

## УПРАВЉАЊЕ КАМАТНОМ СТОПОМ И ПРЕГЛЕД КРЕТАЊА КАМАТНЕ СТОПЕ У СРБИЈИ И ЕВРОПИ

### MANAGING INTEREST RATES AND MOVEMENTS OF THE INTEREST RATE IN SERBIA AND EUROPE

Златибор Петковић<sup>1</sup>

Дунав Банка Краљево (Србија)

Вања Петковић<sup>2</sup>

Окружно тужилаштво Краљево (Србија)

**Резиме:** Циљ овог рада, је да укажем на један од међу најзначајних проблема са којима се менаџери банака и осталих финансијских институција свакодневно суочавају. Промене у тржишним каматним стопама могу да угрозе рентабилност финансијске институције и чак да униште целокупан капитал или део капитала који су акционари уложили у односну институцију. Банке су посебно осетљиве на промене у каматним стопама због неусклађености њихове несталне краткорочне пасиве (углавном депозити) са дугорочном активом (углавном зајмови). У раду ћемо емпиријски показати да је изложеност банака ризику каматне стопе, или јаза у приходима, игра важну улогу у трансмисији монетарне политике. Као друго, у раду смо показали и да ГАП приход, као и метод трајања, такође, предвиђа осетљивост банкарског кредитирања каматним стопама.

**Кључне речи:** Ризик каматних стопа, управљање и методе мерења, ГАП анализа, трајање, референтна каматна стопа.

**Abstract:** The aim of this paper is to point out one of the most significant problems faced by managers of banks and other financial institutions face every day. Changes in market interest rates could threaten the profitability of financial institutions, and even to destroy the whole or part of the equity capital that shareholders have invested in the respective institution. Banks are particularly sensitive to changes in interest rates due to the mismatch of their volatile short-term liabilities (mainly deposits) with long-term assets (mainly loans). In this paper, we empirically show that banks' exposure to interest rate risk, or the wage gap plays an important role in the transmission of monetary policy. Secondly, in this paper we have shown that GAP income, as well as the duration method also predicts the sensitivity of bank lending rates.

**Key words:** Interest rate risk management, and methods of measurement, gap analysis, duration, key policy rate.

## 1. УВОД

Потоци прихода већине комерцијалних банака су осетљиви на ризик каматне стопе, комерцијалне банке финансирају своје дугорочне, фиксне стопе, позајмљивањем са краткорочним кредитима, тако да свако повећање стопе од стране система

<sup>1</sup> zlatko.petkovic88@gmail.com

<sup>2</sup> vanja.petkovic18@yahoo.com

државних резерви подиже њихову цену обезбеђивања депозита, смањује њихов новчани ток, и повећава свој утицај. Зато банке обично покушавају да задрже свој утицај, константо, више каматне стопе, значи да морају да издају више акција или смањити раст њиховог пласмана - али претходна истраживања су показала да банке имају проблема подизања капитала у кратком року, тако они имају тенденцију да смање њихово кредитирање уместо тога.<sup>3</sup> Ово смањење кредитирања представља важан канал којим промене монетарне политике преносе на реалну економију.

Мера у којој посебно банка мора да обузда своје кредитирање, постићи циљ полуге у периоду после повећања каматне стопе зависи и од разлике између вредности својих краткорочних средстава, који генеришу каматне стопе осетљиве на токове прихода, и вредност својих обавеза. Јаче банке - оне са мањим диспаритетом између каматних стопа осетљивошћу својих средстава и обавеза - неће ограничити позајмице чак и оних са већим разликама.

## **2. РИЗИК КАМАТНИХ СТОПА**

Годинама се покушава да се предвиде будућа кретања у тржишним каматним стопама, ради уклањања каматног ризика. Међутим, чињеница да се каматне стопе формирају на основу интеракција хиљада зајмодаваца и зајмопримаца, чини предвиђање трајно прецизних каматних стопа практично немогућим.

Осим проблема предвиђања, постоји и чињеница да је било која одређена каматна стопа за зајам или хартије од вредности састављена од многоструких компонената или саставних целина, укључујући:

---

<sup>3</sup> Banks Exposure to Interest Rate Risk and The Transmission of Monetary Policy, Augustin Landier, David Sraer, and David Thesmar NBER Working Paper No. 18857, February 2013.стр.2.

$$\begin{array}{l} \text{Тржишну каматну} \\ \text{стопу за ризичне} \\ \text{зајмове или хартије} \\ \text{од вредности} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Реалној} \\ \text{каматној} \\ \text{стопи без} \\ \text{ризика (као} \\ \text{што је} \\ \text{приход од} \\ \text{државних} \\ \text{обвезница} \\ \text{усклађен са} \\ \text{стопом} \\ \text{инфлације)} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Премије за ризик као} \\ \text{накнада зајмодавцима} \\ \text{који прихватају ризичне} \\ \text{ИОУ у погледу ризика} \\ \text{неизвршења плаћања} \\ \text{(кредит), ризика} \\ \text{инфлације, ризика} \\ \text{доспећа или рочности,} \\ \text{маркетиншког ризика.}^4 \end{array}$$

Не само да се реалне каматне стопе без ризика временом мењају у складу са померањима у потражњи и понуди средстава зајма, већ и перцепције зајмодаваца и зајмопримаоца на финансијском тржишту у вези сваке премије за ризик, која утичу на одређене тржишне каматне стопе за ризичне зајмове или хартије од вредности, такође временом мењају, узрокујући, често вртоглавом брзином кретања тржишних каматних стопа навише или наниже.

У условима опадајућих каматних стопа, банке ће такође настојати да одржавају позицију у погледу осетљиве пасиве, тј. уследиће поновно утврђивање цена за ставке пасиве пре него за ставке активе, банка ће прилагодити стопе по којима плаћају камату депонентима наниже, у складу са падом тржишних каматних стопа.<sup>5</sup> Нето приход по камати банке:

$$\begin{aligned} \text{Нето приход по камати} &= \text{Укупан приход по камати} - \text{Укупни трошкови по} \\ &\text{камати} = \text{Просечан приход по камати од активе која је осетљива на камату} \times \\ &\text{Обим активе која је осетљива на камату} + \text{Просечан приход по камати од} \\ &\text{основних (која нису осетљива на камату) средстава} \times \text{Обим основних средстава} - \\ &\text{Просечни трошкови по камати од пасиве осетљиве на камату} \times \text{Обим пасиве} \\ &\text{осетљиве на камату} - \text{Просечан трошак по камати од фиксне (која није} \\ &\text{осетљива на камату) пасиве} \times \text{Обим фиксне (која није осетљива на камату)} \\ &\text{пасиве.}^6 \end{aligned}$$

---

<sup>4</sup> Rose, P. and S. C. Hudgins (2012), Банкарски менаџмент и финансијске услуге, Дата статус, Београд, стр.199.

<sup>5</sup> FACTA UNIVERSITATIS of National and World Economy Sofia, Bulgaria, "Economics and Organization -

MARKET RISK MANAGEMENT IN BANKS – MODELS FOR ANALYSIS AND ASSESSMENT

" Vol. 7, No 4, 2010, p. 395 – 396.

<sup>6</sup> Rose, P. and S. C. Hudgins (2012), Банкарски менаџмент и финансијске услуге, Дата статус, Београд, стр.200-205.

На следећем пример можемо видети претходно наведено: Претпоставимо да приходи од активе осетљиве на камату и основних средстава у просеку износе 10 процената и 11 процената, док пасива која је осетљива на камату и она која није осетљива на камату износи у просеку 8 процената и 9 процената, током наредне недеље банка има 1.700 милиона \$ активе која је осетљива на камату (од укупне активе од 4.100 милиона \$) и 1.800 милиона \$ пасиве која је осетљива на камату. Такође претпоставимо да ове годишње каматне стопе остају стабилне. Тада ће нето приход од камате банке по годишњој основи бити:

$$0,10 \times 1.700\$ + 0,11 \times [4.100 - 1.700] - 0,08 \times 1.800\$ - 0,09 \times [4.100 - 1.800] = 83 \text{ милиона } \$$$

Тако ће банка изгубити 2 милиона \$ нето прихода од камате на годишњој основи уколико тржишне каматне стопе порасту у наредној недељи.

На пример, претпоставимо да комерцијалана банка има 100 милиона \$ приходоване активе и 200 милиона \$ пасиве која подлеже променама каматне стопе сваког месеца током наредних шест месеци. Тада њен кумулативни диспаритет мора да буде – 600 милиона \$ – што значи, (100 милиона \$ приходоване активе шестомесечно) – (200 милиона \$ пасиве шестомесечно) = – 600 милиона \$. Концепт кумулативног диспаритета је користан зато што, имајући у виду било какве промене у тржишним стопама, можемо да израчунамо колико ће приближно бити угрожен нето приход по камати услед промене каматних стопа. Основни однос је следећи:

$$\begin{array}{l} \text{Промена у} \\ \text{нето у приходу} \\ \text{од камате} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Укупна промена} \\ \text{у каматним стопама} \\ \text{(у процентима)} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{Обим} \\ \text{кумулативног} \\ \text{диспаритета} \end{array}$$

Наведено можемо видети у примеру: ако претпоставимо да тржишне каматне стопе изненада порасте тачно за 1 проценат, тада ће банка, која је у горњем тексту наведена за пример, претрпети губитак нето прихода по камати од приближно :

$$(+0,01) \times (-600 \text{ милиона } \$) = -6 \text{ милиона } \$.$$

### **3. МЕТОДЕ ЗА МЕРЕЊЕ РИЗИКА КАМАТНЕ СТОПЕ**

Банке користе различите методе за израчунавање ризика каматне стопе, али ниједна није одговарајући за све банке истовремено. Без обзира на различитости, сви методи захтевају солидну рачуноводствену информацију која је основа за адекватне информације неопходне запраћење и благовремено извештавање о изложености према ризику од промене каматних стопа.

Најчешће коришћене методе за мерење ризика каматних стопа су: анализа неслагања – ГАП анализа и метод трајања. Примена сваког појединачног метода зависи од величине банке, сложености свог организовања активности и нивоа каматног ризика.

#### **3.1. НЕУСКЛАЂЕНОСТ АНАЛИЗА (ГАП анализа)**

Гап приходи од финансијске институције:

$$\text{Приходи Гап} = \text{РСА} - \text{РСЛ}^7$$

у којој РСА тренутно доступна понуда средстава која или се поново утврђује, или је зрела, у року од од годину дана, а РСЛ су све обавезе које доспевају или се поново утврђују у року од годину дана. Самим тим, ГАП приход мери, у којој су мери нето приход од камата одређене банке осетљиви на промене каматних стопа. Предлаже се да се процени утицај потенцијалне промене краткорочне стопе на доходак  $\Delta r$  банци израчунавањем: приходи Гап  $\times$   $\Delta r$ . Овај однос нема никакве разлога да буде одржив.

Међутим, приход ГАП је разумна апроксимација изложености одређене банке ризику каматне стопе. Прво, цена позајмљеног преноса може се разликовати од кратке стопе. Ново краткорочно кредитирање / задуживање ће такође бити повезан са побољшањем / погоршањем позиције банке на финансијском тржишту (за обавезе) и на тржишту кредитирања (за активу).

Друго, у зависности од њиховог поновног утврђивања цена учесталости, актива или пасива које се поново утврђују, може да то учини у моментима где се кратке стопе не крећу. Ово ће да ослаби корелацију између промене прихода од камата и Приход Гап  $\times$   $\Delta r$ . Да бисмо видели ово, замислимо да банка има \$ 100 кредит, финансира са фиксном стопом дуга, истим ценама сваке године од 1.

---

<sup>7</sup> Mishkin, Frederic and Stanly Eakins, Financial Markets and Institutions, 6 ed., Pearson Prentice Hall, 2009.p.17-39.

јуна. Ова банка има ГАП приход од \$ 100 (РСА = 100, РСЛ = 0). Сада, претпоставимо да се кратка стопа повећава за 100 базних поена 20. фебруара. Затим, у првом кварталу ове године, приход банке од камата се не мења уопште, док банка има приход од 100 \$, ГАП и каматне стопе су порасле за 100 базних поена. Током другог квартала, кратка стопа је равна, али приход банке од камата је сада већи  $\$ 1 = 1\% \times \$ 100$ . За ова два узастопна квартала, корелација између промене јаз пондерисане стопе и прихода од камата је заправо негативан.

Треће, банке би могле да се заштите од ризика изложености неким од њихових каматних стопа, који би ослабили везу између новчаних токова и прихода  $\text{Gap} \times \Delta r$ . Све у свему, док очекујемо да јаз прихода повезан са изложеношћу каматне стопе, однос, брод може бити прилично бучан, због хетерогености у поновном термину одређивања цена и поновног формирања цена фреквенција, и њиховој интеракцији са динамиком каматне стопе. ГАП приход је бруто апроксимација изложености каматних стопа. Просечан ГАП приход је 13,4% од укупне активе. То значи да, за просечну банка, повећање краткорочних стопа од стране 100 базних поена, банка ће подићи приходе од 0,134 процентних поена активе. Постоји значајан попречни пресек дисперзија јаза у приходима преко банке, који је од кључног значаја за нашу идентификацију. Око 78% од запажања одговарају банкама са позитивним јазом у приходима: За овим банкама, повећање каматних стопа доводи до повећања новчаних токова. Друга основна карактеристика је да РСЛ (каматна стопа - осетљива пасива) углавном се састоји од варијабилних депозита стопе, које, било да доспевају за годину дана или се поново утврђују. Дугорочни дуг најчешће поседује фиксну стопу.<sup>8</sup>

ГАП, који настаје као разлика између каматно осетљиве активе и каматно осетљиве пасиве, треба да буде израчунат у оквиру сваке временске зоне, као и кумулативно после сваке временске зоне. ГАП поновног успостављања каматне стопе треба да буде рачунат сваког дана и требало би да указује на текућу структуру биланса стања и његове основне карактеристике. Банке имају следеће временске распоне, тј. зоне, то се може видети у Табели бр. 1:

---

<sup>8</sup> Augustin Landier, David Sraer, and David Thesmar, Banks Exposure to Interest Rate Risk and The Transmission of Monetary Policy, NBER Working Paper No. 18857, February 2013, p.9-26.

Табела 1.: ГАП извештај

Позиција	Опис реда	Укупно	Један дан	од 2 до 7 дана	од 8 до 14 дана	од 15 до 30 дана	од 31 до 90 дана	преко 90 дана
Активна	Ликвидна Активна	110	100	0	0	0	10	0
Активна	Пласмани клијентима	1.750	0	50	100	500	100	1.000
Активна	Остала активна	10	0	0	0	0	0	10
Активна	Укупно	1.870	100	50	100	500	110	1.010
Пасивна	Депозити банака	-50	-50	0	0	0	0	0
Пасивна	Депозити клијената	-1.730	-30	0	0	-400	-300	-1.000
Пасивна	Остала пасивна	-140	-40	0	0	0	0	-100
Пасивна	Укупно	-1.920	-120	0	0	-400	-300	-1.100
GAP	Укупно	-50	-20	50	100	100	-190	-90
	Кумулатив ГАП	360	-20	30	130	230	40	-50

Извор: <http://www.nbs.rs/internet/cirilica/index.html>.<sup>9</sup>

Иако анализа неусклађености (ГАП анализа), има веома широку примену када се процењује каматне стопе изложености ризику, међутим, има и низ недостатака:

- Анализа неусклађености (ГАП), не региструје флукуације у карактеристикама различитих позиција, у року од једног временског интервала. У конкретном случају, то је прихваћено да је доспеће или ревалоризација свих места у оквиру одређеног временског интервала истовремено јавља - поједностављење које ће вероватно имати већи утицај на тачност прорачуна, као степен генерализације се повећава у одређеном временском интервалу;
- Анализа неусклађености игнорише разлике између маргина каматне стопе, које могу да потичу од промена каматних стопа на тржишту (основни ризик);
- Не региструје промене у датумима плаћања који се могу појавити као резултат промене каматног окружења, из тог разлога, анализа неусклађености не региструје поменуте разлике осетљивости прихода који могу резултирати из везаних опционих позиција. Захваљујући свему томе, анализа неусклађености широко и приближно дефинише стварне

<sup>9</sup> <http://www.nbs.rs/internet/cirilica/index.html>

промене нето прихода од камата који произилази из одабране промене динамике каматне стопе.

- Већина анализа неусклађености, не може да обухвати флукуације некаматних прихода и расхода, који представљају потенцијално значајан извор ризика за текуће приходе.

### 3.2. МЕТОД ТРАЈАЊА

На основу концепта трајања вредносна и временска доспећа – можемо да процењујемо изложеност губитку нето вредности на основу промена вредности активе и пасиве, када се тржишне каматне стопе промене. Ова техника указује на важност избегавања великих диспаритета између трајања портфеља активе финансијске компаније у односу на трајање њеног портфеља пасиве.<sup>10</sup> Трајања (duration(D)) појединачног финансијског инструмента:

$$D = \frac{\sum_{t=0}^n \text{Очекивани CF у Периоду } t \times \text{Период } t / (1+YTM)}{\sum_{t=0}^n \frac{\text{Очекивани CF у Периоду } t}{dx(1+YTM)}}$$

**D** - преставаља трајање одређеног инструмента по годинама и деловима године,

**t** - преставаља временски период у којем треба да се добије готовина по одређеном инструменту, као што је приход по камати или дивиденди,

**CF** - преставаља обим свеке очекиване готовине у сваком временском периоду (**t**), а **YTM** - је текући принос до доспећа одређеног инструмента.

Пример, претпоставимо да комерцијална банка одобри зајам једном од својих клијената на период од пет година. Клијент се обавезао да ће банци платити годишњу камату од 10 процената (тј., 100 \$ годишње). Номинална вредност зајма је 1.000 \$, што је и његова текућа тржишна вредност (цена) зато што је текући принос по зајму до доспећа 10 процената, формула са тачним износима би била:

$$D = \frac{\sum_{t=1}^5 100\$ \times t / (1+0,10) + 1.000\$ \times 5 / (1+0,10)}{1.000 \$}$$
$$D \text{ зајам} = \frac{4.169,87 \$}{1.000 \$}$$

---

<sup>10</sup> Rose, P. and S. C. Hudgins (2012), *Банкарски менаџмент и финансијске услуге*, Дата статус, Београд, стр.215



***D* зајам = 4,17 година.**

Трајање овог зајма можемо да израчунамо на много једноставнији начин, тако што ћемо направити табеларни приказ наведеног примера трајања овог зајма у Табели бр.2:

**Табела 2.: Приказ методе трајања кроз одобравање зајма**

<i>Очекивани приход од камате по зајму</i>	<b>Период очекиваног тока готовине</b>	<b>Очекивани готовински ток по зајму</b>	<b>Текућа вредност очекиваног тока готовине (по 10%УТМ у овом случају)</b>	<b>Временски период у коме готовина треба да се прими (t)</b>	<b>Текућа вредност очекиваног тока готовине *t</b>
	1	100 \$	90,91 \$	1	90,91 \$
	2	100	82,64	2	165,29
	3	100	75,13	3	225,39
	4	100	68,30	4	273,21
	5	100	62,09	5	310,46
<i>Отплата главнице зајма</i>	5	1,000 \$	620,92 \$	5	3.104,61 \$
			<i>Цена или именулац формуле = 1.000,00 \$</i>	<i>PV</i>	<i>тока готовине = x t</i>
					<b>4.169,87 \$</b>

Банка или друга финансијска институција која хоће у потпуности да се заштити од флукутирања каматних стопа, опредељује се за активу и пасиву као што је овде приказано :

***Трајање портфеља активе = Трајање пасиве***

тако да је трајање диспаритета што је могуће више ближе нули :

***Трајање диспаритета = Трајање портфеља активе = Трајање портфеља пасиве***

Пошто је износ активе обично већи од износа пасиве (у противном би финансијска компанија била несолвентна),

финансијска институција која хоће да сведе на најмању могућу меру утицаје флукутирања каматних стопа, мора да изврши усклађења за левериџ:

$$\text{Трајање диспаритета са усклађеним левериџом} = \frac{\text{трајање портфеља активе}}{\text{трајање портфеља пасиве}} \times \frac{\text{Укупна пасива}}{\text{Укупна актива}}$$

Једначина указује да износ пасиве мора да се промени за нешто мало више од износа активе да би се уклонила укупна изложеност финансијске институције каматном ризику. Што је веће трајање диспаритета са усклађеним левириџем, то ће осетљива бити нето вредност (акцијски капитал) финансијске институције у односу на промене у тржишним каматним стопама.<sup>11</sup>

### **3.3. ОЧЕКИВАНА И НЕОЧЕКИВАНА КРЕТАЊА КАМАТНИХ СТОПА**

У овом делу, усредсредили смо се на неочекиване промене кратких каматних стопа. Могуће објашњење за наше резултате је да банке прилагоде свој ГАП приход у ишчекивању кретање кратких стопа. Добро управљање банкама, које предвиђају повећање стопе, повећају своје ГАП приходе пре него што се монетарна политика поопштрава. Онда, се њихова зарада повећава механичким путем повећањем каматних стопа. У исто време, њихово кредитирање је мање угрожено, повећањем каматне стопе, не зато што се њихова зарада повећава са каматном стопом, већ само зато што се боље управља на првом месту.

Међутим, уколико је повећање каматном стопом неочекивано, ово могуће објашњење мање је вероватно да ће се задржити. Ми на тај начин рушимо варијације у каматним стопама на очекивану и неочекивану компоненту и примењују се наше основне регресионе анализе коришћењем ове две засебне компоненте.

За мерење очекиване промене стопе, можемо користимо унапред кратке стопе добијене из Fama Bliss<sup>12</sup> података. Т - за кратку стопу, на Т - 2 узимамо као меру очекиване стопе форвард каматне стопе захтеване од стране тржишта, у циљу позајмице између Т и Т + 1. Онда ћемо додати на нашу једначину: услов

---

<sup>11</sup> Akert, Lucy, (1999)"Derivative Securities' Use Grows as Banks Strive to Hedge Risk", *Financial Update*, Federal Reserve Bank of Atlanta, p.8-9.

<sup>12</sup> Fama, E.F., Bliss, R.R. (1987) The information in long-maturity forward rates. *American Economic Review*, 77 (4), p.. 680-692.

интеракције између јаза у приходима и 5 кашњења на промени на очекиване кратке стопе. Резултат је углавном управљан од стране неочекиване компоненте кратке стопе. Када ГАП приходи за контролу узајамно дејствују са очекиваном променама у краткорочном стопи, наша процена је непромењена.

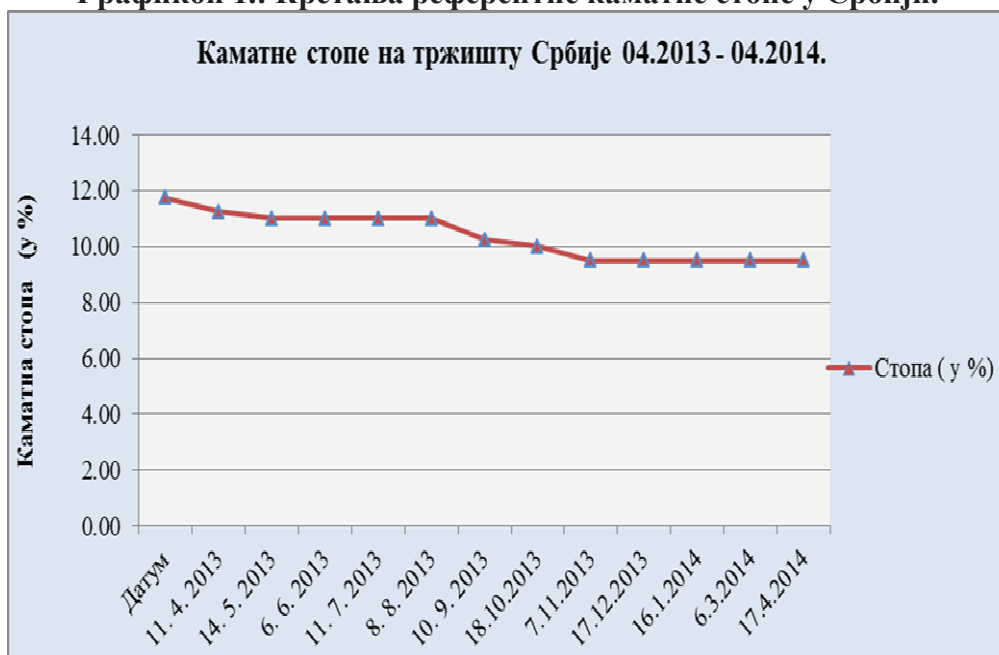
#### **4. КРЕТАЊЕ КАМАТНИХ СТОПА У СРБИЈИ, КАО И У ЕВРОПИ ЗА ОДРЕЂЕНИ ПЕРИОД**

Кретање каматних стопа у свету предвиђа следеће а то је, да ће каматне стопе остати ниске, али дугорочне стопе нису баш тако ниске као и раније. Разлог томе је што су дугорочне стопе знатно више погон тржишта. Глобална просечна каматна стопа за дугорочни дуг је резултат глобалне тражње за кредитима у односу на глобалном снабдевању уштеде. Кључна ставка овде је глобални пословни циклус, зато што потражња за кредитима расте, док стопа штедње има тенденцију да пада у исто време. Наглашава се глобално зато што се капитал креће по свету тражећи свој највећи ризик прилагођен враћању. Дугорочне каматне стопе у било којој земљи резултат су узајамно глобалне просечне каматне стопе, као и неких локалних фактора.

Очекивана инфлација је највећи фактор који помера каматну стопу једне земље, далеко од глобалног просека. Очекивања будућих краткорочних каматних стопа, такође, утичу на дугорочну каматну стопу. У оквиру овог очекујемо у 2014., то да ће краткорочне каматне стопе остати веома ниске, на овом садашњем нивоу. Знамо да краткорочне каматне стопе у великој мери одређује централна банка. Друга је прича везана за дугорочне каматне стопе. Глобална потражња за кредитима шириће се, како светска економија расте. Ово подразумева да Европа неће растопити, значајан ризик.

Глобална економска експанзија оставиће притисак на дугорочне каматне стопе у свету. Вероватноћа да краткорочна стопа раста у односу на предвиђања временског хоризонта су веома, веома ниске. Дугорочне стопе могле би да остану на данашњим ниским нивоима ако привреда поновно не умори. Али високе каматне стопе од пре 30 година, остаће далека успомена, без обзира колико да се следеће године испостави да ће привреда бити изненађујућа.

Графикон 1.: Кретања референтне каматне стопе у Србији.



Извор: <http://www.nbs.rs> / ECB<sup>13</sup>

Последња референтна каматна стопа у Србији је 9,50 одсто. Каматна стопа у Србији је пријављена од стране Народне банке Србије. У Графикону бр.1 је дат преглед кретања референтне каматне стопе у Србији за период од Априла 2013. па до Априла 2014., што се тиче претходног периода каматна стопа у Србији је у просеку 11.64 одсто, за периоду од 2006. до 2014., имајући у виду високу каматну стопу од 18 одсто у октобру 2006, и рекордно ниску стопу на нивоу од 8 одсто у мају 2010.<sup>14</sup>

У Србији, одлуке за каматне стопе доноси Извршни одбор Народне банке Србије. Каматна стопа приказана у овом делу односи се на референтне каматне стопе централне банке.\* Обично, референтна каматна стопа централне банке је стопа коју централна банка примењује за дате преконоћне кредите комерцијалним банкама, који су под њиховом јурисдикцијом. Померање референтне каматне стопе, централна банка је у стању да утиче на каматне стопе

<sup>13</sup> <http://www.nbs.rs/internet/cirilica/index.html>.

<sup>14</sup> <http://www.tradingeconomics.com/euro-area/interest-rate>.

\*Каматне стопе, се користе од стране централних банака да обликује монетарну политику. Садашња

каматна стопа је стопа по којој банке могу да позајме новац од централне банке.

комерцијалних банака, ниво инфлације у земљи и курс националне валуте. Смањење каматних стопа би требало да донесе повећање пословне активности, раст инфлације и слабљење националне валуте. У случају повећања каматних стопа, вероватноћа је да ниво пословне активности опада, инфлација опада, а национална валута јача.

### Графикон 2.: Кретања референтне каматне стопе у Европи.



Извор: [www.tradingeconomics.com](http://www.tradingeconomics.com) / ECB<sup>15</sup>

Референтна каматна стопа у Еврозони је опадајућа, у последњих седам месеци забележена је на 0,25 одсто. У Графикону бр.2 је дат преглед кретања референтне каматне стопе у Европи за период од Априла 2013. па до Априла 2014. Каматна стопа у Еврозони је пријављена од стране Европске централне банке, одлуке за каматне стопе доноси Управни савет Европске централне банке (ЕЦБ).<sup>16</sup>

Основни циљ монетарне политике ЕЦБ је одржавање стабилности цена. Управни савет ЕЦБ је дефинисао: стабилност цена као повећања Хармонизованог индекса потрошачких цена (ХИЦП) у еврозони испод 2 одсто. На састанку 6. марта 2014., ЕЦБ оставио је главне стопе непромењене већ четврти месец заредом, упркос инфлације која ради на мање од пола свог циља од 2 одсто. Изјаве председника ЕЦБ: потврђује да благи се опоравак економије

<sup>15</sup> <http://www.tradingeconomics.com/euro-area/interest-rate>.

<sup>16</sup> <http://www.ecb.europa.eu/home/html>.

еврозоне одвија у складу са претходним проценама. Истовремено, макроекономске пројекције ЕСВ, покривају период до краја 2016., подржавају раније очекивања дужег периода ниске инфлације, који се затим постепено навише креће у ХИЦП стопе инфлације према нивоима и ближа је за 2 одсто. У складу са овом сликом монетарне и кредитне динамика и биће и даље обуздана. Инфлаторна очекивања у евро зони у средњерочном и дугорочном периоду и даље су чврсто усидрена у складу са циљем одржавања стопе инфлације испод, али близу 2 одсто.<sup>17</sup>

Ово ће помоћи постепеном економском опоравку у еврозони. Очекујемо да кључне каматне стопе ЕСВ остану на садашњим или нижим нивоима за дужи временски период. То очекивање се заснива на укупним пригушеним изгледима за продужење инфлација у средњем року, с обзиром на слабост широке економије, висок степен неискоришћених капацитета и пригушеном новцу и кредитних стварања. У следећој Табели бр.3, дајемо преглед тренутних каматних стопа великог броја централних банака.

**Табела 3.: Преглед каматних стопа осталих централних банака.**

Централна банка - каматна стопа	Регија	Процент	Датум
<a href="#">FED каматна стопа</a>	Сједињене Америчке државе	0.250%	16.12.2008
<a href="#">RBA каматна стопа</a>	Аустралија	2.500%	06.08.2013
<a href="#">BACEN каматна стопа</a>	Бразил	10.750%	26.02.2014
<a href="#">ВоЕ каматна стопа</a>	Велика Британија	0,500%	05.03.2009
<a href="#">ВООС каматна стопа</a>	Канада	1.000%	08.09.2010
<a href="#">РСВ каматна стопа</a>	Кина	6.000%	06.07.2012
<a href="#">Каматна стопа ЕСВ</a>	Европа	0.250%	07.11.2013
<a href="#">ВоЈ каматна стопа</a>	Јапан	0,100%	05.10.2010
<a href="#">СВР каматна стопа</a>	Русија	7.000%	03.03.2014
<a href="#">SARB каматна стопа</a>	Јужна Африка	5.500%	29.01.2014

Извор: [www.global-rates.com](http://www.global-rates.com).<sup>18</sup>

<sup>17</sup> <http://www.forbes.com/sites/billconerly/2013/05/29/interest-rate-forecast-2013-2014>.

<sup>18</sup> <http://www.global-rates.com/interest-rates/central-banks/central-banks.aspx>.

## **5. ЗАКЉУЧАК**

Опасност која забрињава многе тржишне аналитичаре који се баве ризицом, јесте да каматне стопе, заправо, могу да порасту много брзо него што је предвиђено и тако доведу банку до знатних губитака у погледу њихових своп позиција. На пример, банка која има закључен уговор о кредиту са клијентом по варијабилној каматној стопи изложена је ризику да забележи пад прихода уколико наступи пад тржишних каматних стопа. Насупрот томе, корисник кредита долази у неповољну позицију, тј. има веће трошкове уколико наступи скок каматних стопа на тржишту.

Уколико предвидимо пораст каматних стопа, можда ће моћи да се избегне престојећи губитак у приходима, на тај начин што ће се извршити другачије распоређивање активе и пасиве да би се смањило кумулативни диспаратет.

Можемо закључити, да треба утврђивати за сваки одређени временски период доспећа, да ли је институција осетљива на активу – са суфицитом активе осетљиве на каматну стопу, или је осетљива на пасиву – са већим износом пасиве осетљиве на каматну стопу од износа активе осетљиве на каматну стопу. Ови диспаратети осетљиви на камату потом се упоређују са предвиђањима банке у погледу каматних стопа, и самим тим предузимају се одговарајући кораци, као што је померање портфеља активе или пасиве да би се заштитила маржа нето камате. Односно омогућава се банци да смањи могућност губитака у односу на маржу нето камате њихове институције, као и да смање маржу услед промена на тржишту каматним стопама. Један од најважнијих циљева утицаја каматних стопа је изолација банака од штетних ефеката које флукација каматних стопа има на приходе.

На основу методе трајања, вредносна и временска мера доспећа, закључујемо да банке треба да процењују своју изложеност губитка нето вредности на основу промена вредности активе и пасиве, када се тржишне каматне стопе промене.

Што се тиче променљиве референтне каматне стопе, предвиђамо да ће каматне стопе остати ниске, узимајући у обзир узлазни економски опоравак у еврозони, као и инфлаторна очекивања у евро зони, у средњерочном и дугорочном периоду и даље биће чврсто обуздана у складу са циљем одржавања стопе инфлације испод, али близу 2 одсто.

Дугорочне стопе могла би да остану на данашњим ниским нивоима. Уколико се глобална економска експанзија не умори и

самим тим, остави притисак на дугорочне каматне стопе у свету, међутим, високе каматне стопе од пре 30 година, остаће далека успомена.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Banks Exposure to Interest Rate Risk and The Transmission of Monetary Policy, Augustin Landier, David Sraer, and David Thesmar NBER Working Paper No. 18857, February 2013.стр.2. [3]
2. Rose, P. and S. C. Hudgins (2012), Банкарски менаџмент и финансијске услуге, Дата статус, Београд, стр.199. [4]
3. FACTA UNIVERSITATIS of National and World Economy Sofia, Bulgaria, " Economics and Organization - MARKET RISK MANAGEMENT IN BANKS – MODELS FOR ANALYSIS AND ASSESSMENT " Vol. 7, No 4, 2010, p. 395 – 396. [5]
4. Rose, P. and S. C. Hudgins (2012), Банкарски менаџмент и финансијске услуге, Дата статус, Београд, стр.200-205. [6]
5. Mishkin, Frederic and Stanly Eakins, Financial Markets and Institutions, 6 ed., Pearson Prentice Hall, 2009.p.17-39. [7]
6. Augustin Landier, David Sraer, and David Thesmar, Banks Exposure to Interest Rate Risk and The Transmission of Monetary Policy, NBER Working Paper No. 18857, February 2013.p.9-26. [8]
7. <http://www.nbs.rs/internet/cirilica/index.html>. [9]
8. Rose, P. and S. C. Hudgins (2012), Банкарски менаџмент и финансијске услуге, Дата статус, Београд, стр.215. [10]
9. Akert, Lucy,(1999) "Derivative Securities' Use Grows as Banks Sstrive to Hedge Risk", *Financial Update*, Federal Reserve Bank of Atlanta,p.8-9. [11]
10. Fama, E.F., Bliss, R.R. (1987) The information in long-maturity forward rates. *American Economic Review*, 77 (4), p.. 680-692. [12]
11. <http://www.nbs.rs/internet/cirilica/index.html>. [13]
12. <http://www.tradingeconomics.com/euro-area/interest-rate>. [14]/ [15]
13. <http://www.ecb.europa.eu/home/html>. [16]
14. <http://www.forbes.com/sites/billconerly/2013/05/29/interest-rate-forecast-2013-2014>. [17]
15. <http://www.global-rates.com/interest-rates/central-banks/central-banks.aspx>. [18]



16. Akert, Lucy, (1999)''Derivative Securities' Use Grows as Banks Strive to Hedge Risk'', Financial Update, Federal Reserve Bank of Atlanta,p.8-9,
17. Acerbi, C. Tassche, D. On the coherence of expected shortfall, Journal of banking and Finance 26: 1487-1503, (2003).
18. Bank for International Settlement (BIS) (2009), Bazel Committee on Banking Supervizion, Analysis of the trading book quantitative impact study,
19. Correspondent Central Banking model CCBM (2011) – Procedures for Eurosystem Counterparties, ECB.
20. Guidelines on Interest Rate in the Banking Book, (2006) Committee of European Banking Supervisors (CEBS).

*Рад је примљен: 28.03.2014.*

*Рад је прихваћен за штампање: 29.03.2014.*