

ANALIZA GLOBALNOG INDEKSA INOVATIVNOSTI U KONTEKSTU POBOLJŠANJA PREDUZETNIŠTVA I STARTAP EKOSISTEMA U SRBIJI

Nikola Fimić¹, Jovana Gardašević² Maja Kovačević³,

¹²Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu

^{2,3,4}Univerzitet Privredna Akademija u Novom Sadu

¹nikolafimic13@gmail.com, ²j.gardasevic@fimek.edu.rs, ³majaskovacevic5@gmail.com

Kratak sadržaj: Predmet rada predstavlja analiza stubova Globalnog Indeksa Inovativnosti (GII) u kontekstu uočavanja nedostataka i problema Republike Srbije kada je u pitanju razvoj inovacija i okruženja pogodnog za razvoj startup ekosistema i preduzetništva, kao i da se pronađe adekvatno rešenje za napredak, razvoj i poboljšanje ovog okruženja radi boljeg pozicioniranja Srbije na GII što bi prouzrokovalo veću konkurentnost zemlje, bolje i pogodnije tlo za razvoj startapa i preduzetničkih firmi. Globalni trend i rast inovacija, preduzetništva i startupova nikada nije bilo važnije pitanje nego što je to danas u vreme post-kovid krize kada su oči svetske ekonomije širom otvorene i uperene ka inovacijama i globalnoj konkurentnosti. Globalna konkurentnost kao i konkurentnost na mikro nivou zapravo cilja na razvoj inovacija i na razvoj preduzetništva i startup ekosistema, koji predstavljaju osnovu i srž nove ere i novog doba u digitalnoj ekonomiji. Globalni Indeks Inovativnosti predstavlja najbolji pokazatelj pozicioniranosti jedne zemlje u domenu inovativnosti, pri čemu on pomaže da se napravi okruženje gde je faktor inovacija uvek u evaluaciji koji pruža osnovnu tehniku i bogatu bazu podataka detaljne metrike za usavršavanje inovacionih politika. Postavljanjem pogodnog okruženja za razvoj inovacija, preduzetništva i startup ekosistema, sem napretka Srbije na GII i povećanjem konkurentnosti, biće omogućen daleko veći upliv privatnog kapitala, znanja i mentorstva koji predstavljaju izuzetno važne stvari sa aspekta napretka i prosperiteta. Cilj rada jeste prikazati nedostatke i velike šanse koje Republika Srbija kao ekonomija u razvoju ima kada je u pitanju razvijanje preduzetništva i startup ekosistema, kroz analizu stubova i podstubova GII, preduzimanjem savremenih metoda i alata koje pruža globalno okruženje u današnjoj eri digitalne ekonomije.

Ključne reči: Globalni Indeks Inovativnosti/ Preduzetništvo/ Startup ekosistem/ Konkurentnost/ Digitalna ekonomija/

ANALYSIS OF THE GLOBAL INDEX OF INNOVATION IN THE CONTEXT OF IMPROVING ENTREPRENEURSHIP AND STARTUP ECOSYSTEMS IN SERBIA

Abstract: The subject of the paper is the analysis of the pillars of the Global Innovation Index (GII) in the context of identifying the shortcomings and problems of the Republic of Serbia when it comes to developing innovations and environments suitable for startup ecosystems and entrepreneurship, as well as in order to better position Serbia on the GII, which would cause greater competitiveness of the country, better and more suitable ground for the development of startups and entrepreneurial companies. The global trend and growth of innovation, entrepreneurship and startups has never been a more important issue than it is today in the post-covid crisis when the eyes of the world economy are wide open and focused on innovation and global competitiveness. Global competitiveness as well as competitiveness at the micro level actually aims at the development of innovation and the development of entrepreneurship and startup ecosystems, which are the basis and core of the new era and the new era in the digital economy. The Global Innovation Index is the best indicator of a country's position in the field of innovation, helping to create an environment where the innovation factor is always in the evaluation that provides basic techniques and a rich database of detailed metrics for improving innovation policies. By creating a favorable environment for the development of innovation, entrepreneurship and startup ecosystems, in addition to Serbia's progress in GII and increasing competitiveness, a much greater influence of private capital, knowledge and mentoring will be provided, which are extremely important from the aspect of progress and prosperity. The aim of this paper is to present the shortcomings and great opportunities that the Republic of Serbia as a developing economy has when it comes to developing entrepreneurship and startup ecosystems, through the analysis of pillars and sub-pillars of GII, by taking modern methods and tools provided by the global environment in today's digital economy.

Key Words: Global Innovation Index / Entrepreneurship / Startup Ecosystem / Competitiveness / Digital Economy /

1. UVOD

Globalni Indeks Inovativnosti (GII) je profesor Dutta u saradnji sa poslovnim školom INSEAD, Canon India i sa Confederation of Indian Industry pokrenuo 2007. godine. Njihov cilj je bila procena postignutog nivoa inovativnosti određenih zemalja zasnovan na dva pod-indeksa: pod-indeks inovacijskog ulaza (Innovation Input Sub-Index) i pod-indeks inovacijskog izlaza (Innovation Output Sub-Index). Tabela indeksa prikazuje prosečnu vrednost svakog indikatora po grupi prihoda (koja je klasifikovana od strane Svetske Banke) i za svaki uzorak svih ekonomija koje su

zadržane u konačnom obračunu [1]. Njegovim merenjem se donose zaključci u tačno kojim delovima država treba da reaguje da bi poboljšala sistem i održala napredak i konkurentnost u odnosu na druge. Prema literaturi autora [2] rast inovacija u ekonomiji u značajnoj meri je determinisan načinom na koji se realizuju inovativne aktivnosti i stepenom efektivnosti nacionalnog inovacionog sistema. Nacionalni inovacioni sistem je skup organizacija, institucija i njihovih veza, odnosno kompleksna mreža preduzeća, univerziteta, istraživačko razvojnih institucija, obrazovne i informacione infrastrukture, državnih agencija i javnih resursa koji za cilj imaju generisanje, difuziju i primenu naučnih i tehnoloških znanja u određenoj zemlji [3]. Stvaranje jake nacionalne inovacione politike zahteva kreiranje okruženja koje mora da podstiče inovacije. Da bi se to ostvarilo, neophodno je preusmeriti napore ka razvijanju institucija podstičući okruženje da stvara inovacije, napredak političkog i regulativnog okvira, jačanje saradnje između učesnika u inovacionim radnjama i sistemu, razvoj preduzetništva, povećanje investicija u istraživanje, razvoj i tehnologiju i poboljšanje uslova za poslovne aktivnosti [4].

Prema oficijalnom istraživanju Globalnog Indeksa Inovativnosti [5] u 2020. godini, Srbija je bila efikasnija u inovacijskim izlazima nego u inovacijskim ulazima. Takođe u istoj godini je ona bila bolja u polju inovacijskih ulaza u poređenju sa 2019. godinom i slabija u poređenju sa 2018. godinom. U polju inovacijskih izlaza, Srbija beleži najbolji rezultat u 2020. godini u poređenju sa 2019. i 2018. godinom. Republika Srbija zauzima 10. mesto među 37 ekonomija sa višim srednjim prihodom a 34. mesto među 39 ekonomija u Evropi. Na kraju, u 2020. godini, Srbija je proizvela više inovacijskih autputa u odnosu na svoj nivo ulaganja u inovacije.

Prvi put nakon 2016. godine Republika Srbija je lošije rangirana na skali Globalnog Indeksa Inovativnosti u 2021. godini. Analizom i merenjem jednostavnog proseka pod-stubova inovacijskog ulaza(inputi) kao što su institucije, ljudski kapital i istraživanje, infrastruktura, tržišna i poslovna sofisticiranost, i pod-stubovi inovacijskog izlaza(outputi) kao što su znanje i tehnološka postignuća i kreativnost, došlo je do pada sa 53. na 54. poziciju u 2021. godini. Najnoviji podaci iz 2021. godine ukazuju na pad od jedne pozicije i analizira se gde je Srbija bila bolja a gde lošija u polju inovacija. U prvom stubu institucija dolazi do pada usled posledice pogoršanja kvaliteta institucija koji se meri kvalitetom njenih pod-stubova političkog, regulatornog i poslovnog okruženja. Drugi pod-stub ljudski kapital i istraživanje takođe dovodi do pada, što je i očekivano jer napredak stuba zahteva vreme i ulaganje i ne može biti brzo. Republici Srbiji je potreban napredak u opštem i visokom obrazovanju koji predstavlja temelj i osnovu napretka ljudskog kapitala. U 2021. godini je zabeležen relativno veliki napredak, odnosno oporavak u vrednosti indeksa, ali je međunarodna pozicija zemlje ipak lošija. Srbija je doživela pad od 3 jedinice. Očigledno su teškoće u obrazovnom sistemu koje su pogodile sve zemlje tokom 2020. godine, mnogo više nadoknađene u drugim zemljama, nego što je to bio slučaj u Srbiji. Najveći izazovi se nalaze u R&D-i (Research and Development) u domenu visokog obrazovanja. Kada je u pitanju treći stub infrastruktura, Srbija je ostala na istom mestu [6]. Najveći skok od čak 43 mesta, prema GII [7], Srbija je napravila na stubu tržišne sofisticiranosti što predstavlja izuzetno veliki napredak u domenu ekonomije obima, diverzifikacije tržišta i trgovine u odnosu na prethodne periode. Poslovna sofisticiranost kao poslednji pod-stub inovacijskih ulaza, Srbija beleži blagi rast usled globalnog pada što je dobro, međutim ovo je takođe veoma osetljiva grupa indikatora. Stubovi inovacijskih izlaza pokazuju pad Srbije u oba segmenta, ne popravljajući pozicije, pri čemu Srbija ne stvara dovoljno kreativnih autputa. Svakako je da Srbija ulaže u kvalitet gde se vidi napredak u uticaju znanja (znanje i tehnološka postignuća), ali indeks pokazuje da su druge zemlje bile brže i ostvarile veći napredak. Što se tiče poslednjeg stuba (kreativna postignuća), Srbija beleži pad uprkos napretku.

2. INOVACIJE I VAŽNOST STARTAP EKOSISTEMA

Veoma je važno analizirati stubove Globalnog Indeksa Inovativnosti radi uočavanja nedostataka i problema Republike Srbije kada je u pitanju razvoj inovacija i okruženja pogodnog za razvoj startup ekosistema i preduzetništva, kao i da se pronađe adekvatno rešenje za napredak, razvoj i poboljšanje ovog okruženja. U tom kontekstu, neophodno je iskazati zašto su inovacije danas toliko važan faktor konkurentnosti i napretka jedne ekonomije, kao i zašto su one osnovni faktor razvijanja startup ekosistema i preduzetništva. Inovacija zavisi od prigodnog okruženja koje može da otkrije vrednost kreativnosti. Preduzetnička zajednica podstiče jednakost između aktivnosti istraživanja i preduzetništva kako bi transformisala ideje od unutrašnjosti tj. laboratorije do svakodnevnog ljudskog života [8]. Poslovna zajednica utiče na performanse startapa, pa je razumevanje kako preduzetnička podrška organizacija pruža infrastrukturu, administrativnu podršku i umrežavanje esencijalno da se omogući pristup uslugama onima koji ih pružaju, veštim i talentovanim zaposlenima, infrastrukturi, tehnološkim resursima i finansiranju [9]. Prethodno izrečeno predstavlja važnu stavku u domenu poboljšanja određenih stubova GII. Upravo u tome leži bitna korelacija: podstaknuti razvoj inovacija, preduzetništva i startapa koji će pokrenuti ekonomiju države i poboljšati poziciju i konkurentnost na makro nivou i poziciju Srbije na GII. Startup ekosistem predstavlja set različitih agendi koje promovišu preduzetnički duh. One podržavaju razvijanje procesa startapa, stimulišući preduzetništvo, inovacije i ekonomski rast [10]. Dolazi i do transformacije urbanih mesta u vitalne centre inovativne ekonomije, koja je u mogućnosti da napravi značajan društveni i ekonomski napredak [11]. Prema njihovoj važnosti, gradovi i regioni širom sveta su se fokusirali i uložili napore kako bi napravili inteligentnije sredine i zajednice, integrišući fizičke, društvene i poslovne infrastrukture kako bi povećali konkurentnost [12]. Jedan od najvećih izazova za uspeh ekosistema je razumevanje same prirode veze ovih učesnika koji su različiti i koji imaju različita interesovanja [13].

3. PROMENE KOJE NOSI INOVACIONI SISTEM I ADAPTABILNOST U NOVOJ ERI

Ona promena koja nosi u sebi potencijal za rast i napredak predstavlja inovaciju. Potreba za promenom koja zatim prerasta u inovaciju i tehnološku razvijenost, koja potom stvara vrednost, donosi novitete i rešava probleme nikada nije bila brža nego danas u post-kovid krizi. Od suštinskog značaja postaje zajedničko za velike korporacije da prihvataju promene svakodnevnim izazovima kroz otvorene inovacije [14]. Društveni i dinamički proces kreiranja vrednosti, baziran na jakoj posvećenosti, formalnoj, međusobno odgovarajućoj, strukturanoj i podeljenoj vezi između nezavisnih startupova i velikih korporacija kao deo zajednice u samoodrživom okruženju otvorenih inovacija (povezivanje mikro i makro nivoa ekonomije), stremljenje ka zajedničkim ciljevima i zajedničkoj viziji da inoviraju, što rezultira u stvaranju preduzetništva i inovacija formirajući tako jaku zajednicu podižući nivo konkurentnosti i ekonomske snage na viši nivo, ali i nivo blagostanja kao i otvaranja novih radnih mesta i velikih potencijala za napredak. Sa druge strane, danas pojam inovacija prerasta u viši nivo uvođenjem pojma klastera. Svetska literatura koja govori o klasterima, kao i mnogi dokumenti Evropske Komisije, objavljuju da specijalno znanje, inovacije, tehnologija i nauka predstavljaju ključne faktore za rast i prosperitet nacionalnih ekonomija, pri čemu klasteri predstavljaju snažan pokretač inovacionih procesa i pokretača ekonomskog rasta i investicija. Klasteri predstavljaju ekstremno kompleksne i sofisticirane forme asocijacije proizvođača i snabdevača (privatan sektor), naučnih i obrazovnih institucija i vlasti. Oni zajedničkim članovima pružaju održive izvore konkurentskih prednosti, zasnovane na visokoj specijalizaciji, efikasnosti, produktivnosti i inovativnim performansama [15]. Koncept klastera je odraz dugogodišnje analize fenomena geografske koncentracije i aglomeracije ekonomske aktivnosti i njihovog uticaja na ekonomski rast. Profesor Porter je definisao klaster kao geografsku koncentraciju kompanija i institucija međusobno korelativnih u određenim poljima aktivnosti (jedna grana poslovanja) ili kritična masa institucije/preduzeća na jednom mestu, posebnog takmičarskog duha u specifičnim oblastima delovanja [16]. Prema istom autoru, uspešan klaster ima sledeće karakteristike: geografska blizina kompanija i institucija; uspešni klasteri su koncentrisani u jednom ili više ekonomskih sektora u regionu, imaju širinu (uspostavljene horizontalne veze sa učesnicima klastera) i dubinu (vertikalne veze članova u klasteru); uspešne klastere karakteriše postojanje tzv. „socijalnog lepka“ (razvijeno poverenje, saradnja i partnerstvo među članovima klastera); saradnja između članica klastera ostvaruje se kroz intenzivnu saradnju, ali i kroz konkurentski odnos. Ključni pozitivni doprinosi klastera na članove klastera, posebno u sektoru malih i srednjih preduzeća su: smanjenje troškova proizvodnje i povećanje produktivnosti kao i povećanje performansi inovacija. Izražena je uzročna veza između klastera i kapaciteta inovacija (članovi klastera, regioni, nacionalna ekonomija). Klasteri utiču na inovacioni potencijal angažovanih članica, regiona i nacionalne privrede, ali istovremeno visok inovacioni učinak članica i podsticajna uloga države u motivisanju inovacija, istraživanja i razvoja dovode do razvoja inovacionih klastera, koji na osnovu znanja i inovacija grade i održavaju svoju konkurentsku prednost na tržištu. Zatim, povećanje konkurentnosti članica i regiona u kojima klaster funkcioniše; podsticanje razvoja preduzetništva i poslovnog okruženja (specijalizovana radna snaga, razvijena fizička, finansijska, poslovna infrastruktura, itd.) i privlačenje stranih direktnih investicija i rast izvoza.

4. ZAKLJUČAK

Da bi uspešna bila transformacija inovacijskog ekosistema u Srbiji, neophodno je da preduzetnički i inovacioni duh daleko više zaživi i podigne se na mnogo viši nivo nego što je to bio slučaj do sada. Za to je potreban napredak i transformacija svih stubova i njihovih indikatora Globalnog Indeksa Inovativnosti kao ključnih polja sticanja napretka u poljima inovacija. Razvoj preduzetništva, startup ekosistema i klaster zajednica u Srbiji zavisi i od praćenja najnovijih trendova i implementacije najsavremenijih alata i znanja koja se danas pružaju. U januaru 2017. godine studija prestižnog McKinsey Global Instituta, ukazuje na značaj automatizacije i novih tehnologija (veštačka inteligencija, robotika, 3D štampa) na globalnu radnu snagu, gde su otkrili da je najmanje 30% trenutnih zanimanja tehnički izvodljivo za automatizaciju. Procenjeno je da će potražnja za radom do 2030. godine prikazati nove vrste zanimanja koja nisu pre postojala. Biće izazov osigurati da radnici poseduju veštine i podršku koja je neophodna da se tranzituju na nove poslove ili da primene promene u već postojećim [17]. Tokom ove tranzicije, očekuje se da veštine i sposobnosti takođe trebaju da se promene, zahtevajući više društvenih i emocionalnih veština od radnika, kao i visoke kognitivne sposobnosti, kao što su kritičko i analitičko razmišljanje, sposobnost rešavanja kompleksnih problema, aktivno učenje, emocionalna inteligencija i kreativnost, koje se jednom reči zovu meke veštine (soft skills) [18]. Važnost i fundamentalnost primene novih i traženih veština i sposobnosti preduzetnika, inovatora i radne snage svakako da predstavlja ključnu tačku polaska za napredak svih indikatora Globalnog Indeksa Inovativnosti.

5. LITERATURA

- [1] Jovičić, M., Mirković, M. (2016). Inovacije i konkurentnost na globalnom nivou. *Novi ekonomist*, 20: 64-72.
- [2] Beraha, I. (2019). Ocena inovativnih performansi Republike Srbije. *Ekonomski vidici*, 24(3-4), 137-151.
- [3] Kutlača, Đ. And Semnečenko, D. (2005), „Koncept Nacionalnog inovacionog sistema“, Institut Mihajlo Pupin, Beograd.

- [4] Fimić, N. (2021). Komparativna analiza Globalnog Indeksa Inovativnosti u kontekstu poboljšanja nacionalnih inovativnih politike Republike Srbije, Republike Mađarske i Republike Hrvatske, Master rad, Novi Sad: Fakultet za ekonomiju i inženjerski menadžment u Novom Sadu.
- [5] Dutta, S., Lanvin, B., & Wunsch-Vincent, S. (2020). Global innovation index 2020. Who will finance innovation, 13.
- [6] Internet stranica: <https://www.ictHub.rs/h-content/uploads/2021/12/Publikacija-Inovacije-u-izmenjenom-poslovnom-okruzu%CC%8Cenju.pdf>.
- [7] WIPO (2021). Global Innovation Index 2021: Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. Geneva: World Intellectual Property Organization.
- [8] Rondani, B. and Colonna, C. (2015). Open startups: Connecting startups to corporate innovation strategies. In XXXIX Encontro da ANPAD, Belo Horizonte. ANPAD.
- [9] Stam, E. (2015). Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique. *European Planning Studies*, 23(9):1759–1769
- [10] Escalfoni, R., Franc, a, T. C., Irineu, M. A. S., Vivacqua, A. S., and Oliveira, J. (2018). Um metodo para apoiar a identificac, ' ao de interesses entre participantes de ecossistemas de ~ startups. In Brazilian Symposium on Information Systems, Caxias do Sul. ACM.
- [11] Motoyama, Y. and Waltins, K. (2017). Examining the connections within the startup ecosystem: A case study of st. louis. *Entrepreneurship Research Journal*, 7(1).
- [12] Escalfoni, R., & Oliveira, J. (2021, June). Coral: A Framework based on Social Network Analysis to Support the Startup Ecosystem Management. In *Anais Estendidos do XVII Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação* (pp. 04-19). SBC.
- [13] Audretsch, D. B. and Belitski, M. (2017). Entrepreneurial ecosystems in cities: establishing the framework conditions. *Technology Transfer*, 42:1030–1051.
- [14] Peter, L. M., Back, A., & Werro, T. (2020). Conceptual framework for collaborative open innovation with a startup ecosystem. *International Journal of Innovation in the Digital Economy (IJIDE)*, 11(1), 21-43.
- [15] Paraušić, V., & Domazet, I. (2018). Cluster development and innovative potential in Serbian agriculture. *Економика пољопривреде*, 65(3).
- [16] Porter, E. M. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review*, November, 1998.
- [17] Manyka, J., Lund, S., Chui, M., Bughin, J., Woetzel, J., Batra, P., KO, R., & Sanghvi, S. (2017). McKinsey Global Institute Report. Available at: XLIV ENCONTRO DA ANPAD - EnANPAD 2020 Evento on-line - 14 a 16 de outubro de 2020 - 2177-2576 versão online 13 Access on: Januar 9.2022.
- [18] World Economic Forum Annual Meeting. (2016). Davos-Klosters, Switzerland. Available at: Access on: Januar 9.2022.