

ПРОЦЈЕНА РЕАЛНОГ ДЕВИЗНОГ КУРСА У БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ НА БАЗИ ПРИСТУПА МАКРОЕКОНОМСКЕ РАВНОТЕЖЕ

ASSESSMENT REAL EFFECTIVE EXCHANGE RATE IN BOSNIA AND HERZEGOVINA BY APPLYING THE MACROECONOMIC BALANCE APPROACH

Ђорђе Лазвић
Phoenix Pharma DD BiH

Ново Плакаловић
Универзитет у Источном Сарајеву, Економски факултет Пале, РС, БиХ

Резиме: Циљ истраживања је израчунавање и прилагођавање реалног и равнотежног девизног курса који би осигурао равнотежни ниво текућег рачуна на основу примјене концепта макроекономске равнотеже. У раду се користи емпијска и статистичка метода вишеструке линеарне регресије којом се успоставља равнотежна веза између текућег рачуна и фундаменталних промјенљивих варијабли. Резултат истраживања ће показати одступање тренутног реалног од равнотежног девизног курса. То одступање треба да се елиминира како би текући рачун платног биланса достигао свој равнотежни ниво. Поред наведеног приказаће се прогнозе смјера у којем се реални девизни курс креће. Практичне импликације се огледају у интеграцији са стандардима Међународног монетарног фонда у домену извођења равнотежних вриједности девизног курса и текућег рачуна платног биланса на основу одређеног модела.

Кључне ријечи: Номинални девизни курс, реални девизни курс, платни биланс, текући биланс, апresiasiја, депresiasiја

Abstract: The main objective of this theme is based on calculating and adjusting the real equilibrium exchange rate, which should provide the equilibrium level of the current account by the application of the concept of macroeconomic balance approach. The paper used empirical and statistical methods of multiple linear regression establishing equilibrium relationship between the current account and the fundamental variables variables. Predictors variables account for fiscal balance, demographic variables, the growth of real income, net foreign assets, oil balance, economic growth, economic crisis and financial center. As a result of the research will show the deviation

of the current real and the equilibrium exchange rate, which should be eliminated to the current account reached its equilibrium level. In addition we will create predictions about the direction in which to go. The practical implications are reflected in the integration with the International Monetary Fund in the field of performing the values for the equilibrium exchange rate and current account deficit on the basis of a specific model.

Keywords: *The nominal exchange rate, the real exchange rate, balance of payments, current account balance, appreciation, depreciation.*

УВОД

Снажна глобализација свјетске привреде, либерализација међународних токова роба и услуга и фактора производње је резултирала свјетском трговинском и финансијском интеграцијом. Националне економије представљају коцкицу у мозаику глобалне економије у којем правила не одређују домаће економске власти. Оваква ситуација намеће поново питање значаја девизног курса и његов утицај на конкурентску позицију земље. Девизни курс, као вриједност валуте једне земље изражена вриједношћу валуте друге земље, важан је зато што утиче на цијену домаће робе која се продаје на страном тржишту и цијену стране робе која се купује на домаћем тржишту. На тај начин омогућено је поређење цијена међународних добара, цијена производа и услуга намјењених за домаће тржиште и спољнотрговинску размјену. У случају земаља које функционишу у режиму валутног одбора, монетарне власти и Народна скупштина обавезују се на одржавање девизног курса који је законом дефинисан према валути сидра⁴⁸. У циљу успјешног остварења економских задатака девизни курс се грана на реални, номинални ефективни девизни курс и равнотежни девизни курс. Узимајући у обзир учешће појма равнотежних девизних курсева у међународним дискусијама долази се до тога да се питање прилагођавања тим вриједностима стално преиспитује и константно је подложно иновацијама. Методологије за оцјену равнотежне норме текућег рачуна и равнотежног девизног курса обједињене су и приказане од стране (*Consultative Group on Exchange Rate issues CGER*) консултативне групе ММФ-а. *CGER* методологије конституишу веома добру полазну тачку за истраживања на тему равнотежног девизног курса. Рад је подјелењен у три дијела: Теорије формирања девизног курса; Концепт макроекономске равнотеже (*macroeconomic balance approach - MB*); Економетријска анализа равнотежног девизног курса у Босни и Херцеговини.

1. ТЕОРИЈЕ ФОРМИРАЊА ДЕВИЗНОГ КУРСА

Литература која се бави тематиком дугорочних макроекономских варијабли и девизног курса је веома обимна. Теорије које се баве анализом девизног курса могу се подијелити на традиционалне и савремене теорије девизног курса. Једна од

⁴⁸Закон о Централној банци Босне и Херцеговине – Оснивање, циљеви и задаци Централне банке; члан 2.

најстаријих традиционалних методологија формирања девизног курса коју је представио шведски економиста *Gustav Cassel* почетком двадесетог вијека је теорија паритета куповне моћи (*Purchasing Power Parity-PPP*). Основна идеја овог концепта се базира на могућности куповине идентичне корпе производа у било којој земљи за исту суму новца. То значи да би девизни курс требао да омогући исту куповну моћ без обзира на различите цијене производа у посматраним земљама. Први корак у унапређењу *PPP* јесте повећање броја земаља које улазе у модел као и продужење времена посматрања на неколико деценија. Такође, узимају се у обзир трошкови транспорта који до тада нису анализирани што је чинило ову теорију непотпуном.

Следећа теорија која припада традиционалним теоријама је теорија непокривених каматних стопа (*Uncovered Interest Parity - UIP*). Суштина каматних паритета јесте сагледавање релације између каматних стопа као фактора кретања капитала између земаља и девизног курса. Одржавање равнотеже се заснива на трансферу финансијских средстава из земље са нижом стопом приноса у земљу са вишом стопом приноса на финансијску активу, при осталим једнаким условима, све док поново не дође до успостављања равнотеже. Дакле, очекивана промјена девизног курса одређена је каматним разликама. Као додатак објашњењу девијације девизног курса од константног нивоа, наводе се и фактори који дјелују на девизни курс на средњи рок, као нпр. текући и капитални рачун платног биланса, а који могу бити обухваћени управо непокривеним каматним паритетом.

Проширење *PPP* теорије чини монетарни приступ детерминације девизног курса успостављањем везе између номиналног девизног курса и монетарних промјенљивих (Сирегар 2011). Код монетарних модела девизни курс представља релативну цијену домаће и стране финансијске активе. Одређен је укупним односом понуде и тражње за новцем која је функција реалног дохотка и каматних стопа. Девизни курс у портфолио теорији зависи од дешавања на финансијском тржишту, текућег рачуна платног биланса, нивоа цијена и стопе акумулације стране активе. Притом, домаће и стране обвезнице нису перфектни супститути, односно каматна стопа на домаће обвезнице се не може изједначити са страном каматном стопом. У пост-бретонвудском поретку малобројна су истраживања која објашњавају динамику реалног девизног курса и која су потврда наведених теорија. Услед немогућности предвиђања осцилирања реалног девизног курса у кратком року, фокус истраживања се помјера на средњи и дужи рок, и на проналажење утицаја фундаменталних промјенљивих које омогућавају процјену нивоа равнотежног девизног курса, као и одступање реалног девизног курса од оцјењене равнотеже. Примјеном економетријских метода настоји се оцјенити утицај који изабране фундаменталне варијабле имају на кретање реалног девизног курса. Као примјер се може навести могућност да, за разлику од традиционалне теорије, валута може бити и прецјењена и потцјењена када долази до смањења вриједности реалног девизног курса. Како је до 70-их година прошлог вијека функционисао фиксни режим девизног курса, било је могуће разматрати теорију и политику платног биланса без посебног осврта на теорије и системе девизних

курсева. Сви проблеми у међународним економским односима, у крајњој инстанци, манифестовали су се у салдима платног биланса појединих земаља. Рјешавањем тих проблема бавила се теорија и политика платног биланса. Данас, када се највећи дио међународних плаћања врши у систему флукутирајућих девизних курсева, није могуће одвојено третирати политику платног биланса и политику девизних курсева. Идеја да текући рачун платног биланса, као и девизни курс одређене земље, може да одступа и најчешће одступа од свог равнотежног нивоа, игра централну улогу у међународним дискусијама. Наиме, одступања реалног девизног курса се сматрају узроком губитка конкурентности и успоравања привредног раста, као и могуће валутне кризе (прецјењености и потцјењености), секторске неправилне расподјеле ресурса, и на крају, глобалне макроекономске неравнотеже (у односу на фундаменталне промјенљиве). Управо таква ситуација захтјева извођење равнотежних вриједности девизног курса и текућег рачуна платног биланса на основу добро специфицираних модела. Испоствља се да овај подухват представља изазов с обзиром на велики број фактора који могу утицати на девизни курс и текући рачун платног биланса и на саму комплексност присутних механизма.

Консултативна група Међународног монетарног фонда (*Consultative Group on Exchange Rate issues - CGER*) основана је 1990 са мандатом да обезбједи процјену равнотеже и одступање девизног курса од исте за један број напредних земаља. Временом свој рад проширује и на земље са тржиштима у развоју. Разлог за њено формирање је очигледан - глобализација, макро и финансијска интеграција држава чланица, као и рапидни пораст учешћа земаља у развоју у међународној размјени. Данас ММФ примјењује *CGER* методологију на све земље⁴⁹. Своје резултате приказује у ММФ извјештајима који се могу наћи на званичном сајту Фонда⁵⁰. *CGER* приступ се састоји од три комплементарне методологије:

1. метод макроекономске равнотеже (*Macroeconomic Balance Approach - MB*),
2. метод екстерне одрживости (*External Sustainability Approach - ES*) и
3. метод редуковане форме равнотежног реалног девизног курса (*Equilibrium Real Exchange Rate Approach - EREER*).

Дакле, у питању су три дистинктивна и комплементарна модела који дају комплетнију слику о стању једне економије.

Понекад указују на сличне закључке, дешава се да неки од њих може са већим степеном сигурности да тврди и образложи потенцијалну девијацију девизног курса од свог равнотежног стања. Основна идеја се заснива на рачунању траженог прилагођавања девизног курса који би обезбједио једнакост између тзв. базног текућег рачуна и норме текућег рачуна која представља равнотежни ниво у средњем року.

⁴⁹<https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2006/110806.pdf>

⁵⁰*Reports under IMF Article IV Surveillance Mechanism*

КОНЦЕПТ МАКРОЕКОНОМСКЕ РАВНОТЕЖЕ (*MACROECONOMIC BALANCE APPROACH - MB*)

Концепт макроекономске равнотеже процјењује разлику између: актуелног текућег рачуна, текућег рачуна платног биланса пројектованог на средњи рок по важећем курсу и оцјењеног равнотежног текућег рачуна платног биланса, другачије названог нормом текућег рачуна. Задњи корак у овом концепту је процјена и елиминација јаза између тренутне вриједности реалног девизног курса и равнотежног реалног девизног курса како би текући рачун дошао у стање равнотеже.

Пратећи радове ММФ-а (2006), Lee-а (2008) и Bussière-а са сарадницима (2010), општи модел је постављен на следећи начин:

$$ca_{it} = \alpha_i + \sum_{l=1}^{pi} \beta_{il} ca_{it-l} + \sum_{i=0}^{qi} \sum_{s=1}^K \gamma_{ils} \chi_{i,s,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

гдје ca_{it} је биланс текућег рачуна као удио у БДП-у земље $i \in \{1, \dots, N\}$ у периоду $t \in \{1, \dots, T\}$, $\{\chi_{i,s,t}\}_{s=1}^K$ је скуп K фундаменталних променљивих, $\{\alpha_i, \beta_{il}, \gamma_{ils}\}$ су непознати коефицијенти, и ε_{it} је случајна грешка. Ова једначина представља најопштију динамичку линеарну спецификацију понашања салда текућег рачуна.

Пројектовани текући рачун се изводи из регресионе анализе. Регресија укључује следеће промјенљиве:

Буџетски или фискални биланс - повећање у буџетском билансу доводи до раста националне штедње и побољшава стање текућег рачуна. Lee и сарадници (2008) су користили општи коефицијент-ратио удјела фискалног биланса у БДП-у у односу на трговинске партнере тј. њихов просјечни биланс. Односно, ова промјенљива је обрачунавана као одступање од просјека који важи за трговинске партнере.

Демографске варијабле - коефицијент који показује однос старије према млађој популацији и стопа раста популације. Већи проценат неактивне популације смањује националну штедњу и “квари” биланс текућег рачуна. Обично економија са већом стопом раста становништва има већи ратио економски зависних младих који смањује ниво националне штедње као и биланса текућег рачуна. Обе промјенљиве се обрачунавају као одступање од просјека који важе за трговинске партнере.

Стопа раста реалног БДП-а перкапита, укључује се у модел само код земаља у развоју. Такође се обрачунава као девијација од просјека трговинских партнера.

Нето инострана актива (Net Foreign Assets – NFA) Земље са релативно високим позитивним NFA у стању су да остану дуго солвентне иако постоји висок дефицит текућег рачуна. Истовремено, високо задужене државе би требале да се суочавају са суфицитом текућег рачуна наговјештавајући негативан ефекат NFA на текући рачун. Земље са високим NFA имају користи од већих нето иностраних

прилива, што креира позитивну релацију између NFA и биланса текућег рачуна. У емпиријским студијама други ефекат обично доминира. NFA је представљен у виду удјела NFA у БДП-у на почетку четворогодишњег периода.

Нафтни баланс (Oil Balance) - веће цијене нафте повећавају биланс текућег рачуна земаља извозника нафте, док утичу на смањење биланса земаља увозника (ИМФ, 2006). Промјенљива која се користи у раду представља коефицијент удјела нафтног биланса у БДП-у.

Економски раст (Economic Growth) - приказује стање економског развоја једне земље. За економије у почетном стадијуму развоја, које имају већу потребу за инвестирањем, инвестиције ће се прије финансирати кроз спољно задуживање. Како се развијају и достижу ниво дохотка развијених земаља, њихов салдо текућег рачуна ће се побољшавати. Промјенљива која у моделу служи да прикаже релативни степен економског развоја јесте релативни доходак (*relative income*), тј. удио БДП пер капита у паритету куповне моћи, посматрајући трговинске партнере. Друга промјенљива која треба да опише релативни економски раст биљежи одступање реалне стопе раста БДП пер капита од просјека трговинских партнера. *Економска криза (Economic Crises)* - емпиријски докази указују на то да економска криза утиче на текући рачун иако се контролишу макроекономски фактори. На примјер, у случају азијске кризе вјештачка промјенљива (*dummy*) остаје, и поред осталих контролисаних варијабли, статистички веома значајна. *Финансијски центар (Financial Center)*-карактеристика држава које представљају средиште међународних финансијских токова јесте у константном суфициту текућег рачуна као и у него кредиторској позицији. Овај утицај се биљежи опет вјештачком варијаблом која репрезентује следеће земље: Белгију, Хонг Конг, Луксембург, Холандију, Сингапур и Швајцарску.

Одступање девизног курса у МВ приступу: сензитивна анализа

Разлика између тренутне вриједности реалног девизног курса и равнотежног реалног девизног курса, која треба да се елиминише како би текући рачун платног биланса достигао свој равнотежни ниво, израчунава се коришћењем вриједности цјеновне еластичности извоза и увоза:

$$ETP_{тр,з} = (IE_z * \text{рацио}_z) - (UE_{z-1} * \text{рацио}_z) \quad (2)$$

гдје је извозни еластичитет- z - IE_z цјеновна еластичност извоза у индексу I за земљу z , рацио z (извоз/БДП) је удио извоза у БДП-у земље z , увозни еластичитет- UE_z представља цјеновну еластичност увозне робе U земље z , и рацио z (увоз/БДП) је удио увоза у БДП-у земље z . Тако се неопходно прилагођавање девизног курса може написати у облику следеће релације:

$$\text{одступање девизног курса} = \text{текући рачун}_{јаз,з} / \text{еластичитет текућег рачуна}_{тр,з} \quad (3)$$

Веома је важно за економске власти, да процјене општу стабилност и реагују у складу са општом економском климом, на основу оцјењених нивоа одступања девизног курса од свог еквилибријума. Концепт макроекономске равнотеже

пружа вјеродостојне предикције о смјеру у којем иде валута, посебно ако су оцјењене вјероватноће веома високе.

ЕКОНОМЕТРИЈСКА АНАЛИЗА РАВНОТЕЖНОГ ДЕВИЗНОГ КУРСА У БОСНИ И ХЕРЦЕГОВИНИ

Макроекономски приступ у процјени равнотеже девизног курса састоји се из три корака: у првом кораку се процјењује равнотежни однос између биланса текућег рачуна и процјењених фундаменталних промјенљивих. У другом кораку се обрачунава норма текућег рачуна фундаменталних промјенљивих помоћу економетријских метода, у овом случају примјеном мултипле линеарне регресије. Трећи корак је прилагођавање равнотежног девизног курса којим се жели затворити јаз између процјењене норме текућег рачуна и основног текућег рачуна тако да биланс буде у нули.

У прилогу је дата табела варијабли за Босну и Херцеговину у периоду од 2005 до 2015. године. Варијабле *Економска криза* и *Финансијски центар*, као вјештачке варијабле, нису укључене у модел због тога што Босна и Херцеговина није финансијски центар и банкарских и валутних криза није било. На бази добијених регресионих коефицијената израчуната је норма текућег рачуна (*Current Account norms*) како је приказано у табели.

Табела 1: Основне варијабле које улазе у модел макроекономске равнотеже.

Period	BB % GDP	Population ages 65 and above (% of total)	Population growth (annual %)	GDP per capita growth (annual %)	NFA- GDP ratio %	Oil import %GDP	GDP PPP TS	Current Account % GDP	Current Account Norms
2005	2.16	13.13	0.20	8.50	0.13	4.49	6.36	-16.43	-17.02
2006	2.80	13.31	0.13	5.20	0.18	4.26	7.27	-7.76	-10.39
2007	2.92	13.34	0.05	5.70	0.22	4.03	8.01	-9.19	-9.80
2008	0.90	13.30	-0.02	5.50	0.13	3.82	8.82	-13.84	-14.55
2009	-0.91	13.32	-0.05	-2.80	0.16	3.94	8.79	-6.45	-8.84
2010	0.06	13.48	-0.06	0.80	0.19	3.63	9.04	-6.01	-7.57
2011	1.25	13.71	-0.08	1.00	0.21	3.56	9.52	-9.49	-6.81
2012	0.76	14.06	-0.10	-0.80	0.22	5.05	9.69	-8.65	-9.95
2013	1.21	14.50	-0.13	2.50	0.25	4.59	10.20	-5.30	-6.53
2014	1.55	14.97	-0.16	1.20	0.29	3.93	10.47	-7.39	-6.97
2015	1.54	15.44	-0.19	3.20	0.31	3.85	10.85	-5.70	-5.83

Извор: обрада аутора

У извођењу регресионог модела употребљен је статистички софтвер *SPSS*. Пратећи основни модел, помоћу модела мултипле линеарне регресије испитан је утицај независних промјенљивих датих у табелина рачуна и БДП-а који представља зависну промјенљиву.

$$Y_i^* = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_m x_{im} \quad (4)$$

Y_i^* - предвиђена вриједност критеријумске варијабле на основу узорка;
 $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_m$ – регресиони параметри израчунати су по принципу најмањих квадрата. Вриједности варијабле су преузете са сајта Свјетске банке.

У табели *Descriptive Statistics* приказане су средње вриједности и стандардне девијације варијабле, величина узорка је 11.

Табела 2: Дескриптивна статистичка анализа.

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
Current Account	-8,7464	3,49963	11
Budget balance % GDP	1,2945	1,12328	11
Population ages 65 and above % total	13,8673	,77917	11
Population growth (annual)	-,0373	,12067	11
Net Foreign Assets % GDP	,2082	,05896	11
Oil balance % GDP	4,1045	,45087	11
GDP Purchase Power Parity	9,0018	1,37079	11
GDP per capita	2,7273	3,29032	11

Извор: обрада аутора

Табела 3: Коefицијенти корелације и детерминације.

Model Summary^a				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,913 [*]	,834	,445	2,60653

a. Predictors: (Constant), GDP per capita, Oil balance % GDP, Population ages 65 and above % total, Budget balance % GDP, GDP Purchase Power Parity, Net Foreign Assets % GDP, Population growth (annual)

b. Dependent Variable: Current Account

Извор: обрада аутора

У табели *Model Summary* приказана је вриједност коefицијента мултипле корелације контролне и предикторских варијабле и износи 0,913 уз 95% поузданости, кориговани коefицијент мултипле детерминације износи око 0,445 што говори да са око 45% варијабилитета контролне варијабле можемо предвидјети на основу познавања варијабилитета предикторских варијабле.

Табела 4. статистичка обрада регресионих коефицијената.

Model		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-98,990	118,361		-.836	,464
	Budget balance % GDP	-8,310	4,721	-.2025	-1,337	,274
	Population ages 65 and above % total	-8,728	6,299	-.1943	-1,385	,280
	Population growth (annual)	272,277	232,025	.9389	1,173	,325
	Net Foreign Assets % GDP	188,538	103,974	.3176	1,813	,167
	Oil balance % GDP	-.880	2,248	-.085	-.294	,788
	GDP Purchase Power Parity	21,421	18,840	.8390	1,137	,338
	GDP per capita	,071	,785	,066	,090	,934

a. Dependent Variable: Current Account

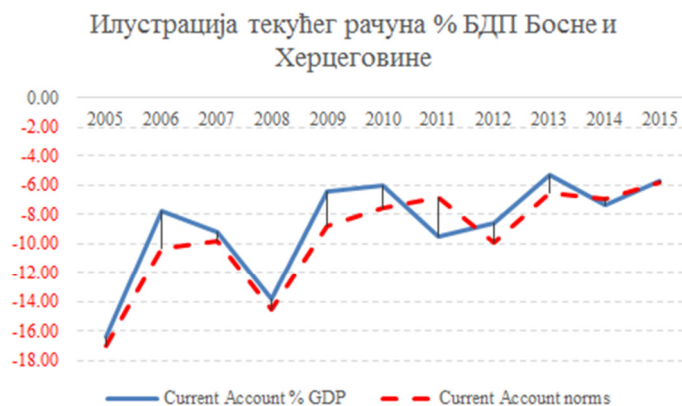
Извор: обрада аутора

У табели *Coefficients* дате су вриједности регресионих коефицијената *B* које улазе у модел уз основне вриједности варијабли из табеле. Стандардизовани регресиони коефицијент *Beta* говори о промјени одређеног коефицијента промјенљиве варијабле када су остали константни и како он утиче на кретање контролне варијабли. У случају Босне и Херцеговине то значи:

- Рацио фискалног биланса када се промјени за 1%, рацио текућег рачуна у БДП-у се мјења за око -2,025%.
- Када се рацио популације преко 65 година у укупној популацији промјени за 1%, рацио текућег рачуна у БДП-у се мјења за око -1,943%
- Када се коефицијент популације промјени за 1%, рацио текућег рачуна у БДП-у се мјења за око 9,389%,
- Када се коефицијент нето иностране активе промјени за 1%, рацио текућег рачуна у БДП-у се мјења за око 3,176%,
- Када се коефицијент увоза нафте у БДП-у промјени за 1%, рацио текућег рачуна у БДП-у се мјења за око -0,085%,
- Када се коефицијент релативног дохода мјерен рациом БДП-а у паритету куповне моћи промјени за 1%, рацио текућег рачуна у БДП-у се мјења за око 8,390%,
- Када се БДП перкапита промјени за 1%, рацио текућег рачуна у БДП-у се мјења за око 0,066%,

На графику 1. приказано је кретање основног текућег рачуна и прорачунатих норми текућег рачуна на бази модела мултипле линеарне регресије у периоду од 2005 до 2015 године у Босни и Херцеговини.

График 1: Кретање текућег основног текућег рачуна и изведене норме текућег рачуна.



Извор: обрада аутора

У табели 5 се може примјетити да је основни текући рачун на почетку периода 2005 износио -16,43 %, а 2015 -5,70% БДП-а. Пројектовани текући рачун према *MMF WEO Report* у 2005 је износио -17,85, а 2015 – 5,64. Норме текућег рачуна према обради аутора примјеном *MB* методологије у 2005 је -17,02, а у 2015 је -5,83. Разлике између пројектованог текућег рачуна ММФ-а и обраде аутора за 2005 су -0,83 и у 2015 0,19.

Табела 5: Скраћени резултати стварног, пројектованог и изведене норме текућег рачуна.

	2005	2015
Основни текући рачун	-16.43	-5.70
Пројектовани текући рачун ММФ	-17.85	-5.64
Норма текућег рачуна (аутори)	-17.02	-5.83
Разлике	-0.83	0.19

Извор: обрада аутора

Последњи корак у *MB* приступује извођење *Сензитивне анализе*, односно израчунавање јаза између тренутне вриједности реалног девизног курса и равнотежног реалног девизног курса, која треба да се елиминише како би текући рачун платног биланса достигао свој равнотежни ниво.

Полазна тачка у овој анализи је израчунавање еластичитета текућег рачуна према релацији (2). Вриједности о учешћу увоза и извоза у БДП-у су преузети са сајта Свјетске банке, норме текућег рачуна су добијене обрадом аутора, цјеновни извозни и увозни индекси су преузети са сајта за статистику БиХ и еластичност је добијена обрадом аутора.

Табела 6. табела са коефицијентима за прорачун елстичности текућег рачуна.

Row Labels	Exports of goods and services (% of GDP)	Imports of goods and services (% of GDP)	Current Account norms	Export Price Index BiH	Import Price Index BiH	Elasticity Current Account
2010	29.72	51.31	-7.57	109.2	109.7	-2,383.59
2011	32.06	55.85	-6.81	108.7	109.8	-2,646.75
2012	32.20	55.88	-9.95	109.3	113.2	-2,805.55
2013	33.62	54.23	-6.53	107.5	109.2	-2,307.08
2014	33.90	56.90	-6.97	106.1	105.8	-2,422.76
2015	30.50	47.10	-5.83	105.8	103.2	-1,633.82

Извор: обрада аутора

У завршном кораку, примјеном релације (3) врши се прилагођавање девизног курса којим се жели затворити јаз између процјењене норме текућег рачуна и основног текућег рачуна. Подаци се крећу за период од 2010 до 2015 због ограничености увозних и извозних цјеновних индекса који су резултат обраде Агенције за статистику БиХ.

График 2. Коефицијенти коригованог девизног курса.



Извор: обрада аутора

Како се види на графику 2 у Босни и Херцеговини су била потребна мала прилагођавања девизног реалног курса за постизање равнотеже текућег рачуна. У посматраном периоду номинални и реални девизни курс Босне и Херцеговине су имали различита кретања. Ап्रेसијација и депресијација курсева оцртавала је различита стања текућег рачуна платног биланса и конкурентности земље.

ЗАКЉУЧАК

Задатак који смо себи поставили у овом раду је израчунавање и прилагођавање реалног и равнотежног девизног курса који би осигурао равнотежни ниво текућег рачуна на основу примјене концепта макроекономске равнотеже у Босни и Херцеговини. У раду смо пошли од традиционалне и савремене теорије девизног курса. У посебном дијелу је разматран концепт макроекономске равнотеже као мапа пута за анализу равнотежног девизног курса у Босни и Херцеговини. Емпиријским и економетријским обрадама је приказано одступање од тренутног реалног од равнотежног девизног курса у Босни и Херцеговини које се у периоду од 2010 до 2015 креће у износу од 0,26-0,36%. Овакво одступање је резултирало и одступањем у основном и изведеној норми текућег рачуна за исти период од 1,12 до 0,13% БДП-а у 2015 години. Крајњи резултат је апресијација номиналног девизног курса у индексу 106,52 и депресијацији реалног девизног курса 96,40 у 2015 години. Оваква ситуација погоршава конкурентску позицију Босне и Херцеговине што се огледа кроз текући рачун земље. Рјешење овакве ситуације се види кроз таргетирање вриједности дефинисаних параметара у економетријском моделу који би водили равнотежи буџетског биланса, раста популације итд. Практичне импликације се огледају у примјени овог модела кроз интеграцију са стандардима Међународног монетарног фонда у домену извођења равнотежних вриједности девизног курса и текућег рачуна платног биланса на основу одређеног модела.

ЛИТРАТУРА

- [1] IMF (2006), "Methodology for CGER Exchange Rate Assessments", Research Department, International Monetary Fund;
- [2] Lee, J., Milesi-Ferretti, G.M., Ostry, J., Prati, A., Ricci, L.A. (2008), "Exchange Rate Assessment: CGER Methodologies", Occasional Paper No. 261, Washington, DC :International Monetary Fund;
- [3] Bussière, M., Ca' Zorzi, M., Chudik, A., Dieppe, A. (2010), "Methodological Advances in the Assessment of Equilibrium Exchange Rates", ECB Working Paper Series, No. 1151, 7- 14, 42-56;
- [4] Siregar, R. (1999), "Real Exchange Rate Targeting and Inflation in Indonesia: Theory and Empirical Evidence", Applied Financial Economics, Vol. 9, No. 4, 329-336;
- [5] Ново Плакаловић, Монетарна економија-теорија, институције и политика, Економски факултет Српско Сарајево, 2004;
- [6] Frederic S. Mishkin, Монетарна економија, банкарство и финансијска тржишта, превод, 7 издање, Дата Статус, Београд 2006;
- [7] Michael C. Burda & Charles Wyplosz: Макроекономија, европски уџбеник, 3. Издање;
- [8] Sarno, L., Taylor, M.P. (2002), "Purchasing Power Parity and the Real Exchange Rate", IMF Staff Papers, Volume 49, 65-105;
- [9] Kubota, M. (2009), "Real Exchange Rate Misalignments: Theoretical modelling and empirical evidence", Discussion Papers in Economics, York: University of York;
- [10] Закон о Централној банци Босне и Херцеговине;
- [11] <http://www.cbbh.ba/content/read/915>
- [12] <http://databank.worldbank.org/data/>
- [13] <http://www.imf.org/external/pubs/cat/longres.aspx?sk=19582.0>