

ANALIZA PRIVREDNOG RAZVOJA IZAZAZVANOG STRUKTURNIM TRANSFORMACIJAMA U DOMENU PRERAĐIVAČKE INDUSTRIJE SRBIJE

Apstrakt: Proces realokacije faktora proizvodnje, poput rada, zemljišta i kapitala iz manje produktivnih ka produktivnijim sektorima, predstavlja okosnicu postizanja većeg nivoa razvijenosti savremenih privrednih sistema. Usled razvoja ICT tehnologija obezbeđuje se optimizacija radnih operacija i veći nivo radne produktivnosti, što pozitivno utiče na konkurentnosti sektora i privrede u celini. Istorijski posmatrano, delatnosti prerađivačke industrije su bile okidač za postizanje viših stopa ekonomskog rasta zemalja. Naime, prerađivačka industrija je imala funkciju katalizatora za rast produktivnosti celokupne ekonomije. U radu se ispituje uloga prerađivačke industrije i strukturnih privrednih promena na povećanje ekonomske razvijenosti privrede Srbije. Metodološki deo rada se zasniva na obračunu Krugmanovog indeksa specijalizacije u obavljanju delatnosti prerađivačkog sektora, kao i komparativnoj analizi izračunatih vrednosti za šest regionalnih celina Srbije. Cilj rada je da istakne značaj strukturnih transformacija privrede na postizanje većeg nivoa ekonomske razvijenosti. Takođe, u radu se potvrđuje prisustvo konvergencija tj. „sustizanja” i divergencije tj. „zaostajanja” u nivou specijalizacije u obavljanju delatnosti prerađivačke industrije, kao i komparacija rezultata u odnosu na šest različitih regiona Srbije.

Ključne reči: Strukturne promene, Prerađivačka industrija, Krugmanov Indeks, Regioni Srbije;

ANALYSIS OF ECONOMIC DEVELOPMENT CAUSED BY STRUCTURAL TRANSFORMATION IN THE DOMEN OF MANUFACTURING INDUSTRY

Apstrakt: The process of reallocating factors of production, such as labor, land and capital from less to more productive sectors, represents a trigger for achieving a higher level of development of modern economic systems. Due to the development of ICT technologies, the optimization of work operations and the growth of productivity are ensured, which has a positive effect on the competitiveness of the sector and the entire economy. Historically, the activities of the manufacturing industry have been the driver for achieving higher rates of economic growth in countries. Namely, the manufacturing industry had the function of a catalyst for the growth of the productivity of the economy. The paper examines the role of the manufacturing sector and structural economic changes in increasing the economic development of the Serbian economy. The methodological part involves the calculation of Krugman's index of specialization in the performance of activities in the manufacturing sector, with a comparative analysis of the results obtained for six regions of Serbia. The aim of the research paper is to present the importance of structural transformations of the economy for achieving a higher level of economic development. The paper confirms convergences, i.e. "catching up" and divergences, i.e. "lagging behind" in the level of specialization in the manufacturing industries, analyzed according to six different regions of Serbia.

Keywords: Structural economic changes, Manufacturing industries, Krugman Index, Regions of Serbia

¹ Univerzitet u Beogradu, Odsek za Ekonomiju, Poljoprivredni fakultet; djordje.kotarac@agrif.bg.as.rs

1. UVOD

Počev od prvih modaliteta privrednog rasta, koji se uspostavljaju tokom druge polovine XX veka (Solow, 1956; Swan, 1956) izvršena je teorijsko-empirijska potvrda uticaja strukturnih promena, kao jedne od značajnih determinanti razvoja različitih privrednih sistema (Cass, 1956; Koopmans, 1965). Strukturne privredne transformacije podrazumevaju seljenje faktora proizvodnje (rad, zemlja, kapital) iz pravca tradicionalnih prema savremenim tj. od manje produktivnih prema produktivnijim privrednim strukturama (Lewis, 1954; Ranis & Fei, 1961). Akumulacija fizičkog i ljudskog kapitala u okviru delatnosti različitih sektora utiče na povećanje produktivnosti privrede jedne zemlje (Wolff, 2013). Stoga, rast dodate vrednosti delova privredne strukture izazvan je uvećanjem specijalizacije u obavljanju delatnosti unutar sektora, kao i rastom ukupne produktivnosti svakog pojedinačnog sektora. S druge strane, doprinos pojedinačnog sektora ukupnom privrednom razvoju obezbeđuje se kroz rast učešća datog sektora u agregatnoj proizvodnji celokupne privrede (Rodrik, 2016). U opštim teorijskim konceptima razvojne teorije napravljena je razlika između teorije epizodnog rasta, teorija strukturnih transformacija, teorija zavisnosti i neoklasične teorija rasta (Todaro & Smith, 2020). Prema tome, teorija strukturnih promena naglašava da razlika u nivou sektorske produktivnosti predstavlja značajnu determinantu privrednog rasta zemalja (Antonelli, 2014).

Usled preusmeravanja kapitalnih sredstava i radne snage (Wolff, 2013) od primarnog ka sekundarnom i tercijarnom sektoru, dolazi do pojave razlika u nivou efikasnosti različitih delatnosti i sektorske produktivnosti, što predstavlja osnovne smernice na kojima počiva teorija dualne ekonomije (Lewis, 1954; Dixit, 1973). Naime, pobornici ove teorije tvrde da postoje bitne razlike među različitim granama privredne strukture, pri čemu tradicionalni sektor karakteriše stagnacija i zaostajanje, dok delatnosti tercijarnog i kvartarnog sektora odlikuje visoka produktivnost rada, razvoj i implementacija tehnoloških dostignuća (Fields, 2007). Prema navodima Simona Kuznetsa (1955), privredni rast se odvija kroz postepeno pomeranje proizvodnje iz sektora sa manjim dohotkom per capita, ka sektorima čije delatnosti pružaju veći dohodak per capita (Chen, Jefferson & Zhang, 2011). Poznato je da su prirodni resursi ograničeni, a njihova količina varira od zemlje do zemlje, što pripadnike dualne teorije, navodi na zaključak da se primarni sektor može razvijati nezavisno od ostalih sektora, podsektorske strukture i ekonomske aktivnosti (McMillan, Rodrik & Sepúlveda, 2017).

U pravcu kontinuiranog povećanja produktivnosti industrijskih grana privrede i njenih uslužnih delatnosti, kao temelja za postizanje dugoročnog rasta, sprovodi se razvoj fundamenata (Rodrik, McMillan & Sepúlveda, 2017). Pojam "fundamenti" odnosi se na razvoj ljudskog kapitala (Pelinescu, 2015), vladavine prava i kvaliteta institucionalnog okvira (North, 2016). Dodatno, razvoj privrednih sistema ostvaruje se kroz preusmeravanje kapitalnih sredstava i subvencionisanje proizvodnje izvožno-orijentisanih proizvoda. Zatim, uvoz i implementacija tehnoloških dostignuća, kao i podsticanje proizvodnje autputa iz tradicionalnih i savremenih delatnosti, podižu konkurentnost pojedinačnih sektora, a samim tim i celokupne privrede (Aghion, Akcigit & Howitt, 2014). Prema navodima Danija Rodrika (2013), pokretanje strukturnih transformacija privrede, uz razvijanje njenih fundamentalnih karakteristika, podrazumeva komplementarne procese. Stoga, preusmeravanje faktora proizvodnje iz manje produktivnih

ka produktivnijim sektorima privrede, uz akumulaciju ljudskog kapitala i institucionalnu sposobnost za zaštitu dugoročnog rasta, predstavlja oslonac na kome su razvijeni kako neoklasični (Barro & Sala-i-Martin, 2015), tako i endogenim modeli rasta (Howitt, 2010).

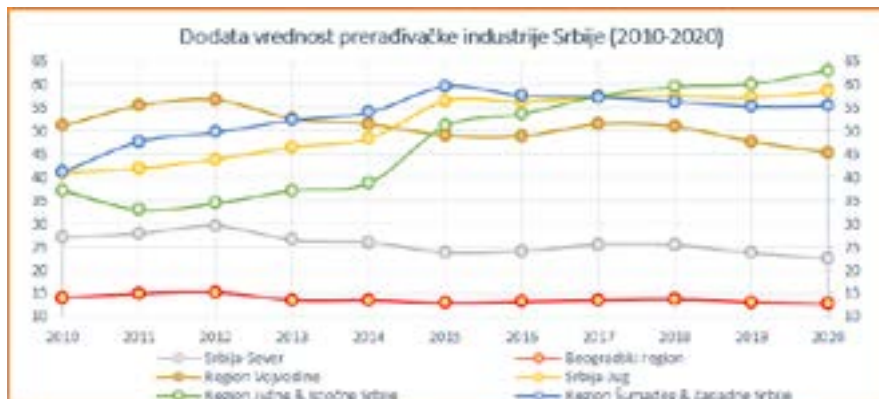
2. PRERAĐIVAČKA INDUSTRIJA KAO DETERMINANTA EKONOMSKOG RAZVOJA

Postizanje viših stopa privrednog rasta zemalja zahteva povećanje nivoa radne produktivnosti u okviru različitih delatnosti prerađivačke industrije, uz rast učešća datog sektora u agregatnoj proizvodnji (Rodrik, 2013). U nastavku rada analizira se uloga prerađivačkog sektora i promena stepena specijalizacije u okviru njegovih delatnosti. Merenje stepena specijalizacije sprovodi se u okviru različitih regiona, a sve u pravcu ispitivanja uticaja prerađivačke industrije na postizanje veće ekonomske razvijenosti privrede Srbije.

Usled šturog objašnjenja prisustva dugoročnih stopa rasta savremenih privrednih sistema, sprovodi se modifikacija početnih teorija rasta, uz uvođenje tehničko-tehnološkog progressa kao značajnog okidača privrednog razvoja zemalja (Cesaratto, 2005; Halevi, 2018). Uloga prerađivačke industrije u razvojnom modelu, odnosi se na tezu da prerađivački sektor predstavlja jedan od osnovnih izvora tehničko-tehnološkog progressa (WIIW, 2013). Naime, osnovni pokazatelji za poslovne subjekte iz prerađivačkog sektora, ukazuju na značajan obim plasiranih sredstava u istraživačko-razvojne delatnosti (Mosconi, 2022). Prerađivački sektor predstavlja generator tehnoloških inovacija, što se dalje prelijeva na stepen privrednog razvoja zemalja. Sledeći razlog potiče od tipa proizvoda prerađivačke industrije, koji spada u kategoriju razmenjivih dobara (Landersmann & Stollinger, 2019). O tome svedoči spoljnotrgovinski bilans Srbije, koji beleži hronično pozitivnu vrednost neto izvoza proizvoda prerađivačke industrije, počev od 26,9% (2010.) i 26,4% (2011.) do vrednosti od 29,5% (2021.) i 29,1% (2022.). Pored toga, zvanični podaci ukazuju na brži rast produktivnosti u okviru delatnosti prerađivačkog sektora, u poređenju sa povećanjem radne produktivnosti ostalih grana privredne strukture (Statistički godišnjak, 2010-2022). Razlog tome je primenjivost tehnoloških dostignuća, što obezbeđuje veći prinos na obim proizvodnje. Takođe, prisutan je „efekat učenja“ koji dovodi do brže specijalizacije u obavljanju delatnosti iz sfere prerađivačkog sektora (WIIW, 2013).

Na osnovu metodologije koja se praktikuje u javno dostupnim bazama podataka zemalja Evropske Unije (EU27), a koju primenjuje Republički zavod za statistiku Srbije, obračunata je produktivnost rada u okviru delatnosti prerađivačke industrije.

Grafik 1. Prikaz učešća dodate vrednosti prerađivačke industrije u odnosu na ukupnu dodatnu vrednost ostalih sektora, razvrstano prema dva područja i četiri regiona Srbije (%).



(Republički zavod za statistiku, Statistički godišnjak Republike Srbije, 2010-2020)

U cilju izbegavanja uticaja strukturnih lomova u kretanju vremenskih serija, posmatran je period između nastanka svetske finansijske krize (2008.) i pandemije COVID-19 (2020.). Na osnovu vrednosti indikatora za merenje radne produktivnosti unutar delatnosti prerađivačke industrije, uočava se značajan rast dodate vrednosti po zaposlenom licu, u okviru prerađivačkog sektora Srbije. Posmatrana varijabla je mera stvarne dodate vrednosti po svakom zaposlenom licu. Navedeni podaci su dobar putokaz za dalje preispitivanje značaja prerađivačkog sektora, a sve u pravcu postizanja većeg nivoa ekonomskog razvoja zemalja.

Prethodna istraživanja

Istraživanja koja ispituju efekat realokacije faktora proizvodnje iz manje produktivnih ka produktivnijim sektorima na postizanje višeg nivoa privredne razvijenosti, potvrđuju tezu da strukturne promene dovode do ubrzanja privrednog rasta zemalja (Fan, Zhang & Robinson, 2003; Van Ark & Timmer, 2003). Prema rezultatima istraživanja, koje je sproveo Ali Akkemik (2005), potvrđuje se statistički značajan uticaj strukturnih promena na konkurentnost celokupne privrede Japana, Koreje i Singapura. Naime, u radu se navodi da rast produktivnosti u okviru prerađivačkog sektora, predstavlja jedan od značajnijih okidača privrednog razvoja Azijskih zemalja, u periodu od 1970. do 2000. godine.

Prema navodima Ngai i Pissarides (2007), međusektorski model rasta zemalja zasniiva se na realokaciji ograničenih resursa, tj. faktora proizvodnje iz manje produktivnih ka produktivnijim sektorima. Takođe, uočava se trend premeštanja tj. mobilnosti radne snage od tradicionalnih ka savremenim sektorima. Na taj način, obezbeđuje se dovoljno argumenata za potvrdu postojanja strukturnih promena, kao i njihovog uticaja na postizanje većeg nivoa ekonomskog razvoja posmatranih zemalja.

U okviru istraživanja koje su sprovedi McMillan, Rodrik i Sepúlveda (2017), ispituju se različiti modeli rasta sedam zemalja u razvoju, u periodu od 1990. do 2010. godine. Rezultati rada ukazuju na tezu da strukturne transformacije koje nastaju pod uticajem seljenja faktora proizvodnje iz primarnog ka ostalim sektorima, predstavljaju značajnu determinantu privrednog rasta. Međutim, ističe se važnost ljudskog

kapitala i institucionalnog okvira, kako bi se održale dugoročne stope rasta privreda. Prema navodima Jan Fagerberg (2018), ispituje se uloga prerađivačkog sektora na primeru 39 zemalja, u periodu od 1973. do 1990. godine. U radu se sprovodi empirijska potvrda veze između radne produktivnosti i specijalizacije u okviru delatnosti prerađivačke industrije, što se prenosi na veću konkurentnost celokupne privrede.

U okviru istraživanja Comin, Lashkari i Mestieri (2021), sprovodi se potvrda sektorskih transformacija na promenu privrednih stanja. Prema rezultatima ovog rada, postavlja se model koji prati trend stagnacije primarnog sektora, rasta proizvodnje produktivnosti prerađivačkog sektora i razvoja uslužnih delatnosti. Na osnovu panel analize od 39 zemalja i anketiranja domaćinstava sa područja Indije i SAD-a, zaključuje se da dolazi do seljenja resursa i mobilnosti radne snage koja je uzrokovana dohodnom nejednakošću unutar delatnosti različitih sektora.

Motiv za pisanje ovog rada izvodi se iz prethodno navedenih teorijsko-empirijskih istraživanja, koja ističu značaj prerađivačke industrije, u cilju stvaranja bruto dodate vrednosti odnosno rasta učešća prerađivačkog sektora u ukupnoj agregatnoj proizvodnji. U nastavku sprovede se merenje stepena specijalizacije u okviru delatnosti prerađivačke industrije, za svaki od četiri regiona, u okviru dva područja Srbije. Cilj rada podrazumeva merenje prisustva konvergencije tj. „sustizanja” ili divergencije tj. „zaostajanja” u nivou specijalizacije u obavljanju delatnosti prerađivačke industrije, na primeru dva područja i pojedinačnih regiona Srbije.

3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

U toku poslednje dekade XX veka, razvija se Krugmanov indeks (KS^N), za merenje koncentracije u okviru određenih privrednih delatnosti i nivoa sektorske specijalizacije, koja se izražava prema različitim regionima ili subregionima zemalja (Krugman, 1991). Krugmanov indeks specijalizacije se koristi kao relativna mera specijalizacije privredne delatnosti u okviru određene regionalne celine zemlje. Kroz obračun indeksnih vrednosti omogućava se uvid u kom pravcu se sprovodi promena produktivnosti dela sektorske strukture, a samim tim vrši merenje njegovog učešća u formiranju ukupne agregatne proizvodnje zemlje.

Zasnovano na nalazima Krugmana (1991), formirane su dve varijante indeksa, od strane grupe autora na čelu sa Midelfart-Knarvik (2002). Prva varijanta indeksa nosi naziv Krugmanov indeks koncentracije, a putem njega se sprovodi merenje nivoa koncentracije u okviru određene sektorske strukture privrede. Dok se drugi modalitet Krugmanovog indeksa odnosi na obračun stepena specijalizacije unutar određene sektorske strukture različitih regiona zemlje, uz poređenje sa nivoom specijalizacije koji je zabeležen u datom sektoru, ali na nivou celokupne privrede date zemlje. Na taj način, izračunavanjem Krugmanovog indeksa specijalizacije obezbeđuje se precizna komparativna analiza rezultata dobijenih prema regionima i celokupne privrede zemlje. U nastavku predstavlja se formula za obračun Krugmanovog indeksa

specijalizacije (KS_i^S):

$$KS_i^S = KS_i^S = \sum_{j=1}^m |S_{ij}^S - S_j| / \sum_{j=1}^m |S_{ij}^S - S_j| \quad (1)$$

pri čemu je: $S_{ij}^z = \frac{X_{ij}}{x_j} S_j^z = \frac{X_{ij}}{x_j}, S_j = \frac{(X_i - X_{jL})}{(X - X_j)} S_j = \frac{(X_i - X_{jL})}{(X - X_j)}$

$$KS_i^z = \sum_{j=1}^m \left| \frac{x_{ji}}{x_j} - \frac{(X_i - X_{jL})}{(X - X_j)} \right| KS_i^z = \sum_{j=1}^m \left| \frac{x_{ji}}{x_j} - \frac{(X_i - X_{jL})}{(X - X_j)} \right| \quad (2)$$

, gde oznaka KS_i^z podrazumeva indeks kojim se meri stepen specijalizacije po regionima, u odnosu na ukupan nivo specijalizacije zemlje. Zatim, oznaka S_{ij}^z se odnosi na izmereno učešće sektora u dodatnoj vrednosti privredne delatnosti (j) u okviru regiona (i) . Oznaka S_j predstavlja učešće u dodatnoj vrednosti privredne delatnosti (j) , ali na nivou svih regiona jedne privrede. Sa oznakom $(X_{jL})(X_{jL})$ je predstavljena količina outputa koja je proizvedena u okviru delatnosti određene sektorske strukture (j) , a posmatrano u okviru regiona (i) . Zatim, oznaka $(X_i)(X_i)$ reprezentuje ukupan obim outputa koji je proizveden u okviru delatnosti određene sektorske strukture, ali posmatrano zbirno prema svim regionima jedne zemlje. Oznaka $(X_i)(X_i)$ se odnosi na ukupan obim outputa koji je proizveden u okviru svih delatnosti posmatranog sektora (j) . Na kraju, oznaka $(X)(X)$ se odnosi na ukupan proizvedeni output u okviru granica jedne zemlje, u ograničenom vremenskom periodu, što se odnosi na period od jedne kalendarske godine.

Za potrebe sprovođenja metodološkog dela ovog istraživanja, korišćena je javno dostupna baza podataka Republičkog zavoda za statistiku Republike Srbije, kao i niz publikovanih statističkih godišnjaka. Uzorački okvir rada obuhvata podatke o nominalnim dodatim vrednostima prerađivačke industrije, posmatrano prema četiri regiona, a u okviru dva područja Srbije. Srbija je podeljena na dva područja nivoa NSTJ1 i pet regiona nivoa NSTJ2. Međutim, iz analize je morao biti isključen region Kosova i Metohije, usled nedostajućih podataka za ovo područje od 1999. godine, koje ne izdaje Republički Zavod za statistiku Srbije.

Raspon vrednosti Krugmanovog indeksa specijalizacije:

$$0 < KS_i^z < 2$$

, što podrazumeva da se obračunate vrednosti ovog indeksa nalaze u rasponu od 0 do 2. Krugmanov indeks specijalizacije uzima vrednost 0, u situaciji kada stepen specijalizacije određene sektorske delatnosti ne odstupa od nivoa specijalizacije date delatnosti na nivou čitave privrede. Sa druge strane, ako indeks uzima krajnju vrednost 2, tada se potvrđuje značajno odstupanje u nivou specijalizacije delatnosti, koja je izmerena na nivou regiona, u odnosu na postignutu specijalizaciju na nivou čitave privrede. Dodatno, obračunatim vrednostima sprovodi se komparacija rezultata prema regionima, uz izvođenje zaključka koji region je izvršio značajno povećanje ili smanjenje specijalizacije u obavljanju određene delatnosti, u posmatranom vremenskom periodu.

4. REZULTATI I DISKUSIJA RADA

Za potrebe analize nivoa produktivnosti prerađivačke industrije, tj. promene unutar sektorske strukture, koje nastaju jednim delom pod uticajem povećane specijalizacije u obavljanju poslovnih aktivnosti, izvršiće se obračun Krugmanovog indeksa specijalizacije (KSP). Krugmanov indeks specijalizacije ukazuje na povećanje produktivnosti u okviru delatnosti određenih sektorskih struktura, posmatrano prema različitim regionima jedne zemlje. Takođe, pomenuti indeks sugerise na konvergenciju ili divergenciju tj. „sustizanje” ili „zaostajanje” u nivou specijalizacije delatnosti u okviru određene regionalne celine prema stepenu specijalizacije delatnosti, ali posmatrano na nivou celokupne privrede.

Tabela 1. Izračunavanje Krugmanovog indeksa specijalizacije, na primeru dva područja i četiri regiona Srbije.

Regioni Srbije	Područje 1	Region 1	Region 2	Područje 2	Region 3	Region 4
(t)	Srbija sever	Beogradski region	Vojvodina	Srbija Jug	Šumadija & Zapadna Srbija	Južna & Istočna Srbija
2010	0.24	0.08	0.47	0.36	0.42	0.30
2011	0.24	0.09	0.51	0.36	0.41	0.28
2012	0.26	0.09	0.52	0.39	0.44	0.28
2013	0.24	0.08	0.49	0.42	0.47	0.31
2014	0.23	0.08	0.48	0.44	0.49	0.33
2015	0.21	0.08	0.45	0.53	0.55	0.46
2016	0.21	0.07	0.44	0.52	0.53	0.48
2017	0.20	0.07	0.47	0.53	0.52	0.52
2018	0.22	0.09	0.47	0.53	0.51	0.54
2019	0.21	0.08	0.44	0.53	0.50	0.55
2020	0.20	0.08	0.40	0.54	0.51	0.58

(Obračun autora rada, na osnovu Statističkih godišnjaka Republike Srbije, 2010-2020)

Na osnovu obračunatih vrednosti Krugmanovog indeksa specijalizacije, uočava se da promeni učešća dodate vrednosti prerađivačke industrije prethodi promena stepena specijalizacije unutar delatnosti prerađivačkog sektora, izmerena prema četiri regiona unutar dva područja Srbije. Na grafikonu 1, predstavljene su promene doprinosa prerađivačke industrije prema regionima, u stvaranju dodate vrednosti privrede Srbije, od 2010. do 2020. godine. Na početku perioda, koji je istraživanjem obuhvaćen, najveći nivo učešća u stvaranju dodate vrednosti prerađivačke industrije od 51.1% u odnosu na ostale sektore, zabeležen je u regionu Vojvodine. Suprotno tome, region koji je ostvario najmanje učešće prerađivačke industrije u stvaranju dodate vrednosti u odnosu na druge sektore od 14% je Beogradski region. Preostali regioni se nalaze između navedenih vrednosti. Navodimo region Šumadije i zapadne Srbije koji ostvaruje učešće prerađivačke industrije u stvaranju dodate vrednosti od 41.1% i region južne i istočne Srbije od 37.1%. Na području Srbija sever je izmereno učešće u stvaranju dodate vrednosti od 27%, dok je na području Srbija jug učešće iznosilo 41%. Tokom 2015. godine, postignuta je značajna promena učešća

prerađivačke industrije u stvaranju dodate vrednosti, posmatrano prema četiri regiona, unutar dva područja Srbije. Naime, rast učešća je zabeležen u okviru regiona Šumadije i Zapadne Srbije od 18.5%. Zatim, rast učešća prerađivačke industrije u stvaranju dodate vrednosti u odnosu na ostale sektore od 14%, zabeležen je unutar regiona Južne i Istočne Srbije.

Na kraju istraživanjem obuhvaćenog vremenskog perioda, u određenim regionima Srbije, izmerena je promena učešća prerađivačke industrije u dodatoj vrednosti u odnosu na ostale sektore privrede. U toku 2020. godine, unutar Beogradskog regiona obračunato je smanjene učešća prerađivačke industrije u stvaranju dodate vrednosti od 1.3%. Suprotno tome, u određenim regionima Srbije postigao se značajni rast učešća prerađivačke industrije u stvorenoj dodatoj vrednosti. U okviru regiona Šumadije i Zapadne Srbije, izmeren je rast učešća prerađivačke industrije u dodatoj vrednosti od 14.3%. Na prostoru regiona Južne i Istočne Srbije izmereno povećanje od 25.9%, što je ujedno najveći doprinos prerađivačkog sektora dodatoj vrednosti, izmerenog u okviru jednog regiona Srbije. Posmatrano na nivou celokupnog područja Srbija Jug, izmeren je rast učešća od 17.6%.

U okviru tabele 1., predstavljeni su rezultati koji se odnose na stepen specijalizacije u obavljanju delatnosti prerađivačke industrije, posmatrano prema četiri regiona, u okviru dva područja Srbije. Tokom 2010. godine, najveći stepen specijalizacije je izmeren na prostoru regiona Vojvodine od 47 jedinica, regiona Šumadije i Zapadne Srbije od 40 jedinica. U periodu od jedne decenije došlo je do značajne promene u nivou specijalizacije u obavljanju delatnosti prerađivačke industrije, posmatrano prema različitim regionima Srbije. Naime, rezultati Krugmanovog indeksa specijalizacije ukazuju da su dva regiona sa područja Srbija Jug postigla konvergenciju u nivou specijalizacije prerađivačke industrije, dok su preostala dva regiona sa područja Srbija Sever blago divergirala od ukupnog stepena specijalizacije, koji je postignut unutar delatnosti prerađivačkog sektora Srbije. Efekat sustizanja od 18 jedinica je potvrđen u okviru regiona Istočne i Južne Srbije. Takođe, izmerena je konvergencija od 9 jedinica unutar regiona Šumadije i Zapadne Srbije. Na području Vojvodine izmerena divergencija od 7 jedinica. Na prostoru Beogradskog regiona nije došlo do značajne promene u nivou specijalizacije u odnosu na stepen specijalizacije delatnosti prerađivačke industrije celokupne privrede Srbije. Stoga, povećanje specijalizacije delatnosti prerađivačke industrije, dovodi do rasta produktivnosti čitave privrede, što se izražava putem povećanja učešća prerađivačke industrije u stvaranju bruto dodate vrednosti privrede Srbije.

Prema podacima Statističkih godišnjaka Srbije (2010-2020), tokom 2010. godine učešće prerađivačke industrije u stvaranju bruto dodate vrednosti Srbije iznosilo je 15.5%. Primetno je da se povećanje učešća prerađivačkog sektora u stvaranju bruto dodate vrednosti, beleži tokom 2013. godine u iznosu od 16.1%. Rezultati istraživanja stepena specijalizacije unutar delatnosti prerađivačke industrije, ukazuju da se tokom 2013. godine postiglo povećanje stepena specijalizacije u oba regiona područja Srbija Jug, dok su preostala dva regiona područja Srbija Sever, zadržala do tada postignut nivo specijalizacije unutar delatnosti prerađivačkog sektora. Sa druge strane, tokom 2020. godine sprovodi se divergencija dva regiona područja Srbija Sever u nivou specijalizacije delatnosti prerađivačkog sektora, što vodi ka

učešću prerađivačkog sektora od 13.3%, u stvaranju ukupne bruto dodate vrednosti privrede Srbije.

Ograničenje ovog istraživanja se odnosi na nedovoljnu dostupnost podatka za određene regionalne celine na teritoriji Srbije. Naime, istraživanje svih pet regiona Srbije, nije bilo izvodljivo usled nedostajućih podataka za region Kosova i Metohije. Podaci za bruto dodatu vrednosti delatnosti prerađivačke industrije, sa prostora regiona Kosova i Metohije nisu publikovani od 1999. godine, u redovnim statističkim godišnjacima Republičkog zavoda za statistiku Srbije. Ključna preporuka budućim istraživačima je analiza promene specijalizacije u obavljanju delatnosti određenih privrednih sektora i doprinos strukturnih transformacija na stanja ukupne privrede, ali posmatrano prema regionalnim celinama određenih ekonomsko-političkih unija. Takođe, preporuka je da se analizira promena nivoa specijalizacije delatnosti u okviru tercijarnog i kvartarnog sektora, uz sprovođenje komparativne analize doprinosa različitih sektorskih struktura na ukupno stanje privrede jedne zemlje.

5. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Razvoj savremenih privrednih sistema ogleda se u preusmeravanju faktora proizvodnje, poput rada, zemljišta i kapitala, iz manje produktivnih ka produktivnijim sektorskim strukturama. Sektorske promene su jedna od značajnih determinanti privrednog razvoja zemalja. Međutim, savremene teorije rasta naglašavaju ulogu tehničko-tehnološkog progressa, kao glavnog generatora viših stopa privrednog rasta zemalja. U cilju održavanja dugoročnih stopa rasta, fokus se postavlja na razvoj ljudskog kapitala i kvalitet institucionalnog okvira. Istorijski posmatrano, delatnosti prerađivačke industrije su igrale ključnu ulogu u pokretanju ekonomskog razvoja zemalja. Na prvom mestu, prerađivački sektor je imao funkciju katalizatora povećanja radne produktivnosti celokupne ekonomije. Pored toga, prerađivačka industrija je pružala visok prosečni dohodak per capita, kao i relativnu stabilnost poslova zaposlenima u okviru ove grane privrede. Nepobitna je činjenica da poslednje dve decenije, karakteriše uspon sektora usluga, koji je podstaknut izrazitim tehničko-tehnološkim progresom zemalja. Međutim, proces deindustrijalizacije je karakterističan za visoko razvijene zemlje, dok kod zemalja u razvoju motor rasta, još uvek predstavlja visoko produktivan prerađivački sektor. Kao indikator započinjanja deindustrijalizacije navodi se smanjenje učešća prerađivačke industrije u bruto dodatoj vrednosti, uz prelazak radne snage iz prerađivačkog ka uslužnom sektoru. Na primeru privrede Srbije, uočavamo zadržavanje učešća u ukupnoj bruto dodatoj vrednosti, mereno prema različitim sektorskim strukturama. Proces konvergencije u nivou specijalizacije u obavljanju delatnosti prerađivačke industrije, potvrđen je kod područja Srbija jug, koji obuhvata region južne i istočne Srbije i region Šumadije i zapadne Srbije. Sa druge strane, potvrđena je divergencija u nivou specijalizacije u obavljanju delatnosti prerađivačke industrije, što je izmereno u okviru područja Srbija Sever, koji obuhvata region Vojvodine i Beogradski region.

U periodu kada su svi regioni postigli povećanje nivoa specijalizacije radnih operacija i produktivnosti prerađivačke delatnosti, obezbedilo se povećanje učešća pomenutih delatnosti u ukupnoj bruto dodatoj vrednosti Srbije. Kao razlog tome, navodi se da je prerađivačka industrija značajan izvor tehničko-tehnološkog progre-

sa. Dodatno, razmenjivost dobara prerađivačkog sektora zahteva neprestano povećanje efikasnosti proizvodnih procesa, kako bi se obezbedila visoka konkurentnost na međunarodnim tržištima. Ipak, proizvodi iz prerađivačkog sektora predstavljaju više od dve trećine od ukupne spoljnotrgovinske razmene (roba i usluge) Srbije, u poslednjoj deceniji XXI veka. Stoga, za potrebe postizanje većih nivoa privrednog razvoja, potrebno je povećati stepen specijalizacije u obavljanju delatnosti i konkurentnosti prerađivačkog sektora, posmatrano prema četiri različita regiona, unutar dva područja Srbije. Na taj način, obezbedio bi se dovoljan nivo rasta produktivnosti i konkurentnosti produktivnijih sektorskih grana, a sve u pravcu postizanja većih nivoa ekonomske razvijenosti zemalja.

PREGLED LITERATURE

1. Aghion, P., Akcigit, U., & Howitt, P. (2014). What do we learn from Schumpeterian growth theory?. In *Handbook of economic growth* (Vol. 2, pp. 515-563). Elsevier. Doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53540-5.00001-X>
2. Alonso-Carrera, J., & Raurich, X. (2018). Labor mobility, structural change and economic growth. *Journal of Macroeconomics*, 56, 292-310. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2018.03.002>
3. Antonelli, C. (2014). The economics of innovation, new technologies and structural change. Routledge. Doi: <https://doi.org/10.4324/9780203217436>
4. Akkemik, K. A. (2005). Structural Change and Its Impact on Productivity in Japan, Korea, and Singapore (1970-2000). University Library of Munich, Germany.
5. Barro, R. J. (2016). Economic growth and convergence, applied to China. *China & World Economy*, 24(5), 5-19. Doi: <https://doi.org/10.1111/cwe.12172>
6. Barro, R. J. (2015). Convergence and modernisation. *The economic journal*, 125(585), 911-942. Doi: <https://doi.org/10.1111/ecoj.12247>
7. Brondino, G. (2019). Productivity growth and structural change in China (1995–2009): A sub-systems analysis. *Structural Change and Economic Dynamics*, 49, 183-191. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2018.09.001>
8. Chen, S., Jefferson, G. H., & Zhang, J. (2011). Structural change, productivity growth and industrial transformation in China. *China Economic Review*, 22(1), 133-150. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2010.10.003>
9. Cesaratto, S. (2005). New and old neoclassical growth theory: a critical assessment. In *Value, Distribution and Capital* (pp. 220-242). Routledge. ISBN: 9780203982464
10. Choi, H., Jung, S. C., & Kim, S. (2017). The effect of restructuring on labor reallocation and productivity growth: an estimation for Korea. *KIEP Research Paper. Working paper*, 17-04. Doi: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3038761>
11. Comin, D., Lashkari, D., & Mestieri, M. (2021). Structural change with long-run income and price effects. *Econometrica*, 89(1), 311-374. Doi: <https://doi.org/10.3982/ECTA16317>
12. Gabardo, F. A., Pereima, J. B., & Einloft, P. (2017). The incorporation of structural change into growth theory: A historical appraisal. *Economía*, 18(3), 392-410. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.econ.2017.05.003>
13. Gezici, F., Walsh, B. Y., & Kacar, S. M. (2017). Regional and structural analysis of the manufacturing industry in Turkey. *The Annals of Regional Science*, 59, 209-230. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00168-017-0827-4>
14. Fields, G. S. (2007). How much should we care about changing income inequality in the course of economic growth?. *Journal of Policy Modeling*, 29(4), 577-585. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2007.05.007>
15. Fagerberg, J. (2018). Technological progress, structural change and productivity growth: a comparative study. In *Innovation, Economic Development and Policy* (pp. 214-232). Edward Elgar Publishing. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0954-349X\(00\)00025-4](https://doi.org/10.1016/S0954-349X(00)00025-4)

16. Fan, G., Ma, G., & Wang, X. (2019). Institutional reform and economic growth of China: 40-year progress toward marketization. *Acta Oeconomica*, 69(s1), 7-20. Doi: <https://doi.org/10.1556/032.2019.69.s1.2>
17. Howitt, P. (2010). Endogenous growth theory. In *Economic growth* (pp. 68-73). London: Palgrave Macmillan UK. Doi: https://doi.org/10.1057/9780230280823_10
18. Halevi, J. (2018). Capital and Growth: Its Relevance as a Critique of Neo-Classical and Classical Economic Theories. In John Hicks (pp. 78-97). Routledge. ISBN: 9781351309806
19. Krugman, P., & Venables, A. J. (1996). Integration, specialization, and adjustment. *European economic review*, 40(3-5), 959-967. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.04.006>
20. Landesmann, M. A., & Stöllinger, R. (2019). Structural change, trade and global production networks: An 'appropriate industrial policy' for peripheral and catching-up economies. *Structural Change and Economic Dynamics*, 48, 7-23. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2018.04.001>
21. Midelfart-Knarvik, K. H., Overman, H. G., Redding, S., & Venables, A. J. (2002). Integration and Industrial. *Revue économique*, 53(3), 469-481.
22. Mosconi, F. (2022). European industrial policy from 2000 to 2020. In *EU Industrial Policy in the Multipolar Economy* (pp. 173-209). Edward Elgar Publishing. Doi: <https://doi.org/10.4337/9781800372634.00011>
23. McMillan, M., Rodrik, D., & Sepúlveda, C. (2017). Structural change, fundamentals and growth: A framework and case studies (No. w23378). National Bureau of Economic Research. Doi: <https://doi.org/10.3386/w23378>
24. Ngai, L. R., & Pissarides, C. A. (2007). Structural change in a multisector model of growth. *American economic review*, 97(1), 429-443. Doi: <https://doi.org/10.1257/aer.97.1.429>
25. North, D. C. (2016). Institutions and economic theory. *The American economist*, 61(1), 72-76. Doi: <https://doi.org/10.1177/056943459203600101>
26. Pelinescu, E. (2015). The impact of human capital on economic growth. *Procedia Economics and finance*, 22, 184-190. Doi: [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00258-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00258-0)
27. Rodrik, D., McMillan, M., & Sepúlveda, C. (2016). Structural change, fundamentals, and growth. *Structural Change, Fundamentals, and Growth*. Washington DC: IFPRI.
28. Stöllinger, R., Foster-McGregor, N., Holzner, M., Landesmann, M., Pöschl, J., Stehrer, R., & Stocker-Waldhuber, C. (2013). *A Manufacturing Imperative in the EU: Europe's Position in Global Manufacturing and the Role of Industrial Policy*. Vienna, Austria: Vienna Institute for International Economic Studies.
29. Storrie, D. W. (2019). *The future of manufacturing in Europe*. Publications Office of the European Union. <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2019/the-future-of-manufacturing-in-europe>
30. Teixeira, A. A., & Queirós, A. S. (2016). Economic growth, human capital and structural change: A dynamic panel data analysis. *Research policy*, 45(8), 1636-1648. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.04.006>
31. Wolff, E. N. (2013). *Productivity convergence: theory and evidence*. Cambridge University Press. ISBN: 978-0-521-66284-0. ISBN: 9781139049146 (ebook), 9780521662840 (hardback), 9780521664417.