

ТМГ. XXXVII	Бр. 1	Стр. 141-162	Ниш	јануар - март	2013.
-------------	-------	--------------	-----	---------------	-------

UDK 37.014 : 330] : 338.124.4 (497-15)

Прегледни рад

Примљено: 26.11.2012.

Ревидирана верзија: 20.03.2013.

Одобрено за штампу: 21.03.2013.

Бојан Крстић

Марија Џунић

Универзитет у Нишу

Економски факултет

Ниш

ЕКОНОМИЈА ЗНАЊА И КОНКУРЕНТНОСТ ЗЕМАЉА ЗАПАДНОГ БАЛКАНА У УСЛОВИМА СВЕТСКЕ ЕКОНОМСКЕ КРИЗЕ *

Апстракт

Сврха овог рада је да анализира развој економије знања и њен значај за конкурентност земаља Западног Балкана у условима светске економске кризе. Циљ истраживања је идентификовати да ли се је светска економска криза значајније одразила на промене вредности индекса економије знања и индекса глобалне конкурентности посматраних земаља. Структуру рада чине две целине. У првој се најпре даје контекстуални оквир истраживања где се знање сагледава као детерминанта конкурентности предузећа и националних привреда у новој ери развоја светске привреде. Потом се указује на основне елементе проблематике мерења и праћења развоја економије знања и конкурентности на нивоу појединачних земаља. У раду се користе званични подаци Светске банке о вредностима „индекса економије знања” (KEI) и вредностима “индекса глобалне конкурентности” (GCI) које пружа Светски економски форум. У другом делу рада презентовани су подаци о: а) релативним позицијама земаља Западног Балкана у односу на земље света, уз преглед тренутне ситуације стања развоја економије знања у свету, б) стању развоја економије знања анализираних земаља по стубовима индекса економије знања и в) односу између степена развоја економије знања и националне конкурентности. У закључку рада истичу се импликације и препоруке за вођење економске политике у домену подстицања развоја економије знања и унапређења конкурентности.

Кључне речи: економија знања, конкурентност, земље Западног Балкана, светска економска криза

bojan.krstic@eknfak.ni.ac.rs

* Рад реализован у оквиру пројекта 179066, Министарства просвете, науке и технолошког развоја РС.

KNOWLEDGE ECONOMY AND COMPETITIVENESS OF WESTERN BALKAN COUNTRIES IN THE GLOBAL ECONOMIC CRISIS

Abstract

The purpose of this paper is to analyze the development of knowledge economy and its influence on the competitiveness of the Western Balkan countries in the global economic crisis. The aim of the research is to identify whether the global economic crisis has had significant effects on the knowledge economy index and the global competitiveness index of the analyzed countries. The paper consists of two parts. The first part begins with the contextual framework of the research, where knowledge is regarded as a determinant of competitiveness of companies and national economies in the new era of global economic development. After that, the paper considers the basic elements of measuring and monitoring the development of knowledge economy and competitiveness of individual countries. The data used in this paper are the official World Bank data on the values of the "Knowledge Economy Index" (KEI) and the "Global Competitiveness Index" (GCI) provided by the World Economic Forum. The second part of the paper presents data on: a) relative positions of the Western Balkan countries to the countries of the world, along with a review of the current state of development of knowledge economy in the world; b) knowledge economy development in analyzed countries by individual pillars of the knowledge economy index; and c) the relationship between the development of knowledge economy and national competitiveness. The conclusion of the paper highlights the implications and recommendations for operating economic policies according to each knowledge economy pillar in the analyzed countries, with the purpose of encouraging knowledge economy development and improving competitiveness.

Key Words: Knowledge Economy, Competitiveness, Western Balkans, Global Economic Crisis

УВОД

Изазови са којима се савремене привреде суочавају у константној тежњи да опстану у конкурентској утакмици на глобалном тржишту захтевају континуирано унапређење свих активности креирања знања и његове примене у различитим областима. Под таквим активностима превасходно се подразумевају иновације, истраживање и развој, образовање и усавршавање радне снаге. Циљ да се држи корак са развијеним светским привредама сталним јачањем конкурентности представља захтеван задатак и у нормалним условима привређивања. Међутим, последњих неколико година донело је нове изазове светској привреди и значајне промене у схватању функционисања система либералног капитализма. Светска економска криза, чије ће последице савремени свет уклањати још дуго времена, у сва-

ком смислу је отежала борбу за унапређење конкурентности, пре свега због драстичног смањења финансијских средстава за финансирање активности које леже у основи националне конкурентности. Способност земаља да успешно развијају и примењују нова знања у циљу свеобухватног друштвеног и економског развоја последњих година је на озбиљном тесту. Нарочито су отежани напори креатора и реализатора економских политика мање развијених земаља усмерени ка унапређењу развоја економије знања и конкурентности.

С обзиром на то да се степен развијености економије знања у једној привреди као и стање конкурентности дате привреде утврђују на основу великог броја истих или сличних показатеља, циљ рада је да прегледом тренутног стања развијености таргетиране групе земаља по питању економије знања, са једне стране, и стања националне конкурентности, са друге, установи актуелну позицију анализираних земаља у односу на остатак света и укаже на области у којима треба без одлагања интервенисати. Због специфичности економско-политичке ситуације Србије и земаља из њеног непосредног окружења, предмет истраживања биће групација земаља Западног Балкана.

ЗНАЊЕ КАО ДЕТЕРМИНАНТА КОНКУРЕНТНОСТИ ПРЕДУЗЕЋА И НАЦИОНАЛНИХ ПРИВРЕДА У НОВОЈ ЕРИ РАЗВОЈА СВЕТСКЕ ПРИВРЕДЕ

Процес глобализације мења основе пословања и конкурентске предности предузећа и националних економија у савременим условима (Andriessen, 2004). Предуслов економског просперитета у глобалној економији је конкурентност заснована на знању. У савременој привреди у којој је једино сигурна неизвесност, главни извор конкурентске предности јесте знање. Будући да се тржишта знатно мењају, технологије брзо унапређују и број конкурената стално увећава, успешна предузећа би требало да стално стварају ново знање, шире га кроз организацију и брзо материјализују у форми иновираних производа или услуга (Крстић, 2009). Квалитет радне снаге треба да задовољи захтеве све веће ефикасности и омогући добијање производа и услуга нових карактеристика (Danielsen и сар., 2002). У савременим предузећима обављање радних задатака захтева побољшање нивоа образовања, способности и вештина које обезбеђују потребну конкурентску вредност производа и услуга на тржишту.

Основна карактеристика економије знања јесте та да је знање кључни производни ресурс и да се налази у средишту процеса економског и друштвеног развоја. Док су у прошлости привреде стицале богатство и увећавале животни стандард грађана захваљујући комбинацији природних ресурса, рада и финансијског капитала, савремене привреде и предузећа јачање своје конкурентности заснивају на знању. Еру индустријализације заменило је информатичко друштво

или ера економије знања. Моћ се од оних који у посао улажу новац „преселила“ код оних који у посао улажу своје знање и вештине, те тако стварају вредност.

Друштво или економија знања почива на следећим постулатима: 1. Развојно подстицајан амбијент и институционални режим који омогућава ефикасну мобилизацију и алокацију ресурса, стимулише креативност и подстиче ефикасно креирање, дисеминацију и примену постојећег знања; 2. Образована и оспособљена радна снага која континуирано унапређује своје вештине за ефикасно креирање и коришћење новог знања; 3. Ефективан систем иновација, који подразумева мрежно повезивање фирми, истраживачких центара, универзитета и других јавних организација, који одржава корак за тзв. „револуцијом знања“ и продира у растући фонд глобалног знања, асимилира га и прилагођава локалним потребама и развоју; 4. Модерна и адекватна инфраструктура која ће обезбедити ефикасну комуникацију, дисеминацију и анализу информација и знања (Wickham, 2001).

Принципи на којима се заснива функционисање економије знања разликују се у односу на традиционалне привреде. Економија знања заправо се заснива на три главна постулата (Steward, 2001): а) Знање је у ономе шта купујемо, продајемо и радимо; б) Имовина заснована на знању – тзв. интелектуална имовина, постаје значајнија за предузећа него физичка и финансијска; в) Напредовање у новој економији и продуктивно коришћење знања, као виталне имовине, подразумева да предузеће треба да имплементира нове пословне стратегије. У ери економије знања, богатство нације и региона зависи од нивоа знања и његове ефикасне примене. Економија знања нуди готово неограничене ресурсе, јер је човекова могућност да ствара знање, заправо, неограничена. Организације знања (Drucker, 1992) своје интелектуалне ресурсе користе као главни извор конкурентске предности. Оне, по правилу, имају малу материјалну имовину и такмиче се на основу својих интелектуалних вредности, односно стварањем упечатљиво различитих и јединствених комбинација неопходних за задовољење знатно променљивих захтева потрошача (Teese, 2000). У питању су организације које уче и њихово главно обележје је способност да се брзо адаптирају и континуирано иновирају и реструктурирају своје послове.

Специфична конкурентност привредних субјеката једне земље основа је националне конкурентности, а представља „способност земље да достигне одрживе високе стопе економског раста бруто друштвеног производа *per capita* и способност да производи добра и услуге који задовољавају тест светског тржишта“ (Максимовић, 2012, стр. 100). Овај концепт интегрише микроекономске и макроекономске факторе конкурентности, односно спаја ценовну (трошковну) конкурентност са спољнотрговинским билансом путем извозних и увозних цена.

МЕРЕЊЕ СТЕПЕНА РАЗВОЈА ЕКОНОМИЈЕ ЗНАЊА И КОНКУРЕНТНОСТИ НАЦИОНАЛНИХ ПРИВРЕДА

У ери економије знања, достигнути степен развијености друштва у области креирања и примене знања има значајан утицај на националну конкурентност земаља. Мерење напретка појединих земаља у остваривању неопходних услова за изградњу економије знања омогућено је применом Методологије за процену знања (енгл. *Knowledge Assessment Methodology* – КАМ) Института Светске банке којом се утврђује *Индекс економије знања* (енгл. *Knowledge Economy Index* – КЕИ) појединачних земаља. КАМ методологија (Chen, Dahlman, 2005) за вредновање оствареног напретка ка друштву знања подразумева анализу структурних и квалитативних показатеља у свакој земљи појединачно, који су класификовани у четири основна стуба кључна за развој друштва, односно економије знања:

1. *Образовање*. Оно је кључни фактор конкурентности савремених предузећа и националних економија. Предузећа и националне привреде конкурентску снагу све више траже у креативним идејама, иновативним експертизама и компетентностима које су, између осталог, и резултат система образовања једне земље. Унапређење овог система је од изузетног значаја за привредни развој и конкурентност нације.¹

2. *Систем иновација*. Иновације представљају критични фактор економског развоја националних привреда, региона и појединачних предузећа. Проблематика праћења иновационе активности на нивоу националне економије је комплексна због саме природе иновација (DOC, 2008). Због тога је неопходно пратити већи број индикатора иновационе активности. Мерење и анализа поменутих индикатора је веома значајна са аспекта креирања и примене економско-политичких мера које ће омогућити развој привреде заснован на иновацијама, што даље треба да допринесе расту конкурентности домаће привреде. Систем иновација представља „мотор“ привредног развоја у савременим условима привређивања, па анализа иновација има за циљ да укаже на кључне недостатке система иновација и открије приоритете којима би креатори економске политике требало да посвете посебну пажњу.

3. *Информационе и комуникационе технологије*. Развој информационих и комуникационих технологија у савременим условима представља један од најзначајнијих фактора интензитета и динамике привредног развоја.

¹ Систем образовања доприноси повећању продуктивности и иновативности на основу развоја компетенција радно активног становништва и бржег трансфера знања из образовних и научно-истраживачких институција у различите делатности привреде. Поред тога, виши степен образованости становништва има позитиван утицај на економски раст. Систем образовања је и виталан фактор развоја друштва знања, али и детерминанта афирмације друштвених вредности, развоја демократије и јачања социјалне кохезије.

4. *Институционални оквир*. КАМ методологија га уважава као детерминанту индекса економије знања, подразумевајући царинске и нецаринске баријере, квалитет регулативе и владавину права.

KEI је агрегатни индекс који приказује укупан ниво достигнутог развоја одређене земље или региона ка друштву знања.² На основу вредности индекса KEI и његовим дезагрегирањем, земље могу лакше да идентификују све изазове, али и шансе које им се пружају на путу креирања привреде и друштва заснованих на знању. На овај начин се такође процењује и спремност земаља на конкурентску утакмицу у савременим условима, где је знање, као и могућност његове примене у области иновација, предузетништва, истраживања и развоја, препознато као кључни фактор раста и развоја у глобалној привреди. На основу информација о вредности индекса и субиндекса, свака земља може да идентификује своје кључне предности и недостатке поређењем са постигнутим резултатима других ранжираних земаља у свету или региону. На основу тога могуће је креирати и применити неопходна економско-политичка решења, дефинисати развојне програме, стратегије и политике на националном и регионалном нивоу.

Извештаји Светског економског форума (енгл. *World Economic Forum – WEF*) презентирају вредности Индекса глобалне конкурентности (енгл. *Global Competitiveness Index – GCI*), као показатеља микро и макроекономских основа конкурентности. GCI је композитни индекс чија се вредност рачуна на основу сагледавања различитих аспеката националне конкурентности. Ова методологија мерења националне и глобалне конкурентности у циљу рангирања националних привреда, кључне факторе систематизује у 12 група, како би се индексом конкурентности обухватиле све значајне области функционисања једне привреде.³

МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

Циљ овог истраживања је да сагледа развој економије знања у земљама Западног Балкана и њихову конкурентност. Тренутно стање раз-

² Вредност KEI се креће од 1 (најлошији) до 10 (најбољи резултат). Рачуна се као просек нормализованих резултата у сва четири стуба друштва знања, где је сваки стуб представљен са три кључна показатеља. Нормализација подразумева изражавање различитих индикатора уз помоћ истих стандарда мерења и њихово свођење на вредности између 0 (најлошији резултат) до 10 (најбољи резултат), на скали на којој су приказане вредности свих земаља. Тако 10% најбољих земаља добијају нормализовани резултат између 9 и 10, следећих 10% земаља између 8 и 9, итд.

³ Ови тзв. стубови конкурентности посматрани су као: основни фактори (институције, инфраструктура, макроекономска стабилност, здравство и основно образовање), фактори ефикасности (високо образовање, ефикасност тржишта робе и тржишта рада, степен развијености финансијског тржишта, технолошка компетентност/оспособљеност, величина тржишта) и иновациони фактори (софистицираност пословања/пословних процеса и иновације).

воја економије знања анализираних земаља утврђује се на основу вредности KEI индекса и ранга према овом индексу у светским размерама, док се о стању развоја и унапређења конкурентске позиције закључује на основу вредности GCI индекса и ранга према овом индексу у светским размерама.

Развој економије знања подразумева да се у привреди развија одговарајуће окружење које подстиче активности стварања знања и његове примене у различитим областима. Имајући у виду да је знање фактор унапређења конкурентности (Крстић, 2009), полазна претпоставка овог истраживања гласи: *Светска економска криза утицала је на стање и могућности развоја економије знања земаља Западног Балкана, детерминишући конкурентност њихових привреда.*

Оцена стања земаља Западног Балкана у области развоја економије знања, као и разматрање евентуалних ефеката економске кризе на стање и домете ових привреда започињу установљавањем тренутних позиција анализираних привреда на светској ранг-листи земаља према вредности агрегатног KEI индекса. По том основу, омогућава се сагледавање релативне позиције посматраних привреда у односу на остале земље света, али и идентификовање тренутне ситуације у погледу степена развоја економије знања.

Како би се идентификовали утицаји појединачних области (тзв. *стубова економије знања*) на којима се заснива развој економије знања, анализа ће се наставити у правцу декомпоновања агрегатног KEI индекса на субиндексе и откривања динамике кључних показатеља за стубове економије знања, као и парцијалних показатеља у оквиру ових стубова.

Хронолошки приказ вредности KEI показатеља промене које су се десиле од почетка мерења овог индекса (1995. год.), од чега су најважније оне забележене у периоду од 2009. до 2012. године, које указују на динамику развоја економије знања у условима кризе. Коначно, биће направљен упоредни приказ података о индексу економије знања и индексу глобалне конкурентности, како би се испитао утицај знања на конкурентност земаља Западног Балкана у условима економске кризе.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА

У циљу сагледавања резултата истраживања, овај део рада састоји се од три сегмента.

Приказ релативне позиције земаља Западног Балкана у односу на земље света

У циљу сагледавања позиције различитих земаља у процесу развоја економије знања, у Табели бр. 1 дата је ранг листа према висини агрегатног KEI индекса. Она укључује водеће земље по висини

индекса, земље ЕУ и земље Западног Балкана (Албанију, Босну и Херцеговину, Хрватску, Македонију и Србију⁴).

Табела бр 1. Вредност и ранг KEI (2012)

Table 1. KEI values and rankings

Ранг	Земља	KEI	Ранг	Земља	KEI	Ранг	Земља	KEI
1	Шведска	9.43	15	Белгија	8.71	32	Литванија	7.80
2	Финска	9.33	16	Исланд	8.62	33	Словачка	7.64
3	Данска	9.16	17	Аустрија	8.61	34	Португалија	7.61
4	Холандија	9.11	18	Хонг Конг	8.52	35	Кипар	7.56
5	Норвешка	9.11	19	Естонија	8.40	36	Грчка	7.51
6	Нови Зеланд	8.97	20	Луксембург	8.37	37	Летонија	7.41
7	Канада	8.92	21	Шпанија	8.35	38	Пољска	7.41
8	Немачка	8.90	22	Јапан	8.28	39	Хрватска	7.29
9	Аустралија	8.88	24	Француска	8.21	44	Румунија	6.82
10	Швајцарска	8.87	26	Чешка	8.14	45	Бугарска	6.80
11	Ирска	8.86	27	Мађарска	8.02	49	Србија	6.02
12	САД	8.77	28	Словенија	8.01	57	Македонија	5.65
13	Тајван	8.77	30	Италија	7.89	70	Босна и Херцеговина	5.12
14	Велика Британија	8.76	31	Малта	7.88	82	Албанија	4.53

Извор: http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp (07. 11. 2012.)

Врх ранг листе од 146 земаља заузеле су развијене привреде са севера Европе, захваљујући томе што су у овим земљама сви стубови економије знања добро развијени и уравнотежени. Интересантна чињеница је да су САД изгубиле доминацију у развоју економије знања и да је њихова позиција значајно ослабила у току последње две деценије – са 1. места на ком су се налазиле 1995. године, данас заузимају 12. позицију. Иако је задржала јаке параметре у области иновација, у свим другим стубовима економије знања ова привреда је изгубила примат. У односу на рангирање које је извршено 2009. године (Крстић, Џунић, 2012), три посткризне године су донеле извесне промене на ранг-листи. У топ пет земаља било је мањих промена позиција, али се група земаља није променила. Најзначајнији пад у последње три године остварила је Велика Британија (са 7. на 14. место), док су Ирска (са 8. на 11. позицију) и САД (са 9. на 12.) пале за по три места. Велики скок је забележио Нови Зеланд (за 8 позиција), а Немачка је ојачала своју позицију за четири места и заузео

⁴ Из групације земаља Западног Балкана је за потребе ове анализе изузета Црна Гора, због недостатка података о вредности KEI индекса. Наиме, од почетка мерења KEI индекса привреда Црне Горе није била предмет мерења и истраживања, па тако није могуће ни рангирање ове привреде ни даља закључивања и анализе.

ла 8. место на ранг листи. *Када се упореде мерења из 2009. и 2012. године, уочава се да су вредности индекса опале за неколико процентних поена, чак и код земаља са највишим вредностима КЕИ индекса.*

Стање на врху ранг листе КЕИ индекса сведочи да је у периоду кризе дошло до извесних промена у светској привреди и да је ретко која земља задржала преткризне параметре. Усмеравајући анализу према земљама Западног Балкана, поново се мора констатовати да ни након најскоријих мерења нема земље из нашег непосредног окружења у првим редовима, већ се оне налазе између 39. и 82. позиције. Наиме, најбољи ранг остварује Хрватска, на 39. позицији, са вредношћу индекса 7.29; Србија са вредношћу индекса од 6.02 заузима 49. место, следе Македонија на 57. позицији (вредност КЕИ индекса 5.65), Босна и Херцеговина на 70. (вредност КЕИ индекса 5.12) и на зачељу Албанија, на 82. месту, са најнижим КЕИ индексом од 4.53. Када се њихове позиције упореде са водећим привредама света, заостајање је видљиво и забрињавајуће. Чак и мање развијене земље Европске уније, попут Бугарске и Румуније, показују боље резултате у изградњи друштва знања, односно економије знања. Уколико је чланство у ЕУ стратешки циљ анализираних земаља, његово остварење у великој мери зависи од тога колико су ове земље способне да се, по критеријумима економије знања, приближе стандардима ЕУ.

*Преглед стања развијености економије знања у земљама
Западног Балкана по појединачним стубовима економије знања*

Како би се идентификовале кључне слабости анализираних земаља по питању остваривања услова за креирање друштва знања и откриле области у којима је нужно остварити напредак и тако побољшати позицију на ранг листи, неопходно је анализирати остварене резултате у појединачним стубовима друштва знања, на основу којих је израчунат агрегатни индекс. На основу те анализе могуће је установити који су фактори утицали на промену позиције балканских земаља на ранг листи у односу на претходно рангирање, како се у кризном периоду обављају активности креирања и размене знања, као и где се крију кључне слабости које ометају њихово даље напредовање ка друштву знања.

Анализа области образовања и остварени резултати у првом стубу друштва знања заснивају се на мерењу три кључна индикатора, на основу којих се утврђује вредност *Индекса образовања*. У Табели бр. 2 приказани су кључни индикатори за први стуб друштва знања (*просечна дужина школовања, бруто проценат популације у средњем образовању и бруто проценат популације у високом образовању*), али и остварени резултати изабраних земаља мерени и додатним индикаторима, релевантним за процену стања образовања и способности креирања, размене и примене знања.

Табела бр. 2. Остварени резултати у првом стубу економије знања – образовање (2012)

Table 2. Achieved results in the first pillar of Knowledge Economy – Education (2012)

Индикатор	Хрватска	Србија	Македонија	Б и Х	Албанија	ЕУ-27	Зап. Балкан
Индекс образовања ⁵	6.15	5.98	5.15	5.77	4.81	7.91	6.17
Стопа писмености (15 и више година, %), 2007.	98.76	97.77	97.12	97.81	95.94	98.97	97.48
Просечна дужина школовања, 2010.	8.99	9.16	/	/	10.26	10.46	9.47
Бруто проценат популације – средње образовање, 2009. ⁶	95.21	91.48	83.24	91.21	72.36	102.56	86.7
Бруто проценат популације – високо образовање, 2009. ⁷	48.95	49.85	40.64	37	19.09	63.25	39.11
Пристап интернету у школама (1–7), 2010. ⁸	4.7	3.5	4.4	3.8	3.8	5.27	4.04
Јавна улагања у образовање (% ГДП) 2009.	5	5	/	/	/	5	5
Математичка писменост (15 год. ПИСА тест), 2009. (1–10)	4.1	3.44	/	/	1.15	6.24	2.9
Научна писменост (15 год. ПИСА тест), 2009. (1–10)	4.59	3.28	/	/	1.15	6.30	3
% професионалне и техничке р. снаге у укупној р. снази, 2008.	24.8	23.41	18.99	/	/	29.23	22.4
Интезитет обуке запослених, (1–7), 2010. ⁹	3.1	3	3.3	2.7	4.2	4.37	3.26
Одлив мозгова, (1–7), 2010. ¹⁰	2.3	2	2.2	2	2.7	3.84	2.41

Извор: http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page3.asp?default=1 (07.11.2012.)

⁵ Вредност добијена као просек нормализованих вредности три кључна индикатора за стуб образовања

⁶ Однос укупно уписаних, без обзира на старост, према делу популације која припада старосној групи која званично кореспондира датом нивоу образовања.

⁷ Однос укупно уписаних, без обзира на старост, према делу популације која припада старосној групи која званично кореспондира датом нивоу образовања.

⁸ Заснива се на статистичким оценама од 1 до 7, од стране већег узорка у датој земљи где су испитаници одговарали на питање какав је пристап интернету у школама (1 – веома ограничен, 7 – већина деце често приступа интернету).

⁹ Заснива се на статистичким оценама од 1 до 7, од стране већег узорка у датој земљи где су испитаници одговарали на питање какав је генерални пристап људским ресурсима (1 – мало се инвестира у обуку и развој, 7 – велике инвестиције у привлачење, обуку и задржавање кадрова).

¹⁰ Заснива се на статистичким оценама од 1 до 7, од стране већег узорка у датој земљи где су испитаници одговарали на питање о талентованим појединцима (1 – уобичајено је да напуштају земљу у потрази за бољим могућностима, 7 – скоро увек остају у земљи).

Поређење вредности приказаних у последње две колоне (просечне вредности за 27 земаља чланица ЕУ и 5 земаља Западног Балкана) указује да на плану првог стуба економије знања, земље Балкана и даље значајно заостају за земљама ЕУ, и то према свим наведеним индикаторима. Уколико посматране балканске земље имају за циљ да образовање учине националним приоритетом, а знање кључним развојним ресурсом, неопходна су већа улагања у ову област.¹¹ Приступ интернету појединцима који се школују је врло ограничен (са изузетком Хрватске), што балканске земље сврстава на зачеле ранг листе по овом критеријуму.

Последице запостављања сегмента образовања као елементарног стуба за развој економије знања видљиве су у резултатима које основци и средњошколци показују на стандардизованим тестовима из математике и природних наука, као и писмености на ПИСА тестовима. У поређењу са својим вршњацима из 27 земаља ЕУ, ученици из земаља Западног Балкана показују ниже нивое писмености, функционалног знања и умећа да се оно примени у решавању конкретних проблема. Када се ове чињенице сагледају са аспекта образованости радне снаге, примећује се да је у земљама Западног Балкана проценат професионалних радника у укупној радној снази нижи за скоро 7% у односу на ЕУ. Врло ограничене могућности за усавршавање и обуку на радном месту доприносе томе да је највећи проценат радне снаге недовољно квалификован и да недостају високо образовани запослени.

Посебно карактеристичан проблем за образовање у земљама Западног Балкана јесте тенденција талентованих и образованих појединаца да напуштају земљу у потрази за бољим могућностима живота и рада. Србија и Босна и Херцеговина имају најнижи резултат – на скали од 1 до 7, где 1 подразумева да је уобичајено да талентовани појединци напуштају земљу, а 7 да скоро увек остају у земљи, измерено је забрињавајућих 2. Поређења ради, у Шведској тај показатељ износи 5.4, Холандији и Великој Британији 5.2. Чињеница је да изузетно ниска вредност овог показатеља утиче великим делом на могућности за изградњу друштва знања. Ситуација је алармантна у свим посматраним земљама, које су такође суочене са озбиљним проблемом константног одлива високообразоване радне снаге. У односу на мерења из 2009. године (Крстић, Џунић, 2011), ситуација се драма-

¹¹ Процент друштвеног бруто производа који се издваја за потребе улагања у образовање, у износу од 5% (нажалост, подаци су расположиви само за две земље), иако једнак просеку у ЕУ, ипак је низак уколико се упореди са износима које издвајају водеће светске земље (Данска 8%, Шведска и Норвешка 7%, Финска, Велика Британија, Швајцарска, Белгија, Француска по 6%, итд.), што је могући узрок неадекватног стања у образовању у овим земљама.

тично погоршала у Хрватској (измерен је пад вредности показатеља са 3.1 на 2.3), док је у осталим земљама посматраног узорка ситуација стандардно неповољна.

Такође, упоређивањем са мерењима од 2009. године, може се установити да су три посткризне године оставиле значајне последице на стуб образовања. У европским земљама просечни индекс образовања снижен је са 8.15 на 7.91, док се вредност индекса за Западни Балкан поправила са 5.70 на 6.17, па је донекле смањен јаз између земаља Западног Балкана и ЕУ.

Кључни индикатори за мерење напретка земље у стубу иновација јесу: *промет ауторских права по глави становника, број стручних и научних чланака на милион становника и број регистрованих патената на милион становника*. Вредности кључних, као и осталих индикатора релевантних за процену стања система иновација у Србији и одабраним групама земаља приказани су у Табели бр. 3. На основу приказаних вредности, могуће је проценити способности једне земље да кроз мрежу истраживачких институција, прописа и процедура креира окружење подобно за истраживање и развој, поспешује настанак нових производа, производних процеса, знања и технологија, као и да реализује комерцијализацију резултата истраживања.

Табела 3. Остварени резултати у другом стубу економије знања – систем иновација (2012)

Table 3. Achieved results in the second pillar of Knowledge Economy – Innovation (2012)

Индикатор	Хрватска	Србија	Македонија	БиХ	Албанија	ЕУ-27	З. Балкан
Индекс иновација ¹²	7.66	6.47	4.99	4.38	3.37	8.21	5.37
Промет ауторских права, 2009. ¹³	55.25	28.27	12.91	4.87	6.39	572.54	21.53
Одлив СДИ као % БДП, 2004–2008.	0.52	0.82	-0.02	0.05	0.20	4.52	0.31
Прилив СДИ као % БДП, 2004–08.	5.71	8.95	6.36	7.41	3.87	5.70	6.46
Укупна улагања у И&Р као % БДП, 2008.	0.9	0.38	0.23	0.02	0.15	1.51	0.34

¹² Вредност добијена као просек нормализованих вредности три кључна индикатора за стуб иновација.

¹³ Под овим износом подразумевају се плаћања између резидената и нерезидената за одобрену употребу неопипљиве, нефинансијске имовине и власничких права (попут патената, ауторских права, заштитног знака, индустријских процеса и франшиза), изражених у милионима УСД и пондерисаних бројем становника.

Сарадња универзитета и предузећа у истраживању, 2010. ¹⁴	3.40	3.50	3.50	3	2.2	4.34	3.12
Број истраживача у И&Р на милион ст., 2009.	2485.33	2473.68	620,67	411.31	247.83	4984.67	1247.76
Број стручних и научних чланака на милион становника, 2007.	248.34	143.2	28.2	14.21	3.92	428.88	87.57
Број регистрованих патената на милион становника, 2005–2009.	3.47	0.35	0.10	0.11	0.00	40.04	0.81
Улагања приватног сектора у И&Р, 2010. ¹⁵	3.10	2.60	2.60	2.60	2.70	3.85	2.72
Извоз високотехнолошких производа као % извоза, 2007.	11.00	4.00	3.00	3.00	1.00	15.04	4.4

Извор: http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page3.asp?default=1
(07.11.2012.)

Податке приказане у табели можемо тумачити као показатеље улагања у систем иновација у наведеним земљама, али и као показатеље остварених резултата на овом пољу. Према индексу иновација, најбољу позицију на ранг листи земаља Западног Балкана заузима Хрватска, са високих 7.66 индексних поена, док је на другом месту Србија, са вредношћу индекса 6.47.

У потрази за узроцима тренутног стања система иновација у балканским земљама, неопходно је анализирати најпре показатеље инпута у иновациони систем. Процент бруто домаћег производа који се издваја за фундаментална и примењена истраживања и експериментални рад који доводи до нових производа и процеса највиши је у Хрватској, у вредности од 0.9%, што је доста ниже од европског просека. Уколико се при томе узме у обзир и да развијене европске земље остварују знатно већа улагања и сектор истраживања и развоја (Шведска 3.82%, Финска 3.41%, Немачка 2.52%), а посебно имају-

¹⁴ Заснива се на статистичким оценама од 1 до 7, од стране већег узорка у датој земљи где су испитаници одговарали на питање да ли постоји сарадња предузећа са локалним универзитетима у активностима истраживања и развоја (1 – минимална или не постоји, 7 – интензивна).

¹⁵ Заснива се на статистичким оценама од 1 до 7, од стране већег узорка у датој земљи где су испитаници одговарали на питање колико приватна предузећа троше на активности истраживања (1 – нимало, 7 – улагања су интензивна, у поређењу са иностранством).

ћи у виду величину друштвеног производа у наведеним земљама, улагања у овај сектор у земљама Западног Балкана су у апсолутним износима далеко нижа од европских. Ако се томе дода вредност улагања приватних предузећа у активности истраживања, која на скали од 1 до 7 (где је 1 најмања, а 7 највећа вредност) заузима скромних 2.72, може се истакнути да је ниво јавних и приватних улагања у сектор истраживања и развоја у балканским земљама изузетно низак. У индикаторе улагања у систем иновација могу се још навести и број истраживача ангажованих у активностима истраживања и развоја, који је у европским земљама четири пута већи него у балканским, као и сарадња између високообразовних институција и привреде, која је на скали од 1 до 7 оцењена релативно ниско, са 3.12 поена.

Показатељи који мере вредност резултата који се на пољу иновација остварују у посматраним земљама не уливају оптимизам. Наиме, и поред постојећих улагања у активности истраживања и развоја, главни резултати (промет ауторских права, број научних и стручних чланака и број регистрованих патената) су изузетно ниски у односу на просечне вредности ових показатеља за земље Европске уније. Износи плаћени између резидената и нерезидената за одобрену употребу неопипљиве, нефинансијске имовине и власничких права (попут патената, ауторских права, заштитног знака и франшиза), изражених у милионима америчких долара и пондерисаних бројем становника, у просеку за земље ЕУ износе 572.54, док је просек за земље Западног Балкана вишеструко нижи – 21.53. Имајући у виду да је ово кључни показатељ стуба иновација, на основу чије вредности се израчунава нормализована вредност KEI, закључује се да позиције анализираних земаља Западног Балкана на ранг-листи економија знања не могу да буду побољшане без пораста вредности овог показатеља. Слична је ситуација и са бројем регистрованих патената, који одражава успех система иновација у једној земљи и мерљиви резултат активности истраживања и развоја. Док Европљани у просеку региструју 40.04 патената годишње, у Србији се региструје 0.35 патената, у Босни и Херцеговини 0.10, док је Хрватска на овом пољу прави лидер региона Западног Балкана, са 3.47 регистрованих патената годишње. Анализом броја објављених стручних и научних чланака (на милион становника), потврђује се низак ниво ефикасности система иновација у посматраним земљама – у односу на европских 428.88, у анализираним балканским земљама објављено је у просеку 87.57 чланака. Коначно, спољнотрговински ефекти система иновација, који се огледају у процентуалном уделу високотехнолошких производа у укупном извозу земље, указују да пред земљама Западног Балкана стоји врло озбиљан задатак унапређења иновационих система уколико желе да у скоријој будућности остваре напредак на пољу иновација, како би напредовале на лествици економије знања.

За утврђивање опипљивих утицаја светске економске кризе на показатеље везане за стуб иновација, неопходно је сачекати наредни круг мерења, с обзиром да су последње вредности ових показатеља израчунате на основу података прикупљаних у периоду који је непосредно претходио избијању кризе или у почетном периоду кризе. Међутим, и постојећи показатељи довољно говоре о ниским износи-ма јавних и приватних улагања у активности истраживања и развоја и ниском приливу инвестиција, без којих није могуће остварити значајније резултате у стубу иновација.

Информационе и комуникационе технологије (ICT) и развој економије знања. Мерење резултата посматраних балканских земаља у ICT сектору обавља се на основу три кључна критеријума: број телефона (фиксних и мобилних) на 1000 становника, број рачунара на 1000 становника и број интернет корисника на 1000 становника. На основу ICT индекса утврђује се колико је у једној земљи расположиво информacionих и комуникационих технологија, које омогућавају ефективно креирање, размену и обраду информација. У Табели бр. 4 приказани су наведени кључни, али и неки од значајнијих додатних показатеља стуба ICT у економији знања.

Табела бр. 4. Остварени резултати у трећем стубу економије знања – ICT сектор (2012)

Table 4. Achieved results in the third pillar of Knowledge Economy – ICT sector (2012)

Индикатор	Хрватска	Србија	Македонија	БиХ	Албанија	ЕУ-27	3. Балкан
ICT индекс ¹⁶	8.00	7.39	6.74	4.77	5.26	8.05	6.43
Број телефона на 1000 становника, 2009.	1780	1770	1170	1130	1440	1663	1458
Број рачунара на 1000 становника, 2008.	450	180	370	60	50	478	222
Број Интернет корисника на 1000 становника, 2009.	500	560	520	380	410	666	474
Доступност услуга е-управе (1–7), 2008. ¹⁷	3.30	2.78	3.51	2.14	2.72	4.75	2.89

Извор: http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp (07.11.2012.)

¹⁶ Вредност добијена као просек нормализованих вредности три кључна индикатора за стуб ICT.

¹⁷ Заснива се на статистичким оценама од 1 до 7, од стране већег узорка у датој земљи где су испитаници одговарали на питање колико су доступне онлајн државне услуге, попут плаћања пореза, регистрације аутомобила, издавања личних докумената и пословних дозвола (1 – нису доступне, 7 – доступне у пуној мери).

Вредности ICT индекса измерене у земљама Западног Балкана указују на њихово видљиво заостајање за земљама Европске уније, са изузетком Хрватске, која се по већини показатеља уклапа у европске просеке. Свакако, достигнути резултати у 10 најразвијених европских земаља, или првих 10 земаља на KEI ранг листи, у овом тренутку су недостижни за било коју од анализираних земаља Западног Балкана. Хрватска је, пред непосредним приступањем Унији, спровела низ свеобухватних реформи које су биле предуслов за чланство, што је највидљивије у области електронских услуга државне управе. Значајне разлике земаља Западног Балкана у односу на ЕУ огледају се у скоро душло мањем броју рачунара на 1000 становника, као и у доста нижем броју корисника интернета.

Четврти стуб друштва знања чине економски подстицаји и стање институционалних режима (скраћено EIR, од Economic Incentive and Institutional Regime). Колико је економски и институционални режим у једној земљи подстицајан за ефикасну примену постојећег и новог знања, као и развој предузетништва, утврђује се на основу следећих показатеља: царинске и нецаринске трговинске баријере, квалитет регулативе, владавина права. Вредност показатеља четвртог стуба за посматрани узорак, приказана је у Табели бр. 5.

Табела бр. 5. Остварени резултати у четвртом стубу економије знања – економски подстицаји и институционални режим (2012)

Table 5. Achieved results in the fourth pillar of Knowledge Economy – Economic Incentives and Institutional Regime (2012)

Индикатор	Хрватска	Србија	Македонија	БиХ	Албанија	ЕУ-27	З.Балкан
EIR индекс ¹⁸	7.35	4.23	5.73	5.55	4.69	8.52	5.51
Царинске и нецаринске баријере, 2011. ¹⁹	87.60	75.20	83.60	86	79.80	86.98	82.44
Квалитет регулативе, 2009.	0.55	-0.10	0.32	-0.06	0.28	1.24	0.2
Владавина права, 2009.	0.22	-0.41	-0.22	-0.39	-0.52	1.18	-0.26
Број дана потребан за оснивање предузећа, 2011.	7	13	3	40	5	14	13.6
Контрола корупције, 2009.	0.03	-0.19	-0.03	-0.31	-0.40	1.06	-0.18
Државна ефикасност, 2009.	0.64	-0.15	-0.14	-0.39	-0.52	1.16	-0.11

Извор: http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp (07.11.2012.)

¹⁸ Вредност добијена као просек нормализованих вредности три кључна индикатора.

¹⁹ Оцена додељена свакој земљи заснована је на анализи царинских и нецаринских баријера, попут забране увоза, квота и сл. Оцене могу имати вредност од 0 до 100% (што је оцена виша, већа је економска слобода), а заснивају се на Индексу економске слободе који утврђује Heritage Foundation.

Из структуре одабраних показатеља се закључује да савремене привреде на путу ка друштву знања морају да раде на креирању успешног правно-економског оквира, што подразумева ефикасну државну управу, обрачун са корупцијом и регулативни систем који ће обезбедити неометано одвијање економских трансакција – заштиту права својине и обезбеђење извршења уговора. Економија знања захтева такав институционални режим који ће подстицати како унапређење квалитета јавне управе (у домену ефикасне владавине, квалитета јавних добара, смањивање корупције, подизање економске одговорности бирократије), тако и охрабривати иновативност и предузетништво у приватном сектору.

Према висини EIR индекса, стање у земљама Западног Балкана није уједначено – Хрватска се истиче и у овом стубу економије знања, заузимајући високу 42. позицију на листи од 146 земаља и вредношћу индекса 7.35 (поређења ради, просечна вредност индекса за ЕУ је 8.52). Константан је напредак Хрватске на овом пољу у последњим деценијама, што је највећим делом последица реформи које је ова земља морала да спроведе у процесу приступања ЕУ. Следећа по успеху институционалних реформи је Македонија, на 59. позицији ранг-листе, потом Босна и Херцеговина на 63. и Албанија на 71. Видљиве неуспехе у овој области остварује Србија, која има најнижи ранг међу посматраним балканским земљама – тренутно се налази на 81. месту, што је ниже чак и од неких афричких земаља.

Проблеми који су узроковали овако ниске позиције већине земаља из нашег узорка могу се идентификовати уколико се појединачно анализирају показатељи на основу којих се утврђује EIR индекс. Пре свега, интензитет трговинског протекционизма је један од значајних фактора висине овог индекса, па степен ограничења трговинских слобода коинцидира са позицијама појединачних земаља на ранг-листи. Највећи степен заштите домаће привреде је забележен у Србији, а најмањи у Хрватској. Квалитет регулативе је показатељ који мери учесталост нетржишно настројених политика које примењују власти, попут контроле цена или неадекватног банкарског надзора као и трошкове изазване претераном регулативом у спољној трговини и привредном развоју. Према вредности овог показатеља, све балканске земље далеко заостају за европским просеком, али се посебно истиче да је у Србији квалитет регулативе најлошије оцењен. Ако се томе додају ниске оцене владавине права (низак степен поверења и поштовања друштвених норми, учесталост криминала, ниска ефикасност и поузданост судства, проблеми у спровођењу уговора), јасно је зашто су индекси посматраних земаља ниских вредности. Уз дуготрајне бирократске процедуре приликом отварања предузећа и одсуство одлучности у борби против корупције, четврти стуб економије знања се може обележити као област у којој би земље Западног Бал-

кана требало да што хитније предузму мере како би поправиле своје позиције и на листи агрегатног KEI.

*Развој економије знања и национална конкурентност
у условима економске кризе*

Ако се сагледа хронолошки приказ KEI индекса за балканске земље за период од 1995–2012 (Табела бр. 6), охрабрује чињеница да су све посматране земље оствариле помак и повећале ранг у односу на мерења из 2009. године.

Табела бр. 6. Хронолошки приказ вредности KEI за земље Западног Балкана и позиције на ранг листи за 1995, 2000, 2009 и 2012. годину

Table 6. Chronological review of KEI values of Western Balkan countries and rankings for 1995, 2000, 2009, and 2012

Земља	1995		2000		2009*		2012	
	KEI	Ранг	KEI	Ранг	KEI	Ранг	KEI	Ранг
Хрватска	6.72	41	6.73	44(-3)	7.28	40 (+4)	7.29	39 (+1)
Србија	5.26	67	4.80	73(-6)	5.74	53 (+20)	6.02	49 (+4)
Македонија	5.17	71	4.82	72(-1)	5.58	58 (+14)	5.65	57 (+1)
Босна и Херцеговина	4.37	91	4.37	86(+5)	4.58	79 (+7)	5.12	70 (+9)
Албанија	3.97	99	3.39	103(-4)	3.96	93 (+10)	4.53	82 (+10)

Извор: http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp (07.11.2012.)

*Напомена: Подаци добијени на основу мерења 2009; приказани у Крстић, Џунић (2012).

Током три кризне године, Србија је забележила скок од 4 позиције, Босна и Херцеговина је поправила свој ранг за 9, а Албанија за чак 10 места. Пораст ранга посматраних земаља је последица сразмерног раста вредности индекса, који се повећао код свих земаља, изузев Хрватске. Подаци из табеле говоре да економска криза није утицала на додатно погоршање услова за развој економије знања у балканским земљама.

Светска економска криза није се драстично одразила на развој економије знања балканских земаља, јер је очигледан раст KEI 2012. у односу на кризну 2009. годину, осим што су значајнији пад у рангу забележиле Босна и Херцеговина и Албанија. За оцену развоја економије знања већи значај има апсолутни показатељ KEI у односу на показатељ ранг KEI. Свеобухватна констатација која произилази из мерења је да напредовање Западног Балкана на светској лествици индекса економије знања није значајно детерминисано неповољним околностима изазваним светском економском кризом.

У Табели 7 приказано је како се земље Западног Балкана позиционирају на листама глобалне конкурентности у назначеном периоду.

Табела 7. Хронолошки приказ вредности GCI за земље Западног Балкана и позиције на ранг листи за период 2008–2012.

Table 7. Chronological review of GCI values and rankings for the 2008–2012 period

Земља	GCI 2008		GCI 2009		GCI 2010		GCI 2011		GCI 2012	
	Вредност	Ранг	Вредност	Ранг	Вредност	Ранг	Вредност	Ранг	Вредност	Ранг
Хрватска	4.22	61	4.03	72	4.04	77	4.08	76	4.04	81
Србија	3.90	85	3.77	93	3.84	96	3.88	95	3.87	95
Македонија	3.87	89	3.95	84	4.02	79	4.05	79	4.04	80
БиХ	3.56	107	3.53	109	3.70	102	3.83	100	3.93	88
Албанија	3.55	108	3.72	96	3.94	88	4.06	78	3.91	89

Извор: <http://www.weforum.org/reports> (07. 11. 2012)

На основу вредности индекса конкурентности може се закључити да су развијеније земље (Хрватска, пре свега) забележиле значајан пад на светској ранг листи конкурентности, док су Македонија, Босна и Херцеговина и Албанија поправиле своје позиције. У садашњем тренутку, посматраних пет земаља заузима релативно уједначеније позиције него што је то био случај пре избијања економске кризе. Највеће последице се осећају у Хрватској, која се спустила за 20 позиција и остварила апсолутни пад вредности индекса конкурентности. Вредност индекса за Србију углавном стагнира током свих посматраних година, што је ставља на зачеље анализиране групе балканских земаља. Велики скок је током кризних година измерен у Босни и Херцеговини и Албанији, које су побољшале свој ранг за по 19 позиција.

ЗАКЉУЧАК

Анализа вредности и ранга КЕИ индекса различитих земаља света 2012. године показује да су три посткризне године донеле промене на ранг листе. Посматрајући промене у позицијама земаља на врху ранг листе, констатује се да су неке од најразвијенијих светских привреда забележиле пад (Велика Британија, Ирска, САД), док је мали број оних привреда које су у посматраном периоду оствариле раст у рангу (Немачка, Нови Зеланд). Имајући овај моменат у виду, констатује се да је економска криза имала негативни одраз на развој друштва и економије знања појединих земаља.

Када се посматра изабрани узорак земаља Западног Балкана у 2012. години, забрињава њихово знатно заостајање за земљама ЕУ, што доводи у питање како ће се и за које време оне приближити високим перформансама економије знања и бруто домаћег производа земаља ЕУ. Иако се на основу мерења и упоређивања вредности индекса економије знања наизглед може тврдити да *економска криза*

није додатно погоршала оцењено стање развоја економије знања у земљама Западног Балкана, ове привреде не могу да буду задовољне тренутним статусом. Наиме, стање у овим земљама било је неповољно и пре избијања светске економске кризе и у последњим годинама није дошло до видљивог напретка. Узрок томе што није дошло до даљег опадања њиховог ранга можда треба тражити у томе што су се и најразвијеније земље суочиле са озбиљним проблемима насталим услед кризе, па су искусиле стагнацију по питању елемената економије знања.

Када је у питању образовање као основ развоја економије знања, посматране земље значајно заостају за земљама ЕУ по питању улагања у образовање, а ученици из земаља Западног Балкана показују ниже нивое писмености, функционалног знања и умећа. Најмањи индекс образовања имају Албанија и Македонија, а највећи у групи ових земаља имају Хрватска и Србија. На основу поређења са просечним вредностима показатеља развоја образовања у европским земљама, може се закључити да креатори политике и стратегије образовања земаља Западног Балкана посебно треба да обрате пажњу на спречавање одлива високообразоване радне снаге, повећање броја људи са дипломом високог образовања, унапређење математичке писмености деце у основном образовању, унапређење система обуке запослених.

Највећи индекс иновација има Хрватска, а следи је Србија, док остале земље из узорка знатно заостају за њима. Начелно, све анализиране земље имају слабу научноистраживачку делатност и драстично одударају од вредности просека ЕУ 27. Такође, препорука креаторима економске политике је да је неопходно да се повећају улагања у истраживање и развој и да се формирају и финансирају истраживачки центри како би се повећао број истраживача, број патената и других резултата интелектуалног рада. Поред тога, неопходно је радити на повећању сарадње сектора науке (високог образовања) и привреде у балканским земљама. Ове земље врло лоше стоје и по питању научног рада на универзитетима где се примећује велико одступање просека земаља Западног Балкана од просека ЕУ 27.

Према вредностима ICT индекса оцењује се стање у трећем стубу економије знања. Земље Западног Балкана знатно заостају у броју рачунара, услугама електронске администрације, броју интернет корисника у поређењу са ЕУ 27.

Четврти стуб економије знања оцењује се EIR индексом који показује само релативно задовољавајуће вредности код Хрватске, док је код осталих земаља Западног Балкана он низак у односу на просек ЕУ 27. Сви парцијални показатељи стуба економских подстицаја и институционалног режима у земљама Западног Балкана траже потпуну и знатну посвећеност креатора економске политике, јер је стање у овом стубу економије знања најлошије.

ЛИТЕРАТУРА

- Andriessen, D. (2004). *Making Sense of Intellectual Capital – Designing a Method for Valuation of Intangibles*. Burlington, Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Daniels, J.; Radebaugh, L., Sullivan D. (2002). *Globalization and Business*. New Jersey: Prentice Hall.
- Department of Commerce (DOC), Advisory Committee on Measuring Innovation in the 21st Century Economy. *Innovation Measurement: Tracking the State of Innovation in the American Economy*. Report to the Secretary of Commerce, <http://www.esa.doc.gov/Reports/innovation-measurement-tracking-state-innovation-america-economy> (11. 11. 2012)
- Drucker, P. (1992). *The Age of Discontinuity – Guidelines to Our Changing Society*. New Brunswick: Transaction Publishers.
- <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/WBIPROGRAMS/KFDLP/EXTUNIKAM/0,,menuPK:1414738~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:1414721,00.html> (09. 11. 2012.)
- http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp (07. 11. 2012)
- <http://www.weforum.org/reports> (07. 12. 2012)
- Krstić, B. (2009) *Intelektualni kapital i konkurentnost preduzeća*. Niš: Ekonomski fakultet.
- Krstić, B., Džunić M. (2012). Innovation as a factor of developing knowledge economy and national competitiveness, in Krstić B. (Ed.): *Improving the Competitiveness of the Public and Private Sector by Networking Competences* (1–17). Niš: University of Niš, Faculty of Economics; Krakow: Andrzej Frycz Modrzewski University.
- Максимовић, Љ. (2012). Системска ограничења конкурентности привреде Србије. *Економски хоризонти*, XIV (2), 99–109.
- Steward, T. (2001). *The Wealth of Knowledge – Intellectual Capital and the Twenty-first Century Organization*. New York: Doubleday Business.
- Teece, D. J. (2000). *Managing Intellectual Capital*. Oxford: Oxford University Press.
- Tisen, R. & Andriesen D., Depre Lekan F. (2006). *Dividenda znanja – stvaranje kompanija sa visokim učinkom kroz upravljanje znanjem kao vrednošću*. Beograd, Asee Books.
- Chen, D. & Dahlman, C. (2005). The Knowledge economy, the KAM Methodology and World Bank Operations. *World Bank Institute Working Paper No. 37256* <http://ssrn.com/abstract=641625> (7. 11. 2012)
- Wickham, A. P. (2001). *Strategic Entrepreneurship – A Decision-Making Approach to New Venture Creation and Management*. London: Pearson Education Limited.
- World Bank Institute. (2004). *Benchmarking Countries in the knowledge economy: Presentation of the Knowledge Assessment Methodology (KAM)*, Knowledge for development program.
- <http://siteresources.worldbank.org/KFDLP/Resources/KAMBoardBriefing.pdf> (09. 11. 2012)

**KNOWLEDGE ECONOMY AND COMPETITIVENESS
OF WESTERN BALKAN COUNTRIES
IN THE GLOBAL ECONOMIC CRISIS**

Summary

In times of the global economic crisis, the struggle to enhance competitiveness becomes much more difficult, due to lack of funds for financing the development of the key resource and key factor of competitiveness of modern economies – knowledge. Continuous improvement of knowledge creation activities and its application in various fields requires constant investment in innovation, research and development, and education and training of the workforce. In that sense, measuring the development of knowledge economy and its impact on the competitiveness of modern economies is rising in importance. This paper focuses on studying the dynamics of knowledge economy development of the Western Balkan countries in the global economic crisis. The aim of the research is to identify whether the global economic crisis has had significant effects on the knowledge economy index and the global competitiveness index of the analyzed countries. The paper consists of two parts. The first part begins with the contextual framework of the research, where knowledge is regarded as a determinant of competitiveness of companies and national economies in the new era of global economic development. After that, the paper considers the basic elements of measuring and monitoring the development of knowledge economy and competitiveness of individual countries. The data used in this paper are the official World Bank data on the values of the "Knowledge Economy Index" (KEI) and the "Global Competitiveness Index" (GCI) provided by the World Economic Forum. The second part of the paper presents data on: a) relative positions of the Western Balkan countries to the countries of the world, along with a review of the current state of development of knowledge economy in the world; b) knowledge economy development in analyzed countries by individual pillars of the knowledge economy index; and c) the relationship between the development of knowledge economy and national competitiveness. Knowledge economy and competitiveness indices of analyzed countries reveal that the Western Balkan countries significantly lag behind developed world economies, especially behind the European Union members. Although empirical evidence suggests that the economic crisis is not the immediate cause of such adverse conditions (measurements in the last couple of decades have consistently indicated a low level of development of all the pillars of knowledge economy), it is undeniable that the current negative economic trends present in global economy are limiting the opportunities of the analyzed economies to improve their performance in education, innovation, and information technology development. The conclusion of the paper highlights the implications and recommendations for operating economic policies according to each knowledge economy pillar in the analyzed countries, with the purpose of encouraging knowledge economy development and improving competitiveness.