

**EFEKTI DIREKTNIH STRANIH ULAGANJA NA EKONOMSKI RAZVOJ BOSNE I HERCEGOVINE****Ilija Šušić<sup>1</sup>  
Šušić Milan<sup>2</sup>**

**Sažetak:** Sa makrostanovišta, investicije su determinanta privrednog razvoja u cjelini, ali i razvoja privrednih subjekata sa mikrostanovišta. Investicije čine nezaobilazan element svake ekonomske politike, jer se njihovom realizacijom ostvaruju pretpostavke, ne samo ekonomskog razvoja, već i stabilnosti privrednih i društvenih tokova. Strane direktne investicije predstavljaju veoma značajan oblik u finansiranju globalne ekonomije i najzastupljenije su u finansiranju nacionalnih privreda zemalja u razvoju i zemalja u tranziciji. Motivi investitora za transfere kapitala u druge zemlje su brojni, pa strane direktne investicije u svijetu kontinuirano rastu. Ekonomija Evropske unije je vodeća svjetska privreda sa najvišim stepenom otvorenosti, kako za uvoz, tako i za izvoz kapitala.

U radu je posebna pažnja posvećena i uticaju stranih direktnih ulaganja na ekonomski razvoj Bosne i Hercegovine. Naglasak je stavljen na aktivnosti koje je neophodno sprovesti kako bi bila realizovana veća ulaganja. Uz korišćenje statističko-kvantitativne analize, u radu je pokazano da je priliv inostranog kapitala osnovna pretpostavka generisanja i akcelerisanja ekonomskog razvoja i da priliv inokapitala ima pozitivan uticaj na ekonomski razvoj Bosne i Hercegovine. Praćenje i analiza različitih instrumenata priliva inostranog kapitala, sa naglaskom na ulaganja u poslovne i slobodne zone i zajedničko ulaganje sa inoinvestitorima, nam nedvosmisleno ukazuje na činjenicu da oni imaju različit, ali dokazano pozitivan uticaj na makroekonomske veličine u Bosni i Hercegovini.

**Cljučne riječi:** Investicije, strane direktne investicije, rast, razvoj.

**EFFECTS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT ON THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF BOSNIA AND HERZEGOVINA**

**Abstract:** From the macro point of view investment are seen as a determinant of overall economic development, but from the micro point of view also of the development of business subjects. Investments constitute an essential element of every economic policy, since their implementation provides a platform not only for economic development, but also for the stability of economic and social trends. Foreign direct investments are very important form of financing in the global economy, and are most frequent in financing the national economies of developing countries and countries in transition. The motives of investors in capital transfers to other countries are numerous, causing worldwide foreign direct investment to continuously increase. The economy of the European Union is the world's leading economy with the highest level of transparency for both import and export of capital.

The paper pays special attention and particularly screens the impact of foreign direct investment in the economic development of Bosnia and Herzegovina. Emphasis is placed on activities that have to be carried out in order to realize more investments. With the use of statistical and quantitative analysis, the paper shows that the inflow of foreign capital is fundamental

---

<sup>1</sup> Prof.dr, Univerzitet za poslovne studije, Banja Luka, Jovana Dučića 23a, Bosna i Hercegovina, [i.susic51@gmail.com](mailto:i.susic51@gmail.com)

<sup>2</sup> MA ecc, Fructa trade - Kort, d.o.o., Derventa, Željeznička bb, Bosna i Hercegovina, e-mail: [m.susic87@gmail.com](mailto:m.susic87@gmail.com)

*prerequisite for generating and accelerating of economic development in general. The inflow of foreign capital has an extraordinary positive impact on the economic development and increase of business activities in visably undeveloped and slow economic in Bosnia and Herzegovina. Monitoring and analysis of the various instruments of foreign capital inflow, with a focus on investment in business and free trade zones and joint venture with foreign investors, we clearly indicates that they have different, but a proven positive impact on the social and business environment in Bosnia and Herzegovina.*

**Key words:** *investments, foreign direct investment, growth, development.*

## 1. UVOD

Strane direktne investicije (FDI-Foreign Direct Investment) predstavljaju takav oblik investiranja kod kojeg inostrani investitor obezbjeđuje pravo svojine, kontrole i upravljanja nad preduzećem u koje su uložena sredstva, radi ostvarivanja dugoročnih interesa. Ovakve investicije su najznačajniji instrument priliva inostranog kapitala jer predstavljaju direktan priliv iz inostranstva, odnosno direktno upumpavanje kapitala u ekonomski sistem.

Strana direktna ulaganja, kao oblik međunarodnog kretanja kapitala, predstavljaju doprinos efikasnijem poslovanju privrede, izlazak na međunarodno tržište, podizanje životnog standarda društva. U tom kontekstu, vrednovanje efikasnosti investicija predstavlja osnovu donošenja odluka o investiranju, iz jedne u drugu zemlju, u cilju unapređenja poslovanja privrede. Strana ulaganja predstavljaju ključni razvojni faktor u savremenoj privredi, uz trgovinu, najznačajnije sredstvo poslovanja preduzeća, organizovanje proizvodnje, snabdijevanje robom i uslugama u svjetskim razmjerama.

Putem stranih ulaganja, kompanije organizuju proizvodnju u globalnim razmjerama, obezbjeđuju efikasno snabdijevanje sirovinama, energijom, radnom snagom kao inputa, zatim plasman proizvoda i usluga kao outputa na najvažnijim tržištima, na profitabilan način. Na osnovu takvog poslovanja, kompanije mogu na optimalan način iskoristiti svoje prednosti u tehnologiji, znanju, i ekonomiji obima.

Zemlje u razvoju zbog zaduženosti i nepovoljnog privrednog stanja pokazuju interes za priliv stranih investicija, naročito kada krediti i razne finansijske pomoći prestaju pristizati. Zemlje u tranziciji koje se integrišu u svjetski ekonomski sistem, negativne ekonomske tendencije mogu prevazići međunarodnim kretanjem kapitala.

Razvijene zemlje suočene sa finasijskom krizom takođe su zainteresovane za povećati priliv stranog kapitala, gdje strana ulaganja postaju najvažniji elemenat razvojnih strategija.

Kod direktnih stranih ulaganja ne radi se samo o transferu kapitala iz jedne zemlje u drugu, već o investicionom paketu koji sadrži nove tehnologije, menadžerska znanja, nova tržišta. Pored toga, zbog većeg rizika znatno povećavaju prilike za ostvarenja profita. Strana direktna ulaganja su autonomne transakcije dugoročnog kretanja kapitala motivisane ekonomskim interesima, među kojima je na prvom mjestu profit.

Posmatrajući današnje ekonomske sistema na globalnom svjetskom tržištu vidimo da se ekonomski sistemi međusobno takmiče za privlačenje inostranog kapitala kako bi akcelerirale svoj ekonomski razvoj. Pri tome, najznačajnije takmičenje vode upravo na polju stranih direktnih investicija i to posebno „greenfield“ investicija. Postavlja se pitanje kako i zašto se zemlje takmiče za strane direktne investicije sa jedne strane, a sa druge zašto su druge zemlje glavni investitori ove vrste investicija?

U cilju praćenja investicija, izdvajaju se sljedeći glavni analitički pokazatelji u vezi sa stranim direktnim investicijama.

1. *Tokovi stranih direktnih investicija*, koji predstavljaju nove investicije u toku posmatranog perioda (najčešće period od godinu dana). Oni predstavljaju pozicije kapitalnog računa platnog bilansa. Ukupni tokovi se dijele prema instrumentima korišćenim pri investiranju i predstavljaju ih: vlasnički kapital (vlasništvo u filijalama) i akcije u zavisnim i pridruženim preduzećima; reinvestirana zarada kao dio neraspoređene zarade investitora koja nije raspoređena; ostali kapital FDI, koji čini zaduživanje i kreditiranje fondova, uključujući i dužničke finansijske instrumente i trgovačke kredite između investitora i firme direktne investicije.

2. *Stokovi stranih direktnih investicija* su vrijednosti investicija na kraju perioda. Bilansno, spoljne strane direktne investicije su aktiva, a unutrašnje pasiva za posmatranu zemlju. Stokovi stranih direktnih investicija se dijele na: vlasnički kapital i reinvestirane zarade, koje čini vrijednost sopstvenog kapitala firme, uključujući i vrijednost sopstvenih rezervi akumuliranih iz ranije reinvestiranih zarada; ostali kapital stranih direktnih investicija je stok dugovanja (aktive i pasive) između direktnog investitora i firme direktne investicije.

3. *Dohodak stranih direktnih investicija* je dohodak pripisan direktnim investitorima tokom perioda, tj. prirast dohotka. On se dijeli na tri kategorije: dividende naplative u posmatranom periodu i profite filijala doznačene direktnom investitoru, bez odbitka poreza na prihod; reinvestirane zarade; kamate na zajmove, koje čine pripisane kamate u posmatranom periodu na zajmove filijalama, bez odbitka poreza na dobit.

Pored navedenog, važan je i intenzitet stranih direktnih investicija mjeren kao procenat bruto domaćeg proizvoda (odnos prosječnih tokova unutrašnjih i spoljnih stranih direktnih investicija i GDP). Viši intenzitet znači veći obim stranih direktnih investicija u odnosu na veličinu privrede.

Jedan od ciljeva istraživanja je dokazivanje da se u razvojnim zemljama akceleriranje ekonomskog razvoja ne može ostvariti bez primjene instrumenata inostranog kapitala, odnosno bez dopunske akumulacije iz inostranstva. Svrha inostranog kapitala treba da bude ostvarivanje veće stope investicija, veće stope nacionalnog dohotka, ubrzanje ekonomskog razvoja u odnosu na onaj razvoj koji bi bio ostvaren korišćenjem samo domaćeg kapitala. Drugi cilj istraživanja je da različiti instrumenti priliva inostranog kapitala imaju i različite uticaje na makroekonomske kategorije u globalnim okolnostima.

U radu analiziramo kakav uticaj ima inostrani kapital na ekonomski razvoj Bosne i Hercegovine? Druga grupa efekata su povećanje zaposlenosti, budžetskih prihoda, izvoza. Strana ulaganja mogu prouzrokovati negativne efekte na domaća preduzeća, ako ih strani investitori istisnu sa tržišta, i postanu monopolisti. Štete mogu nastati u platnom bilansu zemlje usljed odliva profita u matičnu zemlju ili velikog uvoza inputa.

## **2. STRANA DIREKTNA ULAGANJA I EFEKTI NA PRIVREDNI RAZVOJ**

Ulogu i značaj stranih direktnih investicija za nacionalnu privredu (Todaro i Smit 2006, 680–683) prvenstveno vide u ključnim makroekonomskim momentima. One predstavljaju jedan od najpovoljnijih oblika angažovanja strane privatne štednje u procesu finansiranja ekonomskog razvoja, odnosno smanjivanja jaza između planiranih investicija i lokalne štednje. Drugo, postoji značajan doprinos stranih direktnih investicija u prevazilaženju spoljnotrgovinskog jaza zemlje u koju se ulaže. Dakle, strane investicije efikasno pokrivaju nesklad između planiranih javnih prihoda i prikupljenih poreza, te drugih oblika prihoda za potrebe javne potrošnje. Postoje velike koristi od stranih direktnih investicija kroz prenos menadžerskih i preduzetničkih iskustava. Konačno, one danas predstavljaju glavni kanal za prenos modernih tehnologija među zemljama.

Strane direktne investicije za stranog ulagača mogu donijeti brojne prednosti (Jovanović-Gavrilović, 2006), među kojima se posebno ističu: uštede u troškovima transporta (kako inputa, tako i gotovih proizvoda), niži troškovi radne snage, raspoloživa infrastruktura, uštede u

carinskim troškovima i preferencijalima prilikom uvoza robe, blizina kupaca, mogućnost brzih isporuka, te dostupnost informacija o preferencijama kupaca i kontinuirano prilagođavanje proizvoda zahtjevima tržišta.

*Posebno je potrebno analizirati Odnos investicija i ekonomskog rasta.* Ova međuzavisnost se dokazuje u analizi makroekonomskih agregata, stopa rasta, kretanju investicija, spoljne razmjene i sl. Promjene se odnose na ekonomska kretanja na nacionalnom nivou, na osnovu kojih je moguće ocijeniti uspješnost razvojne politike. Kada pozitivni elementi bilježe rast, postoje pozitivne strukturne promjene. U periodima kriza negativne promjene jačaju (usporavanje rasta i investicija, povećanje nezaposlenosti, rast deficita i sl.) (Vinski 1967; Samuelson & Nordhaus 1992).

U današnjim uslovima poslovanja, direktna strana ulaganja ostvaruju značajne efekte na privredu zemlje domaćina. Njihov značaj evidentira se po dva osnova: kvantitativni rast, koji se mjeri stanjem i ukupnim tokovima, prevazilazi bruto društveni proizvod, izvoz i domaće investicije, i kvalitativno, prenoseći na zemlje domaćina investicije, trgovinu, tehnologiju i finansijske tokove. Odrediti efekte, direktnih stranih ulaganja, na ekonomski rast zemlje domaćina nije jednostavno, zbog toga što postoji veliki broj promjenljivih, gdje su efekti vezani za specifičnost zemlje,<sup>3</sup> sektore privrede i investiranja. Mogu se posmatrati sa dva aspekta, prvog, dopunjavaju domaće faktore proizvodnje i kreiraju uslove za novu zaposlenost, drugog, stimulišu rast zemlje domaćina putem transfera tehnologije, obuke radne snage, uspostavljaju vezu sa lokalnom privredom, i omogućavaju domaćim preduzećima nastup na svjetskom tržištu. Efekti direktnih stranih ulaganja zavise od faze ekonomskog razvoja zemlje,

Efekti direktnih stranih ulaganja zavise od faze ekonomskog razvoja zemlje, gdje postoje četiri faze (Dunning 1992, 265–284). *U prvoj fazi* najvažniju ulogu imaju prirodni resursi, i u ovoj fazi, zemlja domaćin, nema značajnih efekata. *Druga faza*, povećava domaće investicije, investira se u javna dobra, komunikacije i transport. Država svoje interese pomjera od prirodnih resursa ka proizvodnji radno-intenzivnih dobara, a efekti zavise od infrastrukture i makroekonomske politike. *Treća faza*, obuhvata period razvoja podržanog inovacijama, menadžerskim znanjima, organizacionim prednostima, racionalizacijom proizvodnje, i investicijama koje imaju efekte na jačanje konkurentnosti domaćih kompanija i nastupa na novim tržištima. *Četvrta faza* je najveća faza ekonomskog razvoja i predstavlja postindustrijsko-servisno društvo. Proizvodi se sastoje od direktnih usluga, a prekogranične veze postaju intenzivnije. Efekti direktnih stranih ulaganja na privredni razvoj zemlje domaćina zavise od toga da li država primjenjuje uvozno-supstitutivnu razvojnu strategiju ili izvoznorazvojnu strategiju. Istraživanja su pokazala da su investicije izuzetno važne za privredni rast, gdje želimo da dokažemo: Da li priliv direktnih stranih ulaganja povećava ukupne investicije u zemlji domaćinu ili ih smanjuje?

Ako direktna strana ulaganja ulaze u sektor u kojem postoji konkurencija domaćih kompanija, javlja se konkurentna borba čije su posljedice odgađanje investicija i izlazak određenih kompanija iz sektora, što smanjuje ukupne investicije u sektoru, a time i u cijeloj privredi. Kada direktna strana ulaganja ulaze u novi sektor (primarni, sekundarni, terciarni), tada se ukupne investicije zemlje povećavaju.

### **3. STRANE DIREKTNE INVESTICIJE I RAST U EVROPSKOJ UNIJI**

Ukupne investicije u Evropskoj uniji iznose nešto manje od jedne petine (ispod 20%) bruto domaćeg proizvoda. Stopa investicija (I/Y) je dugoročno stabilna. Stopa investicija u najrazvijenijim zemljama Unije je niža i kreće se do jedne šestine, dok u novim i slabije razvijenim članicama stopa investicija dostiže čak i do jedne četvrtine autputa (Popović 2009, 108–110).

---

<sup>3</sup> *OLI-paradigma: Na osnovu specifičnih prednosti investitora i u skladu s prednostima lokacije zemlje, kompanija preduzima direktna strana ulaganja, (O-oporrtunty, L-location, I-investment).*

Kao makroekonomski pokazatelj predmet našeg interesovanja su tokovi priliva stranih direktnih investicija i njihov uticaj na kretanje bruto domaćeg proizvoda.

U tabeli 1. su prikazani podaci za EU-27 o realnom rastu BDP po godinama i prosječan rast za period 2005–2015. godine.

**Tabela 1. Realni rast BDP, 2005–2015. u EU-27 i EA-19 (% promjena u odnosu na prethodnu godinu; % godišnji prosjek 2005–2016.), (Eurostat, 2016)**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Average 2005–2015
EU-28	2.1	3.3	3.0	0.4	-4.4	2.1	1.7	-0.5	0.2	1.5	2.2	0.9
Euro area (EA-19)	1.7	3.2	3.0	0.4	-4.5	2.1	1.5	-0.9	-0.3	1.1	2.0	0.8
Belgium	2.1	2.5	3.4	0.7	-2.3	2.7	1.8	0.2	0.0	1.3	1.4	1.2
Bulgaria	7.2	6.8	7.7	5.6	-4.2	0.1	1.6	0.2	1.3	1.5	3.0	2.3
Czech Republic	6.4	6.9	5.5	2.7	-4.8	2.3	2.0	-0.8	-0.5	2.7	4.5	2.0
Denmark	2.4	3.8	0.8	-0.7	-5.1	1.6	1.2	-0.1	-0.2	1.3	1.0	0.3
Germany	0.7	3.7	3.3	1.1	-5.6	4.1	3.7	0.5	0.5	1.6	1.7	1.4
Estonia	9.4	10.3	7.7	-5.4	-14.7	2.3	7.6	4.3	1.4	2.8	1.4	1.5
Ireland	5.8	5.9	3.8	-4.4	-4.6	2.0	0.0	-1.1	1.1	8.5	26.3	3.4
Greece	0.6	5.7	3.3	-0.3	-4.3	-5.5	-9.1	-7.3	-3.2	0.7	-0.2	-2.1
Spain	3.7	4.2	3.8	1.1	-3.6	0.0	-1.0	-2.6	-1.7	1.4	3.2	0.4
France	1.6	2.4	2.4	0.2	-2.9	2.0	2.1	0.2	0.6	0.6	1.3	0.9
Croatia	4.2	4.8	5.2	2.1	-7.4	-1.7	-0.3	-2.2	-1.1	-0.4	1.6	0.0
Italy	0.9	2.0	1.5	-1.1	-5.5	1.7	0.6	-2.8	-1.7	-0.3	0.8	-0.5
Cyprus	3.9	4.5	4.9	3.7	-2.0	1.4	0.4	-2.4	-5.9	-2.5	1.6	0.3
Latvia	10.7	11.9	10.0	-3.6	-14.3	-3.8	6.2	4.0	3.0	2.4	2.7	1.6
Lithuania	7.7	7.4	11.1	2.6	-14.8	1.6	6.0	3.8	3.5	3.0	1.6	2.4
Luxembourg	3.2	5.1	8.4	-0.8	-5.4	5.7	2.6	-0.8	4.3	4.1	4.8	2.7
Hungary	4.4	3.8	0.4	0.8	-6.6	0.7	1.8	-1.7	1.9	3.7	2.9	0.7
Malta	3.8	1.8	4.0	3.3	-2.5	3.5	1.8	2.9	4.5	3.5	6.2	2.9
Netherlands	2.2	3.5	3.7	1.7	-3.8	1.4	1.7	-1.1	-0.2	1.4	2.0	1.0
Austria	2.1	3.4	3.6	1.5	-3.8	1.9	2.8	0.7	0.1	0.6	1.0	1.2
Poland	3.5	6.2	7.0	4.2	2.8	3.6	5.0	1.6	1.3	3.3	3.6	3.9
Portugal	0.8	1.6	2.5	0.2	-3.0	1.9	-1.8	-4.0	-1.1	0.9	1.5	-0.2
Romania	4.2	8.1	6.9	8.5	-7.1	-0.8	1.1	0.6	3.5	3.0	3.8	2.7
Slovenia	4.0	5.7	6.9	3.3	-7.8	1.2	0.6	-2.7	-1.1	3.1	2.3	1.1
Slovakia	6.4	8.5	10.8	5.7	-5.5	5.1	2.8	1.5	1.4	2.5	3.6	3.6
Finland	2.8	4.1	5.2	0.7	-8.3	3.0	2.6	-1.4	-0.8	-0.7	0.2	0.4
Sweden	2.8	4.7	3.4	-0.6	-5.2	6.0	2.7	-0.3	1.2	2.3	4.2	1.8
United Kingdom	3.0	2.5	2.6	-0.6	-4.3	1.9	1.5	1.3	1.9	3.1	2.2	1.2
Iceland	6.7	5.0	9.4	1.5	-6.9	-3.6	2.0	1.2	4.4	1.9	4.2	1.8
Norway	2.6	2.4	2.9	0.4	-1.6	0.6	1.0	2.7	1.0	1.9	1.6	1.3
Switzerland	3.0	4.0	4.1	2.3	-2.1	3.0	1.8	1.0	1.8	2.0	0.8	1.9
Montenegro	..	..	..	..	..	..	..	-2.7	3.5	1.8	..	..
FYR of Macedonia	4.7	5.1	6.5	5.5	-0.4	3.4	2.3	-0.5	2.9	3.5	3.7	3.2
Albania (*)	5.5	5.9	6.0	7.5	3.4	3.7	2.5	1.4	1.0	1.8	..	3.7
Serbia	5.5	4.9	5.9	5.4	-3.1	0.6	1.4	-1.0	2.6	-1.8	0.7	1.5
Kosovo (*)	..	..	..	..	3.6	3.3	4.4	2.8	3.4	1.2	..	..
China (including Hong Kong) (*)	11.3	12.7	14.2	9.6	9.2	10.6	9.5	7.7	7.7	7.3	..	9.8
Japan	1.3	1.7	2.2	-1.0	-5.5	4.7	-0.5	1.7	1.4	0.0	0.5	0.5
United States (*)	3.3	2.7	1.8	-0.3	-2.8	2.5	1.6	2.3	2.2	2.4	..	1.4

(\*) Based on chain linked volumes.

(\*) Average 2005–2014 instead of 2005–2015.

(\*) This designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSCR 1244 and the ICJ Opinion on the Kosovo Declaration of Independence.

**Tabela 2. Realni BDP u EU za posmatrani period 2006–2015. godina, (Eurostat, 2016.)**

Godina (Year)	Realni BDP (u milijardama evra) (Real GDP (in Billion EUR))	Rast (% BDP) Growth (% GDP)
2003.	9.664,40	1,5
2004.	9.913,20	2,6
2005.	10.127,30	2,2
2006.	10.467,80	3,4
2007.	10.802,70	3,2
2008.	10.842,80	0,4
2009.	10.354,90	-4,5
2010.	10.564,30	2,0
2011.	10.740,30	1,7
2012.	10.697,70	-0,4
2013.	10.696,74	0,0
2014.	10.872,70	1,4
2015.	11.080,30	1,9

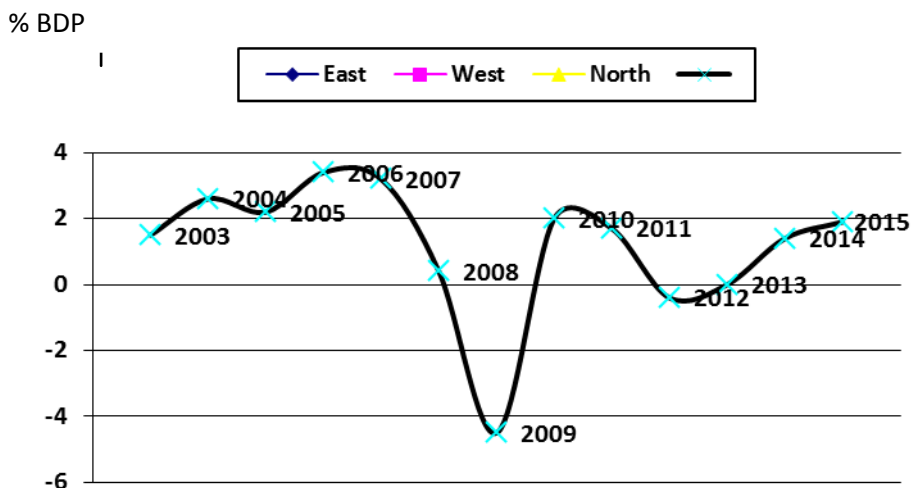
Bruto domaći proizvod i stopa rasta za Evropsku uniju je prikazana za period od 2003. do 2015. godine (EU se proširila od polovine 2013. godine). Očigledno je da posljednje godine posmatranog perioda prati nestabilnost u stopama rasta, što je posljedica uticaja globalne krize i dužničke krize Evrozone. Podaci o BDP i stopama rasta prikazani su u tabeli br. 2.

Realni bruto domaći proizvod do 2008. godine kontinuirano raste. Pod uticajem ekonomske krize krajem 2008. i početkom 2009. godine dolazi do pada vrijednosti BDP sa 10.842,8 milijardi evra, koliko je iznosio 2008. godine, na 10.354,9 milijardi evra na kraju 2009. godine (Krugman, 2010). Dakle, 2009. godine pada ekonomska aktivnost zbog recesije evropske privrede. Tokom 2010. godine dolazi do neznatnog rasta BDP, ali je stopa ispod nivoa koji je privreda ostvarivala do kraja 2008. godine.

Od 1.6.2013. godine Evropska unija se širi na 28 članica. U tom periodu se uočava stagnacija rasta i realnog bruto domaćeg proizvoda. Prema podacima Eurostata, realni BDP u periodu od 2013. do 2015. godine raste sporije (u 2014. godini došlo je do ozbiljnijeg rasta u odnosu na 2013. godinu, a rast u 2015. godini ukazuje na dugoročnu stabilizaciju i izlazak iz krize).

Kad bismo poredili samo podatke iz 2008. godine o BDP sa podacima za 2015. godinu, mogli bismo zaključiti da je period recesije prošao.

Na osnovu promjena bruto domaćeg proizvoda za period 2006-2015. iz tabele 2. urađen je grafikon br. 1.



**Grafikon 1.** Kretanje bruto domaćeg proizvoda (rast u %) (Autor 2016)

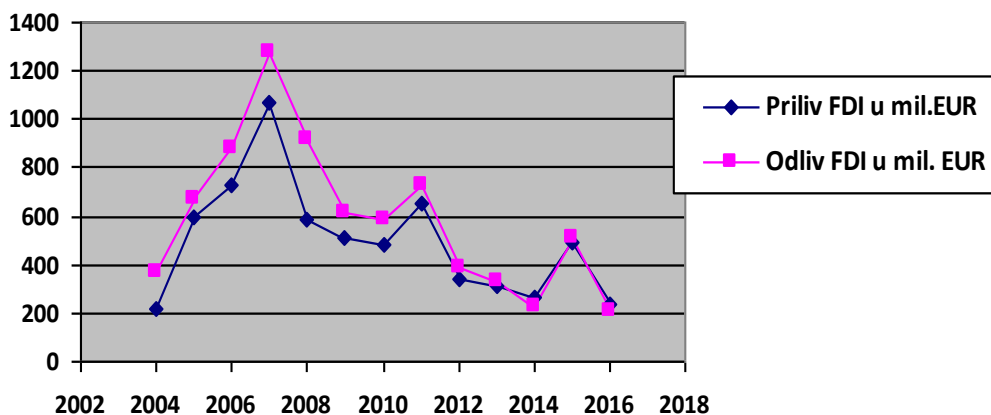
Na grafikonu se uočava da od 2003. do 2006. godine postoji kontinuiran rast i 2007. godine, pred eskalaciju krize u SAD, stopa rasta od preko 3% bila je za evropske prilike izuzetno visoka. Međutim, 2008. godine stopa rasta dramatično pada na svega 0,4%. Ipak, ona je i dalje pozitivna, iako ekonomija Evropske unije zbog širenja američke krize već posluje u otežanim okolnostima. Kako se ističe, u 2009. godini dolazi do pada BDP, što je pokazatelj da je privreda Evropske unije već tada u ozbiljnoj ekonomskoj krizi.

Tokom 2009. godine u Evropskoj uniji dolazi do smanjenja odliva, ali i do nešto većeg priliva stranih direktnih investicija, što se, uz ostale faktore, odrazilo pozitivno na rast BDP u 2010. godin. Rast BDP od 2013 do 2015 godine ukazuje na stabiilzaciju ekonomskih tokova u EU, tj. izlazak iz krize.

U tabeli 3. su prikazani prilivi i odlivi tokova stranih direktnih investicija po godinama u periodu 2004–2015. godine, podaci za prvi kvartal 2016. godine za EU i ukupna vrijednost FDI po godinama za posmatrani period.

**Tabela 3.** Tokovi SDI u milionima evra za EU 27 (Eurostat 2016, European Union, OECD Foreign Direct Investment (FDI) Statistics, 2016), (<https://knoema.com/OECD/FDIS2014/oeed-foreign-direct-investment-fdi-statistics2016?>)

Jedinica	Foreign Direct Investment (FDI) Inflows	Foreign Direct Investment (FDI) Outflows	Stok (ukupna vrijednost) SDI Stock (total value) FDI	
			Prilivi SDI (Inflow FDI)	Odlivi SDI (Outflow FDI)
	EUR milions	EUR milions	EUR milions	EUR milions
2004	244.179	369.134	4.846,365	5.420,856
2005	591.234	669.041	5.690,696	6.305,140
2006	726.462	879.818	5.946,830	6.546,792
2007	1,065.473	1,278.121	7.536,334	8.138,913
2008	582.517	919.366	6.976,821	8.200,076
2009	512.626	612.534	7.644,430	9.589,730
2010	480.892	585.530	7.596,391	9.111,480
2011	652.062	725.924	7.716,407	9.370,997
2012	345.096	392.379	8.223,772	9.716,007
2013	315.559	333,559	8.789,142	10.397,848
2014	264.794	226.858		
2015	494.272	508.522		
2016 Q1	235.085	204.060		



**Grafikon 2.** Kretanje priliva i odliva FDI u EU (Autor, 2016)

Iz tabele 3. i dijagrama 2. se vidi da se prilivi i odlivi tokova stranih direktnih investicija u početnim godinama posmatranog perioda od 2004. do 2007. godine permanentno povećavaju. Ako se, npr., 2004. posmatra kao bazna godina, onda je odliv stranih direktnih investicija u 2005. godini enormno porastao sa 369.134 miliona evra na 669.041 miliona evra, dok se priliv povećao sa 244.179 miliona na čak 591.234 miliona evra, ili preko 100%. Dinamičan trend rasta je nastavljen do kraja 2007. Tokom 2008. godine dolazi do pada tokova u prilivu i odlivu stranih direktnih investicija, zbog svjetske krize.

Dakle, kriza se sa globalnog finansijskog tržišta reflektuje na ekonomiju Unije. Kako je prouzrokovana neskladom finansijskog i realnog sektora ekonomije, njene posljedice su se manifestovale u padu agregatne tražnje, usporavanju stopa rasta, deflaciji i rastu nezaposlenosti. Bez obzira na prelivanje krize sa američkih finansijskih tržišta, Evropska unija i dalje ima bliske odnosa sa SAD kao najvećim spoljnotrgovinskim partnerom sa kojim realizuje ogroman promet robe, usluga i kapitala, koji je na dnevnom nivou znatno veći od milijardu evra. Isto tako, Unija kontinuirano ulaže napore na povećanju učešća u svjetskoj trgovinskoj razmjeni, rastu svih oblika investicija i inovacija, uz poboljšanje preduzetništva i razvoj korporativne društvene odgovornosti.

Nesporno je da Evropske zemlje kao i većina svjetskih ekonomija tokom finansijske krize smanjuju investicione aktivnosti, posebno, van svojih granica. Uz ostale, i tim mjerama pokušavaju ublažiti negativne efekte globalne ekonomske krize. Negativan trend velikog pada tokova stranih direktnih investicija se nastavlja i u 2009. godini, u kojoj je i kriza eskalirala. Mnoge svjetske ekonomije su se privremeno zatvorile zbog brige za unutrašnju ekonomsku situaciju. Isto tako, i tokom 2010. godine bilježe se negativni tokovi priliva i odliva stranih direktnih investicija.

Tokom 2011. godine u EU 27 se prvi put nakon 2007. uočava oporavak i rast stranih direktnih investicija. Rast je bio neznatan da bi popravio opšti nivo investicija, imajući u vidu da su strane direktne investicije u 2007. godini bile znatno veće, na strani priliva i odliva. U 2012. godini ponovo padaju tokovi stranih direktnih investicija u odnosu na prethodnu godinu zbog drugog talasa globalne krize i posebne finansijske i fiskalne krize u koju ulaze pojedine članice EU, a, posebno, Grčka.

Tokovi stranih direktnih investicija variraju iz godine u godinu i povećavaju se u periodima rasta, a smanjuju u periodima recesije. U Evropskoj uniji nakon pada od 60% u 2008. godini, priliv stranih direktnih investicija se oporavlja u 2009. godini za 28%, što je u velikoj mjeri posljedica rasta sopstvenog kapitala i reinvestiranja zarade (Eurostat, 2015).

Prilikom prikaza stoka stranih direktnih investicija javlja se problem manjka zvaničnih podataka stoka SDI za 2012. godinu na teritoriji Evropske unije, gdje su joj partneri zemlje iz cijelog svijeta. Pošto postoje baze podataka iz prethodnih godina, vrijednost stoka u 2012. godini biće dobijena prosječnom stopom rasta za sve godine unazad do 2004. godine. Za razliku od tokova stranih direktnih investicija koji fluktuiraju, ukupni stok FDI po godinama ne opada, već konstantno raste, što pokazuje da su zemlje EU atraktivne za strana ulaganja.

#### **4. UTICAJ STRANIH DIREKTNIH ULAGANJA NA EKONOMSKI RAZVOJ BIH**

Osnovni cilj zemlje domaćina je ostvarenje dugoročnog privrednog rasta koji se zasniva na povećanju investicija, novih tehnologija, povećanje konkurentnosti proizvoda na svjetskom tržištu. Istraživanja su pokazala da se privredni rast najefikasnije može realizovati kroz grinfield (greenfield) investicije, na koje se zemlja domaćin najviše orijentiše u privlačenju stranih investicija.

Investicije za obnavljanje i uvećanje domaćeg kapitala i održavanje koraka s novim tehnologijama, predstavljaju neophodan element za ostvaranje dugoročnog rasta. Direktna strana ulaganja smatraju se najpovoljnijim izvorom kapitala, i imaju prednost u odnosu na ostale izvore kapitala, kao što su zaduženje, portfolio investicije i strana pomoć.

Prednosti direktnih stranih ulaganja u odnosu na kredite su da ne predstavljaju značajne odlive kapitala u budućnosti, koji mogu narušiti tekući bilans i privredni rast u tome periodu, za razliku od portfolio investicija (OECD 2002) čiji su odliv i nestabilnost u značajnoj mjeri izraženi. Direktna strana ulaganja se odnose na ulaganja u fiksnu imovinu i predstavljaju dugoročno investiranje. Analiza finansijskih efekata pokazuje da strana ulaganja predstavljaju priliv stranih resursa koji povećavaju ukupne investicije u zemlji domaćinu. Njihovo učešće u



ukupnim domaćim investicijama se povećava, posebno kod zemalja u tranziciji. Pored osnovnog (inicijalnog) priliva kapitala, direktna strana ulaganja, čini i reinvestirani profit filijala stranih kompanija.

Od oblika ulaganja u zemlji domaćinu zavise efekti na ukupne investicije u zemlji. Grinfeld (UNCTAD 2002, 319–327) ulaganja imaju veći efekat na povećanje ukupnih investicija od merđžera i akvizicije, čija je suština promjena vlasništva nad postojećim resursima a ne kreiranje novih. Merđžeri i akvizicije (M&A) imaju uticaj na povećanje ukupnih investicija ako investitori (strani ulagači) budu ulagali u nove objekte svojih filijala. Navedeni oblici ulaganja utiču na povećanje ukupnih investicija u slučaju da rezultat osnovnog ulaganja stranih kompanija dođe do povećanja ulaganja iz ostalih stranih kompanija, ili ako dođe do povećanja domaćih investicija na sljedeći način.

Prvo, direktna strana ulaganja mogu povećati ulazak ostalih transnacionalnih kompanija (TNK) koje su u poslovnim vezama sa inicijalnim ulagačem i koje ga slijede na svim drugim tržištima.

Drugo, ulaganje jedne kompanije signalizira ostalim TNK da postoji povoljna investiciona klima u zemlji domaćinu i da se smanjuje rizik ulaganja.

Treće, direktna strana ulaganja stimulišu domaće investicije ako postoji komplementarnost u proizvodnji domaćih kompanija i filijala. U takvom okruženju strane filijale i domaće kompanije uspostavljaju stabilne veze iz kojih domaće kompanije stvaraju dodatni motiv da realizuju nove projekte i ulažu dodatna sredstva.

Četvrto, iskustva zemlje domaćina pokazuju da filijale stranih kompanija imaju veću sklonost ka investiranju nego domaće te na taj način povećavaju investicije u zemlji domaćinu.

## **5. PRILIV INOSTRANOG KAPITALA U POSLOVNE I SLOBODNE ZONE U BIH**

**Poslovne zone** predstavljaju prostor za odvijanje različitih poslovnih aktivnosti. One su specifične po tome što njome upravlja i rukovodi specijalizovan tim profesionalaca ili određena organizacija, a nastaju kao rezultat organizovanog i osmišljenog razvojnog koncepta države, regije ili opštine. Subjektima koji posluju unutar poslovne zone obično se nude određeni benefiti, kao što su povoljnije najamnine ili rente, razne poreske olakšice, odloženo plaćanje obaveza, pomoć pri izvozu roba i usluga, brži i lakši pristup kapitalu i sl.

Poslovna zona može biti organizovana i upravljana od lokalne samouprave ili regionalnih organizacija, što je najefikasniji pristup upravljanju poslovnim zonama i njihovom razvijanju. Efikasnost poslovnih zona zavisi od karakteristika i kreiranih poslovnih politika zone. Dakle, poslovne zone predstavljaju instrument za razvoj preduzetništva i privlačenja investicija, kako domaćih tako i stranih.

**Slobodna zona** predstavlja dio carinske teritorije određene zemlje, koji je posebno ograđen i označen, u kojem se privredne djelatnosti obavljaju uz posebne uslove. Obično su ovi uslovi detaljno definisani nacionalnim zakonima o slobodnim zonama. Korisnici ovih zona ne plaćaju uvozne dažbine i porez na dodatnu vrijednost – PDV. Carine i tarife se ne naplaćuju na uvoz, a uvoz opreme koja će se koristiti za proizvodnju i poslovanje unutar slobodne zone, izuzeta je od plaćanja carinskih i drugih dažbina.

Važno je naglasiti da su ulaganja u slobodne zone, transfer dobiti i prenos ulaganja besplatni. Slobodna zona, prije svega, podrazumijeva liberalniji režim poslovanja. Potreba regulatornog normiranja uslova za formiranje, funkcionisanje i definisanje beneficija za rad u slobodnim zonama je iskazana u regulativi koja je u početku bila definisana entitetskim zakonima o slobodnim zonama, a konačno uspostavljena Zakonom o slobodnim zonama BiH (Sl. Glasnik BiH 37/02 i 137/03).

Relevantna zakonska regulativa koja dotiče problematiku slobodnih zona odnosi se na Zakon o carinskoj politici BiH, Zakon o slobodnim zonama u BiH i Zakon o politici stranih direktnih investicija u BiH.

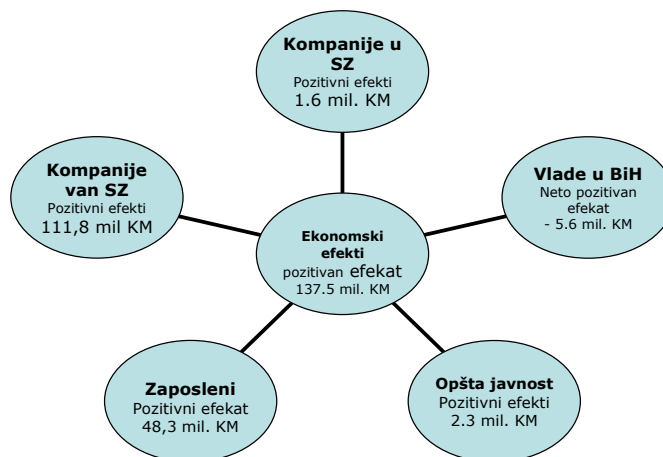
Korišćenjem anketne metode i uz pomoć drugih metoda prikupljanja podataka došlo se do podataka o poslovanju u slobodnim zonama koje su prikazane u tabeli 4. a odnose se na Osnovne elemente poslovanja slobodnih zona u BiH.

**Tabela 4. Osnovni elementi poslovanja slobodnih zona u BiH (Spoljno trgovinska komora BiH 2016) [www.komorabih.ba](http://www.komorabih.ba)**

ELEMENTI	GODINE u 0000 KM				Indeks 2006/03	Prosječni indeks
	2003.	2004.	2005.	2006.		
1. Vrijednost prihoda	130.000	290.000	370.000	520.000	4,00	2,05
2. Vrijednost izvoza	96.506	252.572	332.827	487.754	5,05	2,35
3. Udio izvoza u prihodu zone u % (2/1)	74,2	87,0	90,0	93,7	1,26	0,8578
4. Broj zaposlenih	2.140	2.310	2.339	3.311	1,55	1,3475
7. Vrijednost nabavljene uvozne opreme	1.741	2.464	28.495	4.971	2,85	1,5130
8. Obračunata carina na opremu	192	271	1.709	298	1,55	0,9563
9. Plaćena carina na opremu	30	30	150	30	1,00	0,80
10. Izvoz BiH (mil. KM)	2.330	2.994	3.826	5.271	2,26	1,60
<b>11. Udio izvoza iz SZ u izvozu BiH (%)</b>	<b>4,14</b>	<b>8,43</b>	<b>11,6</b>	<b>9,25</b>		

Kako se uočava iz prezentovane tabele, aktivnost u slobodnim zonama u BiH bilježi visoku dinamiku u periodu 2003–2006. godine, nakon što je 2002. usvojena nova regulativa o slobodnim zonama, koja je kroz Buldozer inicijativu 2004. godine rezultirala izmjenama u procentu zahtijevanog izvoza iz slobodnih zona, svođenjem procenta sa 75% na 50%. U tom periodu vrijednost proizvodnje je porasla za 4 puta, a vrijednost izvoza za 5,05 puta. Broj zaposlenih je povećan za 55%, a udio izvoza iz SZ u ukupnom izvozu BiH sa 4,14% povećan je na 9,25%. Istovremeno, vidljivo je da kvantifikacije problema bescarinskog uvoza opreme daje relativno nizak efekat od 2.470.000 KM.

Na sljedećoj slici br 1. dat je prikaz ekonomskih efekata i zainteresovanih strana za kompanije koje posluju u slobodnim zonama u Bosni i Hercegovini.



**Slika 1.** Grafički prikaz efekata regulative slobodnih zona ( [www.komorabih.ba](http://www.komorabih.ba) 5.10.2016.)

Analizirajući navedeni grafički prikaz, možemo zaključiti da poslovna zajednica angažovana u slobodnim zonama nema posebne efekte u smislu koristi u monetarnim agregatima od implementacije člana 176 ZCP BiH (oko 830.000 KM s obzirom na nizak nivo investiranja u opremu). Ako nivo investiranja bude izmijenjen, koristi bi mogle biti veće.

Nesumnjivo, najveći efekat bi imala poslovna zajednica generalno posmatrano, od mjera horizontalne redukcije carina za opremu porijeklom iz EU sa efektom od oko 111,75 mil. KM.

Najveći gubitak imaju vlade sa oko 112,5 mil. KM smanjenih prihoda od carine, ali to najvećim dijelom kompenzuju kroz povećanu dodatnu vrijednost i PDV sa ukupnim efektima od 106,9 mil. KM.

Dobitnici su i **zaposleni** sa efektima novih plata i izdvajanja za penzije i zdravstvo od 45,9 mil. KM.

## 6. UTICAJ STRANIH DIREKTNIH INVESTICIJA NA EKONOMSKI RAST U BIH

U ovom dijelu rada biće pokazano u kakvoj su vezi tokovi priliva FDI i kretanje bruto domaćeg proizvoda, kao osnovne determinante privrednog rasta. Jer, nesporno je da strane direktne investicije imaju pozitivan uticaj na rast bruto domaćeg proizvoda, što predstavlja osnovnu hipotezu ovoga rada.

Kako bi što bolje bili prikazano intenzitet i kvalitet uticaja toka priliva stranih direktnih investicija na kretanja bruto domaćeg proizvoda, i druge specifičnosti tog odnosa, koristiće se regresiona i korelaciona analiza.

### 6.1. REGRESIONA METODA – TEORIJSKI DIO

Regresione metode su sastavni dio svake analize podataka koja se bavi opisivanjem veze između zavisnih i nezavisnih promjenljivih. Cilj analize koja koristi ovaj metod je naći model koji je najbolje prilagođen podacima, odnosno najekonomičniji, ali ipak prihvatljiv model koji opisuje vezu između zavisne promjenljive i skupa nezavisnih promjenljivih koji nju opisuju.

U velikom broju istraživanja ili eksperimenata uočava se veza između dvije ili više promjenljivih veličina. Od istraživača se u tom slučaju očekuje da utvrdi da li postoji i kakva je direktna funkcionalna zavisnost među tim veličinama. Termin „regresija“ i metode za nalaženje veze između dvije promjenljive pojavili su se prije oko 100 godina. Prvi ih je predstavio Francis Galton 1908. godine, čuveni britanski biolog, kada se bavio proučavanjem nasljeđivanja. Jedan

od njegovih zaključaka bio je da su djeca visokih roditelja viša od prosjeka ali nisu visoka kao njihovi roditelji. Tako je regresija ka prosječnosti“ dala ovoj statističkoj metodi ime. Termin regresija i njegova evolucija prvenstveno opisuju statističku relaciju između promjenljivih veličina. Specijalno, prosta regresija je regresioni metod koji razmatra vezu između jedne zavisno promjenljive, Y i jedne nezavisno promjenljive, X. Prost linearni regresioni model obično je zadat formom:

$$Y = \alpha + \beta X + \varepsilon ,$$

gdje je Y zavisno promjenljiva,  $\alpha$  je odsječak na y-osi,  $\beta$  je nagib prave proste linearne regresije, X je nezavisno promjenljiva, a  $\varepsilon$  je slučajna smetnja. Zavisno promjenljivu takođe nazivamo promjenljiva odgovora, a nezavisno promjenljivu objašnjavajuća promjenljiva ili prediktor. Objašnjavajuća promjenljiva objašnjava uzročne promjene u promjenljivoj odgovora. Uopštenije predstavljanje regresionog modela može biti zapisano kao

$$Y = EY + \varepsilon ,$$

gdje je EY matematičko očekivanje promjenljive odgovora. Kada je EY linearna kombinacija prediktora  $X_1, X_2, \dots, X_k$ , tada je regresija linearna. Ako je  $k = 1$  regresija je prosta linearna. Ako je EY nelinearna funkcija prediktora  $X_1, X_2, \dots, X_k$ , regresija je nelinearna.

Potrebno je detaljno proučiti ocjenu linearne veze između dvije promjenljive,  $Y_i$  i  $X_i$ , koja ima formu:

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i, i = 1, 2, \dots, n, \dots (1)$$

gdje smo sa  $Y_i$  označili i-to posmatranje zavisno promjenljive Y, koja može biti BDP, a sa  $X_i$  smo označili i-to posmatranje nezavisno promjenljive X, koja može biti FDI. Takvi podaci mogu biti prikupljeni iz izvora Centralne banke BiH ili Agencije za statistiku BiH i u tom slučaju takvi podaci mogu biti prikupljeni tokom vremena za državu i tada te podatke nazivamo vremenskim nizovima. n je broj podataka, gdje on može biti broj godina ako se podaci sakupljaju tokom vremena.

$\alpha$  i  $\beta$  su, kao što smo rekli ranije, odsječak i nagib regresione prave koja opisuje prostu linearnu vezu između Y i X. To su nepoznati parametri koje treba ocijeniti na osnovu podataka. Grafički podaci,  $(X_i, Y_i), i = 1, \dots, n$ , mogu veoma ilustrativno pokazati vrstu veze koja empirijski postoji između te dvije promjenljive. Na primjer, ako Y predstavlja BDP, a X raspoložive FDI, tada možemo očekivati pozitivnu vezu između te dvije promjenljive i grafički podaci mogu izgledati kao na slici 28. dobijeni na osnovu slučajnog uzorka uzetog iz Centralne banke BiH. Ako bi  $\alpha$  i  $\beta$  bili poznati, mogli bismo da nacrtamo jednu pravu liniju,  $\alpha + \beta X_i$ , kao što je prikazano na slici 28. Jasno je da ne pripadaju svi podaci  $(X_i, Y_i)$  pravoj liniji,  $\alpha + \beta X_i$ . U stvari, jednačina (1) pokazuje razliku između svake vrijednosti  $Y_i$  i odgovarajuće vrijednosti  $\alpha + \beta X_i$  koja nastaje usljed smetnje  $\varepsilon_i$ .

### 6.1.1. KOEFICIJENT DETERMINACIJE U MODELU JEDNOSTRUKNE LINEARNE REGRESIJE

U analizi reprezentativnosti regresijskog pravca koristi se koeficijent determinacije. Koeficijent determinacije je relativna mjera prilagođenosti regresijskog pravca empirijskim podacima. Dobija se kao omjer protumačenog dijela zbira kvadrata odstupanja i ukupnog zbira kvadrata odstupanja. Ukupno odstupanje empirijskih podataka (varijabla y) od prosječne vrijednosti varijable y se rastavlja na dio odstupanja protumačen modelom regresije (razlika regresione vrijednosti i prosječne vrijednosti) i dio neprotumačen modelom (razlika između izmjerene i regresione vrijednosti). Koeficijent determinacije uzima vrijednosti iz intervala 0 i 1.

$$R^2 = \frac{a \sum y + b \sum xy - n \bar{y}^2}{\sum y^2 - n \bar{y}^2}, \text{ za pravu } y = a + bx + \varepsilon$$

Uz pomoć regresione analize dobija se relacija koja objašnjava prirodu zavisnosti između dvije promjenljive, a ako hoćemo da odredimo koliki je stepen te zavisnosti koristimo korelacionu analizu. Naime, kao što je već rečeno ukupna suma kvadrata ST sastoji se iz sume kvadrata odstupanja regresionih vrijednosti od srednje vrednosti SP i rezidualne sume kvadrata SR. Odnos objašnjene sume kvadrata SP i ukupne sume kvadrata ST je koeficijent determinacije. Koeficijent determinacije se obilježava sa  $R^2$ .

Ako tačke leže na pravoj, rezidualna suma kvadrata SR je jednaka nuli, pa je ukupna disperzija jednaka sumi kvadrata odstupanja regresionih vrijednosti od srednje vrijednosti SP i koeficijent determinacije je jednak 1. Analogno, ako su tačke raštrkane oko prave, onda je koeficijent

$$R^2 = \frac{SP}{ST} = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

determinacije manji od 1. To znači da što je veća linearna zavisnost između  $X$  i  $Y$ , koeficijent determinacije je bliži 1, i obrnuto.

$R^2$  ima dva alternativna značenja:

- To je običan kvadrat koeficijenta korelacije između  $Y_i$  i  $\hat{Y}_i$  i tada važi da je  $R^2 = r_{xy}^2$ .
- Takođe, u slučaju proste regresije, to je kvadrat obične korelacije između  $X$  i  $Y$ . To znači da prije nego što regresiramo  $Y$  pomoću slučajne promjenljive  $X$ , možemo da izračunamo  $r_{xy}^2$  koji nam pokazuje u kojoj mjeri  $X$  dobro objašnjava odstupanja u  $Y$ .

Ukoliko je taj broj veoma mali, imaćemo slabu linearnu vezu između  $Y$  i  $X$  pa nećemo ispravno objasniti odstupanja u  $Y$  pomoću  $X$ . Treba naglasiti da je  $R^2$  mjera linearne povezanosti između  $X$  i  $Y$ . Može postojati, na primjer, savršena kvadratna veza između  $X$  i  $Y$ , ali kriva koja je ocijenjena metodom najmanjih kvadrata na osnovu podataka je prava linija koja implicira da je  $R^2 = 1$ . Takođe, regresija pomoću najmanjih kvadrata može biti neispravna kada vrijednost  $R^2$  teži 0, imaćemo slabu linearnu vezu između  $Y$  i  $X$ .

## 6.1.2. KOEFICIJENT KORELACIJE

Koeficijenti korelacije predstavljaju mjeru povezanosti između dvije promjenljive. Korelacija proučava povezanost i uzajamni odnos među pojavama. Postoji više koeficijenata korelacije, koji se koriste u različitim slučajevima. U praksi se prilikom rada sa linearnim modelima najčešće koristi Personov koeficijent korelacije. Personov koeficijent korelacije koristi se u slučajevima kada su promjenljive posmatranog modela linearno povezane i normalno raspodijeljene promjenljive. Vrijednost Personovog koeficijenta korelacije kreće se od +1 (savršena pozitivna korelacija) do -1 (savršena negativna korelacija) i obilježava se sa  $r$ .

Najjednostavniji slučaj analitičkoga opisivanja veze među dvjema varijablama jest ako iz dijagrama rasipanja utvrdimo da je ta veza linearna. U takvim se slučajevima računa tzv. Personov<sup>4</sup> koeficijent jednostavne linearne korelacije (oznaka:  $r$ ). Uz pretpostavku da imamo ukupno  $n$  uređenih parova  $(x_i, y_i)$  vrijednosti varijabli  $X$  i  $Y$ , koeficijent  $r$  računamo prema formuli:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n x_i \cdot y_i - \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \cdot \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} (\sum_{i=1}^n x_i)^2} \cdot \sqrt{\sum_{i=1}^n y_i^2 - \frac{1}{n} (\sum_{i=1}^n y_i)^2}}$$

<sup>4</sup> Karl Pearson (1857–1936), britanski statističar, jedan od najzaslužnijih za razvoj statistike kao posebne naučne discipline.

Može se pokazati da koeficijent  $r$  može poprimiti sve vrijednosti iz segmenta  $[-1, 1]$ , pa je, dakle, njegova najmanja vrijednost jednaka  $-1$ , a najveća  $+1$ . Korelaciona analiza posebno interpretira *predznak* Personovog koeficijenta jednostavne linearne korelacije, a posebno njegovu apsolutnu vrijednost. Apsolutna vrijednost koeficijenta korelacije (oznaka:  $r$ ) ukazuje na jačinu linearne veze među varijablama. Što je  $r$  bliže nuli, veza je slabija, a što je bliže jedinici, veza je jača. Jedan od mogućih kriterijuma jačine veze naveden je u tabeli 5.

**Tabela 5. Apsolutna vrijednost koeficijenta korelacije**

Koeficijent korelacije	Jačina veze među varijablama
1	potpuna
$0.80 \leq r < 1$	jaka
$0.50 \leq r < 0.8$	srednje jaka
$0.20 \leq r < 0.5$	slaba
$0.0 < r < 0.2$	neznatna
0	potpuna odsutnost

Kada je vrijednost  $r$  blizu  $-1$  ili  $1$  znači da između  $X$  i  $Y$  postoji jaka linearna veza i da regresiona jednačina može da se koristi za predviđanje. Ako je vrijednost koeficijenta korelacije blizu nule, to znači da između promjenljivih postoji slaba linearna zavisnost. Predznak koeficijenta nas upućuje na smjer korelacije, tj. da li je ona pozitivna ili negativna, ali nas ne upućuje na snagu korelacije. Personov koeficijent korelacije bazira se na poređenju stvarnog uticaja posmatranih promjenljivih jedne na drugu u odnosu na maksimalni mogući uticaj dvije promjenljive za uzorke koji imaju maksimalno 30 elemenata. Sa  $p$  označavamo *vjerovatnoću* da je do promjene zavisne promjenljive došlo slučajno sticanjem drugih okolnosti i taj broj nazivamo *p-vrijednost*. Broj  $p$  je neki element segmenta  $[0,1]$  i za njega određujemo *gornju granicu* do koje ćemo smatrati da je do promjene vrijednosti zavisne promjenljive došlo slučajno. *p-vrijednost* koja odgovara Pearsonovu koeficijentu jednostruke linearne korelacije (u interval od 0 do 1) računa se koristeći tzv. *Studentovu t-raspodjelu*<sup>5</sup> ili, kako se često naziva, „raspodjela malih uzoraka“ jer se u slučaju „velikih“ uzoraka (koji imaju npr. 300 elemenata) praktično podudara s normalnom raspodjelom. Međutim, ne mora visoka apsolutna vrijednost za  $r$  nužno da znači da su  $X$  i  $Y$  u jakoj vezi. Moguće je da se desi da su ove dvije promjenljive u jakoj vezi sa nekom trećom promjenljivom, pa su zbog toga i one povezane.

Za računanje koeficijenta korelacije potrebne su tri različite sume kvadrata: suma kvadrata promjenljive  $X$ , suma kvadrata promjenljive  $Y$  i suma umnožaka promjenljivih  $X$  i  $Y$ , to jest:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

Korelaciona analiza se sastoji od primjene postupaka kojima se utvrđuju pokazatelji jačine statističke veze među pojavama. Standardizovana mjera jačine statističke veze između pojava predočenih dvjema kvantitativnim varijablama je koeficijent korelacije (Šošić, I. 1998, 269). Kako se radi o uređenim pojavama, dobijeni podaci se mogu prikazati u koordinatnom sistemu. Skup tih tačaka se zove dijagram rasipanja (Yan, X. Su, X.G. 2009.) iz kojeg se može vidjeti zavisnost između varijabli.

Korelacija među pojavama može biti pozitivna i negativna (Fox, J., 2008). Kod pozitivne korelacije linearnom rastu jedne varijable odgovara linearni rast druge varijable. Ako je ova

<sup>5</sup> *Studentovu t-raspodjelu je 1908. prvi otkrio engleski statističar William Sealy Gosset (1876–1937), saradnik Karla Pearsona. On je tada radio za pivovaru Guinness koja je zahtijevala od njega da svoje radove objavljuje pod pseudonimom, pa je Gosset objavio članak o novoj raspodjeli u Personovom časopisu Biometrics pod pseudonimom Student. Taj se pseudonim i danas koristi u nazivu raspodjele.*

korelacija potpuna, poprima vrijednost  $r = 1$ . Kada linearnom rastu jedne varijable odgovara linearno opadanje druge varijable, korelacija je negativna. Ako je negativna korelacija potpuna ima vrijednost  $r = -1$ . Međutim, u praksi nije moguće dobiti potpunu korelaciju, a koeficijent korelacije ima vrijednost od  $-1$  do  $1$ .

Veliki značaj u regresionoj analizi ima korelaciona matrica, koja pruža uvid u linearnu povezanost promjenljivih. To je matrica koja sadrži koeficijente linearne korelacije nultog reda, odnosno koeficijente jednostruke linearne korelacije između svih parova promjenljivih uključenih u regresioni model. Redovi i kolone matrice predstavljaju posmatrane promjenljive, a član matrice na presjeku određenog reda i kolone predstavlja koeficijent korelacije između promjenljivih u odgovarajućem redu i koloni. Matrica na dijagonali ima član  $1$  (svaka promjenljiva je sama sa sobom u potpunoj korelaciji).

### 6.1.3. ISTRAŽIVANJE POMOĆU MODELA JEDNOSTRUKNE LINEARNE REGRESIJE

U ovom dijelu rada se vrši statističko-kvantitativna analiza uticaja inostranog kapitala na ekonomski razvoj Bosne i Hercegovine. Ovdje se primjenjuje model jednostruke linearne regresije (Montgomery D.C. Peck, E.A. Vining, G.G., 2012). U navedenim modelima zavisna varijabla je BDP za koji je postavljeno da je funkcija stranih direktnih investicija (FDI).

Model se izražava na sljedeći način:

$$y = a + bx$$

gdje je:

$y$  – zavisna promjenjiva,

$x$  – nezavisna promjenjiva,

$a$  i  $b$  – parametri.

Na osnovu prethodno navedenog, prva primjena modela jednostruke linearne regresije u ovom istraživanju se može izraziti na sljedeći način:

$$BDP = f(FDI)$$

BDP – zavisna promjenjiva,

FDI – nezavisna promjenjiva.

Podaci Centralne banke Bosne i Hercegovine se koriste se u primjeni modela jednostruke linearne regresije tj.  $BDP = f(FDI)$ .

**Tabela 6.:** Podaci u modelu jednostruke linearne regresije (u milioni eura) (Centralna banka BiH, Autor 2016.)

GODINA	$X_i$ (FDI)	$Y_i$ (BDP)	$XY$	$X^2$	$Y^2$
2009.	180	12.700	2.286.000	32.400	161.290.000
2010.	307	13.000	3.991.000	94.249	169.000.000
2011.	357	13.400	4.783.800	127.449	179.560.000
2012.	307	13.400	4.113.800	94.249	179.560.000
2013.	228	13.700	3.123.600	51.984	187.690.000
2014.	378	13.800	5.216.400	142.884	190.440.000
2015.	375	13.750	5.156.250	140.625	189.062.500
$\Sigma$	<b>2.132</b>	<b>93.750</b>	<b>28.670.850</b>	<b>683.840</b>	<b>1.256.602.500</b>

Regresioni pravac za zavisnu varijablu (BDP) glasi:

$$y = a + bx$$

Iz toga slijedi:

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

Uvrštavanjem podataka u obrasce dobija se:

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i = \frac{2.132}{7} = 304,60$$

$$\bar{Y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Y_i = \frac{93.750}{7} = 13.393$$

Pomoću sljedeće formule se izračunava b:

$$b = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - \bar{x} \sum_{i=1}^n y_i}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - \bar{x} \sum_{i=1}^n x_i} = \frac{28.670.850 - 304,60 \times 93.750}{683.840 - 304,60 \times 2.132} = \frac{114.600}{34.433} = 3,328$$

$$\tan \alpha = 3,328, \alpha = \arctan 3,328, \alpha = 73,25^\circ$$

Na osnovu naprijed urađenog, linearna regresija za zavisnu promjenjivu je:

$$y = a + bx = 12.379 + 3,328x$$

Iz navedenog istraživanja funkcija BDP je:

$$BDP = a + bx = 12.379 + 3,328 \times FDI$$

Koeficijent determinacije se računa pomoću formule:

$$R^2 = \frac{a \sum y + b \sum xy - n \bar{y}^2}{\sum y^2 - n \bar{y}^2} = \frac{12.379 \times 93.750 + 3,328 \times 28.670.850 - 7 \times 179.372.449}{1.256.602.500 - 7 \times 179.372.449}$$

$$= \frac{1.160.531.250 + 95.416.589 - 1.255.607.143}{1.256.602.500 - 1.255.607.143} = \frac{340.696}{995.357} = 0,3423$$

Pošto je koeficijent determinacije manji od 1, možemo zaključiti da su tačke raštrkane oko prave (y). Što znači da je veća linearna zavisnost između X i Y, ako je koeficijent determinacije bliži 1, i obrnuto.

Koeficijent korelacije se računa po formuli:

$$r = \sqrt{R^2} = \sqrt{0,3423} = 0,585$$

Apsolutna vrijednost koeficijenta korelacije (r) ukazuje na jačinu linearne veze među promjenljivima. Što je r bliže nuli, veza je slabija, a što je bliže jedinici veza je jača. Korelacija je pozitivna, što ukazuje da linearnom rastu jedne varijable odgovara linearni rast druge varijable.

Pošto je izračunati koeficijent korelacije 0,585 možemo zaključiti da postoji srednje jak uticaj nezavisne promjenjive (FDI) na zavisnu promjenjivu (BDP). Linearna regresija pokazuje da povećanje stranih direktnih ulaganja u stalna sredstva od 1 milion eura dovodi do povećanja BDP za 3,328 miliona eura.

## ZAKLJUČAK

Inostrani kapital može uticati na ekonomski razvoj na tri načina. *Prvo*, rast domaće stope investicija. U mjeri u kojoj zemlja ima nesklad između štednje i investicija kao posljedica deficita platnog bilansa, priliv inostranog kapitala može doprinijeti rastu stope investicija u zemlji. *Drugo*, povećanje efikasnosti poslovanja. Rast produktivnosti, koji nastaje kao



posljedica povećanja efikasnosti, zasniva se na transferu iskustava, novih znanja i savremenih tehnologija koje sa sobom donosi inostrani kapital. *Treće*, stimulisanje privrednog sistema i poslovanja. Postojanje efikasnijih preduzeća na tržištu može stimulisati lokalne konkurente na inovativno poslovanje kako bi uspjeli opstati na tržištu. Na ovaj način se povećavaju kvalitet i raznovrsnost proizvoda lokalnih proizvođača u zemlji koja je primalac kapitala.

Akceleriranje ekonomskog razvoja i brži ritam tog razvoja u Bosni i Hercegovini su povezani sa stopom akumulacije. Akumulacija je jedan od osnovnih faktora razvoja. Osnovni problem savremenih ekonomskih sistema zemalja u razvoju je osiguranje mase i stope akumulacije za finansiranje investicija koje dovode do ekonomskog razvoja, kao i maksimiziranje efikasnosti upotrebe akumulacije. Osnovni problem naše zemlje koja je u razvoju nije u tome da privreda nije sposobna da proizvodi, već u tome što akumulacija odlazi u ruke onih socijalnih slojeva koji je troše ekonomski neproduktivno.

Pored investicija koje su vrlo bitan faktor koji određuje brzinu ekonomskog rasta i razvoja do izražaja dolaze i drugi faktori u razvoju kao što su bolja i savremenija organizacija rada, bolje i efikasnije korišćenje proizvodnih kapaciteta, veći stepen i kvalitetnije obrazovanje radne snage, brza primjena savremenih tehnologija i tehničkog progressa i sl. Osnovno mjerilo za utvrđivanje brzine razvoja ekonomskog sistema je rast dohotka po glavi stanovnika, visina investicija zajedno sa raspoloživim ostalim faktorima postaje sredstvo za ostvarivanje ekonomskog razvoja društva u cjelini.

Na osnovu rezultata istraživanja, pozitivan uticaj inostranog kapitala na ekonomski razvoj je dokazan statističko-kvantitativnom analizom, gdje se pojavila pozitivna korelacija između FDI i BDP, kao i investicija (I) u stalna sredstva i BDP. Izračunati koeficijent korelacije je 0,585 pa možemo zaključiti da postoji srednje jak uticaj nezavisne promjenjive (FID) na zavisnu promjenljivu (BDP). Međutim, srednje jaki koeficijenti korelacije su nam pokazali da inostrani kapital generiše i akcelerira ekonomski razvoj, ali isto tako da nije osnovna pretpostavka generisanja i akceleriranja ekonomskog razvoja Bosne i Hercegovine. Pored toga, privreda BiH ima investicionu sposobnost i mora na pravi način usmjeriti raspoloživa sredstva u one grane gdje će ostvariti najveću korist za opšte dobro.

Različiti instrumenti priliva inostranog kapitala imaju različite uticaje na makroekonomske veličine Bosne i Hercegovine u globalnim okolnostima. Ovo je dokazano statističko-kvantitativnom analizom, gdje smo vidjeli da FDI imaju različit uticaj na ekonomski razvoj u različitim periodima, dok investicije u stalna sredstva opet imaju srednji uticaj na ekonomski razvoj. Pozitivna korelacija je potvrdila pozitivan uticaj FDI na ekonomski razvoj BiH. Anketnom metodom je dokazano da instrumenti priliva kapitala putem slobodnih zona u posmatranom periodu imaju zapažene rezultate, jer je: vrijednost proizvodnje porasla za 4 puta, a vrijednost izvoza za 5,05 puta, broj zaposlenih je povećan za 55%, a udio izvoza iz SZ u ukupnom izvozu BiH sa 4,14% povećan je na 9,25%.

## LITERATURA

1. Todaro, M.P. & Smit, S.C. (2006). *Ekonomski razvoj*. Sarajevo: TKD Šahinpašić
2. Jovanović- Gavrilović, P. (2006). *Međunarodno poslovno finansiranje*. Beograd: Ekonomski fakultet
3. Vinski, I. (1967). *Uvod u analizu nacionalnog dohotka i bogatstva*. Zagreb: Naprijed.
4. Samuelson P. & Nordhaus W. (1992). *Privredni rast, dugoročno najznačajniji faktor ekonomskog uspeha nacija*.
  1. McGraw-Hill.
5. Dunning, J. (1982) „A Note on Intra-industry Foreign Direct Investment“, Banca Nazionale del Lavoro (Rome),
  2. March.

6. Popović, G. (2009). *Ekonomija Evropske unije, makroekonomski aspekti i zajedničke politike*. Banja Luka:
3. Ekonomski fakultet.
7. OECD (2002), *Foreign Direct Investment for Development*, Paris.
8. UNCTAD, (2002.), *World Investment Report 2002*, str. 319-327.
9. Šošić, I. (1988), *Zbirka zadataka iz statistike*, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet.
10. Yan, X. Su, X.G. (2009.), *Linear Regression Analysis: Theory and Computing*, World Scientific Publishing,
4. New Jersey.
11. Fox, J. (2008), *Applied Regression Analysis and Generalized Linear Models*, Sage Publications, New
5. Jersey.
12. Montgomery D.C. Peck, E.A. Vining, G.G. (2012), *Introduction to Linear Regression Analysis*, 5-th Edition,
6. John Wiley&Sons, New Jersey.

## INTERNET

1. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/bopman/bopman.pdf>.
2. <http://www.oecd.org/daf/inv/investment-policy/2090148.pdf>.
3. [www.oecd.org](http://www.oecd.org)
4. [www.uino.gov.ba](http://www.uino.gov.ba)
5. [www.un.org](http://www.un.org)
6. [www.un.org/millenniumgoals/](http://www.un.org/millenniumgoals/)
7. [www.unctad.org](http://www.unctad.org)
8. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
9. [www.worldbank.org/ida](http://www.worldbank.org/ida)
10. [www.wto.org](http://www.wto.org)