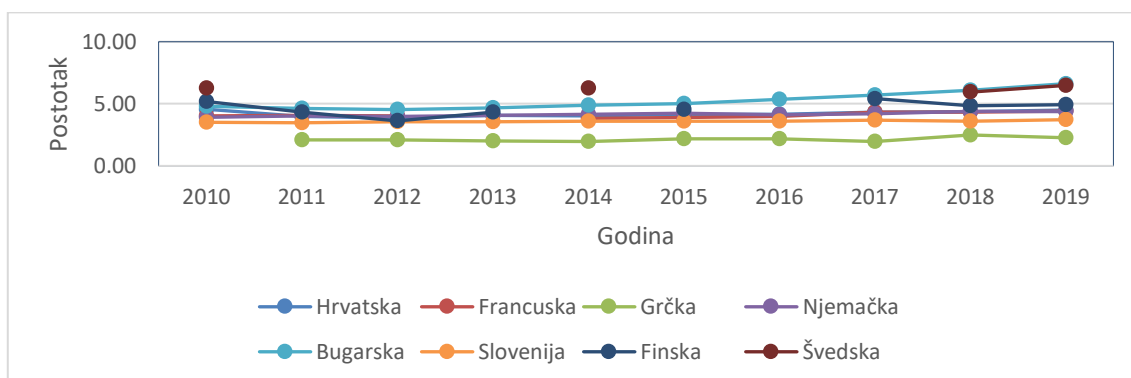
U tablici 33. nalaze se bazni indeksi za postotak IKT sektora u BDP-u od 2010. do 2019. godine. Bazna godina je 2010. te joj je dodijeljena vrijednost 100%. Za Hrvatsku se vidi konstantan pad postotka IKT sektora u BDP-u odnosu na 2010. godinu, za razliku od Njemačke koja je imala stalni rast postotka IKT sektora u BDP-u. Za Grčku nije dostupan podatak za 2010. godinu te se bazni indeks za tu godinu nije mogao izračunati. Bugarska je imala najveći

rast postotka IKT sektora u BDP-u što se može vidjeti i na slici 22. Bazni indeks za Grčku se nije mogao izračunati s obzirom da nije bilo podatka za 2010. godinu.

Tablica 31: Postotak IKT sektora u BDP-u

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	4.56	4.04	NA	3.91	4.80	3.50	5.17	6.27
2011.	4.00	4.06	2.11	4.04	4.63	3.47	4.33	NA
2012.	3.85	4.01	2.08	4.00	4.53	3.55	3.62	NA
2013.	4.05	NA	1.99	4.08	4.69	3.56	4.32	NA
2014.	4.02	3.83	1.96	4.17	4.88	3.59	NA	6.28
2015.	4.14	3.89	2.18	4.23	5.02	3.60	4.54	NA
2016.	4.16	4.00	2.16	4.13	5.36	3.59	NA	NA
2017.	4.31	4.33	1.96	4.18	5.72	3.67	5.42	NA
2018.	4.38	4.31	2.49	4.39	6.07	3.59	4.85	5.94
2019.	4.48	4.41	2.27	4.37	6.62	3.72	4.91	6.48

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 21: Postotak IKT sektora u BDP-u (izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 32: Verižni indeksi postotka IKT sektora u BDP-u

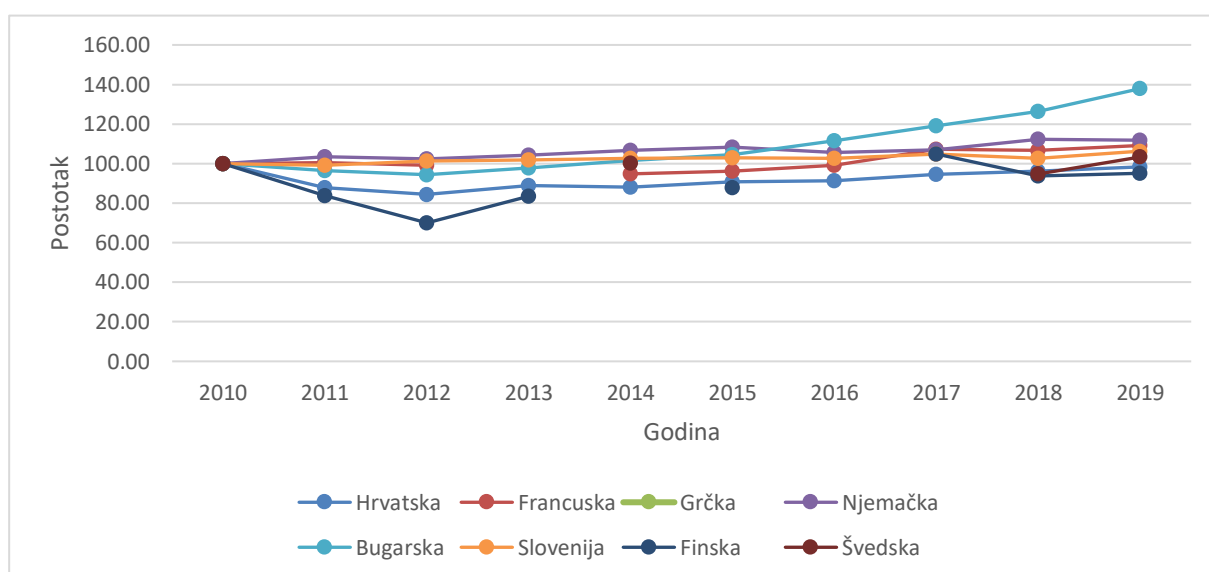
	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.								
2011.	87.72	100.50		103.32	96.46	99.14	83.75	
2012.	96.25	98.77	98.58	99.01	97.84	102.31	83.60	
2013.	105.19		95.67	102.00	103.53	100.28	119.34	
2014.	99.26		98.49	102.21	104.05	100.84		
2015.	102.99	101.57	111.22	101.44	102.87	100.28		
2016.	100.48	102.83	99.08	97.64	106.77	99.72		
2017.	103.61	108.25	90.74	101.21	106.72	102.23		
2018.	101.62	99.54	127.04	105.02	106.12	97.82	89.48	
2019.	102.28	102.32	91.16	99.54	109.06	103.62	101.24	109.09

(izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 33: Bazni indeksi postotka IKT sektora u BDP-u

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2011.	87.72	100.50		103.32	96.46	99.14	83.75	
2012.	84.43	99.26		102.30	94.38	101.43	70.02	
2013.	88.82			104.35	97.71	101.71	83.56	
2014.	88.16	94.80		106.65	101.67	102.57	0.00	100.16
2015.	90.79	96.29		108.18	104.58	102.86	87.81	
2016.	91.23	99.01		105.63	111.67	102.57		
2017.	94.52	107.18		106.91	119.17	104.86	104.84	
2018.	96.05	106.68		112.28	126.46	102.57	93.81	94.74
2019.	98.25	109.16		111.76	137.92	106.29	94.97	103.35

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 22: Bazni indeksi postotka IKT sektora u BDP-u (izrada autora prema podacima Eurostata)

7. IKT osoblje u ukupnoj zaposlenosti

U tablici 34. dostupni su podaci za postotak IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti za razdoblje od 2010. do 2019. godine. U tablici je vidljivo da na Eurostatu nije dostupan postotak za Grčku za 2010. godinu, Finsku za 2014. i 2016. godinu te za Švedsku u 2011., 2012., 2013., 2015., 2016. i 2017. godinu. U Hrvatskoj je 2010. godine bilo 1.95% IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti. 2019. godine taj postotak se povećao na 2.67%. Iz tablice se može iščitati da je

minimalan postotak za postotak IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti u Hrvatskoj iznosio 1.93%, za Njemačku 2.26%, dok je za Sloveniju iznosio 2.32%.

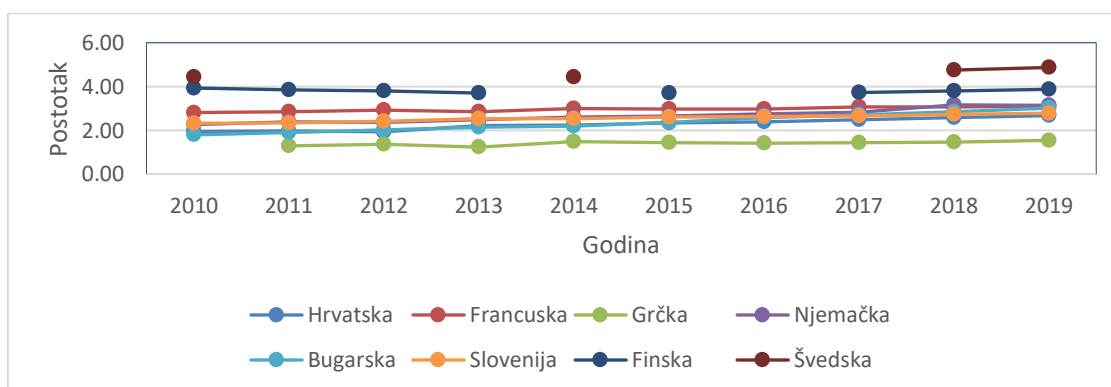
Tablica 34: Postotak IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	1.95	2.81	NA	2.26	1.79	2.32	3.93	4.42
2011.	1.96	2.85	1.29	2.38	1.89	2.34	3.84	NA
2012.	1.93	2.91	1.37	2.36	2.02	2.41	3.80	NA
2013.	2.21	2.84	1.23	2.47	2.13	2.52	3.70	NA
2014.	2.24	2.99	1.48	2.60	2.19	2.52	NA	4.44
2015.	2.34	2.96	1.44	2.66	2.37	2.61	3.70	NA
2016.	2.39	2.97	1.42	2.74	2.59	2.63	NA	NA
2017.	2.49	3.07	1.44	2.82	2.71	2.66	3.73	NA
2018.	2.57	3.07	1.46	3.16	2.85	2.72	3.79	4.75
2019.	2.67	3.10	1.54	3.13	3.01	2.78	3.87	4.87

(izrada autora prema podacima Eurostata)

U tablici 36. nalaze se bazni indeksi za postotak IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti od 2010. do 2019. godine. Bazna godina je 2010. te joj je dodijeljena vrijednost 100%. U Hrvatskoj je 2012. godine bio pad postotka IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti odnosu na 2010. godinu za 1,03%, dok je za sve ostale godine vidljiv rast postotka IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti. Francuska, Njemačka, Bugarska i Slovenija imaju rast postotka IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti za svaku godinu u odnosu na baznu 2010.godinu.

Slika 24. prikazuje bazne indekse za postotak IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti. Na slici se može vidjeti da najveći rast postotka IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti ima Bugarska. Za Grčku nije dostupan podatak za 2010. godinu, te se bazni indeksi nisu mogli izračunati.



Slika 23: Postotak IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti (izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 35. sadrži verižne indekse za postotak IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti. U Hrvatskoj je 2012. bio pad postotka IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti u odnosu na 2011. godinu, a za sve ostale godine vidi se porast u odnosu na prethodnu. Slovenija i Bugarska svake godine imaju rast postotka IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti u odnosu na prethodnu godinu.

Tablica 35: Verižni indeksi IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti

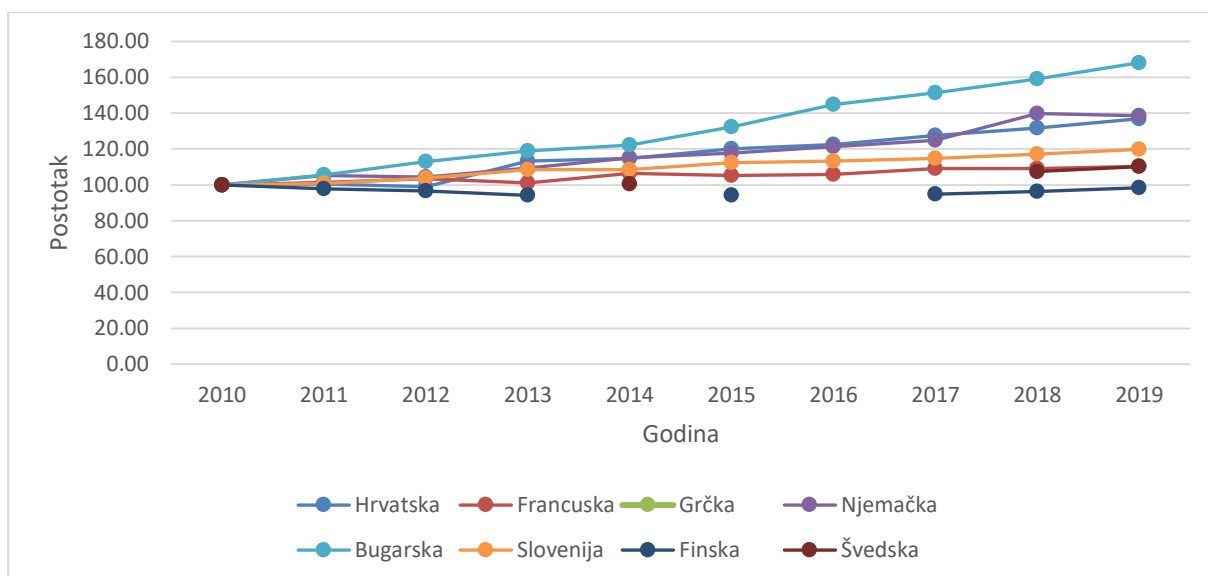
	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.								
2011.	100.51	101.42		105.31	105.59	100.86	97.71	
2012.	98.47	102.11	106.20	99.16	106.88	102.99	98.96	
2013.	114.51	97.59	89.78	104.66	105.45	104.56	97.37	
2014.	101.36	105.28	120.33	105.26	102.82	100.00		
2015.	104.46	99.00	97.30	102.31	108.22	103.57		
2016.	102.14	100.34	98.61	103.01	109.28	100.77		
2017.	104.18	103.37	101.41	102.92	104.63	101.14		
2018.	103.21	100.00	101.39	112.06	105.17	102.26	101.61	
2019.	103.89	100.98	105.48	99.05	105.61	102.21	102.11	102.53

(izrada autora prema podacima Eurostata)

Tablica 36: Bazni indeksi IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti

	Hrvatska	Francuska	Grčka	Njemačka	Bugarska	Slovenija	Finska	Švedska
2010.	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
2011.	100.51	101.42		105.31	105.59	100.86	97.71	
2012.	98.97	103.56		104.42	112.85	103.88	96.69	
2013.	113.33	101.07		109.29	118.99	108.62	94.15	
2014.	114.87	106.41		115.04	122.35	108.62		100.45
2015.	120.00	105.34		117.70	132.40	112.50	94.15	
2016.	122.56	105.69		121.24	144.69	113.36		
2017.	127.69	109.25		124.78	151.40	114.66	94.91	
2018.	131.79	109.25		139.82	159.22	117.24	96.44	107.47
2019.	136.92	110.32		138.50	168.16	119.83	98.47	110.18

(izrada autora prema podacima Eurostata)



Slika 24: Bazni indeksi IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti (izrada autora prema podacima Eurostata)

8. Zaključak

Tema ovog rada bila je analiza podataka o digitalnoj ekonomiji i društvu u zemljama Europske unije. U današnje vrijeme digitalna ekonomija ima veliku ulogu u digitalizaciji poslovanja. Da bi poduzeća bila konkurentnija na tržištu moraju investirati u nove tehnologije, a samim tim i zapošljavati stručne ljude. U radu su napravljene analize na razini kućanstva, pojedinaca te postotka IKT sektora u BDP-u i postotka IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti. Cilj ovog rada bio je usporediti Hrvatsku s odabranim zemljama Europske unije, točnije Francuskom, Njemačkom, Bugarskom, Grčkom, Slovenijom, Finskom i Švedskom. Sve analize napravljene su pomoću alata Excel.

Analiza na razini kućanstva obuhvatila je razinu pristupa internetu, vrstu veze s internetom (širokopolasni i mobilni pristup) te razloge nepovezanosti s internetom (skupa oprema i nedostatak vještina). Pomoću analize utvrđeno je da je Hrvatska po razini pristupa internetu ispred Grčke i Bugarske, dok je iza razvijenih zemalja kao što su Njemačka, Francuska, Finska i Švedska. U odnosu na susjednu državu Sloveniju, Hrvatska ima 7% manje pristupa internetu u 2021. godini. Što se tiče analize razloga zašto kućanstva nemaju pristup internetu, najzanimljivija je nedostatak vještina. Hrvatska je u 2019. godini imala 47% takvih kućanstava te se iz analize može vidjeti da zaostaje za Švedskom koja ima samo 26% takvih kućanstava.

Analizom pojedinaca obuhvatili su se podaci o korištenju interneta, odnosno pojedincima koji nikad nisu koristili internet i pojedincima koji su barem jednom koristili internet, zatim o aktivnostima na internetu, te pojedincima koji imaju odlične digitalne vještine. U Hrvatskoj je od 2010. do 2021. godine primjetan pad pojedinaca koji nikad nisu koristili internet te je u 2021. godini iznosio 15%. U Finskoj samo 2% pojedinaca nikad nije koristilo internet, dok u Švedskoj tek 1%. Za analizu pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama, dostupni su podatci za samo četiri godine 2015., 2016., 2017. i 2019. godinu. Hrvatska je u 2019. godini imala 35% takvih pojedinaca te je po tom segmentu ispred Francuske i Slovenije koje su imale 31% pojedinaca koji nikad nisu koristili internet. Najmanji postotak imala je Bugarska i iznosio je tek 11%, dok su skandinavske zemlje daleko naprednije od ostalih s postotcima od 50% za Finsku i 46% za Švedsku.

Analizom postotka IKT sektora u BDP-u utvrđeno je da taj postotak za Hrvatsku u 2019. godini iznosio 4.48% te se nalazi odmah iza Švedske, Finske i Bugarske. Zanimljiva činjenica je da Bugarska, unatoč tome što ima najmanji postotak osoba s odličnim digitalnim vještinama, stoji odmah uz Švedsku s postotkom od 6.62%.

Analizom postotka IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti utvrđeno je da je Hrvatska u 2019. godini imala 2.67% IKT osoblja. U usporedbi sa Švedskom koja je imala najveći postotak u iznosu od 4.87%, Hrvatska zaostaje za 1.20%. Najmanji postotak imala je Grčka u iznosu od 1.54%.

Iz svega navedenoga može se zaključiti da Hrvatska pokazuje kontinuiran napredak u području digitalne ekonomije te se na temelju analiza može očekivati daljnji trend rasta digitalizacije.

9. Popis literature

1. Europska komisija (bez dat.). Preuzeto 13.09.2022. s https://ec.europa.eu/regional_policy/hr/policy/themes/ict/
2. Eurostat, metadata (bez dat.). Preuzeto 13.09.2022. s https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_i_esms.html
3. Hrvatska enciklopedija – informacijska i komunikacijska tehnologija (bez dat.)
Preuzeto 13.09.2022. s <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=27406>
4. Economy pedia (bez dat.) Preuzeto 14.09.2022. s <https://hr.economy-pedia.com/11040825-digital-skills>
5. Šošić I., Primijenjena Statistika, Školska knjiga, Zagreb, 2004.
6. Benšić M., Šuvak N., Primijenjena statistika, Grafika d.o.o., Osijek, 2013.
7. Ivančević T., Perec K., Osnove ekonomije, Zagreb, 2017.

10. Popis tablica

Tablica 1: Razina pristupa internetu u kućanstvima izražena u postotcima.....	8
Tablica 2: Verižni indeksi razine pristupa internetu u kućanstvima	9
Tablica 3: Bazni indeksi razine pristupa internetu u kućanstvima	10
Tablica 4: Širokopojasni pristup internetu u kućanstvima izražen u postotcima	11
Tablica 5: Verižni indeksi širokopojasnog pristupa internetu u kućanstvima.....	12
Tablica 6: Bazni indeksi širokopojasnog pristupa internetu u kućanstvima	13
Tablica 7: Mobilni pristup internetu u kućanstvima izražen u postotcima	14
Tablica 8: Verižni indeksi mobilnog pristupa internetu u kućanstvima.....	15
Tablica 9: Bazni indeksi mobilnog pristupa internetu u kućanstvima	16
Tablica 10: Kućanstva bez pristupa internetu zbog preskupe opreme	17
Tablica 11: Verižni indeksi kućanstava bez pristupa internetu zbog preskupe opreme.....	18
Tablica 12: Bazni indeksi kućanstava bez pristupa internetu zbog preskupe opreme	19
Tablica 13: Kućanstva bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina	20
Tablica 14: Verižni indeksi kućanstava bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina.....	21
Tablica 15: Bazni indeksi kućanstava bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina	21
Tablica 16: Postotak pojedinaca koji nikad nisu koristili internet	23
Tablica 17: Verižni indeksi pojedinaca koji nikad nisu koristili internet.....	24
Tablica 18: Bazni indeksi pojedinaca koji nikad nisu koristili internet	24
Tablica 19: Postotak pojedinaca koji su barem jednom su koristili internet.....	26
Tablica 20: Verižni indeksi pojedinaca koji su barem jednom su koristili internet.....	27
Tablica 21: Bazni indeksi pojedinaca koji su barem jednom su koristili internet.....	27
Tablica 22: Aktivnosti pojedinaca na internetu za informiranje o robama i uslugama.....	29
Tablica 23: Verižni indeksi aktivnosti pojedinaca na internetu za informiranje o robama i uslugama.....	30
Tablica 24: Bazni indeksi aktivnosti pojedinaca na internetu za informiranje o robama i uslugama.....	30
Tablica 25: Aktivnosti pojedinaca na internetu za internet bankarstvo izraženo u postotcima	31
Tablica 26: Verižni indeksi aktivnosti pojedinaca na internetu za internet bankarstvo	32
Tablica 27: Bazni indeksi aktivnosti pojedinaca na internetu za internet bankarstvo.....	33
Tablica 28: Pojedinci s odličnim digitalnim vještinama izraženo u postotcima	34
Tablica 29: Verižni indeksi pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama	35
Tablica 30: Bazni indeksi pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama	35
Tablica 31: Postotak IKT sektora u BDP-u.....	37
Tablica 32: Verižni indeksi postotka IKT sektora u BDP-u	37

Tablica 33: Bazni indeksi postotka IKT sektora u BDP-u	38
Tablica 34: Postotak IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti	39
Tablica 35: Verižni indeksi IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti	40
Tablica 36: Bazni indeksi IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti	40

11. Popis slika

Slika 1: Razina pristupa internetu u kućanstvima	9
Slika 2: Bazni indeksi razine pristupa internetu u kućanstvima	10
Slika 3: Širokopojasni pristup internetu u kućanstvima	12
Slika 4: Bazni indeksi širokopojasnog pristupa internetu u kućanstvima	13
Slika 5: Mobilni pristup internetu u kućanstvima	15
Slika 6: Bazni indeksi mobilnog pristupa internetu u kućanstvima	16
Slika 7: Kućanstva bez pristupa internetu zbog preskupe opreme	18
Slika 8: Bazni indeksi kućanstava bez pristupa internetu zbog preskupe opreme	19
Slika 9: Kućanstva bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina.....	21
Slika 10: Bazni indeksi kućanstava bez pristupa internetu zbog nedostatka vještina.....	22
Slika 11: Postotak pojedinaca koji nikad nisu koristili internet	23
Slika 12: Bazni indeksi pojedinaca koji nikad nisu koristili internet	25
Slika 13: Postotak pojedinaca koji su barem jednom su koristili internet.....	26
Slika 14: Bazni indeksi pojedinaca koji su barem jednom su koristili internet	28
Slika 15: Aktivnosti pojedinaca na internetu za informiranje o robama i uslugama.....	29
Slika 16: Bazni indeksi aktivnosti pojedinaca na internetu za informiranje o robama i uslugama.....	31
Slika 17: Aktivnosti pojedinaca na internetu za internet bankarstvo	32
Slika 18: Bazni indeksi aktivnosti pojedinaca na internetu za internet bankarstvo	33
Slika 19: Pojedinci s odličnim digitalnim vještinama	35
Slika 20: Bazni indeksi pojedinaca s odličnim digitalnim vještinama	36
Slika 21: Postotak IKT sektora u BDP-u	37
Slika 22: Bazni indeksi postotka IKT sektora u BDP-u	38
Slika 23: Postotak IKT osoblja u ukupnoj zaposlenosti	39