

**DRUŠTVO  
EKONOMISTA  
BEOGRADA**  
osnovano 1932

EKONOMSKI VIDICI 1-2 2025.

# **EKONOMSKI VIDICI**

ISSN 0354-9135  
UDK-33  
COBISS.SR-ID 116154887

Godina XXX, Broj 1-2  
Beograd, jun 2025.







# EKONOMSKI VIDICI

Časopis Društva ekonomista Beograda (Osnovano 1932.g.)

---

Godina XXX

Beograd, jun 2025.

Broj 1-2 str. 1 - 88

---

**Izdavač:**

Društvo ekonomista Beograda,  
Beograd, Kneza Miloša 12  
Tel/faks: 011/2642-026  
AIK BANKA A.D. BEOGRAD  
Tekući račun: 105-2149076-03  
Web: deb.org.rs  
E-mail: deb.ekonomski.vidici@gmail.com

**Predsednik Društva  
ekonomista Beograda:**

dr Gojko Rikalović

**Glavni urednik**

dr Gojko Rikalović

**Redakcija, Board of Editors**

**Редакционная коллегия**

dr Jelica Petrović - Vujačić, dr Vesna Milićević,  
dr Petar Đukić, dr Ljubinka Joksimović,  
dr Gojko Rikalović, dr Milan Šojić, dr Jugoslav  
Mijatović, dr Radmila Grozdanić, dr Snežana  
Grk, dr Bojan Ilić, dr Gordana Kokeza,  
dr Dejan Molnar, akademik Časlav Očić,  
dr Slobodan Kotlica, dr Rajko Bukvić,  
dr Mirjana Gligorić Matić, dr Hristina Mikić,  
dr Milan Beslać, dr Branislav Boričić, dr  
Žaklina Stojanović, dr Miroljub Nikolić,  
dr Sonja Josipović, dr Zoran Bogetić, dr Đorđe  
Mitrović, dr Tatjana Rakonjac-Antić, dr Bojan  
Vračarević, dr Jonel Subić, dr Danica Jović,  
dr Maja Jandrić, dr Bojan Baškot, dr Slaviša  
Đukanović, dr Miloš Milovanović

**Štampa:**

GRAFIČAR, Užice

Časopis izlazi četiri puta godišnje

**Publisher:**

Economists Association of Belgrade  
(Founded in 1932),  
Beograd, Kneza Miloša 12  
Tel/fax: 011/2642-026

**President of Economists Association of  
Belgrade:**

dr Gojko Rikalović

**Editor-in-Chief:**

dr Gojko Rikalović

**Издательство:**

Союз экономистов Белграда,  
Београд, Кнеза Милоша 12  
Тел/факс: 011/642 026

**Председатель Союза экономистов  
Белграда:**

др Гојко Рикаловић

**Главный редактор:**

др Гојко Рикаловић



## SADRŽAJ

**Hristina Mikić**

TURIZAM I KREATIVNE INDUSTRIJE: GASTRONOMIJA U  
FUNKCIJI RAZVOJA SEOSKIH OBLASTI – PRIMER PIROTA.....7

**Jelena Marjanović**

INNOVATION SOURCES IN THE ECONOMY OF BOSNIA  
AND HERZEGOVINA: AN EMPIRICAL ANALYSIS ON A  
SELECTED SAMPLE OF ENTERPRISES.....23

**Maja Mrkajić**

ODNOS IZMEĐU EKONOMSKOG RASTA I ENERGETSKE  
POTROŠNJE.....37

**Vesna Martin**

GREEN TRANSITION AND FINANCIAL STABILITY:  
CASE STUDY OF THE REPUBLIC OF SERBIA.....53

**Edin Jašarović**

STUDIOZNO I KRITIČKO PREISPITIVANJE KREATIVNE  
EKONOMIJE.....75

**IN MEMORIAM:**

PROF. DR SLOBODAN KOTLICA.....81

UPUTSTVO ZA AUTORE.....85



*Originalni naučni rad*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17733017>

## **TURIZAM I KREATIVNE INDUSTRIJE: GASTRONOMIJA U FUNKCIJI RAZVOJA SEOSKIH OBLASTI – PRIMER PIROTA**

**Hristina Mikić\***

office@kreativnaekonomija.com

### **Rezime**

*Ovaj rad bavi se analizom interelacija između turizma i kreativnih industrija kroz ulogu gastronomije u funkciji razvoja seoskih oblasti. U prvom delu rada daje se teorijski okvir rada, kao i značaj i transformacija turizma pod uticajem kreativnih praksi u gastronomiji. U drugom delu rada analizira se razvoj turizma i gastronomije u Pirotu. Poslednji deo rada predstavlja terenske podatke o stanju i potencijalima gastronomskog turizma u turističkim domaćinstvima u ovom kraju. Istraživanje je pokazalo da tradicionalna gastronomija doprinosi poboljšanju kvaliteta turističke ponude, kao i kreiranju prepoznatljivijeg identiteta ove destinacije. Gastronomsko preduzetništvo u seoskim oblastima često ima oblik intrapreduzetništva i predstavlja podsticaj za različite promene u seoskom životu, posebno žena - one se povezuju, osnažuju, i provode kvalitetnije svoje slobodno vreme. Angažovanje u udruženju za većinu žena sa sela je način da se poveća njihovo samopouzdanje, jer se kroz gastronomske manifestacije potvrđuje vrednost njihovog rada na tržištu. Ulazak na turističko tržište nudi znatno bolje ekonomske prilike i veću održivost seoskim preduzetničkim inicijativama, što ukazuje da kombinacija tradicije i originalnog seoskog ambijenta, kreira dodatnu vrednost gastronomskim proizvodima.*

**Ključne reči:** turizam, gastronomija, kreativne industrije, Srbija, kreativna ekonomija, razvoj, kreativno preduzetništvo, geografska oznaka porekla, Pirot

**JEL KLASIFIKACIJA:** O1, O2, Z1, Z3

---

\*Viši naučni saradnik, Institut za kreativno preduzetništvo i inovacije, Paraćin.

## 1. UVODNA RAZMATRANJA

Poslednjih nekoliko decenija kreativne industrije postaju prioritetna tema za mnoge nacionalne, regionalne i lokalne vlasti i u njihovim razvojnim politikama. Polazi se od stanovišta da su kreativne industrije važna komponenta održivog razvoja, zbog svojih mnogostrukih efekata na razvoj urbanih, a posebno ruralnih područja. Kreativne industrije doprinose društvenoj koheziji, afirmaciji kreativnosti i talenata, zaštiti i promociji kulturne raznolikosti, unapređenju i jačanju identiteta različitih kulturnih grupa, podsticanju inovacija, stvaranju novih mogućnosti za zapošljavanje i podstiču lokalni, regionalni i nacionalni ekonomski razvoj.<sup>1</sup> Kreativne industrije postaju i predmet istraživanja međusektorskih uticaja na druge oblasti i privredne grane. Brojne studije potvrdile su ovu povezanost između turizma, kreativnih industrija i kulturnog nasleđa i njen uticaj na stvaranje inovativne, otvorene i preduzetničke atmosfere u različitim sredinama.<sup>2</sup> Studija o kreativnim industrijama i turizmu pokazuje da je ovaj odnos postao i ključni izvor rasta za turizam.<sup>3</sup> Kulturni i kreativni turizam kao integracija kulture, kreativnosti i turizma predstavljaju glavne motive turističkih kretanja širom sveta, a naročito perifernih i seoskih oblasti.<sup>4</sup>

Gastronomija je dugo bila zapostavljena kao deo kreativnog i turističkog sektora.<sup>5</sup> To se promenilo poslednjih petnaest godina i kuvanje i uživanje u hrani su postali važna dimenzija kreativnih aktivnosti. Gastronomija kao deo kreativnih industrija predstavlja transferzalnu oblast koja je na granici između nematerijalnog nasleđa i savremenih kreativnih praksi. Širok spektar njenih transformacija kreće se od nematerijalnog nasleđa, preko hrane sa tradicionalnim karakteristikama do dizajna hrane.<sup>6</sup> Korišćenje hrane kao instrumenta za privlačenje turista omogućava da kulinarstvo prevaziđe svoju tradicionalnu definiciju i postane deo turističkog iskustva.<sup>7</sup> Richards navodi da gastronomija, kao oblast kreativnih industrija, podrazumeva kreativne procese koji objedinjuju kulturni predeo, ljude, hranu i običaje.<sup>8</sup>

---

<sup>1</sup> Mikić (2012); Dubois, L. E. et al. (2025); Mikić (2025); Mikić (2016).

<sup>2</sup> Florida (2002); Lazzaraetti et al. (2008); Negara et al. (2025); Arcos-Pumarola et al. (2023); Božić-Miljković (2016).

<sup>3</sup> OECD (2014).

<sup>4</sup> Richards i Munsters (2010); Martins (2016), p. 34.

<sup>5</sup> Richards (2014).

<sup>6</sup> Mikić (2012); Mikić (2024).

<sup>7</sup> Sthapit (2017).

<sup>8</sup> Richards (2014).

Gastronomija se tretira i kao značajan umetnički i kulturni izraz na nivou EU<sup>9</sup> i resurs kulinarskog turizma koji kombinuje „kulturno nasleđe i savremenu kreativnost“.<sup>10</sup> Ona kreira dodatnu vrednost turističkoj destinaciji zahvaljujući svojim gastronomskim posebnostima i unapređuje održivi razvoj lokaliteta.<sup>11</sup>

Istraživanja turističkih trendova pokazuju da više od 80% turista smatra da je degustacija lokalne hrane i specijaliteta važan razlog za posetu određenoj destinaciji.<sup>12</sup> Kulinarski specijaliteti veoma često predstavljaju primarni motiv za putovanje, a lokalna kuhinja postaje deo koncepta „hrana nultog područja“ (jela spremljena od lokalnih sastojaka uzgajanih u području boravka). Simbioza proizvodnje hrane i kreativnih zanata čini kulturno nasleđe lokalne zajednice koje karakteriše tradicionalni način njenog spremanja, posluživanja i simboličkog značenja.<sup>13</sup> Kovalenko et al. navode da “gastronomski turizam treba prvenstveno posmatrati kao iskustvo koje omogućava da kroz degustaciju lokalnih proizvoda i jela, učešće u procesima kuvanja, posetu farmama ili drugim mestima i sticanje znanja o tradicionalnim načinima pripreme hrane i na taj način doprinosi da se posetioци upoznaju sa nematerijalnim nasleđem destinacije.”<sup>14</sup> Gačnik naglašava da uključivanje gastronomije u turizam, čak i u najmanjim zemljama, predstavlja njihovu najveću konkurentsku prednost.<sup>15</sup> On ističe da se tradicionalna jela mogu pripremati striktno prema tradicionalnim receptima, modifikovanjem tradicije u skladu sa savremenim načinom života ili kroz kreativan pristup i unošenje inovacija u gastronomsku tradiciju. Ipak, pojedine studije skreću pažnju da treba biti oprezan u povezivanju turizma i gastronomije. Naime, ova istraživanja pokazuju na moguće negativne efekte koji nastaju pri širenju proizvodnje hrane i naglašavaju da ovakav pristup treba sprovoditi „bez gubitka osnovnih lokalnih i tradicionalnih atributa hrane.“<sup>16</sup> Sve ovo nam ukazuje da su odnosi kreativnih industrija i turizma kroz gastronomiju kompleksni i da njihova ekonomska valorizaciju zahteva balans između očuvanja kulturne, društvene i ekonomske vrednosti, kao i mapiranje i ocenu razvoja turizma, naročito u seoskim područjima i njegovih interrelacija sa gastronomijom. Ovo potvrđuju i procesi koji se dešavaju pod okriljem Svetske organizacija za intelektualnu svojinu (WIPO). Naime,

---

<sup>9</sup> European Parliament (2014).

<sup>10</sup> Keršič-Svetel (2007).

<sup>11</sup> Grbac, Milohanović (2008); Kovalenko et al. (2023); Choe, Kim (2018).

<sup>12</sup> UNWTO (2017).

<sup>13</sup> GASTROCERT (2018), p. 6.

<sup>14</sup> Kovalenko et al. (2023).

<sup>15</sup> Gačnik (2012), p. 46.

<sup>16</sup> GASTROCERT (2018), p. 6.

tokom 2022. godine ona je ubrzala pregovore oko zaštite genetskih resursa i tradicionalnih znanja, kako bi se sprečile imitacije i „biopiraterija”. Ovaj fenomen označava zloupotrebu genetskih resursa i sa njima povezanog tradicionalnog znanja i u proizvodnji i pripremanju hrane i izdavanju pogrešnih oznaka zaštite i posledično ograničavanje zaštite i očuvanja tradicionalnog znanja u autohtonim zajednicama.<sup>17</sup>

## **2. PIROT KAO GASTRONOMSKA DESTINACIJA**

Pirot je opština koja se nalazi na Jugu Srbije i zauzima najznačajniji deo prirodnog parka Stara Planina. Pripada delu Južne i Istočne Srbije koju karakteriše visok stepen ruralnosti. Kroz svoju istoriju pirotska ekonomija prošla je kroz nekoliko faza. Do II svetskog rata pretežno dominiraju poljoprivreda, zanati (koje su u ovaj kraj doneli Turci), zatim trgovina i javljaju se prvi začeci industrija poput radionice za proizvodnju gumenih opanaka i obuće „Tigar”.<sup>18</sup> U komunističkom i socijalističkom periodu pod uticajem opšteg plana industrijalizacije ovde se stvaraju veliki industrijski kombinati kao što je Industrija odeće „Prvi maj“ Pirot. Treća faza razvoja Pirotске ekonomije započinje krajem 90-ih godina i nju karakterišu privatizacija i stvaranje novih vlasničkih i ekonomskih odnosa u privredi. Četvrta faza, koja nastupa od 2000. godine doprineće stvaranju uslova za podsticanje privatnog preduzetništva, ali i novih oblasti za preduzetničke inicijative kao što je turizam. Posebna pažnja se posvećuje kako gradskom, tako i seoskom turizmu.

Okosnicu seoskog turizma čine turistička domaćinstva u trinaest sela, gde se nalazi i veliki broj turističkih i prirodnih atrakcija. Povećanje broja dolazaka turista u Pirotu naročito je evidentan od 2010. godine, a utrostručen u poslednjih petnaest godina (2010-2024), kao što se vidi u tabeli 1. U istom periodu prosečan godišnji broj noćenja iznosio je 2,25 dana. U ukupnom broju turista, prosečno oko 42% čine strani turisti.

---

<sup>17</sup> WIPO (2020).

<sup>18</sup> Nikolić (1974).

*Tabela 1. Broj dolazaka i noćenja turista u Pirotu, 2010-2024.*

Godina	Dolasci	Noćenja	Dolasci - domaći turisti	Dolasci - strani turisti
2010.	7223	12069	4633	2590
2011.	6647	13539	4462	2185
2012.	7195	14989	4430	2865
2013.	8150	16618	4582	3568
2014.	9788	24858	5047	4741
2015.	10005	22057	5380	4625
2016.	14001	28446	6748	7253
2017.	17391	41306	8738	8653
2018.	17883	39194	8746	9137
2019.	20817	38754	10039	10778
2020.	11538	25158	8275	3263
2021.	12876	33234	8845	4031
2022.	20619	55377	11977	8642
2023.	26616	74534	13302	13314
2024.	32103	82397	15399	16704

Izvor: Republički zavod za statistiku, Statistički godišnjak RS, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024 i 2025.

Turisti najvećim delom dolaze iz Bugarske, jer se granica sa ovom državom nalazi na 37km, dok je glavni grad Sofija na oko 80 km od Pirota. Osim njih Piroto posećuju i organizovane grupne posete iz Austrije, Nemačke, Grčke.<sup>19</sup> Strani turisti se najviše interesuju za gastronomiju i verski turizam. Bugarski gosti naročito obilaze manastire i crkve u Pirotu. Međutim, boravak turista je uglavnom kratak. Na primer, strani turisti borave najviše jedan dan u Pirotu. To vreme potroše da bi prisustvovali nekoj manifestaciji, kupovali hranu, ili obišli neki manastir ili crkvu tokom verskih praznika. Kulturno-turističke manifestacije poput Sajma pirotске peglane kobasice, „Ribolovačkog kotlića”, „Pirotske jagnjijade” (selo Krupac), „Dana hleba”, „Festivala sira i kačkavalja”, „Festivala staroplaninskih jela” (selo Temska), „Darova prirode” (selo Dojkinci), „Izložbe vina i rakije” (selo Izvor) su značajno sredstvo za pospešivanje turizma i dužeg boravka turista.<sup>20</sup>

<sup>19</sup> TOP (2018).

<sup>20</sup> Dostović, Lukić (2024).

Glavni aduti pirotskog turizma su kombinacija očuvane prirode, seoskog života i trgovačkog duha stanovništva. Oni su stvorili uslove za razvoj gastronomije i drugih oblika kreativnog preduzetništva. Gastronomija je pretežno povezana sa prirodnim resursima koje su karakteristične za ovaj predeo - ovčije, kozije i kravlje meso i mleko, žitarice i proizvodi od njih, samoniklo bilje i sl.<sup>21</sup> I razvoj kreativnog preduzetništva baziran je na sirovinama iz prirode – vuni i glini, a specifičnu vrstu preduzetničkih poduhvata čine oni koji kombinuju elemente gastronomskog nasleđa, lokalne kulture i kreativnosti seoskog stanovništva.<sup>22</sup>

Radojičić kuhinju Srbije deli po zonama: panonska zona obuhvata Severni deo Srbije, balkanska zona obuhvata centralni, južni i istočni deo Srbije i dinarska zona karakteristična za planinske predele na zapadu.<sup>23</sup> Najšire posmatrano, gastronomija Pirotskog kraja pripada balkanskoj kuhinji. Pojedini autori ističu da ona nije u dovoljnoj meri valorizovana (posebno njena autentičnost), da bi se moglo sa pouzdanošću utvrditi šta se može smatrati autentičnom Pirotskom gastronomijom.<sup>24</sup> Međutim, lokalno stanovništvo, kao i istraživači prepoznaju nekoliko proizvoda kao neizostavne elemente gastronomskog nasleđa svoje zajednice: pirotski sir i kačkavalj, pirotsku peglana kobasica, staroplaninsko jagnje i staroplaninska jela (posne sarmice u listu vinove loze, pihtije od boba, staroplaninsku pitu „banicu“...).<sup>25</sup>

Staroplaninska jela su termin koji se koristi za različite vrste gastronomskih specijaliteta koji se vezuju za kulturu ishrane ovog područja, kao i jela pripremljena od namernica koje rastu ili se uzgajaju na ovom području. Neka od njih imaju karakter tradicionalnih jela, dok su druga rezultat inovacija domaćica koje pokušavaju da na nove načine dočaraju ukuse Stare planine poput slatka od bobica zove, soka od trnjina, sirupa od matičnjaka. Prema kuvaru Staroplaninskih jela ova jela su podeljena na predjela (pite, proje, pihtije, marinirane pečurke sa Stare planine), glavna jela (posna i mrsna) i poslastice (slatka, sokove, sirupe).<sup>26</sup> Ovi elementi gastronomskog nasleđa kroz specifičan način proizvodnje, kulturne vrednosti i tradicionalna znanja pripreme opredmećeni su u formi tradicionalnih kulturnih izraza. Prirodna i kulturna komponenta ovih izraza definiše njihovu jedinstvenost, autentičnost i

---

<sup>21</sup> Todorović (2014); Radojičić (2012).

<sup>22</sup> Videti više: Mikić (2018).

<sup>23</sup> Radojičić (2012), str. 6

<sup>24</sup> Todorović (2014).

<sup>25</sup> Ostojić et al. (2011); Ostojić et al. (2012); Mitić (2013).

<sup>26</sup> UG Temštanke (2014).

kulturni identitet.<sup>27</sup> Prva se odnosi na jedinstveno fizičko okruženje i prirodni predeo, a druga – kulturna – predstavljena je vrednostima i stavovima lokalne zajednice.<sup>28</sup> Mešavina kreativnosti pojedinaca, zajednice i gastronomskog nasleđa u kombinaciji sa preduzetničkim aktivnostima i turizmom u Pirotu predstavlja specifičnu vrstu kreativnog preduzetništva zasnovanog na gastronomiji. Karakteristike ovog vida preduzetništva su da je ono vezano za određeno selo, lokalnu gastronomsku kulturu, inspirisano ruralnom tradicijom i njenom kreativnom interpretacijom. Njegova vrednost ogleda se u autentičnosti i autohtonosti, a turizam kao sredstvo ruralnog razvoja situirano je u lokalni okvir Pirota i ističe okruženje i attribute seoskih zajednica.<sup>29</sup> Najznačajniji nosioci gastronomskog turizma su lokalna seoska domaćinstva koja se bave turizmom.<sup>30</sup>

### **3. GASTRONOMIJA U FUNKCIJI SEOSKOG RAZVOJA: UVIDI SA TERENA**

Na teritoriji Pirota najveći udeo preduzetnika koji se bave gastronomijom je u oblasti proizvodnje peglane kobasice (35%), mlečnih proizvoda (30%) i Staroplaninske hrane (20%).<sup>31</sup> Oko 31% preduzetnika ovaj posao nasledilo je od nekog člana porodice, dok je 69% ispitanika prva generacija koja se bavi ovim aktivnostima i oni su osnovali preduzeća u poslednjih 20 godina. Preduzeća koja su ispitanici nasledili u proleku posluju oko 35 godina, a porodičnu tradiciju u gastronomiji imaju u intervalu od 50-75 godina. Najveći broj ispitanika se ovim poslovima bavi kao glavnim zanimanjem, dok je to dopunska aktivnosti za udruženja i njihove članove. Njihovo glavno zanimanje pretežno je vezano za poljoprivredu, a u slučaju žena često je reč o domaćicama ili osobama koje su ostale bez posla nakog privatizacije industrijskih kompleksa. Aktivnosti u gastronomiji za njih

<sup>27</sup> Santucci Oliveira et al. (2018).

<sup>28</sup> Hillel et al. (2013).

<sup>29</sup> Dostović, Pavlović (2023).

<sup>30</sup> Todorović (2014).

<sup>31</sup> Podaci su prikupljeni na osnovu ankete i intervjua u okviru sveobuhvatnog mapiranja kreativnih industrija na teritoriji Pirota u periodu 2015-2016, dopunjeni 2017. godine. Od ukupno 217 mapiranih preduzetnika, udruženja i seoskih domaćinstava izdvojeni su nalazi koji se odnose na one aktere koji se bave gastronomijom. Ukupan broj mapiranih inicijativa ovog tipa je 49 ispitanika. Oni se bave proizvodnjom proizvoda od mleka, mesa, slatkišima i staroplaninskim jelima. Anketa je sadržala 36 pitanja podeljenih u nekoliko grupa: socio-demografske karakteristike aktera, njihov odnos ka preduzetništvu i tradicija preduzetništva, problemi sa kojima se susreću, nepohodna znanja koja im nedostaju, i druge značajne teme za istraživanje kreativnog preduzetništva. U ovom radu predstavljani su rezultati istraživanja relevantni samo za ispitivanje odnosa između gastronomije i turizma. Podaci iz ankete dopunjeni su rezultatima fokus grupe sa oko 10 preduzetnika i članova udruženja koji se bave gastronomijom.

imaju dvostruku funkciju: prvo, one im omogućavaju da zarade dodatni prihod za domaćinstvo; drugo, doprinose njihovoj socijalizaciji i povećanju digniteta. Ilustrativan primer za to su ženska udruženja koja rade na promociji Staroplaninske hrane. Angažovanje u udruženju za većinu ovih žena je način da se poveća njihovo samopouzdanje, jer se kroz gastronomske manifestacije potvrđuje vrednost njihovog rada na tržištu. Takođe gastronomsko preduzetništvo koje u ovom slučaju ima oblik intrapreduzetništva predstavlja podsticaj za različite promene u njihovim životima – žene se povezuju, osnažuju, i provode kvalitetnije slobodno vreme zajedno u udruženju.<sup>32</sup> Često se uz gastronomiju zainteresuju i za seoski turizam, ali i da unapređuju svoje kreativne veštine. Prethodna istraživanja ruralnih inovacija u Pirotu pokazala su da je najveći broj žena koje su inicijatori pokretanja seoskih turističkih domaćinstava, da one sebe doživljavaju „čuvarima tradicije“ i da od njihovih ideja i preduzimljivosti uglavnom zavisi raznolikost dodatnih usluga u seoskim turističkim domaćinstvima.<sup>33</sup> Ovakvi nalazi nam ukazuju da gastronomski turizam doprinosi društvenoj inkluziji seoskog stanovništva i poboljšanju ekonomskog položaja žena na selu.

Pirotski preduzetnici u oblasti gastronomije pretežno ovaj posao započinju kroz neformalni rad, tako što se ovim aktivnostima bave u kućnim uslovima, kao hobi-jem. Proizvode izrađuju za svoje potrebe, poznanike i prijatelje. Ukoliko postoji interesovanje na tržištu svoj hobi transformišu u preduzetnički poduhvat. Tako se može zaključiti da hobi aktivnosti predstavljaju početnu fazu ulaska na tržište, pre nego što se upoznaju sa potrebama kupaca i tržišnom nišom na koju žele da se fokusiraju. Tržište gastronomskih proizvoda sastavljeno je od tržišnih niša, a različite inovacije u kulinarskih proizvodima omogućavaju visoku diferencijaciju gastronomskih proizvoda.

Što se tiče ekonomske snage gastronomskih preduzetnika najveći broj njih (oko 62%) ostvaruje godišnje prihode do 5000 evra; njih 17% ostvaruje prihode do 50000 evra, gde najveći deo radi u oblasti prerade mleka i proizvodnje mlečnih proizvoda. Pretežni deo prihoda kojima se finansiraju njihove aktivnosti potiče od tržišta (oko 83%), a oko 10% su donacije i subvencije. Gastro udruženja u najvećem broju su korisnici donacija, sponzorstva i subvencija i ova sredstva koriste za organizaciju festivala, kao i druge gastro događaje. Najveći broj njih inicirala je Turistička organizacija Pirot ili ih je podržala kroz partnerstvo, a većina ispitanika ovu ustanovu ocenjuje kao najzaslužniju za povezivanje gastronomije i turizma. Tabela 1

---

<sup>32</sup> Videti više: Mikić (2018).

<sup>33</sup> Vidi: Mikić (2019).

pruža prikaz osnovnih karakteristika najznačajnijih gastronomskih festivala u Pirotu.

*Tabela 2. Karakteristike najznačajnijih gastronomskih festivala u Pirotu*

Festival	Godina osnivanja	Vrsta	Broj izlagača	Broj posetioca
Sajam pirotске peglane	2012.	Prodajno takmičarski	35-40	5.000-7.000
Sajam staroplaninskih jela Temska	2009.	Prodajno takmičarski	35	3.000
Jagnjanijada Krupac	2015.	Prodajno izlagački	30-40	5.000
Izložba vina, rakije i hrane, Izvor	2014.	Prodajno izlagački	27-35	2.000
Festival sira i kačkavalja	2015.	Prodajno izlagački	25	2.000

Napomene: Broj izlagača određen je kao prosečan broj učesnika od osnivanja manifestacije do poslednjeg sajma održanog u 2018. Podaci su zasnovani na evidenciji i procenama Turističke organizacije Pirota.

Festivali pomažu jačanju socijalnog kapitala i unapređenju kapaciteta samih udruženja, a neretko festivali služe i za prodaju poljoprivrednih proizvoda i namernica lokalnih proizvođača. Tako na primer Festival staroplaninskih jela organizuju zajedno mesna zajednica, turistička organizacija i udruženje žena Temšanke. Udruženje žena je pokrenulo ovaj sajam kako bi njegove članice sačuvale recepte starih staroplaninskih jela. U udruženju je angažovano deset članica, a dobile su i prostor seoskog doma kulture za realizaciju svojih aktivnosti. Udruženje se bavi i kateringom stare hrane, članice uzgajaju heljdu, prave heljdin hleb i prodaju brašno od heljde.<sup>34</sup> Turizam im omogućava da stvore održivost svog udruženja, a pokretanje festivala učinilo je selo Temsku vidljivijim i interesantnijim za turiste. Posetioci festivala često postaju i stalne mušterije, pa sinteza kreativnog preduzetništva, turizma i gastronomije stvara uslove za stabilnost ekonomskih aktivnosti meštana ovog sela.

Sličan je slučaj i sa selom Krupac. U njemu je pokrenut festival Jagnjanijada, a njegovi osnivači su mesna zajednica i udruženje žena Krupac. Udruženje ima petnaest žena koje promovišu staroplaninsku hranu koja se sprema u ovom selu, često učestvuju na drugim gastronomskim festivalima u zemlji i turističkim manifestacijama. Članice sebe vide kao čuvare nematerijalnog nasleđa svog sela, a aktivnosti kroz udruživanje omogućavaju

<sup>34</sup> Simonović-Veljković, G. (2016).

im da se čuje za njihovo umeće. Ovi primeri nam pokazuju kako se povezivanjem turizma, kreativnih industrija i gastronomskog nasleđa stvaraju uslovi za ekonomski razvoj sela.

Slično stanovište ima i većina ostalih ispitanika. Skoro 86% njih smatra da ulazak na turističko tržište nudi znatno bolje ekonomske prilike i veću održivost njihovim preduzetničkim inicijativama, nego prodaja gastronomskih proizvoda u maloprodaji, što ukazuje da kombinacija tradicije i originalnog seoskog ambijenta, kreira dodatnu vrednost gastronomskim proizvodima. Personalizacija turističkog iskustva kroz festivale i posluživanje hrane *in situ* omogućava direktan kontakt sa posetiocima i uspostavljanje lojalnije veze sa korisnicima. Nije retkost i da proizvodnja i posluživanje hrane koje se u početku realizuju kao dopunska turistička usluga, kasnije postanu glavna turistička atrakcija.

#### 4. ZAKLJUČAK

Povezivanje gastronomije, kreativnosti i turizma je značajano za seoske oblasti, kao što je Piroto. Ono omogućava da se zaštiti seosko nasleđe i vrednosti zajednice, podstakne preduzetnička aktivnost u proizvodnji lokalne hrane, kreira dodatnu vrednost turističkom iskustvu i stvore uslovi za održivi razvoj seoskog područja. Kroz zajedničku gastronomsku praksu i učešće u njoj, jača se kulturni identitet zajednice, povećava njen ponos i osigurava kontinuitet prenošenja nematerijalnog nasleđa. Istraživanje predstavljeno u ovom radu pruža bolje razumevanje kreativnog preduzetništva zasnovanog na gastronomiji i njegovu povezanost sa razvojem turizma u seoskim oblastima. Za 75% ispitanika, ovakvo preduzetništvo predstavlja glavni posao, dok je za ostale dodatna aktivnost, što govori o njenoj organizacionalnoj stabilnosti. Gastronomske aktivnosti imaju posebno važnu ulogu za žene – one im omogućavaju dodatnu zaradu, doprinose njihovoj socijalizaciji i jačanju samopoštovanja.

Istraživanje na primeru Pirota je pokazalo da kreativne industrije utemeljene na gastronomiji mogu da transformišu turističko iskustvo u seoskim oblastima. Suprotno stavu da se „tradicija i inovacija često smatraju suprotnostima“<sup>35</sup> u gastronomiji, rezultati na primeru Pirota ukazuju da tradicionalna gastronomija može predstavljati značajan izvor inovacija. Inovacije i kreativnost u gastronomiji doprinose stvaranju novih turističkih

---

<sup>35</sup> Richards (2014).

atrakcija i jačanju identiteta destinacije. S druge strane, turističko tržište otvara nove mogućnosti za održivost preduzetništva zasnovanog na gastronomiji. Priprema i posluživanje hrane, koje su nekada bile samo dopunska usluga u turizmu, danas mogu preuzeti centralnu ulogu u razvoju sela. Povezivanje gastronomije, kreativnog preduzetništva i održivog turizma ne samo da donosi ekonomske koristi seoskom stanovništvu, već i omogućava participativnu gastronomsku praksu koja jača kulturni identitet zajednice i obezbeđuje kontinuitet u prenošenju vrednosti lokalne gastronomske kulture.

### **Napomena**

Podaci predstavljeni u ovom istraživanju prikupljeni su u okviru projekta “Strengthening local and regional institutional capacities to develop cultural industries policies in Serbia” (2015-2016) podržanog kroz Uneskov međunarodni fond za kulturnu raznolikost, kao i projekta “Economic Empowerment of Rural Creative Industries in the Region of Pirot” (2016-2017) podržanog sredstvima US Ambassade u Srbiji.

## **TOURISM AND CREATIVE INDUSTRIES: GASTRONOMY AS A DRIVER OF RURAL DEVELOPMENT – THE CASE OF PIROT**

**Hristina Mikić\***

office@kreativnaekonomija.com

### **Abstract**

*This paper analyses the interrelationship between tourism and the creative industries through the role of gastronomy in the development of rural areas. The first part of the paper provides the theoretical framework, as well as the importance and transformation of tourism under the influence of creative practices in gastronomy. The second part analyses the development of tourism and gastronomy in Pirot. The last section presents field data on the current state and potential of gastronomy tourism in the rural households of this region. The research, on the example of Pirot shows that traditional gastronomy contributes to improving the quality of the tourist offer and creating a recognisable identity of the destination. Gastronomy entrepreneurship in rural areas often takes the form of intrapreneurship and acts as a driver for various changes in village life,*

*especially for women, who become better connected, empowered, and engage in more meaningful leisure activities. For most rural women, participation in associations serves as a means of boosting self-confidence, as gastronomic events confirm the market value of their work. The majority of respondents believe that entering the tourism market offers significantly better economic opportunities and increases the sustainability of their entrepreneurial initiatives. This shows that the combination of tradition and an authentic rural environment creates added value for gastronomic products.*

**Keywords:** tourism, gastronomy, creative industries, Serbia, creative economy, development, creative entrepreneurship, geographical indication of origin, Pirot

## LITERATURA

Arcos-Pumarola, J., et al. (2023). *The use of intangible heritage and creative industries as a tourism asset in the UNESCO Creative Cities Network*. In Heliyon, 9(1), Article e13106.

Božić-Miljković, I. (2016) "Kreativne industrije u funkciji unapređenja razvoja turizma u pograničnim opštinama Jugoistočne Srbije" *Ekonomski vidici* 2-3/2016: 187-198.

Choe, J.Y.J.; Kim, S.S. (2018). Effects of tourists' local food consumption value on attitude, food destination image, and behavioural intention. *Int. J. Hosp. Manag.* 71, 1–10.

Dostović, E., Lukić, S. (2024). Zbornik radova Trinaestog naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem „Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine”, Pirot, 225-237.

Dostović, E., Pavlović, S. (2023). Planiranje Zaštićenog turističkog prostora: Studija slučaja selo Dojkinci, Stara planina. Zbornik radova Dvanaestog naučno-stručnog skupa sa međunarodnim učešćem „Planska i normativna zaštita prostora i životne sredine”, Novi Pazar, 369-376.

Dubois, L. E. et al. (2025) „Quarter-Century of Creative Industries: Promises, Disillusions, and Hopes“ In: Dubois L.-E., D., L. Simon and B. Szostak (eds) *De Gruyter Handbook of Creative Industries*, De Gruyter.

European Parliament (2014). European gastronomic heritage: cultural and educational aspects. Brussels. European Parliament. P7TA(2014)0211.

Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class: And How It 's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. New York: Basic Books

Gačnik, A. (2012). Gastronomy heritage as a source of development for gastronomy tourism and as a means of increasing Slovenia's tourism visibility. *Academica Turistica*. Year 5. No 2. 40-60.

GASTROCERT (2018). *Gastronomy and Creative Entrepreneurship in Rural Tourism*. ERANET <https://www.miun.se/siteassets/forskning/center-ochinstitut/etour/publikationer/gastrocert-booklet.pdf> [pristup 1.08.2025.]

Grbac, B., Milohanović, A. (2008). Contribution of food products in creating cultural identity of tourist destination. In V. Gekas, N. E. Mastorakis, & E. Stamatiou (Eds.), *WSEAS International Conference. Proceedings. Mathematics and Computers in Science and Engineering*. WSEAS.

Hillel, D. et al. (2013). What makes a gastronomic destination attractive? Evidence from the Israeli Negev. *Tourism Management*, 36, 200-209.

Keršič Svetel, M. (2007). Culinary tourism and the role of heritage interpretation. In G. Vulić (Ed.), *International Participation Conference Recognized national gastronomy – tourism potential* (pp. 89–98). Bled: Vocational College for Catering and Tourism Bled.

Kovalenko, A. et al. (2023). Gastronomic Experience and Consumer Behavior: Analyzing the Influence on Destination Image. *Foods*, 12(2), 315.

Lazzeretti, L. et al. (2008). "Do Creative industries cluster? Mapping creative local production systems in Italy and Spain". *Industry and Innovation*. 15(5): 549-567.

Martins, M. (2016). Gastronomic tourism and the creative economy. *Journal of Tourism, Heritage and Services Marketing*, Vol. 2, 33-37.

Mikić, H. (2012). *Measuring economic contribution of cultural industries: Review and assessment of methodological approaches*. Montreal: UNESCO Institute for statistics.

Mikić, H. (2016) „Razvoj kreativnih industrija u Srbiji: mogućnosti i ograničenja“ *Ekonomski vidici* br. 2-3, str. 101-116.

Mikić, H. (2018). Cultural entrepreneurship and rural development: case study of Pirot, Serbia. in: E. Innerhofer, Pechlaner, H., Borin, E. (eds)

Entrepreneurship in Culture and Creative Industries: perspectives from Companies and Regions, Springer, 245-263.

Mikić, H. (2019). Rural sustainable innovation and creative industries: case of rural tourism households in Pirot, Serbia. in: V. Ratten, Ramírez-Pasillas, M. and Lundberg, H. (eds) Management of sustainable innovation, Routledge.

Mikić, H. (2024). Gastronomsko nasleđe i kreativna ekonomija: od ukusa tradicije do dizajna hrane. Kreativne industrije & baština: gastroheritologija. Petrovac na Moru, 14-17. mart 2024.

Mikić, H. (2025). Fair Practice and Creative Industries: Evidence from Cultural Policy Lens“ In: Dubois L.-E., D., L. Simon and B. Szostak (eds) De Gruyter Handbook of Creative Industries, De Gruyter.

Mitić, J. (2013). Brendiranje područja – opština Pirot. Pirotski zbornik. 37-38, 87-128.

Negara, I. M. K. et al. (2025). Tourism Development and Creative Economy: Case Study in Indonesia, Europe, and China. *European Modern Studies Journal*, 9(1), 1–14.

Nikolić, V. (1974). Stari Pirot – etnološke beleške iz prošlosti grada. Pirot: Muzej Ponišavlja.

OECD (2014). Tourism and the Creative Economy. OECD Studies on Tourism

Ostojić, M. et al. (2011). Autohtoni pirotski kačkavalj. Zbornik naučnih radova Instituta PKB Agroekonomik. (17), 3-4, 79-84.

Ostojić, M. et al. (2012). Glavni elaborate o oznakama geografskog porekla – ime porekla Pirotskog kačkavalja od kravlje mleka. Beograd: Zavod za zaštitu intelektualne svojine.

Radojičić, D. (2012). Dijalozi za trpezom: antropološki ogledi o kulturi ishrane. Beograd: Etnografski institute SANU i Službeni glasnik.

Richards, G. (2014). The role of gastronomy in tourism development. Presentation to the Forth International Congress on Noble Houses: A Heritage for the Future, Arcos de Valdevez, 27-29 November 2014.

Richards, G. and Munsters, W. (2010). Cultural tourism research methods. Wallingford: Cab International.

Santucci Oliveira, B. et al. (2018) The culinary intangible cultural heritage of UNESCO: a review of journal articles in EBSCO platform, *Journal of Culinary Science & Technology*, 1-19.

Sthapit, E. (2017). Exploring tourists' memorable food experiences: A study of visitors to Santa's official hometown. *Anatolia* 28, 404–421.

Todorović, A. (2014). Tradicionalna gastronomija Pirota i njena pozicija na turističkom tržištu. *Pirotski zbornik*. 39, 185-202.

TOP (2018) Program razvoja turizma u Pirtu, 2018-2022., *Pirot: Turistička organizacija Pirot*

UG Temštanke (2014). *Staroplaninski recepti*. Pirot: UG Temštanke

UNWTO (2017). *Global Report on Food Tourism*. Madrid: UNWTO [

WIPO (2020). *Key Questions on Patent Disclosure Requirements for Genetic Resources and Traditional Knowledge*. Geneva: WIPO

Simonović-Veljković, G. (2016). Ove žene pomažu ostarelim i nemoćnim komšijama. *Agromedia*. Retrieved from <https://www.agromedia.rs/Zivot-na-selu/price-sa-sela/svaka-cast-temstanke-ove-zene-pomazu-ostarelim-i-nemocnim-komsijama> [pristup: 1.08.2025].

Statistički godišnjak RS, 2011, Beograd: Republički zavod za statistiku

Statistički godišnjak RS, 2012, Beograd: Republički zavod za statistiku

Statistički godišnjak RS, 2013, Beograd: Republički zavod za statistiku

Statistički godišnjak RS, 2014, Beograd: Republički zavod za statistiku

Statistički godišnjak RS, 2015, Beograd: Republički zavod za statistiku

Statistički godišnjak RS, 2016, Beograd: Republički zavod za statistiku

Statistički godišnjak RS, 2017, Beograd: Republički zavod za statistiku

Statistički godišnjak RS, 2011, Beograd: Republički zavod za statistiku

Statistički godišnjak RS, 2018, Beograd: Republički zavod za statistiku

Statistički godišnjak RS, 2019, Beograd: Republički zavod za statistiku

Statistički godišnjak RS, 2020, Beograd: Republički zavod za statistiku

Statistički godišnjak RS, 2021, Beograd: Republički zavod za statistiku

Statistički godišnjak RS, 2022, Beograd: Republički zavod za statistiku

Statistički godišnjak RS, 2023, Beograd: Republički zavod za statistiku

Statistički godišnjak RS, 2024, Beograd: Republički zavod za statistiku



*Originalni naučni rad*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17732823>

## **INNOVATION SOURCES IN THE ECONOMY OF BOSNIA AND HERZEGOVINA: AN EMPIRICAL ANALYSIS ON A SELECTED SAMPLE OF ENTERPRISES**

**Jelena Marjanović\***

jelena.marjanovic@ekofis.ues.rs.ba

### **Abstract**

*Innovations are considered one of the key factors contributing to an organization's success. Their importance has been recognized in the development of entrepreneurial activity, increasing market share, achieving competitive advantage, and ensuring growth and development. The aim of this paper is to present the level of innovativeness in enterprises located in Bosnia and Herzegovina and to examine whether internal or external sources of innovations are more significant for them. Additionally, the paper aims to determine whether the role of externally generated innovations increases with the enterprise size. The research included 50 enterprises of different sizes from across Bosnia and Herzegovina, and the data was collected through questionnaires. Based on the processed results, it was concluded that internally generated innovations dominate the economy of Bosnia and Herzegovina. The importance of externally generated innovations does not increase with enterprise size, as shown by the Chi-square test of independence of variables.*

**Keywords:** innovation, internal sources of innovations, external sources of innovations, enterprise size, Chi-square test of independence of variables

**JEL CLASSIFICATION:** C14, M21, O31

---

\*Faculty of Economics Pale, University of East Sarajevo

## 1. INTRODUCTION

The key resources for generating innovations are knowledge and information. These resources can be provided internally, externally, or developed in collaboration with other institutions. Implicit knowledge held by employees plays a crucial role in the internal generation of innovations. Unlike explicit knowledge, implicit knowledge is not formal and is not available in written form. It is based on an individual's observations and experience, and it is applied at a subconscious level. External innovation generation and co-developing innovations with other institutions imply networking with stakeholders. Networking leads to access to external sources of information and knowledge, and it serves as an important complement to internal sources. By networking, the enterprise gains access to others' implicit knowledge, thus increasing the likelihood that the market will adopt its innovation. External sources of innovations can include customers, suppliers, research institutions, competitors, etc. It is assumed that small enterprises rely more on internal sources of innovations because they do not have sufficiently developed business network. Considering that small enterprises dominate in the economy of Bosnia and Herzegovina, it is assumed that they are more oriented towards internal sources of innovations. Therefore, the first research question in this paper is:

RQ1: Do Bosnian enterprises rely more on internal sources of innovations?

As the enterprises size increase, they develop their business networks, so it is assumed that they rely more on these networks when generating innovative ideas. Therefore, the second research question in this paper is:

RQ2: Do larger enterprises in Bosnia and Herzegovina rely more on external sources of innovations?

The next section presents a literature review on similar topics and the results of other researchers. The "Data and Methodology" section describes the research methods used in this paper, followed by the results of a survey conducted on a sample of Bosnian enterprises, with concluding considerations.

## 2. LITERATURE REVIEW

The first modern definition of innovation was given by Joseph Schumpeter in his work *The Theory of Economic Development*, where he stated that innovations can take the following forms: a new product or an improvement of an existing product, a new production process (method of production) or a significant improvement of an existing process, a new market, the conquest of a new source of raw materials or semi-finished products, and a new type of industrial organization. Among more recent definitions of innovation, the most accepted is OECD's definition, which distinguishes product, process, marketing, and organizational innovations<sup>1</sup>. Product innovation encompasses both the innovation of goods and services and refers to the introduction of new products or significant improvements to existing ones in terms of characteristics or intended use. Process innovation represents the application of a new or improved method of production or delivery. Marketing innovation involves significant changes in promotion, design, packaging, or pricing. Organizational innovation refers to the implementation of a new organizational method in business practices, external relations, or workplace organization.

An important issue related to innovation is the sources of innovative ideas. In his 1988 book *Sources of Innovation*, Von Hippel identified four sources of innovations: manufacturer, user, supplier, and third parties (independent inventors, universities, etc.). In 2001, Arundel emphasized that the information needed for innovations can be obtained from internal sources (in-house research and development activities) and from external sources (customers, patent databases, research with other enterprises or research institutions, etc.). Some authors have tried to determine which sources of innovations most significantly affect innovative activities. They classified sources of innovations into customers, suppliers, workers, universities, and other entities within the industry, and innovations into product, process, and marketing innovations. Research conducted among business entities in the United States showed that both internal and external sources are needed for the development of different types of innovations, with the role of workers and universities<sup>2</sup> standing out particularly.

Another group of authors divided innovations into technological and non-technological ones and also established that both internal and external sources of innovations are equally important for their development. The greater

---

<sup>1</sup> OECD (2005), p. 48-50.

<sup>2</sup> Demircioglu, Audretsch and Slaper (2019), p. 1373.

the number of information sources used, both external and internal, the greater the probability of innovation<sup>3</sup>. The research showed that innovations are influenced by sources from the enterprise, as well as by suppliers, customers, and the internet. However, information from high education institutions and government does not affect the development of innovations. The reason for this is that this research was conducted among Chilean enterprises, which do not have strong ties or built trust with government institutions and universities. Additionally, researchers concluded that the size of the enterprise positively influences the intention to develop innovations. Larger enterprises are more inclined toward innovations, possibly because they have a greater capacity to plan innovation development. Several other studies have shown that enterprises are more likely to develop product or process innovations when using a wider range of information<sup>4</sup>.

Some authors have demonstrated the connection between external sources of information and the introduction of innovations, establishing that internal competencies within enterprises are not linked to the introduction of innovations. They found a link between the introduction of product innovations and freely available external sources of information (internet, media, exhibitions, fairs, etc.), as well as a link between process innovations and information obtained from different financial organizations. In the case of market innovations (entering a new market), the result is the same as with product innovations, while regional educational and research organizations are crucial for organizational innovations<sup>5</sup>. In 2017, Volpi classified the external sources into scientific and market sources of information. His research results showed that information sources oriented towards science (universities and public research institutes) are more important for large, research-and-development-oriented, and highly qualified companies that aim for radical innovations. Similar results were found by Tödtling, Lehner, and Kaufmann in 2009. Their findings show that for more advanced innovations, enterprises need collaboration with universities and research organizations, while for innovations at the enterprise level (incremental changes), practical knowledge is more important. External innovations are also the basis of the open innovations concept, which suggests that enterprises should not rely solely on internal ideas but also on external ideas to improve their technology<sup>6</sup>. Open innovations allow enterprises to enhance their innovative performances

<sup>3</sup> Quiroz-Rojas and Teruel (2024)

<sup>4</sup> See more details in Leiponen (2001); Amara and Landry (2005); Bigliardi and Dormio (2009).

<sup>5</sup> Varis and Littunen (2010), p. 146.

<sup>6</sup> Chesbrough (2006), p. 1

by helping them access new ideas and knowledge beyond their borders, reduce research and development costs, and share risks<sup>7</sup>.

### 3. DATA AND METHODOLOGY

The answer to the first research question in this paper will be obtained by comparing the number of enterprises that used internal sources of innovations with the number of those that generated their innovations externally. To answer the second research question, it is necessary to examine the dependence between the sources of innovative ideas and enterprise size. To test the hypothesis of a dependence between non-metric variables, the Chi-square ( $\chi^2$ ) test is most commonly used. Unlike the correlation coefficient, it determines the probability, not the strength, of the relationship between variables. However, if the Chi-square test is statistically significant, the correlation is considered significant as well, regardless of whether it is low or high. For both observed variables, it is necessary to determine the modalities and the frequency of their occurrence. Based on these data, a contingency table is created. This table contains, in its rows and columns, the frequencies of the characteristics of the observed variables. From the contingency table, the number of degrees of freedom is determined using the following formula:

$$DF = (r-1) * (k-1),$$

where  $r$  is the number of rows and  $k$  is the number of columns.

The null hypothesis for testing dependence using the Chi-square test is:

*H<sub>0</sub>: The sources of innovative ideas are independent of enterprise size.*

Accordingly, the alternative hypothesis is:

*H<sub>1</sub>: The sources of innovative ideas depend on enterprise size.*

The conditions that must be met for the application of the Chi-square test are as follows:

- the data must be randomly drawn from the population (sampling frame),
- the frequencies must be independent,
- there is no universally accepted limit for sample size; the

---

<sup>7</sup> Elia, Petruzzelli and Urbinati (2020)

minimum size typically ranges from 20 to 50<sup>8</sup>,

- the sum of the expected frequencies must be equal to the sum of the observed frequencies,
- at least 80% of the expected frequency values must not be less than five; if this assumption is not met, alternative tests can be used instead of the Chi-square test - Fisher's Exact Test or the Likelihood Ratio Chi-square Test<sup>9</sup>. The likelihood ratio is especially recommended for small samples.

#### 4. RESULTS AND DISCUSSION

In order to answer research questions, a questionnaire was created and sent to the addresses of 50 enterprises located in Bosnia and Herzegovina. According to the rules for applying the Chi-square test, the minimum sample size ranges from 20 to 50, which means the sample size in this study meets the required criteria. The sample is representative in terms of the distribution of enterprises across the territorial units of Bosnia and Herzegovina (the entities Republic of Srpska and Federation of Bosnia and Herzegovina and the Brcko District), as well as in terms of enterprise size classification<sup>10</sup> (micro, small, medium, and large enterprises). The largest number of enterprises in the sample are located in the territory of the Federation of Bosnia and Herzegovina, and most of them fall under the category of micro enterprises, which is consistent with the characteristics of the overall population.

The goal of the survey was to collect data on innovativeness, sources of innovative ideas, types of innovations and the usefulness of innovations in enterprises in Bosnia and Herzegovina. In response to the question of whether they had introduced any innovation in the past 12 months, **80% of enterprises answered positively**. Among the 20% of non-innovative enterprises, the majority were micro enterprises (90%), which indicates that the need for

---

<sup>8</sup> Bolboaca et al (2011), p. 529.

<sup>9</sup> McHugh (2013), p. 148.

<sup>10</sup> Micro, small, and medium enterprises (MSMEs) in Bosnia and Herzegovina represent over 99% of the total number of enterprises, while large enterprises represent less than 1%. In Bosnia and Herzegovina, the classification of enterprises is under the jurisdiction of the entities, and both entities have aligned their classification with the European Commission – both in terms of the criteria and their thresholds. The criteria used for classification are the number of employees, annual revenue, and the value of business assets. If the number of employees conflicts with the financial criteria, the number of employees is considered the decisive factor. Micro enterprises are those that employ fewer than 10 people, small enterprises employ fewer than 50, and medium-sized enterprises employ fewer than 250 workers. Large enterprises are defined as those employing 250 or more people.

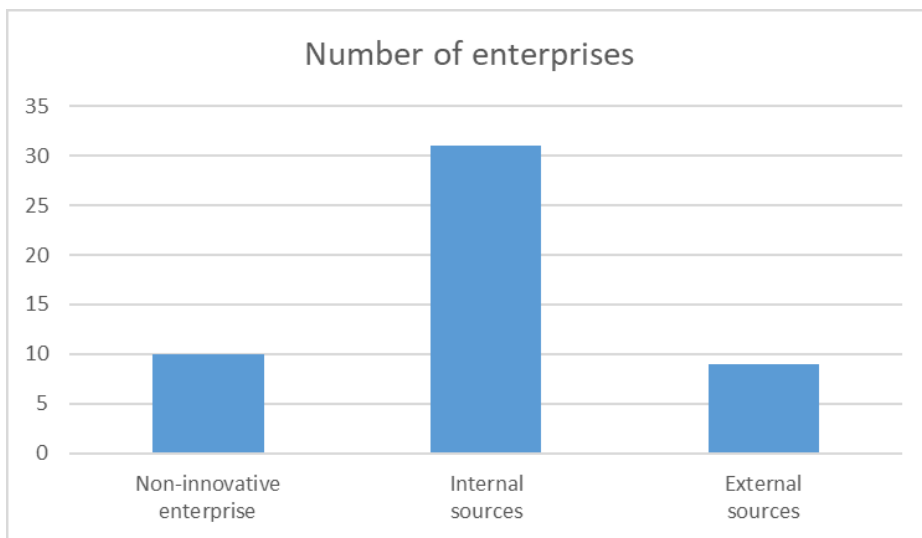
innovation increases with enterprise size.

The enterprises' responses to the question of how the idea for the innovation was generated were grouped into two categories:

- **internal sources of innovations** (the idea was created by the manager/owner of the enterprise; the idea was proposed by an employee), and
- **external sources of innovations** (the idea came from a customer/supplier/business partner; the idea was adopted from a competitor).

Among the innovative enterprises, a greater number generated innovations through internal rather than external sources, as shown in Chart 1.

*Chart 1. Innovative Activity and Sources of Innovations in Enterprises in Bosnia and Herzegovina*



Source: Author's analysis

Based on the data on enterprise size and sources of innovative ideas, a contingency table was created. The modalities of the variable "enterprise size" are micro, small, medium, and large enterprises, while the modalities of the sources of innovative ideas are non-innovative enterprises, enterprises with internally generated innovations, and enterprises with externally generated

innovations. All modalities of one variable are combined with all modalities of the other, resulting in a 4×3 contingency table (Table 1).

*Table 1. Contingency Table*

<b>Enterprise size</b>	<b>Micro</b>	<b>Small</b>	<b>Medium</b>	<b>Large</b>
<b>Innovation source</b>				
<b>Non-innovative enterprise</b>	9	1	0	0
<b>Internally generated innovations</b>	21	6	4	0
<b>Externally generated innovations</b>	6	2	0	1

Source: Author's analysis

For creating the contingency table, it is also important to consider the frequency at which the observed characteristic (enterprise innovativeness) did not appear – that is, it is significant to determine the number of non-innovative enterprises. The reason for this is that the sum of expected frequencies (total number of enterprises) must be equal to the sum of observed frequencies (number of innovative enterprises). Since the sample includes enterprises that did not have innovative activities, it is necessary to record their frequency as well. Based on the number of rows and columns in the contingency table, the degrees of freedom are obtained (Table 2):

$$DF = (3-1) * (4-1) = 2*3 = 6$$

The Chi-square test of dependence between sources of innovative ideas and enterprise size was conducted using SPSS Statistics 20. The test results are presented in Table 2. Considering that the assumption that at least 80% of the expected frequencies in the contingency table should be greater than or equal to five was not met, the likelihood ratio Chi-square statistic is examined instead.

Table 2. Chi-square test of independence of variables

	Value	Degrees of freedom	Significance
Pearson $\chi^2$	8,047	6	,235
Likelihood ratio	8,325	6	,215
Number of observations	50		

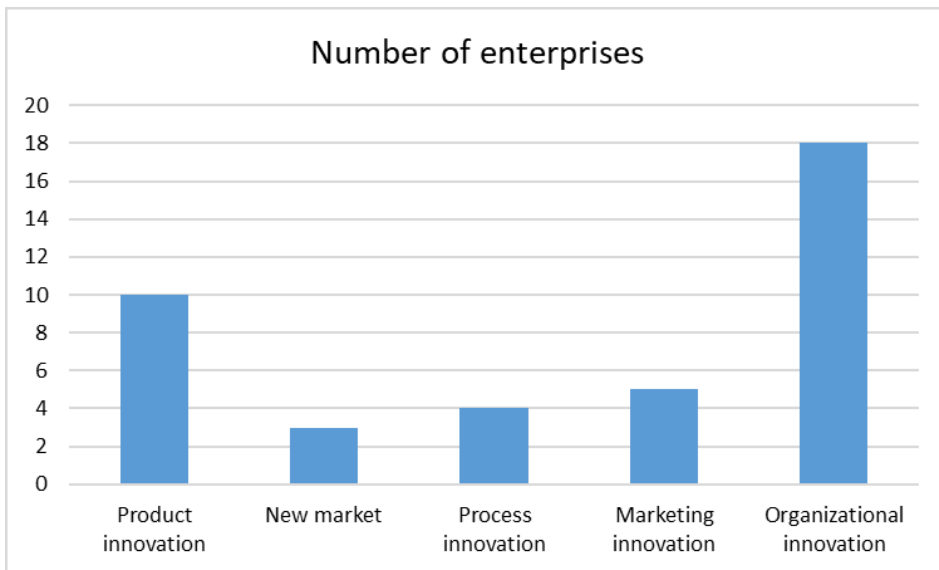
Source: Author's calculation

Since the p-value (significance) is greater than 0.05 and equals 0.215, the null hypothesis for the Chi-square test is accepted. In this case, this means that the sources of generating innovative ideas likely, i.e., with a 5% risk, do not depend on the size of the enterprise. It should be noted that this outcome was largely influenced by the innovation structure in medium-sized enterprises. All surveyed medium-sized enterprises were innovative, and those innovations were internally generated.

When it comes to the type of innovation, enterprises were offered response options that represent a combination of Schumpeter's classification and the OECD classification:

- product innovation (introduction of a new product or modification of an existing product);
- entry into a new market;
- process innovation (introduction of a new production method);
- marketing innovation (new methods of promotion, distribution, pricing, or packaging);
- organizational innovation (new methods of decision-making or human resource management; new ways of organizing work; new financial, accounting, or administrative practices).

Chart 2 shows that the largest number of innovative enterprises carried out organizational innovations, followed by product innovations.

*Chart 2. Types of Innovations in Bosnian and Herzegovinian Enterprises*

Source: Author's analysis

Among the enterprises that introduced innovations, 96% experienced benefits, whether it was an increase in revenue, cost reduction, profit growth, improved customer satisfaction, and/or increased employee satisfaction.

## 5. CONCLUSION

Both the theoretical and empirical analyses presented in this paper show that both internal and external sources of innovations are important for enterprises. Although some authors have favored external sources, the prevailing view is that there is a need for their diversity.

The empirical analysis on a sample of Bosnian and Herzegovinian enterprises showed that one-fifth of the enterprises were non-innovative. Among them, micro-enterprises dominate, which indicates that the need for innovations grows with the size of the enterprise. The majority of innovative enterprises generated innovations more from internal than external sources, so the answer to the first research question ("Do Bosnian enterprises rely more on internal sources of innovations?") is positive. The largest number of innovations implemented in the economy of Bosnia and Herzegovina belong

to the area of organizational innovations, which indicates that Bosnian and Herzegovinian enterprises have most innovations at the enterprise level, while radical innovations are less represented. The answer to the second research question (“Do larger enterprises in Bosnia and Herzegovina rely more on external sources of innovations?”) is negative, given that there is no statistically significant relationship between enterprise size growth and innovations generated from external sources. It can be concluded that Bosnian and Herzegovinian enterprises predominantly rely on internal innovation sources, and although networking is present, it still does not have a key impact on business operations.

## **IZVORI INOVACIJA U PRIVREDI BOSNE I HERCEGOVINE: EMPIRIJSKA ANALIZA NA ODABRANOM UZORKU PREDUZEĆA**

### **Apstrakt**

*Inovacije se smatraju jednim od ključnih faktora koji doprinose uspješnosti organizacije. Prepoznat je njihov značaj u razvoju preduzetničke aktivnosti, povećanju tržišnog učešća, postizanju konkurentske prednosti i obezbjeđivanju rasta i razvoja. Cilj ovog rada je da predstavi nivo inovativnosti u preduzećima sa teritorije Bosne i Hercegovine te da ispita da li su za njih značajniji interni ili eksterni izvori inovacija. Takođe, cilj rada je da utvrdi da li se sa povećanjem veličine preduzeća povećava uloga eksterno generisanih inovacija. Istraživanjem je obuhvaćeno 50 preduzeća različite veličine sa teritorije Bosne i Hercegovine, a podaci su prikupljeni putem anketnih upitnika. Na osnovu obrađenih rezultata došlo se do zaključka da u privredi Bosne i Hercegovine dominiraju interno generisane inovacije. Značaj eksterno generisanih inovacija ne povećava se sa rastom veličine preduzeća, što pokazuje hi-kvadrat test nezavisnosti varijabli.*

**Ključne riječi:** inovacija, interni izvori inovacija, eksterni izvori inovacija, veličina preduzeća, hi-kvadrat test nezavisnosti varijabli

## LITERATURE

Amara, N. and Landry, R. (2005), „Sources of information as determinants of novelty of innovation in manufacturing firms: Evidence from the 1999 statistics Canada innovation survey“ *Technovation*, 25(3), pp. 245–259.

Arundel, A. (2001), „The relative effectiveness of patents and secrecy for appropriation“ *Research Policy*, 30(4), pp. 611–624.

Bigliardi, B. and Dormio, A. I. (2009), „An empirical investigation of innovation determinants in food machinery enterprises“ *European Journal of Innovation Management*, 12(2), pp. 223–242.

Bolboaca, S., Jantschi, L., Ssestras, A., Sestras, R. and Pamfil, D. (2011), „Pearson-Fisher chi-square statistic revisited“ *Information*, 2(3), pp. 528-545.

Chesbrough, H. (2006), Open innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation, In *Open innovation: Researching a new paradigm*, ed. Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W. and West, J. Oxford University Press, Oxford

Demircioglu, M., Audretsch, D. and Slaper, T. (2019), „Sources of innovation and innovation type: firm-level evidence from the United States“ *Industrial and Corporate Change*, 28(6), pp. 1365–1379.

Elia, G., Petruzzelli, A. and Urbinati, A. (2020), „Implementing open innovation through virtual brand communities: A case study analysis in the semiconductor industry“ *Technological Forecasting & Social Change*, No. 155.

Leiponen, A. (2001), *Knowledge services in the innovation system*, Taloustieto, Helsinki

Medhi, P. K., Jain, P. and Jain, T. (2019), „Effects of information sources for new customers and suppliers on the immediate innovation output of firms“ *European Journal of Innovation Management*, 22(4), pp. 660–680.

OECD and Eurostat. (2018), *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities* (4<sup>th</sup> edition), OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg.

Quiroz-Rojas, P. and Teruel, M. (2024), „The role of information sources as a driver of innovation“ *Managerial and Decision Economics*, 45(6), pp. 4173-4190.

Schumpeter, J. (1934), *The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interests, and the business cycle*, Transaction Publishes, New Brunswick and London

Solpuk Turhan, N. (2020), „Karl Pearson’s chi-square tests“ *Educational Research and Reviews*, 15(9), pp. 575-580.

Tödting, F., Lehner, P. and Kaufmann, A. (2009), „Do different types of innovation rely on specific kinds of knowledge interactions?“ *Technovation*, 29(1), pp. 59–71.

Varis, M. and Littunen, H. (2010), „Types of innovation, sources of information and performance in entrepreneurial SMEs“ *European Journal of Innovation Management*, 13(2), pp. 128–154.

Volpi, M. (2017), „Sources of information for innovation: The role of enterprises’ motivations“ *Industry and Innovation*, 24(8), pp. 817–836.

Von Hippel, E. (1988), *The sources of innovation*, Oxford University Press, New York



*Pregledni članak*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17733327>

## ODNOS IZMEĐU EKONOMSKOG RASTA I ENERGETSKE POTROŠNJE

**Maja Mrkajić\***  
majakajtez@yahoo.rs

### Rezime

*Predmet ovog rada je pregled opštih karakteristika odnosa ekonomskog rasta i energetske potrošnje, kao i prikaz faktora koji imaju uticaj na ovaj odnos. Rezultati dosadašnjih istraživanja koja su imala cilj da utvrde postojanje uzročnog odnosa između potrošnje energije i ekonomskog rasta i kojeg je smera ta uzročnost konfliktni su i imaju različite zaključke i mogu se grupisati u četiri grupe (hipoteza neutralnosti, hipoteza rasta, hipoteza očuvanja ili konzervacije i hipoteza povratne sprege).*

**Ključne reči:** energetika, ekonomski rast, potrošnja energije, hipoteza neutralnosti, hipoteza rasta, hipoteza očuvanja, hipoteza povratne sprege

**JEL KLASIFIKACIJA:** Q43, Q40, O40.

---

\*Jugoimport- SDPR J.P., Odeljenje za bankarske poslove

## **1. OPŠTE KARAKTERISTIKE ODNOSA EKONOMSKOG RASTA I ENERGETSKE POTROŠNJE**

Sve veća upotreba energije posledica je združenog efekta ekonomskog rasta te razvoja i porasta broja stanovništva. Međutim, primetno je da potrošnja energije nije porasla u tolikoj meri kao u prošlosti zbog usporavanja privredne aktivnosti u celom svetu i činjenice da povećana dostupnost alternativnih izvora energije i tehnološki razvoj u kojem se vodi računa o energetskej efikasnosti ne stvaraju veliki pritisak na potražnju za energijom. Tehnološki napredak je uticao na smanjenu i racionalniju potrošnju energije tako što je omogućio da se pri istoj količini utrošene energije ostvari veća ekonomska proizvodnja.

Do sada u istoriji nije zabeležen period kada je privredni rast bio praćen smanjenjem potrošnje energije<sup>1</sup>. Rast globalnog bruto proizvoda, sličan dinamici bruto domaćeg proizvoda određene zemlje, gotovo je nedvosmisleno povezan sa povećanjem potrošnje energije. Celokupna istorija razvoja civilizacije pokazuje da je ta izjava tačna, imajući u vidu da je rast privrede nešto brži od rasta potrošnje energije (kao posledica povećanja efikasnosti korišćenja energije).

Bitna karakteristika savremenog sveta je aktivan rast privreda zemalja u razvoju, koji je praćen odgovarajućim povećanjem potrošnje energije. Veće stope rasta potrošnje primarnih energetskej resursa u zemljama u razvoju u odnosu na razvijene zemlje ukazuju na trend konvergencije tehnološke osnove privreda različitih zemalja. Globalni rast BDP-a će se nesumnjivo nastaviti, ali će ga pokretati uglavnom zemlje u razvoju. Manje razvijene države će u narednom periodu biti pred izazovom da obezbede i razviju dugoročnu politiku usmerenu na prelazak iz faze razvoja usled stalnog povećanja eksploatacije resursa u fazu razvoja usmerenu na postizanje održivosti i bezbednosti u prehrambenoj, energetskej i ekonomskoj oblasti. Neophodan uslov za povećanje efikasnosti upotrebe energije i rešavanje problema energetske i ekonomske bezbednosti i održivog razvoja jeste razvoj nauke.

Tokom Prvog i Drugog naftnog šoka (1973. i 1979. godine) došlo je do promene u raspoloživosti relativno jeftinih i bogatih izvora energije, zbog čega je porastao značaj odnosa ekonomskog rasta i potrošnje energije. Kao posledica tih promena, verovalo se da će konvencionalno snabdevanje energijom ostati ograničeno, što će posledično uticati na stalni rast cene energije. Usled tih promena, istraživači postaju svesniji uloge energije u ekonomiji, pa se tako

---

<sup>1</sup> Гагаринский, Велихов, Субботин, Цибульский (2010)

pojavio veliki broj radova i izveštaja na temu značaja energije u nacionalnoj ekonomiji, odnosno istraživanja kauzalnog odnosa između potrošnje energije i ekonomskog rasta. Vremenom je globalni problem zabrinutosti zbog globalnog zagrevanja i klimatskih promena dodatno istakao to pitanje, pa je, posledično, porastao broj novih studijskih razmatranja te teme. Energija je dobila ključnu ulogu u procesu proizvodnje zahvaljujući industrijskoj revoluciji. Od industrijske revolucije rast je postao neraskidivo povezan sa potrošnjom energije, zajedno sa radom i kapitalom. Međutim, mnogi ekonomisti su i dalje nastavili da svoje radove zasnivaju na neoklasičnom modelu rasta<sup>2</sup>, prema kome kapital i rad treba smatrati jedinim primarnim inputima za rast. Ekonomska teorija tradicionalno tvrdi da su kapital, rad i zemljište glavni faktori svake proizvodne aktivnosti. Dobra kao što su goriva smatarana su međuinputima, koja su takođe neophodna za proizvodnju i na mikro i na makro nivou<sup>3</sup>.

U nastavku sledi detaljniji prikaz faktora koji imaju uticaj na odnos energetske potrošnje i ekonomskog rasta.

**Faktori proizvodnje.** Napredak tehnologije je učinio da se bilo koji od primarnih faktora teško može koristiti u proizvodnji bez upotrebe energije. Uloga energije postaje izuzetno važna u procesu rasta pogotovo zbog toga što su energetske resursi ograničeni i što njihovom upotrebom treba efikasno upravljati. Veći broj ekonomista (prvenstveno ekološki i energetski) koji prepoznaju energiju kao važan proizvodni faktor ističu da tu promenljivu ne treba zanemariti u studijama ekonomskog rasta, imajući u vidu da svi ekonomski procesi zahtevaju korišćenje energije. Da bi mašine, radnici, prirodni resursi i materijali postali produktivni, u njih se mora ugraditi energija. Ona se koristi i indirektno, u održavanju i proizvodnji kapitalnih dobara ili radne snage, ali i u procesu akumulacije znanja i tehnološkog napretka. Međutim, treba imati na umu da energija ne može zameniti ostale faktore proizvodnje. Ipak, nema nikakve sumnje da se u savremenim naučnim i ekonomskim krugovima energija smatra vrlo važnim faktorom proizvodnje i ekonomskog rasta.

Različite vrste energije i goriva. Kako se privrede razvijaju i prolaze kroz različite razvojne faze, potrošnja energije se takođe menja, a time i odnosi između energije i ekonomske aktivnosti<sup>4</sup>. Na nižim nivoima društveno-ekonomskog razvoja, privrede generalno karakterišu tradicionalne proizvodne

---

<sup>2</sup> Solow (1956), str. 65-94

<sup>3</sup> Stern (2004), str. 35-51

<sup>4</sup> Toman, Jemelkova (2003), str. 93-112

aktivnosti, koje se pretežno oslanjaju na primarne ekonomske sektore poput poljoprivrede. Energija dolazi iz lako dostupnih, uglavnom obnovljivih i čistijih oblika energije<sup>5</sup>. U narednim fazama razvoja, privreda se kreće ka većem doprinosu proizvodnog sektora, pa se energija dobija iz komercijalne fosilne energije i biogoriva. Na većini industrijalizovanih nivoa društveno-ekonomskog razvoja komercijalna fosilna goriva i električna energija postaju dominantan izvor energije.

Da bi se što bolje razumeo uticaj različitih vrsta energije na ekonomsku proizvodnju (kao i prednosti i mane supstitucije različitih vrsta goriva), važno je pažnju usmeriti na koncept kvaliteta energije. Kvalitet energije se definiše kao „relativna ekonomska korisnost po jedinici toplotnog ekvivalenta različitih goriva i električne energije. Jedan od načina merenja kvaliteta energije je granični proizvod goriva, koji predstavlja marginalno povećanje količine proizvoda ili usluge proizvedene upotrebom jedne dodatne toplotne jedinice po gorivu”<sup>6</sup>. Postoje određeni nosioci energije koji se mogu koristiti u različitim aktivnostima i sektorima. Odličan primer za to je električna energija koju koriste svi korisnici energije i sektori, za razliku od uglja koji se ne koristi direktno već indirektno kroz proizvodnju električne energije.

**Ekonomске strukture.** Struktura privreda nije fiksna i konstantna tokom vremena. Prema Rostovljevoj teoriji<sup>7</sup>, postoji pet osnovnih faza u razvoju privrede. Iako Rostov ističe da je prolazak kroz svaku od pet faza razvoja privrede prilično linearan, dužina faza nije unapred definisana i izvesna. Razvijeniije faze karakterišu energetske intenzivnije industrije i veći prihodi stanovništva, koji posledično imaju veće potrebe za dobrima i uslugama i time dodatno utiču na energiju, pomerajući potražnju za energijom naviše. Čak i uslužnoj industriji i finansijskom sektoru, koji imaju dominantan doprinos u kasnijim fazama privrednog razvoja, potrebne su veće količine i kvalitet energetske resursa da bi funkcionisali.

**Strukture cena.** Potreba da se razume odnos energetske potrošnje i ekonomskog rasta postaje neizbežna u svetlu nepredvidljivih kretanja cena energije. Uticajem energetske cenovne šokove na ekonomiju i njihovim značajem bavio se Hamilton (James D. Hamilton).

Energija je komercijalizovan proizvod i zato je njena potražnja u velikoj meri povezana ne samo sa ekonomskom proizvodnjom i prihodima

<sup>5</sup> Tahvonen, Salo (2001), str. 1379-1398

<sup>6</sup> Stern (2004)

<sup>7</sup> Rostow (1960)

domaćinstva već i sa njenom cenom. U mnogim energetske studijama, cena energije se pokazala kao značajan faktor koji bi potencijalno mogao da smanji veličinu odnosa između potrošnje energije i ekonomskog rasta. Koncept cenovne elastičnosti podložne promenama cena, za merenje reakcije potrošača u potrošnji energije, definiše se na sledeći način:

$$e_d = \frac{\Delta Q\%}{\Delta P\%} = \frac{\frac{Q_1 - Q_0}{Q_0}}{\frac{P_1 - P_0}{P_0}}$$

gde je  $e_d$  cenovna elastičnost potražnje za energijom,  $Q$  tražena količina energije, a  $P$  cena energije (gde  $\Delta$  označava promenu između dva perioda, dok je 1 poslednji vremenski period, a 0 početni vremenski period).

Moguća su tri različita scenarija:

- $e_d = 0 \rightarrow$  potražnja za energijom je *savršeno neelastična* (kada cena varira, potrošači ne menjaju količinu koju troše);
- $-1 < e_d < 0 \rightarrow$  potražnja za energijom je *relativno neelastična* (promena potražnje za energijom [u procentima] *manja* je od procentualne promene cene);
- $-\infty < e_d < -1 \rightarrow$  potražnja za energijom je *relativno elastična* (promena potražnje za energijom [u procentima] *veća* je od procentualne promene cene).

U stručnoj literaturi prevladava stav da razvijene zemlje imaju manju negativnu elastičnost od zemalja u razvoju, da je elastičnost manje negativna za bogatije potrošače nego za siromašnije i da su elastičnosti manje negativne na kratak nego na dugi rok. Značaj cenovne elastičnosti nije statičan već može da varira zavisno od nivoa cena, uslova na tržištu energije i socioekonomskih uslova u zemlji<sup>8</sup>. Pravac i veličina odgovora na promenu cena značajno variraju u različitim privrednim sektorima, zavisno od dostupnosti supstituta i energetske intenziteta proizvodnje<sup>9</sup>. Stoga bi sa stanovišta kreiranja politike bilo korisno implementirati sektorski diferencirane strukture cena energenata.

**Finansijski razvoj.** Prilikom kreiranja energetske i ekološke politike treba uzeti u obzir i uticaj finansijskog razvoja. Pristup finansijskim proizvodima obezbeđuje kapital za ulaganje u energetske efikasne tehnologije i proizvode koji

<sup>8</sup> Inglesi-Lotz (2011), str. 3690–3696

<sup>9</sup> Blignaut i ostali (2015), str. 1–7

stvaraju potencijal za smanjenje potrošnje energije i promovisanje energetske efikasnosti, a finansijski razvoj pruža i dodatne mogućnosti za istraživanje i razvoj energetske efikasnosti tehnologija, od kojih će koristiti imati društvo u celini<sup>10</sup> Abidin i ostali, 2015. Karanfil se bavio proučavanjem promenljivih koje obuhvataju finansijski razvoj zemlje i koje mogu uticati na odnos energetska potrošnja – ekonomski rast. Sadorsky<sup>11</sup> je isticao da berzanske i bankarske aktivnosti imaju uticaj na potražnju za energijom i promovišu ekonomski rast te da finansijske institucije pozitivno utiču na rast jedne zemlje. Postoje dva kanala preko kojih veća berzanska aktivnost može poboljšati ekonomski rast<sup>12</sup>. Kontinuiranim razvojem tržišta akcija uspostavlja se više propisa kojima se doprinosi većem poverenju investitora. Takođe, porastom aktivnosti na berzi povećavaju se diversifikacija i likvidnost što dovodi do investicija sa većom profitabilnošću. Za kvantifikovanje uticaja finansijskog razvoja koriste se brojne promenljive, ali se strane direktne investicije (SDI) najčešće koriste u naučnim istraživanjima. Barro i Sala-i-Martin<sup>13</sup> potvrdili su da su SDI jedan od glavnih razloga modernizacije privrede, a Abidin i ostali<sup>14</sup> su istakli da SDI mogu povećati potrošnju energije ekspanzijom razvoja industrijskog, logističkog i proizvodnog sektora.

Prilikom kreiranja i planiranja energetske i ekološke politike ne treba zanemariti ulogu **međunarodne trgovine** koja postaje sve značajnija u kontekstu sve veće globalizacije. Nepostojanje međunarodne trgovine (izvoz plus uvoz) u modelu rasta može potceniti ili preceniti efekat potrošnje energije na makroekonomski rast<sup>15</sup>.

Međunarodna trgovina je tek u poslednje vreme dobila značaj u energetske literaturi, o čemu govore Katircioglu i ostali<sup>16</sup> i Sadorsky<sup>17</sup>, ističući da se trgovina, ekonomski rast i potrošnja energije tokom vremena zajedno kreću. Stoga je neophodno prvo ispitati moguće uzročno-posledične veze kako bi se bolje razumeo taj odnos, što može da pomogne u kreiranju i primeni trgovinske politike.

Do porasta energetske kapaciteta i rasta energetske potrošnje dolazi kada se realna ekonomska proizvodnja poveća, što obično rezultira

<sup>10</sup> Karanfil (2009), str. 1191–1194

<sup>11</sup> Sadorsky (2010), str. 2528–2535

<sup>12</sup> Minier (2009), str. 135–143

<sup>13</sup> Barro i Sala-i-Martin (1995)

<sup>14</sup> Abidin i ostali (2015), str. 841–850

<sup>15</sup> Rahman, Mamun (2016), str. 806–816

<sup>16</sup> Katircioglu i ostali (2016), str. 1059–1074

<sup>17</sup> Sadorsky (2012), str. 476–488

povećanjem uvoza u narednim periodima i taj efekat je izraženiji za zemlje uvoznice energije. Rast potrošnje energije ima veliki potencijal da podstakne privrednu aktivnost zemlje i prihode domaćinstva, što rezultira većim trgovinskim mogućnostima (i sa uvozne i sa izvozne tačke gledišta). S druge strane, smanjenjem potrošnje energije (odnosno primenom politika ušteda čiji je cilj smanjenje emisije gasova sa efektom staklene bašte) smanjuje se međunarodna trgovina u slučaju kada su trgovinske aktivnosti u značajnoj meri povezane sa potrošnjom energije<sup>18</sup>.

Rast **stanovništva**, posebno u zemljama u razvoju, i sve veći broj domaćinstava koja imaju pristup energetske usluge, učinili su stanovništvo značajnim faktorom potražnje za energijom jedne zemlje. Treba ispitati i indirektni uticaj stanovništva na potrošnju energije, na osnovu specifičnih karakteristika kao što su gustina naseljenosti, starosna struktura, veličina domaćinstva i urbanizacija<sup>19</sup>. Lidl ističe da stanovništvo u različitim životnim fazama i starosnim grupama ima različito ponašanje, navike, nivo prihoda, što utiče i na potražnju za energijom, te je starosna struktura važna za proučavanje tog odnosa. Autor ističe i da veličina i starost domaćinstva utiču na ponašanje u potrošnji energije.

Ovde je korisno spomenuti i **urbanizaciju**. Urbanizaciona kretanja izazivaju strukturne promene u brojnim privrednim sektorima i privredi u celini. Stanovništvo ruralnih područja traži više mogućnosti na tržištu rada i za pristup osnovnim uslugama i infrastrukturi u glavnim gradovima. Uticaj kretanja stanovništva prema urbanim područjima teško je predvideti. S jedne strane, urbanizacija podstiče ekonomsku aktivnost kako potrošnja i proizvodnja postaju sve koncentrisanije, a u isto vreme rezultira ekonomijom obima i mogućnostima za energetske efikasnost i primenu čistijih vrsta energije<sup>20</sup>.

Stvarni uticaj urbanizacije zavisi od nivoa bogatstva zemlje<sup>21</sup> i stoga veličina efekta nije ista za sve zemlje i u svim periodima. Pozitivna veza između urbanizacije i potrošnje energije intenzivnija je u zemljama sa srednjim nivoom dohotka. Iako siromašnije zemlje karakteriše brza urbanizacija, male mogućnosti finansiranja onemogućavaju izgradnju infrastrukture u novim, proširenim urbanim područjima. S druge strane, već napredne industrijalizovane zemlje sa visokim nivoom dohotka dostigle su maksimalan nivo urbanizacije, te otuda manje varijacije u trendovima urbanizacije neće

---

<sup>18</sup> Sadorsky (2012)

<sup>19</sup> Liddle (2014), str. 286–304

<sup>20</sup> Sadorsky (2013), str. 52–59

<sup>21</sup> Ji, Chen (2017), str. 306–314

promeniti već uspostavljenu infrastrukturu. Takođe, i prosečan dohodak po glavi stanovnika je već relativno visok, pa se obrasci potrošnje neće drastično promeniti.

Nažalost, izuzetno aktuelni faktori, pogotovo u svetlu trenutnih ratnih dejstava u Ukrajini, jesu **militarizacija i nacionalna odbrana**. Međunarodni napori da se smanji potrošnja energije, poboljša energetska efikasnost, a samim tim i smanje emisije CO<sub>2</sub>, usmereni su prvenstveno na ponašanje i energetske profile industrijskog i stambenog sektora. Jedan od uglavnom zapostavljenih sektora u našoj oblasti proučavanja, za koji se izdvaja veliki deo budžeta zemalja, jeste nacionalni vojni sektor. U literaturi se ukazuje na činjenicu da bi bilo poželjno istražiti i uzeti u obzir i uticaj odbrambene dimenzije na potrošnju energije i degradaciju životne sredine<sup>22</sup> posebno zbog čestih ratova koji se vode radi sticanja dominacije nad izvorima nafte i drugih prirodnih resursa.

**Politička razmatranja.** Energetski sistem se ne razlikuje od bilo kog drugog sektora u kojem politički procesi i procesi donošenja odluka utiču na odnos između energetske i ekonomske resursa. Proces kreiranja politike nije „racionalan“ sa ekonomske tačke gledišta već više tehnokratski i politizovan, što značajno zavisi od istorijskih i kulturnih uticaja i tradicije, ali, još važnije, od opozicije i podrške nekoliko grupa koje vrše pritisak<sup>23</sup>. To se posebno odnosi na energetska tržišta na kojima su dobavljači energije državni monopoli i gde se odluke o uvođenju dalekovoda i lokalnih distributivnih mreža ne donose na bazi postizanja ekonomske optimalnosti već na osnovu sticanja naklonosti grupa za podršku i njihovih interesa. Međutim, u poslednje vreme energetski sektor sve više karakterišu regulatorne reforme i donošenje odluka na osnovu pravnih regulativa.

Koncept **energetske bezbednosti** privlači sve veću pažnju u naučnim krugovima i među kreatorima politike. Evropska komisija je uključila energetske bezbednosti kao deo prioritarnih oblasti energetske politike, zajedno sa energetske efikasnošću i održivošću. Prvu definiciju energetske bezbednosti dala je Međunarodna agencija za energiju još 1985. godine i prema njoj je energetska bezbednost „adekvatno snabdevanje energijom po razumnoj ceni“. Evropska komisija detaljnije definiše koncept energetske bezbednosti u Zelenoj knjizi kao „neprekidnu fizičku dostupnost energetske proizvoda na tržištu, po ceni koja je pristupačna za sve potrošače, uz poštovanje

<sup>22</sup> Clark i ostali (2010), str. 23–43

<sup>23</sup> Jacobsson, Lauber (2006), str. 256–276

ekoloških normi i koja gleda ka održivom razvoju”<sup>24</sup>. U Zelenoj knjizi je identifikovano i nekoliko izvora rizika: fizički rizici (trajni poremećaji usled zastoja u proizvodnji energije ili iscrpljivanja energetske resursa i privremeni poremećaji usled geopolitičke krize ili prirodnih katastrofa), ekonomski rizici, regulatorni rizici, socijalni rizici i rizici po životnu sredinu.

**Turizam** se smatra veoma važnim sektorom za ekonomski razvoj zemlje i industrijalizaciju privrede. Taj sektor doprinosi ekonomskom rastu deviznim prilivima, kretanjem kapitala, otvaranjem radnih mesta i investicijama u razvoj infrastrukture<sup>25</sup>. Razvoj sektora turizma doprinosi ukupnoj potrošnji energije (ali i klimatskim promenama) kroz različite kanale: potrošnja energije raste sa rastom smeštajnih i ugostiteljskih kapaciteta, zabavnih sadržaja i usluga transporta. Potražnja za energijom u tom sektoru povećava se već u periodu izgradnje hotela i drugih turističkih objekata. Najvažniji faktor koji utiče na potrošnju energije u sektoru povezan je sa načinima transporta turista<sup>26</sup>.

## 2. SMER KAUZALNOSTI

Između potrošnje energije i ekonomskog rasta postoji visoka korelacija koja otkriva da između njih postoji snažna veza. Osim toga, opšteprihvaćena je činjenica da je energija suštinski input za proizvodnju i roba i usluga. Zbog te činjenice, hipoteza o postojanju veze između potrošnje energije jedne zemlje i njenog ekonomskog učinka deluje sasvim logično, ali ne daje informaciju o smeru te veze, odnosno to je potreban ali ne i dovoljan uslov postojanja njihove uzročnosti.

S jedne strane, korišćenje energije podstiče ekonomski rast, dok, s druge strane, ekonomski rast stvara potrebu za korišćenjem dodatne energije. U istraživačkom polju energetskog rasta (koje istražuje uzročno-posledične veze između potrošnje energije i ekonomskog rasta) stvoreno je obilje radova sa prilično kontradiktornim rezultatima, što kreatorima politike otežava da spoznaju kakav je uticaj na rast kada se programi za uštedu energije primenjuju u jednoj zemlji, grupama zemalja ili određenim sektorima. U fokusu svih tih radova su dve glavne promenljive od interesa – energija i ekonomski output i četiri opšteprihvaćena ishoda identifikacije Grejndžerove kauzalnosti između ovih varijabli: hipoteza neutralnosti (nema kauzalnosti), hipoteza rasta (jednosmerna kauzalnost od potrošnje energije ka ekonomskom rastu),

<sup>24</sup> Evropska komisija (2000)

<sup>25</sup> Tang, Abosedra (2014), str. 458–464

<sup>26</sup> Gossling i ostali (2002), str. 199–211

hipoteza očuvanja ili konzervacije (jednosmerna kauzalnost od ekonomskog rasta ka potrošnji energije) i hipoteza povratne sprege (dvosmerna kauzalnost).

Za jednu državu je izuzetno važno da identifikuje, razume i kvantifikuje odnose između potrošnje energije i ekonomskog rasta (ili nekih dodatnih promenljivih odnosa) kako bi formulisala adekvatnu i efektivnu ekonomsku ili energetska politiku sa ciljem da podstakne ekonomski rast i kako bi na osnovu toga donela relevantnu odluku da li da uloži dodatne resurse i subvencionise cene energije (i time pruži stabilno i dugoročno snabdevanje energije) ili da smanji potrošnju energije.

U prvom slučaju, kada država donosi odluku da obezbedi dodatne resurse radi subvencionisanja cena energenata sa ciljem obezbeđivanja stabilnih energetskih izvora za privredu, kauzalnost ima smer od potrošnje energije ka ekonomskom rastu i potrošnja energije se može smatrati podsticajem ekonomskog rasta. Kada postoje takve kauzalne veze, uvođenje zakonskih ograničenja o potrošnji energije radi očuvanja životne sredine, rast poreza na potrošnju energenata ili pad potrošnje usled eksternih šokova mogli bi se negativno odraziti na ekonomski rast. Takođe, i međunarodne obavezujuće inicijative, energetska efikasnost ili politike očuvanja mogu negativno uticati na ekonomski rast.

Politika očuvanja energije proizilazi i iz potrebe da se očuvaju i zaštite prirodni resursi za buduće generacije i da se smanji emisija CO<sub>2</sub>, čime se zaustavljaju klimatske promene i zagađenje životne sredine. Osim toga, tu politiku diktiraju i međunarodni ekološki sporazumi, od kojih su neki obavezujući i veliki broj zemalja ih je ratifikovao. Ekološki problemi (efekat staklene bašte, krčenje šuma, kisele padavine koje oštećuju šume i biodiverzitet i ekstremno povlačenje vode koja se koristi za proizvodnju energije) duboko su povezani sa energetska politikama, a sa njima su neraskidivo isprepletani i privreda i životna sredina. Brz rast stanovništva i urbanizacija imaju ogroman uticaj na energetske i ekološke probleme i ujedno predstavljaju ekonomske i socijalne probleme.

Ako se ne identifikuju kauzalni odnosi između potrošnje energije i ekonomskog rasta, onda se energetska politika može odvojiti od ekonomskog učinka i može se očekivati da ekonomske politike neće uticati na potrošnju energije.

Među ekonomistima prevladava mišljenje da je energija intermedijarno dobro i da proizvodnja uzrokuje rast potrošnje energije. S druge

strane, neekonomisti uglavnom veruju da kauzalnost ide od potrošnje energije ka proizvodnji i, za razliku od ekonomista, oni energiju smatraju proizvodnim faktorom<sup>27</sup>.

Četiri hipoteze su intenzivno testirane i u literaturi je primetno da su ključni izazovi identifikovani upotrebom različite metodologije, različitih uzoraka i vremenskog intervala posmatranja. Tom problematikom se u velikoj meri bavio Hajko<sup>28</sup>, koji je proučio veliki broj radova o odnosu ekonomskog rasta i energetske potrošnje i ukazao na problem neadekvatnog odabira metoda i izostavljanja relevantnih promenljivih. Primetno je da u sklopu samog odnosa postoji mnogo kategorija i različitih fokusa istraživača, pa tako određeni autori i studije prvenstvo značaj daju primarnoj potrošnji energije i ekonomskoj aktivnosti, dok drugi pažnju usmeravaju na određenu vrstu energije, primera radi na električnu energiju, ugalj, prirodni gas, obnovljive i neobnovljive izvore energije, u kontekstu energetske tranzicije čiji je fokus na smanjanju emisije CO<sub>2</sub> i izazovima korišćenja obnovljivih izvora energije bez negativnog uticaja na ekonomski rast.

Pomenuti odnos, koji izaziva veliko interesovanje naučnih krugova, osim striktnih odnosa inputa (energije) i autputa (BDP), koristi i kontrolne promenljive poput radne snage i kapitala. Takođe, neki autori koriste i proširenu kontrolu tog odnosa za dodatne faktore poput efekta globalizacije koji se može meriti direktnim stranim investicijama, otvorenošću trgovine, takozvanim KOF indeksom globalizacije<sup>29</sup>.

Na osnovu zaključaka autora koji su se bavili metaanalizom, postoje određeni prediktori koji utiču na to da li će kauzalni odnos između posmatranih promenljivih postojati ili ne (primera radi, to su: godina u kojoj je rad objavljen, početna godina istraživanja, bivarijantni ili multivarijantni model, fokus na jednu ili grupu zemalja [panel zemalja], ekonometrijski metod, nivo ekonomskog razvoja, struktura privrede i kvalitet političkih institucija posmatrane zemlje, klimatske karakteristike).

Važno je napomenuti da se i u slučajevima kada se potvrdi hipoteza o postojanju kauzalnog odnosa između ekonomskog rasta i potrošnje energije mora biti veoma oprezan u definisanju novih javnih politika i pojedinačnih mera iz oblasti ekonomije, energetike i energetske efikasnosti koje će pozitivno delovati na privredu u celini. Najlošiji je scenario iz kojeg izostaju mere i

---

<sup>27</sup> Beaudreau (2010), str. 3535–3539

<sup>28</sup> Hajko (2017), str. 771–787

<sup>29</sup> engl. KOF Globalization Index

javne politike koje podstiču energetska efikasnost jer to podrazumeva gubitak pozitivnih efekata unapređenja energetske efikasnosti i u krajnjoj liniji dovodi do izostanka većeg rasta BDP.

Rezultati dosadašnjih istraživanja koja su imala cilj da utvrde postojanje uzročnog odnosa između potrošnje energije i ekonomskog rasta i kojeg je smer ta uzročnost konfliktan su i imaju različite zaključke. Rezultati sprovedenih istraživanja mogu se grupisati u četiri grupe (zavisno od hipoteze koja je dokazana).

### **3. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA**

Do sada u istoriji nije zabeležen period kada je privredni rast bio praćen smanjenjem potrošnje energije. Rast globalnog bruto proizvoda, sličan dinamici bruto domaćeg proizvoda određene zemlje, gotovo je nedvosmisleno povezan sa povećanjem potrošnje energije. Celokupna istorija razvoja civilizacije pokazuje da je ta izjava tačna, imajući u vidu da je rast privrede nešto brži od rasta potrošnje energije.

Tokom Prvog i Drugog naftnog šoka došlo je do promene u raspoloživosti relativno jeftinih i bogatih izvora energije, zbog čega je porastao značaj odnosa ekonomskog rasta i potrošnje energije. Usled tih promena, istraživači postaju svesniji uloge energije u ekonomiji, pa se tako pojavio veliki broj radova i izveštaja na temu značaja energije u nacionalnoj ekonomiji, odnosno istraživanja kauzalnog odnosa između potrošnje energije i ekonomskog rasta.

Vremenom je globalni problem zabrinutosti zbog globalnog zagrevanja i klimatskih promena dodatno istakao to pitanje, pa je, posledično, porastao broj novih studijskih razmatranja te teme.

Najznačajniji faktori koji imaju uticaj na odnos energetske potrošnje i ekonomskog rasta su: faktori proizvodnje, ekonomske strukture, strukture cena, finansijski razvoj, međunarodna trgovina, stanovništvo i urbanizacija, militarizacija i nacionalna odbrana, politička razmatranja, energetska bezbednost i turizam.

Između potrošnje energije i ekonomskog rasta postoji visoka korelacija koja otkriva da između njih postoji snažna veza. Osim toga, opšteprihvaćena je činjenica da je energija suštinski input za proizvodnju i roba i usluga. S

jedne strane, korišćenje energije podstiče ekonomski rast, dok, s druge strane, ekonomski rast stvara potrebu za korišćenjem dodatne energije.

Za jednu državu je izuzetno važno da identifikuje, razume i kvantifikuje odnose između potrošnje energije i ekonomskog rasta (ili nekih dodatnih promenljivih odnosa) kako bi formulisala adekvatnu i efektivnu ekonomsku ili energetska politiku sa ciljem da podstakne ekonomski rast i kako bi na osnovu toga donela relevantnu odluku da li da uloži dodatne resurse i subvencionise cene energije (i time pruži stabilno i dugoročno snabdevanje energije) ili da smanji potrošnju energije.

Važno je napomenuti da se i u slučajevima kada se potvrdi hipoteza o postojanju kauzalnog odnosa između ekonomskog rasta i potrošnje energije mora biti veoma oprezan u definisanju novih javnih politika i pojedinačnih mera iz oblasti ekonomije, energetike i energetske efikasnosti koje će pozitivno delovati na privredu u celini.

## **RELATIONSHIP BETWEEN ECONOMIC GROWTH AND ENERGY CONSUMPTION**

### **Abstract**

*The subject of this paper is an overview of the general characteristics of the relationship between economic growth and energy consumption, as well as a presentation of the factors that have an impact on this relationship. The results of previous research that aimed to determine the existence of a causal relationship between energy consumption and economic growth and the direction of that causality are conflicting and have different conclusions. The results of the conducted research can be grouped into four groups (neutrality hypothesis, growth hypothesis, preservation or conservation hypothesis and feedback hypothesis).*

**Key words:** energy, economic growth, energy consumption, neutrality hypothesis, growth hypothesis, conservation hypothesis, feedback hypothesis

## LITERATURA

Abidin, I.S., Haseeb, M., Azam, M., Islam, R., (2015). Foreign direct investment, financial development, international trade and energy consumption: panel data evidence from selected ASEAN countries. *International Journal of Energy Economics and Policy* 5, 841–850

Barro, R.J., Sala-i-Martin, X. (1995). *Economic Growth*. McGraw-Hill, Cambridge

Beaudreau, B.C. (2010). On the methodology of energy-GDP Granger causality tests. *Energy* 35, 3535–3539

Blignaut, J.N., Inglesi-Lotz, R., Weideman, J.P., (2015). Sectoral electricity elasticities in South Africa: before and after the supply crisis of 2008. *South African Journal of Science*, 9 (10), 1–7

Clark, B., Jorgenson, A.K., Kentor, J., (2010). Militarization and energy consumption. *International Journal of Sociology* 40 (2), 23–43

Гагаринский, А. Ю., Велихов, Е.П., Субботин, С.А., Цибульский, В.Ф., (2010). Энергетика в экономике 21 века, Москва, Цибульский РИЦ Курчатовский институт

Gossling, S., Hansson, C.B., Horstmeier, O., Saggel, S. (2002). Ecological footprint analysis as a tool to assess tourism sustainability. *Ecology Economy*, 43, 199–211

Hajko, V., (2017). The failure of energy-economy nexus: a meta-analysis of 104 studies. *Energy* 125, 771–787

Hamilton, J.D. (2003). What is an oil shock? *Journal of Econometrics* 113, 363–398

Inglesi-Lotz, R. (2011). The evolution of price elasticity of electricity demand in South Africa: a Kalman filter application. *Energy Policy*, 39 (6), 3690–3696

Jacobsson, S., Lauber, V. (2006). The politics and policy of energy system transformation – explaining the German diffusion of renewable energy technology. *Energy Policy* 34, 256–276

Ji, X., Chen, B. (2017). Assessing the energy-saving effect of urbanization in China based on stochastic impacts by regression on population, affluence and technology (STIRPAT) model. *Journal of Cleaner Production*, 163, 306–314

Karanfil, F. (2009). How many times again will we examine the energy-income using a limited range of traditional econometric tools. *Energy Policy*, 37, 1191–1194

Katircioglu, S., Fethi, S., Kalmaz, D.B., Caglar, D. (2016). Interactions between energy consumption, international trade, and real income in Canada: an empirical investigation from a new version of the Solow growth model. *International Journal of Green Energy*, 13, 1059–1074

Liddle, B., (2014). Impact of population, age structure, and urbanization on carbon emissions/energy consumption: evidence from macro-level, cross-country analyses. *Population and Environment*, 35, 286–304

Minier, J., (2009). Opening a stock exchange. *Journal of Development Economics*. 90, 135–143

Rahman, M.M., Mamun, S.A. (2016). Energy use, international trade and economic growth nexus in Australia: new evidence from an extended growth model. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 64, 806–816

Rostow, W.W. (1960). *The Stages of Economic Growth: A Non-communist Manifesto*. Cambridge University Press, Cambridge

Sadorsky, P. (2010). The impact of financial development on energy consumption in emerging economies. *Energy Policy* 38, 2528–2535

Sadorsky, P. (2012). Energy, output, and trade in South America. *Energy Economics*, 33, 476–488

Sadorsky, P. (2013). Do urbanization and industrialization affect energy intensity in developing countries? *Energy Economics*, 37, 52–59

Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 65-94

Stern, D. I., (2004). *Economic growth and Energy*. *Encyclopedia of Energy* 2, 35–51

Tahvonen, O., Salo, S. (2001). Economic Growth and Transitions between Renewable and Nonrenewable Energy Resources. *European Economic Review*, 45(8), 1379-1398

Tang, C.F., Abosedra, S. (2014). The impacts of tourism, energy consumption and political instability on economic growth in the MENA countries. *Energy Policy* 68, 458–464

Toman, T., Jemelkova, B. (2003). Energy and economic development: an assessment of the state of knowledge. *Energy Journal* 24, 93–112



*Pregledni članak*

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17733402>

## **GREEN TRANSITION AND FINANCIAL STABILITY: CASE STUDY OF THE REPUBLIC OF SERBIA**

**Vesna Martin\***

[martinv0803@hotmail.com](mailto:martinv0803@hotmail.com)

### **Summary**

*The concept of the green transition is becoming more and more significant in the context of international initiatives to protect the environment and promote sustainable economic growth. The Republic of Serbia has to cope with the potential and difficulties presented by this shift, particularly with regard to financial stability. The green transition refers to the adoption of policies that support sustainable production and consumption as well as the switch from conventional, fossil fuel-based energy sources to renewable ones. Existing financial institutions and markets may be under pressure as a result of this change, which could have a major impact on the nation's economic structure. On the other hand, financial stability is an essential component of every economic system since it guarantees the continuation of economic activity and safeguards against a variety of risks. The paper's objectives are to examine the relationships between financial stability and the green transition, pinpoint current obstacles and possibilities, and offer policy suggestions that would promote sustainable economic growth in line with international sustainability norms. The paper will advance knowledge of how national policies can influence the Republic of Serbia's economy going forward in line with contemporary sustainability standards by analyzing the green transition's implementation and its effects on financial stability.*

**Key words:** green transition, financial stability, renewable source of energy, green finance

**JEL CLASSIFICATION:** G32, Q42, Q52, Q54.

\* Economists Association of Belgrade, Kneza Miloša 10, 11 000 Belgrade, Serbia. The views expressed in this paper are those of the author, and do not necessarily represent the official view of the Economists Association of Belgrade.

## 1. INTRODUCTION

The green transition is turning into a crucial economic strategy for nations all over the world in light of the deteriorating global climate changes and mounting demands on natural resources. It suggests a thorough process of moving away from conventional, high-carbon economic models and toward renewable and sustainable practices that take into account social, environmental, and energy factors. To attain long-term sustainability and lessen adverse effects on the environment, the green transition promotes innovation and modifications to public laws, consumer behavior, and production methods. As a developing country, the Republic of Serbia has to find a balance in this regard between financial stability, environmental responsibility, and economic progress. The ability of the financial system to endure shocks and operate effectively while supplying the resources required for economic growth is known as financial stability. Following global trends in the direction of sustainability, the importance of financial stability for the successful implementation of green policies is increasingly recognized. The difficulties of developing a sustainable financial framework to support green initiatives are made much more apparent in Serbia, where institutional capacities and economic resources are frequently constrained. Achieving a green transition requires both strengthening institutional capacities to manage conditions that support environmental goals and carefully integrating sustainable practices into the financial sector.

To analyze the opportunities and challenges that the green transition presents for the Republic of Serbia's financial stability, this paper examines at the results that have been attained thus far, the green financial instruments that have been issued, as well as the difficulties and potential outcomes in putting this strategy into practice. The research will also examine the role of financial institutions, present policies, and potential avenues for international collaboration in this area. By using this method, the paper seeks to offer precise insights and suggestions that may aid in the creation of a sustainable economic model that satisfies the demands of contemporary society and protects the environment.

## 2. LITERATURE REVIEW

The idea of the green transition is one of the key principles of modern economic and development initiatives worldwide. This process involves a shift away from conventional, carbon-intensive economic models and toward sustainable, environmentally acceptable alternatives, with a focus on energy efficiency, renewable energy sources, and mitigating the adverse environmental effects of economic activity. But even while the green transition has many long-term advantages for the economy and the environment, there are dangers and difficulties involved, particularly with regard to financial stability. In light of this, it is becoming more and more important to analyze how the green transition affects financial stability in both industrialized and developing countries, such as the Republic of Serbia. Adopting sustainable development policies can, on the one hand, promote innovation, draw in green investments, and lessen the financial uncertainty brought on by climate change. However, the shift to sustainable business models could result in major structural changes in the financial sector, including risks related to transition costs, volatility in the energy market, and possible issues with the financial sector's ability to adjust to new regulatory frameworks.

The objective of this literature review is to provide a theoretical and empirical framework for understanding the relationship between the green transition and financial stability, with a particular emphasis on the specificities of the Serbian economic and financial context. Financial stability is regarded as one of the fundamental pillars of any economic system, as it enables the economic and social framework to absorb shocks arising from inefficiencies inherent in the existing general economic setup<sup>1</sup>. Climate change represents a novel risk mechanism for the stability of the financial system. A significant number of financial institutions seek to assess their exposure to climate-related risks. Consequently, central banks and regulators have begun developing scenarios for climate stress testing to determine the potential impact of climate change on the economic sector<sup>2</sup>. The transition to a low-carbon economy will entail comprehensive transformations of the energy and economic systems<sup>3</sup>. The transition to a low-carbon economy is both a challenging and highly urgent task. To fulfill commitments under the Paris Agreement, it is essential to gradually phase out brown industries, which are the largest polluters, while

---

<sup>1</sup> Abbas Jadoon, Mumtaz, Sheikh, Ayub and Tahir (2021), pp. 12

<sup>2</sup> Sun, Fang, Iqbal and Bilal, (2022), pp. 33071

<sup>3</sup> Daumas (2024), pp. 601

simultaneously establishing new green industries that will be more energy-efficient<sup>4</sup>. The increased occurrence of floods and wildfires are among the negative impacts of climate change that affect business operations, damage the value of real estate (both residential and commercial), and lead to a decline in property values. A significant component of financial risk lies in the uncertainty surrounding greenhouse gas emissions, responses to climate change, and the economic and financial implications of climate change<sup>5</sup>. Achieving climate goals requires ambitious climate policies and profound structural transformations across all economies worldwide. Any further delay in undertaking comprehensive and internationally coordinated climate actions will necessitate radical future interventions, increasing the macroeconomic costs of the low-carbon transition<sup>6</sup>.

In this regard, it is crucial to emphasize the need for further development of green finance. The 2015 Paris Agreement highlighted the importance of private investments in financing the transition to a low-carbon economy. Since then, conditions for increasing green investments have been analyzed, with a particular focus on the role of climate-aligned policies and financial regulations<sup>7</sup>. The analysis by Al Dhaheri and Nobanee<sup>8</sup> demonstrates the proven benefits of implementing green finance. Specifically, if ethical criteria drive companies to commit to using green finance instruments, this will positively impact their business performance. Companies that focus on financial stability tend to achieve better performance due to lower capital costs and higher profitability.

One of the key challenges of the green transition is ensuring energy security, which will require investments in infrastructure compatible with the era of renewable energy and electric mobility. Strengthening energy security in the renewable energy era necessitates strategic support for production capacities across different countries. Given that the higher initial costs of renewable energy are offset by lower operational expenses, it is estimated that energy systems based on renewable energy and their associated infrastructure have costs comparable to those of fossil fuel-based energy systems<sup>9</sup>. Energy efficiency focuses on the use of technology to achieve the same or higher

---

<sup>4</sup> De Haas, Martin, Muûls and Schweiger, (2023), pp. 34

<sup>5</sup> Kirikkaleli and Sofuoglu, (2023), pp. 7

<sup>6</sup> Diluio, Annicchiarico, Kalkuhl and Minx (2023), pp. 3

<sup>7</sup> Monasterolo, Mandel, Battiston, Mazzocchetti, Oppermann, Coony, Stretton, Stewart and Dunz (2022), pp. 6

<sup>8</sup> Al Dhaheri and Nobanee (2020), pp. 17

<sup>9</sup> Kim, Panton and Schwerhoff (2024), pp. 6

level of benefits while consuming less energy. Energy efficiency systems are among the most cost-effective and immediate solutions for reducing fossil fuel consumption and, consequently, lowering environmental pollution levels<sup>10</sup>.

### 3. RESEARCH METHODOLOGY

The research aims to analyze the impact of the green transition on financial stability in the Republic of Serbia, taking into account economic, environmental and institutional factors. In the paper, we will apply qualitative and quantitative research, with a focus on the case study of the Republic of Serbia. The collection and analysis of data is based on relevant sources such as the National Bank of Serbia, Statistical Office of the Republic of Serbia, the Public Debt Administration, but also from leading international organizations such as the European Bank for Reconstruction and Development, the European Environment Agency and Eurostat. The combination of qualitative and quantitative methods enables a comprehensive analysis, while the case study provides concrete insight into the situation in Serbia. The following are the main research questions (RQ):

RQ 1: How does financial stability get impacted by green transition?

RQ 2: Which green financial instruments support the green transition?

RQ 3: What are the biggest challenges and future perspectives of the green transition in the Republic of Serbia?

### 4. GREEN TRANSITION IN THE REPUBLIC OF SERBIA

Climate change represents one of the greatest challenges of our time and, as such, poses risks to all economic and social systems, including the financial sector<sup>11</sup>. Thus, climate change constitutes a formidable challenge that necessitates sustainability, comprehensive strategies, and costly solutions<sup>12</sup>. In the absence of sufficient mitigation measures, climate change may generate an increasing potential for adverse socio-economic impacts due to extreme weather conditions<sup>13</sup>. Given climate change and the increasingly pronounced consequences of environmental degradation, the global community faces the

---

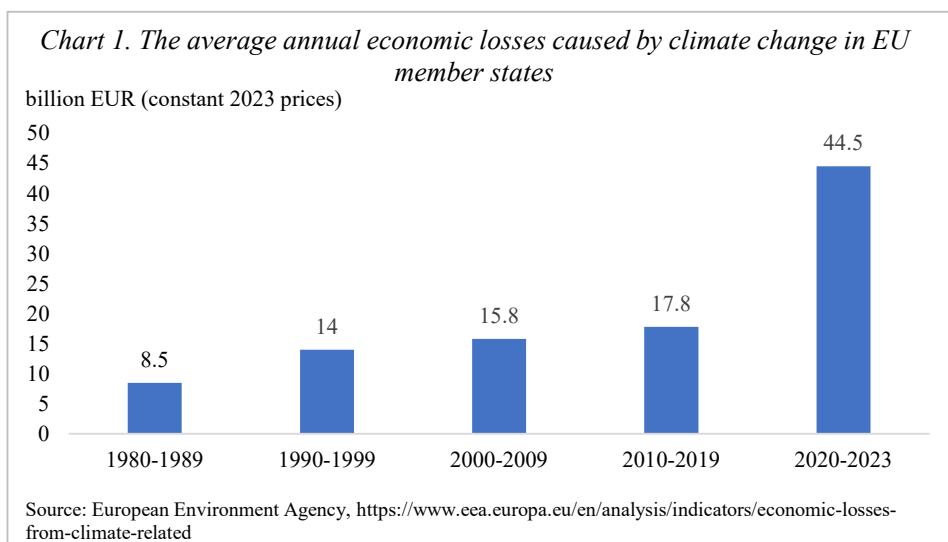
<sup>10</sup> Mičić and Šorgić (2024), pp. 161

<sup>11</sup> Zaharieva Kirova (2021), pp. 107

<sup>12</sup> Đuričin, Kuč and Vuksanović Herceg (2024), pp. 9

<sup>13</sup> Battiston, Dafermos and Monasterolo, (2020), pp. 2

challenge of transitioning to sustainable energy systems, characterized by the concept of the green transition. The green transition serves as both a means to mitigate existing structural imbalances and a platform for sustainable and inclusive growth, ensuring equal consideration for both people and nature<sup>14</sup>. This process entails a transition from traditional energy sources, such as fossil fuels, to renewable energy sources while integrating sustainability principles into economic and social practices. The goal of the green transition is not only to reduce carbon dioxide and other greenhouse gas emissions but also to promote economic growth that is resilient to environmental and climate-related risks. The implementation of the green transition concept is particularly important given the substantial losses resulting from climate change - Chart 1. The highest losses among European Union (EU) member states due to climate change were recorded in 2021 (EUR 63 billion), 2022 (EUR 56 billion), 2022 (EUR 45.7 billion), 2023 (EUR 43.9 billion), and 1999 (EUR 36.7 billion)<sup>15</sup>.



The green transition in the Republic of Serbia represents a process through which the economy, industry, and society as a whole are steered toward sustainable and environmentally friendly development. The primary objectives include reducing environmental impact, primarily by decreasing carbon dioxide emissions, improving energy efficiency, and transitioning to renewable energy sources. As a country in the process of European integration,

<sup>14</sup> Đuričin, Vuksanović Herceg and Kuč, (2023), pp. 3

<sup>15</sup> <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>

Serbia is obliged to adhere to international climate commitments, such as those outlined in the Paris Agreement, while also enhancing its national climate policies. This creates opportunities for greater use of green finance, investments in renewable energy sources, energy efficiency, and the development of new “green” industries. The challenges Serbia faces in this process include its dependence on carbon-based energy resources and the need for significant financial and technological investments. However, substantial potential lies in aligning economic growth with sustainable development, which can facilitate job creation, foster innovation, and improve environmental quality. The successful implementation of the green transition requires the collaboration of government institutions, the private sector, and international partners.

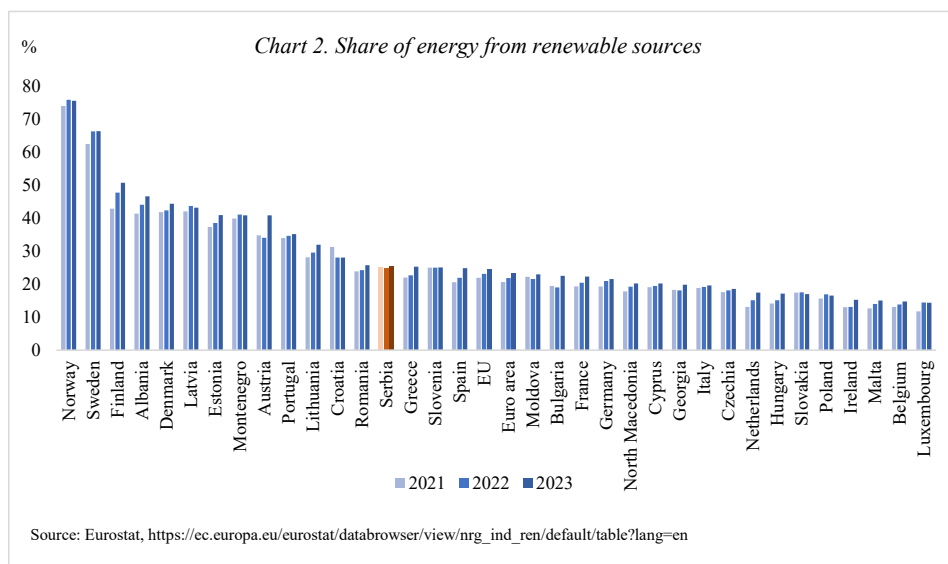
Research on the impact of climate change on the stability of the financial system is of great importance for the timely identification of climate-related risks. From the perspective of central banks, climate change can pose risks to the financial system, with two types being particularly significant. Physical risks refer to natural disasters caused by extreme weather events, which can negatively affect the financial stability of households, businesses, banks, and insurance companies, potentially leading to financial and macroeconomic instability. Transition risks arise from the tightening of regulatory policies on technological processes, which may require reductions in carbon dioxide emissions. This, in turn, can lead to an unplanned reassessment of the value of assets held by companies whose production processes emit carbon dioxide. The frequency and destructive effects of natural disasters induced by climate change are showing an upward trend. These challenges necessitate international cooperation, which is the primary objective of the Network for Greening the Financial System (NGFS), which represents a network of central banks and supervisors that, on a voluntary basis, better manage climate risks in the financial system.

According to the most recent available data, carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions in Republic of Serbia in 2022 increased by 1.3% compared to 2021 (from 51,476.6 kilotons to 52,152.3 kilotons). When analyzed by sectors of economic activity, the highest emissions were recorded in the Electricity, Gas, and Steam Supply sector (31,389.1 kilotons), followed by the Manufacturing sector (9,461.0 kilotons), Households (8,589.7 kilotons), and other sectors with 2,712.4 kilotons<sup>16</sup>. Therefore, it is essential to implement energy management, within which the increase in energy from renewable sources represents a key

---

<sup>16</sup> <https://publikacije.stat.gov.rs/G2024/HtmlE/G20241257.html>

component of the sustainable development concept<sup>17</sup>. This is particularly important due to the increasing rise in temperatures during the summer months, leading to higher electricity consumption. In the Republic of Serbia, the majority of electricity (70%) is generated from thermal power plants, while the remaining 30% comes from sixteen hydropower plants. Thermal power plants primarily rely on coal, indicating that most of the electricity is derived from fossil fuels. According to data from Elektroprivreda Srbije (EPS), the largest electricity producer in Serbia, the country generated 1,806,631.76 MWh from renewable energy sources in 2023<sup>18</sup>, the most recent year for which data is available. The largest share of this production came from wind energy (57.2%), followed by hydropower (18.8%). With this level of production, Serbia managed to increase the share of renewable energy sources in total electricity generation to 25.4% in 2023 (24.7% in 2022), slightly above the share recorded in the EU (24.6%) and the Euro area (23.4%), but significantly below that of Norway (75.6%) and Sweden (66.4%), where electricity generation is predominantly based on renewable energy sources - Chart 2.



In order to increase the share of renewable energy sources, the Ministry of Mining and Energy has so far organized two auctions for the allocation of market premiums for renewable energy sources. The first auction, held in August 2023, attracted 16 investors with a total power plant capacity of 816.48

<sup>17</sup> Lukić and Molnar (2023), pp. 126

<sup>18</sup> <https://www.eps.rs/cir/Pages/tehnicki-izvestaji.aspx>

MW, of which 602.8 MW was offered to fill the quota. The estimated investment value of all power plants participating in the auction amounted to EUR 1.26 billion. The second auction, held in November 2024, set specific quotas for renewable energy sources: 300 MW for wind farms with an approved capacity of 3 MW or more and 124.8 MW for solar power plants with an approved capacity of 500 kW or more. Interested participants had until February 5, 2025, to submit their bids electronically via the “RES Portal – Auctions”. However, the results of this second auction have not yet been published.

According to data from the Association of Renewable Energy Sources of Serbia (RES Serbia)<sup>19</sup>, the total planned primary energy production from renewable sources in 2025 is projected to be 2.770 million tons of oil equivalent (Mtoe), which is 2% lower than the estimated production in 2024. Thermal power plants will continue to be the cornerstone of Serbia’s electricity system, producing over 62% of the total electricity, or 24,202 GWh. Energy Development Strategy of the Republic of Serbia until 2040, with projections extending to 2050<sup>20</sup>, stated that electricity production from renewable energy sources is expected to steadily increase. For 2030, the projected electricity production from renewable sources is 18,264 GWh, with the largest share coming from hydropower, which is expected to account for 59.3%. By 2040, this production is expected to increase to 33,331 GWh, with hydropower maintaining the largest share (projected at 37.9%), followed by solar energy with a share of 30.8%.

## **5. THE IMPACT OF THE GREEN TRANSITION ON THE FINANCIAL STABILITY OF SERBIA**

The implementation of a transition aimed at achieving a low-carbon economy may generate risks with potential implications for financial stability. Central banks have issued warnings that climate change risk could have destabilizing effects on financial stability, and the process of climate transition constitutes a source of systemic risk. Consequently, assessing the impact of climate change risks on the stability of the financial system is a high priority on the agenda of central banks, regulators, and investors<sup>21</sup>. Climate change reduces consumer spending and investor demand, subsequently decreasing

---

<sup>19</sup> <https://oie.rs/energetski-bilans-srbije-za-2025-koriscenje-energije-vetra-raste-za-17-a-energije-sunca-za-3/>

<sup>20</sup> <https://mre.gov.rs/tekst/8334/-strategija-razvoja-energetike-republike-srbije-do-2040-godine-sa-projekcija-ma-do-2050-godine.php>

<sup>21</sup> Ojea-Ferreiro, Reboredo and Ugolini (2022), p. 3

household sector demand for corporate bonds. At the same time, demand for deposits and government securities increases, while overall productivity declines<sup>22</sup>. As a result, there is an increased awareness of the crucial role that central banks and financial supervisors play in allocating funds for sustainable investments in line with their mandate for price and financial stability, as well as in halting the financing of activities that harm the environment<sup>23</sup>.

Regarding the assessment of the impact of climate change on financial stability, the National Bank of Serbia has undertaken numerous activities to date. In July 2021, on the occasion of its 137<sup>th</sup> anniversary, the National Bank of Serbia became a member of the esteemed international network of central banks and supervisors within the Network for Greening the Financial System (NGFS). NGFS is one of the leading initiatives of financial institutions dedicated to the greening of the global financial system. According to the latest data as of December 10, 2024, NGFS comprises 142 members from over 90 countries and 21 observers, including the world's largest central banks and international financial institutions. In its Annual Financial Stability Report for 2020<sup>24</sup>, the National Bank of Serbia conducted an analysis of the banking sector's exposure to climate change in the Republic of Serbia. By applying a sectoral analysis, the National Bank of Serbia examined the level of credit indebtedness in relation to the amount of carbon dioxide emitted by each sector on an annual basis. The analysis revealed that the sectors in the Republic of Serbia with the highest carbon dioxide emissions are the electricity supply sector (0.14 kg/RSD), followed by the mining industry (0.02 kg/RSD) and the manufacturing industry (0.01 kg/RSD)<sup>25</sup>. To assess the exposure of the banking sector, it is essential to examine credit activity across different sectors. Although the electricity supply sector accounted for the largest share of total carbon dioxide emissions (52.2%), it had a relatively low share in the total loans of the banking sector (1.6%). Conversely, the situation differs for the mining and manufacturing industries, which accounted for 16.3% of total carbon dioxide emissions while holding a 13.5% share in the total loans of the banking sector. This analysis highlighted the sectors that may contribute to a high-risk credit portfolio at the banking sector level, given the necessity of implementing a green transition.

---

<sup>22</sup> Dafermos, Nikolaidi and Galanis (2018), p. 229

<sup>23</sup> Tung Chan, Punzi and Zhao (2024), p. 14

<sup>24</sup> [https://www.nbs.rs/export/sites/NBS\\_site/documents-eng/publikacije/fsr/fsr\\_2020.pdf](https://www.nbs.rs/export/sites/NBS_site/documents-eng/publikacije/fsr/fsr_2020.pdf)

<sup>25</sup> Martin (2023), p. 317

In its Annual Financial Stability Report for 2023<sup>26</sup>, the National Bank of Serbia conducted, for the first time, a climate stress test, specifically a quantitative analysis of the impact of transition climate risks on the banking sector of the Republic of Serbia. The implementation of the climate stress test followed four phases. In the first phase, an assessment of the probability of corporate default was conducted. The second phase involved applying a sectoral carbon dioxide emission model using input-output tables. In the third phase, an analysis of financial performance indicators was incorporated into the corporate default probability model, assuming the realization of transition climate risk. Finally, the fourth phase applied a banking sector solvency stress test for transition climate risk. The analysis showed that the capital adequacy ratio at the level of the Serbian banking sector would be approximately 0.15 percentage points lower than in a scenario where transition climate risk does not materialize over a five-year horizon, with the largest individual decline amounting to 0.41 percentage points. It can be concluded that, even after the effects of transition climate risks, banks in Serbia would maintain a capital adequacy ratio above regulatory minimums and remain adequately capitalized. Consequently, the financial stability of the Republic of Serbia would not be threatened.

In July 2024, the National Bank of Serbia published an Analysis of Banks' Activities in the Area of Climate-Related Risks<sup>27</sup>, which indicated that banks operating in Serbia have already, to some extent, developed an approach to climate-related risks. This is particularly evident among banks that are part of groups whose ultimate parent company is headquartered outside Serbia. The recognition of climate-related risks is also reflected in the fact that half of the banks offer energy efficiency loans, while certain banks have established restrictions or prohibitions on lending to clients based on these risks. However, the majority of banks have not yet assessed the impact of climate-related risks on their risk profile and capital, nor have they introduced any form of green asset indicators. When it comes to challenges related to climate risks, banks primarily highlight issues such as the availability, reliability, comparability, and verifiability of data, as well as the level of employee expertise in this area.

To conclude, the green transition represents a significant challenge, but also an opportunity for preserving financial stability, especially in the context of the specific economic and financial characteristics of the Republic of Serbia. While transitioning to a low-carbon economy requires substantial investments

---

<sup>26</sup> [https://www.nbs.rs/export/sites/NBS\\_site/documents-eng/publikacije/fs/fsr\\_2023.pdf](https://www.nbs.rs/export/sites/NBS_site/documents-eng/publikacije/fs/fsr_2023.pdf)

<sup>27</sup> [https://www.nbs.rs/sr\\_RS/scripts/showcontent/index.html?id=19886](https://www.nbs.rs/sr_RS/scripts/showcontent/index.html?id=19886)

and regulatory changes, it can, in the long run, contribute to energy security, sustainable economic growth, and the reduction of financial risks associated with climate change. The development of green finance and the integration of climate-aligned policies are crucial for ensuring a stable transition while maintaining financial stability. Further research and policy should focus on strengthening institutional capacities, encouraging private sector engagement, and creating a resilient financial framework to support sustainable development in Serbia.

## **6. FINANCIAL INSTRUMENTS TO SUPPORT THE GREEN TRANSITION IN SERBIA**

Green financial instruments are crucial in the context of the escalating global climate crisis because they offer the funding required for the creation and application of eco-friendly technologies, support initiatives that lessen their adverse effects on the environment, and help draw private investment for environmentally friendly projects<sup>28</sup>. According to the European Central Bank, the implementation of the green transition to achieve a climate-neutral economy represents a key challenge for the EU and necessitates substantial investments through 2030 and beyond. Estimates of the additional capital expenditures and durable consumption goods required to maintain low carbon dioxide emissions each year until the end of this decade range from 2.7% to 3.7% of the EU's gross domestic product, based on 2023 data. Delays in the implementation of decarbonization, particularly on a global scale, would further escalate the costs of transition and adaptation<sup>29</sup>.

The necessity of investing in green financial instruments is evident in the Republic of Serbia. To date, the Public Debt Administration within the Ministry of Finance has issued two green financial instruments: a green bond in September 2021 and a sustainability bond in June 2024. In mid-September 2021, the Republic of Serbia issued a green Eurobond on the international market in the amount of EUR 1.0 billion, with a maturity of seven years. This Eurobond was issued at the lowest recorded coupon rate of 1.00% and a yield rate of 1.26%, with investor demand exceeding EUR 3 billion during the auction. With this issuance, the Republic of Serbia became one of the few European countries—and at that time, the only European country outside the EU—to issue a green financial instrument. The funds raised were allocated

---

<sup>28</sup> Krause, Myroshnychenko, Tiutiunyk and Latysh (2024), pp. 201

<sup>29</sup> [https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2025/html/ecb.ebart202501\\_03~90ade39a4a.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2025/html/ecb.ebart202501_03~90ade39a4a.en.html)

following the Green Bond Framework and were used to finance or refinance new and existing expenditures aimed at fostering more sustainable economic growth. Investments were directed toward renewable energy, sustainable water management, energy efficiency, transportation, and pollution prevention and control. The issuance of the green bond fully adhered to the principles of the International Capital Market Association (ICMA), which represent the global standard in this domain. For this green bond issuance, the Republic of Serbia received the “Sovereign Green Market Pioneer in 2021” award from the Climate Bonds Initiative in June 2022.

In early June 2024, the Republic of Serbia successfully issued a ten-year U.S. dollar-denominated sustainability bond on the international financial market, with proceeds allocated to sustainable projects in the areas of the green agenda and socially responsible activities. This sustainability bond issuance amounted to USD 1.5 billion, with a coupon rate of 6.00%, while investor demand exceeded USD 6.5 billion. For the purpose of effective public debt management, the Republic of Serbia simultaneously executed a hedging transaction, immediately converting the obligation arising from the issuance of U.S. dollar-denominated sustainability Eurobonds into an obligation denominated in euros. This transaction not only mitigated foreign exchange risk associated with fluctuations between the U.S. dollar and the euro but also reduced Serbia’s borrowing costs. Following the execution of the cross-currency swap, the effective borrowing cost for the ten-year Eurobond stands at 4.754%.

In addition to the issuance of green financial instruments by the Republic of Serbia, several banks in Serbia offer green loans designed to finance projects that enhance energy efficiency and environmental protection. These loans are available to individuals, entrepreneurs, and businesses. *NLB Komercijalna Banka* offers several types of green loans: (1) green consumer loans, intended for individuals to purchase energy-efficient appliances and equipment, featuring a fixed interest rate and a repayment period of up to 71 months; (2) green housing loans, designed for purchasing energy-efficient real estate, with repayment terms ranging from 96 to 360 months and (3) green loans for sustainable business, which are special-purpose loans aimed at resource conservation, energy efficiency, and renewable energy sources, enabling the financing of projects that directly contribute to environmental sustainability. *Erste Bank* offers green housing loans intended for the purchase of energy-efficient properties. These loans can be granted either with a fixed interest rate and a repayment period of up to 240 months or with a variable

interest rate and a repayment period of up to 360 months. *ProCredit Bank* is committed to environmentally sustainable business practices and offers energy efficiency loans, which can provide clients with a refund of up to 20% of their investment. These loans are granted in cooperation with the EBRD and the Green Economy Financing Facilities (GEFF), which will be discussed further in the following sections. Citizens can use these loans to invest in energy-saving technologies, such as insulation, door and window replacements, heat pumps, and solar panels. All these banks aim to encourage investments in projects that promote environmental sustainability and energy efficiency, offering favorable financing conditions for such initiatives.

## **7. CASE STUDY: APPLICATION OF GREEN TRANSITION PROJECTS IN SERBIA**

We will present the implementation of green transition projects in the Republic of Serbia using data from the Green Economy Financing Facilities (GEFF), which supports businesses and individuals seeking to invest in green technologies and is funded by the EBRD. The GEFF program is not merely a financial instrument; rather, an experienced team of banks and technical program managers from the EBRD ensures quality and innovation in the services provided by GEFF. In addition to financing, advisory services are available to assist financial institutions and their clients in efficiently adopting best market practices. GEFF programs operate in 29 countries through more than 191 local financial institutions. The implementation of GEFF programs has enabled over 231,000 clients to reduce carbon dioxide emissions by more than 10 million tons annually.

The GEFF program in the Western Balkan countries, including the Republic of Serbia, was launched in 2017. Since then, more than 18,000 households in the region have invested over EUR 100 million to improve energy efficiency. These investments have primarily been directed toward programs aimed at enhancing home insulation, installing heat pumps, replacing windows and doors, and integrating solar panels. As a result, these initiatives have led to a reduction in carbon dioxide emissions by over 25,000 tons annually and an annual energy savings of 70,000 MWh. The initial GEFF budget for the Western Balkans has increased from EUR 135 million to €415 million, with further expansions planned.

Table 1 presents GEFF projects in the Republic of Serbia, specifically those related to the corporate sector. Other GEFF investments in Serbia include Energy Service Companies (ESCs), households, the public sector, small

and medium-sized enterprises, as well as suppliers and manufacturers. The corporate sector was selected for analysis as it represents the sector that has received the highest level of GEF investment. The results of these investments indicate significant energy savings and a reduction in carbon dioxide emissions. This is particularly important as it contributes to mitigating the effects of climate change in the Republic of Serbia, considering that carbon dioxide is a major contributor to global warming. Consequently, global warming leads to extreme weather events such as glacier melting and rising ocean and sea levels. Additionally, temperature increases alter plant and animal biodiversity, endangering the survival of many species. Reducing fossil fuel consumption also lowers health risks, particularly respiratory and cardiovascular diseases. Furthermore, increased investment in renewable energy sources contributes to energy neutrality and, consequently, long-term sustainability. Finally, greater investment in green technologies fosters job creation and helps prevent economic losses that may arise from climate-related disasters such as wildfires, floods, and droughts. All these factors contribute to creating a healthier planet for future generations, ensuring a sustainable future for all.

*Table 1. Green Economy Financing Facilities in Serbia through GEF Facilities (Corporate sector)*

Investor	Investment	Investment Size	Financial results	Energy savings	CO2 savings	Donor
Eminent Ltd., a clothing manufacturer	Replacement of old machines for garment washing, drying and spraying	EUR 239,100	Payback period of 6.6 years; cost savings of EUR 36,406 per year	966 MWh per year	226 tonnes of CO <sub>2</sub> emissions per year (64%)	EU
ExpressTrans	5 trucks	EUR 474,000	Pay back period of 4 years	650 MWh per year	164 tons per year	EU, WBIF
FMB	Plastic moulding machines	EUR 370,800	Pay back period of 4 years	1,300 MWh per year	Investment leads to sufficient energy savings and reduction of CO <sub>2</sub> emissions.	EU, WBIF
DIV Trades	Processing equipment	EUR 706,500	Pay back period of 4 years	3,117 MWh per year	1 tonne per year	EU, WBIF
Deltaplast d.o.o.	Die cutting machine and automated stacking machine	EUR 370,000 (loan of EUR 250,000)	Payback period of 5 years	95 MWh per annum	93% decline in CO <sub>2</sub> emissions each year	EU, WBIF
Eminent Ltd., a clothing manufacturer	Washing machines, driers and a textile spray cabin	EUR 239,100	Payback period of about 6 years	966 MWh per annum	Investment leads to sufficient energy savings and reduction of CO <sub>2</sub> emissions.	EU, WBIF
Farmer	Combine harvester	EUR 210,000	Pay back period of 7 years	42 MWh per annum	11 tonnes per annum	EU, WBIF
Impol Seval d.o.o.	Replacement of two energy-intensive blast furnaces	EUR 2,608,752	Monetary savings of EUR 724,828	19,072 MWh per year	3,396 tonnes per year	EU, WBIF
Knjaz Miloš AD Arandelovac	Juice treatment and carbonization unit	EUR 594,000	Savings of €17,000 annually	75 MWh per year	56 tonnes CO <sub>2</sub> per year	Green Climate Fund, Government of Luxemburg
Crvenka fabrika secera AD	Various energy efficiency measures	EUR 2,538,000	EUR 299,185 of the WeBSEFF financial incentive (15% of the total loan)	110,848 MWh per year	24,407 tonnes CO <sub>2</sub> per year	EU, WBIF

Note: EU - European Union, WBIF - Western Balkans Investment Framework  
Source: GEF

## 8. CHALLENGES AND FUTURE PERSPECTIVES

The transition to a green economy in the Republic of Serbia faces several significant challenges, which can be categorized as economic, regulatory, technological, and social. One of the primary challenges of the green transition is the *economic aspect*, specifically the high initial investments required for renewable energy projects, improvements in energy efficiency, and the sustainable development of infrastructure. As a developing economy, Serbia must secure these investments while simultaneously maintaining fiscal stability. Moreover, the domestic financial market remains underdeveloped in terms of issuing green financial instruments. Additionally, Serbia relies heavily on fossil fuels, particularly coal, for electricity generation, making the transition to renewable energy sources highly capital-intensive and structurally demanding. This shift may lead to economic disruptions, particularly in coal-dependent regions. The *regulatory framework* for the green transition is evolving, and Serbia has made some progress in aligning its environmental policies with EU regulations as part of the accession process. However, further improvements are necessary to establish a comprehensive and enforceable legal framework that facilitates the green transition. A third major challenge is related to *technology*, as the adoption of green transition principles requires the implementation of advanced technologies for renewable energy production, energy efficiency, and sustainable industrial processes. However, Serbia faces technological readiness challenges, including a lack of domestic production capacity for renewable energy equipment and insufficient investments in research and development. In this regard, modernizing the electricity transmission and distribution network is essential to ensuring stability and efficiency in an energy system with a high share of renewables. The *social challenge* is particularly evident in regions dominated by the fossil fuel industry. Job losses in coal mining and thermal power plants could lead to economic and social instability unless adequate workforce retraining and transition policies are implemented.

Despite the challenges, Serbia has significant opportunities to accelerate its green transition while ensuring financial stability. These opportunities arise from domestic policy initiatives as well as international financial and technical support. It is essential to strengthen green financing mechanisms by developing the domestic green bond market and increasing the number of banks offering green loans. Additionally, the implementation of public-private partnerships (PPPs) could play a key role in financing large-scale green infrastructure projects. Another opportunity for enhancing the green transition in Serbia lies

in phasing out fossil fuel subsidies and redirecting these funds toward programs that promote renewable energy sources. Furthermore, continuous efforts must be made to modernize energy infrastructure, including investments in smart grids, digital energy management systems, and battery storage solutions, to enable the faster integration of renewable energy into the national electricity system. Finally, Serbia should develop workforce retraining and employment programs in the renewable energy sector to ensure a smooth transition for workers previously employed in the fossil fuel industry.

While Serbia faces numerous challenges in its green transition, it is essential to implement proactive policies, financial innovations, and investments in sustainable infrastructure to successfully carry out the transition while maintaining financial stability. These efforts will be crucial in ensuring both environmental sustainability and financial stability.

## **9. CONCLUSION REMARK**

The green transition, as a process of transition to a sustainable and low-emission economy, represents one of the key challenges of modern society, which requires a balance between environmental goals and economic sustainability. The case study of the Republic of Serbia indicates that, although there is a growing awareness of the need for a green transition, its success largely depends on the country's financial stability and capacity to mobilize appropriate resources. Serbia, as a developing country, faces numerous challenges in the implementation of the green transition, including high initial costs and the need to strengthen the institutional framework.

One of the key findings of this paper is that financial stability plays a crucial role in enabling the green transition. Without adequate financial mechanisms, countries like Serbia will have a hard time achieving the ambitious goals of reducing greenhouse gas emissions and transitioning to renewable sources of energy. In this context, it is necessary to ensure access to international funds, as well as to develop domestic financial instruments, including green bonds and incentives for investments in sustainable projects. Also, it is important to emphasize the role of public-private partnership in capital mobilization for green initiatives. The paper also suggests that the green transition can have positive economic effects in the long term, including creating new jobs, developing innovative technologies and reducing dependence on imported energy. However, the short-term economic and social costs of the transition, such as industry restructuring and energy price increases, may pose

a challenge to financial stability, especially in countries with limited fiscal space. It is therefore crucial to ensure proper planning and a focus on social inclusion to avoid inequalities and ensure the support of the wider population.

In conclusion, the green transition in the Republic of Serbia requires a holistic approach that includes the strengthening of financial mechanisms, the adoption of innovative policies and cooperation with international partners. Without adequate support and strategic planning, the risk of destabilizing the financial system and slowing economic growth can be significant. Therefore, the green transition must not only be understood as an ecological imperative, but also as an economic opportunity that can contribute to the country's long-term prosperity and stability.

## **ZELENA TRANZICIJA I FINANSIJSKA STABILNOST: STUDIJA SLUČAJA REPUBLIKE SRBIJE**

### **Rezime**

*U okviru globalnih napora za očuvanje životne sredine i održivi ekonomski razvoj koncept zelene tranzicije postaje sve važniji. U tom kontekstu, Republika Srbija se suočava s izazovima i prilikama koje ova tranzicija donosi, posebno u oblasti finansijske stabilnosti. Zelena tranzicija podrazumeva prelazak sa tradicionalnih, fosilnih izvora energije na obnovljive izvore, kao i implementaciju politika koje promovišu održivu proizvodnju i potrošnju. Ova transformacija može značajno uticati na ekonomsku strukturu zemlje, stavljajući pritisak na postojeće finansijske institucije i tržišta. Finansijska stabilnost, s druge strane, predstavlja ključni aspekt svakog ekonomskog sistema, osiguravajući kontinuitet ekonomske aktivnosti i zaštitu od različitih vrsta rizika. Cilj rada je da istraži međusobne veze između zelene tranzicije i finansijske stabilnosti, identifikuje postojeće izazove i mogućnosti, kao i da pruži preporuke za politiku koja će omogućiti održiv ekonomski rast u skladu s globalnim standardima održivosti. Kroz analizu primene zelene tranzicije i njene implikacije na finansijsku stabilnost ovaj rad će doprineti dubljem razumevanju kako nacionalne politike mogu oblikovati budućnost ekonomije Republike Srbije u skladu sa savremenim zahtevima održivosti.*

**Ključne reči:** zelena tranzicija, finansijska stabilnost, obnovljivi izvori energije, zelene finansije

## REFERENCES

Abbas Jadoon, I., Mumtaz, R., Sheikh, J., Ayub, U. and Tahir, M. (2021). The impact of green growth on financial stability. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, Pp. 1-28, <https://doi.org/10.1108/JFRC-01-2021-0006>

Al Dhaheri, A. and Nobanee, H. (2020). Financial Stability and Sustainable Finance: A Mini-Review. Pp. 1-24. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3538328> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3538328>

Analysis of Banks' Activities in the Area of Climate-Related Risks [https://www.nbs.rs/sr\\_RS/scripts/showcontent/index.html?id=19886](https://www.nbs.rs/sr_RS/scripts/showcontent/index.html?id=19886) [accessed 19.02.2025.]

Annual Financial Stability Report 2020, [https://www.nbs.rs/export/sites/NBS\\_site/documents-eng/publikacije/fs/fsr\\_2020.pdf](https://www.nbs.rs/export/sites/NBS_site/documents-eng/publikacije/fs/fsr_2020.pdf) [accessed 19.02.2025.]

Annual Financial Stability Report 2023, [https://www.nbs.rs/export/sites/NBS\\_site/documents-eng/publikacije/fs/fsr\\_2023.pdf](https://www.nbs.rs/export/sites/NBS_site/documents-eng/publikacije/fs/fsr_2023.pdf) [accessed 19.02.2025.]

Association Renewable Energy Sources of Serbia (RES Serbia), <https://oie.rs/energetski-bilans-srbije-za-2025-korisćenje-energije-vetra-raste-za-17-a-energije-sunca-za-3/> [accessed 14.02.2025.]

Battiston, S., Dafermos, Y. and Monasterolo, I. (2020). Climate Risks and Financial Stability. Pp. 1-13. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3748495> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3748495>

Dafermos, Y., Nikolaidi, M. and Galanis, G. (2018). Climate Change, Financial Stability and Monetary Policy, *Ecological Economics*, Volume 152 (2018), Pp. 219–234.

Daumas, L. (2024). Financial stability, stranded assets and the low-carbon transition – A critical review of the theoretical and applied literature. *Journal of Economic Surveys*, Pp. 601-716, <https://doi.org/10.1111/joes.12551>

De Haas, R., Martin, R., Muûls, M. and Schweiger, H. (2023). Managerial and financial barriers to the green transition. *National Bank of Belgium*, NBB Working Paper No. 439, Pp. 1-57.

Diluiso, F., Annicchiarico, B., Kalkuhl, M. and Minx, J. (2023). Climate actions and macro-financial stability: The role of central banks. *SUERF Policy Brief*, No 255, Pp. 1-6.

Duričin, D., Kuč, V. and Vuksanović Herceg, I. (2024). Green transition action plan for Serbia: a call for urgent, systemic, comprehensive, and thoughtful action. *Ekonomika preduzeća*, Volume 72, Number 1-2, Pp. 1-32, <https://doi.org/10.5937/EKOPRE2402001D>

Duričin, D., Vuksanović Herceg, I. and Kuč, V. (2023). How a structural crisis is flipping the economic script and calling for the green transition in Serbia. *Ekonomika preduzeća*, Volume 71, Number 1-2, Pp. 1-29, <https://doi.org/10.5937/EKOPRE2302001D>

Elektroprivreda Srbije, <https://www.eps.rs/cir/Pages/tehnicki-izvestaji.aspx> [accessed 13.02.2025.]

European Central Bank, Green investment needs in the EU and their funding, [https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2025/html/ecb.ebart202501\\_03~90ade39a4a.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/economic-bulletin/articles/2025/html/ecb.ebart202501_03~90ade39a4a.en.html) [accessed 20.02.2025.]

European Environment Agency, <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related> [accessed 10.02.2025.]

Eurostat, [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg\\_ind\\_ren/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/nrg_ind_ren/default/table?lang=en) [accessed 10.02.2025.]

GEFF, <https://ebrdgeff.com/?country%5B%5D=46&bene%5B%5D=189> [accessed 10.02.2025.]

Kim, J., Panton, A. and Schwerhoff, G. (2024). Energy Security and The Green Transition, *International Monetary Fund*, IMF Working Papers WP/24/6, Pp. 1-34.

Kirikkaleli, D. and Sofuoglu, E. (2023). Does financial stability matter for environmental degradation?. *Geological Journal*. 1(10), Pp. 1-10. <https://doi.org/10.1002/gj.4707>

Krause, J., Myroshnychenko, I., Tiutiunyk, S. and Latysh, D. (2024). Financial Instruments of the Green Energy Transition: Research Landscape Analysis. *Financial Markets, Institutions and Risks*, Volume 8, Issue 2, Pp. 198-212.

Lukić, R. and Molnar, D. (2023). Comparative analysis of the share of energy from renewable sources in EU countries and Serbia based on SF-WASPAS and WASPAS methods. *Ekonomski vidici*, XXVIII (2023), Number 3-4, Pp. 125-146.

Martin, V. (2023). Green Central Banking. *PaKSoM 2023 5<sup>th</sup> Virtual International Conference Path to a Knowledge Society-Managing Risks and Innovation*, Pp. 311-318

Mićić, L. and Šorgić, M. (2024). Energetska efikasnost u zgradarstvu i mogućnosti unapređenja u Republici Srbiji. *Ekonomski vidici*, XXIX (2024), Number 3-4, Pp. 159-174.

Ministry of Mining and Energy, <https://mre.gov.rs/tekst/8334/-strategija-razvoja-energetike-republike-srbije-do-2040-godine-sa-projekcijama-do-2050-godine.php> [accessed 13.02.2025.]

Monasterolo, I., Mandel, A., Battiston, S., Mazzocchetti, A., Oppermann, K., Coony, J., Stretton, S., Stewart, F. and Dunz, N. (2022). The Role of Green Financial Sector Initiatives in the Low-Carbon Transition A Theory of Change, *World Bank Group*, Policy Research Working Paper 10181, Pp. 1-51.

Ojea-Ferreiro, J., Reboredo, J. and Ugolini, A. (2022). The impact of climate transition risks on financial stability. A systemic risk approach. *JRC Technical Report*, JRC Working Papers in Economics and Finance, 2022/1, Pp. 1-99.

Statistical Office of the Republic of Serbia, <https://publikacije.stat.gov.rs/G2024/HtmLE/G20241257.html> [accessed 14.02.2025.]

Sun, L., Fang, S., Iqbal, S. and Bilal, A. (2022). Financial stability role on climate risks, and climate change mitigation: Implications for green economic recovery. *Environmental Science and Pollution Research*, Pp. 33063–33074, <https://doi.org/10.1007/s11356-021-17439-w>

Tung Chan, Y., Punzi, M. T. and Zhao, H. (2024). Green transition and financial stability: The role of green monetary and macroprudential policies and vouchers, *Energy Economics*, Volume 132, Pp. 1-20, <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2024.107449>

Zaharieva Kirova, S. (2021). Financial Stability Risks Related to Climate Change and Greening of Central Banks. *Faculty of Economics and Social Sciences*, Economic, regional and social challenges in the transition towards a green economy, Conference Proceedings 30<sup>th</sup> of September 2021 Plovdiv, Bulgaria, Pp. 107-123.



## STUDIOZNO I KRITIČKO PREISPITIVANJE KREATIVNE EKONOMIJE

**Edin Jašarović\***

edinjasarovic1982@gmail.com

Prikaz knjige *Nova paradigma kreativne ekonomije: od pravičnosti ka pravednosti*. Novi Sad: Kulturni centar Vojvodine „Miloš Crnjanski“; Institut za kreativno preduzetništvo i inovacije, 2022. (urednici dr Mikić, Hristina i dr Biljana Mickov) ISBN - 978-86-80384-95-5

*Nova paradigma kreativne ekonomije: od pravičnosti ka pravednosti* predstavlja slojevitu i studioznu naučnu monografiju koja multidisciplinarnim pristupom iz različitih uglova pokušava u prvom redu rasvijetliti dihotomijsku dilemu pravičnosti spram pravednosti u konkretnom području analize pojma kreativne ekonomije. U tom pravcu urednice studije ponudile su niz posebnih tematskih cjelina u kojima autori problematizuju različita polja savremene kulturne produkcije, proaktivno upućujući čitaoce i na potpuno nova i do sad nerasvijetljena područja kreativne ekonomije, koju nakon najmanje četiri decenije intenzivnog razvoja treba odlučno i nanovo kritički preispitati.

Kako nam je iz opšte pravne prakse već poznato – da sve ono što je normirano pravno, ne mora nužno da bude i pravedeno, tako na sličan način Hristina Mikić u svom uvodnom poglavlju pravi distinkciju i dekonstruiše aktuelno stanje i poziciju pojma kreativne ekonomije u njenoj savremenoj upotrebi. U potrebi da dešifruje stvarnu genezu ovog pojma Hristina Mikić nastoji u uvodu ove studije da demistifikuje neke od polaznih i istorijsko-razvojnih premisa ovog pojma, referišući da je u skorije vrijeme razvoj ovih politika zadobio jednu *hype-driven* metodološku i praktičnu logiku koja bi izvesno na putu od pravičnosti do pravednosti, takođe trebalo da se preispita metodom „testa kulturalnosti“. Ovo posebno i zato što je razvoj ovih politika, kako globalno, tako i lokalno, meandrirao u različitim praktičnim i teorijskim pravcima. Prateći pravce tog razvoja autorka se u svom tekstu posebno osvrće i kritički odnosi prema svojevrsnoj krizi „menadžmenta u kulturi 1.0“ koji u svojim okoštanim i hijarhizovanim administrativnim modelima i operacijama

---

\* vanredni profesor, Univerzitet Crne Gore, Fakultet dramskih umjetnosti – Cetinje

na izvjestan način parališe i onemogućava optimalno praćenje novonastalih promjena, konsekvantno i dinamike nastajanja novih paradigmi razvoja. Apostrofirajući kako narasli zahtjevi tranzicijskih trendova „Industrije 4.0.“, sveopšti procesi kreativizacije kulturnog sektora te „industrijalizovane kreativnosti 2.0“ već sada prevazilaze okvire upravljanja i efikasnosti u javnim i praktičnim politikama u kulturi, autorka ističe i potrebu za dubljim razumijevanjem problema prelaska sa linearne na cirkularnu kulturnu produkciju, koja će se sve više okretati mrežnim zajednicama te sve manje centralizovanim autoritetima, aludirajući da je nekadašnje te ustanovljene modele pravičnosti, moguće jedino i odgovorno razvijati uspostavljanjem realnih i fer društvenih i ekonomskih odnosa.

Drugu, tematski drugačiju, razvojnu perspektivu i dilemu u svome tekstu otvara Džastin O’Konor problematizujući „politike nastale posle kreativnih industrija“. Naime, autor u ovom poglavlju izvodi zaključak i skreće pažnju na sveopšte pristunu zapadocentričnu perspektivu i „sljepilo optimizma“ koji su izvesno do sad determinisale razvoj kreativne ekonomije.

Zato autor, kritički sagledavajući nekada rastuću kulturnu participaciju suprotstavlja takav pravac razvoja „istočnoazijskim“ modelima, nudeći donekle izmijenjenu definiciju pojma kreativne ekonomije, supstituišući ga te kandidujući sintagmu „kulturne ekonomije“. U takvom pejzažu javnih politika, po njegovom mišljenju na izvestan način u kritičku ravan moguće je staviti problem kreativne ekonomije koja se sve više čini samoj sebi prepreka u daljem razvoju. Kako je taj dinamičan razvoj, po priznanju autora, već četiri decenije unazad bio obilježen neospornim uspjesima te veoma vidljivim ekonometrijskim efektima doprinosa nacionalnim ekonomijama, na drugoj strani tog procesa daju se sagledati i obmanjujući efekti tzv. kreativnog milenijalizma, bezobzirnog ekonomskog redukcionizma te procesi koji su promovisale tehno-utopijsko fetišiziranje tzv. „kalifornijske inovativne ideologije“. Polemišući kako kultura čini osnovu razumijevanja građanskog prava te kao takva više referiše na poziciju zajednice naspram umjetnosti koja je često individualizovana disciplina, autor, takođe kritikuje i posledice razumijevanja zapadne kulture kao moderne, nasuptor one ne-zapadne kao bitno tradicionalne. Sve ove optužbe i nelogičnosti proizilazile su iz okvira jedne političke ekonomije koja je sredstvima socijaldemokratije te kasnije različitim mehanizmima neoliberalizma dovela javne politike u kulturi u višedecenijski ćorsokak u kojem njene vrijednosti ne mogu ni objektivno postojati ukoliko se ne pravdaju isključivo ekonomskim vrijednostima i budžetskim rezultatima.

U sledećem poglavlju Branko Radulović se bavi pitanjima istorijske institucionalizacije ekonomije. On napominje da ekonomska analiza, sem što je isključivo usmjerena na prihodni karakter predmeta svojega rada, u prvim godinama razvoja javnih politika u kulturi, često je i sama zaobilazila ovo polje, imajući u vidu da je priroda same kulture inherentna, odnosno da je već data kao vrijednost. Zato autor, u pokušaju da sistematizuje jedan drugačiji pristup, svoje istraživanje opredjeljuje prema Hofstedeovim (Hofstede) konceptima multiindikatorske empirijske analize za koju tvrdi da za razliku od drugih može da ima potrebnu validnost i visoku pouzdanost. Prednost ove analize, čije se ulazne vrijednosti dobijaju iz uporednih pregleda preko 60 zemalja, koriste se zbirnim indeksima iz nekoliko kombinovanih i globalno relevantnih baza podataka kao što su: *Global Innovation Index*, *Global Creativity Index* i *Design and Creativity Index*. Za razliku od uočenih organičenja u pristupima mjerenja kreativnog sektora kao i definicijama njegovih oblasti poput WIPO i UNCTAD pristupa, Radulović u svom poglavlju izvodi cjelovitu lepezu podataka zasnovanih na kriterijumima Hofstedeovog pristupa. Međutim, i pored izvedene analize autor veoma indikativno upućuje i na dva konceptualno veoma različita konstrukta, koji se često preklapaju, ali se i često pogrešno poistovjećuju. Ta dva konstrukta su kreativnosti i inovativnost, za koje se u većini slučajeva, kada govorimo o pogonskom gorivu kreativne ekonomije, nekritički smatra da: „Svaka inovacija zahtijeva određeni stepen kreativnosti, ali da se kreativnost može ispoljiti i bez inovacije“.

Apostrofirajući koliko polje kreativne ekonomije te modela kapitalističkih proizvodnih lanaca u preovladajućem konceptu političke ekonomije može da predstavlja globalni, ali lokalni problem razvoja, tekst Zorana Erića baviće se na drugoj strani problemima ekologije i globalne eko-socijalne krize u poglavlju *Ekološka pravda i umetnost*. Pokušavajući da kroz interdisciplinarni pristup pozicionira pitanja društvene i ekološke pravde u istu ravan, i koje su nastajale u različitim periodima iz nužnosti, autor svjesno povezuje mutaciju kapitalističkih proizvodnih odnosa sa potencijalnim procesom dekolonijalizacije prirode. Pri tome napominje kako je antropocentrična, prosvjetiteljska i romantičarska konceptualizacija prirodnog svijeta svedena na predmet strategija akumulacije našla u suprotnosti sa novonastalom bicentrističkom etikom. Tako će „šesto veliko izumiranje“ uzrokovano tvrdoglavim principima savremene političke ekonomije nužno sve više stvarati sigurne „zone žrtvovanja“ prirode te dotaći izvjesno „granice rasta“ i dovesti do politika ekstraktivizma koji će omogućiti potpuno razumijevanje izraza „kapitalizma katastrofe“. Govoreći o globalnoj redistribuciji zagađenja,

autor se u tekstu takođe kritički odnosi i prema pojmu finansijalizacije prirode koja, pravdajući se višim ciljevima, onemogućava prodor politika kojima bi se uspostavili novi odbrambeni modeli eko-socijalnih strategija u vremenu sve prisutnijeg ekstraktivističkog nasilja nad prirodom.

Još jedna kritička studija u prilogu dva autora Dejzi Fenkort i Sirša Fin u poglavlju *Uloga umjetnosti u poboljšanju zdravlja i blagostanja* bavi se projektom analizom preko 3000 istraživačkih i empirijskih studija objavljenih širom svijeta. Kao izvjesni repozitorijum dobrih praksi, autori ovog poglavlja aludiraju na direktne veze i uzročnu povezanost umjetničkih praksi sa opštim kvalitetom zdravlja i ljudskog blagostanja koje ima potencijal da stvara i akumulira tzv. „kognitivne rezerve“. Kako je u poglavlju apostrofirano, različiti umjetnički, bilo profesionalni ili hobistički angažmani povezani sa plesom, muzikom, slikanjem ili učestvovanjem u dramskim umjetnostima mogu da daju dugoročnije preventivne efekte nego, na drugoj strani puka aproksimacija cijene bolničkog liječenja. Iz tih razloga autori ove studije pokušavaju da u fokus vrate interesovanje za sveobuhvatnije shvatanje uloge i mjesta umjetnosti u cjeloživotnom korištenju i upražnjavanju umjetnosti na jedan cjelishodan te empirijski i naučno dokazan način.

Autorka Maja Marsenić, u poglavlju pod nazivom *Kako danas misliti nauku?*, se s punim pravom vraća na neke osnovne pretpostavke uopštenih filozofskih, kategorijalnih i polaznim premisa o nauci. Marsenić, kroz svoj tekst to čini postavljajući fundamentalna pitanja – čija je to nauka, ako se sa pojedinih veoma relaventnih i svjetskih akademskih adresa (na pr. *American Society for the Advancement of Science*) istorijski nalazi o validnim naučnim otkrićima, po njihovom mišljenju, tek mogu razmatrati od perioda 600. godina prije nove ere. Dakle sve prije toga te konkretni naučni nalazi i doprinosi civilizacija koje odreda (egipatska, persijska, indijska, kineska itd.) nisu dominantno zapadne, smatraju se izlišnim. U takvoj geografiji, po mišljenju autorke, već dugo godina se na principijelnoj ravni drugim ne-zapadnim civilizacijama oduzima mjesto, vrijeme nastanka te i relevantan prostor za širu naučnu i društvenu promociju. Pored krucijalnog pitanja, čija je to nauka?, Marsenić postavlja i pitanje, koja nauka, razmatrajući suptilan odnos naučno i tehnološki potrošenog (sa)znanja, čije efekte danas možemo ekonomski preispitivati u različitim sferama popularizacije nauke, disciplinarnog spajanja ili distanciranja nauke i primijenjene tehnologije te njene prekomjerne marketinške banalizacije, ali i gorućeg pitanja rodne neravnopravnosti u savremenoj nauci i istraživanju.

U poglavlju *Kreativna ekonomija u funkciji održivog regionalnog razvoja: teorijsko-metodološki okvir*, Gojko Rikalović i Dejan Molnar polaze od hipoteze koja povezuje kreativnost i kreativnu ekonomiju kao bitne odrednice održivog regionalnog razvoja. Naime, autori tokom cijele izvedene analize žele napraviti uzročno posledičnu vezu i put kretanja u javnim politikama koje daju argument razumijevanja da donosioci odluka jedino mogu odgovorno realizovati politike održivog razvoja ukoliko na određenom području indukuju pozitivne efekte generisanja kreativnog kapitala (talenta, tehnologije, tolerancije i kulture) na jednoj i zadrže kreativne aktere u tom prostoru na drugoj strani. Autori ovog poglavlja u tom smislu koriste poseban teorijsko-metodološki okvir koji, u potrebi za promjenom paradigme ponašanja te javnih politika, takođe podrazumijeva razvoj koncepta „teritorijalnog kapitala“ zasnovanog na restrukturiranju odnosa prilikom stvaranja tzv. „kreativne suprastrukture“. Kao jedan od veoma elokventnih primjera, izvedenih iz stavova autora, navodi se i primjer nejednake sposobnosti pojedinih članica EU, kao i onih koje to nisu, da angažuju, pronađu ili dovedu talentovane kreativne pojedince te da u potpunosti iskoriste potencijal dostupnosti velikih fondova i grantova u nekom određenom području. Posebno značajan doprinos ovog poglavlja ogleda se i u sistematičnom pregledu svih do sada korištenih metodoloških i relevantnih indeksa za mjerenje kreativnog kapitala i kreativnih aktera na određenom području. Vraćajući se u načelu i na pojedine Hokinsove početne premise (2001) o kreativnosti koja nema upotrebnu vrijednost prije nego se ona ne transformiše u proizvodnu vrijednost koja može izaći na tržište, autori izvjesno ukazuju na neophodnost i nužnost u promjeni dosadašnjih praksi u kreiranju ovog osnovnog resursa održivog regionalnog razvoja.

Imajući u vidu da urbano planiranje i arhitektura zauzima važno, te posebno mjesto u razvojnoj filozofiji kreativne ekonomije u poglavlju Darka Reba i Olivere Marković pod nazivom *Kreativno planiranje otvorenih urbanih prostora: ekonomično korišćenje, čovekomernost, decentralizacija i mobilnost*, potvrda ove premise zadobija svoj smisao i u kontekstualnoj ravni. Naime, autori ovog poglavlja, svjesno fragmentiraju pojedine elemente i gradivne komponente grada, na one cjeline koje se u kreativnoj ekonomiji mogu fraktalno posmatrati izlovano u svojim urbanističkim i socijalnim efektima u okvirima kreativne ekonomije. Tako su za analizu u ovom slučaju izabrani oni najmanji te arhetipski elementi urbanizma kao što su: kuće, trg, ulica, blok, ali i neizgrađeni prostori grada. U vremenu ubrzane urbanizacije pitanja ekonomskih vrijednosti ovih prostora potencira i odgovor na pitanje da li smo uopšte svjesni cijene koštanja njihovog korištenja u svakodnevnici?

Ako je najočigledniji primjer te ekonomizacije prostora grada parking, onda ulica kao longitudinalna osa u kojoj svaki poslovni prostor stvara manju ili veću koncentraciju naplate naknada za korištenje, onda će njegova ekonomska vrijednost u velikoj mjeri zavisiti i od njegove prostorne estetizacije, infrastrukturne opremljenosti, ali ponajviše i od kreiranja narativa i identiteta samog mjesta. Trgovi ili klasični centri grada kao najstariji prostori socijalne integracije u urbanim politikama gradova su mjesto društvene interakcije, ali i svakojakih ekonomskih transakcija, koji poslovično mogu biti mjesta otežanog pristupa. Zato se u urbanim politikama, po mišljenju autora ovog poglavlja, sve više pažnje poklanja politikama decentralizacije, odnosno rasterećenja centara i trgova modelima dekoncentracije na principima višecentričnog urbanizma gradova. Pored ovih važnih pitanja, autori poglavlja slojevito i kritički razmatraju i druga važna pitanja koja se konsekventno mogu naslanjati i dovesti u vezu sa razvojem kreativne ekonomije u gradovima kao što su važno pitanje urbane mobilnosti, ali sve prisutnija potreba za vraćanjem principa čovjekomjernosti grada.

Kako nasilničko i perfidno preuzimanje i tiha eksproprijacija javnog prostora u vlasništvo i korištenje za privatne svrhe može biti primjer i u onim zemljama, poput Velike Britanije koje su rodonačelnice koncepta kreativne ekonomije, ali i novih kreativnih urbanih politika, tako će nam poglavlje Endija Prata otkriti da i u razvijenim sistemima pozicioniranje moćnih privatnih interesa može da kreira efekat kvazijavnih prostora. Naime, Endi Prat u poglavlju pod naslovom *Uspon kvazijavnog prostora i posledice po gradove i kulturu*, navodi dva eklatantna primjera iz Londona u kojem su građani izgubili bitku sa nečim što se moglo smatrati višim javnim interesom, sve dok taj interes nije za privatnog vlasnika postao očigledniji u ekonomskom smislu. Otuda i natpisi na pojedinim objektima kao „javnim prostorima u privatnom vlasništvu“, koji elokventno simbolizuju ono što je autor poglavlja nazvao „suptilni hibrid“, koji djeluje kao javni prostor koji je lako pristupačan, ali zapravo može biti ukinut u svakom trenutku. Paradoks ovakvog kvazijavnog prostora ogleda se i u primjeru protesta pod nazivom „Okupiraj London“ tokom kojeg demonstranti nisu uspjeli da nađu javni prostor u Londonu koji bi efektivno mogli „okupirati“. Sve ovo upućuje na paradoks i dosadašnje efekte politika razvoja kreativne ekonomije, ali i kreativne ekonomije gradova te apostrofira objektivnu okolnost da je u daljem razvoju ovih politika neophodno uspostaviti jednu novu paradigmu razvoja, kako upravo njen razvoj ne bi počeo da zauzdava sopstvene promjene.

## IN MEMORIAM



### PROF. DR SLOBODAN KOTLICA

**1957-2025**

Društvo ekonomista Beograda 25. februara 2025. godine ostalo je bez istaknutog člana Predsedništva i Redakcije časopisa Ekonomski vidici prof. dr Slobodana Kotlice koji je pripadao krugu zaslužnih delatnika, kako našeg društva, tako i drugih organizacija i udruženja u čijem je radu učestvovao. Prof. dr Slobodan Kotlica je bio veliki prijatelj i dobar čovek koji je plenio svojom posvećenošću i zalaganjem u aktivnostima našeg Društva i Časopisa. Personifikacija NJEGOVOG karaktera i NJEGOVOG života je NJEGOVO ime.

Slobodan Kotlica je rođen 19. septembra 1957. godine u Šavniku. Osnovnu školu završio je u Šavniku, a gimnaziju u Mostaru. Ekonomski fakultet (smer Poslovna ekonomija) u Mostaru završio je 1980. godine sa prosečnom ocenom 9,82. Postdiplomske studije završio je na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu i magistrirao (tema magistarskog rada „Pristup teoriji ekonomskog razvoja posredstvom analize proizvodnih snaga“) na Ekonomskom fakultetu u Mostaru sredinom 1991, a doktorirao (doktorska disertacija pod nazivom „Uloga faktora znanja u savremenom privrednom razvoju“) na Ekonomskom

fakultetu Univerziteta u Beogradu jula 1994. godine. Od jula 1981. do aprila 1992. godine bio je zaposlen u više institucija u Mostaru i Sarajevu, a potom od avgusta 1992. u Direkciji javnih prihoda RCG (Ekspozitura Šavnik) kao viši savetnik. Od septembra 1993. do januara 2001. godine radio je u Institutu ekonomskih nauka u Beogradu kao istraživač-saradnik, naučni saradnik (od 1995) i viši naučni saradnik (od 1998). Potom prelazi (januara 2001) na Fakultet za poslovne studije Megatrend (Džon Nezbit) Univerziteta u Beogradu na kojem je zaposlen do početka novembra 2015. godine kao vanredni profesor (do 2004) i redovni profesor (do 2015). Izvodio je nastavu na osnovnim strukovnim, osnovnim akademskim, magistarskim/master i doktorskim studijama. Na pomenutom fakultetu bio je *šef* Katedre za ekonomiju i poslovno pravo (2001-2004) i dekan od februara 2013. do juna 2015. godine. Slobodan Kotlica od novembra 2015. do oktobra 2020. radi u zvanju redovnog profesora na Visokoj školi akademskih studija „Dositej“, a od početka oktobra 2020. zaposlen je u zvanju redovnog profesora na Poslovnom i pravnom fakultetu Univerziteta MB sve do odlaska u penziju 19. septembra 2022. godine. U periodu od 2003-2005. g. izvodio je nastavu na Višoj poslovnoj školi u Novom Sadu i od 2002. do 2004. g. na Beogradskoj poslovnoj školi. Tokom svog radnog veka bio je angažovan i kao gostujući profesor na Fakultet za turizam Bar - MTS - “Montenegro Tourism School” Univerziteta Mediteran u Podgorici, na Fakultetu za međunarodnu ekonomiju, finansije i biznis i Fakultetu za informacione sisteme i tehnologije Univerziteta Donja Gorica u Podgorici, na Fakultetu za menadžment Univerziteta “Braća Karić” u Beogradu, na Ekonomskom fakultetu u Istočnom Sarajevu i na Vojnotehničkoj akademiji u Beogradu. Bio je mentor ili član komisije za ocenu i odbranu više magistarskih, master i doktorskih disertacija.

Prof. dr Slobodan Kotlica imao je veoma značajne profesionalne angažmane i članstva: član Reviewer’s board member of the journal SALU-Commerce & Economics Review (Pakistan), član Odbora za ekonomske nauke SANU, član Redakcije časopisa Ekonomski vidici, Megatrend Revije i Lica, član Naučnog saveta časopisa InfoScience, na Megatrend (Džon Nezbit) univerzitetu predsednik Podkomisije za izdavačku delatnost u oblasti ekonomije i biznisa, član Komisije za izdavačku delatnost, član Komisije za kontrolu kvaliteta doktorskih studija, član Saveta i predsednik Nastavno-naučnog veća Fakulteta za poslovne studije, član Naučnog veća Institutu ekonomskih nauka u Beogradu, član DEB-a, NDES-a, Naučnog društva Kosta Cukić i Jugoslovenske asocijacije za naftu i gas (YUNG), kao i član Programskog odbora XIII, XIV i XV međunarodnog naučno-stručnog skupa Info-Teh’98,

'99 i '00 u organizaciji Jugoslovenskog udruženja za računarstvo, informatiku, telekomunikacije, automatizaciju i menadžment. Kao ekspert učestvovao je na izradi Strategije daljeg razvoja informatike u Saveznoj Republici Jugoslaviji (1997) i Strategije daljeg razvoja Savezne Republike Jugoslavije do 2020. godine (1998).

Tokom radne karijere imao je mnoštvo studijskih boravaka i stručnih usavršavanja: na više naučnih i obrazovnih institucija u SAD-u (na više naučnih i obrazovnih institucija u Las Vegasu, Vašingtonu i Bostonu, na Institute for the study of international aspects of competition - ISIAC, University of Rhode Island, Kingston i učešće na The XVI FIGO World Congress u Vašingtonu), na Međunarodnom seminaru International trade and investments u Atini u okviru Hellenic Republic's Development Assistance Programme to the Countries of Central and Eastern Europe and the New Independent States, na međunarodnom seminaru Bankarstvo i tržišta kapitala u Beogradu u organizaciji Bank of England - CCBS i IEN iz Beograda, na Instruktivnom međunarodnom seminaru o evropskim institucijama, komunitarnom pravu u Beogradu u organizaciji Centra za evropske studije iz Strazbura i IEN iz Beograda, boravci i usavršavanja u Nemačkoj, u Alžiru i u ČSSR u Vyskumny ustav cenovy u Bratislavi.

Osnovna područja njegovog istraživačkog interesovanja bila su makroekonomska analiza, ekonomika tehnološke promene, inovaciona aktivnost, informaciona ekonomija, internet ekonomika, internet biznis, internet marketing, tehnološki menadžment, preduzetnička ekonomija i preduzetnički proces. Učestvovao je u izradi mnoštva vrednih naučnih (od posebnog značaja je šest projekata u okviru programa osnovnih istraživanja Ministarstva za nauku i tehnologiju Republike Srbije) i komercijalnih studija i projekata. Uradio je više autorskih ili koautorskih studija koje se odnose na naučno-tehnološku politiku i strategiju i transformaciju naučnoistraživačke delatnosti Republike Srbije. Sveobuhvatni naučnoistraživački opus prof. dr Slobodana Kotlice je veoma obiman i obuhvata oko 9 univerzitetskih udžbenika, 7 naučnih monografija, 53 poglavlja u tematskim zbornicima i monografijama, 35 naučnih članaka u domaćim i stranim časopisima i 48 studija, projekata i ostalih radova. Dobitnik je prve nagrade Ministarstva nauke i zaštite životne sredine Vlade Republike Srbije za 2002 i 2003. godinu za izuzetan naučni doprinos u oblasti društvenih nauka. Bio je 2024. godine kandidat za člana SANU.

Članovi Društva ekonomista Beograda trajno će se sećati prof. dr Slobodana Kotlice, čoveka velikih pregnuća i plemenitosti, njegove odanosti i privrženosti našem društvu, kao i izuzetno značajnog doprinosa koji je dao radu DEB-a.

Prof. dr Gojko Rikalović

## UPUTSTVO ZA AUTORE

NASLOV RADA (TIMES NEW ROMAN, BOLD, VELIKA SLOVA, CENTRED, 12 PT)

**Ime i prezime prvog autora\*<sup>1</sup>**

E-mail: < >

**Ime i prezime drugog autora\*\*<sup>2</sup>**

E-mail: < >

Naslov rada treba da bude napisan na centru prve stranice fontom Times New Roman, velikim bold slovima, 12 pt. Prored naslova treba da bude: Before 12 pt, After 12 pt. Naslov rada treba da bude praćen imenom autora na centru stranice, bold slovima, 12 pt; bez proreda. U fusnoti upisati naziv institucije u kojoj autor radi. Ispod imena autora treba navesti e-mail autora u Times New Roman, 10 pt, centrirano.

### **Rezime**

*Rezime na srpskom treba da bude napisan fontom Times New Roman, Italic, 11 pt. Tekst apstrakta treba da bude napisan nakon navoda “Rezime” (Bold, 11 pt), Single, Before 6 pt, After 0 pt.*

**Ključne reči:** (mala slova, regular, font 11)

**JEL KLASIFIKACIJA:** Ne više od 5 JEL kodova. JEL kodovi mogu se pronaći na sledećoj adresi: <https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php?view=jel>

**1. PRVI NIVO NASLOVA** (TIMES NEW ROMAN, BOLD CAPITAL LETTERS, CENTRED, 12PT, SA PROREDOM: BEFORE 6 PT, AFTER 0 PT)

---

\* Institucija/Afilijacija: Ekonomski fakultet, Univerzitet u Beogradu (Regular, 10pt)

\*\* Institucija/Afilijacija: Saobraćajni fakultet, Univerzitet u Beogradu (Regular, 10pt) <ovo je primer kako treba navesti afilijaciju u fusnoti>

Rad treba da bude napisan u programu Word for Windows, na A4 papiru (210 x 297 mm), margine: gornja 5.8 cm, donja 5.8 cm, leva 4.2 cm i desna 4.2 cm, header: 4.9, footer: 5.0. Tekst treba da bude napisan u Times New Roman 11.5pt, sa proredom - Single, Before 6pt, After 0pt; prvi red pasusa uvučen 1.25 cm (First Line 1.25 cm).

Rad treba da bude napisan latinicom na srpskom, maksimalnog obima 12-14 strani- ca, prema ovom uputstvu (uključujući apstrakt, jednačine, tabele, reference li- terature i dodatke).

**1.1. Drugi nivo naslova: podnaslov** (Times New Roman, bold letters, justified, 11.5 pt, sa proredom: Before 6 pt, After 0 pt).

## 2. PRIMERI TABELA, JEDNAČINA, GRAFIKONA

**Tabele i grafike numerisati i pozicionirati na centar** (table/chart title - Center, 10 pt, Italic, Before 6 pt, After 6 pt).

*Tabela 1. Indikatori recesije*

Zemlja	GDP	
	2000	2008
USA		
France		
Germany		
Italy		

Izvbr:

Izvor koji se citira u fusnoti treba da bude napisan tako da je najpre navedeno prezime autora, nakon čega je u zagradama navedena godina izdanja, a zatim stranica.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Stiglitz and Charlton (2005), str. 23. (Regular, 10 pt)

Jednačina treba da bude napisana u Equation Editor, sa desnom numeracijom (arapskim brojevima).

$$Z-Y = V \tag{1}$$

### 3. NA KRAJU RADA SE DAJE NASLOV RADA NA ENGLLESKOM JEZIKU I APSTRAKT RADA NA ENGLLESKOM JEZIKU

#### THE ARTICLE'S TITLE

(Times New Roman, velikim bold slovima, 12 pt. Prored naslova treba da bude: Before 12 pt, After 12 pt)

#### Abstract

*The abstract in English should be written in Times New Roman, Italic, 11 pt. The text of the abstract should be written after the quote “ Abstract” (Bold, 11 pt). The abstract line spacing is Single, Before 6pt, After 0 pt.*

**Key words:** (small letters, regular, font 11)

#### LITERATURA

U literaturi treba navesti samo radove koji su direktno korišćeni u radu i to abecednim redom prezimena autora.

#### <Primer knjige:>

Klein, E. (1973), *Mathematical Methods*, Cambridge University Press, Cambridge.

Abel, A. and Bemanke, B. (2004), *Macroeconomics*, Cambridge University Press, Cambridge.

#### <Primer čianka u časopisu:>

Greenwald, B. and Stiglitz, J. E. (1993), "Financial Market Imperfections and Business Cycles" *Quarterly Journals of Economics*, Vol. 108, Pp 77 - 114

**<Primer za knjigu koja je uređivana:>**

Blinder, A. S. (2006), "The Case Against the Case Against Discretionary Fiscal Policy", in Kopcke et al. (ed.) (2006), *The Macroeconomics of Fiscal Policy*, MIT Press, Cambridge Massachusetts, Pp 25-61

**< Primer za *workingpaper* :>**

Li, G. and Smith, P. A. (2009), "New Evidence on 401(k) Borrowing and Household Balance Sheets", Federal Reserve Board, Washington, Working paper, No. 19, May 2009

**< Primer za internet referencu:>**

<http://www.nber.org/cycles.html> [Pristup: 08/02/07]

Pripremljen rad na način izložen u ovom uputstvu u elektronskoj formi treba poslati na e-mail adresu: [deb.ekonomski.vidici@gmail.com](mailto:deb.ekonomski.vidici@gmail.com)

Svi poslani radovi podležu anonimnim recenzijama. Samo pozitivno recenzirani radovi biće objavljeni.