
DEVELOPMENT OF THE KNOWLEDGE ECONOMY IN SELECTED EUROPEAN COUNTRIES

Slobodan Cvetanović

Faculty of Economics, University of Niš, prof.cvet@gmail.com

Vladimir Kostić

Samostalni istraživač, Niš, Srbija, vladakostic1985@gmail.com

Dragan Turanjanin

Faculty of Management in Sremski Karlovci, Union University Nikola Tesla Belgrade, Belgrade, Serbia, turanjanindragan@live.com

Abstract: The knowledge economy is directly based on the production, distribution and use of knowledge. It involves significant investment in education, research and development, the use of digital technology, the creation of a business environment that stimulates the advancement of innovation and the creation of institutions that link education, science and the economy. The creation and use of new knowledge valorized in innovation is essential in the global competition in the market. In the new business conditions, the digital technology sectors have become the most important drivers of economic growth, productivity improvement, as well as environmental protection. Countries that use knowledge resources more efficiently are more competitive on the world market compared to other economies. Companies that dominate their own business on the use of knowledge, in the broadest sense are squeezing out of the market competitors who use less knowledge in the production of goods. Individuals who possess more applied knowledge get paid jobs. Today, there are a number of concepts of the knowledge economy, of which the World Bank's approach is particularly important for the policy-making process. It contains 38 indicators classified into four pillars: a) innovation institutions, b) innovation skills, c) innovation system and d) ICT infrastructure. The paper analyzes these four indicators for seven countries of Southeast Europe (Albania, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Northern Macedonia, Montenegro, Romania and Serbia) in 2018. The paper first presents a comparative overview of the level of the knowledge economy index for OECD countries, the entire a group of countries in Southeast Europe and individually all selected countries in Southeast Europe. It was stated that the observed countries of Southeast Europe lag far behind the countries of the OECD Group in 2011 and 2018. In all dimensions of the knowledge economy. This suggests that the sustainable development of these countries implies the simultaneous improvement of all dimensions of the knowledge economy. In short, progress in any domain is not enough to eliminate the obvious gap in the development of the knowledge economy if there is no progress in other areas.

Serbia and Bulgaria recorded the greatest progress in the development of the knowledge economy in the period 2011-2018. among the observed European countries. Romania and Montenegro are countries that have made relatively high progress in the development of the knowledge economy in 2011-2018. years. The country that is still at a low level of development of the knowledge economy, but developed rapidly in this time interval, is Albania. Bosnia and Herzegovina and North Macedonia are countries facing low levels of knowledge economy development and low progress in this area.

Keywords: knowledge economy, indicators of the development of the knowledge economy, index knowledge economy, OECD, ICT.

RAZVOJ EKONOMIJE ZNANJA U SELEKTOVANIM ZEMLJAMA EVROPE

Slobodan Cvetanović

Ekonomski fakultet, Univerzitet u Nišu, prof.cvet@gmail.com

Vladimir Kostić

Samostalni istraživač, Niš, Srbija, vladakostic1985@gmail.com

Dragan Turanjanin

Fakultet za menadžment, Sremski Karlovci Srbija, Univerzitet Union Nikola Tesla u Beogradu, Beograd, Srbija, turanjanindragan@live.com

Сажетак: У економији знања основни фактори развоја су образовање, иновативност, креативност. Економија знања се директно заснива на производњи, дистрибуцији и коришћењу знања. Подразумева

знатна улагања у образовање, истраживање и развој, коришћење савремене дигиталне технологије, стварање пословног амбијента који стимулише унапређење иновативности и стварање институција које повезују науку и привреду. Стварање, коришћење и комерцијализација нових знања и технологија су од суштинског значаја у глобалној конкурентској борби, а сектори дигиталних технологија су постали најважнији покретачи привредног раста, продуктивности, заштите животне средине. Земље које ефикасније користе ресурс знања конкурентније су на светском тржишту у односу на друге привреде. Компаније које властито пословање доминантно темеље на коришћењу знања схваћеног у најширем значењу истискују са тржишта конкуренте који у производњи користе мање знања. Појединци који поседују више апликативног знања добијају плаћеније послове. Данас постоје бројни концепти економије засноване на знању, од којих је за процес дизајнирања јавних политика посебно значајан приступ Светске банке.

Најновија метрика достигнутог нивоа развоја економије знања Светске банке промовисана је 2018. године. Она садржи 38 индикатора сврстаних у четити стуба: а) институције за иновације, б) вештине за иновације, в) систем иновација и г) ИКТ инфраструктура. У раду су анализирана ова четири индикатора за седам земаља Југоисточне Европе (Албанија, Босна и Херцеговина, Бугарска, Северна Македонија, Црна Гора, Румунија и Србија) у 2018. Најпре презентован упоредни поглед висине индекса економије знања за ОЕЦД земље, целокупну групацију земаља Југоисточне Европе и појединачно за све селековане земље Југоисточне Европе. Констатовано је изразито заостајање сагледаваних земаља Југоисточне Европе за земљама ОЕЦД групације у 2011. и 2018. по свим димензијама метрике економије знања. Ово упућује на став да одрживи развој ових земаља подразумева истовремено побољшање свих димензија економије знања. Укратко, напредак у било ком домену није довољан за елиминисање евидентног јазу у развоју економије знања, уколико изостане прогрес у осталим областима.

Србија и Бугарска су забележиле највећи напредак у развоју економије знања у периоду 2011-2018. међу сагледаваним европским земљама. Румунија и Црна Гора су земље које су забележиле релативно висок напредак у погледу развоја економије знања у периоду 2011-2018. године. Земља која је још увек на ниском нивоу развоја економије знања, али се брзо развијала у овом временском интервалу је Албанија. Босна и Херцеговина и Северна Македонија су земље које се суочавају са ниским нивоом развоја економије знања и ниским напретком у тој области.

Кључне речи: економија знања, индикатори економије знања, индекс економије знања, ОЕЦД, ИКТ.

1. УВОД

Економија знања је концепт економског развоја у коме знање валоризовно у иновације представљају кључни покретач продуктивности (Cvetanović & Nedić, 2018). Растућа примена Интернета и тренд ка дигитализације привреде су примери транзиције савремене привреде ка економији знања. Због тога је издгрдња стубова економије знања од круцијалног значаја за унапређење конкурентности региона и земаља (Cvetanović et al, 2019). За мерење достигнутог ниво развоја економије знања Светска банка је конструисала индекс економије знања. Индекс економије знања Светске банке садржи 38 индикатора подељених у четири целине: 1) развијеност институција потребних за иновације, 2) развијеност вештина за иновације, 3) развијеност иновационог система и 4) ИКТ инфраструктура. Кластер анализом је идентификовано три групе земаља у развоју економије знања: рани (early), средњи (Intermediate) и Напредни (Advanced). Рану групу одликују слабе институција и вештине за иновације а такође и недовољно развоје ИКТ инфраструктура. Средња група има донекле јаче институције за развој иновација и бољу ИКТ инфраструктуру. Међутим, ова група земаља још увек има релативно слабе вештине за иновације што онемогућава бржи развој економије знања. Напредна група има релативно повољније институције за иновације и ИКТ инфраструктуру.

2. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

Са вредношћу Индекса економије знања (KEI) од 5.13 поена (на растићој скали од 1 до 10) Србија у 2018. години за 2,23 поена заостаје за просеком земаља ОЕЦД-а у развоју економију засновану на знању, али је за 0,37 поена изнад просека земаља Југоисточне Европе и за 1,28 поена је напредовала у односу на 2011. годину.

Табела 1: ЕБРД Индекс економије знања - резултати по земљама

	2018	2011	2018			
	Индекс економије знања	Институције за иновације	Вештине за иновације	Иновациони систем	ИКТ инфраструктура	
ОЕЦД просек	7,36	6,61	8,08	7,14	6,48	7,73
Југоисточна Европа просек	4,76	3,83	5,76	4,8	3,05	5,44
Албанија	4,36	3,29	5,64	4,79	2,36	4,67
Босна и Херцеговина	4,10	3,37	5,04	4,13	2,88	4,35
Бугарска	5,18	4,20	5,91	5,28	3,27	6,28
Северна Македонија	4,50	3,66	5,74	3,83	3,27	5,18
Црна Гора	5,04	4,28	6,20	5,16	2,88	5,92
Румунија	5,01	4,15	6,02	4,94	3,41	5,68
Србија	5,13	3,85	5,76	5,46	3,26	6,02

Извор: аутори, на основу података EBRD Knowledge Economy Index

У 2018. години у развоју економије знања Србија (5,13 поена) је успешнија од свих посматраних земаља Југоисточне Европе осим Бугарске (5,18), што је боља ситуација у односу на 2011. годину када је Србија у погледу развоја економије знања била успешнија од Северне Македоније, Босне и Херцеговине и Албаније, али је заостајала за Црном Гором, Бугарском и Румунијом.

Од свих посматраних земаља Југоисточне Европе ни једна земаља није достигла напредни ниво развоја економије знања који карактерише развијене институције и вештине за развој, заједно са јаком компонентом за унапређење иновација. Већина посматраних земаља Југоисточне Европе се налази у групи земаља које су достигле средњи ниво развоја економије знања. Заједничко за ове земље је побољшање институција, што је повезано са побољшањима и у другим стубовима који мере развијеност економије знања. Северна Македонија је класификована као држава у којој се налази на средњем нивоу развоја економије знања, упркос томе што има релативно слабе вештине за иновације (у поређењу са другим земљама из ове групе) услед релативно добрих перформанси у погледу институционалног окружења - кључног фактора који покреће економије из ране до средње фазе развоја економије знања. Највећи заостатак у развоју економије знања бележи Босна и Херцеговина која је сврстана у групу земаља које показују слаб развој институција и вештина за иновационе компоненте, као и низак развој самих иновационих компоненти.

Табела 2: Селектоване земље Југоисточне Европе према нивоу развоја економије знања

Ниво развоја економије знања	Земље
Рани (Early)	Босна и Херцеговина
Средњи (Intermediate)	Албанија, Бугарска, Црна Гора, Северна Македонија, Румунија и Србија
Напредни (Advanced)	-

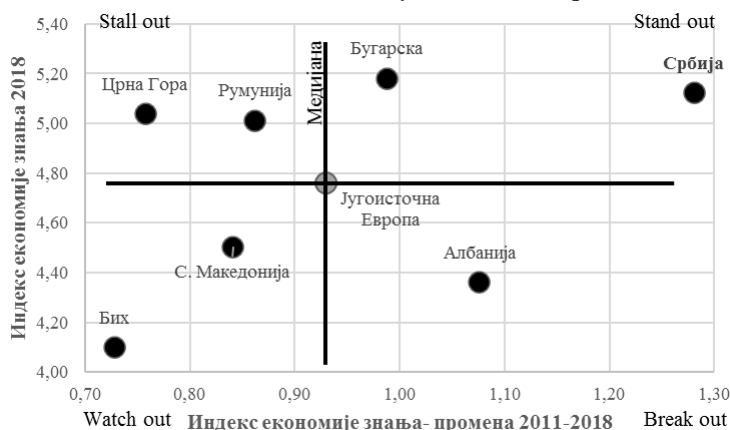
Извор: Introducing the EBRD Knowledge Economy Index March 2019, p. 13

Иако су све посматране земље побољшале своје перформансе у погледу развоја економије знања у периоду између 2011. и 2018. године постоје велике разлике од земље до земље. Графикон 1 приказује резултате Индекса економије знања за 2018. годину у односу на укупну промену овог индекса између 2011. и 2018. Следећи логику Chakravorti et al (2017), све посматране земље су подељене у четири групе (зоне): „stand out“, „stall out“, „break out“ и „watch out“.

„Stand out“ земље су земље са релативно развијеном економијом знања и које показују велики замаха. Оне су лидери у покретању иновација, надограђујући се на своје постојеће предности. У ову водећу групу земаља спадају Србија и Бугарска. „Stall out“ земље имају релативно висок напредак у погледу развоја економије знања, али показују успоравање даљег раста у овој области. У ову групу се налазе земље попут Румуније и Црне Горе.

„Break out“ земље у су земље које имају ниске оцене у погледу свог тренутног развоја економије знања, али се брзо развијају. У ову групу земаља се убраја Албанија, јер је забележила значајан напредак између 2011. и 2018. године. Последња група земаља, тзв. „watch out“ суочавају се са значајним изазовима, са ниским нивоом развоја економије знања и ниским напретком у тој области. У овој групи земаља налазе се Босна и Херцеговина и Северна Македонија које су оствариле врло мали напредак између 2011. и 2018. године.

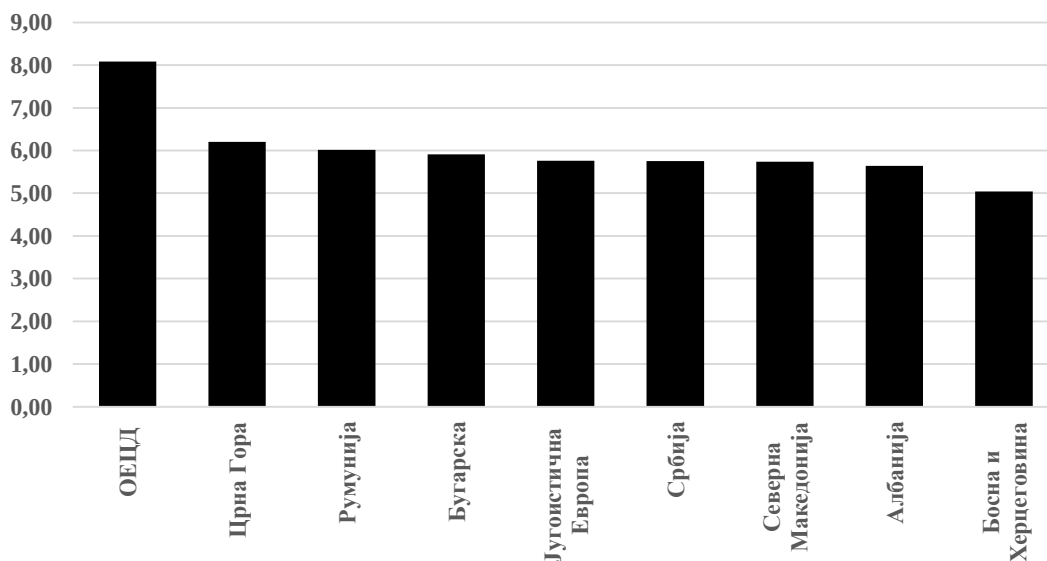
Графикон 1: Приказ ЕБРД-овог индекса економије знања (2018) наспрам промене индекса (2011-2018) селектованих земаља Југоисточне Европе



Извор: аутори, на основу података EBRD Knowledge Economy Index

У 2018. години, посматрано према стубовима развоја економије знања, у оквиру стуба који мери развијеност институција потребних за иновације међу земљама Југоисточне Европе доминира Црна Гора, следе је Румунија и Бугарска. Србија има исподпросечну вредност у односу на просек свих осам земаља региона Југоисточне Европе иако има развијеније институције потребне за иновације од Северне Македоније, Албаније и Босне и Херцеговине.

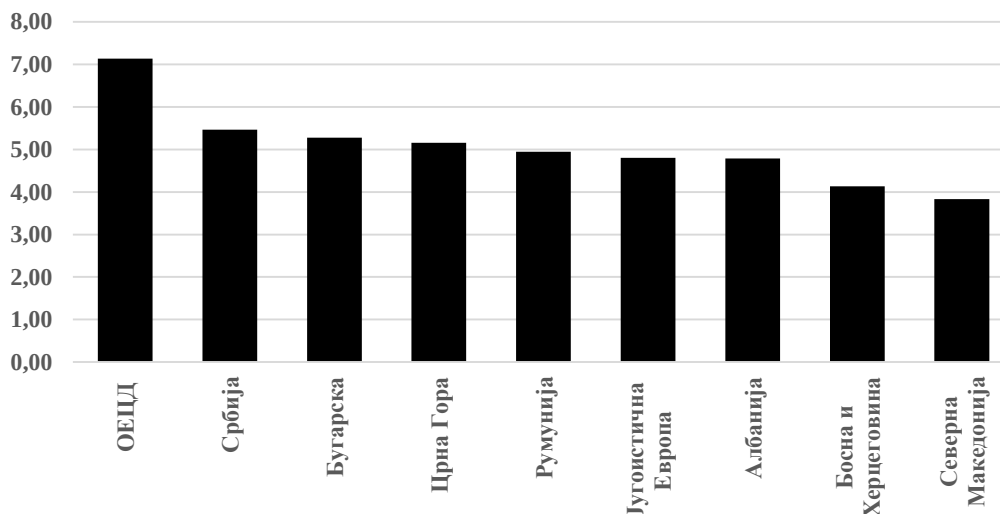
Графикон 2: Развијеност институција потребних за иновације ОЕЦД земаља и селектованих земаља Југоисточне Европе



Извор: аутори, на основу података EBRD Knowledge Economy Index

У погледу развијености вештина за иновације Србија је испред свих осталих посматраних земаља Југоисточне Европе. У односу на просек Југоисточне Европе, развијеније вештине за иновације имају и Бугарска, Црна Гора и Румунија, а највише заостају Северна Македонија, Босна и Херцеговина и Албанија.

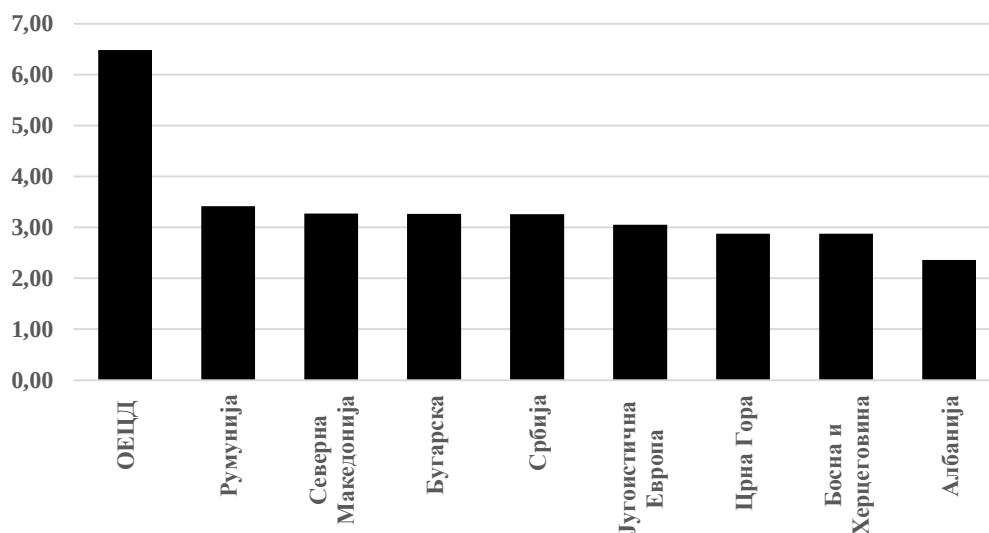
Графикон 3: Развијеност вештина за иновације ОЕЦД земаља и слектованих земаља Југоисточне Европе



Извор: аутори, на основу података EBRD Knowledge Economy Index

Најразвијенији иновациони систем у 2018. години од свих посматраних земаља Југоисточне Европе има Румунија, следе је Северна Македонија и Бугарска, а затим Србија. Најмање развијене иновационе системе имају Албанија, Босна и Херцеговина и Црна Гора.

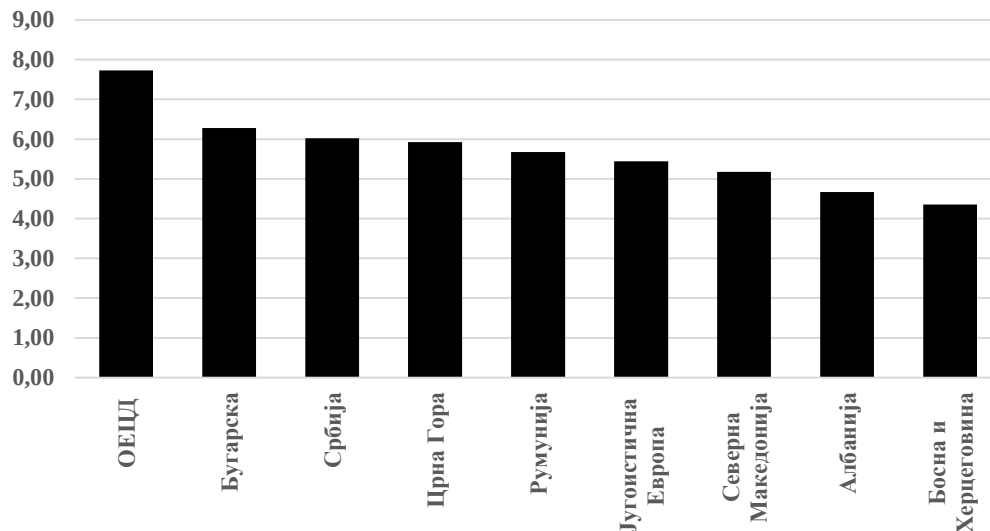
Графикон 4: Развијеност иновационог система ОЕЦД земаља и слектованих земаља Југоисточне Европе



Извор: аутори, на основу података EBRD Knowledge Economy Index

Од посматраних земаља Југоисточне Европе најразвијенију ИКТ инфраструктуру има Бугарска, следе је Србија, Црна Гора и Румунија, а на највише заостају Босна и Херцеговина, Албанија и Северна Македонија.

Графикон 5: Развијеност ИКТ инфраструктуре ОЕЦД земаља и селектованих земаља Југоисточне Европе



Извор: аутори, на основу података EBRD Knowledge Economy Index

3. ЗАКЉУЧАК

Резултати показују врло изражено заостајање свих селектованих земаља Југоисточне Европе по критеријумима развијености институција потребних за иновације, развијености вештина за иновације, развијености иновационог система и развијеност ИКТ инфраструктуре за земљама ОЕЦД-а. Лидери у покретању иновација у групи селектованих земаља Југоисточне Европе су Србија и Бугарска. Румунија и Црна Гора се могу означити земљама које су забележиле релативно висок напредак у погледу развоја економије знања у периоду 2011-2018. године. Земља која има ниску оцену у погледу свог тренутног развоја економије знања, али се брзо развијала у сагледаваном временском периоду је Албанија. Босна и Херцеговина и Северна Македонија су земље које се суочавају са ниским нивоом развоја економије знања и ниским напретком у тој области.

ЛИТЕРАТУРА

- Chakravorti, B., Bhalla, A.R.S., & Chaturvedi, R. S. (2017). "60 Countries' Digital Competitiveness, Indexed", Harvard Business Review.
- Cvetanović, S., & Nedić, V. (2018). *Inovacija kao razvojni resurs*. Niš: Ekonomski fakultet, Univerziteta u Nišu.
- Cvetanović, S., Nedić, V. & Despotović, D. (2019). *Inovacija kao razvojni resurs*. Niš: Ekonomski fakultet, Univerziteta u Nišu.
- EBRD, (2019). Introducing the EBRD Knowledge Economy Index, European Bank for Reconstruction and Development.
- EBRD Knowledge Economy Index, ebrd-knowledge-economy-index-data.xlsx, расположиво на: <https://www.ebrd.com/news/publications/brochures/ebrd-knowledge-economy-index.html>, приступљено: 01. март 2021. године