



DETERMINANTE VALUTNE SUPSTITUCIJE U ZEMLJAMA JUGOISTOČNE EVROPE

Marina Pepić

Narodna banka Srbije, Beograd, Srbija

✉ marinapepic@hotmail.com

Srdan Marinković

Ekonomski fakultet, Univerzitet u Nišu, Srbija

✉ srdjan.marinkovic@eknfak.ni.ac.rs

Ognjen Radović

Ekonomski fakultet, Univerzitet u Nišu, Srbija

✉ ognjen.radovic@eknfak.ni.ac.rs

Marko Malović

Institut ekonomskih nauka, Beograd, Srbija

✉ marko.malovic@ien.bg.ac.rs

UDK
336.743(4-12)
Originalni
naučni rad

Apstrakt: Valutna supstitucija je široko rasprostranjena među manje razvijenim državama. Pošto povećava finansijsku osetljivost i ograničava efikasnost monetarne politike, često je u žiži interesovanja naučne i stručne javnosti. U radu je analiziran značaj pojedinih determinanti evroizacije u Srbiji i zemljama u okruženju – Albaniji, Bosni i Hercegovini, Makedoniji, Rumuniji i Hrvatskoj, za period 2003-2014 godina. Analizom je sagledan uticaj domicilne inflacije, nominalnog deviznog kursa domaće valute prema evru, raspona u kamatnim stopama na domaću i stranu valutu, priliva strane valute po osnovu stranih direktnih investicija i izvoza, kao i evroizacije finansijskih izvora banaka na stepen evroizacije kredita. Rezultati dobijeni višestrukom panel regresijom potvrđuju statističku značajnost i pretpostavljeni smer uticaja svih analiziranih varijabli izuzev inflacije i salda računa tekućih transakcija.

Primljeno:
28.04.2015.
Prihvaćeno:
26.06.2015.

Ključne reči: valutna supstitucija, finansijska osetljivost, inflacija, deprecijacija domaće valute, priliv kapitala.

Autori izražavaju zahvalnost anonimnim recenzentima na komentarima kao i Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije na finansijskoj podršci (Projekti OI 179015 i OI 179066).

1. Uvod

U prošlosti se fenomen valutne supstitucije uglavnom vezivao za zemlje Latinske Amerike. Međutim, ovo nije problem regionalnog značaja. Privrede opterećene supstitucijom valute gotovo su podjednako prisutne u Latinskoj Americi, Aziji, Africi i nekim delovima Evrope. Valutna supstitucija je karakteristika zemalja u razvoju i tranziciji širom sveta. U radu će se termini valutna supstitucija, dolarizacija i evroizacija koristiti kao sinonimi. Naime, iako su se i druge valute koristile kao supstituti za domaću valutu, američki dolar je dugo bio dominantna supstitut valuta, pa je termin dolarizacija postao sinonim za valutnu supstituciju. Od uvođenja evra i ova valuta postaje rezervna (supstitut) valuta, pa se u novije vreme sve češće koristi i termin evroizacija.

Valutna supstitucija se javlja kao posledica gubitka poverenja u nacionalnu valutu od strane tržišnih učesnika, između ostalog, usled dugog perioda makroekonomske nestabilnosti (koji karakterišu visoke stope inflacije i iznenadne deprecijacije nacionalne valute uz česte i masovne intervencije na deviznom tržištu) i nerazvijenosti finansijskog tržišta. Zemlje u tranziciji i razvoju su u periodima visoke inflacije tokom osamdesetih i ranih devedesetih godina prošlog veka prešle sa režima targetiranja monetarnih agregata na režim targetiranja deviznog kursa. Na taj način su uspele da obuzdaju inflaciju i povrate makroekonomsku stabilnost. Nakon toga, neke zemlje su se odlučile da pređu na targetiranje inflacije, a znatan broj zemalja zadržao je režim fiksnog kursa usled nerazvijenosti finansijskog tržišta i neefikasnog transmisionog kanala kamatnih stopa.

Ipak, uprkos značajnom napretku koji je u poslednjih dvadesetak godina učinjen u pogledu smanjenja stopa inflacije i uspostavljanja i očuvanja makroekonomske stabilnosti, udeo finansijske aktive i pasive u stranoj valuti u ovim zemljama nije smanjen. Za vreme perioda stabilnosti i znatnih priliva kapitala iz inostranstva, problem visokog stepena evroizacije je uglavnom bio ignorisan. Međutim, kada je strani kapital počeo da se povlači tokom poslednje krize, ove zemlje pretrpele su snažne deprecijacije nacionalnih valuta, makroekonomska stabilnost je bila ozbiljno ugrožena, a problem valutne neusklađenosti i nezvanične evroizacije ponovo je dospeo u žižu interesovanja. Iznenađuje međutim to što je analizi ovog fenomena u manje razvijenim evropskim zemljama posvećena relativno mala pažnja, iako je nivo evroizacije prilično visok.

2. Pojam i vrste valutne supstitucije

Valutna supstitucija podrazumeva upotrebu valute druge zemlje u ekonomiji, pri čemu strana valuta može da se koristi paralelno ili umesto domaće valute preuzimajući od nje neke ili sve funkcije novca. U zavisnosti od toga koje

funkcije novca preuzima, Levy-Yeyati (2003) pravi razliku između supstitucije novca, aktive i finansijske supstitucije. Supstitucija novca postoji kada se strana valuta koristi kao sredstvo plaćanja ili obračuna. Supstitucija aktive postoji kada strana valuta ima ulogu čuvara vrednosti. Finansijska supstitucija se odnosi na držanje imovine i obaveza u stranoj valuti od strane rezidenata. Slično, Nicolo et al. (2003) prave razliku između transakcione dolarizacije, koja postoji u slučaju kada rezidenti transakcije obavljaju u stranoj valuti i kada su depoziti po viđenju u stranoj valuti, realne dolarizacije, koja se javlja kada su domaće cene i zarade indeksirane ili direktno izražene u stranoj valuti, i finansijske dolarizacije koja postoji kada je veliki deo finansijske imovine i obaveza rezidenata denominovan u stranoj valuti.

Transakciona dolarizacija najčešće je praćena finansijskom supstitucijom, s obzirom na to da je logično da se finansijska imovina drži u valuti u kojoj se obavljaju plaćanja (Balino et al, 1999). Dolarizacija finansijske aktive, s druge strane, ne znači obavezno i transakcionu, s obzirom na to da ekonomski subjekti mogu štedeti u stranoj, a transakcije obavljati u domaćoj valuti.

S obzirom na to da tržišni učesnici teže da sačuvaju vrednost svoje (finansijske) imovine, domaća valuta najčešće gubi prvo funkciju čuvara vrednosti, odnosno prvo se javlja finansijska supstitucija. Nakon toga, cene počinju da se iskazuju u stranoj valuti i ona preuzima funkciju obračunske vrednosti. Ovaj proces započinje kod proizvoda veće vrednosti poput nekretnina i automobila, i ubrzo se prenosi na ostale proizvode i usluge, te se javlja realna supstitucija. Na kraju, strana valuta preuzima od domaće valute i funkciju sredstva plaćanja, odnosno javlja se transakciona supstitucija. Ovakav sled događaja je posledica racionalnog ponašanja tržišnih učesnika koji u nestabilnom okruženju pokušavaju da zaštite svoj interes.

Uz podelu na transakcionu, realnu i finansijsku, u literaturi se pravi razlika i između domaće i spoljne finansijske dolarizacije (Ize i Levy Yeyati, 2005). Prva se javlja kada su na domicilnom tržištu depoziti i krediti rezidentima mahom u stranoj valuti, a druga kada su finansijski ugovori između rezidenata i nerezidenata izraženi u stranoj valuti.

Reinhart, Rogoff i Savastano (2003) smatraju da je dolarizovana ekonomija ona u kojoj ekonomski subjekti drže deo portfelja u stranoj valuti, i/ili ona u kojoj se privatni i javni sektor zadužuju u stranoj valuti. Dakle, finansijska evroizacija podrazumeva evroizaciju depozita i/ili kredita, pri čemu je značajno da se napravi razlika, s obzirom na to da obe predstavljaju potencijalnu opasnost po finansijski sistem, ali na različit način. Naime, visoka evroizacija depozita može da dovede do krize likvidnosti u slučaju iznenadnog i masovnog povlačenja deviznih depozita, što zahteva reakciju centralne banke i za posledicu ima „topljenje“ deviznih rezervi zemlje. S druge strane, visoka evroizacija kredita može da dovede do krize solventnosti, jer će u slučaju velike

deprecijacije domaće valute sposobnost dužnika da izmiruju svoje devizne ili devizno-indeksirane obaveze biti umanjena. Postojanje problema u jednom sektoru se po pravilu veoma brzo prelijeva i na ostale sektore u ekonomiji, tako da makroekonomska stabilnost u oba slučaja može biti ozbiljno ugrožena.

3. Merenje evroizacije

U stručnoj literaturi može se sresti veliki broj pokazatelja evroizacije. Izbor konkretnog pokazatelja zavisiće od karakteristikama ekonomije i svrhe u koju se koristi. Tradicionalni pristupi merenju evroizacije uglavnom se zasnivaju na deviznim depozitima. Najčešće se kao pokazatelj uzima udeo depozita u stranoj valuti u odnosu na najširi monetarni agregat. Upravo ovaj pokazatelj je i MMF dugo vremena koristio kao meru evroizacije ekonomija, pri čemu se „kritičnim“ smatra nivo od 30%. Naime, MMF smatra da nivo ispod 30% ne narušava funkcionisanje transmisionog mehanizma monetarne politike, dok viši nivo evroizacije nije povoljan sa aspekta sprovođenja monetarne politike, jer slabi kanal kamatnih stopa (Ivković, 2011, str. 78).

Često se kao pokazatelj stepena evroizacije uzima i odnos depozita u stranoj valuti u odnosu na ukupne depozite. Međutim, merenje evroizacije i na ovaj način daje podcenjenu sliku stvarnog stepena evroizacije, jer ne uzima u obzir gotov novac u opticaju u stranoj valuti, kao ni prekogranične depozite.

Da bi se dobila slika o stvarnom nivou evroizacije u zemlji, trebalo bi u obzir uzeti i gotov novac u opticaju u stranoj valuti. Međutim, zemlje sa izraženom valutnom supstitucijom po pravilu karakteriše istorija makroekonomske nestabilnosti, pa se zbog nepoverenja veliki broj transakcija obavlja izvan bankarskog sistema, isto kao što se i veliki deo štednje ne nalazi u bankama, pa veliki problem predstavlja određivanje ukupne količine gotovog novca u opticaju u stranoj valuti. Feige et al. (2002) su dali značajan doprinos u tom pravcu. Oni su na bazi podataka The Report of International Transportation of Currency or Monetary Instruments¹ dali procenu količine dolara u opticaju za veliki broj tranzicionih zemalja širom sveta. Za evro, procenu količine koja cirkuliše van evrozone obavlja Centralna banka Austrije na bazi anketa koje sprovodi periodično. Ipak, ovi se podaci svakako moraju uzeti sa rezervom.

Reinhart, Rogoff i Savastano (2003) pokušali su da prevaziđu nedostatke tradicionalnih pokazatelja tako što su kreirali kompozitni indeks koji kombinuje učešće deviznih depozita banaka u M2, ukupnog spoljnog duga u BDP-u i domaćeg javnog duga denominovanog ili indeksiranog u stranoj valuti u ukupnom domaćem javnom dugu.

¹ Carina SAD prikuplja informacije o tokovima dolara sa inostranstvom. Od 1970. godine postoji obaveza za sva fizička i pravna lica da prijave uvoz ili izvoz valute ili drugog monetarnog instrumenta u iznosu većem od 10.000 dolara. Podaci su agregirani na takav način da može da se posmatra ukupan priliv i odliv dolara ka različitim destinacijama.

Na strani bankarske aktive visina evroizacije se najčešće meri odnosom deviznih i devizno-indeksiranih kredita u ukupnim kreditima. Učešće devizno-indeksiranih i deviznih u ukupnim kreditima je posebno dobilo na značaju tokom poslednje krize, s obzirom na to da je većina valuta zemalja u razvoju pretrpela snažne deprecijacije domaće valute, što se negativno odrazilo na obaveze privatnog i javnog sektora koje su mahom u stranoj valuti, za razliku od njihovih prihoda.

4. Zašto je visoka evroizacije problem?

Sa makroekonomskog aspekta evroizacija bi trebalo da u dužem vremenskom periodu doprinese smanjenju inflacije i njenom približavanju inflaciji zemlje čija se valuta koristi kao supstitut. U slučaju visoke valutne supstitucije u fokusu nije unutrašnja monetarna politika, već se preispituje monetarna politika zemlje čija se valuta koristi i njen kredibilitet. Arbitraža vodi ujednačavanju nivoa cena sa cenama u državi čija se valuta koristi kao supstitut, što u najvećem broju slučajeva ima za posledicu rast inflacije u kratkom roku, i njeno snižavanje u dugom roku. Dakle, tek u dužem vremenskom periodu dolazi do približavanja inflacija. Naravno, ovo ne znači i ujednačavanje cena svih dobara i usluga. Cene međunarodno nerazmenljivih dobara i cene pod administrativnom kontrolom neće se korigovati. Takođe, ne treba očekivati da će stopa inflacije biti ista u zemljama koje koriste istu valutu, s obzirom na to da one uglavnom beleže različit ekonomski rast, što rezultira i različitim stopama inflacije.

Takođe, evroizacija bi trebalo da dovede i do postepenog smanjenja kamatnih stopa u zemlji. Ipak, iako je snižavanje kamatnih stopa verovatno, nije realno očekivati da dođe do njihovog potpunog ujednačavanja sa kamatnim stopama u zemlji čija se valuta koristi kao supstitut, pre svega zbog rizika zemlje. Što je veći rizik zemlje, biće veća i razlika u kamatnim stopama.

Pored toga, evroizacija bi trebalo da doprinese razvoju domaćeg tržišta kapitala, smanjenju transakcionih troškova u međunarodnoj trgovini i bržem integrisanju zemlje u svetske tokove.

S druge strane, evroizacija nosi i niz problema. Moguće je izdvojiti dve grupe posledica. S jedne strane, široko je rasprostranjeno mišljenje da visok nivo valutne supstitucije otežava vođenje monetarne politike (slabljenje efikasnosti kanala kamatnih stopa). Efikasnost kanala kamatnih stopa je umanjena kada je većina finansijskih ugovora izražena u stranoj valuti, iz razloga što su kamatne stope na stranu valutu i priliv strane valute van kontrole monetarnih vlasti. Obim deviznih kredita može se povećavati slobodno u slučaju deviznog priliva, a povećanje domaćih kamatnih stopa ima veoma malo uticaja na troškove deviznih kredita. Takođe, u slučaju potpune evroizacije centralna banka gubi ulogu poslednjeg utočišta i emisiju dobit.

Druga grupa posledica tiče se uticaja evroizacije na makroekonomsku i finansijsku stabilnost. Mada je određen nivo evroizacije poželjan kao vid zaštite od deviznog rizika, široko rasprostranjena finansijska evroizacija neminovno vodi valutnoj neusklađenosti u ekonomiji (Levy-Yeyati, 2003). Neusklađenost može da bude u bilansima banaka (odobranje kredita u lokalnoj valuti na bazi obaveza u stranoj), i u tom slučaju su banke direktno izložene deviznom riziku, što za rezultat ima veću verovatnoću nastanka bankarskih i finansijskih kriza. Neusklađenost se može javiti i u nebankarskim sektorima ukoliko se ekonomski subjekti zadužuju u stranoj valuti, dok su im prihodi uglavnom u domaćoj. U tom slučaju, usled valutne neusklađenosti, neto pozicija u sektoru stanovništva, privrede i države postaje osetljiva na promene deviznog kursa, što ove ekonomske učesnike izlaže riziku solventnosti. S druge strane, banke smanjuju svoju izloženost deviznom riziku prebacujući ga na klijente, ali se povećava njihova izloženost kreditnom riziku (pogotovo ako se krediti u stranoj valuti odobravaju sektoru koji ne izvozi), što na kraju ima isti ishod, tj. povećanu osetljivost ekonomije na bankarsku i finansijsku krizu. Dakle, finansijska evroizacija može predstavljati sistemsku opasnost za ekonomiju.

Postojanje valutne neusklađenosti u ekonomiji i sa tim povezan strah od iznenadne i velike deprecijacije domaće valute (Calvo i Reinhart, 2002) utiče i na spremnost monetarnih vlasti da devizni kurs koriste kao apsorber šokova. Naime, u uslovima visoke evroizacije nosioci monetarne politike najčešće nisu spremni da dozvole velike i iznenadne deprecijacije domaće valute (tzv. „strah od plivanja“), jer bi ona stvorila veliki problem u pogledu otplate dugova i time dovela do nestabilnosti finansijskog sistema. Zbog toga se gubi mogućnost da se bar delom eksterni šokovi ublaže korekcijom deviznog kursa, pa su ekonomije sa izraženom valutnom supstitucijom po pravilu osetljivije na spoljne šokove. Takođe, problem je što očekivanja u pogledu stabilnosti deviznog kursa zbog pomenutog efekta doprinose dodatnom povećanju evroizacije čime se stvara začarani krug. Pored toga, zbog ograničenih mogućnosti za implementaciju anticiklične ekonomske politike, evroizovane ekonomije su sklonije cikličnim oscilacijama ekonomske aktivnosti.

5. Determinante finansijske evroizacije

Visok nivo evroizacije ekonomije može biti posledica skromnih domaćih izvora finansiranja, zbog čega se ekonomski subjekti okreću inostranim tržištima u potrazi za dodatnim izvorima sredstava. S druge strane, visoka evroizacija može biti i posledica racionalnog ponašanja ekonomskih učesnika koji se, u želji da zaštite svoje interese, okreću sigurnijoj stranoj valuti (Marinković, 2009). U svakom slučaju, visok nivo valutne supstitucije predstavlja opasnost po finansijsku i makroekonomsku stabilnost, pa većina zemalja pokušava da smanji nivo evroizacije svojih ekonomija. Međutim, ovaj zadatak nije nimalo lak i jednostavan, već naprotiv težak i dugotrajan, o čemu najbolje svedoči

činjenica da je svega nekoliko zemalja u svetu uspelo da znatnije smanji stepen valutne supstitucije. Da bi strategija smanjenja evroizacije bila uspešna, potrebno je prilikom definisanja mera i aktivnosti koje će biti preduzete imati u vidu njene uzroke.

U literaturi se može naići na veliki broj faktora kojima se objašnjava odluka ekonomskih subjekata da drže imovinu ili preuzmu obaveze u stranoj valuti. Najčešće se visoka inflacija, deprecijacija domaće valute, razlika u kamatnim stopama na domaću i stranu valutu, priliv kapitala (po osnovu izvoza, stranih direktnih investicija i drugo), ali i visoka evroizacija obaveza navode kao osnovne determinante visoke evroizacije kredita. U nastavku dajemo pregled doprinosa teorijski i empirijski orijentisane literature o determinantama valutne supstitucije, uporedo sa analizom rezultata dobijenih primenom dva različita modela panel regresione analize.

5.1 Skup podataka i metodi

U radu je analiziran uticaj skupa varijabli na nivo evroizacije kreditnog portfelja banaka. Ispitano je u kojoj meri su date varijable doprinele visokoj evroizaciji kredita u šest zemalja Jugoistočne Evrope: Albaniji, Bosni i Hercegovini, BJR Makedoniji, Rumuniji, Srbiji i Hrvatskoj. Spisak korišćenih varijabli priložen je u dodatku, uporedo sa konstrukcijskim obeležjima, odnosno definicijama (tabela A1). Skup podataka je prikazan na dijagramima u dodatku - dijagramima vremenskih serija (A2) i dijagramima rasturanja (A3). Svi korišćeni podaci preuzeti su iz zvaničnih izvora Međunarodnog monetarnog fonda. Spisak izvora korišćenih za konstrukciju skupa podataka dat je u popisu literature.

Zbog problema sa konzistentnošću podataka, obuhvaćena je relativno kratka vremenska serija godišnjih podataka. Praćen je zajednički uticaj devet nezavisno promenljivih na stepen evroizacije kredita za period od 2003. do 2014. godine. Priroda podataka onemogućavala je korektnu upotrebu modela za analizu vremenskih serija, pa je logičan izbor bila analiza takozvanih panel podataka, kao kombinacija serija strukture i vremenskih serija. Na taj način dobijen je veći broj opservacija ($N \times T = 720$), koji u ovom slučaju predstavlja proizvod podataka strukture ($N = 60$) i podataka u vremenskoj seriji ($T = 12$). Za jedan broj država raspolagalo se dužim serijama, ali su iz analize izostavljene godine koje prethode 2003. godini, kako bi se dobio balansirani panel. Podacima je formiran tzv. klasičan panel, jer broj podataka strukture (N) značajno prevazilazi broj vremenskih perioda (T).

Skup panel podataka omogućio je značajno uvećanje uzorka, veći varijabilitet i veću efikasnost ocene. U radu smo primenili model sa fiksnim individualnim efektima (tabela 1) i model stohastičkih efekata (tabela 2). Prvi model je ocenjivan po kovarijacionom metodu, dok je za drugi model korišćen metod uopštenih najmanjih kvadrata. Izbor metoda ocene određen je odnosom

između varijanse individualnih efekata i ukupne varijanse slučajne greške, tj. vrednošću parametra ρ , kojim se ocenjuje relativan značaj individualnih efekata. Napominjemo da su kod modela stohastičkih efekata individualni efekti uključeni u izraz slučajne greške. Kod ovog modela, kada je varijansa individualnih efekata pozitivna veličina, primena metoda običnih kvadrata ne daje efikasnu ocenu.

Karakteristika prvog modela je da ne uzima u obzir varijacije između jedinica posmatranja, u ovom slučaju država. Takođe, na ovaj način se ne mogu identifikovati uticaji individualnih promenljivih uključenih u model (Dragutinović Mitrović, 2005). Zajedničko za oba modela je da su države korišćene kao varijabla po kojoj je izvršeno grupisanje. Napominjemo da sve korišćene varijable, osim referentne stope Evropske centralne banke, variraju po grupama.

U tumačenju uticaja daćemo prednost modelu stohastičkih efekata, jer omogućuje identifikaciju uticaja individualnih promenljivih uključenih u model, a i zbog toga što veća vrednost parametara dijagnostike (npr. koeficijenta determinacije) favorizuje ovaj model. Takođe, savremena ekonometrija panela prednost daje modelu stohastičkih efekata.

5.2 Rezultati i diskusija

Visoka inflacija se često smatra glavnim krivcem izražene evroizacije. U ambijentu visoke inflacije troškovi upotrebe domaće valute se povećavaju uporedo sa padom poverenja u domaću valutu. Visoka i promenljiva stopa domicilne inflacije utiče na rast kamatnih stopa na domaću valutu, te zaduživanje u stranoj valuti postaje superiornija alternativa, što za rezultat ima rast evroizacije kredita. Sa druge strane, visoka inflacija utiče na pad investicija u finansijsku aktivu sa neizvesnom realnom stopom prinosa, kao što je slučaj sa depozitima u domaćoj valuti, pa raste i stepen evroizacije depozita. U velikom broju zemalja, najčešće nakon perioda visoke inflacije i iznenadnih deprecijacija, banke i njihovi klijenti se spontano okreću ka stranoj valuti. Savastano (1996) smatra da je duga istorija inflacija uz neadekvatan institucionalni okvir rezultirala dolarizacijom značajnog broja ekonomija.

Ize i Levy-Yeyati (2003) smatraju da se odluka ekonomskih subjekata da drže domaću nasuprot stranoj valuti bazira na očekivanim prinosima konkurentnih valuta. Pod pretpostavkom da važi međunarodni paritet kamatnih stopa, Ize i Parado (2002) smatraju da raspon u kamatnim stopama neutrališe predvidljivu razliku u inflaciji i izjednačava očekivane prinose na valute. Zbog toga oni smatraju da objašnjenje za evroizaciju leži u promenljivosti i nepredvidljivosti inflacije, a ne njenom nivou. Sve dok je očekivana volatilnost inflacije veća od očekivane volatilnosti realnog deviznog kursa, čak i pri niskim stopama inflacije, strana valuta će biti atraktivnija.

Prema ovoj teoriji, ekonomski subjekti se okreću stranoj valuti uporedo sa intenziviranjem inflacije. Da li zbog toga možemo očekivati da se proces zaustavi, pa čak i preokrene, kada se domaća inflacija smanji? Iskustva iz velikog broja zemalja ovo ne potvrđuju. Čak suprotno, kada jednom dođe do evroizacije ona pokazuje izuzetnu istrajnost, a procesu je gotovo nemoguće dati suprotan tok. Istrajnost evroizacije najčešće se objašnjava time da je potreban duži period stabilnosti da bi se povratilo izgubljeno poverenje i gorko iskustvo potisnulo u zaborav. Često se kao razlog navodi i postojanje fiksnih troškova prebacivanja finansijske aktive (konverzije) iz jedne valutu u drugu. Dakle, sve dok povratak valuti sa nižim oportunitetnim troškom ne nadoknadi troškove konverzije valute finansijskih ugovara, stopa inflacije može da fluktuirati a da ne prouzrokuje bilo kakve promene stepena evroizacije. Drugim rečima, postoji jasna granica u vrednosti razlike u stopama domicilne i strane inflacije iznad koje evroizacija opstaje jer troškovi zamene valuta prevazilaze podsticaj za deevroizaciju koji nastaje zbog smanjenja domicilne inflacije.

**Tabela 1. Model sa fiksnim individualnim efektima
– zavisna varijabla FX/ukupni krediti**

Regresor	Ocena	St. Error	<i>t</i> – value	$P > t $
CPI (avg.)	0.714*	0.406	1.76	0.086
CPI (eop)	0.018	0.331	0.05	0.956
ER (avg.)	-0.221*	0.126	-1.75	0.088
Referentna stopa (eop)	-35.873	24.456	-1.47	0.150
ECB stopa (eop)	36.019	24.496	1.47	0.149
Spred	35.957	24.498	1.47	0.150
FX/Ukupne obaveze	0.010	0.151	0.07	0.947
Tekući račun (%GDP)	0.355*	0.202	1.76	0.087
SDI (%GDP)	-0.863**	0.336	-2.57	0.014
Konstanta	81.476	9.005	9.05	0.000
Dijagnostika				
<i>F</i> (9, 41)				3.44
<i>Prob</i> > <i>F</i>				0.003
<i>R</i> -squared (unutar grupe)				0.430
<i>R</i> -squared (između grupa)				0.121
<i>R</i> -squared (ukupno)				0.034
<i>rho</i> ¹⁾				0.955

Napomene: *Nivo pouzdanosti 10%; **Nivo pouzdanosti 5%; ¹⁾ deo varijanse usled individualnih efekata.

Na uzorku zemalja u okruženju analiza ne potvrđuje statističku značajnost inflacije kao faktora evroizacije kreditnog portfelja banaka. Testirana su dva pokazatelja inflacije: prosečna godišnja stopa inflacije i inflacija na kraju godine. Prvi pokazatelj je procenjen kao značajan jedino u manje pouzdanom modelu fiksnih efekata, a zavisnost je očekivano pozitivna, odnosno rast inflacije podstiče rast evroizacije kreditnog portfelja, jednako kao što i pad inflacije snižava stepen evroizacije. Međutim, ovaj efekat potpuno izostaje u pouzdanijem modelu stohastičkih efekata, što se može objasniti na više načina, pri čemu se oni međusobno ne isključuju. Najpre, u ovom radu modelima panel regresije analiziramo uticaj inflacije na finansijsku evroizaciju, odnosno odluke o valutnoj strukturi finansijske imovine i obaveza koje donose banke i njihovi klijenti. U svim državama iz uzorka stepen evroizacije kreditnog portfelja izuzetno je visok i redovno prelazi polovinu ukupnog obima kredita u korišćenju. Ovo znači da je rezervna valuta preuzela ulogu glavne valute u finansijskim aranžmanima na lokalnim tržištima zemalja iz uzorka. Čak i kada se u kreditnim aranžmanima koristi domicilna valuta, gotovo redovno se kao valorimetar ugovara valutna klauzula (daleko ređe stopa rasta cena na malo). Kreditni aranžmani u zemljama iz uzorka su pretežno kratkoročni i srednjoročni, zbog čega je inflacija (uz ostale razloge vezane za objektivnost utvrđivanja varijable, frekvenciju informacija i slično) manje pogodan parametar u ekonomskim kalkulacijama. Pretpostavljamo da se ekonomske kalkulacije učesnika na kreditnom tržištu daleko više zasnivaju na tzv. otvorenom kamatnom paritetu (očekivane promene deviznog kursa su parametar egalizacije kamatnih stopa u različitim valutnim područjima), nego na paritetu realnih kamatnih stopa (inflacija je parametar egalizacije kamatnih stopa u različitim valutnim područjima). Ako je ova pretpostavka tačna, devizni kurs će igrati daleko važniju ulogu od inflacije u oblikovanju stepena valutne supstitucije na kreditnom tržištu.

Drugi razlog zbog koga može izostati uticaj inflacije je asimetričnost efekta inflacije na evroizaciju, odnosno pomenuta istrajnost evroizacije kao fenomena. U periodu obuhvaćenom analizom države iz uzorka su imale manje ili više uspeha u kontroli inflacije, pri čemu je dolazilo i do oscilacija stepena evroizacije, ali očigledno da stepen poklapanja nije bio na potrebnom nivou.

Efekat „dugog pamćenja“, odnosno produženi efekat inflacije, bi takođe mogao da igra ulogu, zbog čega bi bilo korisno zavisnost između ove dve varijable oceniti preko dinamičkog panel regresionog modela, koji bi ispitao zavisnost sa različitim periodima kašnjenja (time lag) i eventualno uticaj „traumatskih“ iskustava sa hiperinflacijama iz ne tako daleke prošlosti.

Tabela 2. Model stohastičkih efekata – zavisna varijabla FX/ukupni krediti

Regresor	Ocena	St. Error	z – value	$P > z $
CPI (avg.)	0.777	0.624	1.25	0.213
CPI (eop)	-0.301	0.539	-0.56	0.576
ER (avg.)	0.084**	0.023	3.55	0.000
Referentna stopa (eop)	- 99.873**	40.220	-2.46	0.014
ECB stopa (eop)	100.342* *	40.230	2.49	0.013
Spred	99.245**	40.307	2.46	0.014
FX/Ukupne obaveze	0.220**	0.068	3.22	0.001
Tekući račun (%GDP)	-0.084	0.326	-0.26	0.795
SDI (%GDP)	-1.003*	0.543	-1.85	0.065
Konstanta	46.764	4.292	10.89	0.000
Dijagnoza				
Wald χ^2 (9)				43.67
Prob $> \chi^2$				0.000
R-squared (unutar grupe)				0.129
R-squared (između grupa)				0.674
R-squared (ukupno)				0.492
Rho ¹⁾				0.000

Napomene: *Nivo pouzdanosti 10%; **Nivo pouzdanosti 5%; ¹⁾ deo varijanse usled individualnih efekata.

Pored inflacije, bitnom determinantom evroizacije smatra se i devizni kurs. Negativne promene vrednosti domaće valute, odnosno njena deprecijacija, stimulišu proces evroizacije. Velike i iznenadne promene deviznog kursa, povećavaju troškove zaduživanja u stranoj valuti, a umanjuju vrednost depozita rezidenata položenih u domaćoj valuti, što za posledicu ima smanjenje evroizacije kredita i povećanje evroizacije depozita. Međutim, bez obzira na neizvesnost u pogledu buduće deprecijacije, ukoliko su kamatne stope na zaduživanje u domaćoj valuti visoke zbog visoke inflacije, zaduživanje u stranoj valuti biće atraktivnije, što će uticati na porast udela kredita u stranoj valuti. Takođe, uloga deviznog kursa u transmissionom mehanizmu monetarne politike u evroizovanim ekonomijama je po pravilu značajnija u odnosu na manje evroizovane ekonomije, pa je uticaj deviznog kursa utoliko značajniji.

Rezultati dobijeni metodom uopštenih najmanjih kvadrata odstupanja sa komponentama slučajne greške, tj. metodom stohastičkih efekata (random effects generalized least squares method) potvrđuju pretpostavljeni uticaj nominalnog deviznog kursa na stepen evroizacije kreditnog tržišta. Koeficijent (tabela 2) je statistički značajan, čak i na vrlo visokom nivou pouzdanosti. Utvrđena pozitivna vrednost ovog parametra ukazuje da deprecijacija domaće valute podstiče evroizaciju. Napominjemo da se za sve valute iz uzorka primenjuje direktan metod kotacije, tj. devizni kurs se izražava u jedinicama domaće valute za jedinicu strane valute, pa rast deviznog kursa (pozitivna promena vrednosti promenljive) u osnovi predstavlja deprecijaciju domaće valute. Na statističku značajnost nije uticala činjenica da jedan broj država iz uzorka primenjuje rigidne valutne režime. Naime, u Bosni i Hercegovini je na snazi tzv. valutni odbor (sa fiksnom vrednošću domaće valute prema evru), dok je u BJR Makedoniji praktično u primeni fiksni devizni kurs. Kod ostalih valuta primenjuje se rukovođeno-fluktuirajući devizni kurs. Uočena pravilnost može ukazivati na to da banke dominiraju kreditnim tržištem, odnosno da snažniju pregovaračku poziciju koriste kako bi kreditnu ponudu oblikovale u korist strane valute. Drugim rečima, kamatna stopa na kredite u domicilnoj valuti viša je od kamatne stope na kredite u stranoj valuti za iznos koji značajno prevazilazi kako razliku u stopama inflacije, tako i istorijske stope deprecijacije domaće valute.

Arteta (2002) je empirijski pokazao da je uticaj trenutne inflacije i deprecijacije nacionalne valute na finansijsku dolarizaciju relativno skroman, ali da je, s druge strane, uticaj maksimalne inflacije i deprecijacije na dolarizaciju kako kredita, tako i depozita značajan. On smatra da su zemlje koje su iskusile visoke inflacije i deprecijacije u prošlosti sklonije tome da imaju veći stepen dolarizacije na strani bankarske aktive, kao i pasive. Tome u prilog ide i činjenica da je iskustvo mnogih zemalja pokazalo da visoka evroizacija neretko opstaje, a nekada se čak i povećava, nakon što se postigne stabilnost osnovnih makroekonomskih fundamenata, jer je potrebno duže vreme da se ljudi prilagode i povrate poverenje u domaću valutu. Takođe, kada jednom podnesu troškove konverzije u drugu valutu nisu voljni da ih ponovo podnose. Dakle, visoke stope inflacije i deprecijacije domaće valute u prošlosti, ukoliko se stabilizacija makroekonomskih fundamenata ne oceni kao kredibilna, vode većoj evroizaciji kredita tokom vremena.

U ovom istraživanju ovaj efekat nije obuhvaćen, i to iz više razloga. Zbog niske frekvencije podataka nije bilo moguće kreirati indikatore varijabilnosti deviznog kursa i testirati njihov uticaj na evroizaciju. Takođe, kod većine država u periodu obuhvaćenom analizom nije beležena izuzetno visoka inflacija, niti je bilo oštrijih slabljenja domaće valute uočljivih iz godišnjih podataka. Izvesna iskakanja deviznog kursa iz dugoročnog trenda zabeležena su u jeku svetske finansijske krize, ali je uglavnom ubrzo dolazilo do smirivanja dinamike na

deviznim tržištima. Hiperinflacije koje su svakako oblikovale očekivanja ekonomskih aktera dešavale su se u periodu koji prethodi periodu analize.

Iz prethodnih razmatranja uočavamo da uticaj inflacije i deviznog kursa vredi razmatrati uporedo sa kretanjima kamatnih stopa, jer tek uzeti zajedno ovi parametri oblikuju relativnu atraktivnost finansijskih aranžmana u različitim valutama. Razlika u kamatnim stopama na domaću i stranu valutu takođe utiče na preferencije ekonomskih subjekata u pogledu valutne strukture njihove finansijske imovine i obaveza. Povećanje razlike u kamatnim stopama u korist domaće valute trebalo bi da smanji atraktivnost kredita u domaćoj valuti i poveća atraktivnost depozita u domaćoj valuti, time povećavajući dolarizaciju kredita i smanjujući dolarizaciju depozita (Ize i Levy-Yeyati, 2003). Catao i Terrones (2000) tvrde da dolarizacija pokazuje tendenciju da se povećava sa smanjenjem inostranih kamatnih stopa ukoliko je početni nivo dolarizacije nizak. Pad inostranih kamatnih stopa utiče na porast zaduživanja u inostranstvu, pa banke, kako bi se zaštitile od deviznog rizika, odobravaju više kredita u stranoj valuti na domaćem tržištu, što rezultira porastom evroizacije kredita. Basso et al. (2007) nalaze da povećanje raspona između kamatne stope na domaću i stranu valutu povećava evroizaciju kredita i smanjuje evroizaciju obaveza. S druge strane, prema studiji koju je sproveo Arteta (2002), kamatni spread ima skroman uticaj na visinu valutne supstitucije.

Rezultati naše analize primenom metoda stohastičkih efekata potvrđuju pozitivan, statistički značajan uticaj razlike u kamatnim stopama na stepen evroizacije. Proširenje raspona stimuliše uvoz kapitala, direktno utičući na evroizaciju finansijskih izvora banaka. Zbog regulative koja banke usmerava da kontrolišu tzv. bilansnu izloženost valutnom riziku, efekat će se izraziti i na evroizaciju domaćeg kreditnog tržišta.

U radu smo razmatrali i uticaj kamatnih stopa pojedinačno, i to referentne kamatne stope lokalnih monetarnih vlasti (LPR) i Evropske centralne banke (ECB). U analizi metodom stohastičkih efekata obe varijable su značajne (i metodom fiksnih efekata obe varijable su blizu statističke značajnosti), pri čemu LPR ima negativan, a ECB stopa pozitivan uticaj na stepen evroizacije kreditnog tržišta. Ovakav smer uticaja možemo objasniti na sledeći način. Rast LPR podstiče rast kamatne stope na kredite u lokalnoj valuti, pri čemu izostaje uticaj na kamatnu stopu u stranoj valuti, i time favorizuje stranu valutu kao bolji izbor (naravno iz ugla zajmoprimca) za kreditne aranžmane.

Treba imati u vidu i da države u regionu uglavnom koriste takozvane klasične repo transakcije (npr. Hrvatska i Srbija), pa se repo stopa za bankarski sektor pojavljuje kao stopa prinosa na nerizičnu alternativu kreditima privatnom sektoru. Rast repo stope dovodi do realokacije likvidnosti iz kreditnog portfelja u repo stok, pa može i stimulatивно delovati na evroizaciju kreditnog portfelja banaka.

Positivan uticaj repo stope ECB na stepen evroizacije kredita analiziranih država evropske periferije mogao bi se objasniti izmenama u atraktivnosti kreditnog tržišta jugoistočne Evrope u odnosu na matično evropsko tržište. Do pojave krize (2007) repo stopa ECB je beležila rast da bi nakon toga usledio konstantan trend opadanja. Kako ECB sprovodi takozvani reverzni repo, ova stopa predstavlja input u funkciji troškova evropskih banaka. Rast ove stope, ukoliko se prenosi na kreditne kamatne stope na matičnom tržištu i dalje na pad kreditne tražnje, stimulatивно bi delovao na izvoz kreditnog kapitala u države čije je ciklus kreditne aktivnosti bar delom izvan uticaja ECB. Pad repo stope ECB, po toj logici, dovodi do smanjenja kreditne izloženosti prema državama uvoza kreditnog kapitala i time ublažavanja njihovog stepena evroizacije. Naravno, na međunarodne tokove kreditnog kapitala uticaj ima čitav niz faktora, koji je izvan interesa ovog rada. O ostalim tokovima priliva strane valute i njihovom uticaju na stepen valutne supstitucije kredita govorićemo u nastavku.

Kao što smo već pomenuli, u visoko evroizovanim ekonomijama transmisija monetarnih uticaja preko kanala kamatnih stopa nije dovoljno efikasna, zbog čega se ne može očekivati da se promene referentnih kamatnih stopa u potpunosti odraze na čitav spektar tržišnih kamatnih stopa, pre svega kreditne kamatne stope, koje su ključan parametar u donošenju odluka o valuti kreditnog aranžmana. Zbog toga se izbor zvaničnih referentnih kamatnih stopa ne može smatrati idealnim za ovakve analize.

U literaturi se često može naići i na mišljenja da dolarizacija finansijskih izvora utiče na dolarizaciju finansijskih plasmana (Naceur i Omran, 2011). Teorijski se očekuje da banke usklade svoje valutne pozicije, bilo zbog toga što ne žele da preuzimaju devizni rizik, bilo zbog toga što su prinudene da tako postupe (regulativa u većini zemalja nameće ograničenja finansijskim institucijama u pogledu otvorenih deviznih pozicija, odnosno izloženosti deviznom riziku,), ili pak iz oba razloga.

U radu pratimo uticaj evroizacije ukupnih finansijskih obaveza banaka na evroizaciju kredita banaka. Međutim, treba imati u vidu da se depozitni i nedepozitni izvori banaka značajno mogu razlikovati kada je u pitanju način odlučivanja o valutnoj strukturi. Nedepozitni (dominiraju kreditni) izvori u bankarskim sektorima zemalja Jugoistočne Evrope najvećim delom potiču sa kreditnog tržišta Evropske unije. Banke u zemljama u tranziciji i razvoju su mahom subsidijari stranih banaka. One su u mogućnosti da od matičnih banaka po veoma povoljnim kamatnim stopama pozajmljuju sredstva. Ta sredstva banke su koristile kako bi podstakle kreditni rast, s ciljem da zauzmu što veći tržišni udeo na još uvek nerazvijenim, ali visoko profitabilnim kreditnim tržištima zemalja u razvoju, za koje se očekivalo da će značajno rasti. Ova sredstva su izvorno u stranoj valuti, a odluke o valuti u kojoj se realizuju kreditne transakcije donose se unutar bankarske (finansijske) grupe. Ovo je

rezultiralo naglim rastom deviznih i devizno-indeksiranih kredita i povećanjem stepena evroizacije kredita.

S druge strane, odluku o valuti u kojoj će se polagati depoziti donose deponenti-rezidenti, na osnovu ponude kamatnih stopa, očekivane inflacije i očekivanih kretanja deviznog kursa. Ipak, ukoliko banke usklađuju valutnu strukturu izvora i plasmana, porast evroizacije depozita, kao pojedinačno najvažnijeg finansijskog izvora banaka, ali i drugih izvora, trebalo bi da vodi porastu evroizacije kredita. Marinković (2009) je ispitao vezu između evroizacije depozita i kredita za pet zemalja jugoistočne Evrope i utvrdio da postoji jaka pozitivna korelacija. Luca i Petrova (2003) su takođe utvrdili da je evroizacija kredita u tranzicionim ekonomijama određena odlukama banaka u pogledu optimizacije izloženosti valutnom riziku. Barajas i Morales (2003) smatraju da su krediti u stranoj valuti generalno povezani sa depozitima u stranoj valuti, s tim da je koeficijent korelacije manji od jedan, s obzirom na to da regulativa onemogućava banke da kroz zajmove plasiraju ukupan iznos primljenih sredstava. Dakle, u kojoj meri će se valutna struktura depozita, pa i ukupnih finansijskih obaveza, preslikati na valutnu strukturu kredita zavisi od odnosa banke prema valutnom riziku, ali i od politike obavezne rezerve (kojom se mogu obuhvatiti pored depozita i ostali izvori banaka, primenjivati različite stope obavezne rezerve za izvore u različitim valutama, pa i upravljati valutnom strukturom sredstava obavezne rezerve).

Naša analiza sprovedena metodom stohastičkih efekata potvrdila je pozitivnu i statistički značajnu vezu između stepena evroizacije finansijskih izvora i kredita bankarskog sektora. Iznenađuje da ova veza izostaje kod analize metodom fiksnih efekata.

Priliv strane valute u vidu stranih direktnih investicija ili pozitivnog bilansa spoljnotrgovinskih transakcija takođe može imati uticaj na stepen evroizacije ekonomije. Preduzeća, kao i banke, teže da usklade valutnu strukturu svojih obaveza sa prihodima. Luca i Petrova (2003) smatraju da se izvozno orijentisane firme, kako bi se zaštitile od deviznog rizika, zadužuju uglavnom u stranoj valuti, s obzirom na to da i prihode ostvaruju u stranoj valuti, što doprinosi povećanju evroizacije kredita. Što je veći obim izvoza u odnosu na proizvodnju, odnosno što je veći stepen integracije ekonomije u svetske tokove (veći udeo spoljne trgovine u BDP), ekonomija bi trebalo da bude više evroizovana. Ize i Parrado (2002) takođe smatraju da postoji pozitivna veza između spoljnotrgovinske otvorenosti i dolarizacije kredita. Međutim, Arteta (2002) nalazi da otvorenost ima negativan uticaj na dolarizaciju.

Metodom stohastičkih efekata utvrdili smo da saldo računa tekućih transakcija nema statistički značajan uticaj na zavisnu promenljivu (mada je vrednost koeficijenta negativna). Suprotno tome, metodom fiksnih efekata ova promenljiva pokazuje direktan (pozitivan) i statistički značajan uticaj. S

obzirom da izuzev Hrvatske, koja u poslednje dve posmatrane godine beleži suficit, sve ostale države iz uzroka u posmatranom periodu konstantno beleže deficit računa tekućih transakcija, utvrđena pravilnost bi označavala da rast deficita računa tekućih transakcija dovodi do smanjenja stepena valutne supstitucije. Ovakva pravilnost ne bi bila nelogična, jer pomenuti deficit može prouzrokovati odliv strane valute.

Strane direktne investicije (mereno učešćem stranih direktnih investicija u bruto domaćem proizvodu zemlje) imaju negativan i statistički značajan efekat na stepen evroizacije kredita, što je potvrđeno kako metodom stohastičkih efekata, tako i metodom fiksnih efekata. Veza između ove dve varijable je vrlo složena i teško je pouzdano utvrditi ekonomske uzroke ovakve pravilnosti. Naizgled, priliv strane valute kroz strane direktne investicije trebalo bi da deluje podsticajno na upotrebu strane valute u zemlji priliva, ali su strane direktne investicije bar jednim delom supstitut zaduživanju u inostranstvu koje ima daleko neposredniji uticaj na evroizaciju kredita.

6. Zaključak

Široko rasprostranjena finansijska evroizacija neminovno uvodi u ekonomski ambijent problem valutnog rizika, i predstavlja potencijalnu opasnost po finansijsku i makroekonomsku stabilnost. Naime, prisustvo visoke valutne supstitucije čini verovatnijim krize likvidnosti i solventnosti u bankarskom sektoru, a kako se problemi brzo prelivaju i na ostale sektore, makroekonomska stabilnost može biti ugrožena. Pored toga, izražena evroizacija otežava vođenje monetarne i fiskalne politike, umanjujući njihovu efikasnost. Zbog toga je ovaj fenomen često predmet analiza i rasprava u stručnoj javnosti.

Analiza obavljena različitim modelima panel regresije potvrdila je da je stepen evroizacije kreditnog tržišta u šest zemalja Jugoistočne Evrope za period od 2003. do 2014. godina statistički značajno determinisan kretanjima nominalnog deviznog kursa domicilnih valuta, razlikom u referentnim kamatnim stopama na domaću i stranu valutu, stepenom evroizacije finansijskih izvora banaka i prilivom strane valute po osnovu stranih direktnih investicija. Analizom je osporen uticaj indikatora tekuće inflacije i salda računa tekućih transakcija.

Napominjemo da panel regresiji nisu prethodili testovi heteroskedastičnosti i autokorelacije zbog čega dobijene rezultate treba posmatrati pre kao indikaciju uticaja određenih ekonomskih varijabli, nego što se date specifikacije mogu uzeti kao konačni, naučno verifikovani modeli i koristiti u predikciji.

Literatura

- Arteta, C. (2002) "Exchange Rate Regimes and Financial Dollarization: Does Flexibility Reduce Bank Currency Mismatches?", *International Financial Discussion Paper*, No. 738, Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Balino, T., A. Bennett, and E. Borensztein (1999) "Monetary Policy in Dollarized Economies", IMF Occasional Paper, No. 171.
- Barajas, A., and A. Morales (2003) "Dollarization of Liabilities: Beyond the Usual Suspects", *IMF Working Paper*, No. 03/11.
- Basso H. S., G. A. Calvo, and M. Jurgilas (2007) "Financial Dollarization: The Role of Banks and Interest Rates", *ECB Working Paper Series No. 748*, ECB.
- Calvo, A. G. and C. M. Reinhart (2002) "Fear of Floating", *Quarterly Journal of Economics*, 117 (2): 379-408.
- Catao, L., and M. Terrones (2000) "Determinants of Dollarization: The Banking Side", *IMF Working Paper*, No. 146.
- Dragutinović Mitrović, R. (2005) "Ograničenja gravitacionog modela u ekonometrijskoj analizi spoljnotrgovinske razmene", *Economic Annals*, 167 (3): 77-106.
- Feige, E.L. (2002) The Dynamics of Currency Substitution, Asset Substitution and De facto Dollarization and Euroization in Transition Countries, The Eight Dubrovnik Economic Conference: "Monetary Policy and Currency Substitution in the Emerging Markets".
- IMF (2004) Albania: 2004 Article IV Consultation, Fifth Review Under the Poverty Reduction and Growth Facility, Request for Extension of the Arrangement, and Financing Assurances Review-Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2006) Albania: 2006 Article IV Consultation, First Review Under the Three-Year Arrangement Under the Poverty Reduction and Growth Facility, Review Under Extended Arrangement, Request for Waiver of Nonobservance of Performance Criterion, and Financing Assurances Review - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2008) Albania: 2008 Article IV Consultation, Fifth Review Under the Three-Year Arrangement Under the Poverty Reduction and Growth Facility, Review Under Extended Arrangement, Financing Assurances Review, and Request for Modification of Performance Criteria - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2010) Albania: 2010 Article IV Consultation - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2011) Albania: 2011 Article IV Consultation: Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2015) Albania: Second and Third Reviews under the Extended Arrangement and Request for Waiver for the Nonobservance of Performance Criterion, Waiver of Applicability of Performance Criteria, and Rephrasing of Future Disbursements-Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2005) Bosnia and Herzegovina: 2005 Article IV Consultation--Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2007) Bosnia and Herzegovina: 2007 Article IV Consultation - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2008) Bosnia and Herzegovina: 2008 Article IV Consultation - Staff Report; Public Information Notice on the Executive Board Discussion; and Statement by the Executive Director for Bosnia and Herzegovina

- IMF (2012) Bosnia and Herzegovina: 2012 Article IV Consultation and Request for Stand-By Arrangement—Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2013) Bosnia and Herzegovina: Fourth Review Under the Stand-By Arrangement and Request for Modification and Waivers of Applicability of Performance Criteria, *IMF Country Report*.
- IMF (2014) Bosnia and Herzegovina: Sixth and Seventh Reviews Under the Stand-By Arrangement and Requests for Augmentation of Access and Modification of Performance Criteria-Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2006) Former Yugoslav Republic of Macedonia: 2006 Article IV Consultation-Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2008) Former Yugoslav Republic of Macedonia: 2008 Article IV Consultation - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2009) Former Yugoslav Republic of Macedonia: Staff Report for the 2009 Article IV Consultation - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2011) Former Yugoslav Republic of Macedonia : Staff Report for the 2011 Article IV Consultation, *IMF Country Report*.
- IMF (2014) Former Yugoslav Republic of Macedonia: 2014 Article IV Consultation and Third Post-Program Monitoring Discussions - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2015) Former Yugoslav Republic of Macedonia: Staff Report for the Fourth Review Under the Post Program Monitoring Discussions, *IMF Country Report*.
- IMF (2006) Republic of Croatia: 2006 Article IV Consultation - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2008) Republic of Croatia: 2008 Article IV Consultation - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2010) Republic of Croatia: 2010 Article IV Consultation - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2011) Republic of Croatia : 2011 Article IV Consultation: Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2012) Republic of Croatia : Staff Report for the 2012 Article IV Consultation. *IMF Country Report*.
- IMF (2014) Republic of Croatia: 2014 Article IV Consultation-Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2005) Serbia and Montenegro: 2005 Article IV Consultation Staff Report, Fifth Review Under the Extended Arrangement, Financing Assurances Review, and Request for Waiver of Nonobservance of Performance Criteria and Rephrasing of Purchases-Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2006) Republic of Serbia: 2006 Article IV Consultation and Post-Program Monitoring Discussions - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2007) Republic of Serbia: 2007 Article IV Consultation - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2010) Republic of Serbia: Staff Report for the 2010 Article IV Consultation, Third Review Under the Stand-By Arrangement, and Financing Assurances Review, *IMF Country Report*.
- IMF (2013) Republic of Serbia : 2013 Article IV Consultation, *IMF Country Report*.

- IMF (2014) Republic of Serbia: 2014 Article IV Consultation and Request for Stand-By Arrangement-Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2006) Romania: 2006 Article IV Consultation - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2007) Romania: 2007 Article IV Consultation - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2008) Romania: 2008 Article IV Consultation - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2010) Romania - Staff Report for the 2010 Article IV Consultation, Fourth Review Under the Stand-By Arrangement, and Requests for Modification and Waiver of Nonobservance of Performance Criteria-Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2012) Romania: Staff Report for the 2012 Article IV Consultation, Sixth Review Under the Stand-By Arrangement, and Requests for Waiver of Nonobservance of Performance Criterion and Modification of Performance Criteria, *IMF Country Report*.
- IMF (2014) Romania: First and Second Reviews Under the Stand-By Arrangement and Request for Waiver of Nonobservance of a Performance Criterion, Modification of Program Conditionality, and Rephasing of the Availability Dates of Purchases - Staff Report, *IMF Country Report*.
- IMF (2015) Romania: 2015 Article IV Consultation-Staff Report, *IMF Country Report*.
- Ize A., and E. Levy-Yeyati (2003) "Financial Dollarization", *Journal of International Economics*, Vol. 59: 323 – 347.
- Ize A., and E. Levy-Yeyati (2005) "Financial De-dollarization: Is It for Real?," *IMF Working Paper* No. 05/187, International Monetary Fund, Washington.
- Ize A., and E. Parrado (2002) "Dollarization, Monetary Policy and the Pass-Through," *IMF Working Paper* No. 02/188, International Monetary Fund, Washington.
- Ivković, A. (2011) "Dolarizacija i mogućnosti dedolarizacije finansijskog sistema", *Bankarstvo*, Beograd.
- Levy-Yeyati, E. (2003) Financial DeDollarization: Where Do We Stand?, Preliminary draft prepared for the Conference on "Financial De-Dollarization: Policy Options", (unpublished; Washington: InterAmerican Development Bank).
- Luca, A., and I. Petrova, (2003) Credit Dollarization in Transition Economies: Is it Firms' or Banks' "Fault"?, Drexel University.
- Marinković, S. (2009) "Measuring financial and liquidity risk in an economy with substituted currency", in *Challenges of the world economic crisis*, Faculty of Economics, Niš.
- Naceur, S. B. and M. Omran (2011) "The Effects of Bank Regulation, Competition, and Financial Reforms on Banks' Performance", *Emerging Markets Review*, 12, 1-20.
- Nicolo, G., P. Honohan, and A. Ize (2003) "Dollarization of the Banking System: Good or Bad?," *IMF Working Paper* No. 03/146, International Monetary Fund, Washington.
- Reinhart M., S. Rogoff, and A. Savastano (2003) "Addicted to Dollars," *NBER Working Paper* Series No. 10015, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.
- Savastano, M.A. (1996) "Dollarization in Latin America: Recent Evidence and Some Policy Issues", *IMF Working Paper* No. 96/4, International Monetary Fund, Washington.

DETERMINANTS OF CURRENCY SUBSTITUTION IN SOUTHEAST EUROPEAN COUNTRIES

Abstract: Currency substitution is widespread in less developed countries. Since it increases financial vulnerability and limits the effectiveness of monetary policy, it is often in the focus of scientists and experts. In this paper, we analyze the importance of euroization determinants in Serbia and neighboring countries - Albania, Bosnia and Herzegovina, FYR Macedonia, Romania and Croatia for the period 2003-2014. We examine the impact of domestic inflation, nominal exchange rate of the domestic currency against the euro, interest rate spread on domestic and foreign currency, foreign currency inflow in the form of foreign direct investments and exports, as well as the euroization of banks' financial resources on the degree of loan euroization. The results obtained by multiple regression panel methods confirm the statistical significance and assumed direction of the influence of all analyzed variables except inflation and current account balance.

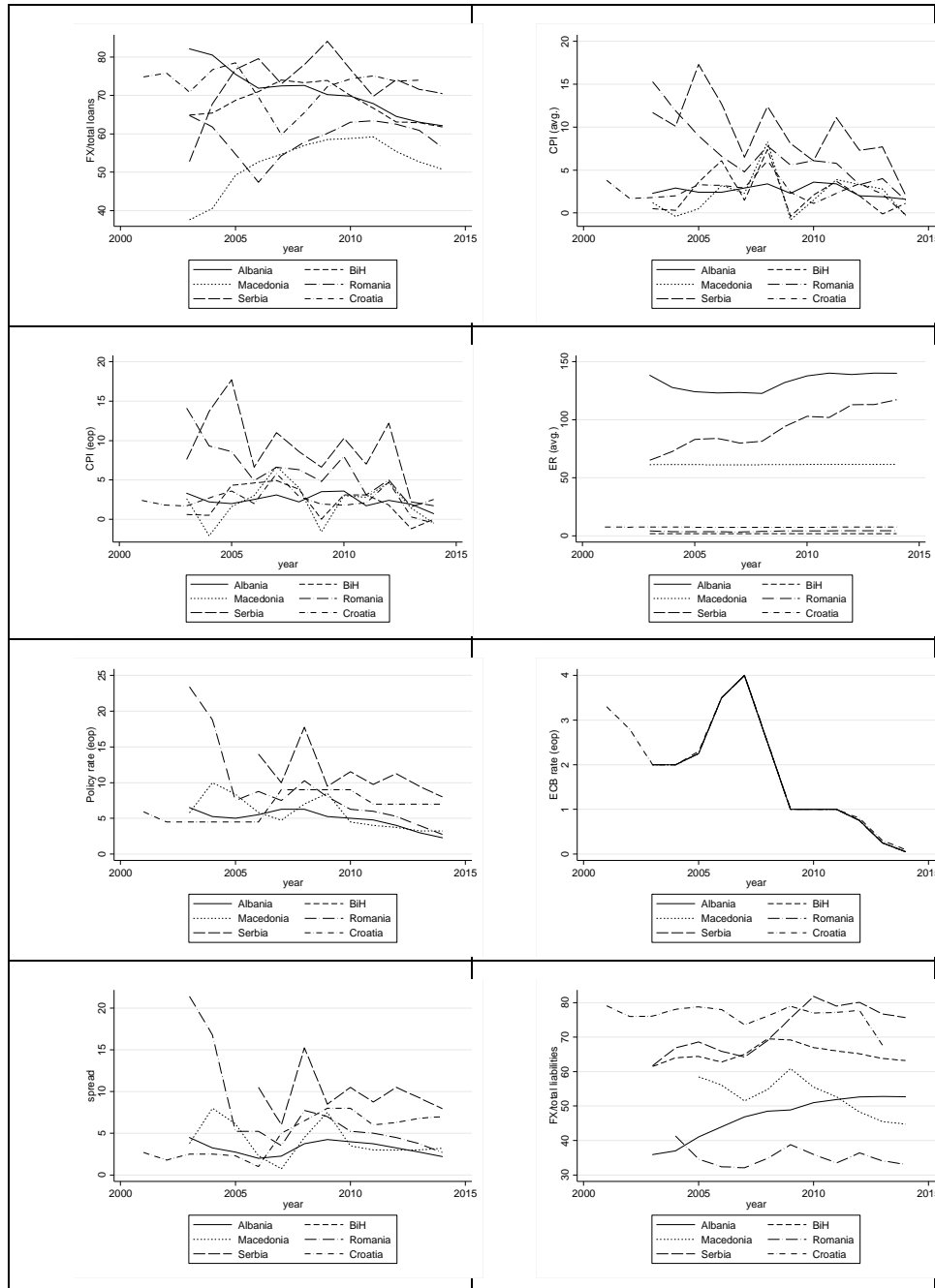
Keywords: currency substitution, financial vulnerability, inflation, domestic currency depreciation, capital inflow.

Dodatak

Tabela A1. Definicija varijabli

Varijabla	Definicija
FX/ukupni krediti	Krediti u stranoj valuti u ukupnim kreditima (u procentima); za BiH, Makedoniju i Hrvatsku uključeni su indeksirani krediti; za Rumuniju su uzeti samo krediti državnom sektoru koji nije državni.
CPI (avg.)	Indeks potrošačkih cena (godišnji prosek); aritmetička sredina dvanaest mesečnih inflacija. Mesečne stope su računane kao tekući mesec prema istom mesecu prethodne godine.
CPI (eop)	Indeks potrošačkih cena (kraj godine).
ER (avg.)	Nominalni devizni kurs domaće valute u odnosu na evro, direktno kotiranje (godišnji prosek).
Policy rate (eop)	Domaća referentna stopa (kraj perioda); za Albaniju 1W repo stopa; za BiH nema; za Rumuniju pre 2006 stopa na depozitne olakšice, a posle repo stopa za različita dospeća; za Srbiju repo stopa za 2W repo do 1012, posle 1W repo; za Hrvatsku diskontna stopa.
ECB (eop)	Referentna stopa Evropske centralne banke (kraj perioda); Glavne operacije 1W (obrnuti) repo, pre 2007 aukcije sa varijabilnom stopom – minimalna stopa, posle aukcije sa fiksnom stopom – fiksna stopa.
Spred	Razlika između nominalne domaće i strane referentne stope.
FX/Ukupne obaveze	Obaveze u stranoj valuti (ili indeksirane) u ukupnim obavezama (u procentima), izuzev Makedonije gde su uzeti samo depoziti.
Račun tekućih transakcija (%BDP)	Racio tekućeg računa platnog bilansa i BDP-a (u procentima).
SDI (%BDP)	Racio stranih direktnih investicija i BDP-a (u procentima).

Tabela A2. Vremenske serije varijabli



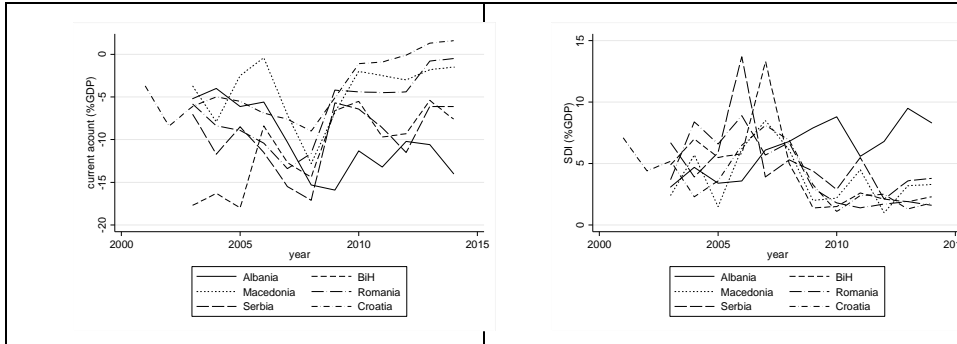


Tabela A3. Dijagram rasturanja

