

Digitalna podeljenost

Ivan Vukašinić, *Saobraćajni fakultet, Beograd*

Sadržaj - Rad obuhvata kratku istoriju i definicije digitalne podeljenosti, analizu indikatora kojima se meri globalna digitalna podeljenost kao i poziciju Srbije u svetu u nekim aspektima podeljenosti. Prikazani su neki aspekti digitalne podeljenosti u Evropi i u Srbiji. Dat je predlog za moguće izlaženje iz ovog problema sa naglaskom na rešavanje Univerzalnog servisa.

Ključne reči – digitalna podeljenost, informaciono društvo, IKT, univezalni servis

I UVOD

U ovom radu su obuhvaćena neka od istraživanja koja se odnose na digitalnu podeljenost, pri čemu su osnovu činila istraživanja koja je vodila Međunarodna unija za telekomunikacije-ITU, Eurostat i Republički zavod za statistiku Republike Srbije. U radu su izneti neki zaključci i zapažanja.

Veoma brzo nakon pojave Inetrneta, postalo je jasno da je to globalni fenomen ali i da se rađa još jedna nova dimenzija globalne podeljenosti definisana kao digitalna podeljenost. Prvi put kada je upotrebljen, termin se odnosio na razlike u pristupu računarskim tehnologijama između bogatih i siromašnih u SAD. Danas kada govorimo o fenomenu digitalne podeljenosti, najčešće mislimo na nejednakost u mogućnosti pristupa resursima Interneta i IKT uopšte, bazirajući tu nejednakost na ekonomskim faktorima. Digitalna podeljenost je verovatno jedan od prvih koncepata uzetih u obzir na temu socijalnih uticaja izazvanih masovnom upotrebom informaciono - komunikacionim tehnologijama (IKT)..

Postoje mnoge definicije koje pokušavaju da objasne digitalnu podeljenost. Definiciju koja je obuhvatila sve aspekte podeljenosti, dao je P. Gorski [3]. Zato ne čudi što je ova definicija najčešće citirana u mnogim člancima o informacionom društvu i digitalnoj podeljenosti. Pri tome on kaže: „Termin digitalna podeljenost je tradicionalno korišćen da opiše nejednakost u pristupu računarima i Internetu između grupa ljudi određenih preko jednog ili više društvenih ili kulturnih obeležja. Prema ovom konceptu istraživači nastoje da porede stope pristupa ovim tehnologijama u odnosu na rasnu pripadnost, pol, posebne potrebe, i druge obeležje identiteta. Podela se odnosi na razliku u stopama pristupa među različitim grupama. Digitalna podeljenost prema rasi, opisuje razlike u pristupu računarima i Internetu između rasnih grupa sa visokim stopama pristupa (belci, azijati) i grupa sa niskim stopama pristupa (crni). Slična digitalna podeljenost po polu se odnosi na razlike u stopama pristupa između muškaraca i žena. Termin još opisuje činjenicu da se svetska populacija može podeliti na one koji imaju pristup i sposobnost da koriste savremene IKT i one koji to nemaju. Nadalje, postoje podele između

gradskih i seoskih područja, jaz između obrazovanih i neobrazovanih ekonomskih razlika itd.“

Proširenjem pojma digitalne podeljenosti na globalnu digitalnu podeljenost ukazuje se na razlike koje postoje prevashodno između zemalja i regiona u svetu u pogledu pristupa Internetu. Pri tome se globalna podeljenost ne odnosi samo na društvene podele, već i na geografske.

II MERENJE DIGITALNE PODELJENOSTI

A. Uvod

Za merenje digitalne podeljenosti koristi se kompozitni indeks koji služi kao alat za merenje najvažnijih indikatora informacionog društva. To je standardni alat koji koriste vlade, razvojne agencije, operateri, istraživači i drugi za merenje digitalne podeljenosti i poređenje performansi razvoja između i unutar zemalja. Razvoj ovog alata započeo je sa definisanjem Digital Opportunity Index-a (DOI), koji je obuhvatio 11 pokazatelja IKT, grupisanih u tri kategorije: prilike, infrastruktura i korišćenje. Napravljen je za 181 zemlju, u periodu od 3 godine (2004 – 2006), a za vodeće 62 ekonomije u periodu od 2000 – 2006. godine. Nakon toga definisan je ICT Opportunity Index-a (ICT OI) koji je dodao da zemlje identifikuju svoje specifične prednosti i slabosti. Ovaj indeks kombinuje 10 kvalitativnih i kvantitativnih pokazatelja IKT. Danas se merenje vrši korišćenjem ICT Development Index-a (IDI) koji je predstavljen 2009. u izveštaju Međunarodne unije za telekomunikacije „Merenje informacionog društva” a koji je detaljnije opisan u tekstu koji sledi.

B. ICT Development Index-a (IDI)

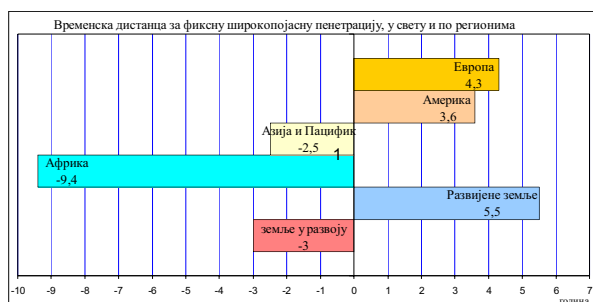
IDI se koristi za merenje postojanja digitalne podeljenosti u zemljama u razvoju i razvijenim zemljama. Osnovni cilj je merenje evolucije informacionog društva, kroz praćenje različitih faza razvoja, uzimajući u obzir konvergenciju kao i pojavu novih tehnologija. Konceptualni okvir ovog indeksa je podeljen na tri pod-indeksa: pristup, korišćenje i veština, prikazanih kroz 11 pokazatelja. Zemlje sveta prema vrednosti indeksa i nivou razvoja podeljene su u četiri grupe i to: visok, gornji, srednji i nizak nivo IDI u periodu 2002-2008. godine..

Prema ovom indeksu, Srbija je u 2008. godini bila na 53 mestu od 159 zemalja sveta. Nalazi se u gornjem nivou (zemlje sa IDI između 3,64 – 5,64) sa indeksom od 4,23, što je pad za jedno mesto u odnosu na 2007. godinu. Kada poredimo Srbiju sa ostalim zemljama prema tri pod-indeksa to izgleda ovako: prema pod-indeksu pristup nalazi se na 51 mestu sa indeksom od 5,06, prema pod-indeksu korišćenje Srbija je na 53 mestu sa 1,63 vrednosom indeksa i pod-indeks veština vrednost je bila 7,77 u 2008. godini.

C. Metodologija vremenske distance

Drugi pristup merenju digitalne podeljenosti je korišćenje metodologije vremenske distance koja meri broj godina kašnjenja ili prednjačenja zemalja i regiona u pogledu indikatora razvoja. Konkretno, vremenska distanca se odnosi na udaljenost izraženu u jedinici vremena (npr nekoliko godina), između tačaka u vremenu, u kojem je grupa (npr dve ili više) zemalja dostigla isti nivo određenog indikatora.

Vremensku distancu predstavimo na primeru fiksnog širokopojasnog pristupa. Kada pogledamo sl. 1, vidimo da zemlje u razvoju zaostaju za svetskim prosekom oko tri godine, dok su razvijene zemlje ispred svetskog proseka za oko 5,5 godina. Posmatrano po regionima Afrika kasni blizu deset godina, a Evropa je ispred oko 4,5 godina,



Sl. 1 Vremenska distance za fiksnu širokopojasnu penetraciju, u svetu i po regionima

Azija i Pacifik kasne za svetskim prosekom oko 2,5 godine, dok je Amerika ispred za skoro 4 godine. Ako uporedimo Afriku sa Evropom, vidimo da je Evropa ispred Afrike skoro 14 godina.

III EVROPSKA UNIJA U DIGITALNOJ PODELJENOSTI

Podaci koje je objavio Eurostat (Zavod za statistiku Evropske unije), predstavljaju samo mali deo rezultata istraživanja o IKT. Istraživanje ukazuje na korišćenje Interneta i širokopojasnog pristupa u domaćinstvima i od strane pojedinaca u EU zemalja članicama kao i zemaljama kandidatima gde je analizirana i Srbija. Anketa obuhvata domaćinstava koja imaju najmanje jedno lice uzrasta od 16-74, i pojedince starosti 16-74. Period istraživanja je bio prvi kvartal 2009. godine. Ispitanicima su postavljena pitanja o Internet pristupu bilo kog člana u kući, o učestalosti korišćenja Interneta i o aktivnostima koja su sprovedena na Internetu u poslednja tri meseca pre istraživanja. Ove analize identifikovale su da u EU postoji geografska digitalna podeljenost i digitalna podeljenost po godinama starosti.

A. Geografska podeljenost

U Evropskoj uniji se pojavljuje geografska podeljenost, razlike koje postoje između zemalja koje su na jugu Evrope (Grčka, Bugarska, Rumunija) i koje zaostaju za tehnološki naprednim zemljama Severne Evrope kao što su Holandija, Luksemburg i Švedska. Procenat domaćinstava koja imaju pristup Internetu u rasponu od 30% u Bugarskoj do 90% u Holandiji. Procenat

domaćinstava 2009. godine sa pristupom Internetu više od 75% u Holandiji (90%), Švedskoj (86), Nemačkoj (79%) i Velikoj Britaniji (77%), dok su Bugarska (30%), Grčka i Rumunija (38%) daleko ispod. Srbija imala 37% i time spada u nižu grupu. Procenat domaćinstava sa širokopojasnim pristupom u 2009. godini je bio najviši u Švedskoj (80%), Holandiji (77%) i Danskoj (76%). Najmanji broj korisnika širokopojasnog pristupa bio je u Bugarskoj (26%) i Rumuniji (24%). Srbija je prema ovom istraživanju na poslednjem mestu sa 23%.

B. Starostna podeljenost

Starostna podeljenost ogleda se u tome da su tri četvrtine stanovnika starosti 16-24 godine u EU koristili Internet u proseku dnevno ili skoro svakodnevno u prvom kvartalu 2009. godine, u poređenju sa skoro polovinom svih ljudi uzrasta 16-74 godine koji su koristili Internet dnevno ili skoro svakodnevno. Najviše su koristili Internet mladi u Holandiji (90%), Danskoj i Estoniji (88%), Finskoj i Švedskoj (87%) a najmanje u Rumuniji (41%) i Grčkoj (37%). Srbija je sa 36% na dnu lestvice sa samo jednim od tri mlada čoveka koji koriste Internet svakog dana.

IV ESEE AGENDA+ RAZVOJ INFORMACIONOG DRUŠTVA U JUGOISTOČNOJ EVROPI (JIE) OD 2007 DO 2012

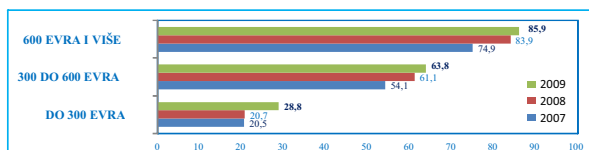
U procesu pridruživanja Evropskoj uniji jedan od bitnih segmenata koji treba uskladiti sa evropskim standardima je informaciono društvo. Zemlje JIE su usvojile novi regionalni akcioni plan aktivnosti za razvoj informacionog društva. Glavni cilj plana je da svaki građanin, svaki dom, svaka škola, svako preduzeće i administracija otvore vrata digitalnom dobu i omoguće pristup Internetu. Značaj inicijative se ogleda i kroz smanjenje digitalne podeljenosti između zemalja regiona, regiona i EU, kao i između regiona i ostatka sveta. Treba investirati u Infrastrukturu u obrazovnim institucijama, kao i formiranje učionica opremljenih računarima povezanim na Internet. U planu još stoji uvođenje IKT u nastavni plan, uspostavljanje stručnih treninga iz oblasti IKT i što je najvažnije pristup tehnologiji i jednake mogućnosti. Sve aktivnosti treba da osiguraju ravnopravnost među polovima i da podržavaju učešće u informacionom društvu. Pristup tehnologiji i jednake mogućnosti treba da se obezbede na jednak način različitim socio-demografskim grupama. Jedan od ciljeva ovog akcionog plana je da se postigne 50% zastupljenosti Interneta.

V SRBIJA U DIGITALNOJ PODELJENOSTI

Republički zavod za statistiku sproveo je istraživanje u Republici Srbiji u 2009. godini po metodologiji Eurostata po tipu istraživanja koji koristi dvofazni sertifikovani uzorak. Tip istraživanja sproveden je na uzorku 2400 domaćinstava sa najmanje jednim članom između 16 i 74 godine života. Istraživanje je pokazalo da u Srbiji postoji digitalna podeljenost i da ovom problemu mora da se pristupi sa posebnim programom. Digitalna agenda Srbije je samo polazište. Praćenje napretka, stvaranje ambijenta za privatno-javno partnerstvo, podsticanje lokalnih

inicijativa mogu biti mehanizmi za premošćavanje digitalnog jaza kako Srbije prema regionu tako i unutar same Srbije.

Po podacima u Republici Srbiji 2009. godine postoji 46,8% domaćinstava koja poseduju računar, sa porastom od 6% u odnosu na 2008. godinu, 12,8% u odnosu na 2007. godinu, a čak 20,3% u odnosu na 2006. U zavisnosti od teritorijalne celine ovi podaci variraju tako da u Beogradu 59,8%, Vojvodini 46,1% u Centralnoj Srbiji 41,3%. Razlike su očljive i kada su u pitanju urbani i ruralni delovi zemlje – 56% u odnosu na 33,6% respektivno. U urbanom delu stopa rasta je 8,5%, dok je rast u ruralnom delu iznosio samo 2,4% u odnosu na 2008. godinu. To ukazuje na podeljenost koja se povećava. Najveća podeljenost je vidljiva kod zastupljenosti računara u domaćinstvima u strukturi prema mesečnom prihodu. Računar većinom poseduju domaćinstava koja imaju mesečni prihod koji premašuje 600 evra i to 85,9%, dok učešće domaćinstava do 300 evra iznosi 28,8%. Kada pogledamo u odnosu na 2008. godinu vidimo da se podeljenost smanjila u 2009. godini u pogledu zastupljenosti računara prema visini prihoda. To nam govore stope rasta pojedinih kategorija prihoda za 2009. godinu, u odnosu na 2008. godinu. Dok su stope rasta domaćinstava sa prihodom većim od 300 evra u odnosu na 2008. godinu nešto veće od 2%, stopa rasta domaćinstava sa prihodima do 300 evra iznosi 8,1%. (Sl. 2)

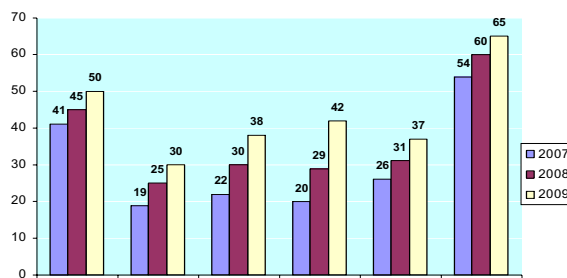


Sl. 2. Zastupljenost računara prema strukturi domaćinstava sa mesečnim prihodima u 2009. godini [13]

Prema podacima zavoda, procenat domaćinstava koja poseduju Internet priključak u 2009. godini je 36,7% što čini povećanje od 3,5% u odnosu na 2008. godinu, 10,4% u odnosu na 2007 i 18,2% u odnosu na 2006. godinu. Zastupljenost u Beogradu je 48,6% u Vojvodini 37,9% u Centralnoj Srbiji 30,5%. Velika podeljenost postoji kada uporedimo zastupljenost Internet priključaka u urbanom i ruralnom delu - 48,6% naspram 22%. Poređenjem sa 2008. godinom vidimo da se podeljenost povećala prema pokazatelju internet priključaka u domaćinstvima. Kada pogledamo strukturu domaćinstava prema visini mesečnih prihoda, Internet priključak većinom poseduju domaćinstva koja imaju mesečni prihod veći od 600 evra (82%), dok učešće domaćinstava sa prihodom do 300 evra iznosi 17,9% u 2009. godini. Kada pogledamo podatke za 2008. godinu vidimo da se u 2009. godini podeljenost povećala.

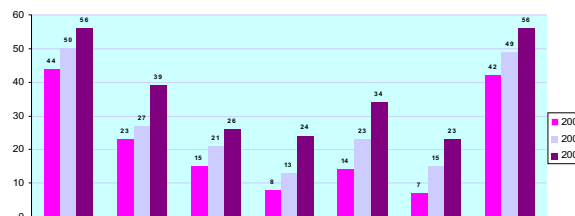
U pogledu zastupljenosti Internet priključaka prema visini prihoda, pristup Internetu od kuće u Srbiji u 2009. godini je 37%, u Hrvatskoj 50%, u Sloveniji 64%, dok je Bugarska sa 38% na dnu skale u Evropskoj uniji. Prosek EU je 65%, Sl. 3. Ovi podaci pokazuju da je Srbija u 2007. godini bila ispred Bugarske, Rumunije i Makedonije prema procentu domaćinstava koja imaju pristup Internetu.

U 2009. godini Srbija je ostala samo ispred Bugarske [sl. 3].



Sl. 3. Domaćinstava koja imaju pristup Inetnetu [13]

Analiza našeg regiona u odnosu na širokopojasni pristup domaćinstava ukazuje na pojavu nove podeljenosti i prema njoj je Srbija na poslednjem mestu sa 23% dok je prva Slovenija sa 56% u 2009. godini, Sl. 4. Ovu poziciju Srbija je imala i 2007. godine. Sa samo 7%.



Sl. 4. Širokopojasni pristup Internetu u procentima (%)

VI ZAKLJUČAK

Problem digitalne podeljenosti je kompleksan i nije moguće imati jedinstveno rešenje koje bi moglo biti jednako primenljivo na sve zemlje. Svakako da su inovacije u regulatornoj politici, ulaganje u infrastrukturu, i obaveze da se ulaže u obrazovanje i kapacitete zajednički. Pojačavanje partnerstva i saradnje na lokalnom, regionalnom i međunarodnom nivou, kroz javno-privatna partnerstva i inicijative stvorice mogućnost premošćavanja digitalne podeljenosti.

Rešavanje pitanja univerzalnog servisa je, takođe, jedna od mogućnosti za prevazilaženje digitalne podeljenosti. Prema Zakonu o elektroskim komunikacijama Srbije, univerzalni servis predstavlja skup osnovnih elektronskih komunikacionih usluga određenog obima i kvaliteta, koje su dostupne svima na teritoriji Republike Srbije po prihvatljivim cenama. Prema najnovijim dešavanjima u regulativi Evropske unije, širokopojasni pristup treba da postane deo univerzalnog servisa u cilju smanjivanja ovog tipa digitalne podeljenosti. U Srbiji još nije razmatrana ta opcija.

Regionalne i geografske karakteristike kao i posebne potrebe stanovništva, definišu vrstu tehnologije koja je odgovarajuća za premošćavanje digitalne podeljenosti. Razvoj bežičnih širokopojasnih tehnologija šansa je za premošćavanje nove digitalne podeljenosti.

Na smanjivanje digitalne podjeljenosti značajno utiče i stanje pismenost i obrazovanja u Srbiji. Na ovo stanje naslanja se i stepen veština i znanja u korišćenju IKT, koji je prepoznala i Digitalna Agenda EU a koji zahteva da tome Srbija posveti posebnu pažnju.

ZAHVALNICA

Zahvaljujem se Prof. dr Nataši Gospić, mentorki mog diplomskog rada na svesrdnoj pomoći u sagledavanju ove materije..

LITERATURA

- [1] "The Digital Divide in Europe," 30. Jul. 2008. godine, <http://www.eukn.org/binaries/eukn/news/2005/11/digital-divide-europe.pdf>
- [2] Camacho, K, (2005), "Word Matters: multicultural perspectives on information societies". Deo objavljen na: <http://vecam.org/article549.html>, 2006. godine
- [3] Gorski, P. (2001). Multicultural Education and the Digital Divide. Multicultural Philosophy Series, Part 4, http://www.edchange.org/multicultural/papers/edchange_divide.html
- [4] Jakob Nielsen's Alertbox, Digital Divide: The Three Stages, 20. Novembar, 2006,
- [5] Narrowing-the-digital-divide, <http://www.chinamobileltd.com/images/pdf/2010/csr/en/7.pdf>
- [6] Norris, P. (2001). Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- [7] Universal Service Laws, <http://www.i-policy.org/2010/03/eu-launches-consultation-on-telecoms-universal-service-laws.html>
- [8] Paul C. Gorski, Multicultural Education and the Digital Divide (September 2001) by Hamline University and EdChange http://www.edchange.org/multicultural/papers/edchange_divide.html
- [9] Svetlana Vučinić i Ivan Vukašinić, Uloga javnog pristupa Internetu u smanjivanju digitalnog jaza. Sava Centar, Telfor 2005. Godine
- [10] Svetlana Vučinić i Ivan Vukašinić, Javni pristup Internetu, Seminarski rad grupe studenata, 2005. Godine
- [11] Svetlana Vučinić i Ivan Vukašinić, Korišćenje Interneta u Srbiji, JISA Hotel Intercontinental Beograd, 2006. Godine
- [12] Svetlana Vučinić i Ivan Vukašinić, Korišćenje Interneta, Panel diskusija "Ravnopravno u informaciono društvo" Saobraćajni fakultet, Beograd, 6. april 2006
- [13] www.webrzs.stat.gov.rs/
- [14] www.internetworldstats.com/
- [15] www.itu.int
- [16] www.oecd.org

Abstract

History and definition of digital divide. Analysis of the global digital divide measurements. Where Serbia is in the world in some aspects of divide. Shows some aspects of the digital divide in Europe, the identification of digital divide in Serbia. Some of the solutions that can be applied to overcome this problem. Universal service as one of the solutions to overcome the digital divide.

Digital divide

Ivan Vukašinić