

# Ekonomska integracija i konvergencija dohotka u Europskoj uniji

---

Čevra, Anita

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:765468>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported/Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-06**



Repository / Repozitorij:

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij**

**Ekonomija**

**EKONOMSKA INTEGRACIJA I KONVERGENCIJA  
DOHOTKA U EUROPSKOJ UNIJI**

**Diplomski rad**

**Anita Čevra**

**Zagreb, listopad, 2024.**

**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij**

**Ekonomija**

**EKONOMSKA INTEGRACIJA I KONVERGENCIJA**

**DOHOTKA U EUROPSKOJ UNIJI**

**ECONOMIC INTEGRATION AND INCOME**

**CONVERGENCE IN THE EUROPEAN UNION**

**Diplomski rad**

**Studentica: Anita Čevra**

**JMBAG: 0067610816**

**Mentor: izv. prof.dr.sc. Vladimir Arčabić**

**Zagreb, listopad, 2024.**

## **IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je diplomski rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog izvora te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

---

(vlastoručni potpis studenta)

---

(mjesto i datum)

## **STATEMENT ON THE ACADEMIC INTEGRITY**

I hereby declare and confirm by my signature that the final thesis is the sole result of my own work based on my research and relies on the published literature, as shown in the listed notes and bibliography.

I declare that no part of the thesis has been written in an unauthorized manner, i.e., it is not transcribed from the non-cited work, and that no part of the thesis infringes any of the copyrights.

I also declare that no part of the thesis has been used for any other work in any other higher education, scientific or educational institution.

---

(personal signature of the student)

---

(place and date)

## Sažetak i ključne riječi

U ovom radu objašnjava se pojam ekonomske integracije te se istražuje konvergencija dohotka u zemljama članicama Europske unije, promatrajući razdoblje od 2000. do 2023. godine. Tema konvergencije dohotka je važna iz razloga što donosi zaključke o tome kako i zašto se ekonomske razlike kroz vrijeme smanjuju ili povećavaju. Glavni cilj je objasniti ekonomsku integraciju te istražiti beta i sigma konvergenciju na razini država članica Europske unije. Nadalje, cilj je i usporediti konvergenciju Hrvatske s ostalim članicama Europske unije kroz relativne krivulje tranzicije. Istraživanje je provedeno korištenjem podataka s baze Eurostat o bruto domaćem proizvodu po stanovniku (BDP per capita) izraženom u paritetu kupovne moći. Za istraživanje su provedene beta i sigma konvergencija te relativna krivlja tranzicije. Beta konvergencija je prikazana kroz panel metodu s godišnjim podacima i modelom fiksnih efekata, dok je sigma konvergencija prikazana kroz koeficijent varijacije što je omjer vrijednosti standardne devijacije uzorka sa srednjom vrijednosti podataka.

Rezultati istraživanja beta i sigma konvergencije se podudaraju, a zajednički rezultati ukazuju da je konvergencija postignuta u zemljama EU27, u zemljama članicama OECD-a, u sjevernim i južnim zemljama EU, dok u zemljama EU27 u razdoblju nakon pandemije COVID-19 nije u potpunosti ostvarena konvergencija.

Kroz relativne krivulje tranzicije prikazana je Hrvatska u usporedbi s ostalim zemljama članicama EU i zaključujemo kako Hrvatska još uvijek zaostaje za prosjekom EU, iako je zabilježen rast BDP-a nakon pridruživanja EU.

Ključne riječi: Europska unija, dohodak, beta konvergencija, sigma konvergencija, ekonomska integracija

## **Summary and Keywords**

This paper explains the concept of economic integration and investigates income convergence in the member states of the European Union, focusing on the period from 2000 to 2023. The topic of income convergence is important as it provides insights into how and why economic disparities decrease or increase over time. The main objective is to explain economic integration and explore beta and sigma convergence at the level of EU member states. Furthermore, the aim is to compare Croatia's convergence with other EU member states through relative transition curves. The research was conducted using data from Eurostat on Gross Domestic Product per capita (GDP per capita) expressed in purchasing power parity. The study applied beta and sigma convergence analyses and relative transition curves. Beta convergence was analyzed using the panel method with annual data and a fixed-effects model, while sigma convergence was represented through the coefficient of variation, which is the ratio of the standard deviation to the mean of the data.

The results of the research on beta and sigma convergence align, and the combined findings indicate that convergence has been achieved in the EU27 countries, in OECD member states, and in the northern and southern EU countries, while in the EU-27 countries during the post-COVID-19 pandemic period, convergence has not been fully realized.

Croatia's performance compared to other EU member states is depicted through relative transition curves, and the conclusion is that Croatia still lags behind the EU average, although GDP growth has been recorded since joining the EU.

**Keywords:** European Union, income, beta convergence, sigma convergence, economic integration

# Sadržaj

1.	Uvod .....	1
1.1.	Predmet i cilj rada .....	2
1.2.	Izvori podataka i metode analize.....	3
1.3.	Sadržaj i struktura rada.....	3
2.	Ekonomska integracija i konvergencija u Europskoj uniji.....	4
2.1.	Ekonomska integracija i gospodarski rast.....	5
2.2.	Pregled istraživanja o konvergenciji dohotka u Europskoj uniji.....	6
2.3.	Važnost konvergencije u Europskoj uniji.....	8
3.	Podaci i metodologija .....	11
3.2.1.	Beta konvergencija ( $\beta$ ).....	13
3.2.2.	Sigma konvergencija ( $\sigma$ ).....	14
3.2.3.	Relativne krivulje tranzicije.....	14
4.	Rezultati istraživanja .....	15
4.1.	Konvergencija dohotka članica Europske unije .....	15
4.2.	Konvergencija dohotka Hrvatske .....	21
5.	Zaključak .....	26
	Popis literature .....	27
	Popis tablica.....	30
	Popis grafikona.....	31
	Životopis studenta.....	32

# 1. Uvod

Ekonomska integracija je proces uklanjanja ekonomskih barijera među zemljama, a Europska unija teži stvaranju jedinstvenog tržišta i jačanju gospodarske suradnje među svojim članicama što dovodi do povećanja ekonomske efikasnosti i rasta.

Jedan od ključnih ciljeva Europske unije je smanjiti ekonomske razlike među svojim članicama i postići ravnotežu u gospodarskom rastu, a to ostvaruje kroz zajedničku trgovinsku politiku, slobodan protok robe, usluga, radne snage i kapitala.

Ekonomska integracija ima dosta prednosti poput smanjenja troškova trgovine, ekonomske efikasnosti, jednostavnijeg poslovanja, poboljšane dostupnosti robe i usluga i njihovog većeg izbora te povećanja učinkovitosti koja vodi do veće kupovne moći. Zbog toga Europska unija radi na uklanjanju trgovinskih prepreka kako bi europski izvoznici stekli pravedne uvjete i pristup drugim tržištima.

Nadalje, konvergencija se oduvijek smatrala temeljnim ekonomskim mehanizmom i preduvjetom za postizanje socioekonomske kohezije u Europskoj uniji. Unatoč svim brojnim uspjesima u integraciji, i dalje su prisutne ekonomske razlike među zemljama članicama. Kako je jedan od najvećih izazova za proširenu Europsku uniju osigurati gospodarsku, socijalnu i teritorijalnu koheziju među članicama (Holobiuc, 2020.), postavlja se pitanje postoji li konvergencija među članicama Europske unije. U kontekstu gospodarskog razvoja, pitanje konvergencije dohotka među zemljama članicama Europske unije postalo je ključno za razumijevanje uspjeha integracijskih procesa.

Ekonomska integracija i konvergencija dohotka su ključni procesi kako bi se postigao stabilan i održiv gospodarski rast. Ove dvije pojave igraju ključnu ulogu u smanjivanju razlika među državama članicama Europske unije. Osim toga, jačaju tržišta rada, poboljšavaju konkurentnost i potiču gospodarski rast. Kako navodi Cuadrado-Roura (2001.), snažan interes za europsku integraciju prvenstveno se temelji na činjenici da njezin razvoj podupire potencijalni rast svih zemalja koje čine zajednicu, i s druge strane, na cilju da njezin napredak mora koristiti svim njezinim članicama, pridonoseći tako postizanju više ekonomske i socijalne kohezije. Međutim, uspjeh konvergencije ovisi o tome koliko zemlje članice koriste prednosti integracije poput pristupa EU fondovima i provođenja potrebnih reformi. Neke zemlje su uspjele zabilježiti pozitivne rezultate, ali



proces konvergencije nije ravnomjeran. Postoje i izazovi poput gospodarskih kriza ili slabih institucionalnih kapaciteta koji mogu usporiti proces konvergencije.

### **1.1. Predmet i cilj rada**

Ovaj rad se fokusira na važnost ekonomske integracije te važnost i analizu konvergencije dohotka u zemljama Europske unije. Prema tome, predmet ovog rada je analiza konvergencije dohotka u zemljama članicama Europske unije s naglaskom na beta i sigma konvergenciju u razdoblju od 2000. do 2023. godine. Teorijski se obrađuje područje vezano uz ekonomsku integraciju, a nakon toga se vrši analiza pomoću beta i sigma konvergencije koji se koriste za mjerenje dinamike smanjivanja ili povećavanja ekonomskih razlika između zemalja članica.

Osim toga, konvergencija se prikazuje i kroz relativne krivulje tranzicije. Kako navode Phillips i Sul (2009.), način ekonomske tranzicije i konvergencije može biti vrlo različit u gospodarstvu. Kroz relativne krivulje tranzicije prikazuje se Hrvatska u usporedbi sa zemljama Europske unije. Stoga se analizira koliko je Hrvatska, kao relativno nova članica, uspjela smanjiti razlike u dohotku u odnosu na prosjek EU. Iako je istraživanje koje su proveli De Wettinck i van Mourik (2024.) pokazalo da je ekonomska integracija povezana sa smanjenjem dohodovne nejednakosti za zemlje članice Europske unije, u ovom radu će se dodatno istražiti konvergencija dohotka novijih članica poput Hrvatske, Rumunjske, Bugarske i ostalih. Analizom konvergencije prikazuje se kako Hrvatska stoji u usporedbi s drugim novim članicama i donosi se zaključak je li konvergencija u Hrvatskoj sporija u odnosu na ostale zemlje Europske unije.

Glavni cilj rada je objasniti ekonomsku integraciju te istražiti postoje li beta i sigma konvergencija na razini država članica Europske unije u razdoblju između 2000. i 2023. godine. Također, cilj je analizirati položaj Hrvatske uspoređujući njezin gospodarski rast s ostalim zemljama EU kroz relativne krivulje tranzicije. Naime, istraživanje beta i sigma konvergencije ima veliku važnost jer daje bolji uvid u uspjeh ekonomske integracije unutar Europske unije. Osim toga, pomaže u ocjenjivanju učinkovitosti i politikama koje nastoje uravnotežiti rast među svim zemljama članicama. Postavlja se i pitanje postoji li divergencija u razdoblju tijekom i nakon pandemije COVID-19, a istraživanja beta i sigma konvergencije daju nam odgovor na to postoji li povećanje nejednakosti među članicama. U ovom radu istražiti će se u kojoj mjeri su se ekonomske razlike između razvijenijih i

manje razvijenijih zemalja članica Europske unije smanjile i kako se kretao BDP per capita u razdoblju između 2000. i 2023. godine.

## **1.2. Izvori podataka i metode analize**

Pri izradi rada korišteni su primarni i sekundarni izvori podataka. Za izradu teorijskog dijela korištena je znanstvena literatura poput znanstvenih članaka i knjiga. Sekundarni izvori podataka transformirani su na prikladan način, a prilikom provođenja primarnog istraživanja korištene su beta i sigma konvergencija te relativne krivulje tranzicije. Za beta konvergenciju koristi se panel model, a za sigma konvergenciju koristi se koeficijent varijacije.

## **1.3. Sadržaj i struktura rada**

Ovaj diplomski rad se sastoji od pet poglavlja, gdje je prvo poglavlje rada uvodno poglavlje. U ovom poglavlju definirani su predmet i struktura rada.

U drugom poglavlju teorijski su definirani pojmovi ekonomske integracije i gospodarskog rasta. Objašnjen je utjecaj ekonomske integracije na gospodarski rast i navedene su prednosti koje donosi ekonomska integracija. Ovo poglavlje se bavi i pregledom istraživanja o konvergenciji dohotka u Europskoj uniji. Nadalje, navedeni su i pojašnjeni razlozi zbog kojih je ekonomska konvergencija važna za Europsku uniju.

U trećem poglavlju su prikazani podaci i metodologija, korišteni podaci za analizu kao i korištene metode istraživanja. Ukratko su objašnjene beta konvergencija, sigma konvergencija i relativne krivulje tranzicije.

U četvrtom poglavlju prezentirani su rezultati samostalnog istraživanja o ekonomskoj konvergenciji dohotka članica Europske unije kroz beta i sigma konvergenciju. Kroz rezultate relativne krivulje tranzicije prikazana je i konvergencija Hrvatska u odnosu na ostale zemlje Europske unije.

U petom poglavlju donosimo zaključak na temelju analize i pročitane znanstvene literature.

## 2. Ekonomska integracija i konvergencija u Europskoj uniji

Ekonomska integracija i konvergencija su dva važna koncepta koja oblikuju ekonomske odnose unutar Europske unije.

Ekonomska integracija je dogovor među državama koji obično uključuje smanjenje ili uklanjanje trgovinskih prepreka i koordinaciju monetarne i fiskalne politike. Taj proces omogućava slobodan protok roba, usluga, kapitala i ljudi što omogućuje slobodniju razmjenu među zemljama članicama. Osim toga, povećava se i učinkovitost alokacije resursa. Ekonomska integracija donosi prednosti veće veličine, unutarnje učinkovitosti i čvrstoće u gospodarstvu EU-a u cjelini i gospodarstvima pojedinačnih država članica. To zauzvrat nudi prilike za ekonomsku stabilnost, veći rast i više zapošljavanja.<sup>1</sup> Uvođenje eura kao zajedničke valute u Eurozoni je ključni korak u integraciji, što je dovelo do eliminacije valutnih rizika i smanjenja troškova transakcija unutar Eurozone.

Ekonomska konvergencija je dinamičan koncept koji sugerira da će razlike u dohotku po glavi stanovnika u gospodarstvima na globalnoj razini ili unutar regije težiti smanjivanju i na kraju nestati tijekom vremena. (Desli i Gkoulgkoutsika, 2020.)

Dok neke zemlje imaju više plaće, standard života i viši BDP po glavi stanovnika, u Europskoj uniji postoje i zemlje koje su u fazi sporijeg gospodarskog razvoja i imaju manji BDP po glavi stanovnika. Primjer ekonomski bogatijih i razvijenijih zemalja EU su: Njemačka, Danska, Švedska, Nizozemska, Luksemburg, Austrija, i tako dalje. Bogatije zemlje Europske unije imaju visok stupanj tehnološkog razvoja, višu razinu obrazovanja i inovacija, povoljniju demografsku situaciju kao i ulaganja u istraživanje i razvoj. Zemlje zapadne i sjeverne Europe su se industrijalizirale ranije što je rezultiralo ranom akumulacijom bogatstva. Primjer ekonomski siromašnijih zemalja EU su: Bugarska, Rumunjska, Hrvatska, Grčka, Portugal, Španjolska, i tako dalje. Ove zemlje imaju niži BDP po glavi stanovnika i višu stopu nezaposlenosti, veću ovisnost o turizmu i niže razvijenim industrijama.

---

<sup>1</sup> Europska komisija, preuzeto 12. listopada 2024. s [https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-monetary-union/what-economic-and-monetary-union-emu\\_en](https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-monetary-union/what-economic-and-monetary-union-emu_en)

Razlike bogatijih i siromašnijih zemalja Europske unije su rezultat raznih faktora kao što su povijesni, ekonomski i politički. Južne i istočne zemlje članice Europske unije iako bilježe ekonomski rast, razlikuju se u BDP-u po glavi stanovnika u odnosu na zemlje sjevera i zapada EU.

## **2.1. Ekonomska integracija i gospodarski rast**

Ekonomska integracija može povećati trgovinu, što će koristiti i proizvođačima, potrošačima i uključenim zemljama.<sup>2</sup> Kada se regionalna gospodarstva dogovore o integraciji, trgovinske prepreke padaju, a ekonomska i politička koordinacija se povećava. Stručnjaci za ovo područje definiraju sedam faza ekonomske integracije: područje povlaštene trgovine, područje slobodne trgovine, carinska unija, zajedničko tržište, ekonomska unija, ekonomska i monetarna unija i potpuna ekonomska integracija. (Dwane, 2018.)

Prednosti ekonomske integracije su povećanje trgovine, što će koristiti i proizvođačima, potrošačima i uključenim zemljama. Na primjer, s uklanjanjem trgovinskih barijera, tvrtka može biti u mogućnosti proizvesti i prodati više proizvoda, zaraditi više prihoda i povećati bruto domaći proizvod (BDP) svoje matične zemlje. Za kupce u drugim zemljama mogu računati na veći izbor proizvoda i potencijalno niže troškove. (Kenton i Scott, 2024.)

Ekonomska integracija i gospodarski razvoj su usko povezani procesi koji se međusobno potiču i podržavaju. Amadeo i Boyle (2022.) ističu da je gospodarski rast povećanje proizvodnje dobara i usluga u određenom razdoblju. Nadalje, tvrde da zbog povećanja vrijednosti dobara i usluga poduzeća ostvaruju viši profit. Kao rezultat toga, cijene dionica rastu i to tvrtkama daje kapital za ulaganje i zapošljavanje više zaposlenika. Također, kako se otvara više radnih mjesta, prihodi rastu. Potrošači imaju više novca za kupnju dodatnih proizvoda i usluga, a kupnje potiču veći rast. Iz tog razloga sve zemlje žele pozitivan gospodarski rast. Zbog toga je gospodarski rast najgledaniji ekonomski pokazatelj.

---

<sup>2</sup> Investopedia, preuzeto 16. listopada 2024. s: <https://www.investopedia.com/terms/e/economic-integration.asp>

Vamvakidis (1998.) se u svom istraživanju bavi regionalnom integracijom i gospodarskim rastom. Njegovi rezultati sugeriraju da trgovinski sporazumi između zemlje u razvoju te velike i razvijenije zemlje mogu dovesti do bržeg rasta. Obzirom na to da nijedna zemlja nema nulte trgovinske barijere, ako RTA (Regional Trade Agreement) poveća otvorenost velikih i razvijenijih gospodarstava prema manje razvijenim zemljama članicama, promicat će njihov rast. S tim ističe da zemlje s otvorenim, velikim i razvijenijim susjednim gospodarstvima imaju pozitivne učinke prelijevanja, rastu brže od onih sa zatvorenim, manjim i manje razvijenim susjednim gospodarstvima.

## **2.2. Pregled istraživanja o konvergenciji dohotka u Europskoj uniji**

Ovaj dio rada bavi se konvergencijom dohotka u Europskoj uniji te je pružen pregled već postojećih empirijskih istraživanja.

U razdoblju između 1960. do 1995. godine postojala je kontinuirana konvergencija realnog BDP-a po stanovniku unutar Europske unije tijekom cijelog razdoblja, osim za razdoblje 1980.-1985. godine (Yin, Zestos i Michelis, 2003.). Korištene su dvije mjere konvergencije, beta konvergencija ( $\beta$ ) i sigma konvergencija ( $\sigma$ ). Zemlje Europske unije formirale su carinsku uniju i zajedničko tržište te su usvojile zajedničke strukturne politike za promicanje skladnog gospodarskog razvoja i postizanje ekonomske konvergencije.

Istraživanje regionalne konvergencije u razdoblju 2001.-2008. godine na razini NUTS II i NUTS III i promatranje konvergencije u Europskoj uniji, novim članicama i Hrvatskoj (Mikulić, Lovrinčević i Galić Nagyszombaty, 2013.) prikazuje zaključke da prema hipotezi apsolutne konvergencije, prihodi po glavi stanovnika zemalja ili regija konvergiraju dugoročno bez obzira na druge početne uvjete. Apsolutna  $\beta$ -konvergencija može se naći na nacionalnoj razini za zemlje EU, kao i za NMS regije te je u slučaju Hrvatske proces regionalne konvergencije je odsutan.

Rezultati istraživanja konvergencije realnog dohotka po glavi stanovnika između 27 članica Europske unije (Borsi i Metiu, 2015.) upućuju na to da u Europskoj uniji nije prisutna konvergencija realnog dohotka po stanovniku. Postoje manje skupine zemalja koje konvergiraju u ravnotežnim stanjima. Promatrano je razdoblje od 1970. do 2010. godine.

Nadalje, postoji beta konvergencija unutar skupine novih članica i unutar Europske unije. Primjećuje se pomoću sigma konvergencije pojava smanjenja razlika u dohotku među novim članicama i unutar Europske unije. (Matkowski i Prochniak, 2016.). Kroz istraživanje su prikazali analizu realne konvergencije dohotka između zemalja Srednje i Istočne Europe, kao i konvergenciju unutar cijele Europske unije.

Konvergencija prosječnog bruto dohotka po glavi stanovnika osam ekonomija jugoistočne Europe prema prosjeku EU u razdoblju od 2000. do 2018. godine je bila neadekvatna (Radosavljević, Babin, Erić i Lazarević, 2020.). U isto vrijeme, tijekom prvih osam godina (2000.-2008.), došlo je do jasnog i dinamičnog približavanja mjerilu EU-a. Taj proces konvergencije prekinula je gospodarska kriza 2009., čime je prekinuto približavanje između jugoistočne Europe i referentne vrijednosti EU-a nakon 2010. godine.

Rezultati regresijske analize od 1995. do 2019. godine postojanja konvergencije dohotka između zemalja zapadnog Balkana i razvijenih zemalja Europske unije, uz usporedbu s novim zemljama članicama (Lazarević, 2022.) su pokazali postojanje beta i sigma konvergencije. Međutim, sigma konvergencija nije dokazana između zemalja EU15 i zemalja zapadnog Balkana, dok je beta konvergencija između ove dvije skupine dokazana.

**Tablica 1. Konvergencija u Europskoj uniji: postojeća istraživanja**

<b>Autori</b>	<b>Period</b>	<b>Uzorak</b>	<b>Konvergencija</b>
Yin, Zestos i Michelis (2003.)	1960. - 1995.	EU-15	DA
Mikulić, Lovrinčević i Galić Nagyszombaty (2013.)	2001.-2008.	NUTS II i NUTS III	DA
Borsi i Metiu (2015.)	1970-2010.	EU-27	Konvergencijski klubovi
Matkowski i Prochniak (2016.)	1993. – 2003.	EU-8 i EU-23	DA
Radosavljević, Babin, Erić i Lazarević (2020.)	2000.-2018.	EU-8	DA (od 2000. do 2008.)
Lazarević (2022.)	1995.-2019.	EU15 i zemlje zapadnog Balkana	DA

Izvor: Izrada autorice

Promatrajući rezultate postojećih istraživanja u Tablici 1 primjećujemo postojanje konvergencije dohotka u Europskoj uniji. Konvergencija je prisutna od 1960. pa sve do 2019. godine. Međutim, potvrđuje se i postojanje konvergencijskih klubova koji se odnose na grupiranje zemalja koje imaju tendenciju konvergirati prema sličnim razinama realnog dohotka po glavi stanovnika. Nadalje, za većinu zemalja približavanje prosjeku EU-27 je zastalo od izbijanja financijske krize 2008. godine. Zaključak ovih istraživanja je da postoje dokazi o postojanju konvergencije dohotka među starim članicama Europske unije. Nakon proširenja Europske unije, nove članice iz srednje i istočne Europe su pokazale snažan rast, ali konvergencija nije bila jednako ujednačena među svim novim članicama. Dakle, neke zemlje su imale značajan napredak, a druge su imale sporiji rast.

### **2.3. Važnost konvergencije u Europskoj uniji**

Glavni cilj Europske unije je poticanje konvergencije, odnosno smanjenje razlika u dohotku između razvijenih i manje razvijenih zemalja. Konvergencija u Europskoj uniji označava proces smanjivanja ekonomskih razlika među državama članicama kako bi se postigla veća ekonomska i socijalna kohezija. Manje razvijene zemlje ušle su u EU s težnjom da konvergiraju prema najbogatijim zemljama, dakle da postanu bogatije i napreduju prema boljim uvjetima rada i života, ubirući plodove unutarnjeg tržišta. Konvergencija dohotka također može biti važna za koheziju monetarne unije. Osim toga, stvarna ekonomska konvergencija može pomoći u osiguravanju dijeljenja dobiti od monetarne unije i time poticati društvenu koheziju.

Konvergencija u Europskoj uniji ima ključnu važnost iz nekoliko razloga:

- Ekonomski rast - konvergencija smanjuje ekonomske disparitete između razvijenijih i manje razvijenih regija, što doprinosi ukupnom ekonomskom rastu Europske unije jer se povećava produktivnost i konkurentnost manje razvijenih područja. Povećanje ekonomskog rasta potiče potrošnju i investicije, a uz to i poboljšava uvjete života.
- Jedinstveno tržište – roba, usluge, ljudi i kapital se mogu slobodno kretati diljem teritorija Europske unije. Jedinstveno tržište omogućuje građanima EU-a da žive i rade diljem EU-a, pružajući im bolje mogućnosti zapošljavanja. Osim toga, potiče

trgovinu jer čini EU važnijim trgovinskim partnerom na globalnoj razini.<sup>3</sup> Sloboda kretanja donosi koristi za tvrtke, omogućuje radnicima traženje poslova diljem EU povećavajući zaposlenost i smanjujući nezaposlenost u siromašnijim zemljama.

- Smanjenje nejednakosti – nejednakost je glavna prepreka gospodarskom rastu. Stoga je cilj smanjiti nejednakosti koje postoje unutar i među zemljama. Smanjenje društvenih i ekonomskih nejednakosti je nužan uvjet za održivo smanjenje siromaštva i socijalnu koheziju.<sup>4</sup> Smanjenje nejednakosti ključno je za izgradnju pravednijeg društva, a time se postiže i povećanje kvalitete života, kao i gospodarski rast.
- Jačanje kohezije – kohezijska politika Europske unije pomaže osigurati da nema jazova između zemalja i između različitih područja i regija u istoj zemlji.<sup>5</sup> Konvergencija jača ekonomsku, političku i socijalnu koheziju unutar Europske unije, što čini Uniju stabilnijom i otpornijom na unutarnje napetosti. Održavanje kohezije može doprinijeti stabilnosti i dugoročnom uspjehu cijele Europske unije, a među glavnim ciljevima kohezijske politike uključuje se i poticanje gospodarskog rasta.
- Funkcioniranje ekonomske i monetarne unije – važna je za eurozonu jer zemlje dijele zajedničku valutu, euro. Ekonomska i monetarna unija su sredstvo za osiguranje stabilnosti, kao i snažniji i održiviji rast u cijelom europodručju i EU u cjelini u svrhu poboljšanja života građana EU-a.<sup>6</sup> Zajednička valuta omogućava pojednostavljenu trgovinu, a time smanjuje troškove transakcija.

---

<sup>3</sup> Europsko vijeće, preuzeto 5. listopada 2024. s <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/deeper-single-market/>

<sup>4</sup> Europska komisija, preuzeto 5. listopada 2024. s [https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/human-development/reducing-inequalities\\_en](https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/human-development/reducing-inequalities_en)

<sup>5</sup> Europska investicijska banka, preuzeto 5. listopada 2024. s <https://www.eib.org/en/projects/topics/regional-development/index>

<sup>6</sup> Europska komisija, preuzeto 5. listopada 2024. s [https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-monetary-union/how-economic-and-monetary-union-works\\_en](https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-monetary-union/how-economic-and-monetary-union-works_en)



- Jačanje solidarnosti i povjerenja među članicama – konvergencija također povećava osjećaj solidarnosti između zemalja smanjenjem ekonomskih razlika koje bi potencijalno mogle uzrokovati podjele. Zemlje Europske unije kroz zajedničke politike, suradnju i aktivno uključivanje građana osiguravaju da svi članovi imaju jednake mogućnosti za razvoj, što dodatno jača osjećaj zajedništva.

U konačnici, konvergencija je ključna za uspjeh i održivost EU jer pomaže ujednačavanju razina razvoja i osigurava stabilnost među državama članicama. Osim toga, konvergencija je ključna za jačanje zajedničke budućnosti unutar EU te promiče jednakost, stabilnost i prosperitet za sve države članice. Kada se članice Europske unije približavaju jedna drugoj, povećava se podrška institucijama EU. Konvergencija Europskoj uniji pomaže da se prilagodi novim izazovima kroz smanjenje razlika u razvoju, povećanje dohotka, kohezije i kvalitete života.

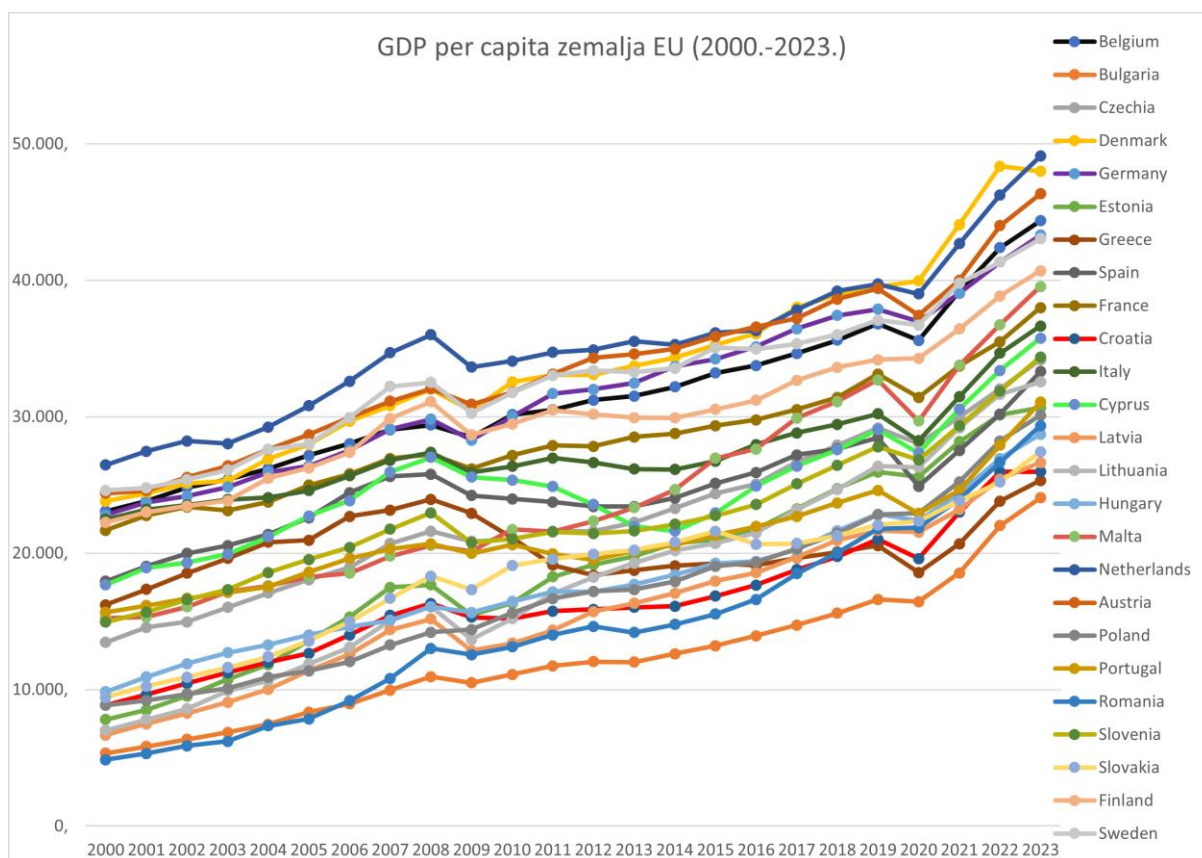
### 3. Podaci i metodologija

#### 3.1. Korišteni podaci za analizu

U ovom dijelu rada navode se korišteni podaci za analizu pomoću kojih će se proučavati proces konvergencije dohotka u Europskoj uniji te donijeti zaključak o mogućoj konvergenciji među zemljama članicama Europske unije. Analiza će se napraviti za sve članice Europske unije zajedno (EU27), potom konvergencija OECD zemalja, zatim zasebno za skupine sjever i jug te konvergencija prije i poslije pandemije COVID-a 19. Analiza se provodi za razdoblje od 2000. do 2023. godine te se promatra BDP po glavi stanovnika zemalja EU 27 izražen u PPS (paritetu kupovne moći).

Na Grafikonu 1 prikazan je BDP po glavi stanovnika zemalja EU u razdoblju između 2000. i 2023. godine te je uglavnom prisutan rast BDP-a među članicama.

**Grafikon 1. BDP po glavi stanovnika zemalja EU (2000.-2023.) izražen u PPS**



Izvor: Vlastiti izračun i izrada na temelju podataka s Eurostat (2024.)

### 3.2. Korištene metode istraživanja

Kao što je spomenuto ranije, aspekt konvergencije u ovom istraživanju je konvergencija dohodaka u terminima beta konvergencije ( $\beta$ ) i sigma konvergencije ( $\sigma$ ).

Prema Abreu, de Groot i Florax (2005.), jednadžba panel modela beta konvergencije glasi:

$\ln y_{it} - \ln y_{i,t-\tau} = \alpha + \beta \ln y_{i,t-\tau} + x'_{it} \gamma + \eta_t + \mu_i + \varepsilon_{it}$ , gdje je  $x_{it}$  vektor eksplanatornih varijabli,  $\eta_t$  vremenski specifičan učinak,  $\mu_i$  učinak specifičan za zemlju i  $\varepsilon_{it}$  pogreška koja se razlikuje od zemlje do zemlje i razdoblja. Regresija ovog oblika daje procjenu beta konvergencije i odgovarajuću standardnu pogrešku.

Za beta konvergenciju ( $\beta$ ) koristi se dinamički panel model, točnije model s fiksnim efektom i godišnjim podacima. Nadalje, koriste se balansirani panel podaci, to jest uravnoteženi paneli i metoda najmanjih kvadrata. Koristi se uvjetna beta konvergencija koja ima za kontrolne varijable: investicije, potrošnja, izvoz, uvoz, otvorenost, dug, FDI i kvaliteta institucija. Osim toga, prisutne su i dvije dummy varijable (D1= razdoblje kriza i D2=razdoblje proširenja EU). U ovom istraživanju zavisna varijabla je rast BDP-a, a nezavisna varijabla je inicijalna razina BDP-a. Rast BDP-a se računa kroz formulu  $\text{rast\_gdp}=100*\text{dlog}(\text{gdp})$ , a inicijalna razina BDP-a kroz formulu  $\text{lag\_gdp}=\text{gdp}(-5)$ . Naime, kako je inicijalna razina BDP-a korigirana za petogodišnje razdoblje, rezultati beta konvergencije odnosit će se na period između 2005. i 2019. godine. Istraživanje će se provesti pomoću 6 različitih modela.

S druge strane, sigma konvergenciju ( $\sigma$ ) dobit ćemo kroz koeficijent varijacije što je omjer vrijednosti standardne devijacije uzorka sa srednjom vrijednosti podataka. Ako standardna devijacija kroz vrijeme opada, to rezultira na postojanje sigma konvergencije, to jest razlika između zemalja se smanjuje.

Za izračun relativne krivulje tranzicije bit će korišteni podaci za BDP po glavi stanovnika zemalja EU27 u razdoblju od 2000. do 2023. godine. Pomoću relativne krivulje tranzicije izmjerit će se dinamika konvergencije ili divergencije među zemljama Europske unije.

Phillips i Sul (2009.) prikazuju krivulju  $h_i(r)$  kao granični oblik relativne krivulje tranzicije za ekonomiju  $i$ , to jest vremenski profil tranzicije za gospodarstvo u odnosu na prosjek.

$$h_{iT} \left( \frac{[Tr]}{T} \right) \rightarrow_p h_i(r) = \frac{b_i(r)}{\frac{1}{N} \sum_{j=1}^N b_j(r)}, \quad \text{as } T \rightarrow \infty,$$

Krivulja  $h_i(r)$  predstavlja granični oblik relativne krivulje tranzicije za ekonomiju  $i$ , to jest vremenski profil tranzicije za gospodarstvo u odnosu na prosjek. Istovremeno,  $h_i(r)$  mjeri relativno odstupanje od zajedničke stope rasta u stabilnom stanju ( $r$ ). Dakle, sva odstupanja od ( $r$ ) odražavaju se u prijelazu  $h_i(r)$ . Kada postoji zajedničko tranzicijsko ponašanje među ekonomijama, imamo  $h_i(r)=h(r)$  za sve  $i$ ; a kada postoji konačna konvergencija rasta, imamo  $h_i(1)=1$  za sve  $i$ .

### 3.2.1. Beta konvergencija ( $\beta$ )

Beta konvergencija se događa kada zemlje s nižim dohotkom po glavi stanovnika rastu brže u srednjoročnom do dugoročnom razdoblju. (Coutinho i Turrini, 2020.)

Beta konvergencija se odnosi na proces kada ekonomski slabije razvijene zemlje rastu brže od bogatijih zemalja, što dovodi do smanjenja razlika u prihodima ili razvijenosti unutar neke skupine zemalja. Drugim riječima, u skupini sličnih zemalja manje razvijene zemlje, odnosno zemlje s nižim razinama BDP-a po stanovniku bi trebale rasti po većim stopama od zemalja s većim razinama BDP-a po stanovniku.

Beta konvergencija se dijeli na dva glavna oblika: apsolutna beta konvergencija i uvjetna beta konvergencija. Apsolutna konvergencija podrazumijeva da će zemlje u razvoju unatoč svojim značajkama rasti i na kraju dostići dohodak po glavi stanovnika razvijenih zemalja. Uvjetna konvergencija je proces kada konvergencija ovisi o zemljama koje imaju jednake stope štednje, stope rasta stanovništva i proizvodne funkcije.<sup>7</sup>

Beta konvergencija se mjeri pomoću regresijske analize gdje se ispituje postoji li inverzni odnos između početne razine dohotka i stope rasta. Ako je rezultat negativan, to znači da postoji konvergencija i da su zemlje s nižim BDP-om po stanovniku rasle brže od onih s višim BDP-om po stanovniku.

---

<sup>7</sup> AnalystPrep, preuzeto 17. listopada 2024. s <https://analystprep.com/study-notes/cfa-level-2/convergence-hypotheses/>

### **3.2.2. Sigma konvergencija ( $\sigma$ )**

Sigma konvergencija ( $\sigma$ ) se odnosi na smanjenje razlike u dohotku ili drugim ekonomskim pokazateljima tijekom vremena među državama ili različitim regijama. Dok se beta konvergencija ( $\beta$ ) fokusira na relativnu brzinu rasta manje razvijenih zemalja u odnosu na bogatije unutar iste skupine, sigma konvergencija ( $\sigma$ ) proučava postoji li unutar neke skupine zemalja tendencija smanjivanja jaza dohodaka kroz vrijeme.

Ovaj koncept je važan jer ukazuje na to koliko brzo ili sporo se smanjuju razlike unutar neke skupine zemalja. Dakle, ako postoji sigma konvergencija, tada ekonomije postaju ujednačenije te se smanjuje ekonomska nejednakost, a time se smanjuju varijacije u dohotku zemalja što vodi smanjenju razlika u ekonomskom blagostanju.

### **3.2.3. Relativne krivulje tranzicije**

Relativne krivulje tranzicije zemalja Europske unije prikazuju promjene BDP-a po glavi stanovnika svake zemlje u odnosu na prosjek Europske unije. One prikazuju kako se pojedina zemlja kreće u odnosu na prosjek u određenoj skupini, u ovom slučaju se radi o prosjeku Europske unije. Ako zemlja ostvaruje veći rast od prosjeka, ona konvergira prema razvijenijim zemljama, ako zaostaje i ako je ispod prosjeka, tada divergira.

Kako navode Phillips i Sul (2009.), u općenitijim modelima i empirijskim primjenama, može se očekivati da zajednička komponenta rasta ima i determinističke i stohastičke elemente, kao što je stohastički trend jediničnog korijena s pomakom. Oni također u svom istraživanju prikazuju primjere kretanja relativnih krivulja tranzicije. Jedna krivulja u njihovom primjeru je iznad linije 1, a druga ispod linije 1 te se obje krivulje istovremeno približavaju liniji 1, odnosno prosjeku. Phillips i Sul (2009.) tvrde kako oba relativna parametra prijelaza monotonno konvergiraju do linije 1, dok gornja krivulja uključuje prijelaz iz visoko početnog stanja, tipičnog za već uznapredovalo industrijsko gospodarstvo, dok krivulja ispod linije 1 uključuje prijelaz iz niskog početnog stanja koje je tipično novo industrijalizirano i brzorastuće gospodarstvo.

## 4. Rezultati istraživanja

### 4.1. Konvergencija dohotka članica Europske unije

U ovom poglavlju prikazani su rezultati konvergencije zemalja Europske unije koje je provedeno kroz beta i sigma konvergenciju te kroz relativne krivulje tranzicije.

Tablica 2. nam prikazuje rezultate regresijske analize beta konvergencije u razdoblju od 2005. do 2019. godine, a prva skupina je Model 1 gdje se promatraju zemlje EU27.

**Tablica 2. Rezultati regresijske analize beta konvergencije**

Models	Model 1 EU27	Model 2 EU27	Model 3 OECD	Model 4 OECD	Model 5 sjever EU	Model 6 jug EU
Constant	-41,73	-42,83	-38,44	-13,77	-61,61	-38,90
Lag gdp	-0,0003	-0,0005	-0,0003	-0,0003	-0,0007	-0,0008
Investments	0,342	0,338	0,307	0,354	0,146	0,366
Prob	0,0016	0,000	0,0043	0,0002	0,0008	0,0003
R <sup>2</sup>	0,22	0,26	0,19	0,26	0,15	0,42
Number of countries	27	27	22	22	7	10
Konvergencija	DA	DA	DA	DA	DA	DA

Izvor: Izrada autorice

U Modelu 1 zavisna varijabla je rast BDP-a, a nezavisna varijabla je inicijalna razina BDP-a, a kontrolne varijable su investicije i ljudski kapital. Može se vidjeti kako je beta koeficijent negativan, što sugerira postojanje konvergencije između zemalja EU27. Beta koeficijent nam pokazuje odnos između početne razine BDP-a po stanovniku i stope rasta. P-vrijednost je manja od 0,05, beta koeficijent je statistički značajan i to znači da postoji statistički značajna veza između nezavisne i zavisne varijable. R<sup>2</sup> ima nižu vrijednost što nam govori da početni dohodak ima manji utjecaj na stope rasta i da neke druge varijable imaju važniju ulogu. Iz rezultata ove skupine zemalja zaključujemo kako je regionalna politika Europske unije uspješna.

U Modelu 2 prikazani su rezultati zemalja EU27, gdje su dodane još dvije varijable, a to su FDI i otvorenost. Rezultati su slični kao i kod Modela 1 gdje je također prisutna konvergencija.

Model 3 prikazuje rezultate beta konvergencije OECD zemalja gdje je zavisna varijabla rast BDP-a, nezavisna varijabla inicijalna razine BDP-a, s kontrolnim varijablama investicije, ljudski kapital i kvaliteta institucija. Obzirom na to da mnoge članice OECD-a pripadaju EU27, često se primjećuje slična razina konvergencije. Ove zemlje koriste prednosti članstva u EU, poput zajedničkog tržišta i stranih investicija kako bi ubrzale ekonomski rast. Beta koeficijent je negativan i statistički značajan, p-vrijednost je manja od 0,05,  $R^2$  također ima nižu vrijednost. Ovi rezultati ukazuju na postojanje beta konvergencije i možemo primijetiti kako su regresijski rezultati beta konvergencije zemalja članica OECD-a slični rezultatima zemalja EU27, te je konvergencija još stabilnija u usporedbi s EU27.

Model 4 prikazuje rezultate OECD-a, uz dodatne varijable otvorenost, dug i dummy varijable. Uz dodatne varijable, konvergencija ostaje postojana u istoj grupi zemalja.

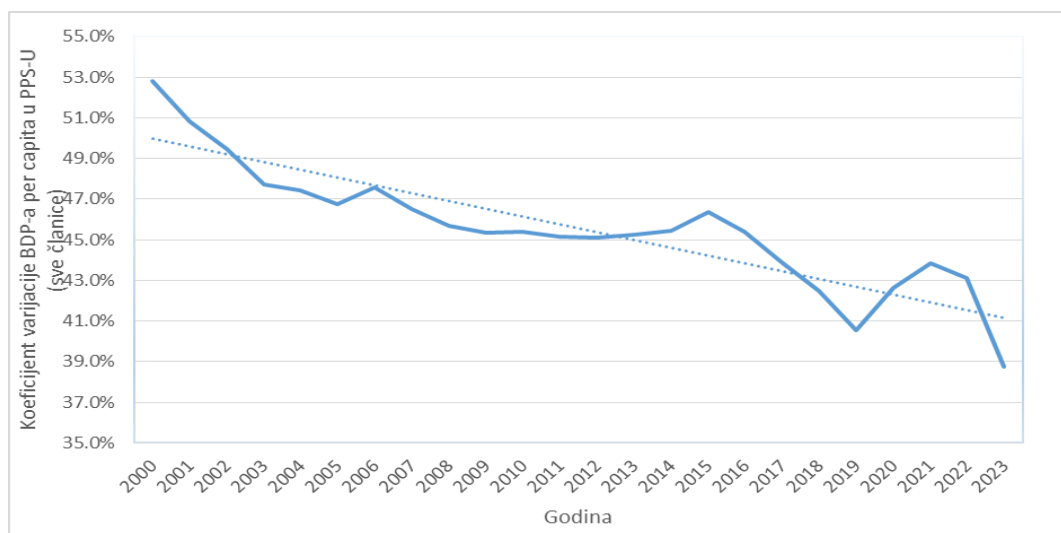
Između sjevernih i južnih zemalja članica Europske unije uloženi su određeni naponi kako bi se postiglo smanjenje razlika dohotka. No, mnogi strukturni problemi i dalje su prisutni.

Model 5 nam daje rezultate regresijske analize zemalja sjevera Europske unije. Kod analize zemalja sjevera Europske unije, beta koeficijent je negativan, p-vrijednost je manja od 0,05.  $R^2$  kao i kod svih zemalja EU27 ima niži iznos. Ovi rezultati ukazuju na to da je konvergencija ostvarena, iako je u sjevernim zemljama EU veća razlika u dohotku.

Model 6 prikazuje zemlje juga Europske unije koje imaju različite stope gospodarskog rasta, niže su stope produktivnosti, i postoje slabosti u tržištima rada. Model 6 nam prikazuje rezultate regresijske analize zemalja juga Europske unije. Beta koeficijent je negativan i statistički značajan, što je znak postojanja konvergencije. Zemlje koje su u početku imale niže razine BDP-a po stanovniku imaju bržu stopu rasta nego bogatije zemlje. P-vrijednost je manja od 0,05 i potvrđuje da su rezultati statistički značajni, odnosno postoji statistički značajna veza između BDP-a po stanovniku i ekonomskog rasta.  $R^2$  ima nižu vrijednost. Promatrajući rezultate uočavamo prisutnost beta konvergencije članica juga EU, što znači da ekonomski slabije razvijene zemlje rastu brže od bogatijih zemalja.

Nakon rezultata beta konvergencije, prikazuju se rezultati postojanja sigma konvergencije različitih skupina zemalja, a najprije su prikazani rezultati za skupinu svih 27 članica Europske unije na Grafikonu 2. Kada promatramo sve članice EU27 zajedno, može se uočiti postojanje sigma konvergencije, ali su tempo i opseg konvergencije neujednačeni. U razdoblju prije financijske krize (2000.-2008.), koeficijent varijacije u EU27 je pokazivao pad što je ukazivalo na konvergenciju. Tijekom financijske krize (2008.-2010.) koeficijent varijacije počeo je rasti, što je ukazivalo na divergenciju. U tom razdoblju je došlo do povećanja nejednakosti unutar EU27 jer je kriza pogodila južne europske zemlje: Grčku, Španjolsku i Portugal. Nakon financijske krize, koeficijent varijacije se ponovno počeo smanjivati što je signaliziralo oporavak. Ekonomski rast se počeo povećavati, što je dovelo do smanjenja razlika u dohotku. Pandemija COVID-19 je dodatno utjecala na ekonomske razlike među državama članicama EU27.

**Grafikon 2. Koeficijent varijacije BDP-a po stanovniku, sve članice EU (2000.-2023.)**



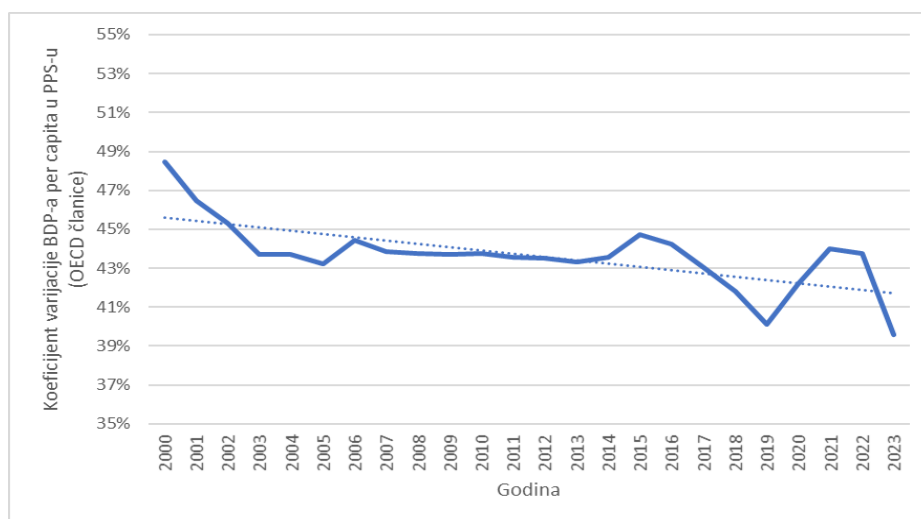
Izvor: Vlastiti izračun na temelju Eurostat (2024.)

Promatrajući rezultate 2000. godine, koeficijent varijacije zemalja EU27 bio je dosta visok te je iznosio 53%, dok je 2023. godine pao na 38.8% te se time smanjio za 14.2%. Proces sigma konvergencije je dosta isprekidan u razdoblju od 2000. do 2023. godine. Nadalje, sigma konvergencija u početku nije potpuno ostvarena zbog visokog koeficijenta varijacije, međutim s vremenom se taj iznos smanjio i uočavamo viši stupanj ekonomske konvergencije. Dakle, koeficijent varijacije zemalja EU27 se kretao ovisno o gospodarskim uvjetima i krizama. Krize su uzrokovale privremenu divergenciju, ali je došlo do oporavaka i do poboljšane ekonomske integracije unutar EU27.



Rezultate sigma konvergencije OECD zemalja prikazuje Grafikon 3. U 2024. godini 22 zemlje članice Europske unije (EU) su također članice Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD). Zemlje EU koje nisu članice OECD-a su: Bugarska, Cipar, Hrvatska, Malta i Rumunjska. Konvergencija OECD zemalja članica Europske unije slična je, ali ne identična konvergenciji zemalja EU27. Dok EU27 uključuje širi spektar zemalja, OECD uključuje razvijenije i gospodarski stabilnije članice Europske unije koje imaju viši BDP po stanovniku.

**Grafikon 3. Koeficijent varijacije BDP-a po stanovniku, OECD zemlje (2000.-2023.)**



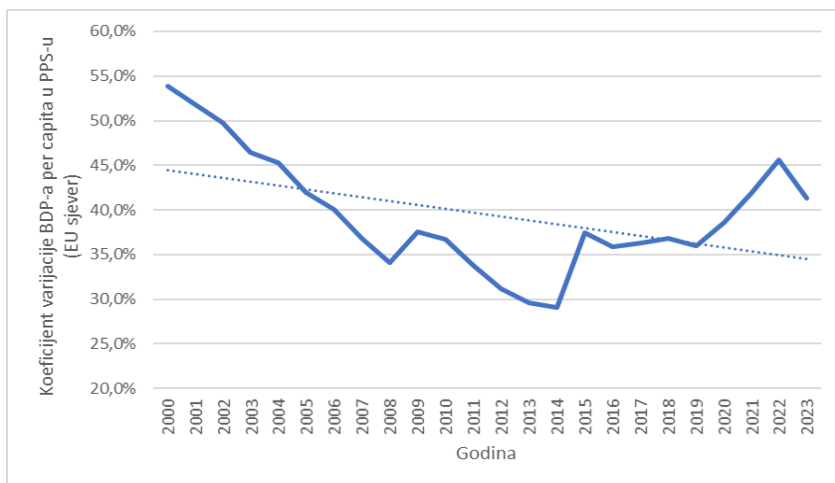
Izvor: Vlastiti izračun na temelju Eurostat (2024.)

Promatrajući 22 članice OECD-a, konvergencija je stabilnija, s manjim oscilacijama tijekom kriza jer su njihove ekonomije otpornije i brže u oporavljanju. U 2000. godini prisutan je najviši iznos koeficijenta varijacije, a to je 48.5%. Do 2005. godine je pao, zatim sve do 2014. stagnirao. Potom je koeficijent varijacije od 2015. do 2019. naglo pao, pa rastao te je u 2023. dobio najnižu vrijednost 39.6%. Možemo primijetiti kako je sigma konvergencija prisutna među EU zemljama članicama OECD-a, te se odvijala u različitim brzinama. Nakon financijske krize, razlike u dohotku počele su se povećavati, a povećanje razlika također je vidljivo i nakon pandemije COVID-19.

Slijedi podjela članica Europske unije na zemlje sjevera i juga. Sjeverne zemlje uključene u analizu su: Danska, Estonija, Irska, Latvija, Litva, Finska i Švedska, a južne zemlje su: Grčka, Španjolska, Francuska, Hrvatska, Italija, Cipar, Malta, Portugal, Rumunjska i Slovenija. Sjever i jug se razlikuju u razinama gospodarskog razvoja, životnom standardu i stopama rasta BDP-a. Sjeverne zemlje uglavnom imaju viši BDP po glavi stanovnika te

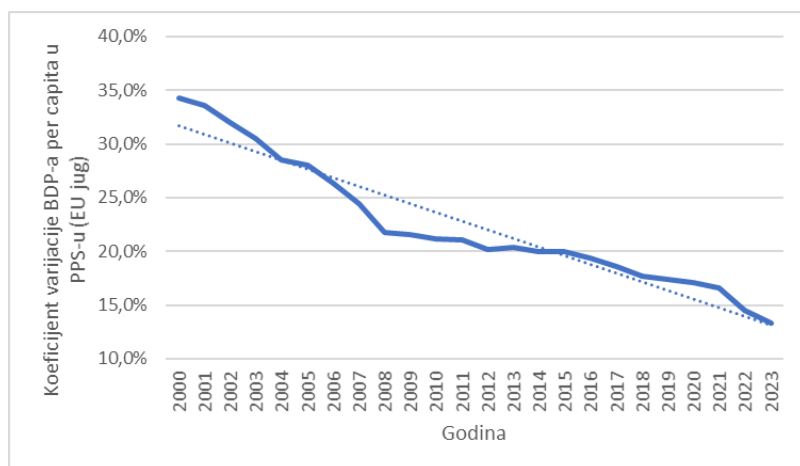
su njihova gospodarstva stabilnija. S druge strane, južne zemlje imaju višu stopu nezaposlenosti, više su ovisne o sektorima poput poljoprivrede i turizma te su podložnije krizama. Prisutnost sigma konvergencije se proučava preko koeficijenta varijacije BDP-a po stanovniku izraženog u paritetu kupovne moći, u periodu od 2000. do 2023. godine. Rezultate zemalja sjevera EU prikazuje Grafikon 4, a juga Grafikon 5.

**Grafikon 4. Koeficijent varijacije BDP-a po stanovniku, EU sjever (2000.-2023.)**



Izvor: Vlastiti izračun na temelju Eurostat (2024.)

**Grafikon 5. Koeficijent varijacije BDP-a po stanovniku, EU jug (2000.-2023.)**



Izvor: Vlastiti izračun na temelju Eurostat (2024.)

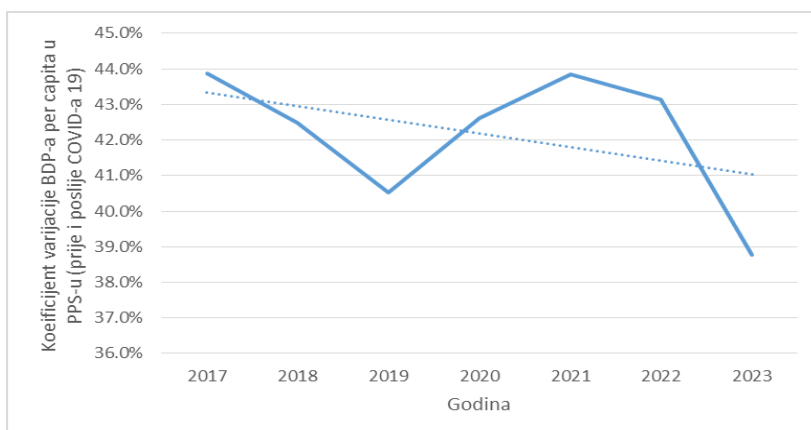
Rezultati iz Grafikona 4 i 5 ukazuju na veću prisutnost sigma konvergencije između članica juga Europske unije. Naime, promatrajući zemlje sjevera primjećujemo kako je koeficijent varijacije dosta viši od koeficijenta varijacije zemalja juga EU. U 2000. godini koeficijent varijacije zemalja sjevera EU iznosio je 53.8% te se smanjivao tijekom

vremena, dok nije ponovno počeo rasti od 2020. godine. Visok koeficijent varijacije u članicama sjevera EU ukazuje da još uvijek postoje značajne razlike u dohotku. To znači da su razlike između bogatih i siromašnijih zemalja su još uvijek velike. U početku postoji sigma konvergenција koja se s vremenom smanjuje. S druge strane, zemlje juga EU imaju veću ekonomsku ujednačenost. U 2000. godini koeficijent varijacije je najviši te je iznosio 34.3%, a nakon toga se znatno smanjivao. To rezultira smanjenjem razlika u dohotku, odnosno dohodak po glavi stanovnika postaje ujednačeniji, a time je postignut visok stupanj ekonomske konvergencije. Zemlje juga EU signaliziraju na smanjenje ekonomskih nejednakosti, veću stabilnost i ujednačeniji gospodarski rast.

Tijekom pandemije COVID-19, sigma konvergenција bila je složena među članicama EU27. Pandemija je utjecala na zemlje članice na različite načine, na primjer zemlje koje su ovisne o turizmu pretrpjele su veće gubitke, dok su industrijski snažne zemlje bile u dobroj poziciji za oporavak. Zemlje s jačim zdravstvenim sustavima (skandinavske zemlje) su uspjele smanjiti ekonomske gubitke. Pandemija COVID-19 je uzrokovala povećane razlike u BDP-u po glavi stanovnika. Grafikon 6 nam prikazuje koeficijent varijacije zemalja EU27 prije i poslije pandemije COVID-19. Koeficijenti varijacije između 2020. i 2021. su se povećale u usporedbi s razinama prije pandemije. Tijekom razdoblja pandemije, siromašnije zemlje su bile više pogođene negativnim utjecajem te je došlo do jaza između siromašnijih i bogatijih zemalja.

Stoga primjećujemo postojanje sigma divergencije u početnoj fazi pandemije zbog različitih učinaka na gospodarstva. Nadalje, nakon što su manje razvijene zemlje dobile pomoć kako bi nadoknadile zaostatke, došlo je do sigma konvergencije. Dakle, tijekom pandemije COVID-19 došlo je i do elemenata konvergencije i divergencije.

**Grafikon 6. Koeficijent varijacije BDP-a po stanovniku, prije i poslije COVID-a 19 (2017.-2023.)**



Izvor: Vlastiti izračun na temelju Eurostat (2024.)

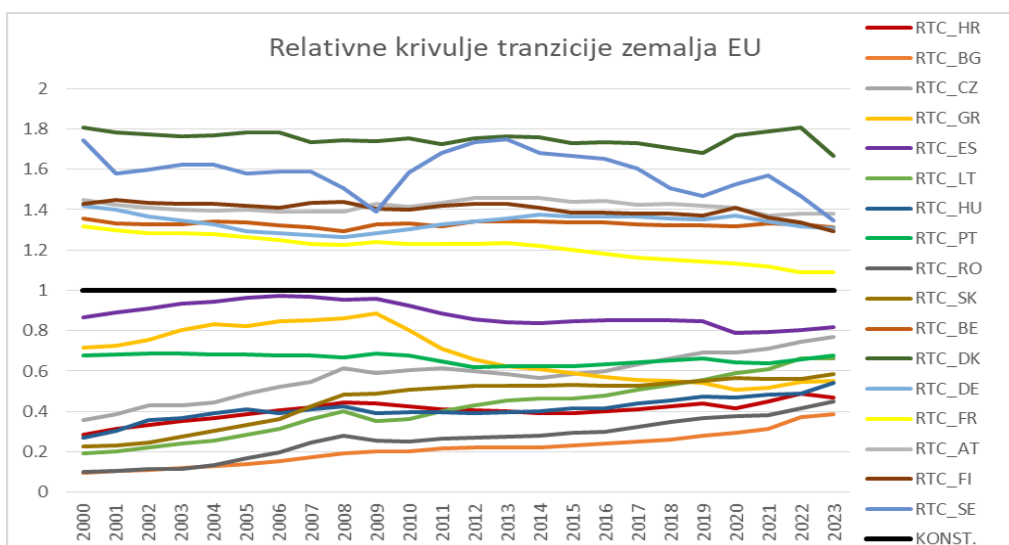
#### **4.2. Konvergencija dohotka Hrvatske**

Konvergencija dohotka Hrvatske odnosi se na smanjivanje razlika u dohotku, odnosno BDP-u po stanovniku između Hrvatske i razvijenijih zemalja Europske unije.

Korišteni su podaci BDP-a po stanovniku, postotak EU27 (na temelju milijuna eura). Analiza relativnih krivulja tranzicije promatra se na tri grafikona gdje su zemlje članice EU-a prikazane zajedno, zatim su podijeljene na visoko razvijene i manje razvijene zemlje. Linija 1 na grafikonima označava prosjek BDP-a EU pri čemu se zemlje iznad linije smatraju ekonomski naprednijim, a zemlje ispod linije su u procesu sustizanja prosjeka EU. Dakle, relativne krivulje tranzicije pokazuju napredak zemalja s nižim razinama BDP-a približavanjem prosjeku Europske unije, što nazivamo procesom konvergencije.

Na Grafikonu 7 prikazane su zemlje Europske unije zajedno, i one manje razvijene i više razvijene zemlje.

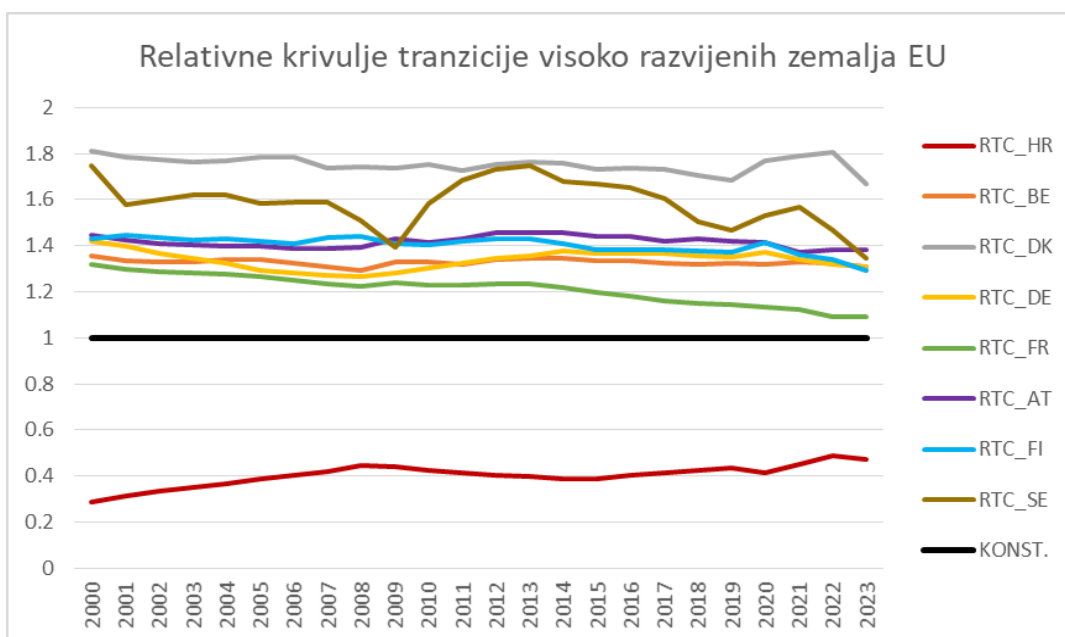
**Grafikon 7. Relativne krivulje tranzicije zemalja članica EU**



Izvor: Vlastiti izračun na temelju Eurostat (2024.)

Na Grafikonu 8 Hrvatska se uspoređuje s visoko razvijenim zemljama Europske unije: Njemačka, Švedska, Austrija, Nizozemska, Danska, Finska, Belgija, Francuska. Sve visoko razvijene zemlje su uglavnom bliže liniji 1, što znači da postoji konvergencija unutar te skupine zemalja.

**Grafikon 8. Relativne krivulje tranzicije Hrvatske i visoko razvijenih zemalja EU**

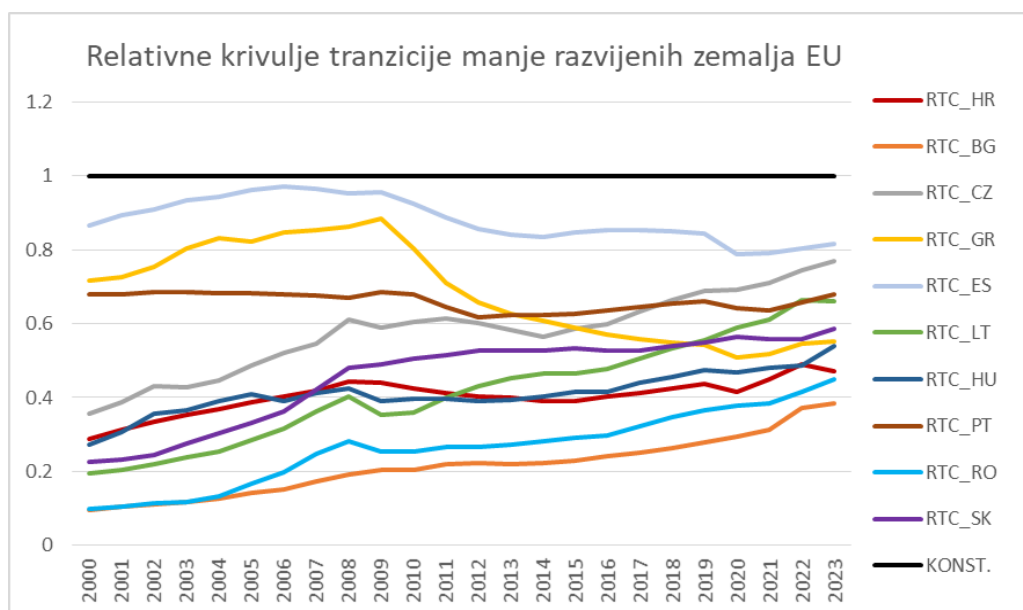


Izvor: Vlastiti izračun na temelju Eurostat (2024.)

S druge strane, na Grafikonu 9 Hrvatska se uspoređuje s manje razvijenim zemljama Europske unije: Bugarska, Češka, Grčka, Španjolska, Litva, Mađarska, Portugal, Rumunjska i Slovačka. Sve manje razvijene zemlje nalaze se ispod linije 1, odnosno ispod prosjeka EU što znači da su one u procesu sustizanja EU prosjeka. Zemlja najbliža prosjeku EU27 je Španjolska te je 2007. godine imala čak 0.96 postotnih poena, pa je relativna krivulja tranzicije s vremenom počela padati. Španjolska, iako razvijena, pokazuje manje dinamičan rast BDP-a po glavi stanovnika posljednjih deset godina. Relativna krivulja tranzicije Hrvatske je najbližnja relativnoj krivulji tranzicije Mađarske. Zemlje koje su ispod Hrvatske su Rumunjska i Bugarska, koje su također novije članice EU-a, pridružene 2007. godine.

Dakle, Hrvatska se u razdoblju od 2000. do 2023. nalazi ispod linije 1, a njezina relativna krivulja tranzicije uglavnom se kreće od oko 0.29 do 0.48. Hrvatska se još ne približava prosjeku EU i zaostaje za prosjekom EU, iako je zabilježen stabilan rast BDP-a nakon pridruživanja EU. Međutim, stopa rasta Hrvatske je relativno spora u odnosu na neke druge nove članice, poput Rumunjske koja je postigla značajan napredak u konvergenciji dohotka. Nadalje, Bugarska koja je također ušla u EU 2007. ima najniži BDP po glavi stanovnika među zemljama EU. Iako Bugarska bilježi stabilan rast, konvergencija je dosta sporija u usporedbi s Rumunjskom i Hrvatskom.

**Grafikon 9. Relativne krivulje tranzicije Hrvatske i manje razvijenih zemalja EU**



Izvor: Vlastiti izračun na temelju Eurostat (2024.)

Ove krivulje omogućile su usporedbu ekonomske uspješnosti različitih članica EU u razdoblju od 2000. do 2023. godine. Visoke razine ekonomske razvijenosti imaju Danska, Švedska, Austrija, i druge. Ove zemlje bilježe manji relativni rast zbog toga što već imaju vrlo visoke razine BDP-a po glavi stanovnika u odnosu na zemlje koje su manje razvijene.

Neke od zemalja s bržim rastom su Rumunjska, Češka, Bugarska, Litva, Slovačka i pokazuju pozitivan nagib na svojim relativnim krivuljama tranzicije. Zbog snažnog gospodarskog rasta u budućnosti mogu sustići razvijenije članice. Neke od zemalja s umjerenim rastom su Hrvatska, Grčka, Mađarska, Portugal, Španjolska. Ove zemlje imaju sporiji tempo konvergencije, ali također bilježe pozitivne trendove. Grčka je osjetila negativne efekte ekonomske krize 2008. godine pa je time usporen napredak zemlje te je BDP po stanovniku počeo naglo padati. Nadalje, Grčka je narednih godina radila na tome da otkloni sve posljedice uzrokovane krizom 2008. godine.

Relativne krivulje tranzicije BDP-a Europske unije pokazuju različite stope ekonomskog rasta i napretka među članicama. Dok zemlje poput Njemačke koje spadaju u visoko razvijene zemlje nemaju značajan relativni rast, zemlje poput Rumunjske i Bugarske postižu dosta brz rast i približavanje prosjeku EU. Nadalje, Grčka se suočava sa sporijim napretkom što ukazuje na gospodarske izazove unutar EU.

Razlog napretka razvijenih zemalja je taj što one imaju jake sektore poput visoke tehnologije, financijskih usluga i inovacija, dok se Hrvatska kao manje razvijena, najviše oslanja na tradicionalne sektore poput turizma i građevinarstva. Zemlje članice EU koje se nalaze na sjeveru imaju razvijenije institucije što privlači veća ulaganja i potiče brži gospodarski rast.

Stoga, razlike u BDP-u po stanovniku Hrvatske i razvijenijih zemalja članica EU se razlikuje i jaz je velik. Razlog bržeg rasta novijih članica poput Rumunjske i Bugarske u odnosu na Hrvatsku je taj što su Rumunjska i Bugarska započele s nižom osnovnom razinom BDP-a per capita što im je omogućilo brži rast. Hrvatska bilježi veći demografski pad, pogotovo radno sposobne populacije, stoga iseljavanje mladih i obrazovanih ljudi uzrokuje usporavanje gospodarskog rasta.

Kako bi Hrvatska potaknula dugoročni ekonomski rast i produktivnost, morala bi povećati ulaganja u inovacije i tehnologiju kako bi uvođenje tehnologija i modernizacija doprinijelo rastu produktivnosti. Nadalje, potrebno je i ulaganje u obrazovanje kako bi razvila radnu

snagu i poboljšala kompetencije radne snage. Hrvatska bi također trebala povećati investicije i jačati institucije kako bi se smanjila korupcija i ojačalo pravosuđe. Obzirom da Hrvatski turizam jedan od ključnih sektora gospodarstva, održivi turizam bi mogao donijeti veće prihode. Isto tako, Hrvatska bi mogla povećati svoj ekonomski rast ne oslanjajući se samo na turizam, nego diversifikacijom gospodarstva. Naime, poticanje nekih drugih sektora poput IT, industrije i poljoprivrede bi smanjila preveliku ovisnost o turizmu i povećao bi se BDP per capita.

Rezultati beta i sigma konvergencije podudaraju se s već postojećim istraživanjima koja su ranije prikazana. Dakle, konvergencija u Europskoj uniji postoji još od 1960. godine, pa sve do danas, iako je u nekim razdobljima konvergencija imala niži stupanj zbog različitih uzroka kriza. Relativne krivulje tranzicije iz samostalnog istraživanja potvrđuju rezultate istraživanja Phillipsa i Sula (2009.) jer kako je spomenuto, način ekonomske tranzicije i konvergencije može biti vrlo različit u gospodarstvu. U istraživanju relativnih krivulja tranzicije potvrđuje se i njihova tvrdnja kako krivulje iznad prosjeka EU27 podrazumijevaju već napredne industrijske zemlje, dok krivulje ispod prosjeka EU27 podrazumijevaju prijelaz iz niskog početnog stanja što uključuje nove članice koje imaju brzorastuće gospodarstvo.

Možemo se osvrnuti i na rezultate Mikulić, Lovrinčević i Galić Nagyszombaty (2013.), gdje postoje zaključci o postojanju beta konvergencije na razini zemalja EU i odsustvo regionalne konvergencije u slučaju Hrvatske.

Općenito, iako je postignuta konvergencija među članicama Europske unije, postojeći izazovi poput nejednakosti i razlika među članicama ukazuju na potrebu za kontinuiranom podrškom i prilagodbama kako bi dugoročno bila osigurana ekonomska ujednačenost među svim članicama Europske unije.



## 5. Zaključak

Ovaj rad istražio je postojanje konvergencije zemalja Europske unije u razdoblju između 2000. i 2023. godine. Na početku je objašnjen pojam ekonomske integracije, a nakon toga je definiran pojam konvergencije i navedeni su razlozi zašto je konvergencija u Europskoj uniji važna. Potom je provedeno samostalno istraživanje. Rezultati istraživanja beta i sigma konvergencije su pokazali da je konvergencija u razdoblju 2000.-2023. prisutna u zemljama članicama EU27, u zemljama članicama OECD-a, u sjevernim i južnim zemljama EU, dok nije u potpunosti ostvarena konvergencija u razdoblju EU27 iza pandemije COVID-19. Relativne krivulje tranzicije su pokazale da je u Hrvatskoj zabilježen rast BDP-a nakon ulaska u Europsku uniju 2013. godine, ali ona i dalje zaostaje za prosjekom Europske unije, pogotovo za razvijenim zemljama sjevera. Hrvatskoj je, kao i južnijim zemljama Europske unije, potrebna diversifikacija gospodarstva kako bi postigle još brži ekonomski rast.

Manje razvijene zemlje Europske unije imaju manji dohodak, nižu produktivnost i nedovoljno visoku razinu industrijalizacije u usporedbi s bogatijim zemljama Europske unije. Manje razvijene zemlje se često suočavaju s izazovima poput poboljšanja konkurentnosti i podizanja životnog standarda. Iako su mnoge zemlje postigle značajan napredak po pitanju ekonomskog rasta, nejednakosti i dalje postoje.

Ovi nalazi ukazuju na to da ekonomska integracija nudi mnoge prednosti poput ekonomskog rasta, efikasnije alokacije resursa i povećane stabilnosti, a konvergencijom se postiže veća ekonomska ravnoteža smanjenjem razlika između manje razvijenih i razvijenih članica Europske unije. Za poboljšanje ekonomske situacije manje razvijenih zemalja je poželjno: efikasno korištenje EU fondova, poboljšanje poslovnog okruženja, razvoj infrastrukture, inovativni sektori, smanjenje nejednakosti, jačanje institucija, održivost. Kako bi siromašnije zemlje EU27 postizale veći gospodarski rast, trebale bi povećati kvalitetu obrazovanja, što bi dovelo do veće produktivnosti na tržištu rada. Osim toga, važno je surađivati s bogatijim zemljama, boriti se protiv siromaštva, održavati fiskalnu politiku, te imati i sve ostale strategije koje bi potaknule ekonomski rast i povećale dohodak. Na kraju, ekonomska integracija i konvergencija su ključne za stvaranje stabilne, uravnotežene i prosperitetne Europske unije. Bez ekonomske integracije i konvergencije među zemljama ne bi bilo osnove za daljnji napredak u Europskoj uniji.

## Popis literature

1. Abreu, M.A., de Groot, H.L.F., Florax, R.J.G.M. (2005.), A Meta-Analysis of Beta-Convergence: the legendary two percent, *Journal of Economic Surveys*, 19(3), 389-420. <https://doi.org/10.1111/j.0950-0804.2005.00253.x>
2. Alcidi, C., Andor, L., Bodewig, C., Celi, G., Dolls, M., Eichengreen, B., Fuest, C., Guarascio, D., Krolage, C., Neumeier, F., Ridao-Cano, C., Simonazzi, A., Stöhlker, D. i Wyplosz, C. (2019.), Economic Convergence or Divergence in the EU?, *Intereconomics*, 54(1), 4. <https://doi.org/10.1007/s10272-019-0782-7>
3. Amadeo, K. i Boyle, M. (2022.), What is economic growth?, The balance, preuzeto 12. srpnja 2024. s <https://www.thebalancemoney.com/what-is-economic-growth-3306014>
4. AnalystPrep, preuzeto 17. listopada 2024. s <https://analystprep.com/study-notes/cfa-level-2/convergence-hypotheses/>
5. Arčabić, V. (2018.), Fiscal convergence and sustainability in the European Union, *Public Sector Economics*, 42(4), 353-380. <https://doi.org/10.3326.pse.42.4.1>
6. Artelaris, P., Kallioras, D. i Petrakos, G. (2010.), Regional inequalities and convergence clubs in the European Union new member-states, *Eastern Journal of European Studies*, 1(1), 113.
7. Badinger, H., Müller, W. i Tondl, G. (2004.), Regional Convergence in the European Union, 1985- 1999: A Spatial Dynamic Panel Analysis, *Regional Studies*, 38(3), 241-253. <https://doi.org/10.1080/003434042000211105>
8. Bilas, V. (2007.), Trgovinska povezanost Hrvatske i EU, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, 5(1), 67-78.
9. Borsi, M.T. I Metiu, N. (2015.), The evolution of economic convergence in the European Union, *Empirical Economics*, 48(2), 657-681. <https://doi.org/10.1007/s00181-014-0801-2>
10. Caselli, F., Esquivel, G., Lefort, F. (1996.), Reopening the Convergence Debate: A New Look at Cross-Country Growth Empirics, *Journal of Economic Growth*, 1(3), 363-389. <http://www.jstor.org/stable/40215922>
11. Cole, M. A., i Neumayer, E. (2003.), The pitfalls of convergence analysis: is the income gap really widening?, *Applied Economics Letters*, 10(6), 355-357. <https://doi.org/10.1080/1350485032000072361>
12. Coutinho, L. i Turrini, A. (2020.), Real Convergence Across the Euro Area: What Role Do Macroeconomic Imbalances Play?, *Intereconomics*, Vol 55(5), 301-311 . <https://doi.org/10.1007/s10272-020-0920-2>
13. Cuadrado-Roura, J.R. (2001.), Regional convergence in the European Union: From hypothesis to the actual trends, *Ann Reg Sci*, 35, 333-356. <https://doi.org/10.1007/s001680100054>
14. De Wettinck, Q. i van Mourik, A. (2024.), The Impact of Economic Integration on Income Inequality in the EU: A Panel Data Analysis of the EU Members

- from 2002-2020, *Journal of Economic Integration*, 39(1), 1-41.  
<https://doi.org/10.11130/jei.2024006>
15. Desli, E. i Gkoulgkoutsika, A. (2020.), World economic convergence: Does the estimation methodology matter?, *Economic Modelling*, Vol 91, 138-147.  
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.05.027>
  16. Dwane, N. (2018.): Allianz Global Investors Insights, 10(7).  
<https://sg.allianzgi.com/-/media/allianzgi/ap/singapore/pdf/en/market-insights/201807-sg/agi-insights-july2018-sg-en.pdf?la=en>
  17. Europska investicijska banka, preuzeto 5. listopada 2024. s  
<https://www.eib.org/en/projects/topics/regional-development/index>
  18. Europska komisija, preuzeto 5. listopada 2024. s [https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/human-development/reducing-inequalities\\_en](https://international-partnerships.ec.europa.eu/policies/human-development/reducing-inequalities_en)
  19. Europska komisija, preuzeto 5. listopada 2024. s [https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-monetary-union/how-economic-and-monetary-union-works\\_en](https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-monetary-union/how-economic-and-monetary-union-works_en)
  20. Europska komisija, preuzeto 12. listopada 2024. s [https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-monetary-union/what-economic-and-monetary-union-emu\\_en](https://economy-finance.ec.europa.eu/economic-and-monetary-union/what-economic-and-monetary-union-emu_en)
  21. Europsko vijeće, preuzeto 5. listopada 2024. s  
<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/deeper-single-market/>
  22. Eurostat, (2024.), Real GDP per capita, preuzeto 14. svibnja 2024. s  
[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg\\_08\\_10/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_08_10/default/table?lang=en)
  23. FT Press (2005.), *European Economic Integration*, 4. izd., London: Pearson Education Limited
  24. Galor, O. (1996.), Convergence? Inferences from theoretical models. *The Economic Journal*, 106(437), 1056-1069.
  25. Holobiuc, A.M. (2020.), Income convergence in the European Union: National and regional dimensions, *European Financial and Accounting Journal*, 15(2), 45-65. <https://doi.org/10.18267/j.efaj.242>
  26. Kenton, W. i Scott, G. (2024.), Economic Integration Definition and Real World Example, preuzeto 16. listopada 2024. s:  
<https://www.investopedia.com/terms/e/economic-integration.asp>
  27. Kesner – Škreb, M. (2006.), Kriteriji konvergencije, *Financijska teorija i praksa*, 30(4), 407-408.
  28. Lazarević, S. (2022.), Income convergence in the neoclassical growth model: The example of the Western Balkan states and the European Union, *Industrija*, 50 (1), 31-47. <https://doi.org/10.5937/industrija50-36280>
  29. Matkowski, Z., Prochniak, M. i Rapacki, R. (2016.), Real Income Convergence between Central Eastern and Western Europe: Past, Present and Prospects,

EconStor Conference Papers 146992, ZBW – Leibniz Information Centre for Economic.

30. Mikulić, D., Lovrinčević, Ž. i Galić Nagyszombaty, A. (2013.), Regional Convergence in the European Union, new Member States and Croatia, *The Journal of University of Sarajevo*, 8(1), 7-19. <https://doi.org/10.2478/jeb-2013-0001>
31. Monfort, M., Cuestas, J. C., i Ordonez, J. (2013.), Real convergence in Europe: A cluster analysis, *Economic Modelling*, 33, 689-694. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.05.015>
32. Phillips, P. C., & Sul, D. (2009). Economic transition and growth. *Journal of applied econometrics*, 24(7), 1153-1185
33. Radosavljević, G., Babin, M., Erić, M. i Lazarević, J. (2020.), Income convergence between Southeast Europe and the European Union, *Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci*, 38(2), 499-519. <https://doi.org.10.18045/zbefri.2020.2.499>
34. Rodrik, D. (2011.), The future of economic convergence, *National Bureau of Economic Research*
35. Temeljna načela međunarodnog marketinga: 2.4. Regionalna ekonomska integracija, preuzeto 11. srpnja 2024. s <https://opentext.wsu.edu/cpim/chapter/2-4-regional-economic-integration/>
36. The World Bank, (2024.), GDP per capita (current US\$), preuzeto 14. svibnja 2024. s <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>
37. Vamvakidis, A. (1998.), Regional Integration and Economic Growth, *The World Bank Economic Review*, 12 (2), 251-270. <https://doi.org/10.1093/wber/12.2.251>
38. Yin, L., Zestos, G. K. i Michelis, L. (2003.), Economic convergence in the European Union, *Journal of Economic Integration*, 188-213.

## **Popis tablica**

Tablica 1. Konvergencija u Europskoj uniji: postojeća istraživanja .....	7
Tablica 2. Rezultati regresijske analize beta konvergencije .....	15

## Popis grafikona

Grafikon 1. BDP po glavi stanovnika zemalja EU (2000.-2023.) izražen u PPS.....	11
Grafikon 2. Koeficijent varijacije BDP-a po stanovniku, sve članice EU (2000.-2023.) .....	17
Grafikon 3. Koeficijent varijacije BDP-a po stanovniku, OECD zemlje (2000.-2023.)	18
Grafikon 4. Koeficijent varijacije BDP-a po stanovniku, EU sjever (2000.-2023.).....	19
Grafikon 5. Koeficijent varijacije BDP-a po stanovniku, EU jug (2000.-2023.) .....	19
Grafikon 6. Koeficijent varijacije BDP-a po stanovniku, prije i poslije COVID-a (2017.-2023.) .....	21
Grafikon 7. Relativne krivulje tranzicije zemalja članica EU .....	22
Grafikon 8. Relativne krivulje tranzicije Hrvatske i visoko razvijenih zemalja EU ....	222
Grafikon 9. Relativne krivulje tranzicije Hrvatske i manje razvijenih zemalja EU .....	23

## Životopis studenta

Anita Čevra rođena je 30. srpnja 1999. godine u Livnu, u Bosni i Hercegovini. Pohađala je osnovnu i srednju školu u Tomislavgradu. Nakon četverogodišnje srednje škole, zanimanje ekonomist, upisuje Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

Tijekom studentskih dana radila je razne poslove, počevši od poslova prodavača pa do prezentiranja vina u vinariji. Nekoliko godina volontirala je za udrugu Ulične svjetiljke i za humanitarnu udrugu Savao. Riječ je o udrugama koje brinu o beskućnicima, a Anita je doprinosila kreiranjem fotografija, pisanjem tekstova te dijeljenjem hrane i pića beskućnicima. Neke fotografije krasile su i naslovnice časopisa Ulične svjetiljke.

Osim redovitog studija, Anita je pohađala i brojne online tečajeve i seminare o različitim temama srodnim studiju. Do sada ima 64 certifikata. Fotografirala je događanja u organizaciji studentskih udruga na Ekonomskom fakultetu. Od stranih jezika aktivno poznaje engleski jezik. Dobitnica je nagrade EFZG Humanitarac 2021. godine te je bila voditeljica istog projekta 2023. godine, a cilj projekta je promocija humanitarnog rada i nagrađivanje studenata Ekonomskog fakulteta za njihovo nesebično djelovanje i doprinos zajednici.