

## INTERNET KAO OBRAZOVNI RESURS – ANALIZA PREFERENCIJA STUDENATA U SRBIJI

Aleksandra Bradić-Martinović<sup>1</sup>, Nemanja Nedović<sup>2</sup>, Aleksandar Zdravković<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institut ekonomskih nauka, Beograd, Srbija

<sup>2,3</sup>BBA - Fakultet za bankarstvo, osiguranje i finansije, Beograd, Srbija

<sup>1</sup>abmartinovic@ien.bg.ac.rs, <sup>2</sup>nemanja.nedovic@bba.edu.rs, <sup>3</sup>aleksandar.zdravkovic@ien.bg.ac.rs

**Kratak sadržaj:** Kraj dvadesetog veka, period u kome je internet počeo masovno da se koristi, doneo je mnoge promene i učinio da informacije i znanje postanu dostupne svima, uz zanemarljive troškove i minimalni napor. Kao posledica tih promena, studenti su dobili nove resurse za sticanje znanja - tekstovi na word wide web-u (stranice sa obrazovnim sadržajem, naučni i stručni radovi u elektronskim časopisima i repozitorijumima), online kursevi, Wikipedia i slične forme grupnog uređivanja e-enciklopedija, blogovi, vlogovi i sl. Kao potreba da se sagleda situacija u Srbiji kada je u pitanju upotreba internet resursa za obrazovanje studenata, u ovom radu smo izvršili analizu upotrebe interneta u obrazovne svrhe od strane studenata u Srbiji u periodu 2010.-2018. godine. Fokusirali smo se na navike po pitanju frekvencije upotrebe, kao i preferencija poput traženja informacija u vezi obrazovanja, u svrhu obrazovanja, pohađanja online kurseva i konsultovanja Vikipedije. Zaključili smo da su studenti u Srbiji vrlo napredni kada je u pitanju upotreba interneta generalno posmatrano – svi studenti koriste internet, svakodnevno, ali dominantno za informacije u vezi sa obrazovanjem, a ne u svrhu sticanja znanja (učenja), sa izuzetkom konsultovanja Vikipedije. Uprkos tome, studenti u Srbiji ne zaostaju za studentima u Evropskoj uniji kada je ova dimenzija upotrebe interneta u pitanju.

**Gljučne reči:** internet, frekvencija upotrebe interneta, online kursevi, obrazovanje, Vikipedija

## INTERNET AS AN EDUCATIONAL RESOURCE - ANALYSIS OF STUDENTS' PREFERENCES IN SERBIA

**Abstract:** End of the twentieth century, a period in which the Internet began to be used extensively, brought many changes and made information and knowledge accessible to all, with insignificant costs and minimal effort. As a result of these changes, students were given new resources to acquire knowledge - writings on the world wide web (educational content pages, scientific and professional papers in electronic journals and repositories), online courses, Wikipedia and similar forms of e-encyclopedia group editing, blogs, vlogs, etc. In order to shed a light on the situation in Serbia, when it comes to the use of online resources for student education, we analyze the use of the Internet for educational purposes by students in Serbia in the period 2010-2018. We focus on frequency of use, as well as preferences, such as seeking information about education, for educational purposes, attending online courses, and consulting Wikipedia. We have concluded that students in Serbia are very advanced when it comes to internet use - generally all students use the internet, daily but predominantly for information related to education and not for educational purposes (learning), with the exception of Wikipedia consulting. However, students in Serbia do not lag behind students in the European Union when it comes to this dimension of internet use.

**Key Words:** Internet, Frequency of internet usage, Online courses, Education, Wikipedia

### 1. UVOD

Ubrzani razvoj informaciono-komunikacione tehnologije (IKT), a pre svega Interneta, doveo je do revolucionarnih promena u dvadeset prvom veku. Promene su prisutne u svim sferama i utiču na mogućnosti i navike, kako pojedinaca, tako i ekonomskih subjekata i društva u celini. Neizbežno, razvoj IKT i digitalizacija društva dovela je i do promena u procesu obrazovanja. U tom kontekstu, današnje obrazovne institucije imaju za cilj da rekonstruišu svoje obrazovne programe i učionice kako bi maksimalno iskoristile prednosti koje tehnologija pruža. Sa druge strane, studentima su na raspolaganju resursi interneta, koji uveliko prevazilaze one koji su im do pre dvadesetak godina bili dostupni - ličnu interakciju sa profesorima i štampanim izdanjima knjiga i drugih obrazovnih materijala, eventualno upotrebu video materijala. Danas, upotrebom pametnih telefona, studenti imaju „u džepu“ pristup takozvanom „kolektivnom znanju“. Kao posledica uticaja navedenih promena, možemo postaviti dva pitanja: „U kojoj meri studenti koriste internet u svrhu obrazovanja?“ i „Da li se situacija vremenom popravlja?“. Prema tome, predmet ovog rada je upotreba interneta u obrazovne svrhe od strane studenata u Srbiji. Pod upotrebom interneta se smatra frekvencija upotrebe i vrste aktivnosti koje oni sprovode, a usmerene su na obrazovanje (traženje informacija u vezi sa obrazovanjem, traženje informacija u svrhu učenja i konsultovanje Vikipedije). Cilj rada je da utvrdi koliko često studenti koriste internet u poređenju sa ostalim građanima Srbije (bez populacije studenata u uzroku) i sa studentima u Evropskoj uniji (EU 28 zemalja) i u kojoj meri koriste internet u svrhu obrazovanja, u periodu 2010.-2018. godine.

## 2. UPOTREBA INTERNETA U OBRAZOVNE SVRHE

Internet nudi više informacija od najvećih svetskih biblioteka, pa je za očekivati da upotreba interneta na univerzitetima ima pozitivne efekte. Internet počinje da ima suštinsku ulogu u obrazovnim institucijama, jer omogućuje zadovoljenje učenika, nastavnika i institucijama za informacijama i jednostavnom komunikacijom. Profesori predavanja, materijale i druge resurse sve više čine dostupni putem ovog medija, ali i komuniciraju sa studentima.[1] Studenti, takođe koriste internet za pristup postavljenim obrazovnim materijalima, ali i za međusobnu komuniciraju, kao i komunikaciju sa profesorima. Na taj način, i jedni i drugi imaju jednostavan, praktično besplatan, pristup informacijama o najnovijim istraživačkim rezultatima bilo gde u svetu.[2] Upotreba interneta može se sagledati i kao podrška i promocija tehnološke revolucije koja odvija u obrazovanju. Čini se da je internet najsavršeniji instrument obrazovanja, veoma je praktičan, a uz to ima i nemerljiv potencijal za proširenje i produbljivanje znanja.[3]

Opšte posmatrano, Internet je moćno sredstvo koje je unelo revolucionarne promene u mehanizme učenja, komunikacije i igre. Jedna od njegovih glavnih karakteristika je i to što korisnicima stavlja na raspolaganje veliku količinu raznovrsnih informacija uz relativno minimalan utrošak vremena, truda i novca.[4] Kao rezultat navedenog, broj korisnika interneta je veoma veliki. Prema podacima *Internet World Stats* [5] sredinom 2019. godine procenjeno je da u svetu postoji 4.536.248.808 korisnika interneta (prosečan rast u periodu 2000.-2019. – 1157%), u Evropi 727.559.682 korisnika (prosečan rast u periodu 2000.-2019. – 592%), dok u Srbiji 6.325.816 stanovnika koristi internet (prosečan rast u periodu 2000.-2019. – 72,4%).

## 3. PODACI I METODOLOGIJA

U analizi smo koristili mikro podatke prikupljene od strane Republičkog zavoda za statistiku Republike Srbije (RZS) u okviru istraživanja „Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji“. Istraživanje je realizovano svake godine, počev od 2006. godine, na uzorku pojedinaca i domaćinstava, putem telefonskog intervjua. Domaćinstva su obuhvaćena po kriterijumu bar jednog člana starosti između 16 i 74 godine, a isti raspon godišta je bio i kriterijum za pojedince. Uzorkovanje je izvršeno dvofazno, stratifikovano, po kriterijumu urbanosti, na teritoriji Republike Srbije (bez AP Kosova i Metohije). Osim podataka RZS-a, korišćeni su i podaci Eurostata, *Eurostat database: Science, technology, digigal society – Digital economy and society - Internet use - Individuals – Internet activities*[6].

Karakteristika ovog istraživanje je u tome što ankete koje se koriste u intervjuu nisu identične svake godine, već se prilagođavaju promenama tehnologije, navikama ili se u pojedinim godinama određene teme od interesa obrađuju dublje (npr. 2010. godine detaljnije je obrađena tema „Bezbednost interneta“, a 2016. godine „Privatnost i zaštita ličnog identiteta“). Kao rezultat navedenog, upitnici u pojedinim godinama nisu sadržali sva pitanja koja su nam bila potrebna u ovoj analizi. Zbog toga smo odabrali 2010., 2011., 2013., 2015. i 2017. godinu, a upotrebu i frekvenciju upotrebe smo prikazali i za 2018. godinu.

Prvi nivo analize ima za cilj da pokaže u kojoj meri su studenti u Srbiji koristili internet u odabranim godinama, kao i da se dobijeni podaci uporede sa podacima za ostale građane Srbije (bez učešća studenata u uzorku) i studente u EU. Da bismo dobili uvid u kretanje broja korisnika i frekvenciju upotrebe koristili smo pitanja: „Kada ste poslednji put koristili internet? (putem računara, laptopa, mobilnog telefona, smartfona)<sup>1</sup>“ sa ponuđenim odgovorima „U poslednja 3 meseca“, „Pre više od 3 meseca (manje od 1 godine)“, „Pre više od godinu dana“ i „Nikad nisam koristio/koristila“, kao i pitanje „Koliko ste često, u proseku, koristili internet u poslednja 3 meseca“, sa ponuđenim odgovorima „Svakog dana ili skoro svakog dana“, „Najmanje jednom nedeljno (ali ne svakog dana)“, „Najmanje jednom mesečno“ i „Ređe nego jednom mesečno“.

Drugi nivo analize sproveli smo sa ciljem da utvrdimo u kojoj meri su studenti u Srbiji koristili internet za „Traženje informacija u vezi sa obrazovanjem, obukom ili kursovima“<sup>2</sup>, „Pohađanje *online* kurseva“, „Traženje informacija u svrhu obrazovanja“<sup>3</sup> i „Konsultovanje Vikipedije“. Uprkos tome što nije moguće uspostaviti kontinuitet pitanja za svaku odabranu godinu, zaključili smo da nam dobijene vrednosti omogućuju da donesemo zaključak o kretanju upotrebe interneta u obrazovne svrhe od strane studenata u Srbiji, u posmatranom periodu. U narednoj tabeli predstavljen je raspored raspoloživih odgovora na navedena pitanja, za odabrane godine.

Tabela 1 – Raspored odgovora na odabrana pitanja, po godinama u anketama RZS-a

Pitanja u upitniku	2010	2011	2013	2015	2016	2017
Traženje informacija u vezi sa obrazovanjem, obukom ili kursovima	x	x	x	x		
Pohađanje <i>online</i> kurseva	x	x	x	x	x	x
Traženje informacija u svrhu obrazovanja	x			x	x	x
Konsultovanje Vikipedije		x	x	x		

Izvor: autori

<sup>1</sup> Do 2015. godine nije postojao izbor uređaja sa kojih se vrši povezivanje sa Internetom.

<sup>2</sup> Informacije o programima koje fakulteti nude, o kursovima koji su raspoloživi na tržištu i sl.

<sup>3</sup> Traženje informacija o predmetima i temama koje studiraju na fakultetu ili opšte obrazovne teme.

#### 4. REZULTATI ANALIZE

Na osnovu raspoloživih podataka i sprovedene analize prvog nivoa (Tabela 2.) možemo zaključiti da je još 2010. godine 95% studenata koristilo internet u poslednja tri meseca, a preostalih 5% u periodu kraćem od godinu dana. Već 2011. godine 100% studenata se izjasnilo da je koristilo internet u poslednja tri meseca. U poređenju sa građanima Srbije studenti imaju znatno bolje rezultate, jer je u 2010. godini svega 40,9% građana koristilo internet u poslednja tri meseca, a 2018. godine je ovaj udeo porastao na 73%, što je i dalje manja penetracija u odnosu na populaciju studenata. Osim toga, u istoj godini 24,4% građana nikada nije koristilo internet. Ostvarene vrednosti u posmatranim godinama ne pokazuju odstupanje kada ih uporedimo sa odgovarajućim podacima za studente iz EU.

Za razliku od velikog odstupanja između građana i studenata kada je u pitanju upotreba interneta, u slučaju učestalosti upotrebe studenti ne prednjače značajno, jer je 2010. godine 77,8% koristilo internet svakog dana ili skoro svakog dana, a u uzorku nisu evidentirani slučajevi upotrebe ređe od jednom nedeljno, dok je iste godine 72,2% građana koristilo internet svakog ili skoro svakog dana, a 21,1% najmanje jednom nedeljno. Ipak, u ovom segmentu 6,6% ispitanika koristi internet jednom mesečno ili ređe. Raspon je malo veći u 2018. godini, jer je 98,6% studenata u ovoj godini koristilo internet svakog dana, dok je taj odgovor odabralo 91,5% građana. Kao u slučaju upotrebe interneta, tako i u slučaju učestalosti, studenti iz Srbije ne zaostaju za kolegama iz EU, čak se može konstatovati i prisustvo blage prednosti kada su u pitanju domaći studenti, a pre svega zbog preferencija koje su pokazali studenti u Grčkoj (95% koristi internet svako dan), Španiji (94%) i Francuskoj (93%).

Na osnovu očitanih vrednosti možemo zaključiti da u poslednjih desetak godina svi studenti u Srbiji koriste internet svakodnevno ili skoro svakodnevno. To ukazuje na vrlo visoke mogućnosti korišćenja internet resursa kada je u pitanju njihovo neformalno, dopunsko ili komplementarno obrazovanje. Drugi deo naše analize trebao bi da pokaže u kojoj meri studenti u Srbiji koriste internet resurse u obrazovne svrhe.

Tabela 2 – Frekvencije odgovora na pitanja o upotrebi interneta – komparacija studenata, građana Srbije i studenata u Evropskoj uniji (EU)

Studenti		2010	2011	2013	2015	2017	2018
Pitanja	Ponudeni odgovori						
Upotreba interneta (poslednji put)	U poslednja 3 meseca	95,1	100	100	99,1	99,8	100
	Pre više od 3 mes. (manje od 1 god.)	4,8	-	-	0,9	0,2	-
	Pre više od godinu dana	-	-	-	-	-	-
	Nikad nisam koristio/koristila	0,1	-	-	-	-	-
Upotreba interneta (koliko često)	Svakog dana ili skoro svakog dana	77,8	89,0	100	90,6	98,6	98,6
	Najmanje jednom nedeljno	22,2	8,6	-	6,0	1,4	1,4
	Najmanje jednom mesečno	-	2,4	-	3,4	-	-
	Ređe nego jednom mesečno	-	-	-	-	-	-
<b>Građani Srbije (bez učešća studenata u uzorku)</b>		<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Upotreba interneta (poslednji put)	U poslednja 3 meseca	40,9	42,2	53,5	65,3	70,3	73,0
	Pre više od 3 mes. (manje od 1 god.)	2,7	2,2	2,7	1,0	1,6	0,9
	Pre više od godinu dana	2,3	2,7	2,4	3,1	2,3	1,5
	Nikad nisam koristio/koristila	54,1	53,0	41,5	30,6	25,8	24,4
Upotreba interneta (koliko često)	Svakog dana ili skoro svakog dana	72,3	80,4	82,0	83,6	88,2	91,5
	Najmanje jednom nedeljno	21,1	12,4	11,8	11,5	8,6	6,8
	Najmanje jednom mesečno	4,4	6,5	5,2	4,0	2,7	1,5
	Ređe nego jednom mesečno	2,2	0,6	1,0	0,9	0,5	0,2
<b>Studenti u EU</b>		<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Upotreba interneta (poslednji put)	U poslednja 3 meseca	96	97	100	100	100	100
	Pre više od 3 mes. (manje od 1 god.)	2	2	-	-	-	-
	Pre više od godinu dana	2	1	-	-	-	-
	Nikad nisam koristio/koristila	-	-	-	-	-	-
Upotreba interneta (koliko često)	Svakog dana ili skoro svakog dana	95	96	97	97	98	98
	Najmanje jednom nedeljno	4	4	2	3	2	2
	Najmanje jednom mesečno	1	-	1	-	-	-
	Ređe nego jednom mesečno	-	-	-	-	-	-

Izvor: autori

U Tabeli 3. su prikazane preferencije studenata i građana Srbije o upotrebi interneta u svrhe obrazovanja. Studenti najviše koriste internet za traženje informacija u vezi sa obrazovanjem, obukom i kursovima i za konsultovanje Vikipedije. U poređenju sa ostalim građanima Srbije, studenti u značajno većoj meri koriste internet u obrazovne svrhe, a kada uporedimo dobijene vrednosti sa istim rezultatima studenata u Evropskoj uniji (EU 28 zemalja), uvidamo da naši studenti ne zaostaju ni za studentima u EU, kada su u pitanju dve navedene aktivnosti.

Prema očitanim vrednostima u posmatranom uzorku mnogo manji udeo je studenata koji internet koriste u pohađanje *online* kurseva. U prve dve odabrane godine posmatranja, 2010. i 2011., procenat studenata koji su pohađali *online* kurseve je bio simboličan, 1,2% i 1,3% respektivno, a u 2013. godini je došlo do naglog skoka. Osim što je u 2013. godini zabeleženo izrazito povećanje broja studenata koji su koristili *online* kurseve, ova godina ujedno predstavlja i godinu kada je zabeležena i najveća vrednosti u posmatranim godinama. Ukoliko se pogledaju podaci za EU možemo konstatovati da su studenti u Srbiji u većoj meri koristili mogućnost polaganja *online* kurseva, od evropskih kolega, a trend je isti – sa 2013. godinom kada je ostvarena maksimalna vrednost. Zanimljivo bi bilo ispitati šta je dovelo do pada broja studenata kada je u pitanju pohađanje *online* kurseva.

Tabela 3 – Frekvencije odgovora na pitanja o upotrebi interneta u obrazovne svrhe  
– komparacija studenata, građana Srbije i studenata u Evropskoj uniji (EU)

Obrazovne aktivnosti na internetu - studenti	% studenata koji su koristili internet u navedene svrhe				
	2010	2011	2013	2015	2017
Traženje informacija u vezi sa obrazovanjem, obukom ili kursovima	35,8	84,2	79,0	71,0	-
Pohađanje <i>online</i> kurseva	1,2	1,3	19,4	19,2	15,5
Traženje informacija u svrhu obrazovanja	35,4	-	-	51,3	53,5
Konsultovanje Vikipedije	-	74,0	83,4	71,6	-
Obrazovne aktivnosti na internetu – građani	% građana koji su koristili internet u navedene svrhe				
	2010	2011	2013	2015	2017
Traženje informacija u vezi sa obrazovanjem, obukom ili kursovima	7,6	24,6	33,7	34,9	-
Pohađanje <i>online</i> kurseva	0,3	0,4	2,5	3,6	4,6
Traženje informacija u svrhu obrazovanja	8,2	-	-	12,3	20,6
Konsultovanje Vikipedije	-	16,3	22,4	38,2	-
Obrazovne aktivnosti na internetu – studenti u EU	% studenata u EU koji su koristili internet u navedene svrhe				
	2010	2011	2013	2015	2017
Traženje informacija u vezi sa obrazovanjem, obukom ili kursovima	54	65	70	66	-
Pohađanje <i>online</i> kurseva	9	10	14	11	13
Traženje informacija u svrhu obrazovanja	-	-	-	-	-
Konsultovanje Vikipedije	-	71	78	75	-

Izvor: analiza autora

Traženje informacija u svrhu obrazovanja je pitanje koje se pojavilo samo tri puta u upitnicima u odabranim godinama. Uprkos tome moguće je zaključiti da je od 2010. do 2017. godine došlo do napretka po pitanju broja studenata koji internet koriste u svrhu obrazovanja, ali je to ipak samo polovina ukupnog broja studenata (53,5%). Još više je zabrinjavajuće što je samo 20,6% građana Srbije 2017. godine koristilo internet u svrhu obrazovanja. U upitnicima za zemlje EU ovo pitanje ne figuriše, pa je nije moguće izvršiti upoređivanje. U upitniku za 2018. godinu ne postoje pitanja vezana za ovu dimenziju upotrebe interneta.

## 5. ZAKLJUČAK

Na osnovu sprovedene analize možemo zaključiti da studenti u Srbiji koriste masovno internet, ali ne u svrhu učenja. Uprkos tome što podaci pokazuju da svi studenti pristupaju internetu praktično svakodnevno, njihove preferencije nisu usmerene ka obrazovanju.

Smatramo da bi bilo korisno sprovesti dodatno istraživanje, na osnovu postojećih podataka, koje bi pokazalo koji faktori utiču na upotrebu interneta u obrazovne svrhe u populaciji studenata. Osim toga bilo bi korisno sprovesti i istraživanje koje bi utvrdilo koji su uzroci zbog kojih broj studenata koji koriste internet resurse za obrazovanje (učenje) nije veći.

## 6. LITERATURA

- [1] Luke Yunkeun Shin, *A Comparative Study of Mobile Internet Usage Between the U.S. and Korea*. Journal of European Psychology Students, str. Vol. 5, No. 3, 46-55.
- [2] Kashif-Ur-Rehman, Ahmed Imran Hunjra, Nadeem Safwan, Abrar Ahmad, *Students' Attitude towards the Uses of Internet*, International Journal of Business and Management, Vol. 5, No. 6, 2010, str. 46-55.
- [3] G. R. Angadi, *Post Graduate Students Attitude towards the use of Internet*, International Journal of Education and Psychological Research, Vol. 1, No. 1, 2012, str. 30-37.
- [4] Robert Peterson, Maria Merino, *Consumer Information Search Behaviour and the Internet*, Psychology & Marketing, Vol. 20, No. 2, 2003, str. 99-121.
- [5] Internet stranica: *Internet World Stats – Usage and Population Statistics* - <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>. (Pristupano 6. januara 2020.).
- [6] Eurostat database: *Science, technology, digital society – Digital economy and society - Internet use - Individuals – Internet activities* - <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (Pristupano 25. decembra 2019.).

**Zahvalnica:** Rad je rezultat istraživanja koje je finansiralo Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja RS.