

DOPRINOS MIGRACIJA EKONOMSKOM RASTU: PRIMJER GRADA ZAGREBA

Vinko Miličević

Danijel Knežević

Zoran Bubaš

Dr. sc; Ured gradonačelnika, Zagreb, Republika Hrvatska; vinko.milicevic@zagreb.hr

Doktorski student; Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska; danijelknezevic10@gmail.com

Dr. sc; Institut za javne financije, Zagreb, Republika Hrvatska; zoran.bubas@ijf.hr

Sažetak: *Problematika rada pripada području migracija i ekonomije. Veza između migracije i ekonomije dokazana je na globalnoj razini, a što se tiče Republike Hrvatske, posebno važno ju je promatrati za Grad Zagreb koji je najznačajnije migracijsko i ekonomsko središte u Republici Hrvatskoj. Također, ulazak Republike Hrvatske u Europsku uniju potencirao je promatranje i istraživanje navedene veze jer su se stvorile pretpostavke za slobodnije kretanje i zapošljavanje stanovništva Republike Hrvatske i Grada Zagreba unutar područja Europske unije. Cilj rada je utvrditi doprinos migracija ekonomskom rastu Grada Zagreba. Hipoteza iznesena u radu je da postoji značajan doprinos migracija ekonomskom rastu Grada Zagreba. Empirijski dio rada temelji se na korelacijama i regresijskim analizama utjecaja nezavisnih varijabli koje se odnose na migracijska kretanja Grada Zagreba (ukupne, unutarnje i vanjske migracije Grada Zagreba) na zavisne varijable koje se odnose na ekonomsku aktivnost u Gradu Zagrebu (BDP i BDP po stanovniku Grada Zagreba). Hipoteza iznesena u radu je većim dijelom dokazana jer rezultati ukazuju na značajan utjecaj varijabli ukupne i vanjske migracije na BDP Grada Zagreba i BDP po stanovniku Grada Zagreba. Rezultati istraživanja mogu poslužiti donositeljima odluka u Gradu Zagrebu kao podloga za maksimizacijom ekonomske koristi koju od migracija mogu imati. Također, rad može služiti kao podloga za daljnja istraživanja koja bi se bavila analizom kanala utjecaja migracija na ekonomski rast Grada Zagreba.*

Ključne riječi: *migracije; ekonomski rast; Grad Zagreb.*

JEL klasifikacija: *A12, C10, 015.*

UVOD

Tema doprinosa migracija ekonomskom rastu bilo kojeg područja u Republici Hrvatskoj posebno je značajna u zadnja dva desetljeća u kojima se, između ostaloga, dogodila svjetska ekonomska kriza, ulazak Republike Hrvatske u Europsku uniju (koji

je omogućio slobodnije kretanje stanovništva Republike Hrvatske i Grada Zagreba na području zemalja Europske unije), europska migrantska kriza, ali i trenutna pandemija uzrokovana pojavom bolesti COVID-19. Navedeni događaji utjecali su na unutarnje i vanjske migracije, ali i na ekonomsku aktivnost Republike Hrvatske. Grad Zagreb kao središte ekonomske aktivnosti (ali i društvene, kulturne, znanstvene i drugih aktivnosti) u Republici Hrvatskoj u pogledu navedenog posebno je važan za istraživanje jer značajnije promjene u migracijama i ekonomskom rastu Grada Zagreba posljedično mogu utjecati na situaciju cijele Republike Hrvatske. Cilj rada je istražiti doprinos migracija ekonomskom rastu Grada Zagreba u razdoblju od 2011. godine kada je bio zadnji popis stanovništva do 2017. godine do kada postoje podatci o ekonomskoj aktivnosti u Gradu Zagrebu. Hipoteza je da je doprinos migracija ekonomskom rastu Grada Zagreba značajan. U empirijskom dijelu rada koriste se korelacije i regresijske analize. Varijable koje se odnose na migracije su ukupne, unutarnje i vanjske migracije dok su pokazatelji ekonomske aktivnosti BDP i BDP po stanovniku Grada Zagreba. Rad donosi doprinos donositeljima politika u Gradu Zagrebu vezanim za migracije jer im olakšava donošenje odluka i omogućuje maksimizaciju ekonomske dobrobiti koju migracije donose Gradu Zagrebu. Nakon uvodnog dijela rada, u drugom se dijelu objašnjava teorijski okvir utjecaja migracija na ekonomski rast, treći dio odnosi se na migracijska kretanja u Gradu Zagrebu u promatranom razdoblju, dok četvrti dio pokazuje kretanje ekonomske aktivnosti u Gradu Zagrebu u promatranom razdoblju. Peti dio rada je empirijsko istraživanje doprinosa migracija ekonomskom rastu Grada Zagreba, a šesti dio je zaključak.

TEORIJSKI OKVIR UTJECAJA MIGRACIJA NA EKONOMSKI RAST

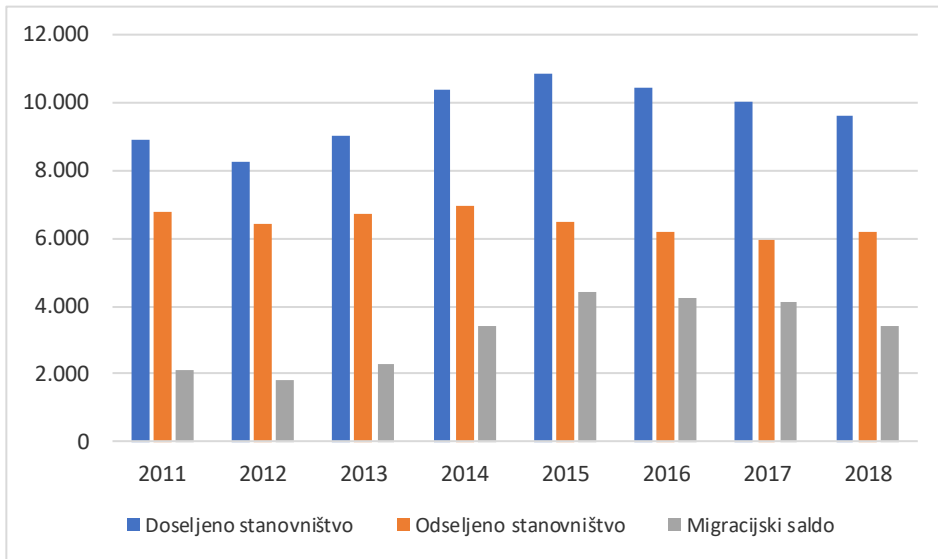
Migracije s ekonomskog stajališta važno je promatrati iz nekoliko razloga. Prvi razlog je potencijalni utjecaj migracija na svjetsko gospodarstvo. Tako Clemens (2011) navodi da bi smanjenjem barijera međunarodnom kretanju ljudi dovelo do povećanja BDP-a (konzervativnom procjenom) od 20 do 60 %, dok su (Walmsley & Winters, 2005) izračunali su da bi dodatna stopa emigracije od 1,6 % iz zemalja u razvoju mogla dodati dodatnih 1,2 % svjetskom BDP-u.

Osim utjecaja migracija na BDP na globalnoj razini, utjecaj migracija na ekonomski rast može se promatrati sa stajališta zemalja imigracije i sa stajališta zemalja emigracije. Što se tiče zemalja imigracije, one nastoje imigracijskim politikama privući mlado radno sposobno stanovništvo koje bi popunilo prazninu na tržištu rada koja je nastala kao posljedica starenja stanovništva i oni privlače migrante koji posjeduju određena znanja i vještine koje upotpunjuju ljudski kapital zemlje u koju se doseljavaju (Boubtane, Dumont, & Rault, 2013). Osim toga, učinci imigracije mogu se promatrati i kroz poboljšanje učinkovitosti međunarodne raspodjele resursa, pozitivan fiskalni doprinos, kao i povećanje inovacija (Belaid & Slany, 2018). Nadalje, istraživanja su pokazala da brojni ispitanici smatraju raznolikost kao pokretačku snagu razvoja, a temeljenu na toleranciji, poštovanju, razumijevanju i prihvaćanju (Knežević, Kulaš, & Duspara, 2014). Također, u određenim zemljama u Europi potvrđena je pozitivna veza između BDP-a po stanovniku i kretanja migracija, a to se, prije svega, odnosi na one zemlje koje primjenjuju selektivnu migracijsku politiku prema stranim doseljenicima (Gonzalez-Gomez & Otero Giraldez, 2011). Dodatno, imigracija može potaknuti na porast razine inovacija u zemlji (Akcigit, Grigsby, & Nicholas, 2017) i (Böhme

& Kups, 2017). Boubtane i suradnici su pak na osnovu modela pokušali procijeniti uzročnost veze između migracija i BDP-a za 22 zemlje iz OECD-a u razdoblju od 1986. do 2006. godine. Njihov zaključak je da neto migracija povećava stopu rasta BDP-a po stanovniku, ali u iznosu koji nije značajan. Tako navode da povećanje neto migracije za 1 postotni bod ima pozitivan utjecaj na rast u iznosu od 0,1 %. Međutim, u literaturi se objašnjava i pozitivan utjecaj migracija na ekonomski rast zemalja emigracije. Prema (Brunow, Nijkamp, & Poot, 2015) doznake koje imigranti šalju u svoje matične države mogu biti značajno veće od smanjenja proizvodnje koje se dogodilo u matičnoj državi što će dovesti do povećanja dohotka stanovništva u matičnoj zemlji. Nadalje, isti autori navode još dvije koristi koje matične zemlje (uglavnom zemlje u razvoju) mogu imati od emigracije. Jedna se ogleda u većoj dodanoj vrijednosti koju obrazovanje u razvijenijim zemljama nudi uz činjenicu da neće svi oni emigrirati, nego će se neki vratiti i u matičnu zemlju, dok se druga odnosi na poslovnu suradnju i umrežavanje imigranata s poduzećima iz matične zemlje. Prema navodima autora (Foley & Kerr, 2011) u odnosu na Brunow i suradnike, oni navode da je jedna od koristi koje emigracija donosi ta da pokreće izravna strana ulaganja u matičnoj zemlji od poduzeća iz zemlje imigracije. S druge strane, (Dos Santos & Postel-Vinay, 2003) u odnosu na Brunown i suradnike navode da zemlje u razvoju mogu imati koristi i od privremene migracije, povratne migracije, cirkulacije stanovništva, a navode i procjenu da bi se oko jedne trećine migranata moglo dugoročno vratiti u matične zemlje što bi u tim zemljama dovelo do porasta ljudskog kapitala i poduzetništva.

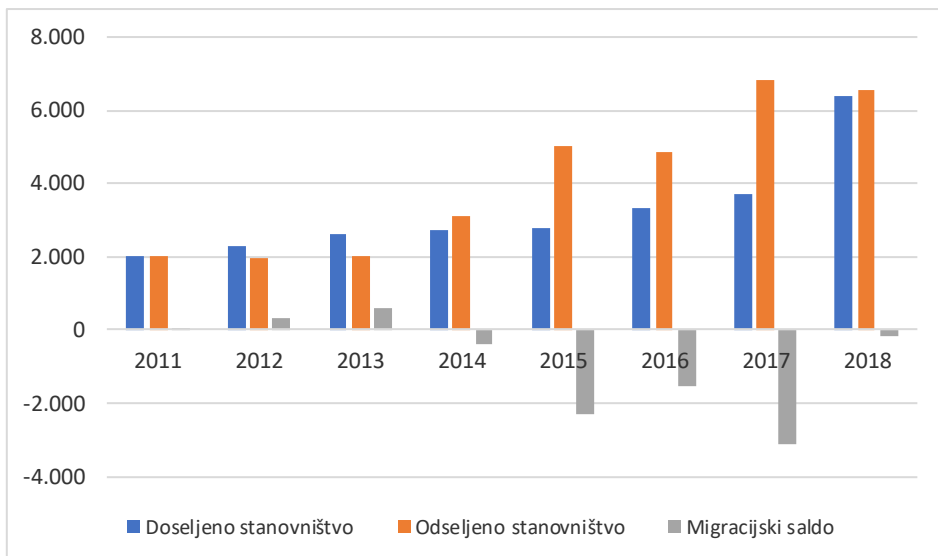
MIGRACIJSKI PROCESI GRADA ZAGREBA U RAZDOBLJU OD 2011. DO 2018. GODINE

Za prikaz migracijskih procesa u Gradu Zagrebu odabrano je razdoblje od 2011. kada je bio zadnji popis stanovništva do 2018. za koju još postoje dostupni podatci. Pri tome će se analizirati unutarnje migracije Grada Zagreba, vanjske migracije Grada Zagreba i ukupne migracije Grada Zagreba u navedenom razdoblju. Iz grafikona 1 može se zaključiti kako Grad Zagreb ima pozitivan unutarnji migracijski saldo u cijelom promatranom razdoblju, što znači da Grad Zagreba i dalje privlači stanovništvo iz ostatka Republike Hrvatske.

Grafikon 1. Unutarnji migracijski saldo u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2011. do 2018. godine

Izvor: Prilagođeno prema podacima Državnog zavoda za statistiku

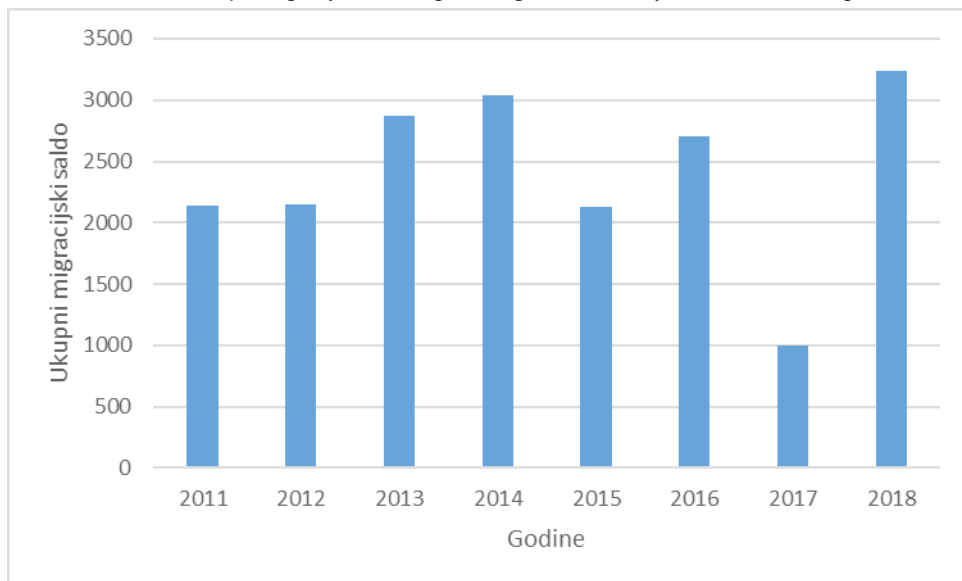
Što se tiče vanjskih migracija, vidljivo je da se i broj doseljenog stanovništva i broj odseljenog stanovništva u promatranom razdoblju povećao, s tim da je od 2014. do 2018. godine vanjski migracijski saldo Grada Zagreba negativan, što znači da je broj odseljenog stanovništva veći od broja doseljenog stanovništva.

Grafikon 2. Vanjski migracijski saldo u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2011. do 2018. godine

Izvor: Prilagođeno prema podacima Državnog zavoda za statistiku

Na grafikonu 3 prikazan je ukupni migracijski saldo u Gradu Zagrebu za svaku promatrano godinu. Bez obzira na negativan vanjski migracijski saldo od 2014. do 2018. godine, ukupan migracijski saldo pozitivan je za svaku godinu promatranog razdoblja.

Grafikon 3. Ukupni migracijski saldo u gradu Zagrebu u razdoblju od 2011. do 2018. godine

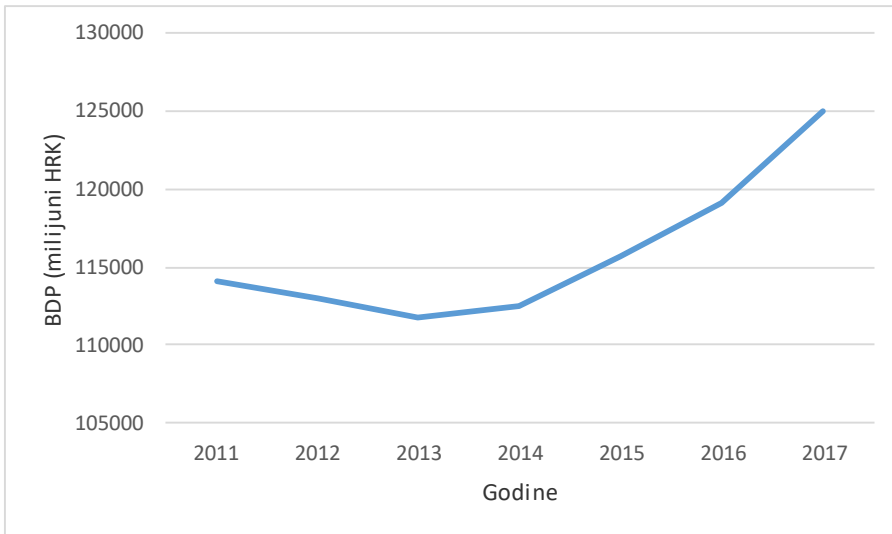


Izvor: Prilagođeno prema podatcima Državnog zavoda za statistiku

Na temelju prethodno analiziranog vidljivo je kako se u migracijskim procesima Grada Zagreba ističu unutarnje migracije. To i ne čudi jer mnogim vanjskim migrantima Grad Zagreb nije privlačan, iako je najveće gospodarsko središte u Hrvatskoj. To proizlazi prije svega zbog niskog BDP-a po stanovniku u usporedbi s ostalim gradovima u Europi, nedovoljne konkurentnosti u odnosu na druge gradove, razvoja nedovoljno zasnovanog na tehnologiji i inovacijama, nedostatnog poticaja korištenja znanja, tehnologije i razvoja inovacija kod malih i srednjih poduzetnika, nedovoljne orijentiranosti na inozemna tržišta, nedovoljne podrške razvoju poduzetničke infrastrukture itd (Budak, Đokić, Villa, & Slijepčević, 2016).

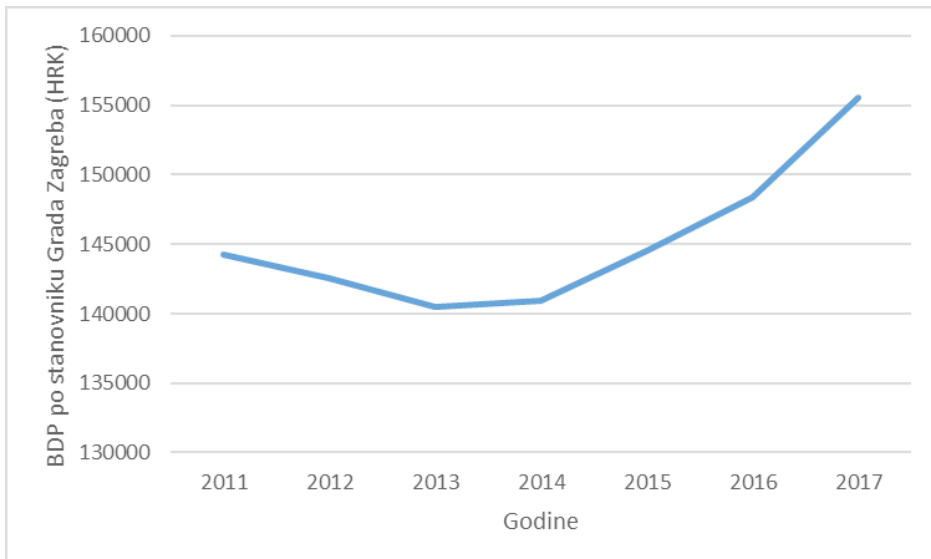
EKONOMSKA AKTIVNOST U GRADU ZAGREBU U RAZDOBLJU OD 2011. DO 2017. GODINE

Kao pokazatelji ekonomske aktivnosti u Gradu Zagrebu odabrani su BDP i BDP po stanovniku. Iz grafikona 4 koji prikazuje kretanje BDP-a Grada Zagreba u razdoblju od 2011. do 2017. godine vidljivo je da se BDP Grada Zagreba smanjivao u razdoblju od 2011. do 2013. godine nakon čega je započeo rast koji je trajao do 2017. godine. Također, vidljivo je da je razina BDP-a Grada Zagreba 2017. godine iznad razine BDP-a Grada Zagreba 2011. godine.

Grafikon 4. Kretanje BDP-a Grada Zagreba u razdoblju od 2011. do 2017. godine

Izvor: Izrada autora prema podacima dostupnima na internetskoj stranici Grada Zagreba (pristupljeno 6. 12. 2020.)

Iz grafikona 5 u nastavku koji prikazuje kretanje BDP-a po stanovniku Grada Zagreba u razdoblju od 2011. do 2017. godine vidljivo je da se BDP po stanovniku Grada Zagreba smanjivao u razdoblju od 2011. do 2013. godine nakon čega je započeo rast koji je trajao do 2017. godine. Također, vidljivo je da je razina BDP-a po stanovniku Grada Zagreba 2017. godine iznad razine BDP-a po stanovniku Grada Zagreba 2011. godine.

Grafikon 5. Kretanje BDP-a po stanovniku Grada Zagreba u razdoblju od 2011. do 2017. godine

Izvor: Izrada autora prema podacima dostupnima na internetskoj stranici Grada Zagreba (pristupljeno 6. 12. 2020.)

EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE DOPRINOSA MIGRACIJA EKONOMSKOM RASTU GRADA ZAGREBA

Empirijski dio rada sastoji se od korelacija i regresijskih analiza. Nezavisne varijable u regresijskim analizama su varijable koje se odnose na migracije, a to su: ukupne, unutarnje i vanjske migracije Grada Zagreba, dok su zavisne varijable u regresijskoj analizi pokazatelji ekonomske aktivnosti: BDP Grada Zagreba i BDP po stanovniku Grada Zagreba. Kao što je već navedeno u radu, podatci o migracijskim kretanjima Grada Zagreba promatraju se od zadnjeg popisa stanovništva pa do zadnje dostupne godine (2018.), dok se podaci o ekonomskoj aktivnosti promatraju u godinama za koje su bili dostupni podatci za migracijska kretanja, ali bez 2018. godine za koju nisu bili dostupni podatci o ekonomskoj aktivnosti u Gradu Zagrebu. Ograničenje rada je relativno kratko razdoblje promatranja odabrane veze.

U tablici 1 u nastavku prikazani su ukupni migracijski saldo, kao i kretanje BDP-a u Gradu Zagrebu u razdoblju od 2011. do 2017. godine (od zadnjeg popisa stanovništva do zadnje dostupnih podataka o BDP-u Grada Zagreba), a koji su dostupni na službenoj internetskoj stranici Grada Zagreba.

Tablica 1. Ukupni, unutarnji i vanjski migracijski saldo, kao i BDP i BDP po stanovniku Grada Zagreba u razdoblju od 2011. do 2017. godine

Godine	Ukupni migracijski saldo	Unutarnji migracijski saldo	Vanjski migracijski saldo	BDP (milijuni HRK)	BDP po stanovniku (HRK)
2011	2139	2095	44	114098	144288
2012	2152	1832	320	113032	142538
2013	2871	2281	590	111733	140459
2014	3040	3421	-381	112565	140983
2015	2132	4420	-2288	115731	144542
2016	2706	4252	-1546	119096	148407
2017	1003	4102	-3099	125020	155541
2018	3242	3413	-171	Nema podataka.	Nema podataka.
Ukupno	19285	25816	-6531		

Izvor: Izrada autora prema podacima dostupnima na internetskoj stranici Grada Zagreba (pristupljeno 6. 12. 2020.)

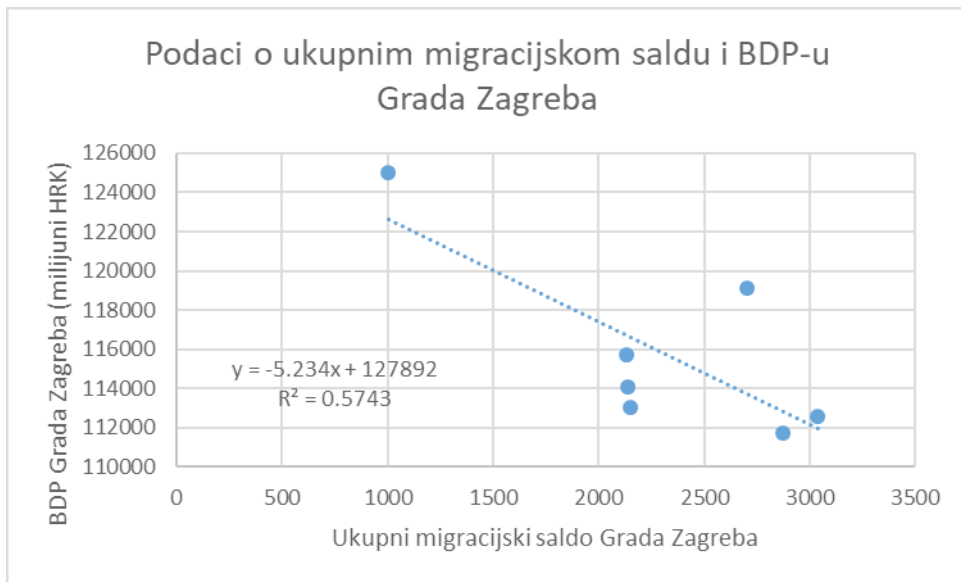
Prije prikaza dijagrama raspšenosti izračunati su koeficijenti korelacije između varijabli koje se odnose na migracije Grada Zagreba (ukupni, unutarnji i vanjski migracijski saldo) i varijabli koje se odnose na ekonomski rast Grada Zagreba (BDP i BDP po stanovniku) kako bi se utvrdio smjer i jakost veze između navedenih varijabli.

Tablica 2. Koeficijenti korelacije između nezavisnih varijabli (ukupni, unutarnji i vanjski migracijski saldo) i zavisnih varijabli (BDP i BDP po stanovniku) Grada Zagreba

Nezavisna varijabla	Zavisna varijabla	Koeficijent korelacije
Ukupni migracijski saldo	BDP	-0,76
Ukupni migracijski saldo	BDP po stanovniku	-0,80
Unutarnji migracijski saldo	BDP	0,65
Unutarnji migracijski saldo	BDP po stanovniku	0,57
Vanjski migracijski saldo	BDP	-0,87
Vanjski migracijski saldo	BDP po stanovniku	-0,83

Izvor: izrada autora prema podacima iz tablice 1.

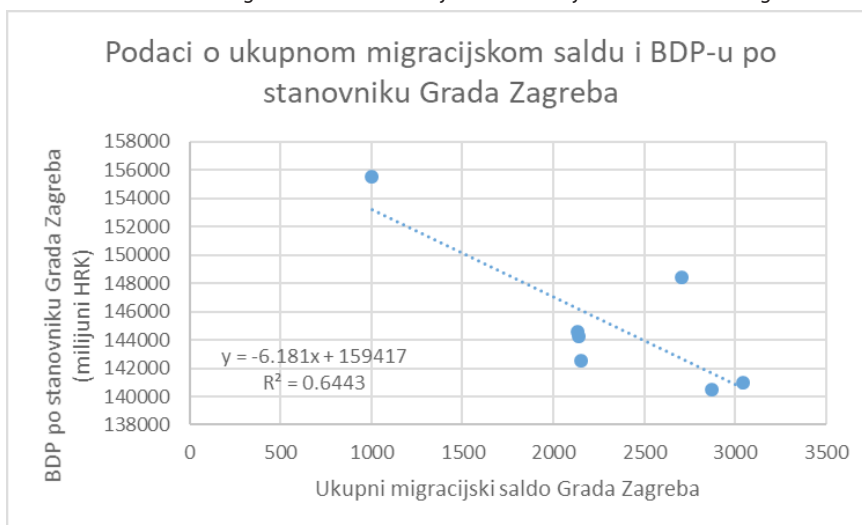
Iz tablice 2 vidljivo je da su korelacije između promatranih varijabli jake ili srednje jake, ali i da je predznak između određenih korelacija negativan. U nastavku će biti prikazani dijagrami raspršenosti i regresijske jednadžbe za sve promatrane veze.

Grafikon 6. Dijagram raspršenosti između ukupnog migracijskog salda kao nezavisne varijable i BDP-a Grada Zagreba kao zavisne varijable u razdoblju od 2011. do 2017. godine

Izvor: izrada autora

Iz tablice 2 i grafikona 6 može se zaključiti da je veza između promatranih varijabli jaka i negativna. Koeficijent determinacije iznosi 0.5743, što znači da je 57.43 % veze između ukupnog migracijskog salda i BDP-a Grada Zagreba objašnjeno linearnim regresijskim modelom. Nadalje, analizom p-vrijednosti nezavisne varijable (rezultati u prilogu rada) može se zaključiti da je na razini značajnosti od 95 % varijabla ukupni migracijski saldo Grada Zagreba značajna za BDP Grada Zagreba.

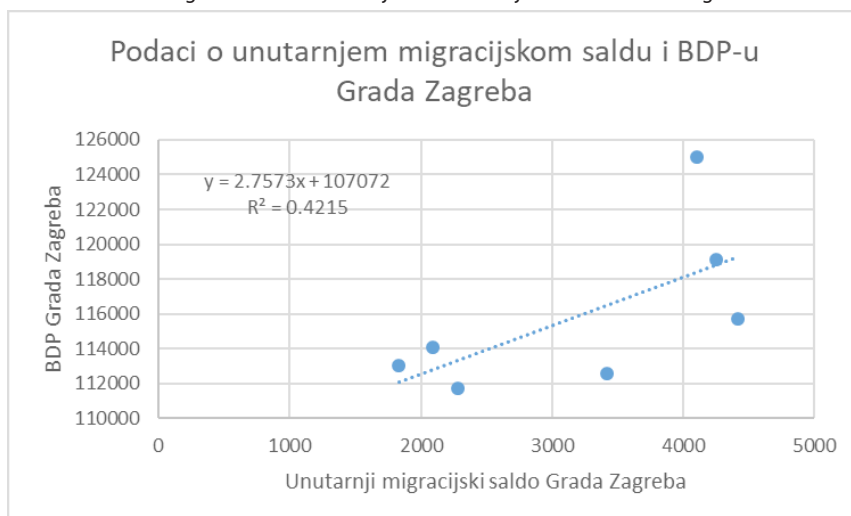
Grafikon 7. Dijagram raspršenosti između ukupnog migracijskog salda kao nezavisne varijable i BDP-a po stanovniku Grada Zagreba kao zavisne varijable u razdoblju od 2011. do 2017. godine



Izvor: izrada autora

Iz tablice 2 i grafikona 7 može se zaključiti da je veza između promatranih varijabli jaka i negativna. Koeficijent determinacije iznosi 0.6443, što znači da je 64.43 % veze između ukupnog migracijskog salda i BDP-a po stanovniku Grada Zagreba objašnjeno linearnim regresijskim modelom. Nadalje, analizom p-vrijednosti nezavisne varijable (rezultati u prilogu rada i) može se zaključiti da je na razini značajnosti od 95 % varijabla ukupni migracijski saldo grada Zagreba značajna za BDP po stanovniku Grada Zagreba.

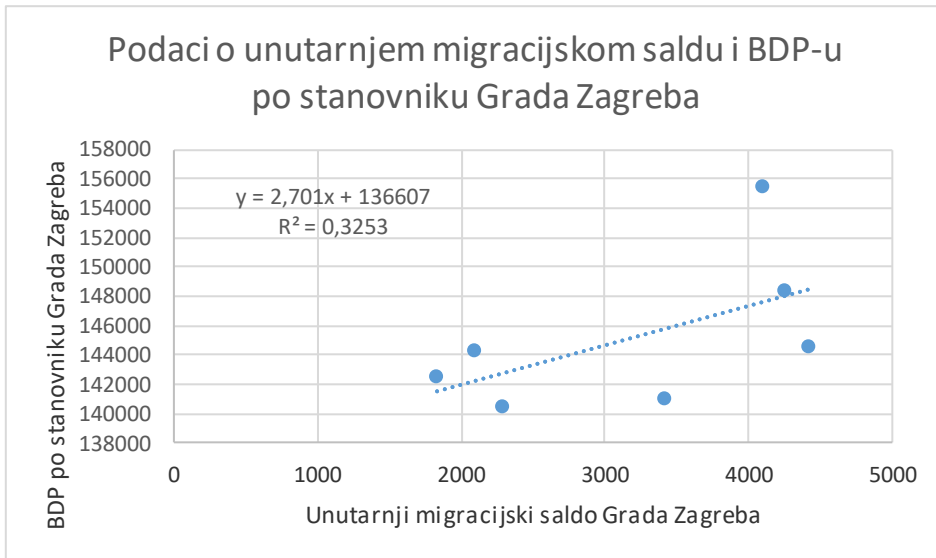
Grafikon 8. Dijagram raspršenosti između unutarnjeg migracijskog salda kao nezavisne varijable i BDP-a Grada Zagreba kao zavisne varijable u razdoblju od 2011. do 2017. godine



Izvor: izrada autora

Iz tablice 2 i grafikona 8 može se zaključiti da je veza između promatranih varijabli srednje jaka i pozitivna. Koeficijent determinacije iznosi 0,4215, što znači da je 42.15 % veze između unutarnjeg migracijskog salda Grada Zagreba i BDP-a Grada Zagreba objašnjeno linearnim regresijskim modelom. Nadalje, analizom p-vrijednosti nezavisne varijable (rezultati u prilogu rada) može se zaključiti da na razini značajnosti od 95 % varijabla unutarnji migracijski saldo Grada Zagreba nije značajna za BDP Grada Zagreba.

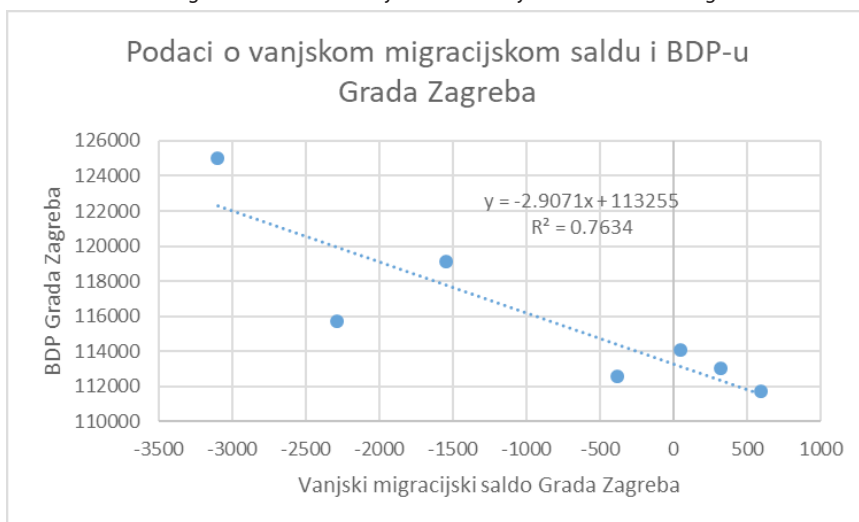
Grafikon 9. Dijagram raspršenosti između unutarnjeg migracijskog salda kao nezavisne varijable i BDP-a po stanovniku Grada Zagreba kao zavisne varijable u razdoblju od 2011. do 2017. godine



Izvor: izrada autora

Iz tablice 2 i grafikona 9 može se zaključiti da je veza između promatranih varijabli srednje jaka i pozitivna. Koeficijent determinacije iznosi 0.3253, što znači da je 32.53 % veze između unutarnjeg migracijskog salda Grada Zagreba i BDP-a po stanovniku Grada Zagreba objašnjeno linearnim regresijskim modelom. Nadalje, analizom p-vrijednosti nezavisne varijable (rezultati u prilogu rada) može se zaključiti da na razini značajnosti od 95 % varijabla unutarnji migracijski saldo Grada Zagreba nije značajna za BDP po stanovniku Grada Zagreba.

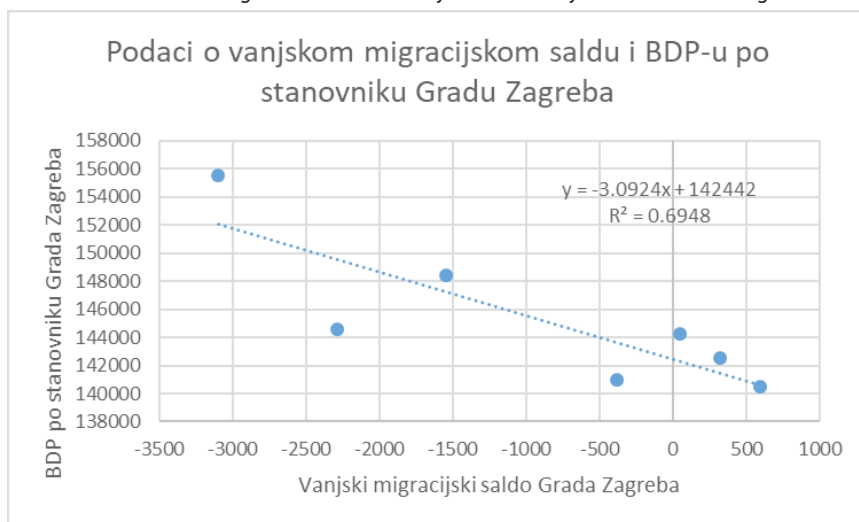
Grafikon 10. Dijagram raspršenosti između vanjskog migracijskog salda kao nezavisne varijable i BDP-a Grada Zagreba kao zavisne varijable u razdoblju od 2011. do 2017. godine



Izvor: izrada autora

Iz tablice 2 i grafikona 10 može se zaključiti da je veza između promatranih varijabli jaka i negativna. Koeficijent determinacije iznosi 0.7634, što znači da je 76.34 % veze između vanjskog migracijskog salda i BDP-a Grada Zagreba objašnjeno linearnim regresijskim modelom. Nadalje, analizom p-vrijednosti nezavisne varijable (rezultati u prilogu rada) može se zaključiti da je na razini značajnosti od 95 % varijabla vanjski migracijski saldo značajna za BDP Grada Zagreba.

Grafikon 11. Dijagram raspršenosti između vanjskog migracijskog salda kao nezavisne varijable i BDP-a po stanovniku Grada Zagreba kao zavisne varijable u razdoblju od 2011. do 2017. godine



Izvor: izrada autora

Iz tablice 2 i grafikona 11 može se zaključiti da je veza između promatranih jaka i negativna. Koeficijent determinacije iznosi 0.6948, što znači da je 69.48 % veze između vanjskog migracijskog salda Grada Zagreba i BDP-a po stanovniku Grada Zagreba objašnjeno linearnim regresijskim modelom. Nadalje, analizom p-vrijednosti nezavisne varijable (rezultati u prilogu rada) može se zaključiti da je na razini značajnosti od 95 % varijabla vanjski migracijski saldo Grada Zagreba značajna za BDP po stanovniku Grada Zagreba. Na temelju prikazanih rezultata može se zaključiti kako je hipoteza koja je postavljena u radu većim dijelom dokazana.

ZAKLJUČAK

Cilj rada bio je istražiti doprinos migracija ekonomskom rastu Grada Zagreba u razdoblju od 2011. godine do 2017. godine korištenjem korelacija i regresijskih analiza kako bi se dokazala pretpostavka o značajnom doprinosu migracija ekonomskom rastu Grada Zagreba. Analizom podataka dokazan je značajan negativan utjecaj varijabli ukupnih i vanjskih migracija na BDP Grada Zagreba i BDP po stanovniku Grada Zagreba. Navedeno je u skladu s nalazima iz pregleda literature gdje je objašnjeno da migracije mogu imati pozitivne ekonomske učinke ne samo na područja imigracije nego i na područja emigracije, odnosno matična područja. Nadalje, analizom je dokazan pozitivan utjecaj unutarnjih migracija na BDP i BDP po stanovniku Grada Zagreba, što je također u skladu s literaturom, ali taj utjecaj nije statistički značajan. Ograničenje rada ogleđa se u relativno kratkom razdoblju promatranja navedenih odnosa. Rad služi kao podloga za donošenje odluka o migracijskim politikama Grada Zagreba, ali i za buduća istraživanja u kojima bi trebalo analizirati strukturu BDP-a Grada Zagreba i značajnost pojedinih kanala utjecaja migracija na ekonomski rast Grada Zagreba.

LITERATURA

- Akcigit, U., Grigsby, J., & Nicholas, T. (2017). Immigration and the rise of American ingenuity. *American Economic Review*, 327-331.
- Belaid, F., & Slany, A. (2018). *Exploring the Relationship Between Migration and Structural Transformation in Africa: An Empirical Analysis*. Bochum: Ruhr-Universität Bochum.
- Böhme, M., & Kups, S. (2017). *The economic effects of labour immigration in developing countries: A literature review*. Paris: OECD.
- Boubtane, E., Dumont, J.-C., & Rault, C. (2013). *Immigration and Economic Growth in the OECD Countries 1986–2006: A Panel Data Analysis*. Paris: Centre d'Économie de la Sorbonne, CES Working Papers No. 2013.13.
- Brunow, S., Nijkamp, P., & Poot, J. (2015). The impact of international migration on economic growth in the global economy. *Handbook of the Economics of International Migration*, 1027-1075.
- Budak, J., Đokić, I., Villa, Ž. K.-D., & Slijepčević, S. (2016). *Polazne osnove za izradu Strategije razvoja Urbane aglomeracije Zagreb – gospodarski aspekti*. Zagreb: Ekonomski institut.
- Dos Santos, D., & Postel-Vinay, F. (2003). Migration as a source of growth: The perspective of a developing country. *J. Popul. Econ.*, 161-175.
- Foley, F., & Kerr, W. (2011). *Ethnic Innovation and US Multinational Firm Activity*. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Gonzalez-Gomez, M., & Otero Giraldez, S. (2011). The Causality Between Economic Growth and Immigration in Germany and Switzerland. *Economic & Social Review*, 271-287.

Knežević, S., Kulaš, A., & Duspara, L. (2014). The Impact Of Migration On Croatian Cultural Diversity. *Interdisciplinary Management Research*, 943-953.

Walmsley, T., & Winters, A. (2005). Relaxing the restrictions on the temporary movement of natural persons: A simulation analysis. *Journal of Economic Integration*, 688-726.

THE CONTRIBUTION OF MIGRATION TO ECONOMIC GROWTH: THE EXAMPLE OF THE CITY OF ZAGREB

Vinko Miličević

PhD; Mayor's Office, Zagreb, Republic of Croatia; vinko.milicevic@zagreb.hr

Danijel Knežević

PhD student; Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Zagreb, Republic of Croatia; danijelknezevic10@gmail.com

Zoran Bubaš

PhD; Institute of Public Finance, Zagreb, Republic of Croatia; zoran.bubas@ijf.hr

Summary: *The problems in this paper belong to the field of migration and economy. The connection between migration and the economy has been proven on a global level, and as far as the Republic of Croatia is concerned, it is especially important to observe it through the City of Zagreb, which is the most important migration and economic center in the Republic of Croatia. Also, the accession of the Republic of Croatia to the European Union emphasized the observation and research of this connection because it created the preconditions for freer movement and employment of the population of the Republic of Croatia and the City of Zagreb within the European Union. The aim of this paper is to determine the contribution of migration to the economic growth of the City of Zagreb. The hypothesis presented in the paper is that there is a significant contribution of migration to the economic growth of the City of Zagreb. The disposition of the paper consists of six parts. The introduction explains the relevance of the topic, states the aim of the paper and hypotheses, explains the empirical part, the contribution of the paper and the disposition. The second part of the paper refers to the theoretical framework of the impact of migration on economic growth. The third part of the paper presents the migration processes of the City of Zagreb in the period from 2011 to 2018. The fourth part deals with economic activity in the City of Zagreb in the period from 2011 to 2017. The observed indicators of economic activity in the City of Zagreb are GDP and GDP per capita, and the graph in this part of the paper shows that GDP and GDP per capita in the observed period are higher at the end of the period than at the beginning. The fifth part of the paper refers to the empirical research of the contribution of migration to the economic growth of the City of Zagreb. The empirical part of the paper is based on correlations and regression analyses. This paper proves the hypothesis because the results indicate a significant impact of the variables of total and external migration on the GDP of the City of Zagreb and GDP per capita of the City of Zagreb. Decision-makers in the City of Zagreb can use the results of the research as a basis for maximizing the economic benefits they can get from migration.*

The conclusion provides an overview of the aim of the work, the results of the research, the limitations, the implications and the recommendations for future research.

Key words: *migrations; economic growth; City of Zagreb.*

JEL classification: *A12, C10, 015.*

Prilog 1. Rezultati regresijske analize između ukupnog migracijskog salda kao nezavisne varijable i BDP-a Grada Zagreba kao zavisne varijable u razdoblju od 2011. do 2017. godine

Regression Statistics								
Multiple R	0.757845079							
R Square	0.574329164							
Adjusted R Square	0.489194997							
Standard Error	3369.696901							
Observations	7							
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	76601743.67	76601743.67	6.746165299	0.048405052			
Residual	5	56774286.04	11354857.21					
Total	6	133376029.7						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	127891.8981	4790.769029	26.69548404	1.37914E-06	115576.8343	140206.962	115576.8343	140206.962
X Variable 1	-5.233951687	2.015121424	-2.597338118	0.048405052	-10.41398622	-0.053917158	-10.41398622	-0.053917158

Izvor: izrada autora

Prilog 2. Rezultati regresijske analize između ukupnog migracijskog salda kao nezavisne varijable i BDP-a po stanovniku Grada Zagreba kao zavisne varijable u razdoblju od 2011. do 2017. godine

Regression Statistics								
Multiple R	0.802667251							
R Square	0.644274716							
Adjusted R Square	0.57312966							
Standard Error	3434.653166							
Observations	7							
ANOVA								
	df	SS	MS	F	Significance F			
Regression	1	106829731	106829731	9.055790325	0.029780067			
Residual	5	58984211.85	11796842.37					
Total	6	165813942.9						
	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.0%	Upper 95.0%
Intercept	159417.037	4883.118717	32.64656181	5.06711E-07	146864.5807	171969.4933	146864.5807	171969.4933
X Variable 1	-6.180967345	2.053966093	-3.009284022	0.029780067	-11.46085528	-0.901079416	-11.46085528	-0.901079416

Izvor: izrada autora

Prilog 3. Rezultati regresijske analize između unutarnjeg migracijskog salda kao nezavisne varijable i BDP-a Grada Zagreba kao zavisne varijable u razdoblju od 2011. do 2017. godine

<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0.649244174							
R Square	0.421517998							
Adjusted R Square	0.305821597							
Standard Error	3928.247262							
Observations	7							
<i>ANOVA</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	56220396.97	56220396.97	3.643311251	0.114570417			
Residual	5	77155632.75	15431126.55					
Total	6	133376029.7						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	107071.7481	4855.844862	22.05007596	3.5623E-06	94589.40146	119554.0947	94589.40146	119554.0947
X Variable 1	2.757343374	1.444583716	1.908745989	0.114570417	-0.956077287	6.470764034	-0.956077287	6.470764034

Izvor: izrada autora

Prilog 4. Rezultati regresijske analize između unutarnjeg migracijskog salda kao nezavisne varijable i BDP-a po stanovniku Grada Zagreba kao zavisne varijable u razdoblju od 2011. do 2017. godine

<i>Regression Statistics</i>								
Multiple R	0.570391432							
R Square	0.325346386							
Adjusted R Square	0.190415663							
Standard Error	998.875877							
Observations	7							
<i>ANOVA</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	2405792.626	2405792.626	2.411210574	0.181176385			
Residual	5	4988765.088	997753.0176					
Total	6	7394557.714						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	-14295.54563	11273.64164	-1.268050386	0.260617354	-43275.36406	14684.2728	-43275.36406	14684.2728
X Variable 1	0.120453264	0.077571288	1.55280732	0.181176385	-0.07895008	0.319856607	-0.07895008	0.319856607

Izvor: izrada autora

Prilog 5. Rezultati regresijske analize između vanjskog migracijskog salda kao nezavisne varijable i BDP-a Grada Zagreba kao zavisne varijable u razdoblju od 2011. do 2017. godine

Regression Statistics								
Multiple R	0.873738181							
R Square	0.76341841							
Adjusted R Square	0.716102092							
Standard Error	755.0260505							
Observations	7							
ANOVA								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	9197622.029	9197622.029	16.13435788	0.010153305			
Residual	5	2850321.685	570064.337					
Total	6	12047943.71						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	29526.12258	7582.299047	3.894085738	0.011477521	10035.20237	49017.04278	10035.20237	49017.04278
X Variable 1	-0.262602518	0.065376707	-4.016759625	0.010153305	-0.430658695	-0.094546342	-0.430658695	-0.094546342

Izvor: izrada autora

Prilog 6. Rezultati regresijske analize između vanjskog migracijskog salda kao nezavisne varijable i BDP-a po stanovniku Grada Zagreba kao zavisne varijable u razdoblju od 2011. do 2017. godine

Regression Statistics								
Multiple R	0.833556307							
R Square	0.694816117							
Adjusted R Square	0.633779341							
Standard Error	3181.312399							
Observations	7							
ANOVA								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>			
Regression	1	115210200	115210200	11.38356507	0.019804175			
Residual	5	50603742.89	10120748.58					
Total	6	165813942.9						
	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.0%</i>	<i>Upper 95.0%</i>
Intercept	142441.5197	1462.626249	97.387504	2.1642E-09	138681.7192	146201.3202	138681.7192	146201.3202
X Variable 1	-3.092352547	0.916536686	-3.373953922	0.019804175	-5.448385104	-0.73631999	-5.448385104	-0.73631999

Izvor: izrada autora

