

Prethodno priopćenje

UDK: 339.727.2:&lt;338.124.4:336.7&gt;(4-11)

Tomislav Globan, univ. spec. oec.

**REZISTENTNOST PRILJEVA KAPITALA  
U UVJETIMA GLOBALNE FINANCIJSKE KRIZE:  
SLUČAJ EUROPSKIH TRANZICIJSKIH ZEMALJA<sup>1</sup>**

**RESILIENCE OF CAPITAL INFLOWS  
DURING GLOBAL FINANCIAL CRISIS:  
CASE OF EUROPEAN TRANSITION COUNTRIES**

---

**SAŽETAK:** Ekonomska teorija smatra izravna strana ulaganja (FDI) stabilnijim od inozemnih kredita, te manje sklonim povlačenju i napuštanju zemlje u razdobljima financijskih kriza, a te pretpostavke imale su empirijsku potvrdu u ranijim financijskim krizama. Cilj ovoga rada je deskriptivno i ekonometrijski testirati jesu li iste pretpostavke vrijedile i za europske tranzicijske zemlje tijekom globalne financijske krize 2008. – 2009., o čemu još uvijek ne postoji dovoljan broj empirijskih radova. Rezultati modela višestruke linearne regresije upućuju na zaključak da je financijska kriza imala signifikantno negativan učinak na kretanje ukupnih kapitalnih priljeva u svim zemljama, osim Slovačke. Priljevi FDI-ja se nisu pokazali rezistentnima na krizu, te su se smanjili na razinu jedne petine priljeva iz pretkriznog razdoblja, a ekonometrijska analiza je potvrdila negativan signifikantan utjecaj krize na FDI u svim zemljama, izuzev Estonije i Poljske. Priljevi FDI-ja su se ipak pokazali otpornijima na financijsku krizu usporedimo li ih s priljevima inozemnih kredita, te je njihovo smanjenje bilo slabijega intenziteta, što je potvrđeno i deskriptivnom i ekonometrijskom analizom.

**KLJUČNE RIJEČI:** priljevi kapitala, FDI, inozemni krediti, financijska kriza, rezistentnost.

**ABSTRACT:** Economic theory considers foreign direct investment (FDI) more stable than foreign loans and less inclined to withdraw and leave the country in times of financial crises. These assumptions have been empirically confirmed during earlier financial crises. The aim of this paper is to test descriptively and econometrically whether these assumptions held true for the European transition countries during the global financial crisis 2008-2009, which is still insufficiently covered by empirical research. The results of the multiple linear

---

<sup>1</sup> Rad je temeljen na istraživanju provedenom za poslijediplomski specijalistički rad pod nazivom “Utjecaj svjetske financijske krize na tokove kapitala u tranzicijskim zemljama srednje i istočne Europe”, pristupnika Tomislava Globana, univ. spec. oec.

regression model suggest that the global financial crisis has had a significant negative effect on the movement of total capital inflows to all countries except to Slovakia. FDI inflows have not been resilient to the crisis and declined to one fifth of the average level of inflows from the three year pre-crisis period, and the econometric analysis has confirmed a significant negative impact of the crisis on FDI in all countries except in Estonia and Poland. FDI inflows have nevertheless proved more resilient to the financial crisis if compared with foreign loans inflows as their cutback was less pronounced, which has been confirmed by the descriptive and econometric analyses.

**KEY WORDS:** capital inflows, FDI, foreign loans, financial crisis, resilience.

---

## 1. UVOD

Zemlje srednje i istočne Europe početkom procesa tranzicije suočile su se sa značajnim rastom nezaposlenosti, inflacije i padom industrijske proizvodnje. S obzirom na nemogućnost domaćeg financiranja investicija zbog niskih razina nacionalne štednje, za restrukturiranje gospodarstva i povećanje investicija bio im je potreban inozemni kapital koji je svoj interes u srednjoj i istočnoj Europi vidio u visokim stopama povrata. Financirane inozemnim kapitalom, tranzicijske su zemlje bilježile visoke razine investicija koje su potaknule ubrzani rast gospodarstva, a investicijska atraktivnost spomenutih zemalja rasla je usporedno procesu približavanja Europskoj uniji. Globalna financijska kriza koja je započela 2008. godine imala je značajne posljedice upravo na tokove kapitala post-tranzicijskih zemalja srednje i istočne Europe.

Karakteristike i značajnost ekonomskih implikacija priljeva inozemnog kapitala na domaću zemlju mogu ovisiti o kanalima putem kojih kapital ulazi. Važnost strukture kapitalnog računa post-tranzicijskih zemalja proizlazi iz pretpostavke o različitom stupnju volatilnosti, tj. stabilnosti između pojedinih oblika kapitalnih priljeva. U ekonomskoj teoriji izravna strana ulaganja (FDI) smatraju se znatno stabilnijima i manje volatilnima od preostala dva oblika priljeva privatnog inozemnog kapitala - portfeljnih ulaganja i inozemnih kredita. Smatra se kako je FDI manje sklon povlačenju i napuštanju zemlje u razdobljima financijskih kriza, a te pretpostavke pokazale su se istinitima u nekim ranijim financijskim krizama gdje su priljevi FDI-ja ostali slabo ili nimalo pogođeni (Lipsej, 2001.). To se pripisuje specifičnom karakteru FDI-ja, koji je drukčije motiviran od portfeljnih investicija i inozemnih kredita, te podrazumijeva dugoročniju vezu između inozemnog ulagača i poduzeća u koje ulaže.

Aktualna je globalna kriza, zbog ranijih objektivnih ograničenja u (ne)postojanju podataka, prva na kojoj se mogu vršiti empirijska istraživanja za širi broj europskih post-tranzicijskih zemalja. Stoga je cilj ovoga rada empirijski testirati teorijske pretpostavke o rezistentnosti FDI-ja u uvjetima globalne financijske krize na primjeru europskih post-tranzicijskih zemalja<sup>2</sup>, kao i pretpostavke o većoj otpornosti priljeva FDI-ja na krizu u usporedbi s priljevom inozemnih kredita, o čemu još uvijek ne postoji dovoljan broj empirijskih istraživanja. Dobiveni rezultati, tj. uočavanje i razumijevanje različitosti utjecaja finan-

---

<sup>2</sup> Bugarska, Češka Republika, Estonija, Mađarska, Latvija, Litva, Poljska, Rumunjska, Slovačka, Slovenija i Hrvatska.

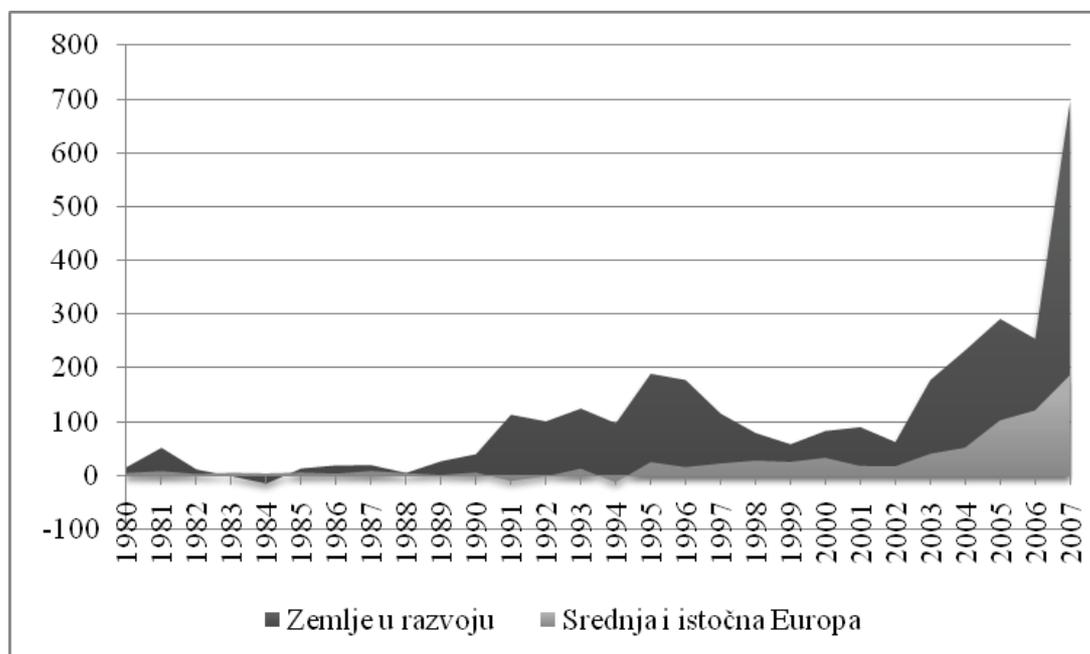
cijskih kriza na pojedine oblike kapitalnih priljeva, mogu poslužiti kao podloga nositeljima ekonomskih politika post-tranzicijskih zemalja pri dizajniranju politika nadzora priljeva kapitala i odlučivanju o potrebi diferencijacije između pojedinih oblika kapitalnih priljeva.

Nakon uvodnog poglavlja, rad je strukturiran na sljedeći način: u drugom poglavlju opisuju se trendovi kretanja kapitalnih priljeva u europskim post-tranzicijskim zemljama u zadnjih 15-ak godina, te se deskriptivna analiza dijeli na razdoblje prije i nakon početka globalne financijske krize. Treće poglavlje donosi pregled postojeće literature o različitosti utjecaja financijskih kriza na pojedine oblike kapitalnih priljeva, metodologiju korištenu u ekonometrijskoj analizi kao i rezultate analize. U četvrtom poglavlju iznose se zaključna razmatranja.

## 2. TRENDVI KRETANJA PRILJEVA INOZEMNOG KAPITALA U EUROPSKIM POST-TRANZICIJSKIM ZEMLJAMA

### 2.1. Priljevi kapitala u pretkriznom razdoblju

Razvojem i širenjem financijske globalizacije te liberalizacije trgovine, tokovi kapitala u zemljama u razvoju u proteklom desetljeću dosegli su do tada nezabilježene razine (Grafikon 1.). Jedna od regija koja u posljednjih 15-ak godina privlači značajne priljeve inozemnog kapitala su post-tranzicijske zemlje srednje i istočne Europe. Nakon desetljeća relativno niskih iznosa priljeva inozemnog kapitala, prelazak s planskih na tržišna gospo-



Izvor: MMF – *World Economic Outlook Database* (listopad 2010.).

**Grafikon 1.** Neto privatni financijski tokovi u zemljama u razvoju, 1980. – 2007. (u milijardama USD)

darstva početkom 1990-ih označio je i početak razdoblja sve viših kapitalnih priljeva u tu regiju. Posebno je stimulativno na priljev stranog kapitala djelovala postupna liberalizacija kapitalnih računa koja je pratila proces približavanja i integriranja u Europsku uniju, ali i u ostale međunarodne ekonomske institucije, poput OECD-a. O važnosti integriranja post-tranzicijskih zemalja s europskim tržištima svjedoči podatak da su sve tranzicijske zemlje u godini u kojoj su postale punopravnim članicama EU zabilježile do tada rekordne iznose kapitalnih priljeva, a iznosi su se povećavali i u narednim godinama, sve do izbijanja svjetske financijske krize (Tablica 1.).

Na priljev stranog kapitala pozitivno su utjecale i više kamatne stope u odnosu na razvijene zemlje, povećana likvidnost na svjetskom tržištu, velike privatizacije državnih poduzeća, financijska deregulacija, restrukturiranje vanjskog duga, kao i pristup fondovima EU. Dodatan kanal priljeva stranog kapitala za većinu je zemalja bio i snažan rast bankarskog kreditiranja privatnog sektora, financiranog zaduživanjem banaka u inozemstvu. Tokovi kapitala bili su olakšani ulaskom stranih banaka koje su preuzele većinu bankarskog tržišta u post-tranzicijskim zemljama, te bile glavni poticatelji brzog rasta kredita (Ötke-Robe et al., 2007.). Godina u kojoj je u ovu regiju ušlo najviše inozemnog kapitala bila je 2007. kada su post-tranzicijske zemlje zajedno privukle ukupno 279 milijardi USD kapitalnih priljeva (Tablica 1.).

**Tablica 1.** Ukupni bruto priljevi kapitala u post-tranzicijskim zemljama, 1995. – 2009. (u milijunima USD)

	1995.	2000.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.
<b>Bugarska</b>	-95	1.181	5.072	7.278	12.562	20.197	18.536	4.571
<b>Češka</b>	11.079	5.169	12.098	14.659	10.450	19.958	14.559	6.324
<b>Estonija</b>	368	607	3.315	4.004	5.289	7.906	3.193	-293
<b>Mađarska</b>	6.590	4.862	15.473	20.216	34.994	87.260	86.991	-3.407
<b>Latvija</b>	638	1.163	3.967	3.471	8.454	13.854	3.870	-1.376
<b>Litva</b>	582	808	2.305	4.156	6.545	9.282	5.024	-682
<b>Poljska</b>	5.945	13.922	22.123	23.686	31.507	54.700	36.496	35.405
<b>Rumunjska</b>	650	2.470	11.602	15.302	21.580	31.257	26.842	6.036
<b>Slovačka</b>	1.180	2.661	5.757	7.588	2.892	9.993	7.939	11.333
<b>Slovenija</b>	778	1.323	3.662	5.485	5.898	15.247	6.173	1.031
<b>Hrvatska</b>	715	2.898	5.016	4.451	8.259	9.678	11.993	7.680
<b>UKUPNO</b>	<b>28.430</b>	<b>37.064</b>	<b>90.390</b>	<b>110.296</b>	<b>148.430</b>	<b>279.332</b>	<b>221.616</b>	<b>66.622</b>

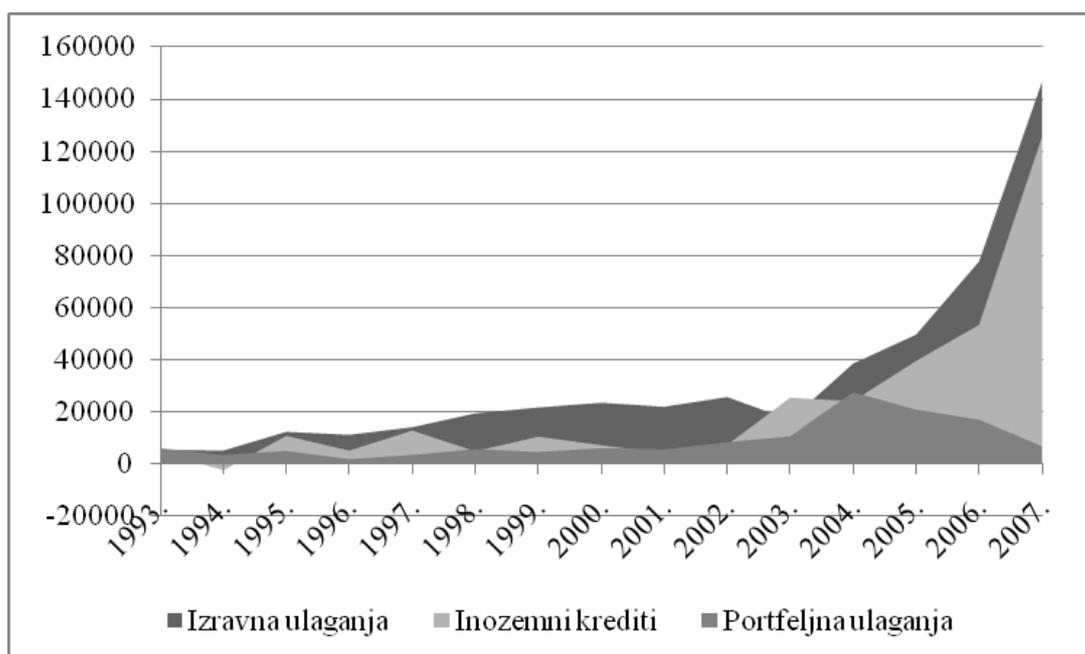
Napomena: Osjenčani su priljevi kapitala u godini ulaska zemlje u EU. Ukupne priljeve čini zbroj priljeva izravnih stranih, portfeljnih i ostalih ulaganja (inozemnih kredita).

Izvor: izračun autora na temelju podataka iz MMF – *International Financial Statistics* (2010.).

S vremenom se mijenjala i struktura kapitalnih priljeva u post-tranzicijskim zemljama. Početkom tranzicije dominantan oblik inozemnog financiranja bio je FDI, no od 2003. kao značajan izvor stranog kapitala istakla su se i ostala ulaganja, tj. inozemni krediti<sup>3</sup> (Gra-

<sup>3</sup> Ulaganja u bankarski sustav započela su kao izravna ulaganja u financijski sektor, a potom nastavljena kreditiranjem od strane inozemnih banaka, što se vodi pod ostalim ulaganjima.

fikon 2.). Rezultat je to razvoja financijskih tržišta i snažnog rasta bankarskog kreditiranja privatnog sektora, financiranog zaduživanjem banaka u inozemstvu. Priljevi kapitala bili su olakšani ulaskom stranih banaka koje su preuzele većinu bankarskog tržišta u post-tranzicijskim zemljama te bile glavni poticatelji brzog rasta kredita (Árvai, 2005.). Razvojem tržišta kapitala sredinom prošlog desetljeća, narasla je i važnost portfeljnih ulaganja, no ona i dalje predstavljaju manji udio u strukturi ukupnih priljeva u usporedbi s FDI-jem i inozemnim kreditima<sup>4</sup>.



Izvor: izračun autora na temelju podataka iz MMF – *International Financial Statistics* (2010.).

**Grafikon 2.** Priljevi FDI-ja, inozemnih kredita i portfeljnih ulaganja u post-tranzicijskim zemljama (agregirano), 1993. – 2007. (u milijunima USD)

## 2.2. Priljevi kapitala tijekom globalne financijske krize

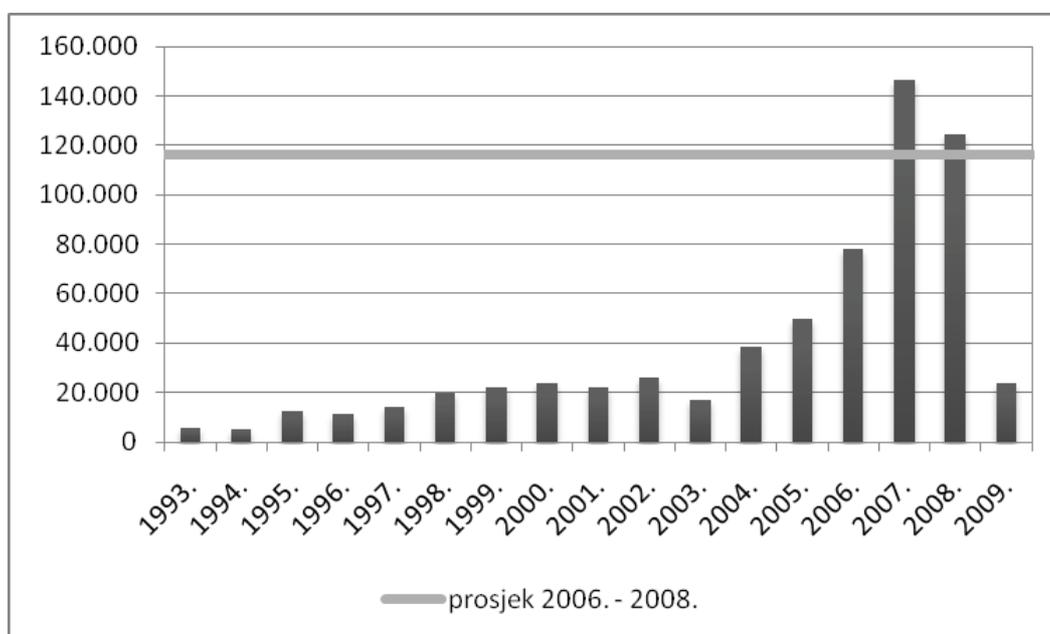
Nakon što je priključenje deset novih članica Europskoj uniji 2004. godine označilo početak razdoblja izuzetno visokih priljeva kapitala u ovu regiju, globalna financijska kriza zaustavila je taj trend. Kriza je rezultirala “bijegom” ulaganja u sigurnije oblike imovine, a najjače posljedice osjetile su zemlje u razvoju, među kojima i zemlje srednje i istočne Europe<sup>5</sup>. Već u 2008. osjetio se utjecaj izrazitog globalnog nepovjerenja i averzije prema riziku inozemnih investitora, te su se u toj godini ukupni priljevi kapitala u post-tranzicijske zemlje smanjili za jednu petinu (pad s 279 milijardi USD na 222 milijarde USD), no najjači

<sup>4</sup> Iznimka je 2009. godina kada su zbog financijske krize izravna i ostala ulaganja doživjela dramatičan pad.

<sup>5</sup> Prema podacima Svjetske banke (2009.: 39), regija *Emerging Europe and Central Asia* bila je najjače pogođena krizom od svih skupina zemalja u razvoju sa smanjenjem privatnih kapitalnih priljeva od 221 milijarde USD u 2008. u odnosu na prethodnu godinu.

utjecaj krize osjetio se u 2009. g. Te je godine ubilježen priljev kapitala u iznosu od 66,6 milijardi USD, što je 70-postotni pad u odnosu na 2008. godinu, te su ukupni priljevi pali na tek 31 posto prosječne razine iz tri pretkrizne godine, 2006. – 2008. (Tablica 1.).

Izravna strana ulaganja bila su najrezistentniji i najstabilniji oblik priljeva inozemnog kapitala u tri velike financijske krize u 20. stoljeću, te je utjecaj kriza na ovaj oblik investicija u tim razdobljima bio vrlo slab ili gotovo nepostojeći (Lipsey, 2001.; vidjeti opširnije u dijelu 3.1.). Međutim, svjetska financijska kriza koja je započela 2008. godine imala je znatno jači i nepovoljniji učinak na izravna strana ulaganja u post-tranzicijskim zemljama srednje i istočne Europe. Nakon što su 2007. ubilježile rekordan priljev FDI-ja od 146,7 milijardi USD (Grafikon 3.), a 2008. tek nešto manje (124,7 milijardi USD), navedene zemlje u 2009. privukle su 23,7 milijardi USD izravnih ulaganja, što čini tek petinu iznosa FDI-ja zabilježenog u trogodišnjem pretkriznom razdoblju (2006. – 2008.), odnosno približan je iznosu ulaganja koji je zabilježen u 1999.



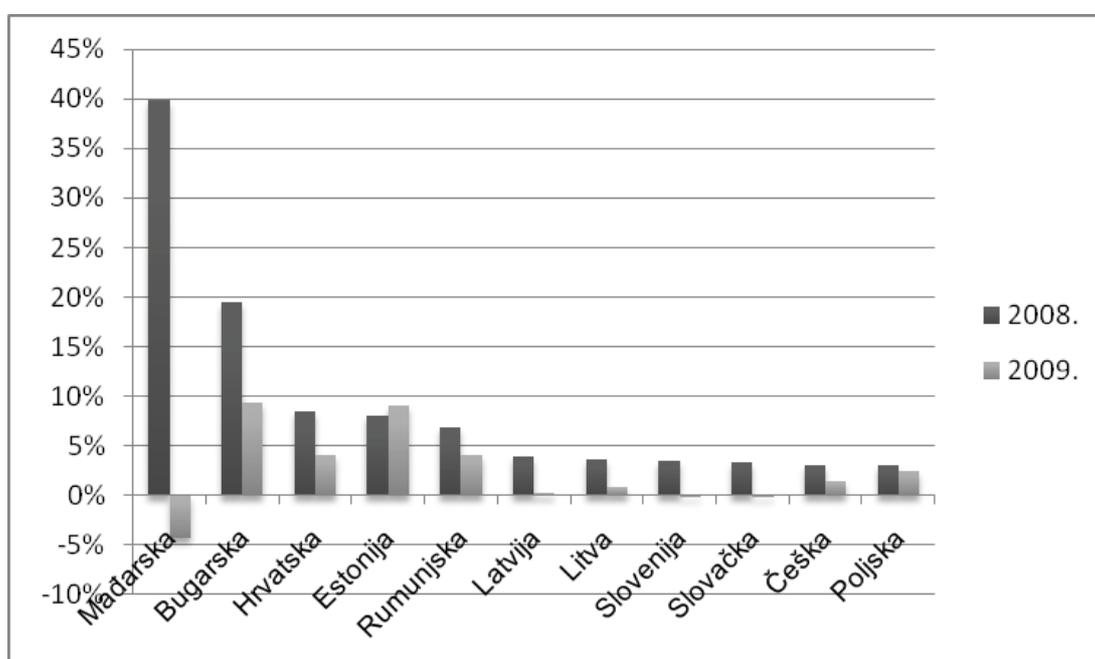
Izvor: izračun autora na temelju podataka iz MMF – *International Financial Statistics* (2010.).

**Grafikon 3.** Priljevi FDI-ja u post-tranzicijskim zemljama (agregirano), 1993. – 2009. (u milijunima USD)

Gledano na razini pojedinačnih zemalja, uvjerljivo najveći pad doživjela je Mađarska koja je s razine priljeva FDI-ja od 40 posto BDP-a u 2008., pala na -4,3 posto BDP-a u 2009., što je u apsolutnom iznosu smanjenje od oko 70 milijardi USD u samo jednoj godini! Negativno su bile pogođene, iako ni izbliza tako drastično kao Mađarska, i ostale zemlje, izuzev Estonije koja je zahvaljujući stabilnim priljevima FDI-ja u uvjetima oštre recesije čak i povećala omjer priljeva FDI-ja i BDP-a u kriznoj 2009. na 9 posto (Grafikon 4.).

Više je razloga padu izravnih stranih ulaganja u 2009. godini. Pogoršani uvjeti na svjetskim financijskim tržištima, te znatno otežan pristup inozemnim izvorima financiranja kao rezultat povećane averzije ulagača prema riziku, smanjili su stope ekonomskog rasta u regiji. Padu inozemnih investicija znatno su doprinijeli i kolaps cijena imovine, te pojava

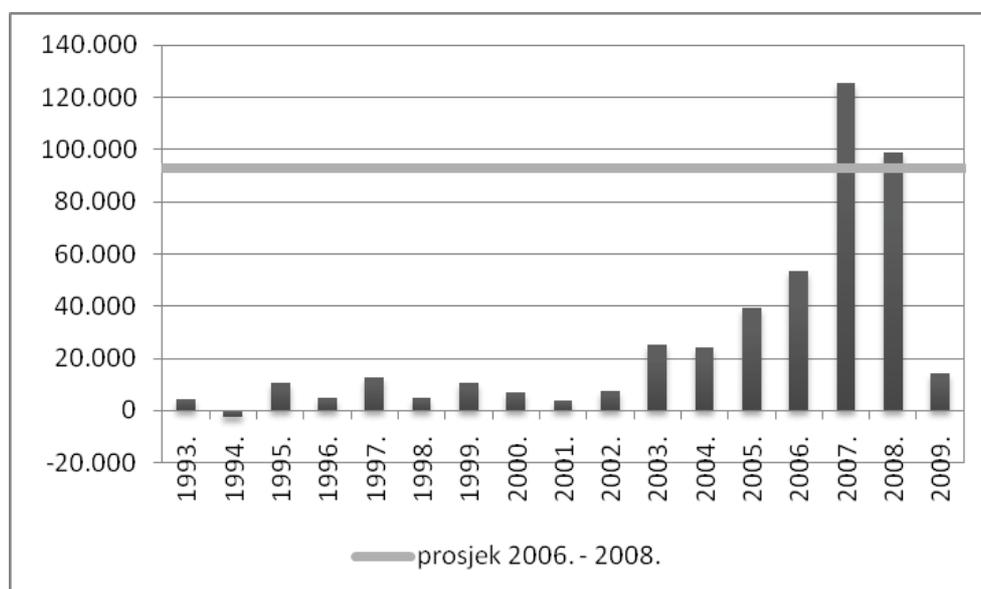
recesije u glavnim investicijskim partnerima post-tranzicijskih zemalja – Njemačkoj, Italiji, Velikoj Britaniji, Austriji, itd. (UNCTAD, 2009.: 72). Kriza je utjecala na drugačiju raspodjelu dohotka od FDI-ja, te su se multinacionalne kompanije (MNK) odlučile na repatrijaciju profita kao posljedicu veće neizvjesnosti na tržištu, što je smanjilo iznose raspoložive za reinvestiranje. Smanjenje izravnih stranih ulaganja rezultat je i usporavanja spajanja i akvizicija (M&A) koja su bila jedna od glavnih pokretača rasta priljeva FDI-ja i činila 30 posto izravnih ulaganja u zemljama u razvoju. Međutim, zbog manje profitabilnosti i sredstava raspoloživih za investiranje u MNK razvijenih zemalja, spajanja i akvizicije u prvom kvartalu 2009. bila su upola manja nego u isto vrijeme prethodne godine (Svjetska banka, 2009.: 52. - 54.).



Izvor: izračun autora na temelju podataka iz MMF – *International Financial Statistics* (2010.).

**Grafikon 4.** Priljevi FDI-ja u post-tranzicijskim zemljama u 2008. i 2009. (u postotku BDP-a)

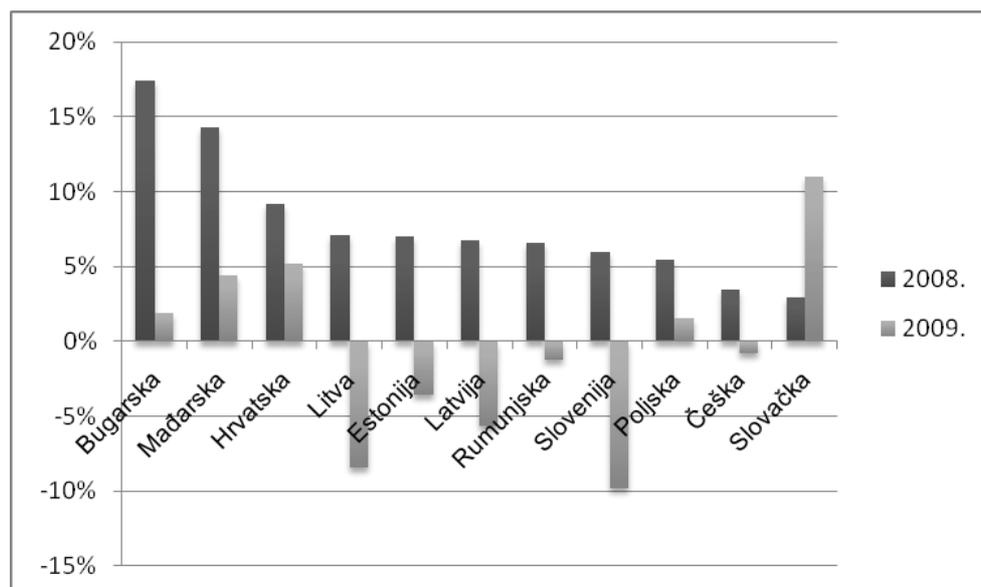
Još je jače posljedice globalna kriza ostavila na plasiranje inozemnih kredita u ovu regiju, među kojima dominiraju bankarski krediti – uz FDI najvažniji izvor inozemnog financiranja za zemlje srednje i istočne Europe (Grafikon 2.). Banke razvijenih zemalja (dominantno zapadnoeuropskih), koje su do tada bile glavni kreditori post-tranzicijskih zemalja, krajem 2008. i u 2009. suočile su se s manjkom likvidnosti zbog nedostatka povjerenja na međubankarskom tržištu, te više nisu mogle jednakim intenzitetom odobravati kredite subjektima u toj regiji. Banke kćeri zapadnoeuropskih banaka morale su se osloniti na pribavljanje novih sredstava privlačenjem depozita, a ne kao do tada transferima od svojih banaka majki (Bakker i Gulde, 2010.). Stoga su, nakon 125,7 milijardi USD priljeva u 2007. te 98,7 milijardi USD godinu kasnije, post-tranzicijske zemlje u 2009. ostvarile bruto priljev inozemnih kredita u iznosu od tek 14,1 milijarde USD, što čini smanjenje od 85 posto u odnosu na prosječnu razinu ostalih ulaganja iz razdoblja od 2006. do 2008. (Grafikon 5.).



Izvor: izračun autora na temelju podataka iz MMF – *International Financial Statistics* (2010.).

**Grafikon 5.** Priljevi inozemnih kredita u post-tranzicijskim zemljama (agregirano), 1993. – 2009. (u mil. USD)

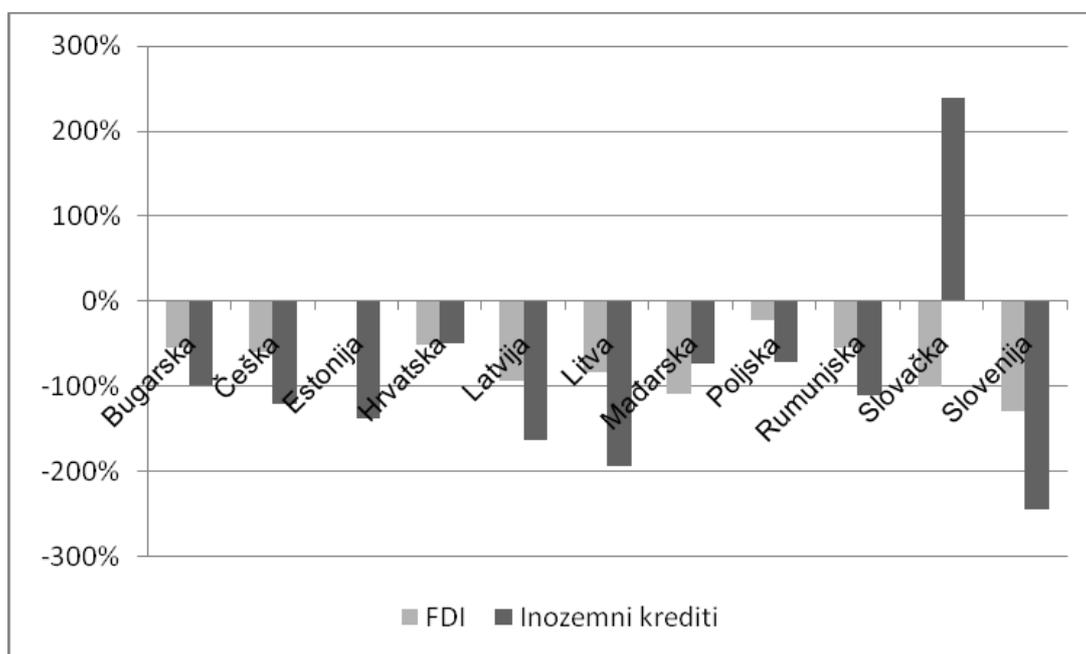
Na pojedinačnoj razini, najveći pad zabilježile su Slovenija, Bugarska i tri baltičke zemlje sa smanjenjem priljeva inozemnih kredita između 10 i 15 posto BDP-a. Čak šest je zemalja u 2009. godini ostvarilo negativne priljeve kredita, među kojima se ističu Slovenija (-10% BDP-a) i Litva (-8% BDP-a). Jedina zemlja koja je unatoč krizi privukla više inozemnih kredita u 2009. bila je Slovačka s rastom priljeva u iznosu od 8 posto BDP-a (Grafikon 6.).



Izvor: izračun autora na temelju podataka iz MMF – *International Financial Statistics* (2010.).

**Grafikon 6.** Priljevi inozemnih kredita u post-tranzicijskim zemljama u 2008. i 2009. (u postotku BDP-a)

Usporedba godišnjih postotnih promjena priljeva FDI-ja i inozemnih kredita u post-tranzicijskim zemljama u 2009. prikazana je na Grafikonu 7. Vidljivo je da su samo u Mađarskoj i Slovačkoj priljevi FDI-ja snažnije negativno reagirali na svjetsku financijsku krizu u odnosu na inozemne kredite<sup>6</sup>. Nasuprot tome, u Bugarskoj, Češkoj, Latviji, Litvi, Poljskoj, Rumunjskoj i Sloveniji inozemni su se krediti smanjili otprilike dvostruko više nego izravna strana ulaganja, dok su se u Estoniji inozemni krediti u 2009. smanjili za 138 posto, a FDI ostao na gotovo istoj razini. S druge strane, u Hrvatskoj su se FDI i inozemni krediti smanjili za gotovo istovjetan postotak (oko 50 posto).



Izvor: izračun autora na temelju podataka iz MMF – *International Financial Statistics* (2010.).

**Grafikon 7.** Usporedba godišnjih postotnih promjena priljeva FDI-ja i inozemnih kredita u post-tranzicijskim zemljama u 2009.

### 3. EKONOMETRIJSKA ANALIZA UTJECAJA GLOBALNE FINANCIJSKE KRIZE NA PRILJEVE KAPITALA

#### 3.1. Pregled literature

U nastavku se navode samo neki od najvažnijih radova koji se bave teorijskom analizom različitih karakteristika pojedinih oblika kapitalnih priljeva, kao i empirijski radovi koji analiziraju kretanja kapitalnih priljeva u uvjetima financijskih kriza, te njihove posljedice na domaća gospodarstva.

<sup>6</sup> U Mađarskoj je FDI pao za 35 postotnih bodova više nego krediti, dok je u Slovačkoj FDI u 2009. pao na nulu (100%-tno smanjenje), a krediti su se istovremeno više nego utrostručili.

Većina autora izravna strana ulaganja smatra najstabilnijim i najsigurnijim oblikom ulaganja jer je u teoriji manje podložan povlačenju kapitala i financijskim zarazama. Razlog tome je što prisutnost velike, fiksne i nelikvidne imovine koja dolazi s izravnim ulaganjima otežava brzo dezinvestiranje, za razliku od povlačenja kratkoročnog kreditiranja od strane banaka ili prodaje dionica. FDI se u literaturi smatra “dobrim kolesterolom”<sup>7</sup> jer je vezan i “pričvršćen” za poduzeće u koje ulazi, ne može pobjeći na prvi znak nevolje, te donosi koristi poput transfera tehnologije, novih znanja, *know-howa* i upravljačkih vještina (Borensztein et al., 1998.; Blomström i Kokko, 1997.; i dr.). S druge strane, portfeljna ulaganja obilježavaju kratkoročni karakter i moralni hazard koji iz njega proizlazi. Razlog tome je što su takva ulaganja vođena spekulativnim očekivanjima investitora temeljenim na razlikama u kamatnim stopama i kretanju tečaja. U slučaju krize ili negativnih očekivanja takav kapital prvi bježi iz zemlje te može uzrokovati ozbiljne poremećaje na mikro i makro razini (Rodrik i Velasco, 1999.; Sarno i Taylor, 1999.; Claessens et al., 1995.; Chuhan et al., 1996.; i dr.).

Empirijsku potvrdu važnosti strukture kapitalnog računa daje Wei (2001.; 2006.), koji je na primjeru 94 zemlje potvrdio da je iznenadno povlačenje inozemnog kapitala vjerojatnije ukoliko se zemlja više oslanja na inozemne bankovne kredite, a ne na FDI. Goldstein i Razin (2006.) razvijaju teorijski model koji predviđa da su projekti financirani FDI-jem manje reverzibilni i teži za likvidaciju nego projekti financirani drugim oblicima međunarodnog kapitala. Tong i Wei (2009.) analiziraju učinke globalne financijske krize 2008. - 2009. na zemlje u razvoju, te nalaze da su šokovi likvidnosti bili veći za one zemlje koje su u pretkriznom razdoblju imale veću izloženost inozemnim portfeljnim ulaganjima i kreditima, dok su šokovi bili manji u zemljama u kojima je FDI bio dominantan oblik kapitalnih priljeva. Lipsey (2001.) dokazuje da se u tri različite financijske krize FDI ponašao drugačije od ostalih oblika ulaganja, te se pokazao puno stabilnijim u usporedbi s portfeljnim i ostalim ulaganjima (Latinoamerička kriza 1982.), dok se za vrijeme Meksičke krize 1994. i Azijske krize 1997. FDI čak i povećao. Utjecaj financijske krize na priljeve kapitala analizirao je i Athukorala (2003.). Autor nalazi da je masovan bijeg kapitala iz zemalja pogođenih Azijskom krizom 1997. – 1998. rezultat povlačenja portfeljnih investicija i bankarskih kredita. S druge strane, FDI se pokazao otpornijim na krizu, te autor zaključuje da izravna ulaganja imaju važnu stabilizacijsku ulogu u razdobljima kriza tako što ograničavaju pad u agregatnim tokovima kapitala, te olakšavaju proces prilagodbe na nove ekonomske okolnosti prouzrokovane krizom.

Levchenko i Mauro (2007.) analiziraju 33 slučaja iznenadnog prestanka priljeva kapitala u razdoblju 1980. – 2002., te nalaze da je FDI ostao najstabilnijim oblikom ulaganja i nije doživio znatne promjene. Najnestabilnijim oblikom ulaganja pokazali su se inozemni krediti državnom sektoru, bankama i nebankarskom privatnom sektoru, koji su se u analiziranim epizodama najviše smanjili te ostali na niskim razinama godinama nakon toga. Dadush et al. (2000.) ističu da će, od svih oblika privatnih tokova kapitala, kratkoročni krediti najvjerojatnije prvi biti povučeni u kriznim razdobljima jer su troškovi povlačenja minimalni, za razliku od povlačenja FDI-ja, što može uključivati prodaju tvornice i opreme, te gubitak u slučaju prodaje dionica i obveznica za vrijeme krize.

<sup>7</sup> Ovaj naziv za FDI upotrijebili su u svom radu Hausmann i Fernández-Arias (2000.), dok su za kratkoročna zaduživanja upotrijebili naziv “loš kolesterol”, aludirajući na to da su karakteristike pojedinih oblika kapitalnih priljeva slične karakteristikama kolesterola - postoje korisni i štetni.

Jevčák et al. (2010.) analiziraju odrednice kapitalnih priljeva u 10 novih zemalja članica EU prije i tijekom aktualne financijske krize. Kao eksterne odrednice uzimaju kamatne stope u eurozoni (tromjesečni EURIBOR), poslovni ciklus eurozone (jaz BDP-a eurozone u odnosu na domaću zemlju) i percepciju rizika u eurozoni. Kao domaće odrednice kapitalnih priljeva autori koriste realne stope rasta BDP-a, tromjesečnu referentnu kamatnu stopu, rast cijena nekretnina i mjeru rizičnosti domaće zemlje. Utjecaj domaćih faktora na ukupne priljeve kapitala mjere višestrukim linearnim regresijama za svaku zemlju pojedinačno, a percepcija rizika u domaćoj zemlji pokazala se važnom odrednicom priljeva kapitala, kako u pojedinačnim zemljama, tako i u svim zemljama agregirano. Hegerty (2009.) pomoću VAR modela istražuje utjecaj svjetske financijske krize na kapitalne priljeve šest europskih post-tranzicijskih zemalja preko inozemnih i domaćih šokova makroekonomskih varijabli. Kao zavisnu varijablu uzima kapitalni račun pojedine post-tranzicijske zemlje, dok kao objasnidbene varijable koristi domaću ponudu novca, domaći i inozemni realni BDP (za referentnu stranu zemlju odabrana je Njemačka), te inozemnu kamatnu stopu (Eurepo stopa). Autor nalazi da su strane kamatne stope imale minimalan učinak na kapitalne priljeve analiziranih zemalja, dok su šokovi stranog dohotka imali različit utjecaj – najjači na Bugarsku i Češku, dok su na Estoniju, Latviju i Rumunjsku jači utjecaj imali domaći šokovi.

S druge strane, Hausmann i Fernández-Arias (2000.) ističu kako i FDI može na indirektan način napustiti zemlju, odnosno kapital koji je u zemlju ušao evidentiran na računu FDI-ja, zemlju može i napustiti, ali pod nekim drugim računom, pogotovo u razdobljima kriza. O tome kako mijenjanje strukture kapitalnog računa u korist izravnih stranih ulaganja ne znači nužno i financijsku stabilnost zemlje pišu i Bird i Rajan (2002.). Na primjeru Malezije dokazuju kako bi veći udio FDI-ja u ukupnim kapitalnim priljevima mogao biti rezultat veće nestabilnosti portfeljnih ulaganja, što daje neistinitu sliku o stabilnosti FDI-ja kao takvog.

### 3.2. Opis podataka korištenih u analizi

Ekonometrijska analiza provest će se metodom višestruke linearne regresije vremen-  
skih serija kapitalnih priljeva na uzorku od 11 europskih post-tranzicijskih zemalja: Bugarskoj, Češkoj Republici, Estoniji, Hrvatskoj, Latviji, Litvi, Mađarskoj, Poljskoj, Rumunjskoj, Slovačkoj i Sloveniji. Analizirano razdoblje obuhvaća period od prvog tromjesečja 1999. do četvrtog tromjesečja 2009. godine<sup>8</sup>. Cilj analize je ekonometrijski provjeriti smjer i jačinu utjecaja svjetske financijske krize na priljeve kapitala u post-tranzicijskim zemljama, te usporediti postoje li signifikantne razlike u jačini utjecaja krize na priljeve FDI-ja i inozemnih kredita.

Opis varijabli i način na koji su podaci prikupljeni i pripremljeni za analizu navedeni su u Tablici 2. U modelu višestruke linearne regresije, zavisne varijable u ocijenjenim jednadžbama čine tromjesečni bruto priljevi FDI-ja (*FDI*), inozemnih kredita (*KREDITI*) te ukupnih priljeva kapitala (*UKUPNO*). U analizu nije uvrštena procijenjena jednadžba za portfeljne investicije jer su se za neke zemlje takve procjene pokazale nepouzdanima zbog iznimno malih i gotovo zanemarivih vrijednosti tog oblika ulaganja, što uzrokuje pojavu

<sup>8</sup> Zbog nedostupnosti ili nepostojanja određenih podataka, rezultati analize za Litvu odnose se na razdoblje od 2000:Q1, za Poljsku na razdoblje od 2000:Q2, a za Bugarsku na razdoblje od 2001:Q1 pa nadalje.

velikog broja *outliera* u vremenskim serijama, a posljedično i pojavu nenormalne distribucije reziduala. Riječ je o najslabije zastupljenom obliku ulaganja u financijskim računima platnih bilanci svih post-tranzicijskih zemalja, a razlog tome su, između ostaloga, i još uvijek relativno nerazvijena lokalna tržišta kapitala sa slabom ponudom vrijednosnica (Grafikon 2.). Na temelju prethodno analizirane literature, nezavisne varijable u modelu čine: jaz inozemnog i domaćeg BDP-a (*BDP*); realni kamatni diferencijal između inozemnih i domaćih kamatnih stopa (*RIRP*); jaz inozemnog i domaćeg burzovnog indeksa (*BURZA*); jaz inozemnog i domaćeg budžetskog deficita/suficita (*BUDZET*); bilateralni tečajevi domaćih valuta u odnosu na euro (*TECAJ*)<sup>9</sup> te *dummy* varijabla (*KRIZA*) koja poprima vrijednost 1 za razdoblje trajanja svjetske financijske krize (od 2008:Q4 do 2009:Q4), a 0 za ostala razdoblja,<sup>10</sup> te predstavlja ključnu varijablu od interesa u ovoj analizi. Za referentnu inozemnu zemlju odabrana je Njemačka, iz razloga što je riječ o jednom od najstabilnijih europskih gospodarstava, te jednom od glavnih ulagača u europske post-tranzicijske zemlje (Lane i Milesi-Ferretti, 2006.: 8).

**Tablica 2.** Opis varijabli korištenih u ocijenjenim jednadžbama

Oznaka varijable	Opis varijable	Izračun varijable	Izvor
<b>FDI</b>	Postotna promjena kumulativnih bruto priljeva FDI-ja u post-tranzicijsku zemlju	$\ln(\text{izravna ulaganja})_t - \ln(\text{izravna ulaganja})_{t-1}$	IFS
<b>KREDITI</b>	Postotna promjena kumulativnih bruto priljeva ostalih ulaganja u post-tranzicijsku zemlju	$\ln(\text{ostala ulaganja})_t - \ln(\text{ostala ulaganja})_{t-1}$	IFS
<b>UKUPNO</b>	Postotna promjena kumulativnih ukupnih bruto priljeva kapitala u post-tranzicijsku zemlju	$\ln(\text{ukupna ulaganja})_t - \ln(\text{ukupna ulaganja})_{t-1}$	IFS
<b>BDP<sup>a</sup></b>	Razlika između postotnih promjena inozemnog i domaćeg realnog BDP-a	$\ln(\text{BDP}^*)_t - \ln(\text{BDP}^*)_{t-1} - [\ln(\text{BDP})_t - \ln(\text{BDP})_{t-1}]$	Eurostat
<b>RIRP<sup>b</sup></b>	Razlika između EURIBOR-a s 3 mj. dospijeća i domaće kamatne stope tržišta novca s 3 mj. dospijeća	EURIBOR* – kamatnjak TN	Eurostat, IFS
<b>BURZA</b>	Razlika između postotnih promjena cjenovno prilagođenog inozemnog i domaćeg burzovnog indeksa	$\ln(\text{burzovni indeks}/\text{CPI}^*)_t - \ln(\text{burzovni indeks}/\text{CPI}^*)_{t-1} - [\ln(\text{burzovni indeks}/\text{CPI}^*)_t - \ln(\text{burzovni indeks}/\text{CPI}^*)_{t-1}]$	IFS, nacionalne burze – vrijednosnica
<b>BUDZET<sup>a</sup></b>	Razlika između inozemnog i domaćeg budžetskog deficita/suficita izraženog u postotku nominalnog BDP-a	budžetski deficit*/\$BDP* - budžetski deficit/\$BDP	IFS, nacionalna ministarstva financija i statistički uredi

<sup>9</sup> Varijabla *TECAJ* koristi se za sve zemlje osim Estonije iz razloga što se, zbog valutnog odbora, tečaj estonske krune prema euru u promatranom razdoblju nije mijenjao.

<sup>10</sup> Za Hrvatsku i Rumunjsku varijabla *KRIZA* poprima vrijednost 1 od Q1/2009. do Q4/2009. jer su u recesiju ušle tek od prvog tromjesečja 2009.

Nastavak tablice 2.

Oznaka varijable	Opis varijable	Izračun varijable	Izvor
<b>TECAJ</b>	Postotna promjena nominalnog bilateralnog tečaja domaće valute prema euru	$\ln E_t - \ln E_{t-1}$	Eurostat
<b>KRIZA</b>	Dummy varijabla koja označava razdoblje trajanja svjetske financijske krize	1999:Q1 – 2008:Q3 = 0 2008:Q4 – 2009:Q4 = 1	-

<sup>a</sup> Podaci su sezonski prilagođeni Tramo/Seats metodom uz pomoć statističkog paketa EViews.

<sup>b</sup> Realni kamatni paritet predstavlja razliku između strane ( $r^*$ ) i domaće realne kamatne stope ( $r$ ), a realnu kamatnu stopu dobivamo tako da od nominalnog kamatnjaka oduzmemo stopu inflacije ( $r - \pi$ ). S obzirom da je ulagačima pri donošenju investicijskih odluka manje bitna inflacija u zemlji u koju ulažu ( $\pi$ ), već im je važnija inflacija u njihovoj zemlji ( $\pi^*$ ), realni kamatni paritet postaje razlika između strane ( $i^*$ ) i domaće nominalne kamatne stope ( $i$ ), što je dano jednadžbom:  $RIRP = r^* - r = i^* - \pi^* - (i - \pi) = i^* - i$ .

Napomena: Zvezdica (\*) označava referentnu stranu zemlju (Njemačku), \$BDP = nominalni BDP, E = nominalni tečaj domaće valute prema euru, TN = tržište novca, CPI = indeks potrošačkih cijena.

Izvor: izrada autora.

Rast jaza između inozemnog i domaće BDP-a očekivano bi trebao imati negativan utjecaj na priljev kapitala jer signalizira lošiju ekonomsku situaciju u domaćoj zemlji. Međutim, ako je veći jaz rezultat povećanja inozemnog BDP-a, to može i povećati priljev kapitala zbog veće profitabilnosti poduzeća, a time i raspoloživosti sredstava za investiranje u inozemstvo. Nadalje, s obzirom da kapital “trči” za višim prinosima, više kamatne stope u post-tranzicijskim zemljama (i samim time manja vrijednost diferencijala) trebale bi motivirati inozemne investitore da, umjesto u domaće gospodarstvo, svoj kapital ulože u post-tranzicijske zemlje zbog viših prinosa na ulaganje. Zato bi manja vrijednost kamatnog diferencijala očekivano trebala utjecati na povećanje priljeva inozemnoga kapitala u domaće gospodarstvo.

Ekonomska opravdanost uvrštenja varijable *BURZA* u model zasnovana je na tome što bi rast jaza između inozemnog i domaće burzovnog indeksa očekivano trebao imati negativan utjecaj na priljev kapitala jer signalizira lošiju investicijsku klimu i lošije ekonomske temelje u zemlji primateljici kapitala. Međutim, ako je veći jaz rezultat povećanja inozemnog burzovnog indeksa, to može i povećati priljev kapitala zbog bolje investicijske klime za ulaganje u inozemstvo. Razina budžetskog deficita indikator je fiskalne stabilnosti zemlje pa bi rast jaza između stranog i domaće budžetskog suficita očekivano trebao imati negativan utjecaj na priljev kapitala jer je to znak nestabilnije fiskalne situacije domaće zemlje. S druge strane, ako je veći jaz rezultat povećanja inozemnog budžetskog suficita, to može i povećati priljev kapitala zbog bolje investicijske klime za ulaganje u inozemstvo.

Stabilnost tečaja jedan je od temelja makroekonomske stabilnosti te će, primjerice, značajna deprecijacija domaće valute odbiti investitore od ulaganja u to gospodarstvo, uz vjerojatno povlačenje sredstava iz zemlje, što se pokazalo točnim za vrijeme Azijske ili Meksičke krize. Ovdje valja spomenuti i pitanje kauzalnosti jer, kao što tečaj utječe na priljeve kapitala, tako i priljevi kapitala utječu na tečaj. Primjerice, priljev inozemnog kapitala zbog veće ponu-

de strane valute ojačat će aprecijacijske pritiske na domaću valutu, dok će odljev kapitala uzrokovati manjak ponude strane valute, a time i deprecijacijske pritiske na domaću valutu.

Većina je podataka logaritmirana (izuzev kamatnih stopa i budžetskih deficita), te diferencirana prvim diferencijama. Za provjeru stacionarnosti korištenih vremenskih serija proveden je prošireni Dickey-Fullerov test o postojanju jediničnog korijena, a rezultati testa su dani u Prilogu (Tablica 6.). Rezultati testova su pokazali da su sve serije korištene u modelima stacionarne uz uobičajene razine signifikantnosti (kod nekih varijabli za postizanje stacionarnosti bilo je potrebno koristiti prve diferencije), te se kao takve mogu rabiti pri ocjeni jednadžbi metodom običnih najmanjih kvadrata (OLS). Kao izvori podataka korišteni su MMF-ova statistička baza *International Financial Statistics* (IFS), Eurostat te nacionalni statistički uredi, ministarstva financija, odnosno burze vrijednosnica. Podaci za kapitalne priljeve izraženi su kao kumulativ prethodnih ulaganja kako bi se izbjegle negativne vrijednosti varijabli u pojedinim tromjesečjima.

### 3.3. Metodologija i model

Na osnovi teorijskog okvira o karakteristikama i odrednicama kretanja kapitalnih priljeva opisanog u prethodnim poglavljima, ekonometrijski su ocijenjene sljedeće regresijske jednadžbe, za svaku post-tranzicijsku zemlju pojedinačno:

$$\begin{cases} FDI_t \\ KREDITI_t \\ UKUPNO_t \end{cases} = \beta_0 + \beta_1 BDP_{t-1} + \beta_2 RIRP_{t-1} + \beta_3 BURZA_t + \beta_4 BUDZET_{t-1} + \beta_5 TECAJ_t + \beta_6 KRIZA_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

pri čemu je  $\beta_0$  konstantan član,  $\beta_1, \dots, \beta_6$  koeficijenti uz nezavisne varijable, a  $\varepsilon_t$  slučajna varijabla. S obzirom da kapitalni priljevi ne reagiraju istovremeno na promjene svih objasnidbenih varijabli te ulagači nisu svjesni njihovih promjena u trenutku donošenja investicijskih odluka, varijable *BDP*, *RIRP* i *BUDZET* u modelu su pomaknute (lagirane) za jedan kvartal unazad. Varijable *BURZA* i *TECAJ* nisu pomaknute iz razloga što su promjene tečaja i burzovnih indeksa poznate u istom vremenskom razdoblju, te su ih ulagači svjesni u trenutku donošenja odluka o investiranju.

U ocijenjenim jednadžbama ispitana je prisutnost heteroskedastičnosti pomoću Whiteovog testa, te autokorelacije reziduala primjenom Breusch-Godfreyjevog testa Lagrangeova multiplikatora (LM testa). U pojedinim jednadžbama rezultati testova upućuju na prisutnost heteroskedastičnosti i autokorelacije reziduala pa su varijance ispravljene Whiteovom korekcijom (heteroskedastičnost), odnosno Cochrane-Orcuttovom iterativnom metodom dodavanjem autoregresivnog člana *i*-tog reda (*AR(i)*), ovisno o tome uz koji lagirani rezidualni član je koeficijent statistički signifikantan (autokorelacija). Također, testirana je i normalnost reziduala pomoću Jarque-Berinog testa, a rezultati u pojedinim jednadžbama upućuju na prisutnost nenormalne distribucije reziduala. Taj je problem riješen uvođenjem tzv. impulsnih *dummy* varijabli koje poprimaju vrijednost 1 na opažanju koje odskače od ostalih po vrijednosti reziduala (tzv. *outlier*). Jednadžbe su testirane i na multikolinearnost, no korelacijske matrice korištenih varijabli ne upućuju na postojanje tog problema.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Rezultati testova na autokorelaciju, heteroskedastičnost, normalnost distribucije reziduala i multikolinearnost dostupni su na zahtjev te u rad nisu uvršteni zbog opsežnosti ispisa.

### 3.4. Rezultati analize

Rezultati ocjene jednadžbi o utjecaju globalne financijske krize i drugih varijabli na kretanja ukupnih kapitalnih priljeva u 11 post-tranzicijskih zemalja u razdoblju 1999:Q1 – 2009:Q4 dani su u Tablici 3. Koeficijenti uz varijablu *KRIZA* koja objašnjava učinak svjetske financijske krize na ukupne priljeve kapitala očekivano su statistički signifikantni kod svih zemalja osim Slovačke, te imaju negativan predznak, što potvrđuje negativan utjecaj financijske krize na tokove kapitala u post-tranzicijskim zemljama.

Signifikantnim na priljev kapitala pokazao se i jaz domaćeg BDP-a (varijabla *BDP*) u odnosu na njemački u Češkoj, Litvi, Mađarskoj, Slovačkoj i Rumunjskoj, i to uz pozitivan predznak (osim Rumunjske), što se može objasniti činjenicom da veća ekonomska aktivnost u razvijenim zemljama potiče ulaganja u post-tranzicijske zemlje. Kamatni diferencijal EURIBOR-a i domaćih kamatnjaka (*RIRP*) pokazao se statistički signifikantnim u Slovačkoj, Poljskoj i Bugarskoj, no samo u Poljskoj ima očekivani negativni predznak. Potencijalno objašnjenje ovih kretanja jest činjenica da veće kamatne stope u post-tranzicijskim zemljama označavaju i veću premiju rizika za te zemlje, što može negativno djelovati na priljeve kapitala. Jaz burzovnih indeksa (*BURZA*) statistički se signifikantnim pokazao u Latviji, Poljskoj i Sloveniji. Pozitivni predznaci uz koeficijente ove varijable objašnjavaju se boljom investicijskom klimom za ulaganje u inozemstvo kao rezultat većeg rasta burzovnih indeksa u razvijenim zemljama. Stanje budžeta u post-tranzicijskim zemljama u odnosu na njemački (*BUDZET*) signifikantnim se pokazalo u Estoniji, Mađarskoj, Slovačkoj i Poljskoj, a očekivani negativni predznak objašnjava se činjenicom da su veći budžetski deficiti u post-tranzicijskim zemljama znak nestabilnije fiskalne situacije domaće zemlje, što odbija strane investitore. Varijabla *TECAJ* značajnom se pokazala samo u Češkoj i Rumunjskoj, i to uz očekivanu negativnu vezu između deprecijacije domaće valute prema euru i smanjenja priljeva kapitala.

Tablica 3. Ukupni priljevi kapitala – rezultati ekonometrijski ocijenjenih jednadžbi

Zavisna varijabla: <i>UKUPNO</i>											
Metoda ocjene: OLS											
Uzorak (prilagođeni): 1999:Q1 – 2009:Q4 (n=44)											
Zemlja		<i>konst.</i>	<i>BDP</i>	<i>RIRP</i>	<i>BURZA</i>	<i>BUDZET</i>	<i>TECAJ</i>	<i>KRIZA</i>	R <sup>2</sup>	pril. R <sup>2</sup>	F-stat
Bugarska <sup>y</sup>	koef.	<b>0,096<sup>a</sup></b>	-0,693	<b>0,023<sup>c</sup></b>	-0,010	0,047	-3,074	<b>-0,064<sup>a</sup></b>	<b>0,671</b>	<b>0,570</b>	<b>6,633</b>
	t-stat.	<b>(7,059)</b>	(-1,110)	<b>(1,892)</b>	(-0,327)	(0,144)	(-0,586)	<b>(-3,404)</b>			
Češka <sup>y</sup>	koef.	<b>0,035<sup>a</sup></b>	<b>0,691<sup>c</sup></b>	0,001	-0,012	-0,018	<b>-0,217<sup>b</sup></b>	<b>-0,027<sup>a</sup></b>	<b>0,402</b>	<b>0,279</b>	<b>3,270</b>
	t-stat.	<b>(7,681)</b>	<b>(1,969)</b>	(0,650)	(-0,431)	(-0,162)	<b>(-2,360)</b>	<b>(-3,497)</b>			
Estonija	koef.	<b>0,045<sup>a</sup></b>	0,091	0,002	0,036	<b>-0,441<sup>a</sup></b>	-	<b>-0,028<sup>b</sup></b>	<b>0,633</b>	<b>0,572</b>	<b>10,347</b>
	t-stat.	<b>(7,569)</b>	(0,478)	(1,020)	(1,453)	<b>(-3,536)</b>	-	<b>(-2,223)</b>			
Hrvatska <sup>y</sup>	koef.	<b>0,059<sup>a</sup></b>	0,266	-0,002	0,038	0,117	0,298	<b>-0,030<sup>c</sup></b>	<b>0,409</b>	<b>0,294</b>	<b>3,557</b>
	t-stat.	<b>(8,346)</b>	(1,516)	(-0,293)	(1,668)	(1,063)	(1,406)	<b>(-1,963)</b>			
Latvija <sup>x</sup>	koef.	<b>0,064<sup>a</sup></b>	0,294	-0,003	<b>0,052<sup>c</sup></b>	0,043	0,120	<b>-0,091<sup>a</sup></b>	<b>0,440</b>	<b>0,346</b>	<b>4,708</b>
	t-stat.	<b>(12,154)</b>	(1,088)	(-0,740)	<b>(1,905)</b>	(0,320)	(0,730)	<b>(-5,033)</b>			

Nastavak tablice 3.

Zavisna varijabla: UKUPNO											
Metoda ocjene: OLS											
Uzorak (prilagođeni): 1999:Q1 – 2009:Q4 (n=44)											
Zemlja		konst.	BDP	RIRP	BURZA	BUDZET	TECAJ	KRIZA	R <sup>2</sup>	pril. R <sup>2</sup>	F-stat
Litva	koef.	<b>0,057<sup>a</sup></b>	<b>0,703<sup>b</sup></b>	-0,002	0,037	-0,010	0,301	<b>-0,066<sup>a</sup></b>	<b>0,418</b>	<b>0,308</b>	<b>3,823</b>
	t-stat.	<b>(9,667)</b>	<b>(2,044)</b>	(-0,657)	(1,246)	(-0,053)	(1,316)	<b>(-3,484)</b>			
Mađarska <sup>x</sup>	koef.	<b>0,061<sup>a</sup></b>	<b>1,697<sup>c</sup></b>	0,001	-0,010	<b>-0,506<sup>b</sup></b>	0,150	<b>-0,061<sup>a</sup></b>	<b>0,417</b>	<b>0,323</b>	<b>4,416</b>
	t-stat.	<b>(3,068)</b>	<b>(1,929)</b>	(0,449)	(-0,168)	<b>(-2,300)</b>	(1,445)	<b>(-3,999)</b>			
Poljska <sup>y</sup>	koef.	<b>0,131<sup>a</sup></b>	-0,547	<b>-0,025<sup>a</sup></b>	<b>-0,145<sup>b</sup></b>	<b>-2,174<sup>b</sup></b>	-0,070	<b>-0,058<sup>a</sup></b>	<b>0,549</b>	<b>0,405</b>	<b>3,802</b>
	t-stat.	<b>(6,857)</b>	(-0,734)	<b>(-2,977)</b>	<b>(-2,631)</b>	<b>(-2,710)</b>	(-0,537)	<b>(-3,499)</b>			
Rumunjska	koef.	<b>0,064<sup>a</sup></b>	<b>-0,854<sup>b</sup></b>	0,000	0,018	-0,010	<b>-0,179<sup>c</sup></b>	<b>-0,038<sup>b</sup></b>	<b>0,401</b>	<b>0,301</b>	<b>4,009</b>
	t-stat.	<b>(8,955)</b>	<b>(-2,244)</b>	(0,228)	(0,707)	(-0,065)	<b>(-1,776)</b>	<b>(-2,349)</b>			
Slovačka <sup>x</sup>	koef.	<b>0,057<sup>a</sup></b>	<b>1,241<sup>a</sup></b>	<b>0,005<sup>a</sup></b>	-0,068	<b>0,303<sup>c</sup></b>	-0,147	-0,006	<b>0,406</b>	<b>0,309</b>	<b>4,207</b>
	t-stat.	<b>(4,934)</b>	<b>(3,109)</b>	<b>(3,578)</b>	(-1,426)	<b>(1,741)</b>	(-0,485)	(-0,349)			
Slovenija	koef.	<b>0,065<sup>a</sup></b>	0,410	0,012	<b>0,054<sup>b</sup></b>	0,203	-0,730	<b>-0,074<sup>a</sup></b>	<b>0,714</b>	<b>0,636</b>	<b>9,169</b>
	t-stat.	<b>(9,515)</b>	(0,798)	(1,492)	<b>(2,299)</b>	(1,031)	(-1,271)	<b>(-4,837)</b>			

Napomena: <sup>a</sup> razina signifikantnosti 1%; <sup>b</sup> razina signifikantnosti 5%; <sup>c</sup> razina signifikantnosti 10%; <sup>x</sup> otklonjena heteroskedastičnost Whiteovom korekcijom; <sup>y</sup> otklonjena autokorelacija dodavanjem autoregresivnog člana.

Izvor: izračun autora.

U Tablici 4. prikazani su rezultati ocjene jednadžbi kretanja izravnih stranih investicija u 11 post-tranzicijskih zemalja. Globalna financijska kriza pokazala se statistički signifikantnom odrednicom kretanja FDI-ja u većini analiziranih zemalja, sukladno deskriptivnoj analizi (poglavlje 2.2.). Jedine iznimke su Estonija i Poljska u kojima se varijabla *KRIZA* nije pokazala statistički značajnom, no i kod njih, kao i kod svih ostalih zemalja, koeficijent uz ovu varijablu ima negativan predznak, što svjedoči o izostanku rezistentnosti FDI-ja na financijsku krizu. Prosječan koeficijent uz varijablu *KRIZA* u ekonometrijski ocijenjenim jednadžbama za priljeve FDI-ja je **-0,051**. Utjecaji ostalih objasnidbenih varijabli na kretanje priljeva izravnih stranih ulaganja također su vidljivi u Tablici 4.

**Tablica 4.** Priljevi izravnih stranih ulaganja – rezultati ekonometrijski ocijenjenih jednadžbi

Zavisna varijabla: FDI											
Metoda ocjene: OLS											
Uzorak (prilagođeni): 1999:Q1 – 2009:Q4 (n=44)											
Zemlja		konst.	BDP	RIRP	BURZA	BUDZET	TECAJ	KRIZA	R <sup>2</sup>	pril. R <sup>2</sup>	F-stat
Bugarska <sup>y</sup>	koef.	<b>0,097<sup>a</sup></b>	0,052	<b>0,034<sup>a</sup></b>	<b>0,090<sup>b</sup></b>	0,056	1,338	<b>-0,072<sup>b</sup></b>	<b>0,542</b>	<b>0,408</b>	<b>4,050</b>
	t-stat.	<b>(4,869)</b>	(0,080)	<b>(3,125)</b>	<b>(2,640)</b>	(0,125)	(0,331)	<b>(-2,355)</b>			
Češka	koef.	<b>0,042<sup>a</sup></b>	0,359	<b>-0,011<sup>a</sup></b>	<b>0,039<sup>c</sup></b>	0,075	0,098	<b>-0,036<sup>a</sup></b>	<b>0,881</b>	<b>0,843</b>	<b>23,586</b>
	t-stat.	<b>(9,803)</b>	(1,145)	<b>(-4,879)</b>	<b>(1,809)</b>	(0,779)	(1,126)	<b>(-4,495)</b>			

Nastavak tablice 4.

Zavisna varijabla: <i>FDI</i>												
Metoda ocjene: OLS												
Uzorak (prilagođeni): 1999:Q1 – 2009:Q4 (n=44)												
Zemlja		<i>konst.</i>	<i>BDP</i>	<i>RIRP</i>	<i>BURZA</i>	<i>BUDZET</i>	<i>TECAJ</i>	<i>KRIZA</i>	<i>R</i> <sup>2</sup>	pril. <i>R</i> <sup>2</sup>	F-stat	
Estonija	koef.	<b>0,042<sup>a</sup></b>	-0,003	-0,001	-0,006	-0,173	-	-0,016	<b>0,723</b>	<b>0,668</b>	<b>13,079</b>	
	t-stat.	<b>(6,648)</b>	(-0,013)	(-0,426)	(-0,238)	(-1,294)	-	(-1,183)				
Hrvatska	koef.	<b>0,055<sup>a</sup></b>	-0,189	0,000	0,051	0,069	0,097	<b>-0,033<sup>b</sup></b>	<b>0,704</b>	<b>0,646</b>	<b>12,215</b>	
	t-stat.	<b>(10,592)</b>	(-0,712)	(-0,031)	(1,528)	(0,462)	(0,399)	<b>(-2,083)</b>				
Latvija <sup>y</sup>	koef.	<b>0,045<sup>a</sup></b>	0,244	-0,001	-0,039	0,232	0,092	<b>-0,068<sup>a</sup></b>	<b>0,509</b>	<b>0,382</b>	<b>4,012</b>	
	t-stat.	<b>(3,382)</b>	(0,827)	(-0,476)	(-1,350)	(1,106)	(0,485)	<b>(-3,183)</b>				
Litva <sup>y</sup>	koef.	<b>0,051<sup>a</sup></b>	-0,045	<b>-0,006<sup>b</sup></b>	0,009	<b>0,255<sup>a</sup></b>	-0,107	<b>-0,057<sup>a</sup></b>	<b>0,850</b>	<b>0,792</b>	<b>14,679</b>	
	t-stat.	<b>(19,832)</b>	(-0,231)	<b>(-2,121)</b>	(0,619)	<b>(2,801)</b>	(-0,831)	<b>(-5,603)</b>				
Mađarska <sup>y</sup>	koef.	<b>0,075<sup>a</sup></b>	<b>4,369<sup>a</sup></b>	<b>0,003<sup>c</sup></b>	-0,007	<b>-0,896<sup>a</sup></b>	<b>0,426<sup>a</sup></b>	<b>-0,075<sup>a</sup></b>	<b>0,590</b>	<b>0,511</b>	<b>7,413</b>	
	t-stat.	<b>(4,054)</b>	<b>(5,859)</b>	<b>(1,829)</b>	(-0,151)	<b>(-3,493)</b>	<b>(3,253)</b>	<b>(-3,356)</b>				
Poljska <sup>x</sup>	koef.	-0,079	0,203	0,027	0,030	<b>7,093<sup>a</sup></b>	<b>-0,650<sup>b</sup></b>	-0,060	<b>0,715</b>	<b>0,651</b>	<b>11,115</b>	
	t-stat.	<b>(-1,399)</b>	(0,131)	(1,205)	(0,226)	<b>(3,111)</b>	<b>(-2,286)</b>	(-1,237)				
Rumunjska	koef.	<b>0,068<sup>a</sup></b>	-0,469	0,000	0,013	-0,009	<b>-0,267<sup>b</sup></b>	<b>-0,031<sup>c</sup></b>	<b>0,321</b>	<b>0,207</b>	<b>2,832</b>	
	t-stat.	<b>(9,699)</b>	(-1,247)	(-0,143)	(0,520)	(-0,056)	<b>(-2,656)</b>	<b>(-1,718)</b>				
Slovačka <sup>y</sup>	koef.	<b>0,043<sup>a</sup></b>	-0,119	0,001	-0,017	-0,076	-0,326	<b>-0,032<sup>c</sup></b>	<b>0,917</b>	<b>0,884</b>	<b>28,092</b>	
	t-stat.	<b>(4,347)</b>	(-0,417)	(0,367)	(-0,509)	(-0,522)	(-1,559)	<b>(-2,008)</b>				
Slovenija <sup>y</sup>	koef.	<b>0,046<sup>a</sup></b>	-0,458	0,004	<b>-0,076<sup>b</sup></b>	-0,321	1,331	<b>-0,049<sup>c</sup></b>	<b>0,596</b>	<b>0,491</b>	<b>5,706</b>	
	t-stat.	<b>(2,830)</b>	(-0,460)	(0,288)	<b>(-2,371)</b>	(-1,053)	(1,088)	<b>(-1,735)</b>				

Napomena: <sup>a</sup> razina signifikantnosti 1%; <sup>b</sup> razina signifikantnosti 5%; <sup>c</sup> razina signifikantnosti 10%; <sup>x</sup> otklonjena heteroskedastičnost Whiteovom korekcijom; <sup>y</sup> otklonjena autokorelacija dodavanjem autoregresivnog člana.

Izvor: izračun autora.

Rezultati ocjene jednadžbi kretanja priljeva inozemnih kredita u post-tranzicijskim zemljama dani su u Tablici 5. Slično kao i kod izravnih stranih ulaganja, koeficijenti uz varijablu *KRIZA* statistički su značajni u gotovo svim zemljama, te imaju negativan predznak. Jedina iznimka je Slovačka u kojoj se svjetska financijska kriza nije pokazala signifikantnom na priljev inozemnih kredita, te je čak i koeficijent uz tu varijablu pozitivnog predznaka.<sup>12</sup> Rezultati ekonometrijskog modela potvrđuju rezultate deskriptivne analize o negativnoj reakciji priljeva inozemnih kredita u post-tranzicijskim zemljama na globalnu krizu, a prosječni koeficijent uz varijablu *KRIZA* u ocijenjenim jednadžbama koji iznosi

<sup>12</sup> Početkom 2009. Slovačka je pristupila eurozoni, te je središnja banka Slovačke (NBS), kako bi ispunila obveze prema domaćim bankama, posudila sredstva iz eurosustava kroz program Target 2, čime je izbjegla trošenje deviznih rezervi (NBS, 2009.: 38). To zaduživanje središnje banke nadmašilo je povlačenje sredstava iz banaka, te je Slovačka u 2009. jedina zabilježila pozitivan priljev inozemnih kredita.

**-0,129**, svjedoči i o jačoj negativnoj reakciji inozemnih kredita na krizu u odnosu na FDI (prosječni koeficijent -0,051). Utjecaji ostalih objasnidbenih varijabli na kretanje priljeva ostalih ulaganja također su vidljivi u Tablici 5.

**Tablica 5.** Priljevi inozemnih kredita – rezultati ekonometrijski ocijenjenih jednadžbi

Zavisna varijabla: <i>KREDITI</i>									R <sup>2</sup>	pril. R <sup>2</sup>	F-stat
Metoda ocjene: OLS											
Uzorak (prilagođeni): 1999:Q1 – 2009:Q4 (n=44)											
Zemlja		<i>konst.</i>	<i>BDP</i>	<i>RIRP</i>	<i>BURZA</i>	<i>BUDZET</i>	<i>TECAJ</i>	<i>KRIZA</i>			
Bugarska <sup>y</sup>	koef.	<b>0,167<sup>b</sup></b>	-0,681	0,004	0,002	0,252	-3,443	<b>-0,164<sup>c</sup></b>	<b>0,786</b>	<b>0,717</b>	<b>11,473</b>
	t-stat.	<b>(2,430)</b>	(-0,355)	(0,098)	(0,019)	(0,178)	(-0,212)	<b>(-1,824)</b>			
Češka <sup>y</sup>	koef.	<b>0,035<sup>b</sup></b>	<b>1,573<sup>a</sup></b>	0,015	0,034	-0,054	-0,329	<b>-0,044<sup>c</sup></b>	<b>0,532</b>	<b>0,427</b>	<b>5,040</b>
	t-stat.	<b>(2,170)</b>	<b>(2,944)</b>	(1,621)	(0,694)	(-0,313)	(-1,612)	<b>(-1,865)</b>			
Estonija	koef.	<b>0,058<sup>a</sup></b>	<b>0,624<sup>b</sup></b>	0,004	<b>0,129<sup>a</sup></b>	<b>-0,614<sup>b</sup></b>	-	<b>-0,038<sup>c</sup></b>	<b>0,472</b>	<b>0,400</b>	<b>6,608</b>
	t-stat.	<b>(4,895)</b>	<b>(1,724)</b>	(0,869)	<b>(2,737)</b>	<b>(-2,479)</b>	-	<b>(-1,774)</b>			
Hrvatska <sup>x,y</sup>	koef.	<b>0,067<sup>a</sup></b>	0,621	<b>-0,059<sup>a</sup></b>	-0,050	0,329	-0,148	<b>-0,102<sup>a</sup></b>	<b>0,356</b>	<b>0,231</b>	<b>2,841</b>
	t-stat.	<b>(8,724)</b>	(1,449)	<b>(-3,031)</b>	(-0,826)	(1,240)	(-0,282)	<b>(-3,219)</b>			
Latvija <sup>x</sup>	koef.	<b>0,070<sup>a</sup></b>	0,539	-0,003	0,058	0,023	0,293	<b>-0,099<sup>a</sup></b>	<b>0,355</b>	<b>0,248</b>	<b>3,306</b>
	t-stat.	<b>(9,847)</b>	(1,605)	(-0,533)	(1,671)	(0,132)	(1,252)	<b>(-4,609)</b>			
Litva <sup>y</sup>	koef.	<b>0,069<sup>a</sup></b>	<b>1,225<sup>b</sup></b>	0,004	0,027	-0,146	0,580	<b>-0,089<sup>c</sup></b>	<b>0,539</b>	<b>0,402</b>	<b>3,942</b>
	t-stat.	<b>(2,879)</b>	<b>(2,401)</b>	(0,346)	(0,639)	(-0,350)	(1,201)	<b>(-2,028)</b>			
Mađarska <sup>x</sup>	koef.	-0,040	0,871	<b>-0,017<sup>a</sup></b>	<b>0,215<sup>b</sup></b>	<b>-1,107<sup>c</sup></b>	<b>0,432<sup>b</sup></b>	<b>-0,051<sup>c</sup></b>	<b>0,336</b>	<b>0,228</b>	<b>3,116</b>
	t-stat.	(-0,828)	(0,692)	<b>(-2,944)</b>	<b>(2,113)</b>	<b>(-1,713)</b>	<b>(2,385)</b>	<b>(-1,756)</b>			
Poljska	koef.	<b>-0,427<sup>b</sup></b>	<b>-24,940<sup>a</sup></b>	0,076	-0,762	<b>16,244<sup>a</sup></b>	-1,747	<b>-0,542<sup>c</sup></b>	<b>0,490</b>	<b>0,371</b>	<b>4,123</b>
	t-stat.	<b>(-2,653)</b>	<b>(-3,173)</b>	(0,651)	(-0,958)	<b>(3,209)</b>	(-1,211)	<b>(-1,833)</b>			
Rumunjska	koef.	<b>0,077<sup>a</sup></b>	-0,216	0,000	0,026	-0,080	-0,172	<b>-0,068<sup>a</sup></b>	<b>0,365</b>	<b>0,260</b>	<b>3,453</b>
	t-stat.	<b>(8,741)</b>	(-0,457)	(-0,374)	(0,838)	(-0,403)	(-1,367)	<b>(-3,339)</b>			
Slovačka <sup>x</sup>	koef.	<b>0,070<sup>a</sup></b>	<b>1,985<sup>b</sup></b>	<b>0,009<sup>a</sup></b>	<b>-0,193<sup>b</sup></b>	0,127	0,280	0,020	<b>0,267</b>	<b>0,148</b>	<b>2,249</b>
	t-stat.	<b>(2,840)</b>	<b>(2,241)</b>	<b>(3,782)</b>	<b>(-2,477)</b>	(0,213)	(0,517)	(0,379)			
Slovenija <sup>y</sup>	koef.	<b>0,060<sup>a</sup></b>	-0,900	0,003	0,019	0,083	0,434	<b>-0,095<sup>a</sup></b>	<b>0,801</b>	<b>0,752</b>	<b>16,137</b>
	t-stat.	<b>(5,395)</b>	(-1,632)	(0,353)	(0,725)	(0,356)	(0,545)	<b>(-4,918)</b>			

Napomena: <sup>a</sup> razina signifikantnosti 1%; <sup>b</sup> razina signifikantnosti 5%; <sup>c</sup> razina signifikantnosti 10%; <sup>x</sup> otklonjena heteroskedastičnost Whiteovom korekcijom; <sup>y</sup> otklonjena autokorelacija dodavanjem autoregresivnog člana. Za Hrvatsku i Slovačku, rezultati Schwarzovog i Akaikeovog informacijskog kriterija dali su bolje rezultate uz *lagiranu* varijablu *BURZA* te je ona također pomaknuta za jedan kvartal.

Izvor: izračun autora.

#### 4. ZAKLJUČAK

Nakon godina velike investicijske atraktivnosti i visokih priljeva inozemnog kapitala u europskim post-tranzicijskim zemljama, globalna financijska kriza koja je započela krajem 2008. snažno je utjecala na smanjenje priljeva kapitala u toj regiji. Kao posljedica povećane averzije prema riziku na međunarodnim tržištima, ukupni kapitalni priljevi u 11 analiziranih post-tranzicijskih zemalja smanjili su se u 2009. za 70 posto na godišnjoj razini. Zbog specifičnog dugoročnijeg karaktera izravnih stranih ulaganja koja su drukčije motivirana od portfeljnih investicija i inozemnog kreditiranja, ekonomska teorija FDI smatra stabilnijim i manje sklonim povlačenju i napuštanju zemlje u razdobljima financijskih kriza od ostalih oblika privatnog kapitala, a te pretpostavke pokazale su se istinitima u ranijim financijskim krizama. Cilj ovoga rada bio je deskriptivno i ekonometrijski testirati vrijede li iste pretpostavke i za europske post-tranzicijske zemlje tijekom aktualne globalne financijske krize, tj. analizirati utjecaj krize na ukupne priljeve inozemnog kapitala, priljeve FDI-ja i inozemnih kredita, te na taj način pridonijeti povećanju oskudnog broja empirijskih istraživanja na tu temu.

Rezultati ekonometrijskog modela upućuju na zaključak da je na kretanje ukupnih kapitalnih priljeva svjetska financijska kriza imala signifikantan negativan učinak u svim zemljama, osim Slovačke. Osim financijske krize, utjecaj na kretanje ukupnih priljeva kapitala u pojedinim post-tranzicijskim zemljama imali su i jaz domaćeg BDP-a, burzovnog indeksa i budžetskog deficita u odnosu na njemački, kamatni diferencijal u odnosu na kamatnjake u eurozoni, te kretanje tečaja domaće valute prema euru. Nadalje, teorijske pretpostavke o rezistentnosti izravnih stranih ulaganja u razdobljima financijskih kriza, koje su se pokazale istinitima u ranijim krizama, nisu dobile empirijsku potvrdu na uzorku 11 post-tranzicijskih zemalja u aktualnoj krizi. Priljevi FDI-ja su se, gledano na razini ove regije, smanjili na razinu jedne petine priljeva iz trogodišnjeg pretkriznog razdoblja. Ekonometrijska analiza je potvrdila i da je, gledano na razini pojedinačnih zemalja, negativan utjecaj krize na FDI signifikantan u svim zemljama izuzev Estonije i Poljske, što upućuje na potrebu preispitivanja teorijskih pretpostavki o karakteru izravnih stranih ulaganja u uvjetima globalne financijske krize.

U usporedbi s inozemnim kreditima, izravne strane investicije ipak su se pokazale otpornijima u razdoblju svjetske financijske krize, te je njihovo smanjenje, relativno gledano, bilo slabijeg intenziteta, što je potvrđeno i deskriptivnom i ekonometrijskom analizom. Navedeni rezultati upućuju na potrebu poduzimanja daljnjih napora od strane nositelja ekonomskih politika post-tranzicijskih zemalja u poticanju privlačenja i ukidanju administrativnih i drugih prepreka za priljev izravnih stranih investicija, tj. poticanju vlasničkog nauštrb dužničkog financiranja putem kreditnog zaduživanja u inozemstvu koje se u aktualnoj krizi pokazalo nestabilnijim i manje sigurnim izvorom financiranja.

#### LITERATURA:

1. Árvai, Z. (2005.), "Capital Account Liberalization, Capital Flow Patterns, and Policy Responses in the EU's New Member States", *IMF Working Papers*, WP/05/213.
2. Athukorala, P. (2003.), "FDI in Crisis and Recovery: Lessons from the 1997-98 Asian Crisis", *Australian Economic History Review*. Dostupno na: <http://rspas.anu.edu.au/economics/publish/papers/wp2003/wp-econ-2003-04.pdf> [31. 05. 2010.].

3. Bakker, B. B. i Gulde, A-M. (2010.), "The Credit Boom in the EU New Member States: Bad Luck or Bad Policies?", *IMF Working Papers*, WP/10/130.
4. Bird, G. i Rajan, R. S. (2002.), "Does FDI Guarantee the Stability of International Capital Flows? Evidence from Malaysia", *Development Policy Review*, Vol. 20 (2).
5. Blomström, M. i Kokko, Ari. (1997.), "How Foreign Investment Affects Host Countries". *Policy Research Working Paper*, No. 1745, Washington, DC, United States: World Bank.
6. Borensztein, E., De Gregorio, J. i Lee, J-W. (1998.), "How does foreign direct investment affect economic growth?", *Journal of International Economics*, Vol. 45, str. 115. - 135.
7. Chuhan, P., Perez-Quiroz, G. i Popper, H. (1996.), "International Capital Flows: Do Short-Term Investment and Direct Investment Differ?", *The World Bank: Policy Research Working Paper*, No. 1669.
8. Claessens, S., Dooley, M. P. i Warner, A. (1995.), "Portfolio Capital Flows: Hot or Cold?", *World Bank Economic Review*, Vol. 9, Issue 1, str. 153. - 174.
9. Dadush, U., Dasgupta, D. i Ratha, D. (2000.), "The Role of Short-Term Debt in Recent Crises", *Finance Development*, December, Vol. 37, No. 4.
10. Goldstein, I. i Razin, A. (2006.), "An Information-Based Tradeoff Between Foreign Direct Investment and Foreign Portfolio Investment", *Journal of International Economics*, Vol. 71, str. 294. - 323.
11. Hausmann, R. i Fernández-Arias, E. (2000.), "Foreign Direct Investment: Good Cholesterol?", *Inter-American Development Bank Working Paper*, No. 417 (Washington).
12. Hegerty, S. W. (2009.), "Capital flows to transition economies: what is the role of external shocks?", *Economics Bulletin*, Vol. 29, No. 2, str. 1345. - 1358.
13. Jevčák, A., Setzer, R. i Suardi, M. (2010.), "Determinants of Capital Flows to the New EU Member States Before and During the Financial Crisis", *European Commission: Economic Papers*, No. 425.
14. Lane, P. R. i Milesi-Ferretti, G. M. (2006.), "Capital Flows to Central and Eastern Europe", *IIS Discussion Paper*, June, No. 161.
15. Levchenko, A. A. i Mauro, P. (2007.), "Do Some Forms of Financial Flows Help Protect from Sudden Stops?", *World Bank Economic Review*, Vol. 21, No. 3, September, str. 389. - 411(23).
16. Lipsey, R. E. (2001.), "Foreign Direct Investors in Three Financial Crises", *NBER Working Paper Series*, No. 8084.
17. MMF (2010.), *International Financial Statistics*. Dostupno na: <http://www.imfstatistics.org/imf/logon.aspx> [prosinac 2010.].
18. MMF (2010.), *World Economic Outlook Database*. Dostupno na: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2010/02/weodata/index.aspx> [prosinac 2010.].
19. NBS (2009.), *NBS Monthly Bulletin - August 2009*. Dostupno na: [http://www.nbs.sk/\\_img/Documents/\\_MonthlyBulletin/2009/mb0809en.pdf](http://www.nbs.sk/_img/Documents/_MonthlyBulletin/2009/mb0809en.pdf) [svibanj 2011.].
20. Ötker-Robe, I., Polański, Z., Topf, B. i Vávra, D. (2007.) "Coping with Capital Inflows: Experiences of Selected European Countries", *IMF Working Papers*, WP/07/190.

21. Rodrik, D. i Velasco, A. (1999.), "Short-Term Capital Flows", *NBER Working Paper Series*, No. w7364, Cambridge.
22. Sarno, L. i Taylor, M. P. (1999.), "The Persistence of Capital Inflows and the Behaviour of Stock Prices in East Asia Emerging Markets: Some Empirical Evidence", *CEPR Discussion Paper*, No. 2150.
23. Svjetska banka (2009.), *Global Development Finance 2009*, Washington, D.C.
24. Tong, H. i Wei, S.-J. (2009.), "The Composition Matters: Capital Inflows and Liquidity Crunch During a Global Economic Crisis", *IMF Working Papers*, WP/09/164.
25. UNCTAD (2009.), *World Investment Report 2009*, United Nations, New York, Geneva.
26. Wei, S.-J. (2001.), "Domestic Crony Capitalism and International Fickle Capital: Is There a Connection?", *International Finance*, Vol. 4:1, str. 15. - 45.
27. Wei, S.-J. (2006.), "Connecting two views on financial globalization: Can we make further progress?", *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 20, str. 459. - 481.

## PRILOG: TESTIRANJE STACIONARNOSTI VARIJABLI

**Tablica 6.** Rezultati proširenog Dickey-Fullerovog (ADF) testa jediničnog korijena vremenskih serija, po zemljama (u tablicama su vrijednosti t-statistike)

(a)				(b)			
Bugarska				Češka Republika			
Varijabla	Konst.	Konst. i trend	Bez konst. i trenda	Varijabla	Konst.	Konst. i trend	Bez konst. i trenda
<i>FDI</i>	-6,101 <sup>a</sup>	-6,168 <sup>a</sup>	-1,166	<i>FDI</i>	-4,301 <sup>a</sup>	-5,712 <sup>a</sup>	-1,876 <sup>c</sup>
<i>KREDITI</i>	-3,115 <sup>b</sup>	-6,050 <sup>a</sup>	-2,058 <sup>b</sup>	<i>KREDITI</i>	-6,132 <sup>a</sup>	-6,521 <sup>a</sup>	-5,569 <sup>a</sup>
<i>UKUPNO</i>	-2,944 <sup>b</sup>	-3,395 <sup>c</sup>	-2,080 <sup>b</sup>	<i>UKUPNO</i>	-7,334 <sup>a</sup>	-7,322 <sup>a</sup>	-1,665 <sup>c</sup>
<i>BDP</i>	-4,590 <sup>a</sup>	-4,664 <sup>a</sup>	-1,891 <sup>c</sup>	<i>BDP</i>	-5,172 <sup>a</sup>	-5,088 <sup>a</sup>	-0,629
<i>RIRP</i>	-1,372	-2,382	-0,600	<i>RIRP</i>	-6,953 <sup>a</sup>	-5,317 <sup>a</sup>	-7,358 <sup>a</sup>
$\Delta$ <i>RIRP</i>	-6,284 <sup>a</sup>	-6,456 <sup>a</sup>	-6,353 <sup>a</sup>	<i>BURZA</i>	-3,638 <sup>a</sup>	-7,737 <sup>a</sup>	-3,443 <sup>a</sup>
<i>BURZA</i>	-4,759 <sup>a</sup>	-6,148 <sup>a</sup>	-4,603 <sup>a</sup>	<i>BUDZET</i>	-6,860 <sup>a</sup>	-7,333 <sup>a</sup>	-1,715 <sup>c</sup>
<i>BUDZET</i>	-3,746 <sup>a</sup>	-3,702 <sup>b</sup>	-2,397 <sup>b</sup>	<i>TECAJ</i>	-5,864 <sup>a</sup>	-5,780 <sup>a</sup>	-5,579 <sup>a</sup>
<i>TECAJ</i>	-12,236 <sup>a</sup>	-12,222 <sup>a</sup>	-12,380 <sup>a</sup>				

(c)				(d)			
Estonija				Hrvatska			
Varijabla	Konst.	Konst. i trend	Bez konst. i trenda	Varijabla	Konst.	Konst. i trend	Bez konst. i trenda
<i>FDI</i>	-3,991 <sup>a</sup>	-3,932 <sup>b</sup>	-2,160 <sup>b</sup>	<i>FDI</i>	-5,529 <sup>a</sup>	-5,871 <sup>a</sup>	-1,686 <sup>c</sup>
<i>KREDITI</i> *	-2,459	-2,407	-1,558	<i>KREDITI</i>	-6,693 <sup>a</sup>	-6,653 <sup>a</sup>	-1,189
<i>UKUPNO</i>	-4,268 <sup>a</sup>	-4,211 <sup>a</sup>	-0,905	<i>UKUPNO</i>	-2,751 <sup>c</sup>	-4,521 <sup>a</sup>	-1,446
<i>BDP</i>	-0,984	-3,055	-0,998	<i>BDP</i>	-5,927 <sup>a</sup>	-6,840 <sup>a</sup>	-2,381 <sup>b</sup>
$\Delta$ <i>BDP</i>	-8,373 <sup>a</sup>	-8,595 <sup>a</sup>	-8,470 <sup>a</sup>	<i>RIRP</i>	-2,123	-1,641	-1,612
<i>RIRP</i>	-7,219 <sup>a</sup>	-6,744 <sup>a</sup>	-5,142 <sup>a</sup>	$\Delta$ <i>RIRP</i>	-5,903 <sup>a</sup>	-6,104 <sup>a</sup>	-5,962 <sup>a</sup>
<i>BURZA</i>	-7,767 <sup>a</sup>	-8,083 <sup>a</sup>	-7,467 <sup>a</sup>	<i>BURZA</i>	-7,070 <sup>a</sup>	-7,206 <sup>a</sup>	-6,881 <sup>a</sup>
<i>BUDZET</i>	-2,794 <sup>c</sup>	-2,694	-2,015 <sup>b</sup>	<i>BUDZET</i>	-4,163 <sup>a</sup>	-4,330 <sup>a</sup>	-4,135 <sup>a</sup>
<i>TECAJ</i>	-	-	-	<i>TECAJ</i>	-6,975 <sup>a</sup>	-7,072 <sup>a</sup>	-7,059 <sup>a</sup>

\* Iako ADF test upućuje na nestacionarnost serije, Phillips-Perronov (PP) i Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) testovi upućuju na stacionarnost vremenske serije te se ona nije diferencirala.

(e)

Latvija			
Varijabla	Konst.	Konst. i trend	Bez konst. i trenda
<i>FDI</i>	-3,822 <sup>a</sup>	-3,760 <sup>b</sup>	-1,481
<i>KREDITI</i>	-4,557 <sup>a</sup>	-4,488 <sup>a</sup>	-1,499
<i>UKUPNO</i>	-3,620 <sup>a</sup>	-3,592 <sup>b</sup>	-1,955 <sup>b</sup>
<i>BDP</i>	0,183	-0,716	-1,438
$\Delta$ <i>BDP</i>	-9,604 <sup>a</sup>	-10,214 <sup>a</sup>	-9,579 <sup>a</sup>
<i>RIRP</i>	-1,5	-2,241	-0,894
$\Delta$ <i>RIRP</i>	-5,366 <sup>a</sup>	-6,464 <sup>a</sup>	-5,443 <sup>a</sup>
<i>BURZA</i>	-8,112 <sup>a</sup>	-3,934 <sup>b</sup>	-8,052 <sup>a</sup>
<i>BUDZET</i>	-1,799	-1,973	-1,809 <sup>c</sup>
<i>TECAJ</i>	-7,379 <sup>a</sup>	-7,563 <sup>a</sup>	-7,445 <sup>a</sup>

(f)

Litva			
Varijabla	Konst.	Konst. i trend	Bez konst. i trenda
<i>FDI</i>	-5,014 <sup>a</sup>	-5,048 <sup>a</sup>	-2,658 <sup>a</sup>
<i>KREDITI</i>	-3,587 <sup>b</sup>	-3,400 <sup>c</sup>	-2,725 <sup>a</sup>
<i>UKUPNO*</i>	-2,538	-1,298	-1,022
<i>BDP</i>	-0,147	-0,684	-0,969
$\Delta$ <i>BDP</i>	-7,257 <sup>a</sup>	-8,742 <sup>a</sup>	-11,199 <sup>a</sup>
<i>RIRP</i>	-2,51	-2,262	-2,189 <sup>b</sup>
$\Delta$ <i>RIRP</i>	-7,509 <sup>a</sup>	-7,681 <sup>a</sup>	-7,590 <sup>a</sup>
<i>BURZA</i>	-2,950 <sup>b</sup>	-3,956 <sup>b</sup>	-2,776 <sup>a</sup>
<i>BUDZET</i>	-2,822 <sup>c</sup>	-4,223 <sup>a</sup>	-2,868 <sup>a</sup>
<i>TECAJ</i>	-8,542 <sup>a</sup>	-9,421 <sup>a</sup>	-8,029 <sup>a</sup>

\* Iako ADF test upućuje na nestacionarnost serije, Phillips-Perronov (PP) i Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) testovi upućuju na stacionarnost vremenske serije te se ona nije diferencirala.

(g)

Mađarska			
Varijabla	Konst.	Konst. i trend	Bez konst. i trenda
<i>FDI</i>	-4,048 <sup>a</sup>	-4,204 <sup>a</sup>	-1,894 <sup>c</sup>
<i>KREDITI</i>	-5,930 <sup>a</sup>	-5,997 <sup>a</sup>	-1,822 <sup>c</sup>
<i>UKUPNO</i>	-4,516 <sup>a</sup>	-4,506 <sup>a</sup>	-1,607
<i>BDP</i>	-4,787 <sup>a</sup>	-6,061 <sup>a</sup>	-4,377 <sup>a</sup>
<i>RIRP</i>	-3,433 <sup>b</sup>	-3,185	-1,973 <sup>b</sup>
<i>BURZA</i>	-7,883 <sup>a</sup>	-7,835 <sup>a</sup>	-3,559 <sup>a</sup>
<i>BUDZET</i>	-2,531	-2,434	-2,100 <sup>c</sup>
<i>TECAJ</i>	-6,121 <sup>a</sup>	-6,092 <sup>a</sup>	-7,510 <sup>a</sup>

(h)

Poljska			
Varijabla	Konst.	Konst. i trend	Bez konst. i trenda
<i>FDI</i>	-4,750 <sup>a</sup>	-5,242 <sup>a</sup>	-7,957 <sup>a</sup>
<i>KREDITI</i>	-5,610 <sup>a</sup>	-5,540 <sup>a</sup>	-5,358 <sup>a</sup>
<i>UKUPNO</i>	-2,913 <sup>c</sup>	-3,038	-2,556 <sup>b</sup>
<i>BDP</i>	-6,622 <sup>a</sup>	-7,209 <sup>a</sup>	-4,552 <sup>a</sup>
<i>RIRP</i>	-1,165	-1,391	-1,3
$\Delta$ <i>RIRP</i>	-4,784 <sup>a</sup>	-4,720 <sup>a</sup>	-4,790 <sup>a</sup>
<i>BURZA</i>	-10,390 <sup>a</sup>	-10,371 <sup>a</sup>	-9,666 <sup>a</sup>
<i>BUDZET</i>	-6,969 <sup>a</sup>	-6,919 <sup>a</sup>	-1,336
<i>TECAJ</i>	-6,345 <sup>a</sup>	-6,268 <sup>a</sup>	-6,420 <sup>a</sup>

(i)

Rumunjska			
Varijabla	Konst.	Konst. i trend	Bez konst. i trenda
<i>FDI</i>	-3,661 <sup>a</sup>	-3,728 <sup>b</sup>	-1,935 <sup>c</sup>
<i>KREDITI</i>	-4,092 <sup>a</sup>	-3,841 <sup>b</sup>	-1,303
<i>UKUPNO</i>	-2,815 <sup>c</sup>	-2,362	-0,939
<i>BDP</i>	-2,139	-4,288 <sup>a</sup>	-1,914 <sup>c</sup>
<i>RIRP</i>	-3,725 <sup>a</sup>	-0,862	-4,220 <sup>a</sup>
<i>ΔRIRP</i>	-2,849 <sup>c</sup>	-3,526 <sup>b</sup>	-1,899 <sup>c</sup>
<i>BURZA</i>	-5,545 <sup>a</sup>	-5,734 <sup>a</sup>	-5,231 <sup>a</sup>
<i>BUDZET</i>	-3,334 <sup>b</sup>	-3,346 <sup>c</sup>	-3,290 <sup>a</sup>
<i>TECAJ</i>	-5,467 <sup>a</sup>	-6,165 <sup>a</sup>	-3,326 <sup>a</sup>

(j)

Slovačka			
Varijabla	Konst.	Konst. i trend	Bez konst. i trenda
<i>FDI</i>	-5,506 <sup>a</sup>	-6,103 <sup>a</sup>	-2,009 <sup>b</sup>
<i>KREDITI</i>	-6,771 <sup>a</sup>	-7,080 <sup>a</sup>	-6,161 <sup>a</sup>
<i>UKUPNO</i>	-7,468 <sup>a</sup>	-7,251 <sup>a</sup>	-4,228 <sup>a</sup>
<i>BDP</i>	-5,777 <sup>a</sup>	-5,901 <sup>a</sup>	-2,174 <sup>b</sup>
<i>RIRP</i>	-5,440 <sup>a</sup>	-5,742 <sup>a</sup>	-5,701 <sup>a</sup>
<i>BURZA</i>	-5,071 <sup>a</sup>	-5,083 <sup>a</sup>	-5,052 <sup>a</sup>
<i>BUDZET</i>	-5,080 <sup>a</sup>	-5,646 <sup>a</sup>	-1,186
<i>TECAJ</i>	-6,308 <sup>a</sup>	-6,356 <sup>a</sup>	-5,875 <sup>a</sup>

(k)

Slovenija			
Varijabla	Konst.	Konst. i trend	Bez konst. i trenda
<i>FDI</i>	-3,953 <sup>a</sup>	-4,011 <sup>b</sup>	-1,294
<i>KREDITI</i>	-3,614 <sup>a</sup>	-3,942 <sup>b</sup>	-1,591
<i>UKUPNO</i>	-4,873 <sup>a</sup>	-4,846 <sup>a</sup>	-2,717 <sup>a</sup>
<i>BDP</i>	-3,346 <sup>b</sup>	-6,963 <sup>a</sup>	-3,051 <sup>a</sup>
<i>RIRP</i>	-0,350	-2,914	-1,252
<i>ΔRIRP</i>	-7,493 <sup>a</sup>	-7,425 <sup>a</sup>	-7,313 <sup>a</sup>
<i>BURZA</i>	-6,122 <sup>a</sup>	-6,214 <sup>a</sup>	-6,106 <sup>a</sup>
<i>BUDZET</i>	-4,174 <sup>a</sup>	-4,208 <sup>a</sup>	-3,950 <sup>a</sup>
<i>TECAJ</i>	-2,179	-7,118 <sup>a</sup>	-1,901 <sup>c</sup>

NAPOMENA: Pretpostavka o nestacionarnosti serije može se odbaciti uz: <sup>a</sup> razinu signifikantnosti od 1%, <sup>b</sup> razinu signifikantnosti od 5%, <sup>c</sup> razinu signifikantnosti od 10%.

Izvor: izrada autora.