

Pozicioni članak br. 1

PERSPEKTIVE SRBIJE U EKONOMIJI ZASNOVANOJ NA ZNANJU

Vladan Ivanović



Švedska
Sverige

SADRŽAJ

I	Uvod.....	2
II	Šta je ekonomija zasnovana na znanju?.....	2
III	Glavni stubovi ekonomije zasnovane na znanju.....	3
IV	EU i Srbija u KBE: trendovi i stanje.....	6
V	KBE u komparativnoj perspektivi: Srbija, stare i nove EU zemlje.....	7
VI	Zaključci i dalji koraci.....	12
VII	Reference.....	14

LISTA GRAFIKONA

Grafikon 1: Konceptualni okvir KBE - Elementi, procesi, uticaji.....	4
Grafikon 2: 4 stuba KBE u starim i novim članicama EU.....	8

Vladan Ivanović
Perspektive Srbije u ekonomiji zasnovanoj na znanju

Izdavač: Centar za istraživanje javnih politika, Beograd: mart 2019.
Za izdavača: Branka Anđelković, programska direktorka
Prelom: Iva Tomić

Copyrights: Centar za istraživanje javnih politika, Beograd
www.publicpolicy.rs
office@publicpolicy.rs

Objavljivanje ovog pozicionog članka podržao je Olof Palme Centar u Srbiji. Stavovi izneti u ovoj studiji pripadaju isključivo CENTRU, i ne predstavljaju nužno zvaničan stav Olof Palme Centra u Srbiji.

I Uvod

Na početku industrijske revolucije najbogatija zemlja na svetu je imala pet puta viši dohodak po glavi stanovnika od one najsiromašnije, a krajem 20. veka, sa tehnološkom revolucijom 4.0, taj odnos je 400:1 (Landes, 1998). Švajcarski ekonomista Simonde de Sismondi još na početku 19. veka kao da je predvideo ovakav razvoj rekavši da se industrijskom revolucijom čovečanstvo našlo na početku jednog perioda u kome će se život, privreda i društvo neslućeno promeniti, ali da nije moguće predvideti na koji način će se to desiti. I bio je u pravu. Društvo i privreda su u protekla dva veka promenjeni na način koji je bio nezamisliv ekonomistima s početka 19. veka.

Da li se danas sa revolucijom 4.0 naše društvo nalazi na sličnom putu? Da li ekonomska aktivnost koja se odvija u doba povezanosti privreda na globalnom nivou i brzih tehnoloških promena, može da izmeni način života i rada ljudi i stvaranja bogatstva na dramatičan način? Na globalnom nivou, tehnologija je postigla najviši stepen u istoriji čovečanstva i ima veliki potencijal daljeg razvoja. Iako je radna snaga danas najobrazovanija u ljudskoj istoriji, usavršavanje je i dalje neophodno: volumen znanja duplira se svakih pet godina (Tocan, 2012). Svetska ekonomska integracija nikada nije bila na višem nivou, a tržište nikada pristupačnije, ali ni zahtevnije. U isto vreme, konkurencija nikada nije bila veća, a međuzavisnost nacionalnih ekonomija je sve izraženija. Tržišna fragmentacija je usled globalizacije izgubila na značaju jer su i usko definisane tržišne potrebe postale globalne i dovoljno velike, čineći isplativim i mogućim poslove koji na lokalnom (ili nacionalnom) tržištu to ne bi bili.

Za Srbiju kao zemlju u razvoju, a u kontekstu dinamičnih tehnoloških promena i globalizacije ekonomskih tokova, nekoliko pitanja se izdvajaju kao dominantna: koje su karakteristike nove ekonomije u okviru industrijske revolucije 4.0 i u kojoj meri postoje pretpostavke za njen razvoj?

Ova pitanja suštinski određuju budućnost ekonomskog i društvenog razvoja, a znajući da je Srbija u procesu evropskih integracija, pomenuta pitanja dobijaju još više na značaju. Vreme promena je već počelo, a do koje mere i koliko brzo će nas ono menjati, zavisice i od načina na koji će se socijalne i političke institucije prilagoditi brzom tehnološkom napretku.

II Šta je ekonomija zasnovana na znanju?

Koncept nove ekonomije (Sum & Jessop, 2013) nastao je u okviru evolutivne institucionalne teorije. Termin se danas koristi kao sinonim za ekonomiju zasnovanu na znanju (knowledge-based economy – KBE), ekonomiju znanja, digitalnu ekonomiju, a u tesnoj vezi je sa industrijskom revolucijom 4.0. Ekonomija zasnovana na znanju je brzo postala popularan narativ koji snažno utiče na oblikovanje ekonomskih strategija i javnih politika (Leydesdorff, 2012), sa pionirskim radom u okviru Organizacije za ekonomsku saradnju i razvoj – OECD (OECD, 1996).

Pomeranje fokusa ka znanju kao faktoru ekonomskog rasta i odlučujućem faktoru u kreiranju ekonomske vrednosti započelo je novim teorijama rasta. Ove teorije

ukazuju na značaj ljudskog kapitala, inovativnosti, istraživačke i razvojne (R&D) infrastrukture i kapaciteta društva da prihvati nove tehnologije (Barkhordari, Fattahi & Azimi, 2018). U novim modelima rasta, znanje [1] utiče na ekonomski napredak kroz efikasniji metod organizacije proizvodnje i/ili kreiranje novih ili poboljšanih proizvoda i usluga. Takav uticaj znanja na ekonomski proces stimuliše dodatne investicije u ovu oblast, što vodi ka povećanju efikasnosti tehnologije i stvaranju novih inovacija. Na taj način ekonomski rast postaje neprekidan. Ekonomski rast je dodatno podstaknut spoljnim efektima (eng. *spillover effects*) koji se odnose na kreiranje, upotrebu i rasprostranjenost znanja. Dešava se da firme koje se nalaze blizu epicentra znanja/inovacija dolaze do novih informacija po prihvatljivim, često niskim, troškovima. Znanje u takvoj privredi postaje glavni motor ekonomskog rasta, bogatstva, inovativnosti i zaposlenosti u svim industrijama (APEC, 2000; Leadbeater & London, 1999).

U novoj ekonomiji ili privredi i tradicionalne industrije, poput železnice ili poljoprivrede, postaju industrije zasnovane na znanju. Današnji brzi vozovi i oni od pre dve-tri decenije, na primer, neuporedivi su sa aspekta usluga koje pružaju, tehnologija na kojima su zasnovani, znanja potrebnog da se njima efikasno upravlja, kao i celog poslovnog sistema. Prema Buhr-u (2015), sektor poljoprivrede i šumarstva u Nemačkoj do 2025. godine će porasti za 15% usled inovativnijeg korišćenja resursa i novih modela poslovanja, sa bruto dodatnom vrednošću od skoro 3 milijarde evra. Upravo zbog toga, Svetska banka označava novu ekonomiju, to jest ekonomiju zasnovanu na znanju, kao privredu u kojoj je upotreba i korišćenje znanja primenjiva na veliki broj tradicionalnih i novih sektora u ekonomiji. Znanje koje se manifestuje kroz tehnologije, bolje procese i kvalitetniju radnu snagu tako postaje glavni pokretač unapređenja produktivnosti i rasta (World Bank, 2007).

Promene u novoj ekonomiji su brze, a posebno su relevantne za mala i srednja preduzeća, s obzirom na to da ona čine preko 99% od ukupnog broja privrednih subjekata u najvećem broju razvijenih i zemalja u razvoju. Organizacija poslovne aktivnosti u novim uslovima postaje fleksibilnija u kontekstu vremena i prostora, manje hijerarhijska, više automatizovana. Radni proces je transparentniji, radni učinak vidljiviji, a kontrola poslovnih procesa je decentralizovana. Sve ovo bi trebalo da doprinese (još) bržem razvoju malih i srednjih preduzeća.

III Glavni stubovi ekonomije zasnovane na znanju

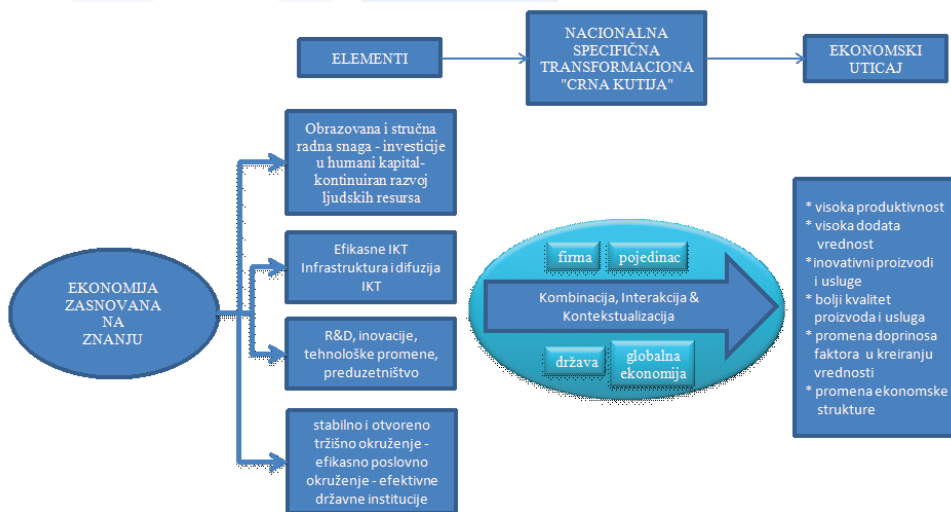
Danas postoje brojni koncepti ekonomije zasnovane na znanju, ali tri su posebno dominantna sa aspekta uticaja na praktično oblikovanje javnih politika: koncept Svetske banke (Aubert & Reiffers, 2004; World Bank, 2007), APEC (2000) i OECD (1996). Sva tri koncepta sadrže (gotovo) identičnu strukturu stubova na kojima počiva ekonomija zasnovana na znanju, a razlike se pojavljuju u domenu karakteristika i obuhvata pojedinih konstrukcionih elemenata. Ključni zajednički elementi su: 1) obrazovana radna snaga i ulaganje u ljudski kapital (prvi stub); 2) efikasna i obuhvatna infrastruktura informaciono-komunikacione tehnologije (u daljem tekstu: IKT) (drugi stub); 3) istraživanje i razvoj, tehnološke inovacije, inovacije u poslovanju, preduzetništvo (treći stub); 4) stabilno i otvoreno tržište, stimulatívno poslovno okruženje koje je zasnovano na efikasnoj upravi i jasnim

[1] Investicije u znanje ne znače samo proizvodnju novog znanja, već i kontekstualizaciju, diseminaciju i čuvanje znanja.

pravilima igre (četvrti stub). Na osnovu tih elemenata, konstruisan je grafikon br. 1 koji prikazuje arhitekturu nove ekonomije.

Ostali pristupi ekonomiji zasnovanoj na znanju su orijentisani na pojedinačne, ili na manji broj industrija i nacionalnog su, odnosno regionalnog značaja. Takav je MIE indeks inovativne ekonomije koji je baziran na analizi finansijskih usluga, tehnologije i nauke (Massachusetts Technology Collaborative, 2017); Evropski inovativni indeks (EU, 2018) koji se odnosi na pojedine elemente ekonomije zasnovane na znanju i internacionalnog je značaja, a istovremeno uključuje specifične faktore i neposredne pokazatelje inovacionog kapaciteta evropskih privreda. Svetska banka dodaje i peti stub koji obuhvata nematerijalne faktore napretka svakog društva kao što su sposobnost da se formuliše vizija, nivo poverenja i samopouzdanja pojedinaca, ali i moralne vrednosti koje uređuju odnose u društvu (Aubert & Reiffers, 2004).

Grafikon 1: Konceptualni okvir KBE - Elementi, procesi, uticaji



Izvor: Autor

Prvi stub u centar pažnje postavlja obrazovanje jer je put do uspeha u novoj ekonomiji baziran na obrazovanoj i stručnoj radnoj snazi. U svakoj ekonomiji prepoznaje se određen kvantitet znanja, ali u onima koje naglo rastu i napreduju primetno je brže osvajanje novih na osnovu postojećih znanja i efikasno korišćenje stečenih znanja (Cader, 2008).

Od posebnog značaja je kvalitet i raspoloživost ljudskih resursa, to jest radne snage sa visokim obrazovanjem. Pored znanja koje se stiče formalnim obrazovanjem, bitno je i neformalno obrazovanje, poput *in-job* i *learning-by-doing* obuka. Osim kvaliteta, potrebno je da radnici budu preduzimljivi, prilagodljivi, sposobni za delovanje u decentralizovanim strukturama i motivisani da uče. Veze i interakcije između obrazovanih pojedinaca sa prenosiocima i konzumentima korisnog znanja, odnosno sa privredom, državom i društvom, od odlučujuće je važnosti u kreiranju vrednosti. To se posebno odnosi na oblasti tehnologije, nauke i medicine, ali i na domen društvenih nauka koji sve više dobija na značaju zbog socijalnih veština koje se stiču kroz taj vid obrazovanja. Proizvodnja i poslovna razmena se uvek odvijaju u društvenom kontekstu u kome su socijalne veštine bitne i na ceni. U tom okruženju kompanije, takođe, postaju bitan akter u

veštine bitne i na ceni. U tom okruženju kompanije, takođe, postaju bitan akter u generisanju i stvaranju praktičnog znanja koje ima komercijalnu namenu.

Drugi stub predstavljaju informacione i komunikacione tehnologije, odnosno IKT infrastruktura i njen stepen rasprostranjenosti u društvu. One omogućavaju efikasnu razmenu znanja i informacija, njihovo brzo korišćenje i primenu u privredi, te zato povećavaju produktivnost, inovativnost i kvalitet proizvoda i usluga. Upotreba IKT-a drastično smanjuje troškove skupljanja, obrade i distribucije informacija, što vodi ubrzanom procesu generisanja novog znanja. Nove tehnologije privlače poslovnu aktivnost smanjujući transportne troškove, troškove proizvodnje i omogućavaju lakši pristup tržištima (Barkhordari, Fattahi, & Azimi, 2018). Doprinos IKT-a u rastu prihoda preduzeća je najvidljiviji tamo gde je i njena primena centralna u poslovnom procesu, odnosno u IT sektoru, oblasti elektronike, visoke tehnologije, automatizovane proizvodnje (Buhr, 2015). Uticaj IKT se neće smanjivati, jer tehnologije koje čine jezgro IKT-a bivaju sve bolje, brže, jeftinije i jednostavnije za upotrebu, čime su moguće nove aplikacije na regularnoj i širokoj osnovi (Atkinson & Andes, 2008). Međutim i tradicionalni sektori koje karakteriše nizak i srednji tehnološki nivo mogu, prema mišljenju eksperata, značajno profitirati od nekih segmenata koji su povezani sa novim tehnologijama. Na primer, napredni materijali i proizvodne tehnologije mogu imati naročito snažan uticaj na rast poslovnih performansi preduzeća u okviru nižih i srednjih tehnoloških sektora (European Commission, 2018).

Treći stub ekonomije znanja bazira se na istraživanjima i razvoju (R&D), tehnološkim inovacijama, inovacijama u poslovanju i preduzetništvu. Sistem podrške inovacijama, R&D i razvijenost preduzetništva integralno određuju potencijal za dinamičan ekonomski rast u nacionalnoj privredi. Nacionalni inovacioni sistemi koji čine mreže firmi, istraživačkih centara, univerziteta, konsultanata imaju funkciju održavanja koraka sa novim znanjem i tehnologijama, sa njihovim povezivanjem sa globalnim tokovima znanja, usvajanjem i adaptacijom na lokalne uslove i lokalne potrebe (World Bank, 2007).

Sistem inovacija se odnosi na sposobnost svih sektora i svih organizacija da uče, da se prilagođavaju i da se menjaju. Nacionalni inovativni sistem u ekonomskom smislu čini osnovu za stvaranje novih proizvoda i usluga. On, takođe, kreira izmene poslovnih procesa kako bi se ostvarila efikasnija proizvodnja (Atkinson & Andes, 2008). Osim toga, nacionalni inovativni centri učestvuju u diferencijaciji proizvoda kroz inovativni dizajn, efektivni marketing, efikasnu distribuciju (Chen & Dahlman, 2005).

U novoj ekonomiji, osim centralne uloge znanja i ulaganja u istraživanja i razvoj nauke i industrije, preduzetništvo i globalizacija dobijaju na značaju (Atkinson & Andes, 2008). Preduzetništvo pretvara znanje u proizvod i predmet poslovnih transakcija, a globalizacija novom tehnologijom čini proizvodnju bržom, fleksibilnijom, prilagođenom geografskim različitostima (čak i manje serije proizvodnje postaju moguće i ekonomične). Sve ove osobine nove ekonomije su najvidljivije u IKT industriji, gde su efekti u pogledu produktivnosti i inovativnosti najsnažniji. Ti pozitivni efekti razvoja nastali su kao posledica visokog nivoa investicija u inovacije, eksperimentisanja sa novim tehnologijama, a bazirani su na visoko obrazovanoj radnoj snazi i primeni inovativnih poslovnih modela.

Značaj stabilnog i otvorenog tržišta, stimulativnog poslovnog okruženja koje je zasnovano na efikasnoj upravi sa jasnim pravilima igre je ključna tačka **četvrtog stuba**. Samo u efikasnom institucionalnom, regulatornom i makroekonomskom okruženju dolazi do kreiranja korisnog znanja u dovoljnom obimu. Uloga institucionalnih pravila i na njima zasnovane regulacije jeste da ubrza protok informacija, ali i da štiti intelektualna (vlasnička) prava pojedinaca i organizacija. Efikasan sistem pravila u oblasti upravljanja, finansijskog sistema, tržišta rada, trgovine i makroekonomskog okvira jeste odlučujući preduslov pretvaranja znanja u objekat standardne tržišne transakcije. Suština javnih politika je da podstakne akumulaciju humanog kapitala, stimuliše distribuciju znanja i kreira uslove kako bi firme preduzimale organizacione promene sa ciljem izvlačenja maksimalnih koristi od uvođenja novih tehnologija (OECD, 1996).

Iako svaki od četiri stuba ekonomije znanja ima funkciju u kreiranju ekonomske vrednosti, oni se međusobno dopunjavaju i utiču jedan na drugi. Na primer, IKT su nerazdvojivo povezane sa kvalitetom ljudskih resursa, a korišćenje interneta i računara su deo kvalitetnog obrazovnog sistema. Takođe, kako bi ostale konkurentne, firme moraju da investiraju u obuku radnika kada se menja tehnologija (Dahlman & Utz, 2005). Obrazovana i stručna radna snaga ne samo da je jedan od osnovnih preduslova za uspešnu primenu novih tehnologija, već suma znanja i veština u privredi vodi razvoju novih tehnologija i porastu inovacija. U tome je poseban značaj sistema visokog obrazovanja, kao jednog od glavnih generatora inovacija. Kao i kod drugih tehnologija koje imaju dubinsko dejstvo na ekonomske procese i kod IKT-a se puni efekti mogu očekivati tek kada dođe do organizacionih i socijalnih adaptacija, odnosno prilagođavanja u regulatornom i institucionalnom okviru.

IV EU i Srbija u KBE: trendovi i stanje

Ekonomija zasnovana na znanju je u centru pažnje evropskih strategija razvoja još od 2000. godine. Suočena sa velikim promenama koje je donela globalizacija, problemom starenja populacije, izazovima nove ekonomije zasnovane na znanju, konkurencijom sa Amerikom i Azijom, kao i očekivanim prijemom novih članica, EU je definisala ciljeve i instrumente čija svrha je obezbediti konkurentnost u izmenjenim uslovima i poboljšati standard građana. Ključna komponenta Lisabonske strategije (2000-2010) bila je razvoj i unapređenje znanja, što je podrazumevalo veća ulaganja u obrazovanje i stručno usavršavanje, naučna i tehnološka istraživanja i inovacije.

Strateški ciljevi EU postavljeni 2000. godine našli su se ponovo u novom dokumentu Evropske komisije *Evropa 2020: strategija za pametni, održivi i inkluzivni rast* za period od 2010. do 2020. godine. Ekonomija zasnovana na znanju i inovacijama, tzv. pametni rast (koja podstiče naučno-tehnološka istraživanja i razvoj, inovacije, obrazovanje i digitalno društvo) nalazi se među tri glavna međusobno povezana prioriteta Strategije Evropa 2020. Ovaj cilj je u vezi sa održivim rastom (podsticanjem konkurentnosti i proizvodnjom koja se efikasnije odnosi prema resursima) i inkluzivnim rastom (boljim učešćem na tržištu rada, borbom protiv siromaštva i socijalnom kohezijom).

Tako je i u ovoj deceniji nastavljeno sa radom na zadatku da se zajednički evropski ekonomski prostor učini najkonkurentnijim i najdinamičnijim u svetu, da se zasniva na znanju i generiše održiv ekonomski rast sa većim brojem boljih poslova i da ima veću socijalnu koheziju (European Commission, 2002). U tom pravcu idu i novija strateška dokumenta. Na primer, Strategija EU 2020 upravo kroz svoje različite aspekte predstavlja potporu ovakvim nastojanjima. Akcenat je na daljem širenju humanog kapitala (najmanje 40% ljudi starosti od 30 do 34 godine, treba da bude obuhvaćeno tercijarnim obrazovanjem do 2020). Predviđeno je uvođenje čistijih tehnologija u cilju borbe protiv klimatskih promena. U vezi sa tim, smatra se da klimatske promene treba da dovedu do razvoja novih sektora i širenja tržišta rada, intenziviranja R&D, za koje se predviđa da bi trebalo da porastu najmanje 3% u okviru BDP-a (European Commission, 2010). Slično tome, nova strategija industrijske politike inovirana 2017. godine treba da omogućiti razvoj pametne, inovativne i održive industrije (European Commission, 2017).

Ovakva orijentacija EU je jednako važna i za zemlje koje joj gravitiraju u procesu evropskih integracija. Srbija je Strategijom održivog razvoja iz 2008. godine formalno proklamovala kretanje svoje ekonomije ka privredi zasnovanoj na znanju (Vlada RS, 2008). Kasnije sektorske i specifične strategije, poput Strategije i politike razvoja industrije Republike Srbije (Vlada RS, 2011), Strategije razvoja industrije informacionih tehnologija za period od 2017. do 2020. (2016a), Strategije naučnog i tehnološkog razvoja Republike Srbije za period od 2016. do 2020. godine, Istraživanja za inovacije (2016b), Strategije razvoja trgovine (2016c), ili Strategije razvoja mreža nove generacije (2018) su, takođe, potvrdile privrženost ekonomskom modelu baziranom na znanju.

V KBE u komparativnoj perspektivi: Srbija, stare i nove EU zemlje

Pitanje koje nas interesuje je kako Srbija stoji u odnosu na nove i stare članice EU kad je nova ekonomija u pitanju. Kao što pokazuje Grafikon 2, ukoliko se pogledaju četiri stuba ekonomije znanja i trendovi u periodu od 2011. do 2017. vidi se da su sve zemlje, uključujući tu i Srbiju, podigle svoje ciljeve. Samo u manjem broju segmenata zabeleženo je malo pogoršanje u elementima nove ekonomije. Stagnacija u pojedinim domenima u stvari znači relativno zaostajanje. Naime, privrede koje nisu uspele da unaprede (pojedine) stubove KBE, ili su ih samo neznatno unapredile, suočile su se sa pogoršanjem svoje relativne pozicije u odnosu na ostale zemlje.

Grafikon 1 je inače nastao na osnovu podataka koji su dostupni iz Izveštaja o globalnoj konkurentnosti iz 2012. i 2018. godine. [2] Grafikon prikazuje četiri (sub)indeksa [3] globalne konkurentnosti, [4] od dvanaest koji čine integralni indeks globalne konkurentnosti jedne nacionalne ekonomije. Ovi indeksi u velikoj meri konvergiraju sa stubovima KBE predstavljenim na grafikonu 1. Naime, kako ne postoje pokazatelji koji bi u potpunost odgovarali teorijski izloženom konceptu KBE, četiri posmatrana indeksa iz pomenutih Izveštaja o globalnoj konkurentnosti jesu indikativne i verodostojne vrednosti koje su približne (teorijskim) elementima KBE. Hipotetičke vrednosti svakog od ova četiri indeksa kreću se u rasponu

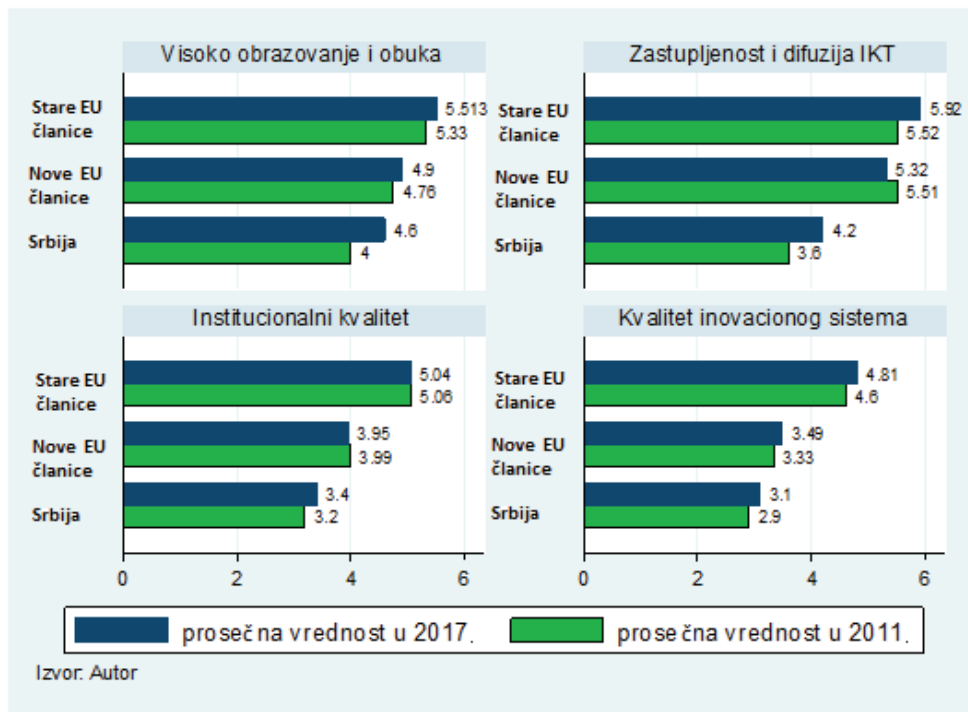
[2] Izveštaji, zapravo, mere konkurentnost posmatranih ekonomija u 2011. i 2017. godini.

[3] U Izveštajima o globalnoj konkurentnosti se ovi (sub)indeksi nazivaju, takođe, stubovima na kojima počiva konkurentnost nacionalne ekonomije.

[4] Ova četiri indeksa predstavljena na grafikonu su donekle preimenovana. Naime, samo indeks visokog obrazovanja i obuke odgovara terminološki u potpunosti nazivu iz pomenutih izveštaja. Indeks IKT i njene rasprostranjenosti se u izveštajima naziva indeksom tehnološke spremnosti, indeks kvaliteta institucija indeksom institucija, dok je indeks kvaliteta inovacionog sistema jednostavno označen samo kao inovacije.

od 1 do 7, ali u praksi nijedna zemlja ni u jednom segmentu ne dostiže maksimalnu vrednost. [5] S obzirom na to da je reč o kompozitnim indeksima, tj. indeksima sastavljenim od velikog broja pojedinačnih subindeksa, [6] sve specifične, pojedinačne vrednosti nekih indeksa (koji se ne vide u sintetičkim indeksima kvaliteta institucija, kvaliteta inovacionog sistema, visokog obrazovanja, IKT-a i njegove rasprostranjenosti), o kojima se u nastavku referiše, tiču se podataka iz pomenu-tih izveštaja o globalnoj konkurentnosti.

Grafikon 2: 4 stuba KBE u starim i novim članicama EU



U domenu prvog stuba koji se bavi visokim obrazovanjem i obukom primetan je napredak kod svih posmatranih grupa pa i Srbije. Stare EU članice su ostvarile veliki napredak s obzirom na već postojeće visoke vrednosti u ovom domenu. To se može objasniti na više načina, od toga da je to posledica značajnih ulaganja, dubljih institucionalnih promena u ovom domenu, ili zbog već postojećeg visokog nivoa obrazovanja koji omogućava brži dalji napredak, kao i zbog istovremenog delovanja svih navedenih faktora.

Kada su nove članice EU u pitanju, ukupni rezultat je, takođe, u proseku popravljen, ali je rast najsporiji u relativnom pogledu. To može biti posledica usporavanja reformi u domenu visokog obrazovanja, nedovoljno efektivnih javnih politika koje stimulišu ulaganje u dodatne obuke zaposlene radne snage, ali i posledica prepreka finansijske prirode i preusmeravanja finansijskih sredstava ka drugim namenama. Treba istaći da ovi rezultati važe na nivou grupe, jer neke nove članice EU, naravno, ne samo da beleže rednosti veće od proseka (Slovenija, Estonija), već je u njima situacija bolja nego kod određenog broja starih zemalja članica (Španije, Portugala, Grčke, Luksemburga, Italije). Pojedinačno posmatrano, a u kontekstu relativnih pozicija, u grupi novih zemalja članica (NMS), Slovačka je pala za 9, Rumunija 15 mesta, mada je kvalitet obrazovanja i obuke u njima ostao na istom nivou, kao pre sedam godina. Iako su Hrvatska i

[5] Ovo se može, jednim delom, objasniti činjenicom da je reč o subjektivnim indeksima, odnosno da se oni konstruišu dominantno na bazi ekspertskih mišljenja. S druge strane, kontinuiran tok promena u svim segmentima (obrazovanju, institucijama, IKT-u, sistemu inovacija) sugerise da uvek postoji potreba i mogućnost za poboljšanjem, čime svaka zemlja pojedinačno uvek ostaje udaljena od graničnih (maksimalnih) vrednosti.

[6] Indeks visokog obrazovanja i obuka sadrži osam podindeksa; indeks kvaliteta institucija sadrži 21 podindeks; indeks IKT i njene difuzije sadrži sedam podindeksa; indeks kvaliteta inovacionog sistema sadrži 7 podindeksa.

Poljska neznatno poboljšale kvalitet u ovom segmentu, ove dve zemlje su pale za četiri, odnosno za devet mesta. To govori o naporima i konkurenciji koja vlada na globalnom nivou, u cilju kreiranja što većeg unapređenja visokog obrazovanja i dodatnog obrazovanja zaposlenih za dinamičniji razvoj privredne aktivnosti.

U oblasti visokog obrazovanja i obuke radne snage, Srbija je ostvarila veliki napredak i nalazi se najbliže proseku i novih i starih zemalja članica EU. Poboljšanje od 15% u periodu od 2011. do 2017. odgovara napretku koji je zabeležila jedino Irska u istom periodu. Rezultati u ovom domenu su bolji nego u Mađarskoj, Rumuniji, Hrvatskoj, Slovačkoj, a isti su kao u Bugarskoj i blizu onima u Luksemburgu. U ovoj oblasti je posebno visoka vrednost kvaliteta nauke i matematike, u rangju je sa Izraelom, a ovaj pokazatelj je bolji od 16 drugih novih i starih zemalja članica EU. Srbija je 2017. bila duplo bolje rangirana nego 2011. (29. mesto u odnosu na 58).

Međutim, čitav niz drugih pokazatelja ukazuje na probleme koji postoje u ovom domenu. Reč je o kvalitetu ukupnog obrazovnog sistema, kvalitetu poslovnih škola, pristupu internetu u školama, itd. Ubedljivo najlošija situacija je u vezi sa rasprostranjenošću obuka zaposlene radne snage, uprkos tome što je vrednost subindeksa koji meri ulaganje u obuku zaposlenih popravljena sa 2,9 na 3,4.

Trend ka popravljaju svih elemenata u ovom segmentu KBE je prisutan, ali je očigledno veliki zaostatak prepreka značajnijem približavanju prosečnim vrednostima novih i starih EU članica. Intenziviranje približavanja bi zahtevalo veća ulaganja, kao i izmenu institucionalnog okvira koji uređuje oblast visokog obrazovanja.

U domenu drugog stuba koji se odnosi na informacione i komunikacione tehnologije i njihovu primenu, napredak je neujednačen. Dok stare članice EU i dalje beleže IKT ekspanziju, nove članice EU su u proseku doživele pad. Jedan deo objašnjenja za ovaj trend se sastoji u samoj prirodi elemenata koji čine ovaj stub/indeks. Naime, sporiji razvoj može biti posledica nepostojanja adekvatnih kapaciteta u domenu humanog kapitala koji bi apsorbovao najnovije tehnologije, nedostatku kapitala kojim bi se finansiralo uvođenje novih tehnologija, a da pritom, stare nisu u potpunosti iskorišćene, odnosno amortizovane.

Kad je Srbija u pitanju, tehnološka spremnost da se usvoje nove IKT tehnologije predstavlja ubedljivo najveće usko grlo. Kako se može videti na grafikonu 2, razlika između Srbije i starih, odnosno novih EU zemalja je u ovom domenu 1,72, odnosno 1,12. Ni u jednom drugom segmentu nije tako veliki jaz Srbije u odnosu na stare, odnosno nove zemlje članice EU. U pogledu institucionalnog kvaliteta Srbija zaostaje za starim zemljama članicama EU 1,64, odnosno novim zemljama članicama EU 0,45 jedinica. U domenu kvaliteta inovacionog sistema je zaostajanje nešto manje, tj. 1,71 jedinica u odnosu na stare, odnosno 0,39 jedinica u odnosu na nove zemlje članice. U domenu obrazovanja i obuke zaostajanje je najmanje i iznosi 0,91 u odnosu na stare, odnosno 0,3 u odnosu na nove zemlje članice EU. Srbija značajno zaostaje i za prvom narednom zemljom, a to je Rumunija, dok jaz između osnivačkog jezgra EU i Srbije teško da može biti značajnije smanjen. Ukoliko bi Srbija i nastavila da smanjuje zaostatak za starim

zemljama članicama EU po prosečnoj godišnjoj stopi po kojoj je to činila u prethodnih šest godina, a pod pretpostavkom da one ostanu na istom nivou vrednosti indeksa koji se tiče IKT-a (što je nerealna pretpostavka), Srbija bi se tek za 17 godina približila vrednosti IKT-a u starim zemljama članicama EU iz 2017.

Sa skoro petinom populacije koja ima pristup fiksnom širokopojasnom internetu i 67,4% onih sa mobilnim širokopojasnim internetom, Srbija je u ova dva domena, u odnosu na druge aspekte koji mere tehnološki kapacitet zemlje, najbolja. Osim toga, u proteklih 7 godina povećan je broj korisnika širokopojasnog interneta za više od pola miliona, na skoro 1,5 miliona pretplaćenih. Međutim, njena pozicija je u relativnom smislu, takođe, ispod onog što je prosek za nove/stare članice EU, kao što grafik 2 prikazuje.

U domenu IKT-a i širenja novih tehnologija, problemi se naročito javljaju zbog nedovoljnog usvajanja tehnologija na nivou firmi, malog transfera tehnologije preko stranih direktnih investicija (SDI) i velikim delom, zbog malog propusnog opsega interneta. Usvajanje najnovijih tehnologija od strane firmi je veoma ograničeno. Jedno od objašnjenja je da nova tehnologija nije prepoznata kao značajan instrument poboljšanja poslovnih rezultata, a takođe, ne postoje adekvatni konkurentski pritisci koji bi primorali firme da investiraju u nove tehnologije. Uz sve to, postoje veliki problemi u svim drugim segmentima poslovanja te je moguće da se usvajanje novih tehnologija shvata kao prepreka njihovom rešavanju. Uvođenje novih tehnologija obično podrazumeva, osim investicija u tehnologiju i dodatne investicije u obuku radne snage i promenu poslovnih procesa. Ostaje takođe pitanje u kojoj meri SDI doprinosi transferu novih tehnologija u Srbiji. Čini se da se jeftina radna snaga koristi da doda vrednost u globalnom lancu proizvodnje, a poslovne operacije za visoko obrazovani kadar ostaju van Srbije, što vodi u rizik da Srbija završi nisko na *value-adding curve*.

Međutim, IKT i investicije u informaciono-komunikacionu infrastrukturu ne moraju mnogo značiti za podizanje preformansi preduzeća, ukoliko nema dovoljno obrazovane i obučene radne snage, ali i odgovarajućih organizacionih i upravljačkih struktura (Åsgeirsdóttir, 2006). To su ujedno i glavni izazovi sa kojima se Srbija suočava.

Kada je u pitanju treći stub ekonomije znanja koji se fokusira na istraživanje i razvoj (R&D), tehnološke inovacije, inovacije u poslovanju i preduzetništvo, promena je vidljiva kod svih posmatranih zemalja. Kao što je već ranije rečeno, sistem podrške inovacijama, R&D i razvijenost preduzetništva, u potpunosti određuju potencijal za dinamičan ekonomski rast u nacionalnoj privredi.

Ovo je inače najizazovniji segment za stare i za nove zemlje članice ako se posmatra udaljenost od maksimalnih vrednosti. Pritom, napredak u vrednosti ovog indeksa u prethodnom šestogodišnjem periodu za stare EU članice (0,21) je neznatno bolji nego kod novih (0,16), tako da je i u ovom segmentu došlo do (male) razlike. Ako pretvorimo dosadašnji tempo napretka u ovom segmentu u godine, novim zemljama članicama će biti potrebno u proseku nešto više od 4 godine da sustignu kvalitet inovacionog sistema starih EU zemalja iz 2011. godine. Pritom, treba imati u vidu značajnu neadekvatnost nivoa razvijenosti inovacionog

sistema 2011. i 2021. godine. Tehnološki razvoj će se posmatrati u potpuno novim tehnološkim, a verovatno i bitno drugačijim privrednim i društvenim okolnostima. To može predstavljati dodatnu barijeru dinamičnijem razvoju ovih privreda u predstojećem periodu. Napredak koji je ostvaren kako u novim, tako i u starim zemljama članicama, može se tumačiti i kao posledica veće konkurencije ali, ne manje značajno, veće međuzavisnosti na zajedničkom evropskom tržištu. Srbija beleži napredak i u trećem stubu koji se fokusira na inovacioni sistem, koji je ujedno i najsuptilniji segment KBE. Ovo je segment u kome je napredak u Srbiji (0,2) u proteklih sedam godina bio gotovo identičan napretku kod starih članica EU. Stoga je došlo do smanjenja jaza između Srbije i novih zemalja članica, jer su one, kako je prethodno kazano, napredovale sporije. Dok 2011. Srbija nije bila bolja ni od koga u ovom pogledu, 2017. je bila bolja od Hrvatske, u istoj ravni sa Rumunijom, a neznatno lošije rezultate ima u odnosu na Litvaniju, Bugarsku, Slovačku i Grčku. Po ovom parametru sve zemlje su najudaljenije od idealnog skora, što ukazuje na izazove s kojima se suočavaju svi kada je reč o izgradnji sistema koji omogućava dinamičan proces kreiranja novog znanja i inovacija.

U pojedinim segmentima Srbija ima bolje rezultate od većine novih zemalja članica. Globalno posmatrano, Srbija ima solidan broj prijavljenih patenata u Patent Cooperation Treaty (PCT) na milion stanovnika (pedeseto mesto), ali su gotovo sve privrede EU bolje od nje. Relativna udaljenost svih zemalja od graničnih vrednosti i ostvareni napredak u proteklih šest godina jesu prednosti kada je reč o podizanju kapaciteta u ovom segmentu, ali brzina i slabe startne vrednosti u odnosu na stare zemlje članice su nedostatak.

Ukoliko se posmatra inovacioni kapacitet Srbije i drugih zemalja, a u vezi sa dostignutim nivoom ekonomskog razvoja, odnosno visinom BDP po glavi stanovnika, postojeći kapaciteti inovacionog sistema u Srbiji su solidno razvijeni. S druge strane, čitav niz drugih faktora ostaje izazov: državne nabavke naprednih tehnologija, dostupnost naučnika i inženjera, a posebno ulaganja u R&D od strane kompanija. Generalno, i agregatni nivo R&D rashoda, koji se odnosi na ukupna ulaganja javnog i privatnog sektora je u Srbiji dosta nizak – samo 0,9% u poslednjoj godini (2015) za koju su podaci dostupni (World Bank, 2018).

Što s tiče četvrtog stuba, odnosno kvaliteta institucionalnog okvira, tu je prisutno nazadovanje. Promena gotovo da i nema. I u starim i u novim zemljama članicama EU institucionalni okvir je u proseku doživeo neznatan pad, 0,02 i 0,04, respektivno. Suštinski, ovaj efekat se može zanemariti iako su pojedinačna iskustva dosta različita. Naime, najveći doprinos padu indeksa kod starih zemalja članica predstavlja pogoršanje institucionalnog ambijenta kod Švedske (pad sa 6,1 na 5,6) i Danske (pad sa 5,9 na 5,5), ali su njihove vrednosti i dalje značajno iznad proseka u odnosu na stare zemlje članice. Sličan zaključak je moguće izvesti i za nove zemlje članice EU. Dok zemlje sa slabijim institucionalnim okvirom, poput Bugarske i Rumunije beleže napredak (od 0,2, što je isto kao i u slučaju Srbije), zemlje koje su ranije bile naprednije uglavnom beleže stagnaciju ili čak nazadovanje. Najveće pogoršanje u institucionalnom okruženju u grupi novih zemalja članica su zabeležili Kipar (0,6), Poljska (0,4) i Mađarska (0,3), dok je Češka zabeležila impresivno poboljšanje od 0,6 jedinica, dostigavši vrednost

indeksa kvaliteta institucija od 4,2 (značajno bolja vrednost indeksa od Italije i Grčke, a uporediva sa Španijom i Portugalom).

U Srbiji je kvalitet institucionalnog okvira poboljšán, kao što prikazuje grafikon. Ipak, on predstavlja najveći izazov kako zbog velike otpornosti, tako i zbog njegove uslovljenosti domenom politike, koja se nalazi pod snažnim uticajem kako nacionalnog tako međunarodnog okruženja i aktera. Uprkos relativnom napretku između 2011-2017, skoku vrednosti indeksa (grafikon) sa 3,2 na 3,4 i promeni globalne pozicije sa 121. mesta na 104, Srbija je poslednja zemlja u posmatranoj grupi (World Economic Forum, 2018). Međutim, jedan broj zemalja je neznatno bolji, poput Bugarske, Hrvatske, Slovačke, Rumunije, ali i Italije. Segment u kojem je Srbija ostvarila ubedljivo najbolje rezultate institucionalnog kvaliteta tiče se efikasnosti javne potrošnje – jedino je Kipar od novih EU članica bolji, dok su zemlje poput Francuske ili Belgije čak lošije pozicionirane.

Osim toga, među najproblematičnijim faktorima za poslovanje u Srbiji su oni vezani za segment funkcionisanja državnih institucija, od poreske politike do korupcije i političke nestabilnosti.

VI Zaključci i dalji koraci

Srbija se sa gotovo decenijom zakašnjenja, priključila evropskim naporima da izgradi preduslove za tranziciju privrede ka ekonomiji zasnovanoj na znanju i tako odgovori na izazove koji donose dinamične tehnološke promene i globalizacija ekonomskih tokova. Ovaj proces pokazao se kao izuzetno kompleksan jer se poklopio sa početkom globalne finansijske krize koja je ostavila snažne posledice u Srbiji, otežala i produbila već postojeće probleme sa neefikasnošću privrede, visokom stopom nezaposlenosti i obrazovanjem koje nije prilagođeno potrebama tržišta.

U uslovima izuzetno sporog desetogodišnjeg privrednog rasta i izgradnje nove privredne strukture (kako u tradicionalnim tako i u novim sektorima), Srbija je, mereno pokazateljima koji ulaze u četiri stuba ekonomije znanja, ostvarila značajan napredak u nekim od podsegmentata koji čine ove stubove, ali je taj napredak bio neravnomeran i ograničen. Istovremeno, izostalo je jače približavanje unutar i između stubova.

Kada je reč o prvom stubu (obrazovanje) Srbiji je potrebna temeljna reforma koja bi dovela do porasta kvaliteta ukupnog obrazovnog sistema i sveobuhvatno osmišljen sistem obuke zaposlene radne snage. U upravljanju tranzicijom ka budućem društvu i ekonomiji znanja, neophodno je obezbediti partnerstvo društva i ekonomije. Raspoloživost informacija o stanju na tržištu rada i njihovo povezivanje sa sistemom obrazovanja je nezaobilazan uslov za kreiranje adekvatnog sistema obrazovanja, odnosno za razvoj veština potrebnih na tržištu rada. Strategije razvoja veština treba da budu prilagođene potrebama različitih sektora privrede. Veštine koje se smatraju ključnim za izgradnju ekonomije znanja su: poznavanje jezika, preduzetništvo, STEM veštine uključujući umetnost, kreativnost, rešavanje problema, razvijene digitalne veštine i etika. *Samo pod uslovima ujednačenog napretka u oblasti obrazovanja i obuke radne snage moguće je uspostaviti i ojačati veze i interakcije između obrazovanih pojedinaca*

i privrede. Takva vrsta razvoja je od presudne važnosti za ekonomiju znanja, u kojoj znanje zajedno sa novim tehnologijama, boljim proizvodnim, organizacionim i upravljačkim procesom i kvalitetnijom radnom snagom, postaje glavni pokretač unapređenja produktivnosti i rasta.

Da bi mogla da se koristi potencijalom rastućeg IKT sektora i dobrim pristupom fiksnom i mobilnom širokopojasnom internetu, Srbija mora znatno da unapredi nivo naprednih tehnologija u kompanijama. U stubu 2 koji podrazumeva efikasnu i obuhvatnu IKT infrastrukturu može da se ostvari napredak, ako se uvede niz poreskih i drugih podsticaja koji bi omogućili preduzećima da uvedu nove tehnologije kao značajan instrument poboljšanja poslovnih rezultata. Jedan od preduslova za primenu tih tehnologija je raspoloživost obrazovane i obučene radne snage i odgovarajućih organizacionih i upravljačkih struktura sposobnih da usvoje i uvedu nove biznis modele.

Za efikasnu razmenu znanja i informacija, njihovo korišćenje u privredi, rast produktivnosti, veću upotrebu inovacija i brži tempo unapređenja kvaliteta proizvoda i usluga *neophodno je unaprediti upotrebu postojećih kapaciteta inovacionog sistema* (stub 3) značajnim *povećanjem obima državnih nabavki naprednih tehnologija i povećanjem ulaganja kompanija u R&D.* Neki koraci u ovom smislu učinjeni su krajem ove godine. [7]

Uprkos izvesnom poboljšanju kvaliteta institucionalnog okruženja, Srbija treba da uloži značajne napore u izgradnju stabilnog i otvorenog tržišta, stimulativnog poslovnog okruženja zasnovanog na efikasnoj upravi i jasnim pravilima igre (stub 4).

Revolucija 4.0 stavila je sve zemlje, kako one razvijene tako i one u razvoju, pred dilemu kako u uslovima visoke globalne privredne međuzavisnosti i snažnog uticaja tehnoloških promena prilagoditi način produkcije bogatstva, očuvati kvalitet života i obezbediti dostojanstvene uslove rada za građane.

Za Srbiju kao zemlju u razvoju, ovaj zadatak je posebno izazovan jer postojeću strukturu ekonomije u kojoj dominira proizvodnja dobara i usluga niske dodate vrednosti treba da transformiše u izgradnju privrede u kojoj dominiraju poslovne operacije sa visokom dodatom vrednošću.

Iako je u svakom segmentu KBE prisutan napredak u pojedinim elementima, jaz u odnosu na stare i nove članice EU je znatan. Snažnije približavanje u svim segmentima KBE zahteva veća ulaganja, izmenu ukupnog institucionalnog okvira i uključivanje širokog kruga aktera iz sektora obrazovanja, privrede i civilnog društva u ove procese.

[7] Zakon o izmenama i dopunama Zakona o porezu na dobit pravnih lica (Sl. glasnik RS, br. 95/2018).

VII Reference

APEC Economic Committee. (2000). Towards knowledge-based economies in APEC. APEC Secretariat.

Ásgeirsdoóttir, B. (2006). OECD Work on Knowledge and the Knowledge Economy. In: Foray, D., & Kahin, B. (2006) *Advancing Knowledge and The Knowledge Economy*, 17-26. Cambridge, Mass: The MIT Press.

Atkinson, R. D., & Andes, S. M. (2008). *The 2008 State New Economy Index: Benchmarking Economic Transformation in the States*. Information Technology and Innovation Foundation, USA. Dostupno na: https://www.itif.org/files/2008_State_New_Economy_Index.pdf

Aubert, J. E., & Reiffers, J. L. (2004). *Knowledge economies in the Middle East and North Africa: Toward new development strategies*. The World Bank.

Barkhordari, S., Fattahi, M., & Azimi, N. A. (2018). The Impact of Knowledge-Based Economy on Growth Performance: Evidence from MENA Countries. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-15 (forthcoming).

Buhr, D. (2015). *Social innovation policy for Industry 4.0*. Friedrich-Ebert-Stiftung, Division for Social and Economic Policies.

Cader, H. A. (2008). The evolution of the knowledge economy. *Journal of Regional Analysis and Policy*, 38(2), 117-129.

Chen, D., & Dahlman, C. (2005). *The Knowledge Economy, the KAM Methodology and World Bank Operations*. World Bank Institute Working Paper No. 37256. Dostupno na: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=841625

Dahlman, C., & Utz, A. (2005). *India and the knowledge economy: leveraging strengths and opportunities*. The World Bank.

European Parliament (2010). The Lisbon Strategy 2000-2010: An analysis and evaluation of the methods used and results achieved. Dostupno na: <http://www.europarl.europa.eu/document/activities/cont/201107/20110718ATT24270/20110718ATT24270EN.pdf>

European Commission (2010). *EUROPE 2020: A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. Dostupno na: <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>

European Commission (2017). *New Industrial Policy Strategy*. Dostupno na: https://ec.europa.eu/commission/news/new-industrial-policy-strategy-2017-sep-18_en

European Commission (2018). *European Innovation Scoreboard*. Dostupno na: https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_en

Landes, D. (1998). *The Wealth and Poverty of Nations*. W.W. Norton & Company: New York, London.

Leadbeater, C. (1999). New measures for the new economy. Paper presented at International Symposium: *Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experiences, Issues, and Prospects*. Amsterdam, June.

Leydesdorff, L. (2012). The knowledge-based economy and the triple helix model. *Annual Review of Information Science and Technology*, 44(1), 365-417.

Massachusetts Technology Collaborative (2017). The Annual Index of the Massachusetts Innovation Economy. Available at: <http://www.masstech.org/sites/mtc/files/documents/2017-Index/MAInnovationEconomy-2017.pdf>

OECD (1996). *The Knowledge-Based Economy*. OECD: Paris.

Sum, N. L., & Jessop, B. (2013). Competitiveness, the knowledge-based economy, and higher education. *Journal of the Knowledge Economy*, 4(1), 24-44.

Tocan, M. C. (2012). Knowledge-based economy assessment. *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, 2(5), 1-14.

Vlada Republike Srbije (2008). Nacionalna strategija održivog razvoja. Dostupno na: <https://www.srbija.gov.rs/dokument/45678/strategije.php>

Vlada Republike Srbije (2011). Strategija i politika razvoja industrije Republike Srbije za period od 2011. godine do 2020. godine. Dostupno na: <https://www.srbija.gov.rs/dokument/45678/strategije.php>

Vlada Republike Srbije (2016). Strategija naučnog i tehnološkog razvoja Republike Srbije u periodu od 2016. do 2020. godine - Istraživanje za inovacije. Dostupno na: <https://www.srbija.gov.rs/dokument/45678/strategije.php>

Vlada Republike Srbije (2016). Strategija razvoja informacionog društva u Republici Srbiji do 2020. Dostupno na: <https://www.srbija.gov.rs/dokument/45678/strategije.php>

Vlada Republike Srbije (2016). Strategija razvoja trgovine. Dostupno na: <https://www.srbija.gov.rs/dokument/45678/strategije.php>

Vlada Republike Srbije (2018). Strategija razvoja mreža nove generacije. Dostupno na: <https://www.srbija.gov.rs/dokument/45678/strategije.php>

World Bank (2007). *Building Knowledge Economies: Advanced Strategies for Development*. World Bank.

World Bank (2018). World Development Indicators & Global Development Finance. Dostupno na: <https://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators&fbclid=IwAR2AWW25-w3mxOD6aJyZpKtDK6GFCvJM81awYwd6-JwJLefR8aokWh05pag>

World Economic Forum (2012). Global Competitiveness Report 2011.

Dostupno na: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf

World Economic Forum (2018). Global Competitiveness Report 2017.

Dostupno na: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/The-GlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>