

Na putu ka blagostanju 4.0 – Digitalizacija u Srbiji

ĐORĐE MITROVIĆ

Maj 2017

- Pozitivna karakteristika Srbije po pitanju institucionalnog i pravnog okvira koji se odnosi na digitalnu ekonomiju i društvo jeste usvajanje Zakona o telekomunikacijama i drugim digitalnim uslugama koji su usaglašeni sa regulativama EU. Stanovništvo Srbije veoma brzo i spontano prihvata nove informacione i komunikacione tehnologije (IKT). Osnovne slabosti u ovom domenu uglavnom proizilaze iz spore primene usvojenog zakonodavstva, nedostatka adekvatnih ljudskih resursa u odgovarajućim regulatornim telima, visokih troškova pristupa internetu, nedovoljnog učešća stanovništva sa visokim obrazovanjem i niskog nivoa elektronskog sadržaja na internetu na srpskom jeziku.
- Srbija je među umerenim inovatorima sa ispodprosečnim performansama u odnosu na zemlje EU-28. Relativne slabosti su nedovoljne investicije preduzeća u aktivnosti istraživanja i razvoja, slaba povezanost preduzeća i naučnih instituta i univerziteta, nerazvijeno preduzetništvo, kao i nedefinisani zakoni kojima se štiti intelektualna svojina
- Zdravstveni informacioni sistem u Srbiji se nalazi na stepenu razvoja koji zahteva značajna unapređenja u pogledu organizacije, kvalifikovanog kadra, infrastrukture, opreme, softvera i propisa.
- Prevaženost pojedinih obrazovnih programa je jedna od najvećih slabosti u tranziciji ka digitalnom društvu, zajedno sa nedovoljnim sredstvima koje država odvaja za visoko obrazovanje. Nizak nivo saradnje između poslovnog i akademskog sektora i nedostatak motivacije za poboljšanje ove saradnje predstavlja značajnu pretnju za uspešno prilagođavanje obrazovnog sistema Srbije potrebama razvoja digitalnog društva.

Sadržaj	
1. Kratak pregled političkog i ekonomskog sistema	3
2. Stepen digitalizacije	5
3. Inovaciona politika	7
4. Zdravstveni sistem	8
5. Tržište rada i sistem obrazovanja	9
6. Rezime.....	10
Reference	11

1. Kratak pregled političkog i ekonomskog sistema

Po poslednjem Ustavu iz 2006. godine Republika Srbija je država koja je zasnovana na vladavini prava i socijalnoj pravdi, načelima građanske demokratije, ljudskim i manjinskim pravima i slobodama i pripadnosti evropskim principima i vrednostima (Član 1). Srbija je unitarna država, sa višestranačkim sistemom i neposrednim izborima (Član 2). Prema Ustavu, u Srbiji je zagarantovano poštovanje ljudskih i građanskih prava i sloboda (Član 3), kao i podela vlasti na zakonodavnu, izvršnu i sudsku (Član 4). Nosioc zakonodavne vlasti je Narodna skupština, koja se sastoji od 250 poslanika, dok su organi izvršne vlasti predsednik Republike i Vlada. Kada je u pitanju teritorijalno uređenje, Republika Srbija ima dve autonomne pokrajine – Autonomnu pokrajinu Vojvodinu i Autonomnu pokrajinu Kosovo i Metohiju. AP Vojvodina ima svoju skupštinu i najviši pravni akt – statut. Autonomna pokrajina Kosovo se od 1999. godine nalazi pod jurisdikcijom Organizacije Ujedinjenih nacija na osnovu Rezolucije Saveta bezbednosti OUN 1244, koja je usvojena 10. juna 1999. godine.

Uticao tržišne privrede na socijalni i ekonomski položaj zaposlenih usklađuje se kroz socijalni dijalog između sindikata i poslodavaca (Član 82). Prema broju sindikalnih organizacija Srbija se nalazi na samom evropskom vrhu (trenutno postoji preko 24.000 sindikalnih jedinica). Međutim, donošenje izmena Zakona o radu iz 2014. godine, kojima su se protivili svi sindikati, obavljeno je bez konsultacije sa radnicima, koji su zbog toga nekoliko puta protestovali na ulicama gradova. Iako u Srbiji postoji nekoliko velikih sindikata, u koje su integrisani manji, izgleda da to nije dovoljno da se položaj radnika dovede do evropskog nivoa.

Srbija je u 2016. godini ostvarila stopu privrednog rasta (povećanje BDP-a) od 2,8% (što je na nivou proseka zemalja Centralne i Istočne Evrope), ali to je još uvek sporije od rasta susednih zemalja. Nivo razvijenosti Srbije iznosi samo 36% od proseka

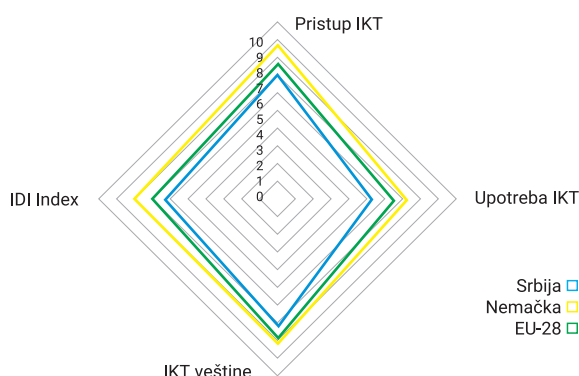
zemalja EU, a 45% od proseka zemalja Centralne i Istočne Evrope, sa kojima je 1989. godine bila na sličnom nivou razvijenosti. U poslednjem kvartalu 2016. godine stopa nezaposlenosti je dostigla istorijski minimum od 13%, dok je njen prosek u datoj godini iznosio 15,3%. Prosečne realne zarade su u 2016. godini realno povećane za 2,5%. Mere fiskalne konsolidacije koje se u Srbiji sprovode poslednjih nekoliko godina su u 2016. godini dovele do zaustavljanja šestogodišnjeg trenda rasta javnog duga. Dalje usporavanje rasta javnog duga zavisi od primene postojećeg aranžmana sa MMF-om i od aktivnosti na zaključenju novog aranžmana. Međutim, rizici koji mogu dovesti do njegovog ponovnog rasta još uvek postoje, jer su saradnja sa MMF-om i Vladine mere koje iz te saradnje proizilaze veoma nepopularne među stanovništvom.

Model države blagostanja koji je prisutan u Srbiji se prema Esping-Andersonovoj metodologiji može svrstati u hibridne modele (kombinacija socijaldemokratskog, liberalnog i konzervativnog modela). Naime, neki elementi modela su nasleđeni iz socijalističkog sistema bivše Jugoslavije, dok su neki novi uvedeni političkom i ekonomskom transformacijom posle 1990-ih godina. Pod isključivo nasleđenim elementima prethodnog sistema su oni elementi koji su karakteristični za socijaldemokratske režime: univerzalni pristup sistemu obrazovanja i zdravstvene zaštite, izdašni penzioni sistemi i dominantna uloga države u obezbeđivanju socijalnih usluga. Tokom tranzicije na ove nasleđene elemente su dodati elementi liberalnog režima time što su smanjeni iznosi koji se odvajaju za socijalnu pomoć. Na tržištu rada je uočeno veliko učešće sekundarnog sektora (Srbija 25%, EU 17%) i poljoprivrede (blizu 20%), kao i visoka nezaposlenost, što je posledica liberalizacije tržišta neposredno po otpočinjanju procesa tranzicije. U Srbiji je, pored navedenog, veoma uobičajeno i da na zaposlene članove porodice pada podjednako socijalna briga kako o najmlađim, tako i o onim najstarijim članovima porodice (penzionerima). Ova poslednja karakteristika je odlika konzervativnog modela.

Tabela 1: Srbija – osnovni socioekonomski i makroekonomski podaci

Indikator	Srbija	EU-28
Državno uređenje	republika	
Organizacija države	unitarna	
Partijski sistem	višestranački	
Izborni sistem	proporcionalni	
Broj stanovnika po km ²	92,6	116,7
Gradsko stanovništvo (% od ukupnog stanovništva)	59,44	74
Režim države blagostanja	hibridni	
Dohodna nejednakost	9,0	5,2
Socijalni izdaci (% BDP-a)	23,4	28,6
BDP per capita (PPS, Index: EU = 100)	36	100
Stopa privrednog rasta (godišnji % promena BDP-a)	0,8	2,2
Budžetski deficit/suficit (% BDP-a)	-0,2	-1,7
Produktivnost rada	65	100
Stopa nezaposlenosti (%) 2016.	15,3	8,5
Izdaci za obrazovanje (% BDP-a) 2014.	4,2	5,25
Izdaci za istraživanje i razvoj (EUR per capita)	35,9	564,4
Učešće stanovništva od 20 do 24 godine sa najmanje srednjim obrazovanjem	91,4	82,7
Pojedinci od 20 do 29 godina sa fakultetskom diplomom iz tehničkih nauka (na 1.000 stanovnika)	14,7	17,1
IDI (ICT Development Index)	6,58	7,37
Procenat internet korisnika (16–74 godine)	65	76
Internet penetracija (% domaćinstava)	64	83
Učešće stanovništva sa širokopojasnim pristupom internetu (%)	60	80
Učešće preduzeća sa širokopojasnim pristupom internetu (%)	99	95

Izvori podataka: Eurostat, <http://www.ec.europa.eu/eurostat> (23.4.2017), Međunarodna unija za telekomunikacije, <http://www.itu.int> (20.4.2017) i Republički zavod za statistiku Republike Srbije, www.stat.gov.rs.

Slika 1 Razvijenost digitalnog društva u Srbiji u poređenju sa Nemačkom i EU-28¹

2. Stepen digitalizacije

Razvoj informacionog društva u Srbiji je započeo njenim pristupanjem Inicijativi za elektronsku Jugoistočnu Evropu (Electronic South Eastern Europe Initiative – eSEE) 2000. godine. Ova inicijativa je pokrenuta u okviru II radnog stola Pakta za stabilnost Jugoistočne Evrope, koji je održan u oktobru 2000. godine u Istanbulu i čiji su osnovni ciljevi promovisanje bržeg ekonomskog razvoja baziranog na informacionoj i komunikacionoj tehnologiji, integracija zemalja Jugoistočne Evrope u evropsko i globalno tržište, povećavanje globalne konkurentnosti regiona, povećavanje zaposlenosti i nivoa životnog standarda stanovništva, odnosno društvenog blagostanja. Priključenjem inicijativi za širenje i prihvatanje informacionih i komunikacionih tehnologija u zemljama Jugoistočne Evrope Srbija je zajedno sa ostalim zemljama regiona započela izgradnju i razvoj informacionog društva i, za razliku od ostalih elemenata tranzicije u ovom domenu, nije bilo kašnjenja.

Međutim, nosioci ekonomske politike i politike privrednog razvoja u Srbiji su kasno shvatili značaj IKT-a i nisu bili u dovoljnoj meri svesni izazova koji za svaku privredu proizilaze iz rastuće

globalne konkurentnosti razvijenih zemalja. Tek 2005. godine u okviru „Nacionalne strategije za pristupanje EU“² predviđa se razvoj IKT-a u raznim sektorima, povećavanje nivoa investicija u primenu IKT-a i razvoj informacionog društva, kao i usklađivanje domaće pravne regulative i zakonodavstva sa pravnim okvirom EU koji reguliše oblast informacionog društva, telekomunikacija i medija. Značaj IKT-a i informacionog društva prepoznaje se tek od druge polovine 2007. godine, kada se ekonomija zasnovana na znanju postavlja kao jedan od tri stuba održivog razvoja (pored ekonomsko-socijalnih pitanja i životne sredine) u okviru „Strategije održivog razvoja Srbije“³ koja je usvojena u prvoj polovini 2008. godine. Pre toga, 2003. godine osnovan je Republički zavod za informatiku i internet kao posebna institucija u čijoj je nadležnosti unapređenje i praćenje razvoja elektronske uprave, standardizacija u oblasti IKT-a, elektronske sigurnosti i upotreba interneta. Međutim, ova institucija je imala i još uvek ima uticaja samo na tehnološki deo razvoja informacionog društva. Ekonomski, pravni i socijalni aspekt počeo je da se nazire tek u pomenutoj strategiji. Institucionalni okvir razvoja informacionog društva jasno se definiše u „Strategiji razvoja informacionog društva u Republici Srbiji“.⁴ Ova strategija predstavlja osnovni dokument kojim je definisan okvir politike IKT-a u Srbiji. Strategija je usvojena od strane Vlade Republike Srbije u oktobru 2006. godine. Godine 2010. doneta je nova „Strategija razvoja informacionog društva u Republici Srbiji do 2020. godine“, koja bi trebalo da uskladi ekonomski razvoj Srbije sa ciljevima koji su postavljeni u ekonomskoj strategiji EU pod nazivom „Evropa 2020“. Sam proces definisanja i pisanja Strategije je otpočeo u aprilu 2005. godine, što je dosta kasno uzevši u obzir druge zemlje u tranziciji (Slovenija 2001, Makedonija i Hrvatska 2002, Crna Gora 2004. godine).

Sve do 2012. godine u Srbiji je postojalo Ministarstvo za telekomunikacije i informaciono društvo (MTID), što je predstavljalo stratejsku odluku srpske vlade na putu ka digitalnoj ekonomiji. Naporedo sa Republičkim zavodom za informatiku i internet (RZII) i Republičkom agencijom za telekomunikacije (RATEL), ova državna tela su konstituisala dobru

1. ITU (2016). ICT Development Index. <http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2016/>

2. Vlada Republike Srbije. http://www.srbija.gov.rs/extfile/sr/61928/strategija_komunikacije_eu.pdf.

3. Vlada Republike Srbije. http://www.srbija.gov.rs/extfile/sr/88898/nacionalna_strategija_odrzivog_razvoja0081_cyr.zip

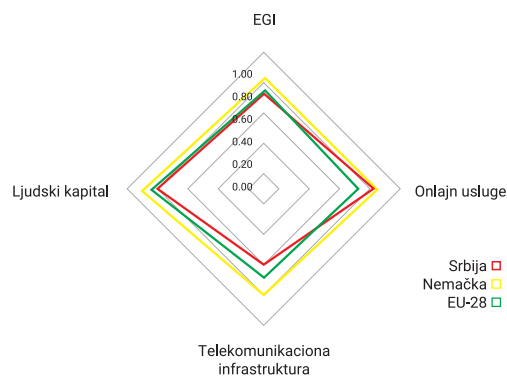
4. Vlada Republike Srbije. http://www.srbija.gov.rs/extfile/sr/61956/strategija_informaciono_drustvo_cyr.zip

formalnu institucionalnu osnovu za promociju implementacije informacionog društva i kao takva su se mogla posmatrati kao jake strane Srbije u njegovom razvoju. Pored toga, usvojena Nacionalna strategija privrednog razvoja i Nacionalna strategija razvoja informacionog društva imaju veoma veliki značaj za tranziciju ka digitalnoj ekonomiji. Međutim, MTID je ukinuto 2012. godine i formirana je Uprava za digitalnu agendu pri Ministarstvu trgovine, turizma i telekomunikacija, koje je između ostalog zaduženo i za sprovođenje odredaba preuzetih iz „Strategije razvoja informacionog društva u Republici Srbiji do 2020. godine“. Međutim, donošenje nekih bitnih razvojnih odluka, koje se pre svega odnose na podršku razvoju preduzeća u domenu informacionih tehnologija, delom je prebačeno i na Ministarstvo finansija i privrede, gde je ustanovljena pozicija savetnika za konkurentnost i ekonomiju znanja.

Glavna prednost Srbije po pitanju institucionalnog i pravnog okvira koji se odnosi na digitalnu ekonomiju i društvo jeste usvajanje Zakona o telekomunikacijama i drugim uslugama IKT-a koji su usaglašeni sa regulativama EU. Usvajanjem ovog zakona 2006. godine završena je deregulacija tržišta koja je započeta 2003. godine. Elektronska trgovina, kao najvažniji segment usluga u okviru informacionog društva, delimično je regulisana Zakonom o elektronskom potpisu, dok je Zakon o elektronskoj trgovini usvojen u maju 2009. godine. Oba navedena zakona su fundamentalna za razvoj informacionog društva. Pored toga, država je kroz Ministarstvo za telekomunikacije i informaciono društvo pokrenula i nekoliko projekata čiji je cilj da ubrzaju razvoj informacionog društva u Srbiji, kao što je „bespapirna vlada“, e-zdravstvo, e-uprava i sl. Pored nivoa države, veoma je bitno da se i na lokalnom nivou prepozna značaj obezbeđivanja pristupa informacionoj tehnologiji svim

stanovnicima. Veoma mali broj opština u Srbiji je prepoznao značaj uvođenja elektronske uprave (administracije) i komuniciranja sa stanovništvom preko interneta. Na portalu *eUprava*⁵ u 2014. godini 59 lokalnih samouprava (35%) pružalo je usluge koje se odnose na elektronsku upravu (izvodi iz matičnih knjiga, knjiga državljanstva, prijave inspekcijama...)⁶.

Slika 2: Razvijenost elektronske uprave u Srbiji u poređenju sa Nemačkom i prosekom EU-28⁷



Glavne slabosti u ovom domenu uglavnom proizilaze iz spore primene usvojenog zakonodavstva, nedostatka adekvatnih ljudskih resursa u RATEL-u i traženja povlašćenog položaja od strane određenih interesnih grupa (rent-seeking). Zbog toga RATEL kao regulatorno telo nije sposobno da efikasno reguliše tržište i deluje u zakonskim okvirima.

Iako je Srbija relativno kasno počela sa usvajanjem IKT-a, što je rezultat njene zakasnele tranzicije i zatvorenosti privrede tokom 1990-ih godina, njeno stanovništvo pokazuje veliko interesovanje za upotrebu proizvoda i usluga IKT-a, naročito posle 2005. godine. Pozitivna strana Srbije jeste to što stanovništvo veoma brzo i spontano prihvata nove informacione i komunikacione tehnologije, što je delimično zasluga aktivnosti različitih subjekata (kursevi obuke za rad na računarima i sl.) ili same konkurencije na određenim poljima (mobilna telefonija). S obzirom na to da se posle 2005. godine infrastruktura IKT-a u Srbiji popravlja i nabavlja sve savremenija oprema, prihvatanjem proizvoda IKT-a od sve većeg dela stanovništva stvaraju se preduslovi za dalji ubrzaniji razvoj informacionog društva.

5. <https://www.euprava.gov.rs/>

6. Radinović, I., Kujačić, M. (ur.) (2016). Podrška unapređenju eUsluga na lokalnom nivou u Republici Srbiji: Predlog osnovnog skupa elektronskih usluga lokalne samouprave i Predlog Indeksa razvoja eUprave jedinica lokalne samouprave. Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva i Direkcija za elektronsku upravu. http://socijalnouklucivanje.gov.rs/wp-content/uploads/2016/05/podrška_unapredjenju_eusluga_na_lokalnom_nivou.pdf

7. UN (2016). E-Government Survey 2016. <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/reports/un-e-government-survey-2016>

Međutim, sa druge strane postoje određeni faktori koji se mogu okarakterisati kao nedostaci za ubrzaniji razvoj informacionog društva. To se pre svega odnosi na visoke troškove pristupa internetu, nedovoljno učešće stanovništva sa visokim obrazovanjem i nizak nivo elektronskog sadržaja na internetu na srpskom jeziku. Sve to dalje otežava bržu ekspanziju upotrebe interneta i e-trgovine. Neadekvatna oprema IKT-a u obrazovnim institucijama i nedovoljan broj obrazovnog osoblja sa odgovarajućim veštinama IKT-a negativno utiču na razvoj digitalne ekonomije u Srbiji. Prema istraživanjima svega 47% nastavnika procenjuje nivo opreme IKT-a u školama kao zadovoljavajući, dok više od polovine njih skoro uopšte nema pristup digitalnim kabinetima ili to čine ređe od jednom mesečno.⁸ Sa druge strane, iako je u Srbiji poslovni sektor relativno dobro opremljen opremom IKT-a, ti kapaciteti se veoma loše eksploatišu upravo zbog nedovoljnog interdisciplinarnog znanja i veština zaposlenih. Za razvoj softverske industrije u Srbiji potrebna je i odlučnija borba protiv piraterije. Stopa rasta piraterije u Srbiji godišnje pada za 2%, što je nedovoljno, jer je samo 40% softvera koji se koristi u Srbiji legalno.⁹

3. Inovaciona politika

Počev od 2005. godine Vlada Republike Srbije usvojila je više od 100 strategija koje imaju veze sa aktivnostima istraživanja i razvoja. Inovaciona strategija i/ili politika nije doneta, ali postoji nekoliko dokumenata koji kao jedan od osnovnih predmeta imaju podsticanje i razvoj inovacija i/ili inovativnosti. Oko 25 strategija, manje ili više detaljno, odražava doprinos inovacija na predmet njihovog delovanja. Na početku ovog perioda odnos strateških dokumenata prema inovativnosti bio je veoma skroman, da bi

8. Džigurski, S., Simić, S., Marković, S., Šćepanović, D. (2013). *Istraživanje o upotrebi IKT u školama u Srbiji*. Vlada Republike Srbije i Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva. <http://socijalnoukljucivanje.gov.rs/wp-content/uploads/2014/06/Istraživanje-o-upotrebi-ikt-u-skolama-u-srbiji-jun-2013.pdf>

9. <http://www.poreskauprava.gov.rs/sr/o-nama/softver/legalnost.html>

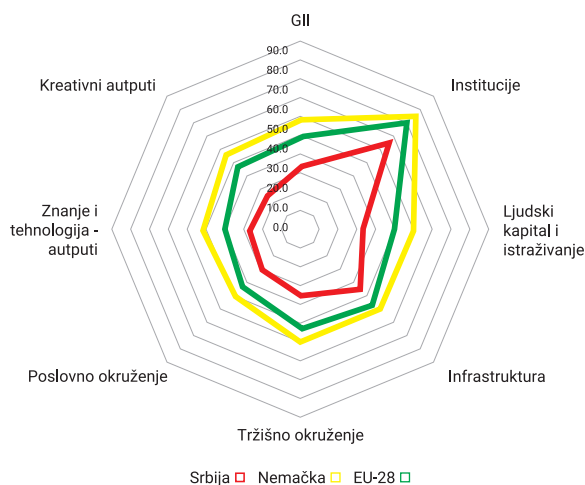
10. The Global Innovation Index 2016, <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>

kulminirao u „Strategiji i politici industrijskog razvoja Srbije od 2011. do 2020.“

U 2009. izdaci za istraživanje i razvoj su iznosili 0,91% BDP-a, u 2011. godini 0,77%, a u 2013. godini 0,73%. Sve to je nastalo kao posledica ekonomske krize. U 2012. godini izdaci su se povećali na 0,96% BDP-a, najviše zahvaljujući realizaciji sredstava iz kredita EBRD, da bi zatim ponovo počeli da se smanjuju. Godine 2013. Srbija je imala blizu 15.000 istraživača, od kojih je oko 9.000 bilo angažovano na projektima Ministarstva nadležnog za nauku. Prema različitim analizama, Srbija najveći naučni doprinos daje u sledećim naučnim oblastima: poljoprivredne nauke, biologija i biohemija, hemija, klinička medicina, kompjuterske nauke, inženjerstvo, nauka o materijalima, neuronauke i ponašanje, farmakologija i toksikologija fizika.

Ulaganja u istraživanje i razvoj u Srbiji prvenstveno su iz javnih izvora (budžet ministarstva nadležnog za nauku i tehnološki razvoj), a budžet je planiran za više godina, čime se obezbeđuje predvidljivost i dugoročni uticaj uložениh sredstava. Finansiranje istraživačko-razvojnih i inovacionih projekata na osnovu konkursa je višedecenijska praksa u Srbiji. U Srbiji nema finansiranja institucija ili blok finansiranja istraživanja i razvoja. Programi za podršku istraživanju i razvoju i inovacionim aktivnostima koje (ko)finansiraju ministarstvo nadležno za nauku i ministarstvo nadležno za privredu nisu sektorski specifični.

Slika 3: Inovativna aktivnost u Srbiji u poređenju sa Nemačkom i prosekom EU-28



Srbija je među umerenim inovatorima sa ispodprosečnom performansom u odnosu na EU-28. Relativne prednosti su u ljudskim resursima i otvorenom istraživačkom sistemu. Relativne slabosti proizilaze iz malih investicija u istraživanje i razvoj koje dolaze iz preduzeća, nedovoljno razvijenog preduzetničkog duha, nerazumevanja značaja zaštite intelektualne svojine i malog broja inovatora.

Međutim, i pored donete „Strategije razvoja nauke i tehnologije Republike Srbije 2010–2015”,¹¹ koja je u glavnom planu isticala partnerstvo između univerziteta, istraživačkog i poslovnog sektora, inovacioni sistem Srbije još uvek pati od nekoliko krupnih nedostataka: nepostojanje koordiniranog upravljanja finansiranjem istraživanja u Srbiji između ministarstava i agencija nadležnih za finansiranje nauke i inovacija u državi; nedovoljna privlačnost postojećeg sistema za privatne investicije u istraživačku i razvojnu delatnost; zastarela infrastruktura; to što je mobilnost istraživača prisutna uglavnom u obliku „odliva mozgova”, napuštanja države i/ili delatnosti; skromno učešće istraživačkih i inovativnih poslovnih organizacija u programima koje finansira EU; mali broj patenata koje su registrovale naučne i istraživačke organizacije.¹²

Positivan pomak u razvoju nove infrastrukture za podršku aktivnostima naučnog istraživanja i razvoja ogleđa se u završetku izgradnje „Naučno-tehnološkog parka Beograd” 2016. godine.¹³ Park je osnovan u partnerstvu Vlade Republike Srbije (Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja), Grada Beograda i Univerziteta u Beogradu uz podršku Vlade Konfederacije Švajcarske (Švajcarskog sekretarijata za privredu – SECO) u cilju povećanja izvoza proizvoda i usluga iz Srbije u visokotehnološkim oblastima.

11. Vlada Republike Srbije. Strategija naučnog i tehnološkog razvoja Republike Srbije u periodu od 2010. do 2015. godine. http://www.srbija.gov.rs/extfile/sr/127545/strategija_naucno-tehnoloski_razvoj0224_cyr.zip

12. Đuro Kutlača, Dušica Semenčenko, (2015). Nacionalni inovacioni sistem u Srbiji: prošlost, sadašnjost, budućnost, Institut "Mihajlo Pupin", Beograd, <http://www.pupin.rs/cirnt/wp-content/uploads/2012/12/NIS2-P1-color.pdf>

13. <http://www.ntpark.rs/>

14. <http://www.uizs.org.rs/docs/Analiza%20IZIS%20-%20maj%202014.pdf>

4. ZDRAVSTVENI SISTEM

Početni koraci u digitalizaciji zdravstva načinjeni su posle 2000. godine kada Ministarstvo zdravlja počinje da sprovodi projekte u ovoj oblasti, ali i zdravstvene ustanove počinju samostalno da se angažuju. Projekat „Razvoj zdravstva Srbije” je trajao u periodu 2003–2012. godine i finansiran je iz kredita Svetske banke. Deo sredstava je bio namenjen i za izradu Centralnog informacionog servisa (CIS). Godine 2009. izvršeno je dodatno finansiranje iz kredita Svetske banke od 13,5 miliona dolara kako bi se nastavila digitalizacija zdravstvenog sistema unapređivanjem postojećeg informacionog sistema i razvojem bolničkog informacionog sistema (BIS).

U periodu od 2008. do 2014. godine sproveden je projekat „Pružanje unapređenih usluga na lokalnom nivou”, koji je takođe finansiran iz kredita Svetske banke sa 46,4 miliona dolara. U sklopu ovog projekta je planirano unapređenje informacionih tehnologija informatizacijom svih 158 domova zdravlja. Kroz projekat IPA 2008, koji se finansirao iz donacija Evropske unije (EU) u vrednosti od 7,5 miliona evra, nabavljena je oprema za 19 bolnica. Poslednji projekat je bio EU IHIS, koji je počeo 2012. godine i koji se finansira iz donacije EU u vrednosti od 2,5 miliona evra. Projektom je predviđen razvoj elektronskog zdravstvenog dosijea i uvođenje BIS-a u 19 zdravstvenih ustanova.¹⁴ Počev od 2016. godine u Srbiji je započeto uvođenje elektronskih zdravstvenih knjižica. Međutim, pola miliona ljudi početkom 2017. godine nije podnelo zahtev za izdavanje digitalne zdravstvene knjižice. Od sredine 2017. godine u planu je da počne upotreba i elektronskih recepata za lekove.

Nedavna analiza stanja zdravstvenog informacionog sistema u Srbiji pokazala je da se on nalazi na stepenu razvoja koji zahteva značajna unapređenja u pogledu organizacije, kvalifikovanog kadra, infrastrukture, opreme, softvera i propisa. Neintegrisani informacioni sistem otežava kontrolu tokova novca i time onemogućava pravljenje značajnih ušteda po svim mestima i vrstama troškova. Razvoj, održavanje i korišćenje IZIS-a predstavlja kontinuirani proces

koji zahteva pre svega promenu dosadašnje prakse Ministarstva zdravlja da se informatizacijom bavi sporadično i povremeno, samo kroz komisije i prilično izolovane projekte. Potrebno je da se unutar Ministarstva zdravlja formira sektor – Data centar IZIS Srbije, već predviđen Akcionim planom za realizaciju Strategije razvoja informacionog društva (2013–2014), koji bi bio odgovoran direktno ministru. Data centar bi trebalo da bude sastavljen od tima informatički stručnih i stalno zaposlenih kadrova.

5. TRŽIŠTE RADA I SISTEM OBRAZOVANJA

Obrazovni nivo radne snage u Srbiji, posmatrano kao prosečan broj godina školovanja ili kao učešće zaposlenih sa visokim obrazovanjem, pokazuje pozitivnu tendenciju rasta posle 2000. godine. Sa jedne strane prednosti srpske privrede se ogledaju u tome što je dosta studenata upisano na tehničke fakultete na kojima se izučavaju i stiču digitalna znanja i veštine, ali sa druge strane i dalje postoji negativan trend postepenog smanjivanja ili stagniranja broja studenata koji upisuju prirodne fakultete. Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku, 2015. godine 251.162 studenta je upisalo fakultete, ali je od tog broja njih 7,7% upisalo računarske smerove. U istoj školskoj godini 5% diplomiranih studenata u Srbiji je završilo fakultete koji se odnose na IKT, dok ih je svega 4,5% završilo prirodno-matematičke fakultete.¹⁵

Prema nedavnim istraživanjima, u Srbiji se godišnje iškoluje oko 1.000 informaciono-tehnoloških stručnjaka, a trenutno nedostaje oko 15.000 takvih kadrova.¹⁶ Izvoz Srbije u oblasti informacionih tehnologija je u 2015. godini dostigao oko 670 miliona evra. Zbog toga je Ministarstvo trgovine, turizma i telekomunikacija sprovelo niz projekata kako bi povećalo broj

informacionih stručnjaka u Srbiji, a jedan od njih je informatizacija sistema obrazovanja, gde je cilj da sve škole budu povezane brzim internetom i opremljene digitalnim kabinetima i računarima.¹⁷ U 2017. godini Ministarstvo trgovine, turizma i telekomunikacija, Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja i kompanija Majkrosoft su pokrenuli projekat uvođenja besplatne bežične Wi-Fi mreže u školama u ruralnim područjima Srbije (ukupno 40 škola).

Kada je u pitanju stečeni nivo osnovnih veština IKT-a, on je takođe veći među mlađom populacijom u odnosu na stariju populaciju. Trenutni nivo obrazovanja, naročito starije populacije, ne garantuje dovoljno lagan prelaz ka digitalnoj ekonomiji. Prevaziđenost pojedinih obrazovnih programa je jedna od najvećih slabosti u tranziciji ka informacionom društvu, zajedno sa nedovoljnim sredstvima koje država odvaja za visoko obrazovanje. Većina studenata ne prati kretanja na tržištu rada i tražnju za određenim profilima, pa čak postoje i oni kojima je studiranje samo način da za još nekoliko godina odlože potragu za poslom i suočavanje sa realnošću koje nameće tržište rada. Moderni obrazovni koncepti u digitalnom segmentu i oblasti ekonomije zahtevaju veoma blisku saradnju akademskog i poslovnog sektora. Nizak nivo takve saradnje i nedostatak motivacije za poboljšanje ove saradnje predstavlja značajnu pretnju za uspešno prilagođavanje obrazovnog sistema potrebama razvoja digitalnog društva.

Jedna od suštinskih mogućnosti koja stoji pred srpskim obrazovnim sistemom jeste da se njegovom reformom istaknu i razviju strategijski najvažniji elementi za razvoj digitalne ekonomije – promocija visokog obrazovanja, povećavanje interdisciplinarnosti u obrazovnom sadržaju i aktivna podrška doživotnom učenju.

Sa druge strane, nedostatak resursa, kako ljudskih tako i finansijskih, može usporiti ili potpuno zaustaviti potrebne reforme obrazovnog sistema. Reforme programa u smeru veće interdisciplinarnosti studija, koje bi trebalo da olakšaju prelaz ka informacionom društvu mogu biti ozbiljno ugrožene tradicionalnom rigidnošću

15. <http://www.stat.gov.rs/WebSite/repository/documents/00/02/44/34/VisokoObrazovanje2015-2016.xlsx>

16. Procene iznete na okruglom stolu „IT kadrovi-potencijal ili prepreka za razvoj“ održanom u Beogradu u junu 2016. godine. <https://pcpress.rs/prvi-okrugli-sto-ekapije-it-kadrovi-veliki-potencijal-srbije/> [pristupljeno 21. maja 2017.]

17. <http://www.digitalnaskola.rs/>

koja postoji u okviru univerziteta, na kojima je potrebno dosta vremena da se sprovedu istinske promene. Ovo, pored veoma malog interesovanja odrasle populacije za doživotno učenje, predstavlja jednu od najozbiljnijih pretnji za razvoj i digitalizaciju Srbije.

6. REZIME

Iako se u Srbiji trenutno sprovode određene aktivnosti u cilju razvoja informacionog društva, većina njih se odvija potpuno haotično, od slučaja do slučaja, dok se mali broj usmerava od strane odgovarajućih državnih organa. Dugoročna razvojna strategija koja u prvi plan ističe razvoj digitalne ekonomije, a sve u cilju izgradnje odgovarajućeg savremenog poslovnog okruženja, povećavanja ekonomske efikasnosti privrede i životnog standarda stanovništva je od presudnog značaja za povećavanje globalne konkurentске prednosti Srbije.

U oblasti istraživanja i razvoja, odnosno u sferi inovacija, Srbija još uvek nema odgovarajuće instrumente i politike kojima bi ohrabrila i podržala ovakve aktivnosti (postoje tek pojedinačni slučajevi tehnoloških parkova, tehnoloških centara, centara za povezivanje različitih inovacija, fondova za tehnološki razvoj i slično).

Upotreba informacionih tehnologija pored svih pozitivnih efekata nosi sa sobom i određene negativne posledice koje se najviše ogledaju u vidu digitalne podele. Digitalna podela podrazumeva nejednak ekonomski razvoj u zemlji i između zemalja, kao i sve veće razlike između pojedinaca, domaćinstava, preduzeća i regiona po pitanju pristupa i upotrebe informacionih tehnologija.

Tokom izgradnje nacionalne strategije za smanjivanje digitalne podele uvek se mora imati u vidu da je rešavanje pukog fizičkog pristupa tehnologiji potreban, ali ne i dovoljan uslov – odnosno, uklanjanje prepreka fizičkom pristupu digitalnoj tehnologiji je nekompletno rešavanje postojećeg problema. Kreatori ekonomske politike u Srbiji moraju uvideti da je digitalna jednakost usko povezana sa ciljevima ekonomskog rasta i

razvoja u zemlji. Njenim određivanjem kao jednog od prioritarnih ciljeva u nacionalnim strategijama i ekonomskim politikama direktno se omogućava ubrzani razvoj digitalne ekonomije, koji povećava opšte društveno blagostanje.

Glavni problem u Srbiji ogleda se u tome što ne postoji potreban nivo sofisticiranosti i svesti kod državne administracije kada je u pitanju institucionalizacija problema digitalne podele. U odsustvu takve institucionalizacije, bilo kakvi naponi na smanjivanju digitalne podele u zemlji nose sa sobom ogromni rizik od neuspeha i neefikasnosti upotrebljenih finansijskih sredstava. Iskustvo razvijenih zemalja pokazuje da problem digitalne podele nije lako uklopiti u opšti kontekst ekonomske politike jedne zemlje. Zbog toga je jednostavnije ovaj problem tretirati kroz veliki broj lokalnih vladinih tela koja, pre svega, pokrivaju oblasti obrazovanja i ekonomskog razvoja. Da bi se ostvario napredak u smanjivanju digitalne podele, kreatori ekonomske politike moraju dobro poznavati potencijal informacionih tehnologija. Samo u tom slučaju ekonomska politika omogućava svim subjektima da reše probleme koje oni inače pokušavaju da sopstvenim snagama prevaziđu. Zbog toga integrisanje informacionih tehnologija u širok spektar vladinih javnih intervencija predstavlja najbolju osnovu za prevazilaženje digitalne podele i povećavanje društvenog blagostanja.

Literatura

Dutta, S., Lanvin, B., Wunsch-Vincent, S. (2016): The Global Innovation Index 2016 -Winning with Global Innovation. <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2016-report>

Džigurski, S., Simić, S., Marković, S., Šćepanović, D. (2013): Istraživanje o upotrebi IKT u školama u Srbiji. Vlada Republike Srbije i Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva. <http://socijalnoukljucivanje.gov.rs/wp-content/uploads/2014/06/Istrazivanje-o-upotrebi-IKT-u-skolama-u-Srbiji-jun-2013.pdf>

Kutlača, Đ. (2014): „Erawatch Country Reports 2013 Serbia“, European Commission Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies, ISBN 978-92-79-39503-1 (PDF), doi:10.2791/1012, Luxembourg: Publications Office of the European Union

Kutlača, Đ., Semenčenko, D. (2015): Nacionalni inovacioni sistem u Srbiji: prošlost, sadašnjost, budućnost, Institut "Mihajlo Pupin", Beograd, <http://www.pupin.rs/cirnt/wp-content/uploads/2012/12/NIS2-P1-color.pdf>

Mitrović, Đ. (2013): Ekonomski i institucionalni aspekti razvoja informacionog društva, Ekonomski fakultet u Beogradu, Beograd

Mitrović, Đ. (2015): "Broadband Adoption, Digital Divide, and the Global Economic Competitiveness of Western Balkan Countries", Economic Annals, 207, 95-116. ISSN 0013-3264

Mitrović, Đ., Pokrajac, S., Tanasković, S. (2012): "Does global economic crisis increase digital divide in developing countries? Case of Serbia", From Global Crisis to Economic Growth. Which Way to Take? – Volume 1: Economics, Faculty of Economics, Belgrade

Mitrović, Đ., Tanasković, S. (2013): „Neophodnost institucionalnih reformi u pravcu bržeg razvoja informacionog društva u Srbiji“ u: Prašćević, A., Bijelić, P. (red.) "Institucionalne reforme, ekonomski razvoj i proces pridruživanja Evropskoj Uniji", Ekonomski fakultet, Beograd, 2013, str. 199-224, ISBN: 978-86-403-1315-5

Radinović, I., Kujačić, M. (ur.) (2016): Podrška unapređenju eUsluga na lokalnom nivou u Republici Srbiji: Predlog osnovnog skupa elektronskih usluga lokalne samouprave i Predlog Indeksa razvoja eUprave jedinica lokalne samouprave. Tim za socijalno uključivanje i smanjenje siromaštva i Direkcija za elektronsku upravu. http://socijalnoukljucivanje.gov.rs/wp-content/uploads/2016/05/podrska_unapredjenju_eusluga_na_lokalnom_nivou.pdf

Vlada Republike Srbije. Strategija naučnog i tehnološkog razvoja Republike Srbije u periodu od 2010. do 2015. godine. http://www.srbija.gov.rs/extfile/sr/127545/strategija_naucno-tehnoloski_razvoj0224_cyr.zip

O autoru

Đorđe Mitrović je docent na Ekonomskom fakultetu u Beogradu.

Imprint

Friedrich-Ebert-Stiftung | Kancelarija Beograd
Dositejeva /51/1 11000 Beograd

Odgovorna osoba:
Ursula Koch-Laugwitz | Direktorka, Regionalna kancelarija za
Srbiju i Crnu Goru
Tel.: ++381 (11) 3283 271 | Fax: ++381 (11) 3283 285
www.fes-serbia.org

Narudžbina publikacija:
fes@fes-serbia.org

Svaka dalja komercijalna upotreba sadržaja zabranjena je bez prethodne pismene saglasnosti fondacije Friedrich Ebert.

Stavovi izneti u ovoj publikaciji ne izražavaju nužno stavove fondacije Friedrich Ebert ili stavove organizacije u kojoj je autor zaposlen.