

EFEKTSHMËRIA E NDËRHJRJEVE NË VALUTË TË HUAJ NË KROACI

*Maroje Lang**

ABSTRAKT **

Qëllimi i këtij artikulli është hulumtimi nga ana empirike i efektshmërisë së ndërhyrjeve në valutë të huaj në Kroaci. Ndërhyrjet në valutë janë instrumenti kryesor i përdorur nga Banka Kombëtare e Kroacisë (BKK), pasi, për shkak të euroizimit mbizotërues në Kroaci, politika monetare zbatohet kryesisht nëpërmjet kanalit të normave të këmbimit valutor. Ky artikull përshkruan mekanikën dhe zbatimin e ndërhyrjeve në valutë të huaj dhe paraqet statistikën e tyre.

Për këtë qëllim, përllogaritet funksioni i reagimit nga ana e BKK-së. Hipoteza se ndërhyrjet në valutë të huaj janë të efektshme, mbështetet nga qëndrueshmëria e normës së këmbimit gjatë dekadës së fundit si dhe nga fitimi i nxjerrë nga to. Për më tepër, përdoren dy metoda të ndryshme statistikore – analiza e serive kohore dhe ajo e studimit të ngjarjeve. Metodologjia e studimit të ngjarjeve përdoret për të analizuar elementet që ndikojnë efektshmërinë e ndërhyrjeve individuale.

Fjalë kyç: politika monetare, norma e këmbimit valutor, ndërhyrjet në valutë të huaj.

1. HYRJJE

Për arritjen e synimit të saj kryesor të qëndrueshmërisë së çmimeve, Banka Kombëtare Kroate mbështetet në ankorimin e normës nominale të këmbimit të monedhës kombëtare (kuna) me euron. Norma e këmbimit nuk është e fiksuar; BKK përdor ndërhyrjet në valutë të huaj për të administruar atë, ndërkohë që i lë pak hapësirë për lëkundje në normën e këmbimit. E gjithë korniza e politikës monetare është e orientuar drejt arritjes së qëndrueshmërisë së normës së këmbimit, dhe ndërhyrjet në valutë të huaj përfaqësojnë instrumentin më të rëndësishëm të politikës monetare. Për këtë arsye, ato kanë nevojë të kuptohen mirë. Qëllimi i këtij artikulli është të hulumtojë efektshmërinë e ndërhyrjeve në valutë të huaj në Kroaci.

Ekziston një literaturë e gjerë në lidhje me ndërhyrjet në valutë të huaj. Sidoqoftë, ajo është e orientuar kryesisht kundrejt vendeve të industrializuara, veçanërisht ndaj ndërhyrjeve në monedhat kryesore: dollari amerikan, marka gjermane (euro) dhe jeni japonez.

Një vëzhgim i literaturës, Dominguez dhe Frankel (1993), Almekinders (1995) dhe Sarno dhe Taylor (2001), shpjegon kanalet që tregojnë se si ndërhyrjet ndikojnë në normën e këmbimit dhe diskuton përlllogaritjet empirike të efektshmërisë së ndërhyrjeve në monedhat kryesore. Sidoqoftë, kjo literaturë interesohet kryesisht për pasojat e ndërhyrjeve të sterilizuara në vende me tregje financiare të zhvilluara, rrethana këto të ndryshme nga ato të tregjeve në zhvillim. Për më tepër, ajo pretendon se ndërhyrjet e pasterilizuara janë të efektshme nga përkufizimi, pasi ndërhyrje të tilla ndryshojnë qëndrimin e politikës monetare. Literatura në lidhje me ndërhyrjet në valutë të huaj në tregjet në rritje është në zhvillim e sipër. Vëzhgime nga Neely (2001), Canales-Kirljenko (2003) dhe një vëzhgim më i ri i BIS-it¹ rreth ndërhyrjeve tregon se këto ndërhyrje janë të zakonshme në tregjet në zhvillim. Në të njëjtën kohë, ato ndryshojnë thelbësisht nga ndërhyrjet në vendet e industrializuara në sensin që ato janë një pjesë e rëndësishme e politikës monetare, shpesh janë të pasterilizuara dhe janë relativisht të mëdha krahasuar me tregjet e përgjithshme valutore. Ky studim, kontribuon në këtë literaturë të re mbi ndërhyrjet në valutë të huaj në tregjet në zhvillim, përmes analizimit të ndërhyrjeve në Kroaci.

Struktura e artikullit është si më poshtë. Kapitulli i dytë përshkruan shkurtimisht politikën monetare në Kroaci. Kapitulli i tretë shpjegon transaksionet në valutë të huaj të BKK-së me një theks të veçantë mbi ndërhyrjet e saj. Kapitulli i katërt shpjegon kursin e këmbimit në Kroaci dhe analizon sjelljen e BKK-së në lidhje me ndërhyrjet – funksionin e saj të reagimit. Kapitulli i pestë hulumton efektshmërinë e ndërhyrjeve të BKK-së në valutë të huaj. Tre qasje të ndryshme janë aplikuar: fitimi nga ndërhyrjet, metodologjia e serive kohore dhe studimi i ngjarjeve bazuar në episode të ndërhyrjes individuale. Kjo e fundit lejon në të njëjtën kohë analizimin e faktorëve që kontribuojnë në efektshmërinë e ndërhyrjeve, ndërsa kapitulli i fundit mbyll artikullin.

2. POLITIKA MONETARE NË KROACI

Është e vështirë të mbivlerësohet rëndësia e kursit të këmbimit në ekonominë kroate. Përveç karakteristikave të zakonshme të një ekonomie të vogël e të hapur – një hapje e madhe e tregtisë dhe lëvizje të mëdha të kapitalit – Kroacia është një nga ekonomitë më të dollarizuara në botë.² Si pasojë e disa episodeve të hiperinflacionit gjatë viteve '80 dhe në fillim të viteve '90, qytetarët kroatë mësuan si të mbronin zotërimet e tyre nga gërryerja: shumë çmime janë të indeksura në valutë të huaj dhe 80 për qind e të gjitha depozitave të kursimit mbahen në valutë. Për këtë arsye, ankorimi i kursit të këmbimit ishte një nga elementet kryesore të Programit të Stabilizimit më 1993. Kjo politikë fiksonte çmimet e mallrave të tregtueshëm, dhe menjëherë çoi në përfundimin e pritshmërisë së zhvlerësimit (dhe inflacionit), që rezultoi në një nga normat më të ulëta të inflacionit midis gjithë ekonomive në tranzicion gjatë dekadës së fundit. Qëndrueshmëria e kursit të këmbimit u ndoq edhe pas uljes së suksesshme të inflacionit si pasojë e euroizimit mbizotërues dhe të përhapur gjerë që vazhdon edhe pas një dekade të qëndrueshmërisë së çmimeve.

Sidoqoftë, kursi i këmbimit nuk është i fiksuar. Kroacia adoptoi një regjim të luhatjeve të administruara që në të njëjtën kohë, arriti t'i japë bankës qendrore besueshmërinë e nevojshme³, dhe vendosi pak fleksibilitet në kursin e këmbimit, gjë që pengoi hyrjet spekulative të kapitalit (Vujčić, 2003). Ky fleksibilitet gjithashtu, përmirëson

pasojat e forta sezonale të kursit të këmbimit mbi ekonominë reale, për shkak të hyrjeve të shumta të valutës së huaj gjatë sezonit turistik veror, dhe lejon një shkallë lirie në zbatimin e politikës monetare.

Përsa i përket administrimit të kursit të këmbimit, BKK mbështetet kryesisht në ndërhyrjet në valutë të huaj. Ndikimi i tyre nuk është krejtësisht i sterilizuar dhe mund të pretendohet se ato ndryshojnë zbatimin e politikës monetare. Duke qenë se gjatë dekadës së fundit, Kroacia ka përjetuar hyrje të mëdha të kapitalit, BKK është e detyruar që në rradhë të parë të merret me trysnitë vlerësuese, duke blerë valutë të huaj dhe duke krijuar një likuiditet për tregun vendas. Kështu që, ndërhyrjet janë instrumenti më i rëndësishëm i BKK-së për krijimin e parasë. Në të vërtetë, kreditë vendase të BKK-së pothuajse nuk ekzistojnë dhe rezervat e huaja të përgjithshme të BKK-së janë më të larta se gjithë oferta e parasë.

Me qëllim sterilizimit të likuiditetit vendas të krijuar nga blerjet e valutës së huaj, BKK mbështetet në një rezervë të madhe të kërkuar – 18 për qind e gjithë detyrimeve të bankave tregtare përveç kapitalit dhe depozitave të qeverisë qendrore.

Gjatë viteve '90, BKK emtoi letra me prerje kune për të sterilizuar likuiditetin e tepërt. Sidoqoftë, ky sterilizim u bë shumë i kushtueshëm, kështu që ato u zëvendësuan nga një rritje në nomën e rezervave të kërkuara në vitin 2003.

Ka edhe instrumente shtesë që ndihmojnë BKK-në në arritjen si të qëndrueshmërisë së çmimeve, ashtu edhe të objektivave të tjerë të ndërmjetëm të qëndrueshmërisë së kursit të këmbimit dhe të qëndrueshmërisë financiare, në përgjithësi. Shumica e tyre janë elemente të ndryshme të kontrollit të kapitaleve si dhe rregullime të kujdeshme të vendosura mbi bankat tregtare. Për shembull, BKK kërkon që ekspozimi në valutë të huaj i bankave tregtare të mbetet nën nivelin prej 20 për qind të kapitalit të tyre rregullues, gjë që parandalon sjelljen spekulative të bankave tregtare. Në rrethanat ku bankat tregtare mbizotërojnë në sistemin financiar dhe ku investuesit e huaj nuk mbajnë shuma domethënëse të zotërimeve të tyre në monedhën vendase, kjo masë efektivisht kufizon hapësirat për spekulim të monedhave.

3. VEPRIMET E BKK-SË NË VALUTË TË HUAJ

BKK kryen lloje të ndryshme transaksionesh në të cilat monedha vendase shkëmbehet me monedha të huaja. Më të mëdhatë janë transaksionet me bankat tregtare vendase të cilat kryhen me synim ndikimin e kursit të këmbimit. Këto veprime konsiderohen si ndërhyrje në valutë të huaj dhe janë temë e këtij studimi. Sidoqoftë, BKK gjithashtu kryen veprime në valutë të huaj objektivi i të cilave nuk lidhet domosdoshmërisht me ndikimin e drejtpërdrejtë të kursit të këmbimit. Shumica e këtyre transaksioneve janë veprime me qeverinë, të cilat ishin mjaft të rëndësishme në vite të caktuara. Përveç mbështetjes së veprimeve financiare të qeverisë, këto transaksione parandalojnë trysnitë ndaj kursit të këmbimit, që ndoshta do të shfaqen kur qeveria mundohet të shkëmbejë shuma të mëdha në valutë të huaj, të cilat vijnë nga privatizimi apo huamarrja e jashtme. Ka gjithashtu edhe veprime dypalëshe me bankat tregtare, të cilat kryhen me objektiva të ndryshëm nga ndikimi i kursit të këmbimit⁴, si dhe disa veprime të vogla me banka të huaja në kuna.

Tabelë 1: Struktura e veprimeve në valutë të huaj të BKK-së.

	Blerjet e valutës së huaj					Shitjet e valutës së huaj				
	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004
Ndërhyrjet në valutë të huaj	39%	62%	79%	13%	79%	65%	99%	74%	82%	12%
Veprime të tjera në valutë të huaj	61%	38%	21%	82%	21%	35%	1%	26%	18%	88%

Veprimet me BKK-në në valutë të huaj përfaqësojnë një përqindje relativisht të madhe në shumën e transaksioneve në valutë të huaj të bankave tregtare. Siç shihet edhe në tabelën 2, bankat janë më shumë të orientuara drejt BKK-së me anë të shitjeve të valutës së huaj të tepërt se sa me blerje në valutë të huaj, megjithëse ky fakt ndryshon sipas viteve dhe rrethanave të ndryshme. Megjithëse pjesa e veprimeve në valutë të huaj me BKK-në zvogëlohet me kalimin e kohës, kjo pjesë është relativisht e madhe dhe mbështet hipotezën se BKK mund të ndikojë kursin e këmbimit. Sidoqoftë, pjesa e këtyre transaksioneve gjatë dy viteve të fundit u zvogëlua, gjë që është kryesisht pasojë e zhvillimit të sektorit financiar në Kroaci, por edhe e rritjes së transaksioneve në valutë të huaj me qeverinë. Ndërkohë që të dhënat në tabelën 2 kanë të bëjnë me xhiron e përgjithshme

vjetore të tregut, pjesa mesatare e ndërhyrjeve në ditët në të cilat ato u aktivizuan është më e madhe se 20 për qind e shumës së veprimeve në valutë të huaj gjatë asaj dite, me një tendencë për t'u rritur pak në ditët e fundit.

Tabelë 2: Pjesa e transaksioneve në valutë të huaj me BKK -në në shumën e transaksioneve të huaja të bankave tregtare.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Totali
Blerje të shumës së huaj*	6,2%	4,3%	1,3%	1,0%	8,1%	12,9%	2,0%	3,8%	2,2%	2,4%	0,1%	3,2%
Shitje të valutës së huaj*	20,5%	8,5%	7,0%	3,8%	3,1%	0,7%	3,1%	6,2%	4,8%	0,4%	2,1%	3,9%
Shuma e Transaksioneve në valutë të huaj	13,2%	6,4%	4,3%	2,5%	5,6%	7,1%	2,6%	5,1%	3,6%	1,4%	1,2%	3,5%

* Drejtimi i transaksioneve lidhet me bankat tregtare. Nga përkapja e BKK-së, ajo është e kundërta.

Falë rëndësisë së tyre për politikën monetare, shumat e përlogaritura të veprimeve në valutë të huaj (dhe ndërhyrjeve), si dhe ndikimet monetare të tyre, janë një pjesë e rëndësishme e gjithë parashikimit të përgjithshëm të politikës monetare nga ana e BKK-së. Sidoqoftë, megjithëse shumat e pritshme gjenden në parashikimin monetar të bazuar në lëvizjet e pritshme të kapitalit dhe kërkesën për para bazë, në praktikë vendimi se kur dhe sa do të ndërhyet merret nga administrata e BKK-së. Ky vendim mbështetet në informacionin ditor rreth zhvillimit ekonomik, veçanërisht rreth kursit të këmbimit dhe likuiditetit vendas. Nuk ka ndonjë rregull automatik që i jep shkas ndërhyrjeve, dhe diskutimet para një ndërhyrjeje të veçantë mund të zgjasin disa ditë para se një ndërhyrje e tillë të iniciohet.

Në mëngjesin që administrata e BKK-së vendos të ndërhyjë, shpallet ankandi i kursit të këmbimit. Të gjitha bankat tregtare vendase ftohen të dorëzojnë ofertat e tyre në të cilat ato deklarojnë si shumën, ashtu edhe çmimin (e kursit të këmbimit). Megjithëse bankat individuale mund të dorëzojnë më shumë se një ofertë (oferta në çmime të ndryshme), ekziston një prioritet për të dorëzuar një ofertë të vetme. Duke u mbështetur në ofertat e marra, administrata e BKK-së vendos rreth shumës dhe/ose çmimit të pranuar. Bankat tregtare lajmërohen, nëse ofertat e tyre janë pranuar apo jo, dhe

informacioni rreth çmimit dhe shumës së ndërhyrjes vendoset në faqen e internetit të BKK-së. Transaksioni vetë kryhet dy ditë pune pas ndërhyrjes, bazuar në rregulloren ndërkombëtare të sistemit të pagesave.

Ankandi i përdorur më shpesh është ai holandez, në të cilin bankat dorëzojnë si shumat ashtu edhe çmimet e tyre. Gjatë viteve të fundit, të gjitha ndërhyrjet kanë qenë në një drejtim – bankat ftohen ose të blejnë ose t'i shesin valutë të huaj bankës qendrore – kurse në vitet '90 ato ishin në dy drejtime (bankat mund të paraqisnin oferta si për blerjet, ashtu edhe për shitjet e valutës së huaj). Para vitit 1999, BKK kryente gjithashtu kundërkëmbime (swap) valutore (gjithsej 13 kundërkëmbime valutore të tilla). Që nga viti 2001, disa tendera u ekzekutuan me çmime (kurs këmbimi) të paralajmëruara (fikse) dhe bankat tregtare duhet të dorëzonin vetëm shumat që dëshironin t'i shkëmbejnë me atë kurs.

3.1 Statistika të ndërhyrjeve në valutë të huaj të BKK-së.

Shumat e përgjithshme të ndërhyrjeve në valutë të huaj, të paraqitura në tabelën 3, tregojnë ndryshime domethënëse në shumat dhe drejtimin e ndërhyrjeve në vite të ndryshme. Këto ndryshime mund të shpjegohen në një masë të madhe nga faktorë të jashtëm që ndikojnë lëvizjet e kapitalit, dhe më pak rreth disa ndryshimeve domethënëse në politikën e kursit të këmbimit.

Në fillim të viteve '90 kur Kroacia fitoi pavarësinë dhe u themelua BKK, rezervat e huaja ishin në kuotën zero. Në rrethanat e mbledhjes fillestare të rezervave, në gjysmën e parë të viteve '90, gati të gjitha ndërhyrjet ishin blerje të valutës së huaj. Mbledhja fillestare e rezervave lejoi që si një nga elementet më të rëndësishme të Programit të Stabilizimit të vitit 1993, qeveria të vendoste të mbronte nivelin e sipërm të zhvlerësimit 4.444 kuna për markë gjermane. Kjo nënkuptonte shitjen e valutës së huaj në atë kurs, nëse ishte e nevojshme. Megjithatë, menjëherë pas fillimit të Programit të Stabilizimit, kursi i këmbimit u vlerësua dhe ky kufi i kursit të këmbimit nuk u testua asnjëherë. Për shkak të hyrjeve të mëdha të kapitalit si rrjedhojë e kthimeve në vend të kursimeve vendase, të ardhurave të privatizimit dhe shumave të mëdha të huamarrjes së

jashtme, pjesa më e madhe e trysnive të kursit të këmbimit ishin në anën e vlerësimit të monedhës vendase, kështu që BKK ishte e detyruar që ta mbronte kursin e këmbimit kryesisht duke blerë valutë të huaj. Deri në vitin 1998, shitjet e valutës së huaj nga ana e bankës qendrore ishin simbolike dhe pasqyronin pjesërisht ndërhyrje në dy drejtime si dhe transfertat e ndërsjella të valutës, të cilat janë gjithashtu të përfshira në këto statistika.

Trysni të zhvlerësuese u shfaqën më 1998 gjatë rënies së shkaktuar nga një krizë bankare. Gjatë viteve 1998 dhe 1999, BKK shiste intensivisht valutë të huaj për të pakësuar trysni të zhvlerësuese. Me konsolidimin e sistemit bankar dhe me rforcimin e ekonomisë, trysni të vlerësuese u shfaqën përsëri dhe filluan të mbizotëronin, kështu që nga viti 2000, shumica e ndërhyrjeve janë blerje të valutës së huaj. Sidoqoftë, shumat e ndërhyrjeve janë më të mëdha dhe më të balancuara (BKK ndërhyr në të dyja drejtimet) se në vitet '90. Disekuilibri i qartë i ndërhyrjeve në vitet 2003 dhe 2004 është rezultat i transaksioneve shumë të mëdha në valutë të kryera me qeverinë. Në vitin 2003, qeveria shiti 3.665 milionë kuna, që vinin nga privatizimi dhe financimi i huaj dhe në vitin 2004, qeveria bleu gjithsej 741 milionë kuna në valutë të huaj.

Tabelë 3: Ndërhyrjet e BKK-së në valutë të huaj, milionë kuna, kursi i tanishëm i këmbimit.

Viti	Blerje	Shitje	Netoo	Bruto
1993	794	0	794	794
1994	2.670	6	2.664	2.676
1995	1.883	213	1.670	2.096
1996	2.645	429	2.216	3.074
1997	1.793	398	1.395	2.191
1998	1.545	3.829	-2.284	5.374
1999	365	7.060	-6.695	7.425
2000	2.178	1.287	891	3.465
2001	6.756	3.636	3.120	10.392
2002	5.495	1.658	3.837	7.153
2003	646	3.346	-2.700	3.992
2004	4.069	254	3.815	4.323
TOTALI	30.839	22.116	8.723	52.955

Për shkak të mbledhjes fillestare të rezervave të jashtme, janë analizuar vetëm ndërhyrjet nga viti 1996 deri në vitin 2002. Gjatë kësaj periudhe, BKK ndërhyri shpesh. Duke përdorur frekuencën mujore,

BKK ndërhyri në 64 nga 84 muaj, që përbën më shumë se $\frac{3}{4}$ e të gjithë muajve (76.2%). BKK më shpesh bleu valutë të huaj në 50 nga 84 muaj (59.5%). Ajo shiti valutë të huaj në pothuaj çdo muaj tjetër (45.2%).

Frekuenca mujore përdoret vetëm për ilustrim; kjo analizë mbështetet në të dhëna ditore duke qenë se ndikimet afatshkurtra të ndërhyrjeve zakonisht janë më interesante.⁵ Statistikat e ndërhyrjeve individuale janë dhënë në tabelën 4. Gjatë shtatë viteve të përfshira në këtë studim, ka pasur 174 ndërhyrje, që do të thotë afërsisht një ndërhyrje për çdo dy javë.⁶ Ndërhyrja mesatare bruto kishte një vlerë prej 136 milionë kuna (diç më pak se 20 milionë euro). Në rast të trysnive zhvlerësuese, BKK ishte e detyruar të ndërhynte në shuma më të mëdha (109 milionë kuna) sesa gjatë trysnive vlerësuese (99 milionë kuna).

Përsa i përket ndërhyrjeve, janë përfshirë të gjitha transaksionet me bankat tregtare, së bashku me tranfertat në valutë (në të dyja drejtimet). Në rast se transaksionet e transfertave të ndërsjella përjashtohen (të gjitha ato paralajmërohen), gjatë kësaj periudhe ka

Tabelë 4: Statistika të ndërhyrjeve të BKK-së nga viti 1996 në vitin 2002, shprehur në lloje të ndërhyrjes, milionë kuna, norma e tanishme e këmbimit

	Të gjitha ndërhyrjet				Të gjitha – swap të ndërsjella				Ndërhyrje "të rregullta"			
	neto*	bruto*	blerje	shitje	neto*	bruto*	blerje	shitje	neto*	bruto*	blerje	shitje
Numri	174	174	105	98	165	165	101	91	139	139	85	80
Shuma mesatare	15	218	197	187	18	224	201	190	33	202	196	151
Mesatarja	3	136	99	109	4	137	98	103	4	120	82	98
Më e ulëta	-	0	2	1	-	0	2	1	-716	0	2	1
Më e larta	1.029	1.488	1.029	1.488	1.029	1.488	1.029	1.488	1.029	1.029	1.029	716
Devijimi standard	329	246	234	243	336	251	238	251	299	223	245	178
	Kursi fiks i këmbimit				Swap				Swap të ndërsjella			
	neto*	bruto*	blerje	shitje	neto*	bruto*	blerje	shitje	neto*	bruto*	blerje	shitje
Numri	13	13	6	7	13	13	10	4	9	9	4	7
Shuma mesatare	-115	528	447	597	-12	147	89	263	-68	120	101	145
Mesatarja	-54	461	473	461	30	68	58	262	-30	112	109	156
Më e ulëta	-	54	252	54	-475	2	2	38	-227	17	72	30
Më e larta	576	1.488	576	1.488	227	475	227	489	112	227	112	227
Devijimi standard	664	392	119	533	221	159	87	243	134	83	19	78

* Shumat bruto paraqesin shumën e përgjithshme të ndërhyrjes (nëse është në të dyja drejtimet) dhe diferencën neto ndërmyjet blerjes dhe shitjes së valutës së huaj. Blerja e valutës ka një shenjë pozitive, ndërsa shitja negative.

pasur 165 ndërhyrje. Shumica e tyre ishin ndërhyrje “të rregullta” (139). Pati 13 transfertë në valutë (u kryen në gjysmën e dytë të viteve '90), dhe në vitet 2001 dhe 2002 u kryen gjithsej 13 ndërhyrje në një kurs këmbimi të paralajmëruar (fiks). Ndërhyrjet me kurs fikse ishin më të mëdha se llojet e tjera të ndërhyrjeve, gjë e cila mund të shpjegohet pjesërisht me shumën më të mëdha të ndërhyrjes gjatë viteve të fundit, por gjithashtu edhe me anë të rrethanave në të cilat BKK dëshironte t'i dërgonte sinjale më të forta tregut rreth vendosmërisë së saj për të mbrojtur kursin e këmbimit.

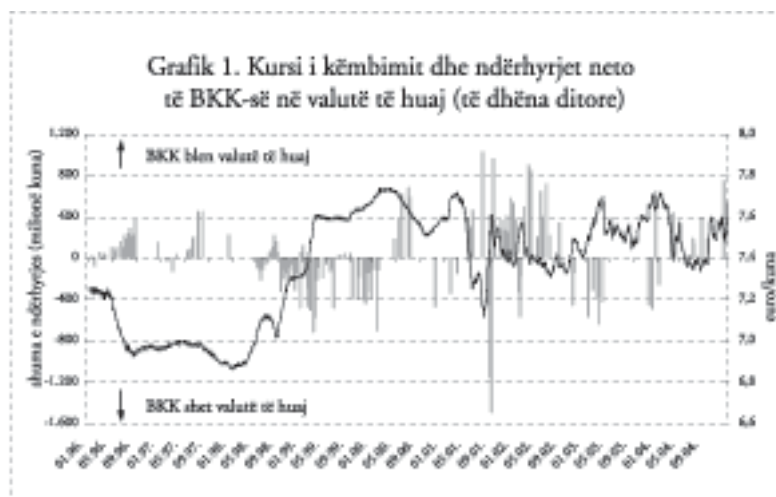
4. NDËRHYRJET NË VALUTË TË HUAJ DHE KURSI I KËMBIMIT

BKK ndjek politikën ndërhyrëse të përkuljes ndaj erës – ajo blen valutë të huaj kur monedha kombëtare vlerësohet dhe shet valutë të huaj kur ajo zhvlerësohet. Kursi i këmbimit dhe ndërhyrjet në valutë të BKK-së tregohen në grafikun 1. Politika e rezistimit ndaj ndryshimeve në kursin e këmbimit është shkaku kryesor për ndërhyrjen e bankave qendrore. Duke ndjekur një politikë të tillë, BKK krijon një kërkesë shtesë për valutë të huaj kur ka hyrje të kapitalit dhe furnizon me valutë të huaj kur kjo e fundit mungon. Qëndrueshmëria e monedhës vendase kundrejt euros, gjatë periudhës nën vëzhgim (kursi i këmbimit u luhet midis intervalit 6.8 dhe 7.8 kuna për euro⁷), tregon se ndërhyrjet e BKK-së ishin të efektshme.

Periudha në studim mund të ndahet në tre nëngrupe. Nënperiudha e parë është e lidhur me periudhën 1996-'97 kur ekonomia u rrit shumë, hyrjet e kapitalit ishin pozitive dhe monedha u vlerësua. Nënperiudha e dytë ka të bëjë me rënien e viteve 1998-'99, që u shkaktua nga një krizë bankare. Gjatë kësaj periudhe, BKK me ndërhyrjet e saj i rezistoi trysnive zhvlerësuese. Me fundin e rënies, hyrjet e kapitalit dolën përsëri në pah në vitin 2000 dhe që atëherë ka një mbizotërim të trysnive vlerësuese, dhe norma e këmbimit ka qenë shumë e qëndrueshme me vetëm pak luhetje sezonale.

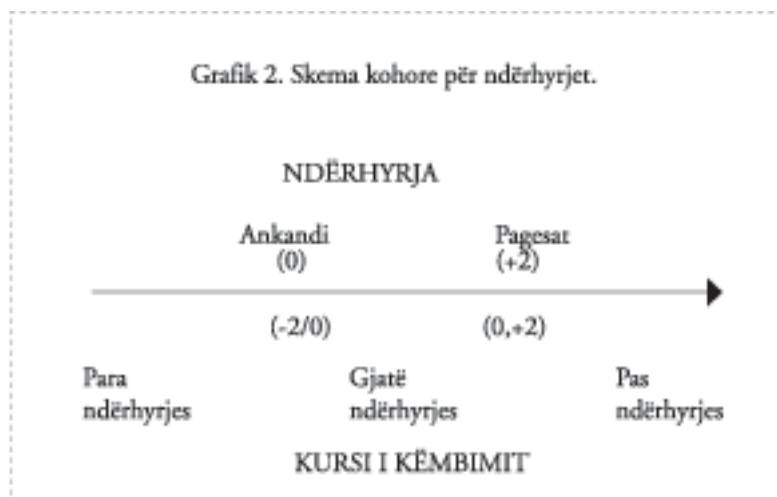
Grafiku 1 tregon se përmasat e ndërhyrjeve individuale si dhe frekuenca e tyre u rritën në masë të konsiderueshme në gjysmën e dytë të vitit 2001. Në gusht 2001, u regjistruan ndërhyrjet më të

mëdha individuale, me shitjet e valutës së huaj që arritën në më shumë se 3 miliardë kuna. Në atë muaj, bankat tregtare u hodhën në një sulm spekulativ kundrejt monedhës vendase, gjë që ishte pjesërisht e justifikuar nga liberalizimi i llogarisë kapitale, e cila lejonte veprimtarinë e pakufizuar në valutë të huaj për ndërmarrjet tregtare. BKK reagoi me shitje të mëdha të valutës së huaj, por në të njëjtën kohë edhe shtrëngoi më tej politikën monetare.⁸ Nga ana tjetër, futja e bankënotave të euros çoi në një rritje domethënëse në depozitat e familjeve në valutë të huaj në fund të vitit 2001, dhe për pasojë në një furnizim me valutë të huaj. Kjo i dha shkas blerjeve të mëtejshme të valutës së huaj nga BKK, me synim parandalimin e vlerësimit të kursit të këmbimit. Që nga fillimi i vitit 2003, BKK ndërhyr më pak në treg, që mund të shpjegohet me trysnitë disi më të ulëta mbi kursin e këmbimit, që është pjesërisht rezultat i veprimeve më të mëdha me qeverinë, e cila parandaloi krijimin e të tilla trysnive.



Për të analizuar ndërveprimin midis kursit të këmbimit dhe ndërhyrjeve, është shumë e rëndësishme të kuptohet mirë korniza kohore e ndërhyrjeve si dhe kursi i këmbimit i përdorur në këtë studim. Ndërhyrja individuale kryhet në këtë mënyrë. Administrata e BKK-së merr vendimin se kur do të ndërhyjë, pa ndjekur ndonjë rregull automatik. Ndërhyrja zhvillohet nëpërmjet një ankandi, ku të gjitha bankat tregtare ftohen të bëjnë ofertat e tyre. Bankat kanë zakonisht

pak kohë për të paraqitur ofertat e tyre. Sidoqoftë, në të vërtetë transaksioni zhvillohet dy ditë pas ankandit, për shkak të sistemit të pagesave ndërkombëtare, që kërkon dy ditë për transferimin e fondeve në valutë të huaj nga një llogari në një tjetër. Ndryshe nga ndërhyrja, kursi mesatar zyrtar i këmbimit i BKK-së, i përdorur në këtë analizë, merret si një mesatare e të gjitha veprimeve në valutë të huaj të bankave tregtare në Kroaci.⁹ Për shkak të kohës së raportimit, kursi zyrtar i këmbimit i BKK-së është i vonuar nga kursi i tregut me dy ditë pune.¹⁰ Për këtë arsye, kursi zyrtar i këmbimit i korrespondon datës së ndërhyrjes, por jo kryerjes së transaksionit. Ne mund ta ndajmë kohën para, gjatë dhe pas ndërhyrjes. Skema kohore për ndërhyrjen dhe kursin e këmbimit paraqitet në grafikun 2.



Analiza e ndërveprimit ndërmjet kursit të këmbimit dhe ndërhyrjeve në valutë të huaj ndahet në dy hapa. Në hapin e parë përshkruhet sjellja e BKK-së, për shembull funksioni i reagimit. Hapi i dytë përfshin analizat, nëse ndërhyrjet e BKK-së janë efektive, përta i përket ndikimit të kursit të këmbimit.

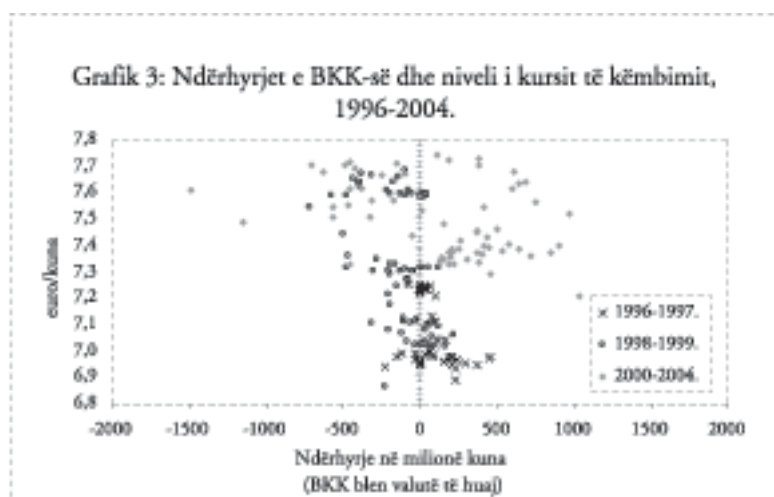
4.1. Funksioni i reagimit i Bankës Kombëtare Kroate

Sjellja e bankës qendrore përta i përket vendimit rreth ndërhyrjes së saj mund të analizohet ex post, e cila në literaturë quhet funksioni

i kundërpërgjigjes së bankës qendrore. Bankat qendrore, zakonisht, ndërhyjnë në tregjet valutore për ta mbajtur kursin e këmbimit në një nivel të caktuar (ose midis një intervali) ose për të pakësuar luhatjet afatshkurtra në kursin e këmbimit.

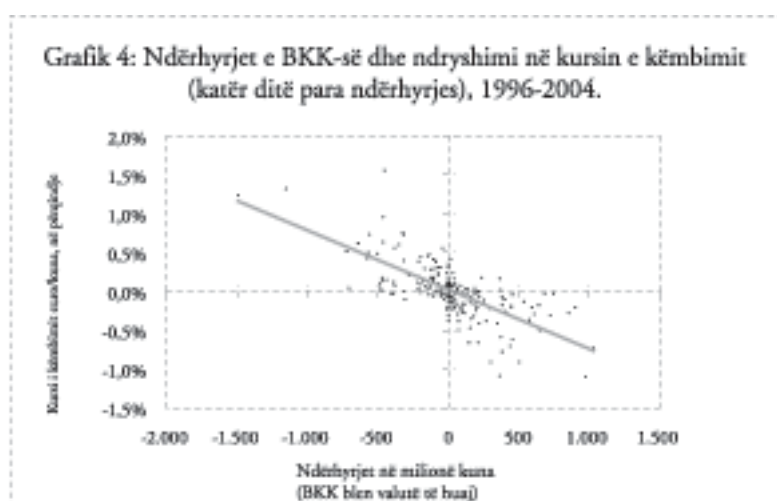
Analiza grafike tregon gjerësisht se pse BKK ndërhy. Grafiku 3 tregon lidhjen ndërmjet masave të ndërhyrjeve individuale dhe kursit të këmbimit, kur ato kryhen. Pikat formojnë një re, e cila tregon se BKK nuk e mbron kursin e këmbimit në një nivel të caktuar. Sidoqoftë, grafiku tregon se gjatë periudhave të caktuara BKK mbrojti një drejtim të caktuar. Koeficienti i korrelacionit midis shumës së ndërhyrjes dhe kursit të këmbimit për gjithë periudhën në studim, është -0.19 . Sidoqoftë, ai rritet në periudha të caktuara. Në periudhën 1996-1997 ai është -0.54 , 1998-1999 -0.42 dhe 2000-2004 -0.39 . Një korrelacion më i lartë në periudhat më të hershme mund të shpjegohet pjesërisht nga fakti që thelbi i ndërhyrjeve, gjatë këtyre periudhave, ishte në drejtimet e njëjta – blerjet gjatë viteve 1996-1997 dhe shitjet gjatë krizës bankare të viteve 1998-1999. Që nga viti 2000, ndërhyrjet janë shumë më simetrike. Një prirje në ulje e koeficientit të korrelacionit sugjeron se tani BKK është më pak e interesuar për nivelin e kursit të këmbimit në krahasim me më parë.

Nga grafiku 3, është vështirë të arrihet në përfundimin se BKK ndërhy më shumë kur monedha vendase është e dobët se sa kur ajo



është e fortë. Arsyeja është se para vitit 2000, periudhë kjo kur shumat e ndërhyrjeve ishin më të ulëta, u ndoqën ndërhyrje të një intensiteti më të ulët që i korrespondonin një monedhe vendase më të fortë. Zhvillimi dhe thellimi i tregjeve financiare vendase gjithashtu, çoi në një rritje në masën e ndërhyrjes. Pas vitit 1999, kursi i këmbimit së kunës me euron rrallë ra poshtë nivelit 7.2 kuna për euro.

Megjithëse duket sikur BKK nuk mundohet të ruajë një nivel të caktuar të kursit të këmbimit, ajo preokupohet ndaj ndryshimeve në kursin e këmbimit, duke i rezistuar atyre. Grafiku 4 tregon se korrelacioni midis shumave të ndërhyrjeve dhe kursit të këmbimit ndryshon katër ditë pune para ndërhyrjes. Një periudhë e tillë e gjatë zgjidhet para ndërhyrjes, pasi vendimi për të ndërhyrë nuk është automatik, por shpesh duhen disa ditë deri sa të merret vendimi. Koefficienti i korelacionit është më i larti në periudhën katërditore, megjithëse nga shkurtimi ose zgjatja e periudhës dalin rezultate të ngjashme. Koefficienti i korrelacionit midis ndërhyrjes dhe ndryshimit të kursit të këmbimit është -0.71 , që do të thotë që në të kaluarën BKK bleu valutë të huaj kur kursi i këmbimit u vlerësua dhe e shiti atë kur ai u zhvlerësua. Kjo është ekzaktësisht politika e përkuljes ndaj erës. Koefficienti i korrelacionit u rrit me kalimin e kohës, që tregon se vendimet e BKK-së për të ndërhyrë bëhen në mënyrë më të drejtpërdrejtë tani, me objektiv parandalimin e ndryshimeve në



kursin e këmbimit. Për nënperiudhën 1996-'97, korrelacioni është -0.20, 1998-'99 - 0.58 dhe nga viti 2000 ai rritet edhe më shumë dhe tani është -0.78. Këto përfundime mbështesin hipotezën se në krahasim me të kaluarën, BKK është më shumë e interesuar t'i rezistojë ndryshimeve në kursin e këmbimit dhe më pak rreth nivelit të tanishëm të kursit të këmbimit.

Është e rëndësishme të theksohet fakti që kjo analizë është statike dhe nuk del në përfundimin që BKK reagon domosdoshmërisht pas ndryshimeve në kursin e këmbimit. Për këtë arsye, nxirret përfundimi që kur BKK ndërhyt në tregun e valutës së huaj, kjo ndodh zakonisht nga që kursi i këmbimit ka ndryshuar. Sidoqoftë, një ndryshim në kursin e këmbimit nuk shkakton domosdoshmërisht një ndërhyrje.

Nevojitet një analizë e mëtejshme për të dalë në një përfundim më të fuqishëm. Funkzioni i reagimit të bankës qendrore dhe shkaqet për të ndërhyrë mund të tregohen si:

$$INT = a (s - s^T) + b \Delta s + c X \quad (1)$$

ku INT- përfaqëson ndërhyrjen në valutë të huaj, s- kursin e këmbimit, s^T - kursin e shënjestruar të këmbimit, Δs - ndryshimin në kursin e këmbimit dhe X- ndryshoret e tjera përshkruese. Koeficientët (a, b, dhe c) përshkuajnë sjelljen e bankës qendrore në periudhën e mëparshme.

Ekuacioni 1 nuk mund të llogaritet duke përsorur OLS-in, pasi ndërhyrjet nuk janë një ndryshore e vazhdueshme. BKK ka ndërhyrë vetëm me raste, kështu që duhet të përdoren metodat për ndryshoret jo të vazhdueshme dhe të censuruara: LOGIT (PROBIT) ose TOBIT.

Elementi kyç në një përkufizim të tillë të funksionit të reagimit është gatishmëria e bankës qendrore për të ndërhyrë (INT^*). Siç u tha edhe më sipër, BKK nuk reagon automatikisht duke ndjekur një rregull të caktuar në lidhje me kursin e këmbimit; më shumë se kjo, vendimi për të ndërhyrë ka një natyrë të kujdesshme. Në këto rrethana, ndërhyrja ndodh vetëm kur BKK dëshiron të ndërhyjë ($INT^* > 0$), ndërkohë që nuk ka ndërhyrje në rrethana të tjera.

$$\begin{aligned} \text{INT}_t &= \text{INT}_t^* && \text{nëse } \text{INT}_t^* > 0 \\ \text{INT}_t &= 0 && \text{nëse } \text{INT}_t^* \leq 0 \end{aligned} \quad (2)$$

Fatkeqësisht, gatishmëria për të ndërhyrë nuk është vëzhguar dhe duhet të llogaritet me anë të përdorimit të ndërhyrjeve të vëzhguara.

Në mënyrë që të arrihen rezultate më të forta, përdoren dy metoda të ndryshme – LOGIT-i dhe TOBIT-i. Metoda e parë, LOGIT-i, shqyrton rezultatet pozitive të një ndryshoreje dyemërore (binominale), ndërkohë që koeficientët e përlllogaritur mund të interpretohen si kontribute në përqindje në probabilitetin e një rezultati pozitiv. Në kontekstin e llogaritjes së funksionit të reagimit, analiza e LOGIT-it i përgjigjet pyetjes “çfarë e bën bankën qendrore të ndërhyjë”. Nga ana tjetër, analiza e TOBIT-it mbështetet në një ndryshore të censuruar, siç tregohet në ekuacionin (2). Përfundimet e analizës së TOBIT-it mund të interpretohen si “nëse merret vendimi për të ndërhyrë, sa e madhe është ndërhyrja”.

Modeli LOGIT është më i mirë për t’iu përgjigjur pyetjes, nëse BKK ndërhyr për të mbrojtur një nivel të caktuar apo për t’i rezistuar ndryshimeve të papritura në kursin e këmbimit, siç shihet në ekuacionin (1). Ndërhyrja trajtohet si një ndryshore me dy vlera: 1 nëse ka ndërhyrje dhe 0 nëse nuk ka ndërhyrje. Ndryshore të pavarura janë niveli (log) dhe ndryshimi në kursin e këmbimit. Blerjet veçohen nga shitjet me synim përshtatjen, në rastet kur ndërhyrja mund të mos jetë simetrike në natyrë.

Të dy ekuacionet e përlllogaritura – blerjet dhe shitjet e valutës së huaj (në shtojcën A), tregojnë se niveli i kursit të këmbimit nuk shpjegon vendimin për të ndërhyrë. Sidoqoftë, ndryshimi në kursin e këmbimit, në të dyja rastet, është i konsiderueshëm dhe ka shenjën e duhur. Megjithë koeficientët e konsiderueshëm, është e vështirë të pretendohet që ekuacioni e përshkruan mirë kundërpërgjigjen e BKK-së. Duke qenë se numri i ditëve pa ndërhyrje ($\text{INT}=0$) është mbizotërues, ky model në shumë pak raste është i mirë për parashikimin e ndërhyrjeve reale. Ai ndikon R^2 -në e modifikuar, e cila reagon fuqishëm me një numër të vogël të vlerave pozitive të ndryshoreve të varura në modelin dyvlerësh. Për të zgjeruar më tej analizën, duhet të përfshihen të tjera ndryshore që mungojnë,

me qëllim shpjegimin e ndërhyrjeve të BKK-së, siç janë norma e interesave në tregun e parasë apo niveli i rezervave të tepërta në sistem. Më shumë vonesa mund të shtohen gjithashtu, me synim kapjen e kohës së nevojshme për të vendosur se kur do të ndërhyhet. Problemet në modelimin e sjelljes së BKK-së vështirësojnë përlllogaritjen e përgjithshme të efektshmërisë së saj.

Analiza e TOBIT-it jep përfundime të ngjashme rreth rëndësisë së ndryshimit në kursin e këmbimit për të shpjeguar sjelljen ndërhyrëse të BKK-së dhe parëndësinë e nivelit të kursit të këmbimit. Pyetja së cilës TOBIT-i i përgjigjet është “në rast se do të ndërhyhet, sa do të ndërhyhet”. R^2 e ulët mund të shpjegohet gjithashtu me anë të një pjese relativisht të ulët të ditëve me ndërhyrje, por në të njëjtën kohë tregon fuqinë e ulët shpjeguese të funksionit të përlllogaritur të kundërpërgjigjes. Përfundimet jepen në shtojcën B.

5. EFEKTSHMËRIA E NDËRHYRJEVE TË BKK-SË NË VALUTË TË HUAJ.

Çështja kryesore e ngritur nga literatura e ndërhyrjeve në valutë të huaj është nëse ato janë frytdhënëse (eficiente), si për shembull, a mundet një bankë qendrore të ndikojë kursin nominal të këmbimit me anë të blerjes apo të shitjes së valutës së huaj. Arsyeja se pse kjo pyetje mbizotëron në literaturë është ngaqë ajo u zhvillua dhe u zbatua fillimisht për vende dhe monedha të mëdha (dollari amerikan, Eurozona/Gjermania dhe Japonia), të cilat i sterilizojnë plotësisht pasojat monetare të ndërhyrjeve në valutë të huaj. Çështja kryesore është pra, nëse ndërhyrjet e sterilizuara janë të efektshme. Analizat e ndërhyrjeve në valutë të huaj në monedhat e vogla, në ato raste kur këto ndërhyrje janë shpesh të pasterilizuara, nuk ishin shumë të studiuara deri vonë. Në të njëjtën kohë, literatura zakonisht mbështetet në hipotezën që ndërhyrjet e pasterilizuara janë të efektshme, për nga vetë natyra e tyre.

Ndërhyrjet në valutë të huaj përfaqësojnë instrumentin kryesor të politikës monetare në Kroaci, dhe ato janë të sterilizuara vetëm pjesërisht (dhe në mënyrë jo të drejtpërdrejtë). Llogaria kapitale është vetëm pjesërisht e liberalizuar, me një prirje drejt liberalizimit në rritje

dhe në të njëjtën kohë, ekzistojnë rregulla në lidhje me pozicionin a bankave tregtare në valutë të huaj. Për këtë arsye, hipoteza jonë, e mbështetur në literaturën mbi ndërhyrjet në valutë të huaj, është që ndërhyrjet e BKK-së duhet të jenë të frytshme.

Para se të kryejmë një analizë më formale të ndërhyrjeve të BKK-së në valutë të huaj, ka dy fakte që mbështesin hipotezën që ndërhyrjet e BKK-së janë të frytshme. Së pari, kursi nominal i këmbimit të kunës me euron ka qenë shumë i qëndrueshëm, duke filluar nga fundi i vitit 1993. Së dyti, ndërhyrjet e BKK-së kanë qenë fitimprurëse, gjë që sipas mendimit të Milton Friedman-it, tregon se ato kanë qenë të frytshme.

5.1 Norma e fitimit nga ndërhyrjet e BKK-së në valutë të huaj.

Përveç ndikimit pozitiv mbi të ardhurat e BKK-së, norma e fitimit e ndërhyrjeve në valutë të huaj mund të tregojë që ato kanë qenë të frytshme. Arsyeja për llogaritjen e normës së fitimit nga ndërhyrjet në valutë të huaj qëndron në idenë se banka qendrore, e cila është e aftë të sterilizojë kursin e këmbimit, përfiton nga përpjekjet e spekulatorëve për të destabilizuar kursin e këmbimit. Nëse një bankë qendrore përkulet ndaj erës, gjatë kryerjes së ndërhyrjeve në valutë të huaj, kjo do të thotë që e blen kursin e këmbimit “lirë” (kur monedha vendase vlerësohet) dhe e shet atë “shtrenjtë” (kur monedha vendase zhvlerësohet). Nëse kursi i këmbimit mbetet brenda një intervali të caktuar, në rast të arritjes së suksesit, një politikë e tillë domosdoshmërisht shpie në fitim. Kjo nënkupton edhe që ndërhyrjet në valutë të huaj që nuk janë me fitim, nuk janë as të frytshme.

Gjatë periudhës shtatëvjeçare të analizuar, BKK bleu monedhë të huaj nga bankat tregtare në një shumë të përgjithshme prej 20.7 miliardë kuna dhe shiti 18.3 miliardë kuna valutë të huaj, që është një rritje neto në rezervat e huaja prej 2.5 miliardë kuna, e matur sipas kursit të këmbimit në ditën e ndërhyrjeve (pasojat e përgjithshme monetare). Krahasimi i vlerës në kuna të valutës së huaj neto të blerë në ditën e ndërhyrjes me vlerën në kuna të matur ditën e fundit të periudhës së analizuar (31.12.2002), tregon se BKK nxori fitime nga ndërhyrjet në valutë të huaj. BKK pagoi 2.5 miliardë kuna për

blerjet neto në valutë të huaj, kurse vlera e përgjithshme në kuna e shumë neto të blerjeve në valutën të huaj ishte 2.9 miliardë në ditën e fundit të periudhës së analizuar. Fitimi i përgjithshëm i BKK-së gjatë kësaj periudhe ishte 474 milionë kuna. Në blerjet e valutës së huaj BKK pagoi 656 milionë kuna më pak se vlera në fund të vitit 2002 (fitoi) dhe në shitjet e valutës së huaj mori 182 milionë kuna më pak (humbi).

Tabelë 5: Norma e fitimit e ndërhyrjeve të BKK-së në valutë të huaj në periudhën 1996-2002.

	Në monedhat origjinale			Kursi i këmbimit 31.12.02.	Në kuna në ditën e ndërhyrjes		
	Blerje	Shitje	Neto		Blerje	Shitje	Neto
Ndërhyrjet në usd	231	283	-52	7,14	1.650	2.022	-372
Ndërhyrjet në euro	2.658	2.211	447	7,44	19.783	16.458	3.325
Shuma e përgjithshme në HRK (kursi i këmbimit në ditën e ndërhyrjes)	20.777	18.298	2.479	1	20.777	18.298	2.479
Shuma e përgjithshme në HRK (kursi i këmbimit në fund të vitit 2002)					21.434	18.480	2.953
Fitimi i BKK-së					656	-182	474

Sidoqoftë, është e rëndësishme të përmenden problemet me analizën e normës së fitimit të ndërhyrjeve. Siç vërejnë edhe Dominguez dhe Franker (1993), një ndikim të madh mbi vlerësimin e normës së fitimit të ndërhyrjeve në valutë të huaj ka edhe periudha kohore kur ajo llogaritet. Sidoqoftë, përvoja i përket të dhënave kroate, kjo analizë është e fortë dhe norma e fitimit është e pranishme për një interval të gjerë të kursit të këmbimit.¹¹

5.2 Llogaritja e frytshmërisë së ndërhyrjeve në valutë të huaj me anë të përdorimit të serive kohore.

Ndërkohë që norma e fitimit e ndërhyrjeve të BKK-së tregon se ato kanë qenë në përgjithësi të frytshme, kjo nuk thotë shumë rreth frytshmërisë së ndërhyrjeve individuale. Për të arritur rezultate më të mira dhe për të parashikuar shkaqet që ndikojnë frytshmërinë e ndërhyrjeve individuale, nevojitet një analizë statistikore shtesë.

Përjasja e parë në këtë analizë, e tipit të sugjeruar nga Dominguez dhe Frankel (1993), kishte të bënte me përlllogaritjen e një ekuacioni

në të cilin kursi (et) i (e) këmbimit është një funksion i ndryshoreve të tij të vonuara, i ndërhyrjeve në valutë të huaj (INT) dhe i ndryshoreve të tjera shpjeguese (X).

$$s = f(s_{lag}, INT, X) \quad (3)$$

Me këtë ekuacion lind një problem nëse ka njëkohshmëri ndërmjet kursit të këmbimit dhe ndërhyrjeve. Ndryshimi në kursin e këmbimit zakonisht shkakton ndërhyrje në valutë të huaj, nëse banka qendrore përkulet ndaj erës. Ky ekuacion, sidoqoftë, vuan nga problemi i njëkohësisë – ndërhyrja në valutë të huaj duhet të ndikojë lëvizjen e ardhshme në kursin e këmbimit; sidoqoftë, lëvizja në kursin e këmbimit gjithashtu, ndikon ndërhyrjen në valutë të huaj. Për shkak të kësaj njëkohësie, parametrat që janë pranë ndryshores “ndërhyrja në valutë të huaj” janë të paragjykuar, domethënë të gabuar.

Një përjasje e përshtatshme në llogaritjen e frytshmërisë së ndërhyrjeve në valutë të huaj duhet të merret me njëkohësinë e tillë. Një përjasje mund të ishte ndërtimi i një sistemi të një ekuacioni të njëkohshëm, në të cilin kursi i këmbimit dhe ndërhyrjet ndërveprojnë reciprokisht. Siç është thënë edhe më sipër, ndryshimi në kursin e këmbimit ndikon në vendimin e bankës qendrore për të ndërhyrë. Nga ana tjetër, ndërhyrja në valutë të huaj duhet të ndikojë kursin e këmbimit. Vështirësia në matjen e një sistemi të tillë qëndron në një strukturë mjaft të ndërlikuar të sistemit, në të cilën ekuacioni i parë i kursit të këmbimit është një GARCH, kurse funksioni i reagimit të bankës qendrore duhet të llogaritet me LOGIT-in (ndërhyrjet bëhen me raste dhe përfshijnë një mundësi të gjerë vendimmarrjeje të bankës qendrore). Një sistem i tillë duhet të ketë formën e mëposhtme:

$$\begin{aligned} 1) \quad s_t &= f(s_{lag}, INT_{lag}, X1) + \epsilon_1 \\ 2) \quad INT &= g(s_{lag}, INT_{lag}, X2) + \epsilon_2 \end{aligned} \quad (4)$$

ku f(.) dhe g(.) shpjegojnë dinamikën e kursit(eve) të këmbimit dhe sjelljen e ndërhyrjes (INT), dhe ϵ janë elementet e gabimit.

Për shkak të vështirësive në llogaritjen e një sistemi të tillë, kjo përjasje është e pazakonshme në literaturën ekzistuese. Pavarësisht problemeve, një sistem i tillë llogaritet duke përdorur procedurën

OLS me të dhënat kroate. Koeficienti i ndërhyrjes së përlllogaritur ka një shenjë të mirë, edhe pse ajo është e parëndësishme. Kjo mund të shpjegohet me faktin që ky model nuk e shpjegon mirë funksionin e reagimit të BKK-së (R^2 të 7%). Tabela me rezultatet është dhënë në shtojcën C.

Përfundime të ngjashme që tregojnë një ndikim “të gabuar” të ndërhyrjeve merren edhe nëpërmjet llogaritjes së ekuacionit të kursit të këmbimit (7), kur vendimi për të ndërhyrë nuk ishte marrë parasysh. Natyrisht, në të dyja rastet, specifikimi i gabuar çoi në koeficientë të gabuar (të paragjykuar). Në këtë ushtrim, problemi i njëkohshmërisë është zgjidhur nëpërmjet përdorimit të një numri të madh të ndryshoreve shpjeguese (mbiparametrizimi). Kjo mundësohet nga numri i madh i të dhënave (shtatë vite ditë pune, domethënë 1799 vëzhgime). Teorikisht duhet që mbiparametrizimi të përmirësojë përfundimet, duke pakësuar paragjykimet (dhe duke pakësuar eficiencën). Duke përdorur kriteret e informacionit, ekuacioni i zgjedhur përfshin 20 vonesa të ndryshimit të kursit të këmbimit dhe 10 vonesa të ndërhyrjes, si dhe kopje sezonale. Rezultatet e llogaritjes së këtij ekuacioni nëpërmjet OLS-it jepen në shtojcë.

R^2 relativisht i lartë është krejtësisht rezultat i ndryshoreve të vonuara dhe jo i ndërhyrjeve në valutë të huaj. Koeficientët pranë ndryshores së ndërhyrjes në valutë të huaj, sidoqoftë janë të



rëndësishëm dhe kanë shenja të drejta. Shtimi i koeficientëve tregon se ndikimi i ndërhyrjes është në nivelin më të lartë dy javë pas kryerjes së saj. Pas kësaj, ndikimi i saj pakësohet (ato rezultate të përlogaritura me një model me më shumë se dhjetë vonesa), siç shihet në figurën 5. Kjo tregon se për shkak të ndërtimit, kursi i këmbimit zhvlerësohet dy ditë pas ndërhyrjes. Ndikimi pozitiv i ndërhyrjes fillon tre ditë pas kryerjes së ndërhyrjes dhe gradualisht rritet deri në dy javë (dhjetë ditë pune) pas ndërhyrjes.

5.3 Studim rasti.

Në vend që të llogaritet efektshmëria e ndërhyrjeve në valutë të huaj me anë të studimit të të gjithë serisë kohore, gjë e cila kërkon modelimin e kursit të këmbimit, mundet që ndërhyrjet të trajtohen si raste të pakorrigjuara dhe të hulumtohen ndryshimet në kurset e këmbimit menjëherë para dhe pas kryerjes së ndërhyrjes, njësoj si në funksionin e reagimit në kapitullin e mëparshëm. Megjithëse kjo përqsje neglizhon informacionin mbi dinamikat e kursit të këmbimit, gjatë viteve të fundit ajo është bërë shumë popullore në literaturën e ndërhyrjeve. Për më tepër, me qëllim tregimin e arsyes së përdorimit të kësaj procedure, Fatum dhe Hutchinson (1999) pretendojnë që analiza e serive kohore jep informacion jo të saktë mbi efektshmërinë e ndërhyrjeve në valutë të huaj për shkak të mosekuilibrit të kampionit së vëzhguar, si për shembull, numri i vogël i ditëve kur ndërhyrjet ndodhën në numrin e përgjithshëm të ditëve. Meqë ndërhyrjet ndodhin vetëm me raste dhe meqë kursi i këmbimit luhetet çdo ditë, përqsja e serive kohore nuk mund të shpjegojë plotësisht lidhjen ndërmjet ndërhyrjeve dhe dinamikave të kursit të këmbimit, në të cilat ekziston njëkohësia. Për këtë arsye, Fatum dhe Hutchison kanë zbatuar studimin e rasteve, i cili më parë është përdorur në financat empirike, për analizimin e frytshmërisë së episodeve individuale të ndërhyrjes.

Hapi i parë në përdorimin e kësaj metodologjie ka të bëjë me përcaktimin e episodeve individuale të ndërhyrjes. Gjithashtu, duhet të përcaktohet edhe periudha kohore në të cilën ndërhyrja duhet të ndikojë në kursin e këmbimit. Së fundmi, duhet të përcaktohen edhe kriteret për të vendosur nëse ndërhyrjet individuale janë të suksesshme apo të pasuksesshme.

Përcaktimi i episodeve të ndërhyrjes individuale është i nevojshëm, sepse bankat qendrore shpesh ndërhyjnë në një periudhë disaditëshe, me synim lëvizjen e kursit të këmbimit në drejtimin e dëshiruar. Gjatë viteve të fundit, BKK ka pakësuar numrin e ndërhyrjeve individuale dhe ka kaluar nga ndërhyrjet e vogla në ndërhyrje më të pakta, por më të mëdha. Për të patur rezultate më të forta, rastet e ndërhyrjeve përkufizohen në dy mënyra të ndryshme. Ndarja e ndërhyrjeve në episode individuale shpjegohet në këtë seksion, ndërkohë që analiza e ndërhyrjeve individuale përshkruhet në kapitullin e tjetër. Përkufizime të ndryshme të rasteve mund të ndikojnë periudhat e ndryshme kohore në të cilat ndërhyrjet ushtrojnë ndikim në kursin e këmbimit.

Episodi i ndërhyrjes që përdoret në këtë studim përshkruhet si të gjitha ndërhyrjet në të njëjtin drejtim dhe mes të cilave nuk kanë kaluar më shumë se 15 ditë. Ky përkufizim i “rastit” përputhet me literaturën tjetër (për shembull, Pierdzioc and Stadtmann, 2003), dhe i përshtatet mirë të dhënave kroate.¹² Në periudhën midis fillimit të vitit 1996 dhe prillit 2003 pati 76 episode të tilla, të cilat tregohen në shtojcën E. Vështirësitë më të mëdha në përcaktimin e episodeve kishin të bënin me fillimin e vitit 1996, periudhë kjo kur ndërhyrjet bëheshin në të dyja mënyrat dhe ishin shumë të shpeshta, kështu që brenda një muaji mund të kishte disa episode të ndërhyrjes.

Hapi i dytë ka të bëjë me përcaktimin e episodeve të suksesshme dhe atyre të pasuksesshme. Nëse dinamikat e kursit të këmbimit nuk merren parasysh, është shumë e lehtë të bësh përcaktimin e rregullave rreth diferencimit midis rasteve të suksesshme dhe atyre të pasuksesshme. Treguesi më i mirë do të ishte mendimi subjektiv i politikëbërësve dhe i pjesëmarrësve në tregun e këmbimit valutor nëse ndërhyrja individuale e arriti synimin e saj, e cila në vetvete përfshin elemente të dinamikave të kursit të këmbimit. Fatkeqësisht, tregues të tillë subjektivë nuk janë të gatshëm, kështu që suksesi i ndërhyrjeve individuale duhet të përcaktohet me anë të disa rregullave. Këta janë niveli dhe ndryshimi i kursit të këmbimit.

1. NIVELI. Përdorimi i nivelit të kursit të këmbimit është një rregull shumë strikt. Ky rregull merr parasysh nëse niveli i kursit të këmbimit lëvizi në drejtimin e dëshiruar menjëherë pas ndërhyrjes.

Ndërhyrja është e suksesshme nëse pas blerjes së valutës së huaj nga banka qendrore, kursi i këmbimit humbet në vlerë (dhe anasjelltas). Nëse nuk ndodh kjo, ndërhyrja është e pasuksesshme.

2. NDRYSHIMI. Kursi i këmbimit dhe ndërhyrjet ndërveprojnë. Për këtë arsye, shpeshherë zhvlerësimi shpie në shitje të valutës së huaj nga ana e bankave qendrore, ndërkohë që vlerësimi çon në blerje. Faktorët që i ndikojnë dinamikat e kursit të këmbimit janë shpesh shumë të fortë dhe më të mëdhenj se pasojat e ndërhyrjes mbi kursin e këmbimit. Prandaj, një ndërhyrje e suksesshme është ajo në të cilën norma e ndryshimit në kursin e këmbimit pakësohet para ndërhyrjes, krahasuar me ndryshimin pas ndërhyrjes.

Gjatë përdorimit të rregullave të tillë, duhet të përcaktohet periudha kohore në të cilën ndërhyrja duhet të ndikojë në kursin e këmbimit.¹³ Në vendet me tregje të zhvilluara të këmbimit valutor, ndryshimi në kursin e këmbimit mund të vëzhgohet sipas minutave ose orëve pas kryerjes së ndërhyrjes, kështu që literatura zakonisht e përdor kursin e këmbimit në fillim dhe në fund të ditës, kur kryhet ndërhyrja. Mospasja e të dhënave pengon përdorimin e kësaj përjasjeje në Kroaci. Tregu i pazhvilluar dhe i dobët valutor mund të zgjasë gjithashtu, kohën e nevojshme që nevojitet për ndikimin e ndërhyrjes në kursin e këmbimit. Nëse kushtet e arbitrazhit nuk shfytëzohen, shpallja e ndërhyrjes mund të mos ndikojë plotësisht kursin e këmbimit derisa kjo ndërhyrje të kryhet vërtet.

Me qëllim arritjen e të dhënave të besueshme (të forta), u konsideruan periudha të ndryshme kohore. E para përfshin pesë ditë pune para dhe pas episodit të ndërhyrjes. Rregulli i dytë përdor periudhën e dhjetë ditëve të punës (dy javë).

Përqindjet e llogaritura të ndërhyrjeve të suksesshme mbështesin përfundimet rreth frytshmërisë së përgjithshme të episodeve të ndërhyrjeve. Tabela 6 tregon përqindjet e sukseseve të ndërhyrjes, të cilat varen nga përkufizimi i suksesit. Përqindjet ku është përdorur rregulla e nivelit tregojnë një shkallë më të ulët të suksesit sesa ato ku është përdorur rregulli i ndryshimit në kursin e këmbimit. Nëse dinamikat e kursit të këmbimit nuk do të merreshin parasysh, këta numra mund të çonin në përfundimin se ndërhyrjet nuk janë

të frytshme, madje ata mund të kenë edhe një ndikim negativ (mbështetur në hipotezën se kursi i këmbimit është një “zhurmë e bardhë”¹⁴ – mundësia e zhvlerësimit të kursit të këmbimit është 50 për qind). Nga ana tjetër, shkalla e suksesit duke përdorur ndryshimin në kursin e këmbimit, e cila përfshin disa dinamika, mbështet përfundimin që ndërhyrjet janë të suksesshme, meqë ato janë më të mëdha se niveli prej 75 për qind i treguar nga “zhurma e bardhë”. Këto rezultate konfirmohen nga analiza e ndërhyrjeve individuale në kapitullin tjetër.

Tabelë 6: Suksesi i episodeve të ndërhyrjes, në përqindje, sipas përkufizimeve të ndryshme të suksesit.

	Niveli		Ndryshimi		
	2 ditë	5 ditë	10 ditë	5 ditë	10 ditë
1.1996-4.2003.					
Numri i sukseseve (nga 76)	27	17	24	52	66
Norma e suksesit	36%	22%	32%	68%	87%
1.2000.-4.2003.					
Numri i sukseseve (nga 46)	18	9	14	36	43
Norma e suksesit	38%	19%	30%	77%	91%

Është e rëndësishme të theksohet fakti që episodet e ndërhyrjes pas vitit 2000 janë më të suksesshme se ato të kryera gjatë viteve '90, gjë që mund të shpjegohet me ndryshimin në mënyrën e kryerjes së ndërhyrjeve, duke kaluar nga ndërhyrjet e dyanshme në ato të njëanshme.

5.4 Faktorët përcaktues të frytshmërisë së ndërhyrjeve të BKK-së.

Studimi i rasteve të ndërhyrjeve në valutë të huaj lejon analizimin e faktorëve që kontribuojnë në efektshmërinë e ndërhyrjeve individuale. Kjo bëhet duke grupuar ndërhyrjet individuale sipas disa elementeve të caktuara – për shembull, blerjet dhe shitjet e valutës së huaj si dhe mbi bazën e suksesit relativ të secilit grup mund të dilet në përfundimin rreth rëndësisë së faktorëve të ndryshëm.

Metodologjia e zbatuar është shumë e ngjashme me atë të përshkruar në kapitullin e mëparshëm. Ndryshimi i vetëm është që analizimi i faktorëve përcaktues të frytshmërisë së ndërhyrjeve kërkon vëzhgimin e ndërhyrjeve individuale më shumë se të episodeve

të ndërhyrjes. Sidoqoftë, përfundimet e përgjithshme përputhen me përfundimet e nxjerra nga analizimi i episodeve të ndërhyrjes, paraqitur në kapitullin e mëparshëm.

Kalimi nga episodet e ndërhyrjeve në ndërhyrjet individuale tregon se ka një periudhë më të shkurtër kohe ndërmjet ndërhyrjeve individuale. Për këtë arsye, periudha kohore në të cilat suksesi i ndërhyrjeve matet është më e shkurtër sesa kur përdoren episodet e ndërhyrjeve. Rregullat L1, L2, L3, L4 dhe L5 tregojnë sukseset e mbështetura në nivelet e kursit të këmbimit 1, 2, 3, 4 dhe 5 ditë pas ndërhyrjes. C2 dhe C4 mbështeten në normën e ndryshimit në kursin e këmbimit 2 dhe 4 ditë përreth çdo ndërhyrjeje. Normat e suksesit për rregullat e ndryshëm të suksesit paraqiten në tabelën 7.

Krahasimi i ndërhyrjeve sipas llojit të ndërhyrjes tregon se ndërhyrjet me një kurs këmbimi fiks janë më të suksesshme sesa mesatarja, pasi ato kanë, pothuajse në të gjitha rastet, një ndikim pozitiv mbi ndryshimin e dëshiruar në normën e ndryshimit. Ndërhyrjet e shënuara si swap përfaqësojnë hapin e parë në swap-in e valutës së huaj, ndërsa swap-i i ndërsjellë paraqet kundërtransaksionin (ripagimi i swap-it). Për këtë arsye, transaksionet e swap-it të ndërsjellë janë krejtësisht të pritura nga tregu dhe norma e ulët e suksesit të tyre është e pritshme. Në të vërtetë, ato u përjashtuan nga analiza e serive kohore. Norma e suksesit është më e lartë kur BKK shet valutë të huaj, gjë që do të thotë se BKK është më e suksesshme në luftën ndaj zhvlerësimit të kursit të këmbimit sesa kundër vlerësimit të tij, gjë që konfirmon përvojën tonë. Ndryshimi në normën e suksesit, sidoqoftë, është shumë i vogël.

Tabelë 7: Faktorët përcaktues në suksesin e ndërhyrjeve të BKK-së, sipas llojit të ndërhyrjes.

	Nr.	Përqindjet e suksesit sipas rregullit që përcakton suksesin a						
		Niveli 1	Niveli 2	Niveli 3	Niveli 4	Niveli 5	Ndryshimi 2	Ndryshimi 4
Kursi fiks	11	45%	27%	36%	36%	36%	91%	100%
Swap	13	23%	31%	38%	46%	46%	62%	77%
Swap i ndërsjellë	9	22%	22%	33%	22%	11%	22%	44%
Duke përjashtuar swap e ndër*	162	41%	31%	31%	35%	32%	58%	60%
Blerje*	84	42%	30%	32%	36%	32%	55%	60%
Shitje*	76	42%	34%	30%	34%	33%	63%	63%
Totali	171	40%	31%	31%	34%	31%	56%	60%

* Swap-i i ndërsjellë i papërfshirë; shitjet dhe blerjet e valutës së huaj të përcaktuara në një bazë neto (kur ndërhyrja është e dyanshme).

Tabela 8 tregon normat e suksesit sipas madhësisë dhe kohës së ndërhyrjes. Shihet që ndërhyrjet e kryera pas vitit 2000 janë më të suksesshme se ato të ndjekura gjatë viteve '90. Vendimi për të përkufizuar suksesin e ndërlikoi përsëri një përfundim të tillë. Kështu që një lloj i ndërhyrjeve tregon përfundime më të mira duke përdorur një rregull, si dhe përfundime më të këqija duke përdorur një tjetër. Mund të nxirren dy përfundime duke përdorur kriterin e normës së ndryshimit (që është më i gjerë se kriteri i nivelit). Përfundimi i parë është se ndërhyrjet e vogla janë më pak të suksesshme se ndërhyrjet e mëdha. Sidoqoftë, ndërhyrjet shumë të mëdha nuk japin rezultate më të mira sesa ndërhyrjet e mesme. Përfundimi i dytë është se norma e suksesit është rritur pas vitit 2000.

Tabelë 8 Faktorët përcaktues të suksesit të ndërhyrjes së BKK-së, sipas madhësisë dhe kohës.

	Nr.	Përqindja e sukseseve, sipas rregullit që përcakton suksesin						
		Niveli 1	Niveli 2	Niveli 3	Niveli 4	Niveli 5	Ndryshimi 2	Ndryshimi 4
Të vogla (<100)	71	45%	42%	39%	48%	42%	49%	56%
Të mesme (100-500)	73	41%	25%	25%	20%	26%	64%	64%
Të mëdha(>500)	18	28%	17%	22%	17%	17%	67%	61%
1996	37	41%	30%	27%	38%	32%	54%	46%
1997	12	50%	17%	17%	25%	42%	42%	50%
1998	40	40%	40%	35%	38%	35%	53%	70%
1999	32	44%	28%	34%	38%	34%	56%	53%
2000	9	44%	22%	33%	11%	11%	78%	44%
2001	18	33%	33%	28%	33%	28%	67%	89%
1.1.-30.6.2002.	14	43%	36%	36%	36%	29%	79%	71%
Total*	162	41%	31%	31%	35%	32%	58%	60%

*Swap-i i ndërsjellë i papërfshirë; shiritet dhe blerjet e valutës së huaj të përcaktuara mbi bazën n eto (kur ndërhyrja është e dyanshme).

Përfundimet rreth faktorëve që ndikojnë frytshmërinë e ndërhyrjeve individuale janë të influencuara, në një masë të madhe, nga për zgjedhja e kriterëve të suksesit dhe nuk duhet të merren si të sigurta. Pra, kriteret e ndryshme çojnë në përfundime të ndryshme rreth pyetjes se cili lloj i ndërhyrjes jep rezultate më të mira. Në të njëjtën kohë, përqindjet e paraqitura të sukseseve të llojeve të ndryshme të ndërhyrjes janë të kufizuara dhe përjashtojnë faktorë të tjerë, të cilët mund të ndikonin si llojin ashtu edhe suksesin e episodeve të ndërhyrjeve individuale. Për shembull, ndërhyrjet me një kurs këmbimi fikse dhe të paralajmëruar, ndërhyrjet e mëdha si dhe ndërhyrjet gjatë viteve të fundit janë të lidhura në mënyrë të ndërsjellë pasi ndërhyrjet (e mëdha) me një normë fikse të këmbimit

janë kryer vetëm në vitet e fundit. Me qëllim eliminimin e faktorit të përbashkët, duhet përdorur modeli i LOGIT-it, i cili i përshtatet një numri të madh të faktorëve shpjegues. Së fundmi, përpjekjet për të ndërmarrë ndërhyrje të ardhshme me anë të përdorimit të atyre përfundimeve rreth faktorëve përcaktues të suksesit në të kaluarën, mund të mos shkaktojnë më ndërhyrje të suksesshme në të ardhmen.

6. PËRFUNDIM

Politika monetare në Kroaci mbështetet në një masë në madhe në ankorën e kursit nominal të këmbimit për të arritur synimin e saj kryesor - qëndrueshmërinë e çmimeve. Kjo i bën ndërhyrjet në kursin e këmbimit instrumentin më të rëndësishëm të politikës monetare. Për këtë arsye, një kuptim më i mirë i ndikimit të ndërhyrjeve në valutë të huaj është i një rëndësie shumë të madhe për bërjen e politikave.

Ky artikull analizoi ndërhyrjet e BKK-së në valutë të huaj. Siç shihet, BKK ndërhyr fuqimisht dhe në mënyrë më aktive sesa shumica e bankave qendrore.¹⁵ Ndërhyrjet nuk janë të sterilizuara në mënyrë të drejtpërdrejtë, ato janë relativisht të mëdha krahasuar me tregun valutor dhe kursi i këmbimit kundrejt euros ka qenë relativisht i qëndrueshëm për më shumë se një dekadë. Kjo tregon se BKK ishte e aftë të ndikonte në kursin e këmbimit me anë të ndërhyrjeve të saj. BKK ishte e suksesshme në mbrojtjen e kursit të këmbimit gjatë trysnive zhvlerësuese të viteve 1998 dhe 1999, ndërkohë që ajo gjithashtu i rezistoi trysnive vlerësuese që kanë ndodhur gjatë viteve të fundit.

Vlerësimi i frytshmërisë së ndërhyrjeve në valutë të huaj është një analizë statistikore e ndërlikuar, të cilës BKK iu përfaqësoi me anë të përdorimit të metodologjive të ndryshme, gjë që rrit besueshmërinë e të dhënave të gjetura. Një problem i veçantë ndodh me kornizën e serive kohore për shkak të numrit të vogël të ndërhyrjeve, e cila bën më të vështirë tejkalimin e problemit të njëkohësisë midis kursit të këmbimit dhe ndërhyrjeve. Për këtë arsye u përdor studimi i rasteve.

Ekuacionet e llogaritura të funksionit të reagimit nuk e shpjegojnë mirë vendimin e BKK-së, se kur do të ndërhyhet në tregun e këmbimit valutor. Këto rezultate sigurisht që ndikohen nga natyra e kujdesshme e ndërhyrjeve, pasi ato nuk janë automatike dhe shpeshherë duhen disa ditë derisa të merret vendimi për të ndërhyrë. Megjithë problemet në lidhje me llogaritjen e funksionit të reagimit, dalin dy përfundime rreth sjelljes së BKK-së në të kaluarën – BKK nuk ishte aq e interesuar për një nivel të caktuar të kursit të këmbimit; përkundrazi, ndërhyrjet u shkaktuan nga lëvizjet në kursin e këmbimit.

Problemi i njëkohësisë ndërmjet kursit të këmbimit dhe ndërhyrjeve, i cili ekziston në kontekstin e serive kohore, përmirësohet nga mbiparametrizimi i ekuacionit të kursit të këmbimit. Koeficientët e përlllogaritur tregojnë se ndërhyrjet kanë ndikime pozitive afatshkurtra në kursin e këmbimit të kunës. Ky ndikim nuk shfaqet menjëherë, por zakonisht me përfundimin e transaksionit, duket ndikimi i plotë. Ndikimi zgjat rreth dy javë pas ndërhyrjes, kur ai arrin maksimumin e tij, kohë pas së cilës ai gradualisht zhduket.

Përfundimet që dalin nga zbatimi i studimit të rasteve tregojnë se ndërhyrjet janë të suksesshme për sa i përket ngadalësimit të normës së ndryshimit në kursin e këmbimit. Sidoqoftë, ndërhyrjet nuk janë të afta ta çojnë kursin e këmbimit në nivelin e para vlerësimit/zhvlerësimit, i cili ishte dhe shkaktari i ndërhyrjes. Duket se efektshmëria e ndërhyrjeve është rritur gjatë viteve të fundit.

Metodologjia e studimit të rasteve lejon vlerësimin e faktorëve që ndikojnë në frytshmërinë e ndërhyrjeve individuale. Vetëm disa faktorë u përdorën në këtë studim, dhe ka hapësirë edhe për analizimin e faktorëve të tjerë. Rezultatet tregojnë se ndërhyrjet me një kurs të paralajmëruar (fiks) ishin më të suksesshme se ndërhyrjet “e rregullta”. Në të njëjtën kohë, ndërhyrjet e vogla kanë një ndikim më të dobët se ato të mëdha. Sidoqoftë, këto rezultate nuk duhen marrë pa rezerva, pasi frytshmëria relative e ndërhyrjeve me një normë fikse mund të zhduket nëse ato bëhen lloji kryesor i ndërhyrjeve. Ndërhyrjet me normë fikse vuajnë gjithashtu, nga fakti që ato i dërgojnë tregut sinjale më të forta rreth nivelit të shënjestruar të kursit të këmbimit. Së fundmi, suksesi relativ i ndërhyrjeve me

normë fikse mund të çojë në përfundimin që ato duhet të përdoren në situatat kur ndikimi i fortë mbi kursin e këmbimit është faktori më i rëndësishëm.

Sigurisht që ka hapësirë për përmirësime në specifikimin e ekuacioneve të përdorura në këtë artikull dhe do të bëhen disa përmirësime në lidhje me zhvillimin e tyre të mëtejshëm. Sidoqoftë, përmirësimet e tilla mund të ndikojnë vetëm në mënyrë të tërthortë përfundimin e përgjithshëm rreth suksesit të politikës monetare të BKK-së në arritjen e një kursi këmbimi të qëndrueshëm. Në vend të kësaj, një fushë tjetër ku duhen kryer kërkime është analizimi i mikrostrukturës së tregut valutor.

LITERATURE

Almekinders, G. (1995). Foreign exchange intervention: Theory and evidence, Edward Elgar Publishing Limited, UK.

Billmeier, A. i Bonato, L. (2002). "Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy in Croatia", IMF Working Paper 02/109, June.

Canales-Kriljenko, J.I. (2003). "Foreign Exchange Intervention in Developing and Transition Economies: Results of a Survey", IMF Working Paper 03/95, May.

Dominguez, K. i J. Frankel, (1993). Does foreign exchange intervention work?, Institute for international economics, Washington, DC, SAD.

Edison, H., Cashin P. i Liang H. (2003). "Foreign Exchange Intervention and the Australian Dollar: Has It Mattered?", IMF Working Paper 03/99, May 2003.

Fatum, R. (2000). "On the effectiveness of sterilized foreign exchange intervention", European Central Bank Working paper series, Working paper No. 10, February.

Gattin-Turkalj, K. (2002). "Pass-Through in Croatia", memo.

Jurgensen, P. (1983). "Report on the working group on exchange market intervention [Jurgensen Report]." Washington: Treasury Department, March.

Mundaca, G. (2000). "The effect of interventions on realignment probabilities", Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, 10 (2000), pp. 323-347.

Neely, Christopher, (2001). "The Practice of Central Bank Intervention: Looking Under the Hood", Federal Reserve Bank of St. Luis Review, May/June 2001, vol., pp1-9.

Pierdzioch, C. i Stadtmann, G. (2003). "The Effectiveness of the Interventions of the Swiss National Bank - An Event-Study Analysis", Kiel Working Paper 1160, Kiel Institute for World Economics, Kiel, Germany, April.

Sarno, L. i M. Taylor, (2001). "Official intervention in the foreign exchange market: Is it effective and, if so, how does it work?", Journal of Economic Literature vol.39 (rujan 2001), str. 839-868.

Stučka, T. (2001). "Promet i ostvareni tečajevi na deviznom tržištu u Hrvatskoj", Pregledi, Hrvatska narodna banka, P-8, rujan.

SHTOJCAT

Shtojca A. Llogaritja e funksionit reagues të BKK-së (blerjet dhe shitjet) duke përdorur LOGIT-in.

Ekunacioni i blerjeve të valutës së huaj (LOGIT)

Ndryshore e varur: KUP_P

Metoda: ML - Logji dyvlerësh

Data : 09/02/02 Koha : 16:06

Kampioni (i përshatur) : 2 1630

Vëzhgimet e përfshira: 1629 pas përshatjes së pikave të skajshme

Përputhshmëria e arritur pas 7 përsëritjesh

Matrica e bashkëndryshimit e hartuar pas përdorimit të derivateve të dyta

Ndryshoreja	Koeficienti	Dev. standard	z-statistika	Prob.
C	3.071217	5.164152	0.594718	0.5520
LOG(TEC)	-2.906849	2.601798	-1.117246	0.2639
DLOG(TEC)	-158.8968	78.66359	-2.019954	0.0434
Mesatarja e ndryshores së varur	0.063843	D.S. i ndryshores së varur		0.244548
Gabimi standard i regresionit	0.244259	Kriteri i informacionit të Akaike-s		0.475190
Katrori i shumave të mbetjeve	97.01122	Kriteri i Schwarz-it		0.485127
Log i mundësisë	-384.0425	Kriteri Hannan - Quinn.		0.478877
Kufizimi i Log të mundësisë	-386.7456	Mesatarja e Log të mundësisë		-0.235754
LR statistika (2f)	5.406218	McFadden R ²		0.0 06989
Probabiliteti (LR stat)	0.066997			
Vëzhgime me Dep=0	1525	Totali i vëzhgimeve		1629
Vëzhgime me Dep=1	104			

Ekunacioni i shitjeve të valutës së huaj (LOGIT)

Ndryshore e varur: PROD_P

Metoda: ML - Logji dyvlerësh

Data : 09/02/02 Koha : 15:45

Kampioni (i përshatur) : 2 1630

Përputhshmëria e arritur pas 7 përsëritjesh

Matrica e bashkëndryshimit e hartuar pas përdorimit të derivateve të dyta

Ndryshoreja	Koeficienti	Gab. standard	z-Statistika	Prob.
C	1.259081	5.380037	0.234028	0.8150
LOG(TEC)	-2.044553	2.709089	-0.754701	0.4504
DLOG(TEC)	204.6529	76.06711	2.690425	0.0071
Mesatarja e ndryshores së varur	0.058932	D.S. i ndryshores së varur		0.235569
Gabimi standard i regresionit	0.235240	Kriteri i informacionit të Akaike		0.447179
Katrori i shumave të mbetjeve	89.97958	Kriteri i Schwarz-it		0.457116
Log i mundësisë	-361.2273	Kriteri Hannan-Quinn.		0.450866
Kufizimi i Log të mundësisë	-364.9259	Mesatarja e Log të mundësisë		-0.221748
LR statistika (2 df)	7.397191	McFadden R ²		0.010135
Probabiliteti (LR stat)	0.024758			
Vëzhgime me =0	1533	Totali i vëzhgimeve		1629
Vëzhgime me De p =1	96			

Vëzhgime të përfshira: 1629 pas përshatjeve së pikave të skajshme

Shtojca B. Llogaritja e funksionit të reagimit (blerjet) të BKK-së duke përdorur TOBIT-in.

Ndryshorja e varur : KUP
 Metoda: ML - Normale e censuruar (TOBIT)
 Data: 09/05/02 Koha: 10:40
 Kamioni (i përshtatur): 190 1630
 Vëzhgimet e përfshira: 1438
 Vëzhgimet e përjashtuara: 3 pas përshtatjes së pikave të skajshme (vlera) censurorese e majtë në zero
 Përputhshmëria e arritur pas 12 përsëritjesh
 Matrica e bashkëndryshimit e hartuar pas përdorimit të derivateve të dyta

	Koeficienti	Gab. standard	z-Statistika	Prob.
C	-904.0680	1385.513	-0.652515	0.5141
LOG(TEC)	37.66020	691.9950	0.054423	0.9566
DLOG(TEC)	-54613.01	24847.20	-2.197954	0.0280
DLOG(TEC(-1))	-99992.65	25128.42	-3.979265	0.0001
DLOG(TEC(-2))	-40471.30	24378.56	-1.660118	0.0969
DLOG(TEC(-3))	-26653.51	25730.37	-1.035878	0.3003
SPL	1633.776	1374.469	1.188660	0.2346

Shpërndarja e gabimit

SHKALLJA:C(8)	482.4756	44.75686	10.77992	0.0000
R ²	0.056090	Mesatarja e ndryshores së varur	12.40454	
R ² e përshtatur	0.051469	Dev. St. i ndryshores së varur	78.79474	
Gabimi standard i regresionit	76.74020	Kriteri i informacionit të Akaike	1.174762	
Katrori i shumave të mbetjeve	8421354.	Kriteri i Schwarz-it	1.20 4086	
Log i mundësisë	-836.6538	Kriteri Hannan-Quinn	1.185709	
Mesatarja e Log të mundësisë	-0.581818			
vëzhgime të censuruara në të majtën	1354	vëzhgime të censuruara në të djathtën	0	
vëzhgime të pacensuruara	84	Totali i vëzhgimeve	1438	

Shtojca C. Llogaritja e sistemit të kursit të këmbimit dhe të ekuacioneve të ndërhyrjes (OLS).

Sistemi: SYS03

Metoda e llogaritjes: katrorët më të vegjël

Data: 11/21/02 Koha: 13:26

Kampioni: 190 1630

Vëzhgimet e përfshira: 1438

Totali i vëzhgimeve të sistemit (të balancuara) 2876

	Koeficienti	Gab. standard	t- Statistika	Prob.
C(11)	-2.07E -05	4.61E -05	-0.448816	0.6536
C(12)	-0.207881	0.026261	-7.916054	0.0000
C(13)	0.412527	0.025851	15.95818	0.0000
C(14)	0.314262	0.026324	11.93827	0.0000
C(15)	0.106506	0.026296	4.050291	0.0001
C(16)	4.50E -07	2.62E -07	1.721149	0.0853
C(17)	0.001478	0.001575	0.938272	0.3482
C(21)	-9.320129	4.679939	-1.991507	0.0465
C(22)	-22335.14	2314.397	-9.650522	0.0000
C(23)	-10254.20	2317.368	-4.424933	0.0000
C(24)	466.5031	159.6045	2.922870	0.0035

Bashkëndryshimi përcaktues i mbetur 0.012464

Ekuacioni: $TEC_DLOG = C(11) + C(12)*TEC_DLOG(-1) + C(13)*TEC_DLOG(-2) + C(14)*TEC_DLOG(-3) + C(15)*TEC_DLOG(-4) + C(16)*INT(-2) + C(17)*SPL$

Vëzhgimet: 1438

R ²	0.272756	Mesatarja e ndryshores së varur	3.57E -05
R ² e përshtatur	0.269707	Dev. St. i ndryshores së varur	0.001230
Gabimi standard i regresionit	0.001051	Katrori i shumave të mbetjeve	0.001582
Stat. Durbin-Watson	2.016348		

Ekuacioni: $INT = C(21) + C(22)*TEC_DLOG(-1) + C(23)*TEC_DLOG(-2) + C(24)*SPL$

Vëzhgimet: 1438

R ²	0.075689	Mesatarja e ndryshores së varur	0.393861
R ² e përshtatur	0.073756	Dev. St. i ndryshores së varur	111.5185
Gabimi standard i regresionit	107.3272	Katrori i shumave të mbetjeve	16518421
Stat. Durbin-Watson	2.145151		

Shtojca D. Llogaritja e frytshmërisë së ndërhyrjeve në valutë të huaj (e mbiparametrizuar).

Ndryshorja e varur: DTBC

Metoda: Katroçët më të vegjël

Data: 02/19/05 Koha: 19:56

Kampioni (i përshtatur): 22 1799

Vëzhgime të përfshira: 1778 pas përshatjes së pikave të skajshme

Ndryshorja	Koeficienti	Gab. standard	t-Statistika	Prob.
C	-0.902575	1.117633	-0.807577	0.4194
DTBC(-1)	-0.333424	0.024358	-13.68847	0.0000
DTBC(-2)	0.272461	0.025716	10.59483	0.0000
DTBC(-3)	0.252067	0.026609	9.472927	0.0000
DTBC(-4)	0.150715	0.027240	5.532792	0.0000
DTBC(-5)	0.151305	0.027404	5.521574	0.0000
DTBC(-6)	0.119690	0.027649	4.328940	0.0000
DTBC(-7)	0.030901	0.027750	1.113552	0.2656
DTBC(-8)	0.019331	0.027727	0.697192	0.4858
DTBC(-9)	-0.023011	0.027646	-0.832360	0.4053
DTBC(-10)	-0.034531	0.027265	-1.266513	0.2055
DTBC(-11)	0.003588	0.026697	0.134389	0.8931
DTBC(-12)	0.032673	0.026624	1.227191	0.2199
DTBC(-13)	0.004522	0.026539	0.170388	0.8647
DTBC(-14)	-0.044879	0.026502	-1.693410	0.0906
DTBC(-15)	0.030860	0.026441	1.167127	0.2433
DTBC(-16)	-0.000165	0.026294	-0.006259	0.9950
DTBC(-17)	-0.046554	0.026069	-1.785795	0.0743
DTBC(-18)	-0.023149	0.025408	-0.911117	0.3624
DTBC(-19)	0.015402	0.024552	0.627319	0.5305
DTBC(-20)	6.05E-05	0.023538	0.002568	0.9980
DUM1997	0.071706	0.971307	0.073824	0.9412
DUM1998	2.007045	0.992147	2.022931	0.0432
DUM1999	2.398994	1.006642	2.383164	0.0173
DUM2000	0.187258	0.972109	0.192630	0.8473
DUM2001	-0.267756	0.971179	-0.275702	0.7828
DUM2002	0.227043	0.981850	0.231240	0.8172
DUM01	3.359425	1.304922	2.574426	0.0101
DUM02	0.662359	1.297561	0.510465	0.6098
DUM03	0.316062	1.279192	0.247079	0.8049
DUM04	-0.933451	1.294300	-0.721151	0.4709
DUM05	-1.212700	1.305823	-0.928687	0.3532
DUM06	-0.379618	1.300790	-0.291836	0.7704
DUM07	-1.204563	1.284168	-0.938010	0.3484
DUM08	1.116422	1.302725	0.856990	0.3916
DUM09	0.799701	1.290449	0.619708	0.5355
DUM10	0.683541	1.275295	0.535986	0.5920
DUM11	0.391702	1.298034	0.301766	0.7629
INT	-0.013503	0.002691	-5.018765	0.0000
INT(-1)	-0.001531	0.002725	-0.561916	0.5742
INT(-2)	0.002152	0.002736	0.786429	0.4317
INT(-3)	0.006604	0.002741	2.409014	0.0161
INT(-4)	0.007201	0.002745	2.623053	0.0088
INT(-5)	0.011605	0.002748	4.223498	0.0000
INT(-6)	0.008571	0.002761	3.103777	0.0019
INT(-7)	0.006219	0.002770	2.245172	0.0249
INT(-8)	0.005257	0.002754	1.909086	0.0564
INT(-9)	0.005538	0.002737	2.023515	0.0432
R ²	0.306925	Mesatarja e ndryshores së varur		0.259150
R ² e përshtatur	0.288096	Dev. St. i ndryshores së varur		13.01391
Gabimi standard i regresionit	10.98041	Kriteri i informacionit të Akaike		7.656728
Katroçët i shumave të mbetur	208585.1	Kriteri i Schwarz-it		7.804757
Lag i mundësisë	-6758.831	F-statistika		16.30050
Stat. e Durbin-Watson	2.002797	Prob(F-statistika)		0.000000

Shtojca E. Episodet e ndërhyrjeve.

Fili	Përfaqësimi	Stoma	Niveli i ndërhyrjes/	Kursi i këmbimit				Niveli i ndërrimit			Niveli i ndërrimit			
				Kohëzgjatja	Pa 1	Përditë	Përditë	Pa 1	gjatë	1 ditë	10 ditë	1 ditë	10 ditë	
1	18.01.96	11.01.96	38,5	2	2	7,25	7,26	7,25	7,24	0	0	1	0	0
2	20.01.96	11.02.96	40,8	3	8	7,25	7,24	7,25	7,24	1	0	1	1	0
3	16.02.96	26.02.96	15,4	1	1	7,25	7,24	7,24	7,23	1	0	0	0	0
4	20.02.96	04.03.96	-17,2	6	8	7,25	7,24	7,23	7,23	0	1	1	1	1
5	11.03.96	11.03.96	12,1	1	1	7,25	7,24	7,24	7,23	1	0	0	0	0
6	14.03.96	14.03.96	-8,7	1	1	7,23	7,23	7,23	7,24	0	0	0	0	1
7	18.03.96	30.03.96	5,6	3	1	7,24	7,23	7,23	7,23	1	0	1	1	1
8	19.03.96	03.04.96	-12,3	4	11	7,20	7,23	7,23	7,23	0	0	1	1	1
9	18.04.96	18.04.96	-8,7	1	1	7,24	7,23	7,23	7,21	0	1	1	0	1
10	26.04.96	26.04.96	96,5	1	1	7,22	7,21	7,21	7,18	1	0	0	0	0
11	18.05.96	17.05.96	169,9	2	6	7,15	7,13	7,11	7,07	0	0	0	0	1
12	07.06.96	03.07.96	799,6	8	21	7,06	7,04	6,99	6,96	0	0	0	1	1
13	08.07.96	08.07.96	-8,7	1	1	6,99	6,99	6,99	6,97	0	1	1	0	1
14	12.07.96	21.07.96	526,8	3	10	6,98	6,96	6,95	6,94	0	0	0	1	1
15	26.07.96	30.07.96	-8,8	3	5	6,97	6,96	6,94	6,93	0	1	1	0	1
16	02.08.96	21.08.96	797,9	3	12	6,96	6,95	6,93	6,94	0	0	0	1	1
17	20.02.96	20.02.96	159,7	1	1	6,96	6,96	6,96	6,97	1	1	0	1	1
18	31.03.97	03.03.97	-80,7	3	2	6,97	6,97	6,97	6,98	0	0	0	0	1
19	20.02.97	20.02.97	-120,4	1	1	6,97	6,99	6,99	6,99	0	0	0	0	1
20	27.02.97	27.02.97	30,2	1	1	6,99	6,99	6,99	6,99	1	0	1	1	1
21	15.03.97	20.03.97	150,9	3	10	6,99	7,00	6,99	6,98	0	0	0	0	0
22	13.06.97	30.06.97	309,8	2	7	6,98	6,98	6,98	6,98	0	0	0	1	1
23	11.07.97	11.07.97	404,3	1	1	6,98	6,98	6,98	6,98	1	1	1	0	1
24	01.08.97	01.08.97	404,4	1	1	6,98	6,97	6,97	6,96	1	0	0	1	1
25	18.02.97	18.02.97	209,8	1	1	6,89	6,89	6,89	6,88	1	0	0	0	0
26	09.05.98	10.06.98	-69,8	6	26	6,79	7,01	7,11	7,13	0	0	0	1	1
27	26.06.98	08.07.98	49,8	2	9	7,10	7,12	7,11	7,10	0	1	0	1	1
28	13.07.98	26.08.98	1.068,8	10	30	7,11	7,14	7,12	7,09	0	0	0	1	1
29	04.09.98	01.11.98	-2.108,6	10	42	7,05	7,18	7,20	7,21	0	0	0	1	1
30	18.02.98	18.02.98	-400,5	1	1	7,02	7,01	7,01	7,01	0	0	0	0	1
31	18.02.98	11.02.98	8,8	8	9	7,02	7,01	7,01	7,01	1	1	1	1	1
32	14.01.99	09.02.99	-1.413,8	4	19	7,02	7,03	7,04	7,09	0	0	0	0	1
33	34.03.99	14.03.99	-1.580,9	4	21	7,03	7,04	7,01	7,00	0	0	0	1	1
34	14.04.99	14.04.99	-1.964,8	1	1	7,00	7,00	7,00	7,00	0	1	1	0	1
35	20.04.99	20.04.99	-99,5	1	1	7,00	7,00	7,00	7,00	0	1	1	1	1
36	21.05.99	11.05.99	-300,8	3	7	7,09	7,09	7,09	7,09	0	0	0	1	1
37	03.06.99	03.06.99	-6,4	1	1	7,09	7,09	7,09	7,09	1	1	1	1	1
38	06.06.99	06.06.99	-400,6	1	1	7,09	7,09	7,09	7,09	0	0	0	0	1
39	08.07.99	13.08.99	702,4	6	20	7,00	7,00	7,00	7,00	0	0	0	1	1
40	03.09.99	03.09.99	40,5	1	1	7,09	7,00	7,00	7,01	1	1	1	1	1
41	14.09.99	14.09.99	-800,9	2	1	7,00	7,01	7,01	7,01	0	0	0	1	1
42	18.09.99	20.09.99	-842,3	2	6	7,04	7,04	7,04	7,04	0	0	0	1	1
43	08.11.99	08.11.99	-400,8	1	1	7,04	7,04	7,04	7,03	0	0	0	0	1
44	23.11.99	20.11.99	-1.291,2	5	20	7,05	7,06	7,06	7,06	0	0	0	0	1
45	18.01.00	27.01.00	-81,4	2	7	7,09	7,11	7,12	7,14	0	0	0	0	1
46	17.04.00	17.04.00	180,8	1	1	7,23	7,20	7,20	7,21	1	0	0	0	1
47	04.05.00	04.05.00	300,5	1	1	7,25	7,26	7,26	7,26	1	0	0	1	1
48	25.05.00	25.05.00	600,8	1	1	7,29	7,00	7,00	7,00	1	0	0	1	1
49	27.06.00	07.07.00	1.277,3	2	9	7,06	7,04	7,02	7,01	0	0	0	1	1
50	10.01.00	10.01.00	-670,1	1	1	7,09	7,09	7,09	7,04	0	0	0	1	1
51	29.01.01	29.01.01	-942,3	1	1	7,09	7,04	7,04	7,09	0	0	0	1	1
52	06.02.01	06.02.01	-147,3	1	1	7,09	7,11	7,11	7,11	0	0	1	1	1
53	08.04.01	08.04.01	300,2	1	1	7,27	7,28	7,28	7,46	1	0	0	0	0
54	14.05.01	23.05.01	750,8	2	6	7,04	7,09	7,29	7,38	0	0	0	1	1
55	13.07.01	13.07.01	1.809,8	1	1	7,29	7,31	7,31	7,19	1	0	0	1	1
56	13.08.01	13.08.01	-800,2	3	14	7,20	7,20	7,61	7,24	0	0	0	1	1
57	18.09.01	18.09.01	1.300,2	2	6	7,04	7,02	7,46	7,49	0	0	1	1	1
58	27.09.01	27.09.01	1,65	1	1	7,09	7,09	7,09	7,04	1	1	1	0	0
59	18.10.01	18.10.01	300,8	1	1	7,20	7,05	7,05	7,41	1	0	0	1	1
60	07.11.01	21.11.01	900,7	8	11	7,08	7,05	7,09	7,41	0	0	1	1	1
61	04.12.01	04.12.01	-36,4	1	1	7,09	7,09	7,09	7,00	0	0	1	1	1
62	07.12.01	29.12.01	1.556,1	2	9	7,05	7,01	7,04	7,26	0	0	1	1	0
63	03.01.02	03.01.02	370,5	1	1	7,07	7,07	7,07	7,09	1	1	1	1	1
64	17.01.02	17.01.02	-1.800,6	3	11	7,08	7,07	7,07	7,06	0	0	0	1	1
65	18.02.02	18.02.02	400,9	1	1	7,04	7,04	7,04	7,04	1	0	0	1	1
66	12.03.02	25.03.02	1.750,3	2	6	7,05	7,07	7,07	7,03	1	0	0	1	1
67	22.04.02	22.04.02	200,2	1	1	7,20	7,07	7,07	7,09	1	1	0	1	1
68	14.05.02	21.05.02	1.800,9	2	6	7,00	7,07	7,07	7,07	1	0	0	1	1
69	07.06.02	20.06.02	870,1	3	2	7,04	7,04	7,04	7,03	1	0	0	1	1
70	26.06.02	04.06.02	-400,7	2	2	7,05	7,03	7,03	7,23	1	0	1	0	1
71	18.08.02	18.08.02	307,3	1	1	7,00	7,07	7,07	7,06	1	0	0	1	1
72	24.08.02	20.08.02	-307,2	2	6	7,08	7,06	7,06	7,09	0	0	0	1	1
73	09.01.03	09.01.03	-500,8	1	1	7,04	7,01	7,01	7,01	0	0	0	1	1
74	04.01.03	04.01.03	-80,3	1	1	7,02	7,02	7,02	7,08	0	0	0	1	1
75	29.02.03	07.03.03	-1.811,8	2	8	7,09	7,08	7,08	7,08	0	0	0	1	1
76	21.03.03	28.03.03	-51,8	2	8	7,04	7,09	7,09	7,09	0	1	1	1	1

SHËNIME

* Maroje Lang: Drejtor i Divizionit të Analizës Monetare, Departamenti i Kërkimeve, Banka Kombëtare Kroate.

** Mendimet e shprehura në këtë artikull nuk pasqyrojnë domosdoshmërisht pikëpamjet e Bankës Kombëtare Kroate.

¹ Do të botohet në maj 2005.

² Aktualisht e euroizuar.

³ Vlera e rezervave ndërkombëtare të BKK-së, gjatë gjithë kohës ka tejkalluar ofertën monetare, kështu që regjimi monetar i ngjante bordit të monedhave. Për këtë arsye, ky lloj i regjimit monetar konsiderohet si “Gati një bord i monedhave” (Vujčić) ose si “luhatje me një jelek të madh shpëtimi” (Calvo dhe Mishkin).

⁴ Për shembull, gjatë krizës së bankës Rijecka, BKK shiti valutë të huaj vetëm për atë bankë, për ta pajisur me valutën e nevojshme për të qëndruar likuide.

⁵ Shpesh pretendohet që ndërhyrjet në valutë të huaj mund të kenë një ndikim afatgjatë vetëm nëse ato përputhen me bazat.

⁶ Një vit ka afërsisht 250 ditë pune që do të thotë $7 \cdot 250 = 1750$ ditë pune në model. Kjo do të thotë një frekuencë ndërhyrjeje $174/1750 \sim 10\%$ të ditëve të punës, që është një ndërhyrje në 10 ditë pune, gati dy javë.

⁷ Para se euro të futej në qarkullim në vitin 1999, BKK përdorte kursin e këmbimit kundrejt markës gjermane. Për këtë arsye, seria e kurseve të këmbimit të përdorura në këtë artikull paraqitet si kuna për dm në vend të kuna për ECU para vitit 1999.

⁸ Pati ndryshime edhe në rezervën e detyruar. Rezerva e detyruar paguhet mbi të gjitha detyrimet e bankave tregtare (vetëm depozitat e kapitalit dhe të qeverisë përjashtohen). Rezerva e detyruar në monedhë vendase paguhet në monedhë vendase, rezerva e detyruar në valutë të huaj paguhet në valutë të huaj. Në gusht 2001, u mor një vendim që një pjesë e rezervës së detyruar në valutë të huaj të paguhej me kuna. Kjo nënkuptonte efektivisht një rritje në normën e rezervës së detyruar.

⁹ Ndërhyrjet në valutë të huaj nuk përfshihen në llogaritjen e kursit zyrtar të këmbimit.

¹⁰ Kursi zyrtar i këmbimit nuk përdoret në të vërtetë për ndërhyrjet në valutë të huaj, atje çmimi zakonisht ose paralajmërohet ose është i bazuar në ofertat e bankave tregtare. Për më shumë rreth llogaritjes

së kursit të këmbimit shih Stucka (2001).

¹¹ Në mënyrë që BKK të pësojë humbje sipas kësaj metode, kursi i këmbimit euro/kuna duhet të vlerësohet deri në më shumë se 6,15.

¹² Alternativa tjetër ishte përdorimi i periudhës 21-ditore (3 javore) për ndërhyrjet individuale, por ajo nuk ndryshon numrin e episodeve të ndërhyrjes.

¹³ Suksesi i ndërhyrjeve mund të përcaktohet më në hollësi. Edison, Cashing dhe Liang (2003) bëjnë dallimin midis suksesit, suksesit afatshkurtër, suksesit afatgjatë dhe mosesuksesit.

¹⁴ “Zhurmë e bardhë”, në anglisht white noise, është një term i teorisë së kaosit i cili nënkupton “një zhurmë që përmban shumë frekuenca me intensitet të njëjtë”.

¹⁵ Ekziston një literaturë e kufizuar rreth ndërhyrjes në valutë të huaj në tregjet në zhvillim. Sidoqoftë, vëzhgimet e kryera nga Neely, FMN, BIS, tregojnë se Banka Kombëtare e Kroacisë ndërhyr mbi mesataren.