

Ivica Borić, prof.¹

REGIONALNI RAZVOJNI DISPARITETI U EUROPSKOJ UNIJI

Stručni rad / Professional paper
UDK 332.1(EU)

Problem regionalnih razlika u Europskoj uniji je pitanje od prvorazredne gospodarske, političke i društvene važnosti. Sve zemlje članice su suočene s razlikama u stupnju razvijenosti. Različitost regija s prirodnog i društvenog aspekta predstavlja prednost za neku zemlju ukoliko se te razlike uspješno iskoriste. Te razlike, s ekonomske točke gledišta bi mogle ograničiti budući rast, a u političkoj dimenziji bi mogle povećati nestabilnost. Stoga se poticanje ujednačenog regionalnog razvoja može poistovjetiti s poticanjem gospodarskog razvoja u cjelini. Ulažući znatna sredstva Europska unija nastoji smanjiti ekonomske razlike na svom prostoru, a pitanje konvergencije zemalja članica ima važne političke i gospodarske implikacije. Cilj ovog rada je ukazati na problematiku ekonomskih razlika između europskih regija u svrhu mogućnosti jačanja njihovih ekonomskih potencijala. Radom se usporedbom relevantnih ekonomskih pokazatelja i izračunom koeficijenta varijacije ustanovila konvergencija između NUTS 2 europskih regija.

Ključne riječi: regionalne razlike, Europska unija, gospodarski rast, koeficijent varijacije, BDP, NUTS 2 regije.

1. Uvod

Uspoređujući Europsku uniju s ostatkom svijeta, lako ćemo zaključiti kako se radi o gospodarski visoko razvijenom prostoru. Danas je u EU udruženo 28 zemalja, koje zajedno imaju više od 4,3 milijuna km četvornih površine s više od 500 milijuna stanovnika. EU ostvaruje trećinu vrijednosti svjetske proizvodnje dobara i usluga, te oko 16% svjetskog uvoza i izvoza². Stanovništvo u zemljama članicama Europske unije ima visoki životni standard s prosječnim BDP-a po stanovniku većim od 25.000 eura. Gospodarsku važnost Europske unije u svjetskoj ekonomiji najbolje prikazuje podatak da joj pripada više od četvrtine svjetskog BDP-a. Gospodarske razlike između pojedinih država i kontinenata u svijetu su ogromne. Globalizacijski procesi

¹ Srednja strukovna škola bana Josipa Jelačića u Sinju

² EUROSTAT - http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/The_EU_in_the_world_-_economy_and_finance preuzeto 01.09.2017.

očito su napravili svoje i svijet je raslojeniji više nego ikada u svojoj povijesti. Očita je polarizacija globusa s tendencijom jačanja iste. Globalizacija nije dovela samo do povećanja gospodarskih razlika između zemalja Sjevera i Juga, nego i do razlika unutar pojedinih nacionalnih država. Ni zemlje članice Europske unije nisu imune na regionalne razlike unutar njih. Naravno, razlike su postojale i prije doba kojeg volimo nazivati globalnim, ali su bile daleko manje i lakše za objasniti. Europska unija se kroz politiku regionalnog razvoja nastoji boriti s regionalnim razlikama unutar svog prostora. U doba sve jače integracije (stvaranja zajedničkog tržišta, uvođenja zajedničke valute) i širenja same Unije izazovi su sve veći. Nastale razlike ne samo da ugrožavaju Jedinstveno tržište (*Single Market*) i Europsku ekonomsku i monetarnu uniju, nego je njihovo postojanje posve suprotno smislu ujedinjavanja u Zajednicu i pojmu solidarnosti čije je postojanje pretpostavljeni preduvjet europskih integracija.³

Cilj ovog rada je analizirati utjecaj odabranih ekonomskih pokazatelja razvijenosti na regionalne disparitete NUTS 2 europskih regija. Pokazatelji razvijenosti koji se koriste u radu su: regionalni BDP, gustoća mreže autocesta, gustoća željezničke mreže, ulaganja u istraživanje i razvoj te regionalna stopa nezaposlenosti. Analizom i usporedbom odabranih regionalnih ekonomskih pokazatelja želi se utvrditi postojanje dispariteta između promatranih europskih regija te dati odgovor na pitanje u kojem se smjeru utvrđeni dispariteti kreću. Izračunom koeficijenta varijacije utvrdit će se je li među promatranim regijama došlo do povećanja ili smanjenja regionalnih dispariteta.

2. NUTS 2 regije

Prilikom analize regionalnih razvojnih dispariteta koristit će se podaci europskih NUTS (eng. *Nomenclature of Units for Territorial Statistics*) regija, koje predstavljaju nomenklaturu teritorijalnih jedinica za potrebe statistike EUROSTAT-a, statističkog ureda Europske unije. U radu se koriste podaci za sve zemlje članice (EU 28). Bitno je naglasiti da su statističke prostorne jedinice definirane prvenstveno za statističke svrhe i ne moraju predstavljati pravnu niti administrativnu podjelu teritorija određene zemlje članice. Regionalne statistike čine osnovu statističkog sustava Europske unije i predstavljaju temelj za definiranje regionalnih pokazatelja. Ustanovljena 1970.-ih godina kao rezultat pregovora nacionalnih ureda za statistiku država članica i EUROSTAT-a NUTS - klasifikacija je nastala zbog potrebe za prikupljanjem, obradom i objavljivanjem usklađenih regionalnih statističkih podataka. Razvrstavanjem u okviru sustava NUTS-a vrši se podjela gospodarskog prostora država članica. Sadašnji sustav, u pogledu klasifikacija za statistiku, dijeli teritorij Europske unije (teritorij svake zemlje članice) na pet hijerarhijskih razina regija: tri temeljne razine, NUTS 1, NUTS 2 i NUTS 3, te dvije dodatne razine, LAU 1 i LAU 2. LAU predstavljaju administrativne jedinice država članica. LAU 1 su veće nacionalne administrativne jedinice, koje nisu definirane za sve države članice te se umjesto njih koriste NUTS 3 regije (npr. u Hrvatskoj su to županije), a LAU 2 manje nacionalne administrativne jedinice (npr. u Hrvatskoj su to općine). Među važnije kriterije za uspostavu NUTS klasifikacije u državama članicama, ubraja se i uvjet broja stanovnika, u skladu sa sljedećim parametrima: NUTS 1 – od 3 000 000 do 7 000 000; NUTS 2 – od

³ European Commission, (2010.) Conclusions of the fifth report on economic, social and territorial cohesion: the future of cohesion policy, Brussels

800 000 do 3 000 000; NUTS 3 – od 150 000 do 800 000 stanovnika. Kod najmanjih država članica Europske unije čitav teritorij (Cipar, Danska, Latvija, Litva, Luksemburg, Estonija i Malta) se smatra NUTS 2 europskom regijom. Da bi regionalne statistike bile usporedive, geografska područja moraju biti slična po broju stanovnika i površini. Budući da se od 1986. godine (donošenjem Jedinistvenog europskog akta - *Single European Act*) regionalna politika Europske unije vodi na razini NUTS 2 europskih regija, za potrebe ovog rada koristit će se statistički podaci upravo za te regije. Najbolji način na koji se može vršiti bilo kakva statistička analiza na regionalnoj razini na prostoru Europske unije je korištenje podataka za NUTS regije. Korištenje podataka za neke druge regije (npr. administrativne regije država članica) i njihova usporedba, zbog prilično velikih razlika u načinu njihovog organiziranja (značajne razlike u prostornom obuhvatu ili broju stanovnika) zasigurno bi bilo kompliciranije, a rezultati bi bili manje pouzdani. Dodatni razlog korištenja NUTS regija je dostupnost baze podataka EUROSTAT-a. Također se ne smije zanemariti činjenica da sve relevantne studije na temu konvergencije i regionalnih razvojnih dispariteta u Europskoj uniji koriste spomenute regije u svojim analizama.⁴ Problem koji se može pojaviti prilikom korištenja podataka NUTS regija su promjene definicije ovih regija. Broj NUTS regija, kao i njihov prostorni i demografski obuhvat podložni su promjenama. Za to postoje jasno utvrđena pravila od strane Europske unije, pa se tako izmjene NUTS sustava ne smiju donositi češće od svake tri godine, a u slučaju izmjene država članica mora izvršiti korekciju povijesnih podataka.

3. Razvojni dispariteti NUTS 2 regija

Zbog nejednakih stopa rasta između regija nastaju ekonomski dispariteti, koji su proteklih nekoliko desetljeća u fokusu ekonomskih politika i cilj istraživanja brojnih studija. Problemi koji proizlaze iz dispariteta na razini stope rasta proizvodnje i zaposlenosti, te razlike u razini opće gospodarske aktivnosti predstavljaju dugoročno najveću prepreku održivom razvoju nacionalnih gospodarstava, a različita razvijenost pojedinih regija znak je neefikasnog korištenja nacionalnih proizvodnih resursa (Jurčić, 2008.). Europska unija je shvatila neupitnu važnost regionalne politike, a tome najbolje u prilog govori činjenica da je druga po veličini rashodovna stavka zajedničkog proračuna regionalna politika (oko 30% sredstava proračuna). Oko 43% ekonomske proizvodnje i 75% ulaganja u istraživanja i inovacije su usmjerenja na samo 14% europskog teritorija, na tzv. peterokut između Londona, Hamburga, Münchena, Milana i Pariza.⁵

Ukoliko slabije razvijeni prostori nemaju razvijen suvremeni prometni sustav njihova integracija u međunarodni ekonomski prostor je bitno otežana. Nosioi ekonomske politike u slabije razvijenim regijama u razvoju učinkovitog prometnog sustava bi trebali vidjeti jedan od bitnih preduvjeta za razvoj gospodarstva. Kao glavni rezultat ulaganja u prometnu infrastrukturu Banister i Berechman ističu dostupnost prometne mreže, koja predstavlja

⁴ Cuadrado-Roura, J.; Mancha - Navarro, T., i Garrido-Yserte, R., (2000.) *Convergence And Regional Mobility In The European Union*, ERSA conference papers; Boldrin, M. i Canova, F. (2001.) *Inequality and convergence: Reconsidering European regional policies*, *Economic Policy*, 16(32), str. 205–253; Cappelen, A.; Castellacci, F.; Fagerberg, J. i Verspagen, B. (2003.) *The impact of EU regional support on growth and convergence in the European Union*, *Journal of Common Market Studies*, 41(4), str. 621-644

⁵ European Union, (2008.a.) *Regional Policy Working for the regions: EU Regional Policy 2007-2013*

društvenu korist za kućanstva i poduzeća. Iz toga mogu proizaći dva dodatna učinka. Prvi je utjecaj dostupnosti prometne mreže na prostornu redistribuciju djelatnosti, koja ukoliko je uspješna može dovesti do povećane ekonomske efikasnosti. Drugi potencijalni rezultat je ekonomski rast. Poboljšana dostupnost prometne mreže, potencijalno može izazvati nekoliko većih pozitivnih eksternalija, koje s druge strane mogu povećati produktivnost, smanjiti troškove proizvodnje i promovirati učinkovitije korištenje resursa. Zajedno, ove promjene mogu dovesti do gospodarskog rasta.⁶

Posebno treba razlikovati posljedice ulaganja u prometnu infrastrukturu u slabije razvijene regijama koje imaju neadekvatan prometni sustav od ulaganja u razvijene regije koje su opremljene kvalitetnijom prometnom infrastrukturom. Iako su snaga i uzročnost odnosa prometne infrastrukture i ekonomskog rasta u literaturi poprilično kontroveržno pitanje, postoji opći konsenzus među većinom znanstvenika da nedovoljno razvijene regije s razvojnim potencijalom imaju najveću korist od ulaganja u prometnu infrastrukturu. Takve će regije zbog ulaganja u prometnu infrastrukturu doživjeti veći rast plaća i radnih mjesta, te pokazati veću konvergenciju od regija u naprednijim razvojnim fazama.⁷ U tom smislu poboljšanje prometne infrastrukture ima važnost u smanjivanju regionalnih dispariteta. Poboljšanje infrastrukture neće samo povećati dostupnost, nego i pridonijeti boljoj integraciji tržišta perifernih i manje razvijenih regija, omogućavajući im da uhvate korak s naprednijim područjima.⁸ Uloga javne infrastrukture u smanjivanju regionalnih dispariteta proučavana je u studiji autora Charlot i Schmitt.⁹ Istraživanje je pokazalo da iako su investicije u javnu infrastrukturu u Francuskoj u periodu od 1982. do 1993. godine stimulirale regionalni rast, nije došlo do smanjivanja regionalnih dispariteta. Izjednačavanje perifernih regija i regija jezgre u smislu prometne dostupnosti, može imati i negativne posljedice za poduzeća u regijama u zaostajanju zbog otvaranja njihovog tržišta konkurentnijim poduzećima. To se može dogoditi ukoliko razvoj prometne infrastrukture u slabije razvijenim regijama nije pratio razvoj drugih ekonomskih djelatnosti, čineći njihovo tržište ranjivim.¹⁰ Poboljšanje prijevoznih uvjeta dovodi do proširenja granica na tržištu rada, omogućujući ljudima koji žive u nerazvijenim područjima da rade u razvijenijim regijama i tako primaju veće plaće. Smanjenje vremena putovanja na posao, može dovesti do procesa socioekonomske konvergencije, gdje se razine plaća između jezgre i periferije mogu približiti jedna drugoj.¹¹

Razina obrazovanja se pokazala glavnim čimbenikom gospodarskog rasta, a regije koje ulažu u razvoj istraživanja nadmašuju ostale regije u razvoju. U suvremenoj ekonomiji znanje se pojavljuje kao vodeća ekonomska kategorija, bilo da je prisutna kao zaseban proizvod ili da čini sastavni dio razvoja i istraživanja te obrazovanja kao osnovnog pokretača tehnoloških

⁶ Banister, D. i Berechman, J. (2000.) *Transport Investment and Economic Development*, UCL Press, London

⁷ Bekhor, S.; Leck, E. i Gat, D. (2008.) Equity impacts of transportation improvements on core and peripheral cities, *Journal of Transport and Land Use* 2 (1) 153–182

⁸ Crescenzi, R. i Rodríguez-Pose, A., (2008.) Infrastructure endowment and investment as determinants of regional growth in the European Union, *EIB Papers*. 13(2). str. 62-101.

⁹ Charlot, S. i Schmitt, B. (1999.) Public infrastructure and economic growth in France's regions. Paper (# 129) for ERSA 39th Congress, Dublin

¹⁰ Puga, D. (2002.) European regional policies in the light of recent location theories, *Journal of Economic Geography* 2 (4). str. 373-406.

¹¹ Bekhor, S.; Leck, E. i Gat, D. (2008.) Equity impacts of transportation improvements on core and peripheral cities, *Journal of Transport and Land Use* 2 (1) 153–182

promjena.¹² Znanje i inovacije, odnosno značajna koncentracija visoko-inovativnih poduzeća koja investiraju u nove tehnologije i stvaranje novih proizvoda, socijalni kapital te međusobna suradnja privatnog, javnog i istraživačkog sektora izvori su regionalnog rasta i razvoja.¹³ Znanje i inovativnost izvan svake sumnje igraju ključnu ulogu u gospodarskom razvoju, pogotovo na regionalnoj razini.¹⁴ Posebnu važnost pridaju stvaranju učinkovitih veza između poslovnog svijeta i obrazovanja, koje omogućuju prijenos znanja i ljudskog kapitala. Smatraju da regije u kojima je prisutna visoka inovacijska aktivnost, snažna povezanost sveučilišta i instituta s poduzetništvom imaju visoke i dugoročno održive stope gospodarskog rasta. Takve regije privlače visokoobrazovanu i talentiranu radnu snagu, te su sjedišta velikih kompanija. Autori su ove regije nazvali regijama kao središtima znanja (*regions as hubs of knowledge*). U svrhu poticanja inovacijskog kapaciteta regija, Europska komisija sugerira ulaganje u znanstveno istraživanje, tehnološki razvoj i inovacije, poduzetništvo, inovativne informacijsko komunikacijske tehnologije te ljudski kapital.¹⁵ Budući da efekti ulaganja u ljudski kapital i znanje traju značajno duže od ulaganja u ostale čimbenike razvoja, kratkoročna regionalna konvergencija dugoročno ustupa mjesto divergenciji, kao posljedica bolje opremljenosti regija jezgre znanjem i ljudskim kapitalom.

3.1. Konvergencija europskih regija

Konvergencija se može definirati kao smanjenje razlika u ekonomskim pokazateljima između pojedinih prostora (država ili regija). Procesom konvergencije slabije razvijeni prostori se vrijednostima ekonomskih pokazatelja približavaju više razvijenim prostorima. Suprotan proces označava se pojmom divergencije. Pretpostavka je da će se prostori koji nemaju gospodarske barijere između sebe brže gospodarski razvijati i konvergirati. Iz svega navedenog do sada u radu i više je nego jasno da dispariteti na prostoru Europske unije postoje. U nastavku rada trebalo bi odgovoriti na pitanje da li je došlo do povećanja ili smanjenja regionalnih dispariteta između europskih regija tijekom analiziranog razdoblja (od 1995. do 2015. godine) tj. je su li regije konvergirale. Na to pitanje odgovor može dati analiza koeficijenta varijacije, koja se smatra jednom od osnovnih metoda ispitivanja prisutnosti konvergencije.

Neoklasična teorija rasta predviđa konvergenciju u dugom roku. Tradicionalne teorije konvergencije izvode se iz neoklasičnog modela gospodarskog rasta Roberta Solowa (1956.) koji govori o štednji i porastu stanovništva kao čimbenicima koji promoviraju porast kapitala i određuju stabilan rast. Ipak, ovaj model ne objašnjava uzrok stalnog rasta koji je tada bio prisutan u razvijenim ekonomijama.¹⁶ Stoga je nužno razmotriti ulogu tehnoloških promjena

¹² De la Fuente, A. (2003.) Human capital in a global and knowledge-based economy, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament d'Economia i d'Història Econòmica, Unitat Fonaments de l'Anàlisi Econòmica, Barcelona

¹³ Todtling, F. i Trippel, M. (2005.) One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. Konferencija Regionalization of Innovation Policy - Options and Experiences. German Institute of Economic Research. Berlin. 2004.

¹⁴ Jiwattanakupaisarn, P. (2008.) The Impact of Transport Infrastructure Investment on Regional Employment: An Empirical Investigation, Centre for Transport Studies. Department of Civil and Environmental Engineering, Imperial College London, South Kensington, London.

¹⁵ Commission of the European Communities. (2007.) Commission Staff Working Document. Regions Delivering Innovation through Cohesion Policy, Brussels.

¹⁶ Trnski, M. (2011.) Sigma i beta konvergencija u regijama pod Ciljem 1 i ostalim regijama EU. U: Zbornik radova Ekonomska politika Hrvatske u 2011. godini. Hrvatsko društvo ekonomista. Zagreb.

u model kao varijablu sposobnu objasniti dugoročni gospodarski rast te se zbog toga kao osnova analize regionalne konvergencije koristi model i beta konvergencije. Razlikuju se dva koncepta konvergencije:¹⁷ β (*beta*) konvergencija i ζ (*sigma*) konvergencija. Prema *beta* konvergenciji slabije razvijeno gospodarstvo (nacionalno ili regionalno) dostiže razvijenije gospodarstva zbog ostvarenih viših stopa rasta. Drugim riječima, *beta* konvergencija implicira postojanje negativne veze između stope rasta i početnog stupnja razvijenosti. Dakle, *beta* konvergencija implicira da će siromašne regije rasti brže od bogatih sve dok ih ne sustignu u razvoju (*catching-up-proces*). Prema *sigma* konvergenciji disperzija se gospodarstava (zemlje ili regije) prema stupnju razvijenosti smanjuje. Dok se *beta* konvergencija fokusira na otkrivanje mogućeg *catching-up*-procesa, *sigma* konvergencija se jednostavno odnosi na smanjenje razlika među regijama u vremenu.¹⁸ Može se govoriti o *sigma* konvergenciji kada postoji smanjenje razlika BDP-a *per capita* između različitih regija ili država u određenom vremenskom razdoblju. Ova dva koncepta su, naravno usko povezana. Za mjerenje prisutnosti *sigma* konvergencije najčešće se koristi standardna devijacija ili koeficijent varijacije BDP-a *per capita*. Za skupinu regija se kaže da ih karakterizira *sigma* konvergencija ako se disperzija odnosno varijanca BDP-a *per capita* s vremenom smanjuje tj. razlike u BDP-a *per capita* među regijama u apsolutnom smislu opadaju s vremenom, što je dokaz konvergencije.¹⁹ Ukoliko standardna devijacija raste tijekom vremena na snazi je proces divergencije.

Za potrebe ovog rada korištena je metoda koeficijenta varijacije, kako bi se ustanovilo je li u promatranom razdoblju nastupila konvergencija između NUTS 2 europskih regija.

Izračunom koeficijenta varijacije dobit će se odgovor na pitanje je li između promatranih regija došlo do smanjivanja razlika u vrijednostima regionalnog BDP-a u odnosu na prosječnu vrijednost regionalnog BDP-a. Ukoliko je došlo do smanjivanja razlika, govorimo o konvergenciji, a u ukoliko se razlike povećaju govorimo o divergenciji.

Koeficijent varijacije je relativna mjera disperzije koja se dobiva kao omjer standardne devijacije i aritmetičke sredine pomnožen sa 100, kao što prikazuje formula (1):²⁰

$$KV = \frac{\sigma}{N} * 100 \quad (1)$$

Izraz (2) za izračun standardne devijacije je sljedeći:²¹

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{X})^2}{N}} \quad (2)$$

gdje je:

s – standardna devijacija

¹⁷ Sala-i-Martin, X. (1996.) The Classical Approach to Convergence Analysis, The Economic Journal, 106 (437). str. 1019-1036.

¹⁸ European Union, (2008.b.) Working papers, A series of short papers on regional research and indicators produced by the Directorate-General for Regional Policy, Convergence of EU regions - Measures and evolution

¹⁹ Herrmann, S. i Jochem, A. (2003.) Real and nominal convergence in the Central and East European accession countries, Intereconomics, 38 (6). str. 323-327.

²⁰ Rozga, A. (2003.) Statistika za ekonomiste, Ekonomski fakultet, Split.

²¹ Isto.

N – ukupan broj jedinica promatranja

x_i – vrijednost numeričkog obilježja (ako je obilježje u razredima tada x_i označava razrednu sredinu, $i=1, \dots, n$)

\bar{X} – aritmetička sredina

f_i – frekvencija, $i=1, \dots, n$

4. Analiza pokazatelja nejednakosti između europskih regija

U svrhu utvrđivanja postojanja regionalnih razvojnih dispariteta između regija Europske unije u radu se koriste podaci EUROSTAT-a za 2016. godinu za 271 NUTS 2 regiju. Metodama analize i deskripcije obrađeni su sljedeći podaci: regionalni BDP *per capita*, gustoća mreže autocesta, gustoća željezničke mreže, ulaganja u istraživanje i razvoj te regionalna stopa nezaposlenosti. Cilj analize ovih podataka je dobiti uvid u recentno stanje regionalnih dispariteta, te su zbog toga korišteni najnoviji podaci europskog statističkog ureda EUROSTAT-a. Izbor podatak je temeljen je na saznanjima iz ekonomske teorije i empirijskih studija.²² Podaci vezani za kopnenu prometnu infrastrukturu (gustoća mreže autocesta i gustoća željezničke mreže) odabrani su za ovu analizu budući da Europska unija *na razvoj prometne infrastrukture troši značajna sredstva iz europskog proračuna*. Najveći dio sredstava regionalne politike Europske unije ulaže se u prometnu infrastrukturu. Ta činjenica najbolje svjedoči o važnosti koje promet ima u postizanju kohezije na prostoru Europske unije te o njegovoj važnosti za ukupno europsko gospodarstvo. Prometnim sustavom Europske unije dominiraju vrste kopnenog prometa, osobito cestovni. Ekonomska teorija te empirijske studije ulaganje u sektor istraživanja i razvoja smatraju glavnim čimbenikom gospodarskog rasta, a regije koje ulažu u taj sektor bilježe visoke stope rasta. Znanje je prepoznato kao vodeći izvor rasta suvremenih gospodarstava, te zbog toga Europska unija potiče ulaganja u sektore povezane s razvojem i istraživanjem. BDP i stopa nezaposlenosti kao osnovni ekonomski pokazatelji prikupljeni su na regionalnoj razini što je u skladu s ciljem istraživanja ovog rada. Nakon analize podataka ekonomskih pokazatelja koji su se koristili u svrhu utvrđivanja regionalnih dispariteta, tendencija kretanja regionalnih dispariteta definirana je kvantitativnom metodom koeficijenta varijacije. Korišteni su podaci EUROSTAT-a za regionalni BDP *per capita* od 1995. do 2015. godine. Podaci su za duži vremenski period kako bi se dobila što vjerodostojnija slika o kretanju dispariteta na promatranom prostoru.

²² Banister, D. i Berechman, J. (2000.) *Transport Investment and Economic Development*, UCL Press, London; Bekhor, S.; Leck, E. i Gat, D. (2008.) *Equity impacts of transportation improvements on core and peripheral cities*, *Journal of Transport and Land Use* 2 (1) 153–182; Charlot, S. i Schmitt, B. (1999.) *Public infrastructure and economic growth in France's regions*. Paper (# 129) for ERSA 39th Congress, Dublin; De la Fuente, A. (2003.) *Human capital in a global and knowledge-based economy*, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament d'Economia i d'Història Econòmica, Unitat Fonaments de l'Anàlisi Econòmica, Barcelona; Jiwattanakulpaisarn, P. (2008.) *The Impact of Transport Infrastructure Investment on Regional Employment: An Empirical Investigation*, Centre for Transport Studies. Department of Civil and Environmental Engineering, Imperial College London, South Kensington, London; Todtling, F. i Trippel, M. (2005.) *One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach*. Konferencija Regionalization of Innovation Policy - Options and Experiences. German Institute of Economic Research. Berlin. 2004.

Tablica 1. Regionalni razvojni dispariteti NUTS 2 europskih regija 2016.

	stare članice (15 zemalja)	novе članice (13 zemalja) – članice koje su pristupile nakon 2004.
<p>vrijednosti regionalnog BDP-a per capita na NUTS 2 razini (271 regija)</p> <p>EU-28 prosjek iznosi 23.500 eura per capita izraženog prema paritetu kupovne moći (PKM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – najveći dio regija iznad EU-prosjeka – najbogatije su regije juga Njemačke, juga Ujedinjenog Kraljevstva (tu se nalazi najbogatija NUTS 2 europska regija; Inner London čiji je BDP <i>per capita</i> 332% veći od EU-28 prosjeka; 78.000 eura), sjevera Italije, te u Belgiji, Luksemburgu, Nizozemskoj, Austriji, Irskoj i na prostoru Skandinavije – najsiromašnije su regije južne periferije (jug Italije, Grčka) i Portugala – najveći dio od 41 regije s BDP-om <i>per capita</i> višim od 125% prosjeka Europske unije (20,6% stanovništva živi na ovim prostorima) se nalazi u starim državama članicama 	<ul style="list-style-type: none"> – najveći dio regija ispod EU-prosjeka – najniže vrijednosti bilježe regije u Rumunjskoj i Bugarskoj (tu se nalazi najsiromašnija NUTS 2 europska regija; Severozapaden čiji je BDP <i>per capita</i> samo 27% od EU-27 prosjeka; 6.400 eura) – najbogatije su regije kod najzadpadnijih novih članica (u Sloveniji, Češkoj, Poljskoj) – BDP <i>per capita</i> u 67 regija (u njima živi oko 24,4% populacije Europske unije) bio je manji od 75% prosjeka Europske unije (oko ¾ tih regija pripada novim članicama) – oko 10% stanovništva živi u 28 regija čiji je BDP po stanovniku manji od 50% prosjeka Europske unije; gotovo sve regije iz ove skupine pripadaju novim članicama
<p>vrijednosti regionalnog BDP-a per capita glavnih gradova</p>	<ul style="list-style-type: none"> – u 15 zemalja regije glavnih gradova bilježe najveće vrijednosti BDP-a <i>per capita</i> (pogotovo se ističu Bruxelles, Prag, Madrid, Pariz, Lisabon, Budimpešta, Bratislava, London, Sofija i Bukurešt) – situacija je slična i kod metropola novih i starih članica, s time da se stope rasta stanovništva i BDP-a <i>per capita</i> u metropolama novih članica povećavaju puno brže nego u ostatku države, što nije slučaj kod starih članica 	
<p>regionalne razvojne razlike na nacionalnoj razini izražene kroz vrijednosti BDP-a per capita</p>	<ul style="list-style-type: none"> – najveće regionalne razlike su u Ujedinjenom Kraljevstvu (London: 332% iznad prosjeka EU 28; Cornwall i Scilly otočje, 73%). Dakle razlika iznosi čak 4,5 puta. U Belgiji je zabilježena druga po veličini regionalna razlika, uz razliku od 3 puta (Région de Bruxelles – Capitale / Brussels Hoofdstedelijk Gewest: 235% iznad prosjeka EU 28; Hainault: 75%) – polovicu od 10 država s najvećim regionalnim razlikama čine zemlje iz skupine starih članica, a ostale pripadaju novim članicama – umjerene regionalne razlike (razlika između bogatih i siromašnih regija je manja od 2 puta) nalazimo kod gotovo svih ostalih starih članica. Slovenija je jedina zemlja, od novih članica koja bilježi umjerene regionalne razlike. Kod novih članica gotovo je pravilo da se ekonomske aktivnosti koncentriraju oko glavnih gradova – najmanje regionalne razlike bilježe Švedska i Slovenija (1,5 puta) 	

<p>gustoća mreže autocesta (u km na 1000 km² površine)</p> <p>EU-28 prosjek iznosi 15,7 km autocesta na 1000 km² površine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – gušća u odnosu na nove članice – najgušća je u Nizozemskoj (77 km / 1000 km²), Belgiji (58 km / 1000 km²), Luksemburgu (57 km /1000 km²) i Njemačkoj (35 km/1000 km²) – najrjeđa u finskim i švedskim regijama (ispod 10 km / 1000 km²) 	<ul style="list-style-type: none"> – rjeđa u odnosu na stare članice. – najgušća u regijama najzapadnijih novih članica srednje Europe (Slovenija, Češka, oko 45 km / 1 000 km²) – najrjeđa u rumunjskim i estonskim regijama (1 km /1 000 km²)
<p>gustoća željezničke mreže (u km na km² površine) prosjek EU-27 je 46 km željezničkih pruga na 1000 km² površine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – rjeđa u odnosu na nove članice. – najgušća je u Belgiji, Luksemburgu, Njemačkoj (iznad 100 km / 1000 km²), i Nizozemskoj (oko 80 km / 1000 km²) – najrjeđa je na Skandinavskom poluotoku i Grčkoj 	<ul style="list-style-type: none"> – gušća u odnosu na stare članice. – najgušća je u Češkoj (iznad 100 km /1000 km²), Mađarskoj i Slovačkoj (65 tj. 86 km /1000 km²) – najrjeđa je u pribaltičkim regijama.
<p>gustoća autocestovne i željezničke mreže glavnih gradova</p>	<ul style="list-style-type: none"> – najgušća je u regijama glavnih gradova (Berlin, Prag, Bukurešt, Pariz, Amsterdam, Beč, Madrid, Kopenhagen) i većih gradova (Hamburg, Bremen, Antwerpen, Utrecht, Birmingham). 	
<p>ukupna ulaganja u istraživanje i razvoj</p>	<ul style="list-style-type: none"> – najviša ukupna ulaganja (javnog i poslovnog sektora) u istraživanje i razvoj na razini NUTS 2 bilježe se u Švedskoj, Njemačkoj, Finskoj, Austriji i Nizozemskoj. Vastsverige s 5.39, Sydsverige s 4.46, Stockholm s 4.29 % BDP-a, švedske su regije s najvišim ukupnim ulaganjima. U Njemačkoj su to sljedeće regije: Braunschweig s 5.81, Stuttgart s 5.25, Oberbayern s 4.75, Tübingen s 3.94% BDP-a. Finske regije s najvišim ukupnim ulaganjima u istraživanje i razvoj su: Pohjois-Suomi s 4.79, Lansi-Suomi s 3.60 % BDP-a. – regije s najnižim ulaganjima u istraživanje i razvoj se uglavnom nalaze u novim članicama te u regijama južne periferije (izuzev Italije) i njihova ulaganja su gotovo zanemariva 	

Izvor: autor prema: Eurostat [12.09.2017.].

Uspoređujući prostornu raspodjelu gustoće prometne infrastrukture i ulaganja u istraživanje i razvoj s vrijednostima regionalnog BDP-a *per capita* prema paritetu kupovne moći za NUTS 2 europske regije dolazi se do sljedećih zaključaka, koji potvrđuju postojanje regionalnih dispariteta na promatranom prostoru po svim promatranim pokazateljima:

- prometna (cestovna i željeznička) infrastruktura, ulaganja u istraživanja i razvoj, te regionalni BDP imaju nejednaku raspodjelu na prostoru Europske unije;
- gustoća prometne infrastrukture i ulaganja u istraživanja i razvoj usko su povezana sa stupnjem razvoja gospodarstva (u ovom slučaju mjenjenog kroz BDP *per capita*);
- gospodarski napredniji prostori imaju gušću prometnu infrastrukturu te više ulažu u istraživanja i razvoj;

- regije glavnih gradova su područja guste prometne infrastrukture, visokog udjela BDP-a u istraživanju i znanosti, te visokih vrijednosti regionalnog BDP-a *per capita*; slična je situacija i kod ostalih velikih gradova i važnih prometnih luka;
- regije s najvećim vrijednostima BDP-a *per capita* se uglavnom nalaze u geografskom središtu Europske unije (uz izuzetke nekih glavnih gradova i Skandinavije), a to su ujedno i infrastrukturno najbolje opremljeni prostori (izuzetak je visoka gustoća željezničke infrastrukture na istočnoj periferiji Europske unije i visoka gustoća cestovne infrastrukture u nekim pomorskim regijama južne periferije);
- analizirani podaci navode na zaključak postojanja bitnih dispariteta na dvije razine; prva obuhvaća razlike između zemalja EU15 i zemalja koje su Uniji pristupile nakon 2004. godine²³; druga razina upućuje na postojanje razlika između tzv. jezgre i periferije Europske unije;
- najveći se dio gospodarski najuspješnijih regija nalazi u geografskom središtu Europske unije, dok ekonomski najnerazvijenije regije zauzimaju periferiju Europske unije;
- regionalne razvojne razlike na nacionalnoj razini prisutne su podjednako i kod novih i kod starih članica;
- statistički najlošije (najmanje vrijednosti BDP-a *per capita*, najrjeđa prometna infrastruktura, najmanja ulaganja u istraživanje i znanost) stoje južna (mediteranska) i istočna periferija Europske unije.

Prostorni raspored stope nezaposlenosti kod EU-regija je sličan prostornom rasporedu vrijednosti BDP-a. Regije s nižim BDP su i regije s visokom stopom nezaposlenosti. Nove članice, Rumunjska i Bugarska pokazuju i lošiju strukturu zaposlenosti u odnosu na EU-25. Tako npr. Sjeverno-istočna Rumunjska regija ima više od 50% zaposlenih u primarnom sektoru.

4.1. Analiza konvergencije europskih regija uz pomoć koeficijenta varijacije

Koeficijent varijacije pokazuje koliko iznosi prosječno odstupanje NUTS 2 europskih regija od EU 28 prosjeka prema BDP-u *per capita* u relativnim jedinicama, odnosno postocima. U izračunu su korišteni podaci EUROSTAT-a o BDP-u *per capita* za 271 NUTS 2 europsku regiju od 1995. do 2015. godine. Rezultati analize su prikazani u Tablici 2 i Grafikonu 1. U promatranom razdoblju, došlo je do smanjivanja razlika između regija, budući da je 1995. godine koeficijent varijacije iznosio 57,10%, kada je i zabilježena njegova najveća vrijednost, a na kraju promatranog razdoblja tj. 2015. godine iznosi 45,71%. Treba naglasiti da je koeficijent varijacije u stalnom padu u razdoblju od 2001. do 2008. godine (izuzetak je razdoblje 2005. godine kada je blago porastao u odnosu na prethodnu godinu). Kako je u promatranom razdoblju došlo do smanjivanja regionalnih dispariteta, može se zaključiti da je regionalna politika Europske unije ostvarila uspjeh. Također, važno je napomenuti da se prilikom analize sigma konvergencije ne mogu utvrditi njezini uzroci. Zbog toga se ne zna zbog čega je došlo do konvergencije između regija, jesu li dobiveni rezultati uzrokovani većom stopom

²³ 2004. godine u EU ulazi osam država srednje i istočne Europe: Estonija, Litva, Latvija, Poljska, Češka, Slovačka, Mađarska i Slovenija, koje su bivše komunističke zemlje u tranziciji, te Malta i Cipar; 2007. godine Rumunjska i Bugarska, te Hrvatska 2013. godine.

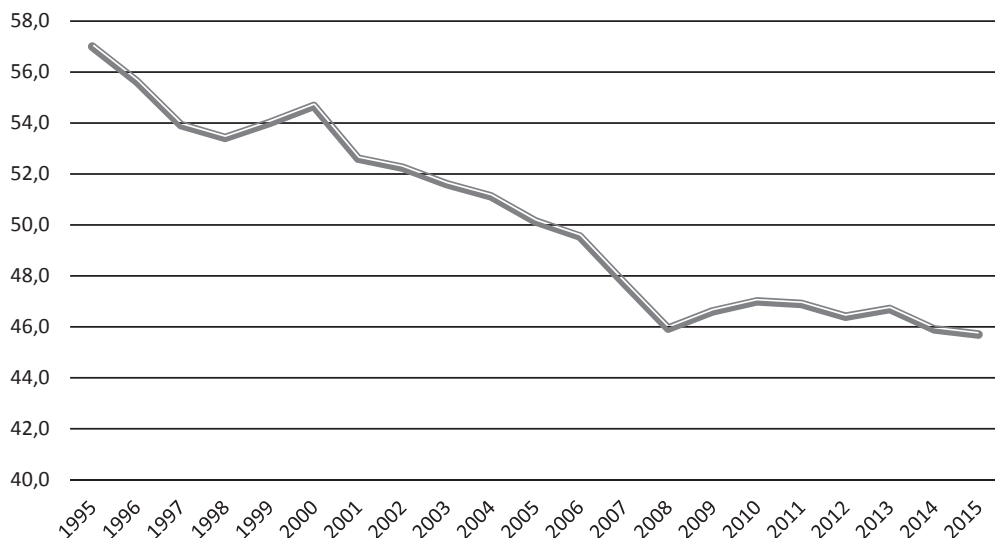
gospodarskog rasta nerazvijenih regija ili smanjenjem stope rasta razvijenijih regija, padom broja nezaposlenih nerazvijenih regija ili porastom broja nezaposlenosti kod razvijenih regija ili zbog nekog drugog razloga. Stoga će se u nastavku rada, kako bi se dobila jasnija slika o uzrocima konvergencije, usporediti promjene kretanja ekonomskih pokazatelja rasta za NUTS 2 europske regije.

Tablica 2. Koeficijent varijacije europskih NUTS 2 regija od 1995. do 2015.

GODINA	KOEFICIJENT VARIJACIJE	GODINA	KOEFICIJENT VARIJACIJE
1995.	57,10%	2006.	49,55%
1996.	55,64%	2007.	47,72%
1997.	53,92%	2008.	45,93%
1998.	53,42%	2009.	46,61%
1999.	54%	2010.	47,00%
2000.	54,67%	2011.	46,90%
2001.	52,60%	2012.	46,43%
2002.	52,25%	2013.	46,71%
2003.	51,60%	2014.	45,80%
2004.	51,12%	2015.	45,70%
2005.	50,14%		

Izvor: autor prema: Eurostat [12.09.2017.].

Grafikon 1. Koeficijent varijacije europskih NUTS 2 regija u % od 1995. do 2015.



Izvor: autor prema: Eurostat [12.09.2017.].

Tablica 3. BDP *per capita*, prihodi kućanstava *per capita* i dugotrajna stopa nezaposlenosti za skupine NUTS 2 europskih regija 2000. i 2009.

NUTS 2 europske regije s najvišim vrijednostima BDP-a	BDP per capita u eurima za 2000. godinu	BDP per capita u eurima za 2009. godinu	Prihodi kućanstava per capita u eurima za 2000. godinu	Prihodi kućanstava per capita u eurima za 2009. godinu	Dugotrajna stopa nezaposlenosti (12 mjeseci i više) za 2000. godinu	Dugotrajna stopa nezaposlenosti (12 mjeseci i više) za 2009. godinu
PROSJEK	38,050	44,465	21,574	23,863	2.39	2.04
Promjena BDP-a / prihoda kućanstva <i>per capita</i>		+16.9%		+10.6%		-16%
NUTS 2 regije s prosječnim vrijednostima BDP-a per capita	BDP <i>per capita</i> u eurima za 2000. godinu	BDP <i>per capita</i> u eurima za 2009. godinu	Prihodi kućanstava <i>per capita</i> u eurima za 2000. godinu	Prihodi kućanstava <i>per capita</i> u eurima za 2009. godinu	Dugotrajna stopa nezaposlenosti (12 mjeseci i više) za 2000. godinu	Dugotrajna stopa nezaposlenosti (12 mjeseci i više) za 2009. godinu
PROSJEK	20,430	22,940	15,951	17,796	2.88	2.22
Promjena BDP-a / prihoda kućanstva <i>per capita</i>		+12.3%		+11.5%		-22,9%
Razlika između NUTS 2 regija s najvišim i prosječnim vrijednostima BDP-a	1,86 puta	1,94 puta	1,35 puta	1,34 puta	1,2 puta	1,08 puta
NUTS 2 europske regije s najnižim vrijednostima BDP-a	BDP <i>per capita</i> u eurima za 2000. godinu	BDP <i>per capita</i> u eurima za 2009. godinu	Prihodi kućanstava <i>per capita</i> u eurima za 2000. godinu	Prihodi kućanstava <i>per capita</i> u eurima za 2009. godinu	Dugotrajna stopa nezaposlenosti (12 mjeseci i više) za 2000. godinu	Dugotrajna stopa nezaposlenosti (12 mjeseci i više) za 2009. godinu
PROSJEK	1,885	4,845	1,387	3,265	4.10	2.60
Promjena BDP-a / prihoda kućanstva <i>per capita</i>		+157%		135.40%		-36,7%
Razlika između NUTS 2 regija s najvišim i najnižim vrijednostima BDP-a	20,18 puta	9,18 puta	15,55 puta	7,31 puta	1,72 puta	1,27 puta

Izvor: autor prema: Eurostat [12.09.2017.].

U tablici 3 NUTS 2 europske regije svrstane su u tri skupine s obzirom na vrijednosti regionalnog BDP-a *per capita*. Prvu skupinu čini 20 NUTS 2 europskih regija s najvišim vrijednostima BDP-a *per capita* (najbogatije regije), drugu skupinu čini 20 NUTS 2 europskih regija s prosječnim vrijednostima BDP-a *per capita* (prosječno razvijene regije), a treću skupinu čini 20 NUTS 2 europskih regija s najnižim vrijednostima BDP-a *per capita* (najsiriromašnije regije). Osim regionalnog BDP-a *per capita* tablica prikazuje podatke i za vrijednosti prihoda kućanstava *per capita* u eurima i dugotrajne stope nezaposlenosti. Podaci su prikazani za 2000. i 2009. godinu. Najmanji porast vrijednosti regionalnog BDP-a *per capita* (123%) bilježe regije iz druge skupine a najveći regije treće skupine (157%). Najsiriromašnije regije su ostvarile daleko najveće stope rasta mjerene porastom BDP-a *per capita*. Kada se usporede postotne promjene u vrijednostima BDP-a *per capita* po regionalnim skupinama dolazi se do sljedećih zaključaka: najsiriromašnije regije su ostvarile veće povećanje vrijednosti BDP-a *per capita* 2009. godine u odnosu na 2000. godinu u usporedbi s regijama iz druge skupine. Razlika između BDP-a *per capita* najsiriromašnijih i najbogatijih regija 2009. u odnosu na 2000. godinu značajno se smanjila s 20,18 puta na 9,18 puta (gotovo za 120%) dok se je razlika između najbogatijih i prosječnih regija povećala s 1,86 puta na 1,94 puta (oko 5%). Za tri navedene skupine regija u tablici 3 također su prikazane vrijednosti prihoda kućanstava *per capita* u eurima i dugotrajna stopa nezaposlenosti za 2000. i 2009. godinu. Treća skupina regija pokazuje najveći porast vrijednosti za prihode kućanstva *per capita* koji su se povećali u 2009. u odnosu na 2000. godinu za +135,4%, te najveći pad stope nezaposlenosti (36,7%). Prve dvije skupine pokazuju značajno manji porast vrijednosti prihoda kućanstava *per capita* (10,6% tj. 11,5%) u odnosu na treću skupinu regija. Dok se razlika u prihodima u kućanstvima između prve i druge skupine regija u 2009. godini neznatno smanjila (s 1,35 na 1,34 puta) razlika između prve i treće skupine regija smanjila se za čak 112,72% (s 15,55 na 7,31 puta). Razlika u dugotrajnoj stopi nezaposlenosti najveća je između prve i treće skupine regija (pad s 1,72 puta na 1,27 puta tj. 26%)

Budući da je u promatranom razdoblju došlo do značajnog smanjivanja razlika u vrijednostima BDP-a *per capita*, prihoda kućanstava *per capita* i dugotrajne stope nezaposlenosti između NUTS 2 regija s najvišim vrijednostima BDP-a *per capita* i NUTS 2 regija s najnižim vrijednostima BDP-a *per capita* (uslijed značajnog povećanja BDP-a i prihoda kućanstava, te smanjenja dugotrajne stope nezaposlenosti najsiriromašnijih regija) može se utvrditi da je nastupila konvergencija.

5. Zaključak

Rezultati ovog rada su pokazali postojanje regionalnih dispariteta na prostoru Europske unije. Smanjivanje ekonomskih dispariteta između zemalja članica i regija je jedan od temeljnih ciljeva Europske unije, kojim se može ostvariti pravedna raspodjela koristi od procesa europskih integracija. Usporedba NUTS 2 europskih regija pokazuje da prometna infrastruktura, ulaganje u istraživanje i razvoj i regionalni BDP imaju nejednaku raspodjelu na prostoru Europske unije. Regije s najvećim vrijednostima BDP-a *per capita* se nalaze u geografskom središtu Europske unije (uz izuzetke nekih glavnih gradova i Skandinavije), a to su ujedno i infrastrukturno najbolje opremljeni prostori koji najviše ulažu u razvoj i istraživanje. Razlika između najsiriromašnijih i najbogatijih europskih regija, u vrijednostima BDP-a *per capita* u

prosijeku iznosi oko 10 puta, a stope nezaposlenosti su i do tri puta manje u najbogatijim regijama. Regije s najvećim vrijednostima BDP-a *per capita* imaju u prosjeku duplo gušću mrežu autocesta, a iznosi ulaganja u sektor istraživanja i razvoja su višestruko veća u razvijenijim regijama. U radu je provedeno istraživanje kojim se identificiraju doprinosi ekonomskih čimbenika regionalnom rastu. Izbor čimbenika temeljen je na saznanjima iz ekonomske teorijske i empirijskih studija. Za potrebe navedenih istraživanja korišteni su podaci na regionalnoj razini za duži vremenski period kako bi se dobila što vjerodostojnija slika o važnosti pojedinih varijabli koje predstavljaju čimbenike rasta. Prikupljanje podataka za duži vremenski period je dodatno otežalo izbor varijabli, budući da je izbor takvih podataka vrlo oskudan, posebice na regionalnom nivou. Za potrebe analize koristio se vremenski period od 20 godina, od 1995. do 2015. godine. U promatranom razdoblju došlo je do konvergencije (mjerenom koeficijentom varijacije koji se smatra jednom od osnovnih metoda ispitivanja prisutnosti konvergencije) između NUTS 2 europskih regija. Došlo je do smanjivanja razlika između regija, budući da je se koeficijent varijacije smanjio. Konvergencija je ustanovljena i usporedbom skupina od 20 najsiromašnijih i 20 najbogatijih NUTS 2 europskih regija za 2000. i 2009. godinu. U promatranom razdoblju došlo je do značajnog smanjivanja razlika u vrijednostima BDP-a *per capita*, prihoda kućanstava *per capita* i dugotrajne stope nezaposlenosti između promatranih skupina regija.

LITERATURA

1. Banister, D. i Berechman, J. (2000.) *Transport Investment and Economic Development*, UCL Press, London
2. Bekhor, S.; Leck, E. i Gat, D. (2008.) Equity impacts of transportation improvements on core and peripheral cities, *Journal of Transport and Land Use* 2 (1) 153–182
3. Boldrin, M. i Canova, F. (2001.) Inequality and convergence: Reconsidering European regional policies, *Economic Policy*, 16(32), str. 205–253
4. Cappelen, A.; Castellacci, F.; Fagerberg, J. i Verspagen, B. (2003.) The impact of EU regional support on growth and convergence in the European Union, *Journal of Common Market Studies*, 41(4). str. 621-644
5. Charlot, S. i Schmitt, B. (1999.) *Public infrastructure and economic growth in France's regions*. Paper (# 129) for ERSA 39th Congress, Dublin
6. Commission of the European Communities. (2007.) *Commission Staff Working Document. Regions Delivering Innovation through Cohesion Policy*, Brussels
7. Crescenzi, R. i Rodríguez-Pose, A., (2008.) *Infrastructure endowment and investment as determinants of regional growth in the European Union*, EIB Papers. 13(2). str. 62-101.
8. Cuadrado-Roura, J.; Mancha - Navarro, T., i Garrido-Yserte, R., (2000.) *Convergence And Regional Mobility In The European Union*, ERSA conference papers
9. De la Fuente, A. (2003.) *Human capital in a global and knowledge-based economy*, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament d'Economia i d'Història Econòmica, Unitat Fonaments de l'Anàlisi Econòmica, Barcelona

10. European Commission, (2010.) *Conclusions of the fifth report on economic, social and territorial cohesion: the future of cohesion policy*, Brussels
11. European Union, (2008.a.) *Regional Policy Working for the regions: EU Regional Policy 2007-2013*
12. European Union, (2008.b.) *Working papers, A series of short papers on regional research and indicators produced by the Directorate-General for Regional Policy, Convergence of EU regions - Measures and evolution*
13. EUROSTAT - http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/The_EU_in_the_world_-_economy_and_finance. (pristup: 01.09.2017.).
14. Herrmann, S. i Jochem, A. (2003.) Real and nominal convergence in the Central and East European accession countries, *Intereconomics*, 38 (6). str. 323-327.
15. Jiwattanakupaisarn, P. (2008.) *The Impact of Transport Infrastructure Investment on Regional Employment: An Empirical Investigation*, Centre for Transport Studies. Department of Civil and Environmental Engineering, Imperial College London, South Kensington, London
16. Jurčić, L. (2008.) Ekonomska politika Hrvatske u 2007. U: *Zbornik radova 14. tradicionalnog savjetovanja Hrvatskog društva ekonomista*, 15. – 17. studenog 2006., Opatija, Ekonomski fakultet, Zagreb
17. Puga, D. (2002.) European regional policies in the light of recent location theories, *Journal of Economic Geography* 2 (4). str. 373-406.
18. Rozga, A. (2003.) *Statistika za ekonomiste*, Ekonomski fakultet, Split
19. Sala-i-Martin, X. (1996.) The Classical Approach to Convergence Analysis, *The Economic Journal*, 106 (437). str. 1019-1036.
20. Trnski, M. (2011.) Sigma i beta konvergencija u regijama pod Ciljem 1 i ostalim regijama EU. U: *Zbornik radova Ekonomska politika Hrvatske u 2011. godini*. Hrvatsko društvo ekonomista. Zagreb.
21. Todtling, F. i Trippel, M. (2005.) One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. Konferencija Regionalization of Innovation Policy - Options and Experiences. German Institute of Economic Research. Berlin. 2004.

Summary

REGIONAL DISPARITIES IN THE EUROPEAN UNION

The problem of regional disparities in the European Union is a matter of prime economic, political and social importance. All member states are faced with differences in level of development. The diversity of regions from the natural and social aspect can be advantage for a country if these differences are successfully used. These differences, from an economic point of view, could limit the future growth, and in the political dimension could increase instability. The promotion of a balanced regional development can be identified with the promotion of general economic development. By investing significant resources, the European Union seeks to reduce economic differences in its area. Convergence of member states has important political and economic implications for European Union. The aim of this paper is to point out the issue of economic differences between European regions for the purpose of strengthening their economic potential. By comparing the relevant economic indicators and calculating the disparities, the convergence between the NUTS 2 European regions has been proven.

Key words: regional disparities, European Union, economic growth, coefficient of variation, GDP, NUTS 2 regions.