

КОНКУРЕНТНОСТ СРБИЈЕ НА ДИГИТАЛНОМ ТРЖИШТУ

COMPETITIVENESS OF SERBIA IN THE DIGITAL MARKET

Марко Закић¹

Висока пословна школа струковних студија, Блаце, Србија

Милош Дашић²

Висока пословна школа струковних студија, Блаце, Србија

Небојша Митић³

Висока пословна школа струковних студија, Блаце, Србија

***Сажетак:** Интернет се сада сматра основном инфраструктуром једне земље, на исти начин као и електрична енергија, вода или транспортна мрежа. У последњим годинама Интернет заузима кључну економску улогу, тако да појам интернет економија постаје широко коришћен израз.*

Имајући у виду све већи значај интернет као политичког средства, питање обима интернет економије постаје врло важно. Постоји велико интересовање о утврђивању обима интернет економије, као начина да се разумеју ефекти различитих инвестиционих стратегија, регулаторних решења и политичких одлука.

Европа је била предводник развоја дигиталног екосистема као кључни чинилац који подстиче иновације и конкурентност. Такође је место где су се развиле неке од најбоље повезаних и најиновативнијих економија на свету.

Овај рад се бави тренутним стањем и спремношћу Србије да се прикључи новим економским трендовима које диктира развој информационо-комуникационих технологија.

***Кључне речи:** ИКТ, Дигитална економија, Networked Readiness Index, Конкурентност*

***Abstract:** Internet is now considered as basic infrastructure of a country, in the same way as electricity, water or transport networks. In recent years it occupies a key economic role, so that the concept of the Internet economy is becoming a widely used term.*

Bearing in mind the growing importance of the Internet as a political tool, the question of the scope of the Internet economy is becoming very important. There is great interest in determining the scope of the internet economy as a way to understand the effects of different investment strategies, regulatory decisions and political decisions.

Europe has been a leader in the development of digital ecosystems as a key factor that drives innovation and competitiveness. It is also the place where were developed some of the best connected and most innovative economies in the world.

¹ m.zakic@its.rs

² dasicmil@yahoo.com

³ n.mitic@vpskp.edu.rs

This paper deals with the the current state and the readiness of Serbia to join the new economic trends directed by the development of information and communication technologies.

Key words: *ICT, Digital Economy, Networked Readiness Index, Competitiveness*

УВОД

Интернет темељно обликује модерно друштво. Он олакшава повезаност појединаца и информација, стварајући тако велики утицај на друштво, економију и културу.

У ствари, интернет се сада сматра основном инфраструктуром једне земље, на исти начин као и електрична енергија, вода или транспортна мрежа. У последњим годинама Интернет заузима кључну економску улогу, тако да појам интернет економија постаје широко коришћен израз.

Иако су креатори политике свесни све већег економског значаја интернета, не постоји широко прихваћена методологија за утврђивање вредности интернета за економију. Креатори политике као платформу за иновације и развој посматрају широкопојасне и мобилне мреже. Како би постигли ове циљеве владе све више финансирају широкопојасни приступ, било кроз директне инвестиције или у сарадњи са приватним сектором.

Имајући у виду све већи значај интернет као политичког средства, питање обима интернет економије постаје врло важно. Постоји велико интересовање о утврђивању обима интернет економије, као начина да се разумеју ефекти различитих инвестиционих стратегија, регулаторних решења и политичких одлука. Било је различитих покушаја да се овај проблем реши, али методологије нису увек у складу са статистичким стандардима и економским концептима.

Интернет је у почетку био важно средство за унапређење комуникације, али се временом претворио у универзалну технологију која је присутна у свим секторима економије. У економији то се назива технологија опште намене (*general purpose technology - GPT*) и одговара другим феноменима попут електричне енергије.⁴

⁴ Guerrieri, P. and P.-C. Padoan, eds. (2007), "Modelling ICT as a General Purpose Technology: Evaluation Models and Tools for Assessment of Innovation and Sustainable Development at the EU level." Report prepared for the European Commission, Collegium 35, College of Europe, Bruges, Belgium.

МЕРЕЊЕ КОНКУРЕНТНОСТИ

Могућности за развој ИКТ, спремност на предузимање одговарајућих активности у овом правцу, као и само коришћење ИКТ, показују степен развијености дигиталне економије у некој земљи.

Светски економски форум сваке године врши рангирање земаља по NR индексу. Networked Readiness index⁵ представља показатељ спремности одређене земље или заједнице да учествује и оствари корист од могућности које пружају информационо-комуникационе технологије.

NRI идентификује капацитет земаља у кориштењу ИКТ, процењујући укупну политичко и пословно окружење, ниво ИКТ спремности и употребе ИКТ међу становништвом, привредом и владом, као и укупан утицај ИКТ на привреду и само друштво заједно.

Networked Readiness оквир почива на шест принципа: (1) висок квалитет регулаторног и пословног окружење је кључ како би се у потпуности уздигао ИКТ сектор и генерисао утицај; (2) ИКТ спремност - мерена доступношћу, вештинама и инфраструктуром је предуслов за стварање утицаја; (3) потпуно усклађивање ИКТ захтева опште друштвеним потребама: Влада, пословни сектор и становништво у целини, свака има кључну улогу; (4) употреба ИКТ не треба да буде сама себи циљ. Утицај који ИКТ заправо имају на привреду и друштво је на крају једино важан; (5) скуп покретача - окружење, спремност, и употреба - сарађују, еволуирају заједно и јачају једни друге како би се формирао позитиван циклус; и (6) оквир за умрежену спремност треба да пружа јасне смернице.

Овакав оквир претвара се у NRI, композитни индикатор састављен од четири главне категорије (подиндекса), 10 подкатеорије (стубова), и 53 појединачна показатеља дистрибуираних преко различитих стубова:

1.	Окружење	Политичко и правно (9 показатеља) Пословно окружење и иновације (9 показатеља)
2.	Спремност	Инфраструктура (4 показатеља) Пристапачност (3 показатеља) Вештине (4 показатеља)
3.	Употреба	Појединци (7 показатеља)

⁵ World Economic Forum, Network Readiness index, <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/network-readiness-index/#indexId=NRI>

		Привреда (6 показатеља)
		Јавни сектор (Влада) (3 показатеља)
4.	Утицај	Економски (4 показатеља)
		Друштвени (4 показатеља)

NR индекс се добија од просечних вредности четири анализирана елемента, где се претпоставља да сваки од елемената има приближан допринос одређивању индекса, тј. стварању слике о развијености дигиталне економије одређене земље.

Табела 1.: Првих 10 земаља по NRI

Земља	Ранг
Сингапур	1
Финска	2
Шведска	3
Холандија	4
Норвешка	5
Швајцарска	6
Сједињене Државе	7
Уједињено Краљевство	8
Луксембург	9
Јапан	10

Извор: World Economic Forum, 2015.

ДИГИТАЛНО ТРЖИШТЕ У ЕВРОПИ

Европа је на челу развоја дигиталног екосистема као кључни фактор који подстиче иновације и конкурентност. Као резултат тога, неколико европских земаља предводи NRI ранг, са шест европских економија - Финска, Шведска, Холандија, Норвешка, Швајцарска, и Велика Британија - у првих 10 на листи.⁶ Осим тога, како би се максимизирао позитиван утицај ИКТ у целој Европској унији и створио синергију и позитиван ефекат преливања, Европска комисија је развила своју Дигиталну агенду као једану од седам водећих иницијатива под својом стратегијом раста Европа 2020.⁷

⁶ S. Dutta, T. Geiger, B. Lanvin (2015), *The Global Information Technology Report 2015: ICTs for Inclusive Growth*, World Economic Forum, <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/>

⁷ European Commission (2015), *Digital Agenda Targets Progress Report*, <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/download-scoreboard-reports>

Табела 2.: Првих 10 европских земаља по NRI

Земља	Глобални Ранг
Финска	2
Шведска	3
Холандија	4
Норвешка	5
Швајцарска	6
Уједињено Краљевство	8
Луксембург	9
Немачка	13
Данска	15
Исланд	19

Извор: World Economic Forum, 2015.

Упркос свим напорима, постоје значајне разлике између европских економија, где економије јужне, централне и источне Европе настављају да заостају. Дубља анализа узрока тих разлика показује да, генерално, ИКТ инфраструктура и индивидуално учешће је више хомогено међу земљама чланицама ЕУ. Међутим, мање повољни услови за иновације и предузетништво широм европских земаља резултирају великом разликом у погледу економског развоја. Дигиталну поделу не треба посматрати само у смислу приступа ИКТ инфраструктури, већ и у смислу утицаја које коришћење ИКТ може пружити за привреду и друштво у целини.

У Југоисточној Европи, Словенија упркос тренутним економским тешкоћама наставља да води на ранг листи, напредујући за једну позицију и налази се на 36. месту. У региону, Хрватска је прати на 47. месту, са Босном и Херцеговином 68. месту.⁸

СРБИЈА НА ДИГИТАЛНОМ ТРЖИШТУ

Према NRI Србија је на 77. месту. Заостатак је изражен због недовољног развоја ИКТ инфраструктуре, слабог ИКТ учешћа и слабости у својим системима иновација који отежавају потенцијал да се у потпуности ужива у користима које могу проистећи из ИКТ.

У наредној табели је приказана блага тенденција побољшања позиције Србије на NRI листи у последње три године.

⁸ Izvor: World Economic Forum, 2015.

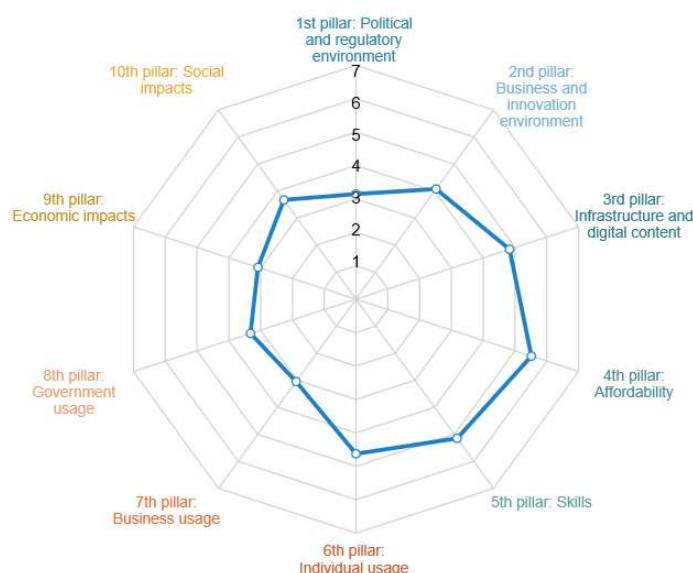
Табела 3.: Србија на NRI листи у последње три године

	Ранг	Вредност (1-7)
Nerworked Readiness Index 2015 (od 143)	77	4.0
Nerworked Readiness Index 2014 (od 148)	80	3.9
Nerworked Readiness Index 2013 (od 144)	87	3.7

Извор: World Economic Forum, 2015.

На следећем графикону су приказане вредности по категоријама које одређују NRI Србије.

Графикон 1.: Вредност категорија поиндекса за Србију



Извор: World Economic Forum, 2015.

Табела 4. приказује вредност и ранг по појединачним поиндексима и категоријама које им припадају.

На лоше рангирање првог поиндекса Окружење, највише су утицале вредности из категорије Политичко и правно окружење. Закони везани за ИКТ (101), Независност судства (117), Ефикасност правног Система у решавању спорова (127), Заштита интелектуалне својине (112) су показатељи који са својим вредностима одређују веома лош ранг Србије. Друга категорија Пословно окружење и иновације, са својим лошим показатељима Доступност најновијих технологија (106), Доступност предузетничког капитала (132),

Локална конкуренција (127), такође има велики утицај на укупну вредност код рангирања овог подиндекса.

Табела 4.: Вредност и ранг по подиндексима и категоријама за Србију

	Подиндекс/категорија	Ранг	Вредност
1.	Окружење	100	3.6
	Политичко и правно	110	3.1
	Пословно окружење и иновације	84	4.1
2.	Спремност	48	5.2
	Инфраструктура	42	4.8
	Приступачност	61	5.5
	Вештине	66	5.1
3.	Употреба	80	3.7
	Појединци	55	4.6
	Привреда	126	3.0
	Јавни сектор (Влада)	111	3.3
4.	Утицај	89	3.4
	Економски	80	3.1
	Друштвени	90	3.7

Извор: World Economic Forum, 2015.

Показатељ Појединци (55) пореди број мобилних претплатника, широкопојасни и мобилни приступ Интернету, употребу рачунара, као и коришћење друштвених мрежа.

Мерење употребе у Привреди (126) подразумевају колико предузећа апсорбују технологију, њихова способност да иновирају, како обављају пријаву патената, business-to-business и business-to-customer комуникација, као и употребу интернета и обуку особља.

Употреба у Владином сектору (111) мери ефикасност владе у промовисању ИКТ и пружању online услуга становништву.

Што се привреде тиче, најугроженији су показатељи који се тичу Апсорпције нових технологија од стране компанија (127), Капацитети за иновације (129) и Ниво обуке радника (133). Код јавног сектора највечи недостаци су уочени код Владине промоције ИКТ (124) и Важности ИКТ за будућност јавног сектора (114).

С обзиром на веома лоше показатеље ова два подиндекса, следи да подиндекс Утицај, како економски тако и друштвени,

остварује лоше вредности и утиче на укупну вредност од 4.0 и рангирање на 77. место на NRI листи.⁹

ЗАКЉУЧАК

Развијене и земље у развоју не успевају да искористе потенцијал информационих и комуникационих технологија (ИКТ) да поведу социјалну и економску трансформацију и ухвати корак са више развијеним земљама. Подаци из извјештаја Индекс Умрежене спремности (NRI), који мери 143 економије у смислу њихове способности да се припреме за коришћење и утицај ИКТ, указују на то да је јаз између најбоље и најгоре ранжираних економија све шири.

Економије у топ 10% на листи су достигле два пута већи ниво побољшања од 2012. Године у односу на оне у доњих 10% листе. Ово показује размере изазова са којима се суочавају развијене и земље у развоју, док покушавају да развију инфраструктуру, институције и вештине потребне да се искористе све предности информационих и комуникационих технологија, јер само 39% светске популације има приступ интернету, упркос чињеници да је више од половине сада поседује мобилни телефон.¹⁰

Тренутно у Србији интернет користи 53.34% становништва, а на 100 становника је 53,67 мобилних претплатника. Уколико се настави овакав тренд Прихватања ИТК у Србији, за три године број мобилних претплатника ће престићи број становника, а до 2034. године ћемо имати пенетрацију интернет корисника од 100%.¹¹

Светски трендови показују да ће интернет економија расти темпом од осам одсто годишње у развијеним земљама, а двоструко брже на тржиштима у развоју, Важан фактор за развој представља стабилан раст броја домаћих корисника информационо-комуникацијских технологија.

Кључни фактори који утичу на бржи развој у Републици Србији јесу ниво инвестиција у електронске комуникације и општи ниво знања, вештина и информисаности у овој области. Други фактори, као што су степен употребе Интернета, могућности електронског плаћања и законска регулатива, су такође од великог утицаја за развој.

⁹ Izvor: World Economic Forum, 2015.

¹⁰ S. Dutta, T. Geiger, B. Lanvin (2015), *The Global Information Technology Report 2015: ICTs for Inclusive Growth*, World Economic Forum, <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/>

¹¹ Izvor: ITU, <https://www.internetworldstats.com>

Усклађујући свој политички и регулаторни оквир за електронске комуникације са ЕУ, дигитална агенда за Србију дефинисана је, документима Стратегија развоја Информационог друштва до 2020 и Стратегија развоја електронских комуникација у Србији од 2010 до 2020. године. Наведени документи не могу се посматрати одвојено од Закона о електронским комуникацијама који је донешен у јуну 2010. и Стратегијом развоја широкопојасног приступа у Србији до 2012 која је донета у 2009. години. Србија је такође усвојила Стратегију за прелазак са аналогног на дигитално емитовање, акциони план за имплементацију Агенде eSEE+ и друге прописе и акционе планове.

Очекује се доношење новог Закона о електронским комуникацијама и примена новог Закона о платним услугама од октобра 2015. године. Правовремена измена правне регулативе у области електронског пословања је била неопходна ради усклађивања са светским стандардима и омогућавање даљег развоја. Како би побољшала свој ранг, Србија мора да усвоји неколико принципа који ће омогућити инклузиван развој целог друштва и економије:

- Бољи приступ за потрошаче и предузећа онлине роби и услугама - што захтева брзу уклањање кључних разлика између online и offline светова, рушење баријера за прекограничне онлајн активности.
- Стварање правих услова како би се дигиталне мреже и услуге развијале - ово захтева велику брзину, сигурну и поуздану инфраструктуру и садржаје услуга, уз подршку правих регулаторних услова за иновације, инвестиције, фер конкуренцију.
- Максимизирање потенцијала раста наше дигиталне економије – за то је потребно улагање у ИКТ инфраструктура и технологије, као што су Cloud computing и Big Data, као и истраживање и иновације за повећање индустријске конкурентности, као и боље јавне услуге, инклузивност и вештине.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cruz-Cunha, & J. Varajao, *E-Business Issues, Chalanges and Opportunities for SMEs* (str. 101-118). New York: Business Science Reference (IGI Global).
2. European Commission (2015), *A Digital Single Market Strategy for Europe*, Brussels 6.5.2015,

- http://ec.europa.eu/priorities/digital-single-market/docs/dsm-communication_en.pdf
3. European Commission (2015), *Digital Agenda Targets Progress Report*, preuzeto 25. 07.2015. <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/download-scoreboard-reports>
 4. Guerrieri, P. and P.-C. Padoan, eds. (2007), "*Modelling ICT as a General Purpose Technology: Evaluation Models and Tools for Assessment of Innovation and Sustainable Development at the EU level.*" Report prepared for the European Commission, Collegium 35, College of Europe, Bruges, Belgium.
 5. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>
 6. <http://www.bizreport.com>
 7. <http://www.digitalnaagenda.gov.rs>
 8. <https://www.interentworldstats.com>
 9. Jovanovic, B. and P. L. Rousseau (2005), "*General Purpose Technologies*". In P. Aghion and Durlauf Steven N. (Eds.), *Handbook of Economic Growth*, Vol. 1B, pp. 11811224. Amsterdam: Elsevier B. V.
 10. Lalić B., Marjanović U. (2011) "*Organizational Readiness/Preparedness*". In: M.M. Cruz-Cunha and J. Varajao, ed. *E-business issues, challenges and opportunities for SMEs: driving competitiveness*", New York, Business Science Reference (IGI Global), str. 101-116, ISBN 978-1-61692-880-3
 11. Oxford Economics (2011), "*The New Digital Economy, How it will transform business*", <http://www.pwc.com/mt/en/publications/the-new-digital-economy.html>
 12. Press release (18 December 2012), "*Digital "to-do" list: new digital priorities for 2013-2014*", Brussels.
 13. S. Dutta, T. Geiger, B. Lanvin (2015), *The Global Information Technology Report 2015: ICTs for Inclusive Growth*, World Economic Forum, <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/>
 14. Turban, E. Leidner, D. McLean, E. Wetherbe (2006), *Information technology for management, Transforming Organizations in the Digital Economy*, 5th edition, J. John Wiley & Sons, Ing.