

Broj 10

travanj 2008.

ZAŠTO KAMATE RASTU:

Što pokazuje indeks troškova sredstava (TOS)?

Sažetak

Kamatne su se stope nalazile u padu tijekom zadnjih nekoliko godina. Međutim, otkad je pred oko godinu dana došlo do preokreta trenda kamatnih stopa na kredite u Hrvatskoj, slabo se razumiju uzročnici njihova rasta. Raste li trošak regulacije, stopa dobiti banaka, svjetske kamatne stope ili trošak pribave sredstava (pasivna kamatna stopa) na domaćem tržištu depozita? Je li možda riječ o kombiniranom djelovanju pobrojanih uzročnika? Ova analiza pokazuje da ulazni troškovi banaka rastu već više od dvije godine.

Uzroci promjena kamatnih stopa vidljiviji su na razvijenim tržištima gdje postoji svima poznata referentna kamatna stopa poput LIBOR-a. Kamatne su stope uglavnom vezane uz referentnu stopu pa je korisnicima kredita jasno zbog čega se kamatna stopa na njihove kredite mijenja. U nas kamatna stopa tržišta novca ne igra takvu ulogu jer je podložna teško predvidivim kolebanjima. To znači da ne nosi informaciju koja bi bila korisna za razumijevanje uzroka promjena cijene kredita i/ili za korištenje pri izračunu kamatnih stopa na kredite. U nedostatku neke druge referentne stope ovdje predlažemo indeks TOS – indeks troškova sredstava. Praćenjem indeksa TOS može se pratiti i razumjeti kretanje svih bitnih ulaznih troškova bankarskih izvora sredstava. Uz određene modifikacije i daljnje analitičke pripreme, TOS bi se možda mogao koristiti i za konstrukciju referentnih kamatnih stopa.

Mišljenja i rezultati koji se iznose i prikazuju u ovom dokumentu ne predstavljaju službena stajališta Hrvatske udruge banaka. Analizu je pripremila Arhivanalitika za Hrvatsku udругu banaka.

Uvod

U svijetu financija postoji nekoliko ključnih kamatnih stopa za nekoliko ključnih valuta. Najpoznatije među njima su svakako LIBOR (eng. London Interbank Offered Rate). LIBOR odnosno LIBOR-i se računaju prema metodologiji Britanske udruge banaka za različita dospjeća i različite valute kojima se trguje na londonskom tržištu novca. LIBOR predstavlja prosječnu kamatnu stopu na međubankarski depozit u nekoj valuti. USD LIBOR je kamatna stopa koju neka banka mora platiti kako bi joj neka druga banka koja posluje u Londonu posudila novac tako što će kod nje položiti depozit u američkim dolarima. EUR LIBOR je stopa na isti takav depozit u eurima. EURIBOR je stopa za međubankovni depozit u eurima koja se izračunava na razini cijele Eurozone pod okriljem Europske bankovne federacije.¹ Slično tome, ZIBOR/ZIBID se računa pod okriljem Hrvatske udruge banaka. Takve se kamatne stope najčešće računaju preko noći, na dan, tjedan, mjesec, tri mjeseca, šest mjeseci i godinu dana, zavisno o roku dospjeća međubankarskog depozita.

Prosječna kamatna stopa može se smatrati reprezentativnom odnosno referentnom ako ima tri glavne karakteristike.

Prvo, izračunava se na „dubokom“, likvidnom tržištu. Takvo je tržište veoma konkurentno pa niti jedan sudionik ne može utjecati na kamatnu stopu velikim iznosom kredita/depozita ili namjernom manipulacijom. Računanje vaganoga prosjeka na temelju iznimno velikoga broja transakcija osigurava reprezentativnost i stabilnost tako izračunate kamatne stope.

Drugo, referentna kamatna stopa nalazi se pod utjecajem temeljnih kamatnih stopa tržišta novca. Središnje banke određuju temeljne kamatne stope tržišta novca sukladno ciljevima monetarne politike. Najpoznatije temeljne kamatne stope su: stopa na federalna sredstva (eng. federal funds rate) u SAD-u i minimalna kamatna stopa za refinanciranje kod Europske središnje banke (ECB).

Treće, reprezentativnost kamatne stope čini ju referentnom. To znači da se u mnogim ugovorima o zajmovima pojavljuje kao osnovica za izračun krajnje kamatne stope koju plaća dužnik. Na taj način aktivna kamatna stopa postaje varijabilna zavisno o kretanju referentne kamatne stope.

Na primjer, banka ponudi klijentu zajam u eurima uz kamatnu stopu EURIBOR + 2% (200 bps). Ovakav način kotiranja kamatne stope koristan je za obje strane. Banka se štiti od kamatnoga rizika – potencijalnog gubitka kojemu bi bila izložena u slučaju rasta kamatnih stopa na tržištu u budućnosti ako bi kamatnu stopu u ugovoru odredila fiksnom. Također,

Banka je jedini dućan u kojemu kupac može očitati cijenu po kojoj je trgovac nabavio robu.

¹ EONIA je nešto širi koncept od EURIBOR-a jer uključuje sve prekonoćne transakcije i računa se uz pomoć Europske središnje banke.

banka može transparentno i uz primjenu odgovarajućih analiza „graditi“ finalnu kamatnu stopu za krajnjeg dužnika. Na ulazni trošak (u ovom slučaju EURIBOR) može nadograđivati operativne troškove, naknadu za rizik i očekivani povrat na angažirani kapital. Na taj se način banka disciplinira ne bi li za svaku vrstu kredita ostvarila barem minimalnu dobit. U suprotnom, ako bi interno subvencionirala neke vrste kredita, to ne bi bilo dobro ni za banku, ni za natjecanje na tržištu. S druge strane, klijent ima priliku jasno razlikovati maržu od ulaznoga troška sredstava. Banka tako postaje jedini dućan u kojemu kupac može očitati cijenu po kojoj je trgovac nabavio robu.

Reprezentativnost kamatne stope nužan je ali ne i dovoljan uvjet da bi opisani model određivanja kamatnih stopa imao smisla. Dovoljan je uvjet da je referentna kamatna stopa reprezentativna za samu banku i/ili da banka može upravljati rizikom odabira kamatnih stopa. O čemu se tu radi?

Zamislimo banku koja odobrava kratkoročne kredite kupcima proizvoda kompanija koje kod te banke drže velike depozite. Nadalje pretpostavimo da se - osim iz takvih depozita, banka financira uzimanjem depozita ili kredita na međubankarskom tržištu novca. Imajući u vidu takav poslovni model, kao i činjenicu da se kamatne stope koje banka plaća na depozite velikih kompanija kreću u uskoj vezi s kamatnim stopama na tržištu novca, opisani model određivanja kamatnih stopa ima smisla.

Referentnost kamatne stope zavisi o kontekstu.

Inspirirani slučajem britanske hipotekarne banke Northern Rock zamislimo sada banku koja odobrava puno više hipotekarnih kredita nego što ih može financirati iz vlastitog kapitala i prikupljenih depozita. Kada management banke procijeni da se bliži limitu likvidnosti, banka poduzima tzv. sekuritizaciju. Portfelj hipotekarnih kredita prenosi se na subjekt posebne namjene (eng. special purpose vehicle – SPV) koji izdaje kratkoročne vrijednosne papire osigurane kreditnim portfeljem (ABCP – eng. asset backed commercial paper). Kako će ova banka, koja iz kratkoročnih izvora posredno financira dugoročne kredite, odrediti kamatne stope na kredite?

Problem ne postoji sve dok prinosi na ABCP koje povremeno izdaje SPV ne odstupaju od kamatnih stopa tržišta novca i kamatnih stopa što ih banka plaća na depozite. Obično je to tako, pa se banka može poslužiti standardnom formulom dodavanja marže na referentnu kamatnu stopu tržišta novca. Međutim, povremeno dolazi do odstupanja prinosa na ABCP i kamatnih stopa tržišta novca. Zbog toga kamatna stopa tržišta novca nikako ne može reprezentirati ukupni ulazni trošak sredstava takve banke. Taj ulazni trošak u najvećem dijelu zavisi o prinosu na ABCP.

Općenito vrijedi:

- Što su kolebanja neke cijene sredstava veća, to je vjerojatnije da je tržište takvih sredstava manje likvidno. U takvim uvjetima pojedine

- banke mogu postizati kamatne stope (ostvarivati troškove) koje su bitno različite od vaganoga prosjeka koji tako gubi reprezentativnost.
- Što su izvori sredstava neke banke složeniji, to je vjerojatnije da neka jednostavna formula neće dobro reprezentirati ulazne troškove banke.

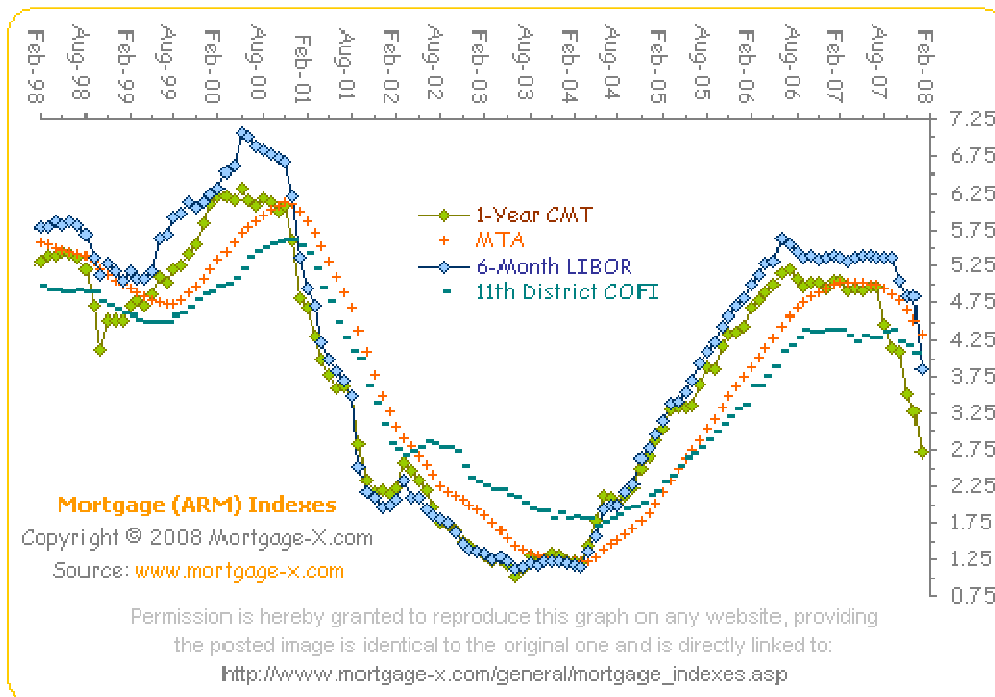
Stoga čak i sam LIBOR, koji je vrlo reprezentativan ali se prilično koleba i brzo reagira na odluke središnjih banaka, može predstavljati loš odabir ako se odabere kao jedina referentna kamatna stopa u banci koja ima širok spektar vrsta kredita i izvora sredstava za njihovo financiranje.

Libor i slične kamatne stope nisu jedine referentne stope.

Zbog toga na razvijenim tržištima postoje mnogi indeksi i izračuni kojima se nastoje ukloniti problemi reprezentativnosti i proširiti mogućnosti odabira cijene (i rizika) kredita od strane potrošača odnosno korisnika kredita. Najpoznatiji takav indeks u SAD-u je COFI (eng. 11th District Cost of Funds Index). To je ponderirani prosjek kamatnih stopa što ih štedionice, banke i druge kreditne institucije koje odobravaju hipotekarne kredite u tzv. 11. okrugu (Arizona, Kalifornija i Nevada) plaćaju na izvore sredstava. Prosjek uključuje i avanse Federalne stambene banke² 11. okruga.

Slika 1.

Usporedba COFI i odabranih referentnih kamatnih stopa



² Federalne stambene banke (eng. FHLB – Federal Home Loan Banks) posluju u 12 okruga ili regija odlukom Kongresa iz 1932. s ciljem osiguranja povoljnih hipotekarnih kredita.

Slika 1 pokazuje da COFI varira manje od drugih prikazanih kamatnih stopa. Najveću varijaciju na toj slici pokazuje upravo LIBOR. Nešto je manja varijacija indeksa koji pokazuje ponderirani prosjek prinosa na trezorske zapise (eng. Constant Maturity Treasury – CMT) kao i indeksa MTA (MTA je 12-mjesečni pomični prosjek CMT-a).

U širokoj se uporabi nalaze i drugi indeksi odnosno pokazatelji troškova sredstava banaka. Svima je zajedničko to što se oslanjaju na neku komponentu izvora sredstava banaka. Tako na primjer postoji indeks kamatnih stopa na certifikate o depozitu, indeks koji mjeri nacionalni prosjek kamatnih stopa na hipotekarne zajmove s prilagodljivom kamatnom stopom itd. Neke banke nude korisnicima kredita da sami odaberu kamatnu stopu pa se na američkim se internet stranicama mogu pronaći besplatni savjeti o tome koji indeks odabrati odnosno koju maržu na koji indeks prihvatiti kao razumno.

S druge strane, banke pri konstrukciji kamatne marže uzimaju u obzir i reprezentativnost referentne stope odnosno indeksa. Zbog toga premija na rizik koja je sadržana u marži nije samo premija na kreditni rizik. Ta premija sadrži pokriće za sve rizike, pa tako i za one tržišne. Stoga će banka u maržu ugraditi i procjenu rizika reprezentativnosti referentne cijene. Što je reprezentativnost referentne cijene u odnosu na bančinu strukturu izvora manja, to će premija na rizik reprezentativnosti biti veća. U suprotnom se mogu dogoditi veća odstupanja između referentne stope i stvarnog bančinog troška pribavljanja sredstava. Krene li odstupanje u krivu stranu (poveća li se bančin stvarni trošak izvora sredstava više od referentne stope), banka može zabilježiti gubitak jer se aktivne stope koje su vezane uz referentnu stopu neće pomicati jednakim intenzitetom kao prosječni trošak izvora sredstava.

Praksa određivanja kamatnih stopa pomoću dodavanja marže na referentnu cijenu sredstava nije raširena u Hrvatskoj, pogotovo kada je riječ o kreditima stanovništvu.³ Nedostatak referentne kamatne stope nametnuo je praktično ali nesretno rješenje koje se u ugovorima najčešće formulira kao „kamatne stope promjenjive prema odluci Uprave Banke“. Takvo „micanje kamatne stope s autopilota“ imalo je nekoliko negativnih posljedica:

- Umjesto da se natječu oko strukture izvora sredstava i bruto marži na tržišnu cijenu tih sredstava, banke se natječu oko kamatnih stopa na finalni proizvod (kredit).
- U uvjetima kada je sva odgovornost za promjenu kamatnih stopa prebačena na upravu banke, snaga konkurencije može dovesti do stagnacije kamatnih stopa na neke vrste kredita odnosno njihovog neželjenog subvencioniranja. To može imati loše učinke po same banke, tržišno natjecanje i potražnju (pregrijavanje potražnje za

I na tržištima naviklima na referentnu stopu poput Libor-a izračunavaju se razni drugi referentni indeksi i stope.

³ Krediti poduzećima, pogotovo oni koji se odobravaju u većim iznosima, u pravilu su vezani uz EURIBOR.

subvencioniranim vrstama zajmova). Do toga učinka može doći zbog odgađanja odluke o povećanju kamatnih stopa radi straha od gubitka tržišnoga udjela.

- Manja je transparentnost prema krajnjim potrošačima koji ne vide razliku između ulazne cijene za banku i bruto marže.
- Zbog toga javnost općenito ne razumije razloge promjena kamatnih stopa.

U nastavku detaljno prikazujemo razloge zbog kojih je problem referentne stope posebno izražen u Hrvatskoj. Potom predstavljamo izračun indeksa troškova sredstava TOS. U trećem, zaključnom dijelu, kratko predstavljamo moguće daljnje smjerove analize i implementacije TOS-a.

I Problem

U ovom poglavlju objašnjavamo tri razloga zbog kojih banke ne mogu koristiti kamatnu stopu domaćega tržišta novca kao referentnu:

- Nelikvidnost tržišta novca i s njom povezana prevelika kolebanja kamatne stope.
- Nereprezentativnost – razmjerno veća važnost drugih, posebno inozemnih izvora sredstava u strukturi pasive hrvatskih banaka.
- Složena interakcija između troškova regulacije i tržišnih cijena po kojima banke pribavljaju sredstva.

Nelikvidnost i kolebanja kamatne stope

Slika 2 prikazuje usporedbu kretanja kamatnih stopa tržišta novca u Zagrebu na kunu i na euro u Londonu. Slika zorno prikazuje ono što statistika mjeri na sljedeći način: standardna devijacija domaće kamatne stope iznosi 2,65 postotnih bodova, a Libora 0,95.⁴

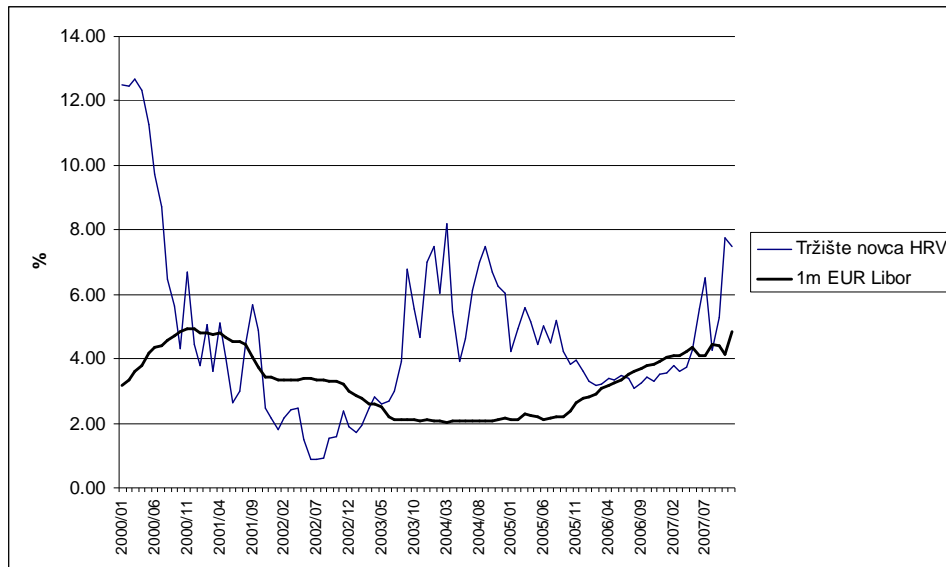
Kolebljivost je kamatnih stopa povezana s dubinom tržišta novca i njegovom likvidnošću pa je već na temelju ovoga prikaza jasno zbog čega banke ne mogu koristiti kamatnu stopu domaćega tržišta novca kao referentnu. Udari na aktivne kamatne stope koje bi se formirale dodavanjem marže na tako kolebljivu kamatnu stopu bili bi preveliki. Banke bi – kao što ponekad i čine – mogle vezati aktivne kamatne stope uz domaću međubankovnu stopu s dužim rokom dospjeća, no niti to nije dobro rješenje. Međubankovno tržište novca dužih ročnosti do 6 ili 12 mjeseci nije likvidno pa bi širenje takve politike formiranja kamatnih stopa u konačnici atrofiralo u model koji sada imamo – kamatne stope promjenjive prema odluci uprave.

Kamatna stopa tržišta novca ne može biti referentna u Hrvatskoj. Previše se koleba, a taj se izvor financiranja premalo koristi.

⁴ Usporedba sa striktno usporedivim jednomjesečnim ZIBOR-om daje neznatno bolju sliku: njegova standardna devijacija iznosi 1,7.

Slika 2

Kamatna stopa tržišta novca u Zagrebu i jednomjesečni EUR Libor siječanj 2000. – studeni 2007.



Referentne stope se već duže vrijeme nalaze u porastu.

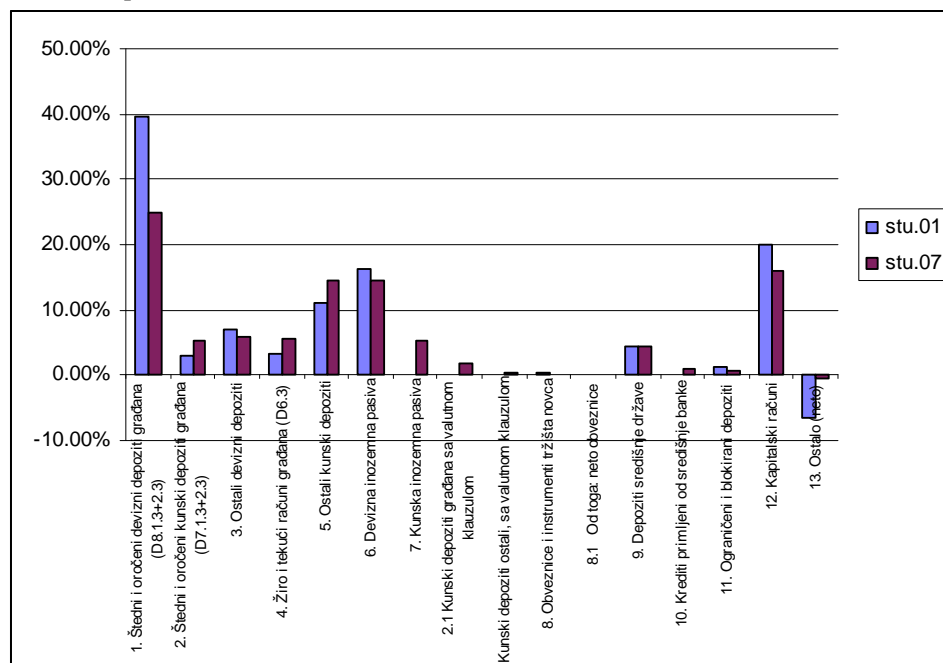
Nereprezentativnost

Hrvatski se financijski sustav od svojega nastanka 1991. nalazi u atipičnoj situaciji u pogledu izvora sredstava. Tamo dominiraju devizni izvori. Tijekom ovoga desetljeća došlo je do smanjenja relativne važnosti deviznih izvora, no njihova je važnost i dalje iznimno visoka.

To se vidi na sljedećoj slici 3. Kombiniranjem različitih statističkih tablica Biltena HNB-a može se složiti detaljna struktura pasive banaka. Ona odgovara konsolidiranoj bilanci banaka. Za svaku stavku pasive osim kapitala i stavke „ostalo neto“ moguće je pronaći reprezentativnu cijenu izvora sredstava.

Pritom treba uočiti najvažnije promjene u strukturi bankarske pasive. Najveći je pad zabilježen kod udjela deviznih depozita građana: s 40,4% u studenom 2001. na 24,9% u studenom 2007. Kompenzirajući je rast raspoređen na ostale, uglavnom kunske pasivne pozicije. Unatoč tome, devizni su izvori nastavili igrati iznimno važnu ulogu s 45% udjela u ukupnoj pasivi odnosno 47% ako se tome pribroje i depoziti s valutnom klauzulom.

Slika 3.
Struktura pasive banaka – studeni 2001. i studeni 2007.



Izvor: Vlastiti izračuni na temelju statističkoga pregleda Biltena HNB-a.

Prema tome, svaki reprezentativni indeks troškova sredstava morao bi uzeti u obzir posebnosti ove heterogene strukture izvora sredstava hrvatskih banaka.

Interakcija troškova regulacije i tržišnih cijena po kojima banke pribavljaju sredstva

Imamo li u vidu složenu strukturu izvora sredstava prikazanu na slici 3, nameću se dva ključna pitanja. Odgovori će nas uputiti na razmatranje uloge troškova regulacije u formiranju ulazne cijene sredstava za banke. Ključna pitanja su:

- Je li moguće pronaći reprezentativne kamatne stope za sve gore prikazane komponente pasive banaka?
- Postoji li neka tržišna kamatna stopa koja bi zbog povezanosti ili utjecaja na kretanje drugih kamatnih stopa dobro reprezentirala tržišne cijene najvažnijih komponenti bankovne pasive?

Odgovor na prvo pitanje glasi: da. Stavke pasive koje su prikazane na slici 3. strukturirane su tako da je u statistikama moguće pronaći njihove približne tržišne cijene koje dobro reprezentiraju bančine ulazne troškove. Sljedeća shema prikazuje odnos između stavki pasive i odabranih kamatnih stopa koje bi trebale reprezentirati njihove cijene:

Struktura izvora sredstava hrvatskih banaka vrlo je heterogena.

Korespondencija između strukture pasive i odabranih kamatnih stopa

Kamatne stope

1. Ukupni prosjek kamatne stope na devizne depozite (G4.6)
2. Ukupni prosjek kamatne stope na kunske depozite (G4.3)
3. Ukupni prosjek kamatne stope na devizne depozite (G4.6)
4. Kamatne stope na tekuće i žiro račune (G3.4)
5. Ukup. Prosjek kamatnih stopa na kunske depozite (G3.3)
6. Aproksimacija pomoću prinosa na euroobveznicu RH 2009 (od 1.1.2005 na RH2011)
7. Jednomjesečni ZIBOR
- 2.1. Ukupni prosjek kamatne stope na devizne depozite
- 5.1. Ukupni prosjek kamatne stope na devizne depozite
8. Prinos na euroobveznicu uz pretpostavljenu premiju od 50 bps
- 8.1 *Isto kao (8)*
9. Ukupni prosjek kamatne stope na kunske depozite
10. Do lipnja 2006 eskontna od lipnja 2006 repo stopa HNB-a

Stavke pasive

1. Štedni i oročeni devizni depoziti građana (D8.1.3+2.3)
2. Štedni i oročeni kunski depoziti građana (D7.1.3+2.3)
3. Ostali devizni depoziti
4. Žiro i tekući računi građana (D6.3)
5. Ostali kunski depoziti
6. Devizna inozemna pasiva
7. Kunska inozemna pasiva
- 2.1 Kunski depoziti građana sa valutnom klauzulom
- 5.1 Kunski depoziti ostali, sa valutnom klauzulom
8. Obveznice i instrumenti tržišta novca
- 8.1 *Od toga: neto obveznice*
9. Depoziti središnje države
10. Krediti primljeni od središnje banke

Odgovor na drugo pitanje o tome postoji li cijena novca koja dobro reprezentira cijene drugih izvora sredstava sadržan je u sljedećoj tablici. Ona prikazuje matricu korelacije između odabranih kamatnih stopa za razdoblje od kolovoza 2001. do studenog 2007. (izračun je napravljen na mjesečnim podacima). U tablicu je dodan i EUR LIBOR premda se ne koristi izravno u shemi korespondencije, ali je za očekivati da referentna kamatna stopa na euro ima učinak na neke od odabranih kamatnih stopa odnosno prinosa koji su prikazani u gornjoj shemi.⁵

⁵ Taj bi učinak trebao postojati zbog međunarodne integracije financijskih tržišta.

Tablica 1

Matrica koeficijenata korelacije kamatnih stopa na mjesečnim podacima 08/2001 – 11/2007

	Prosjek za devizne depozite	Prosjek za kunske depozite	Prosjek za ž.r. i t.r.	Prinos na euroobveznicu	1M ZIBOR	Repo stopa HNB-a*	1m EUR Libor
Prosjek za devizne depozite		0,389	-0,273	0,171	-0,046	-0,313	0,820
Prosjek za kunske depozite			-0,090	-0,229	-0,039	-0,240	0,201
Prosjek za ž.r. i t.r.				0,687	-0,310	0,922	0,023
Prinos na euroobveznicu					-0,321	0,675	0,547
1M ZIBOR						-0,221	-0,255
Repo stopa HNB-a*							-0,071
1m EUR Libor							

* Do lipnja 2005. eskontna stopa HNB-a.

Kamatna stopa tržišta novca ne reprezentira niti jednu drugu važnu kamatnu stopu u bankovnom sustavu.

Gornji rezultati pokazuju da nema niti jedne kamatne stope koja bi dobro reprezentirala većinu ostalih (odnosno koja bi bila u uskoj pozitivnoj korelaciji s većinom drugih stopa). Korelacije su relativno niske a predznake u nekim slučajevima nije lako objasniti. Posebno se može uočiti vrlo mala i negativna povezanost jednomjesečnoga ZIBOR-a s ostalim kamatnim stopama. Postoje samo tri iznimke:

- Uska i pozitivna veza između kamatne stope na devizne depozite i EUR LIBOR-a što ukazuje na visok stupanj integracije hrvatskog i inozemnog tržišta depozita.
- Srednje jaka i pozitivna veza između prinosa na euroobveznicu i EUR LIBOR-a što je i logično s obzirom da se euroobveznicama trguje na europskom tržištu na kojemu cijene obveznica reagiraju, između ostaloga, i na promjene europskih kamatnih stopa.
- Jake veze koje se pojavljuju između kamatnih stopa na žiro i tekuće račune i prinosa na euroobveznicu i repo stope HNB-a. Najvjerojatnije se radi o prividnim korelacijama koje mogu biti plod slučajnosti i/ili dugotrajnije usporedne stabilnosti ovih kamatnih stopa.

Kako u strukturi izvora sredstava ne nalazimo stavku čija bi cijena dobro reprezentirala sve ostale relevantne cijene izvora sredstava, referentna bi stopa odnosno indeks troškova sredstava trebali uzeti u obzir cjelokupnu strukturu pasive i tržišnih cijena njenih pojedinih stavki. Na temelju tih podataka mogao bi se izračunati trošak sredstava kao vagana sredina kamatnih stopa odnosno prinosa koje predstavljaju ulazne cijene sredstava:

$$\sum_{k=1}^n w_k i_k,$$

gdje su „w“ ponderi izračunati na temelju strukture pasive, a „i“ su nominalne kamatne stope odnosno prinosi koji prema gornjoj shemi korespondencije odgovaraju stavkama pasive k=1,...,n.

Problem je međutim u tome što se neke od ulaznih cijena sredstava nalaze pod utjecajem troškova regulacije. Trošak regulacije banaka ne može utjecati, na primjer, na prinos na euroobveznice,⁶ ali može imati učinka na odnos kamatnih stopa na devizne i kunske depozite. Banke mogu utjecati na razinu kamatnih stopa koje nude na tržištu u mjeri u kojoj je potražnja elastična a konkurencija nije savršena. U HUB Analizi br. 4. iz kolovoza 2007. detaljno su prikazani izračuni koji objašnjavaju kako i zašto trošak regulacije dovodi do promjena relativnih kamatnih stopa na depozite.

Regulacija odnosno njen trošak utječe na odnose kamatnih stopa dokle god je trošak regulacije različit za različite izvore sredstava.

Kada to ne bi bilo tako, tj. kada bi regulacija banaka bila jednostavna i kada ne bi izazivala distorzije (npr. kada bi na djelu bila samo monetarna regulacija nekom niskom stopom obvezne rezerve r), te kada bi tržište depozita bilo tržište savršene konkurencije, indeks troškova sredstava (nazovimo ga TOS) lako bi se izračunavao prema formuli:

$$TOS = \sum_{k=1}^n w_k i_k \frac{1}{1-r}$$

Ponderi w isti su kao u prvom slučaju bez regulacije, kamatne su stope iste kao u slučaju bez regulacije, te se ulazni trošak sredstava treba uvećati samo za izravni učinak regulacije koji je proporcionalan visini stope obvezne rezerve a koja se prema gornjoj formuli jednako primjenjuje na sve komponente pasive.

Stvarnost je, međutim, puno složenija. Gornje pretpostavke jednostavno ne vrijede. Nejednako regulacijsko opterećenje pojedinih komponenti pasive stvara poticaj bankama da restrukturiraju pasivu. Jedini način je mijenjanje relativnih odnosa kamatnih stopa na pojedine komponente pasive. Upravo razlike u regulacijskom opterećenju mogu velikim dijelom objasniti smanjenje udjela devizne i rast udjela kunske komponente pasive u bilanci banaka, što smo prikazali na slici 3.

Prema tome, ako regulacija može biti različita za pojedine komponente pasive, te ako regulacijske distorzije utječu i na strukturu pasive i na njihove relativne cijene, onda bi cjeloviti model za izračun TOS-a izgledao ovako:

⁶ Jer je tržište euroobveznica odvojeno od domaćeg tržišta depozita i kredita.

$$TOS = \sum_{k=1}^n w_{k(R,U)} i_{k(R,U)} \frac{1}{1-r_k}$$

Sada svaka komponenta pasive ima svoju stopu regulacije r_k , a ponderi w i kamatne stope odnosno prinosi i zavise o svim regulacijama koje su predstavljene vektorom regulacije R za sve komponente pasive k i vektorom ostalih varijabli U koje utječu na restrukturiranje pasive. U taj vektor varijabli ulaze transakcijski troškovi restrukturiranja pasive (npr. ima li banka informacijsku tehnologiju koja može podržati pribavljanje jeftinijih izvora) kao i čimbenici koji utječu na elastičnost potražnje klijenata za željenom komponentom pasive: ako potražnja nije cjenovno elastična, banka će uzalud nuditi veću kamatnu stopu. Naravno, realna primjena ove formule nije moguća jer postoje varijable koje ne možemo mjeriti i funkcionalni oblici veza među varijablama koje ne možemo poznavati i/ili ocijeniti.

Teorijski idealan izračun nije moguć, ali su moguća različita praktična rješenja.

II Prvi izračun troška sredstava: indeks TOS

Pri realnom izračunu predloženog TOS-a nužno je činiti određene kompromise. Na primjer, ne možemo izravno izmjeriti sve komponente vektora U i njihov učinak na kamatne stope i strukturu pasive. Isto je tako veoma teško ili nemoguće ocjenjivati funkcionalne oblike učinaka R i U na w i i .

U svrhu praktične primjene dovoljno je znati da su promjene odnosa kamatnih stopa za pojedine stavke pasive kao i promjene strukture same pasive jednim dijelom uvjetovane promjenama regulacije. Stoga umjesto kompliciranih problema mjerenja vektora U i ocjene funkcionalnih veza između R i U s jedne, te w i i s druge strane, problem možemo svesti na probleme konstrukcije indeksa i varijabilnosti pondera w .

Ti su problemi usko povezani, o čemu je detaljno raspravljano u izvješću o metodologiji indeksa regulacijskog opterećenja IRO iz 2005.⁷ Kada je riječ o mjerenju troška regulacije zaključili smo da je pondere potrebno fiksirati kako bi se iz izračuna eliminirao učinak promjene pondera pod utjecajem regulacije. Time se otvorilo pitanje koje pondere odabrati: one iz početnoga, ili one iz završnoga razdoblja? Općenito, ako regulacija u promatranom periodu postaje sve jača (i sve skuplja), ponderi iz početnoga razdoblja bit će bliže „optimalnoj“ strukturi pasive – onoj koja bi prevladavala u uvjetima bez regulacije. Međutim, primjena početnih pondera zanemarila bi sposobnost samih banaka da promjenom strukture pasive utječu na smanjenje troška regulacije i utoliko bi takva metodologija naglasila problem troška regulacije i izmjerila trošak koji je veći od onoga kojeg banke stvarno snose u trenutku mjerenja. Utoliko je odabir konstrukcije indeksa odnosno

⁷ http://www.arhivanalitika.hr/IRO_glavna.pdf, str. 59-60.

pondera donekle arbitraran jer zavisi o odabiru analitičara. Ako želi naglasiti učinke troškova regulacije odabrat će početne fiksne pondere (Paascheov pristup), a ako želi dobiti mjeru koja što zornije prikazuje trenutno stanje odabrat će fiksne pondere iz zadnjega razdoblja (Laspeyersov pristup). Očigledno, u slučaju mjerenja troškova sredstava primjerenije je koristiti Laspeyersov pristup i povremeno revidirati pondere sukladno postignutoj strukturi pasive.

Treba razlikovati TOS prije i poslije regulacije. Razlika je IRO.

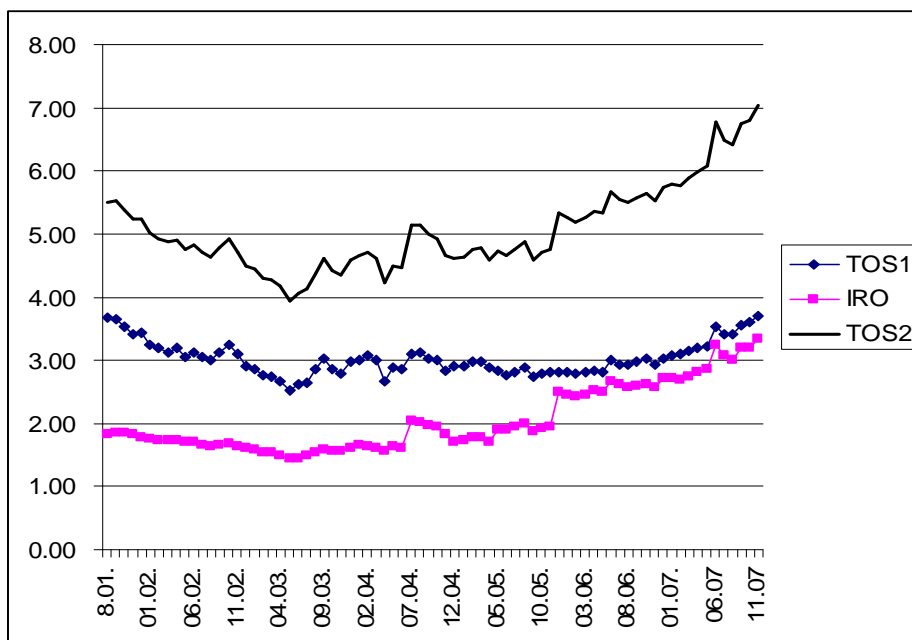
Prethodna rasprava ukazuje na još jedan važan praktični element izračuna ulaznoga troška sredstava. Ima puno smisla razlikovati ulazni trošak prije i poslije regulacije. Razlika između ta dva ulazna troška predstavlja dobro poznati indeks regulacijskog opterećenja IRO, tako da vrijedi:

$$TOS1 + IRO = TOS2$$

TOS1 je mjera ulaznoga troška sredstava bez izravnoga učinka regulacije,⁸ IRO je granični trošak regulacije kojeg smo u nekoliko navrata objašnjavali i objavljivali, a TOS2 je mjera ukupnoga ulaznog troška koja uključuje i trošak regulacije.

Slika 4 prikazuje prvi rezultat. Indeks troška sredstava izražava se u istim jedinicama kao i kamatna stopa – u postocima na godišnjoj razini.

Slika 4
TOS – indeks troška sredstava



Ulazni troškovi su u značajnom porastu od 2005.

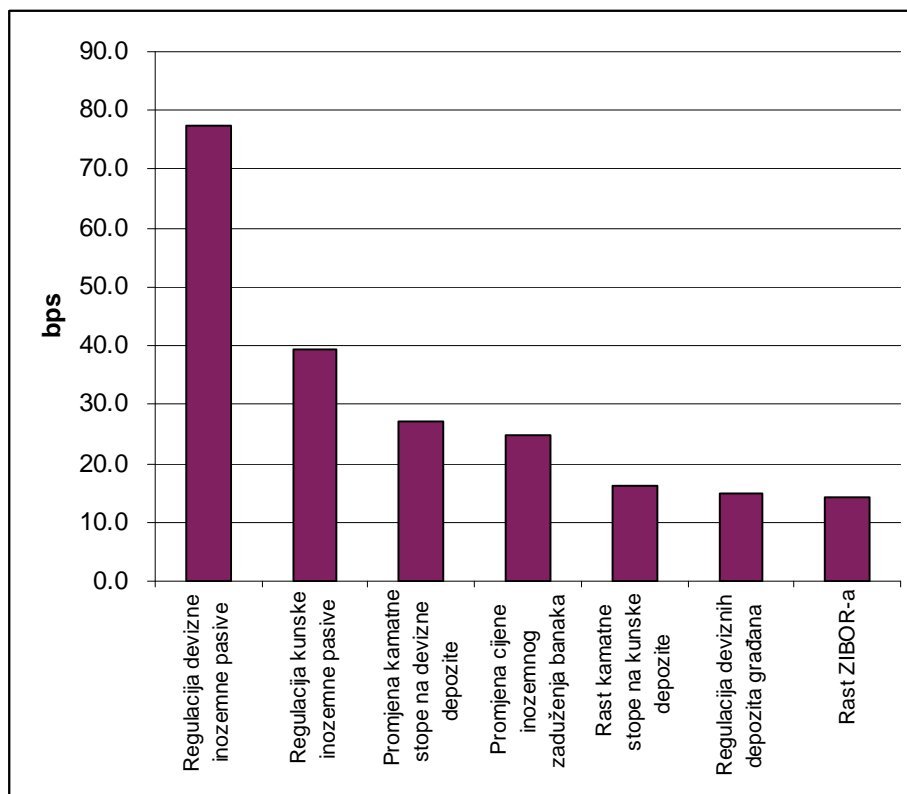
⁸ Neizravni se učinak ne može otkloniti jer se i ponderi (nakon revizije) i tržišne kamatne stope stalno nalaze pod većim ili manjim utjecajem regulacije.

Slika jasno pokazuje da TOS1 raste od 2005., od kada i IRO brzo raste. Njihov zbirni učinak vidi se u rastu TOS2 koji je dostigao granicu od 7% godišnje prešavši put od oko 2 postotna poena od sredine 2005. do kraja 2007.

Model za izračun TOS-a omogućava dekompoziciju učinaka tako da se može točno vidjeti koja je komponenta ulaznih cijena i/ili troškova regulacije i koliko utjecala na ukupnu promjenu TOS-a. Usporedba se odnosi na period od studenoga 2005. do studenoga 2007. i prikazuju se samo učinci veći od 10 bps. Na prva dva mjesta na listi utjecaja nalazi se poskupljenje regulacije devizne i kunske inozemne pasive. Na sljedeća tri mjesta nalaze se povećanja kamatnih stopa: rast kamatne stope na devizne depozite, rast troška inozemne pasive i rast kamatne stope na kunske depozite. Važan je učinak imalo i pooštavanje regulacije depozita građana i rast ZIBOR-a. Ovi su učinci prikazani na slici 5:

Zornost TOS-a očituje se u tome što metodologija omogućava dekompoziciju najvažnijih učinaka na promjene TOS-a.

Slika 5
Dekompozicija najvažnijih učinaka na promjenu TOS2 11/2005 – 11/2007



III Umjesto zaključka: što dalje s TOS-om?

Prethodna analiza pokazuje da je TOS iznimno važan edukacijski i informacijski alat jer u sebi integrira učinke ulaznih troškova pribave sredstava i učinke koje mjerimo pomoću IRO-a – indeksa regulacijskog opterećenja. Promatranjem toga indeksa, odnosno stope, vrlo se lako mogu razumjeti trendovi kamatnih stopa i njihovi stvarni uzroci.

Ovu informacijsko-edukacijsku ulogu TOS-a donekle umanjuje vremenski pomak u njegovom izračunu koji je uglavnom povezan s vremenskim pomakom pri objavljivanju statistike kamatnih stopa HNB-a. Kada se na statistički vremenski pomak doda analitički pomak odnosno vrijeme potrebno za izračune, provjere i analizu, TOS se može objavljivati s pomakom dužim od 100 dana što ga čini irelevantnim. Međutim, ta prepreka nije nepremostiva. Ako ne bi bilo moguće dogovoriti izračun s HNB-om u trenutku kada središnja banka zaprimi sve potrebne podatke, isti podaci koji se šalju HNB-u mogu se poslati HUB-u koji može izračunati TOS u kraćem vremenskom roku.

TOS još uvijek nije dovoljno „rafiniran“ proizvod jer se radi o plodu prvih metodoloških napora. TOS bi se mogao dodatno unaprijediti formiranjem metodološkoga tima sastavljenoga i od bankara koji su eksperti za sustave analize i izvještavanja. Bilo bi potrebno napraviti reviziju sheme korespondencije i ispitati postoji li realna osnova da se na primjer jednomjesečni ZIBOR koristi kao stopa koja je reprezentativna za trošak kunske inozemne pasive. Općenito, trebalo bi s posebnom pažnjom ispitati konstrukciju w^* i za sve stavke pasive odnosno kamatne stope kod kojih uočavamo pojačanu varijabilnost i jak učinak na ukupne izračune. Isti bi tim mogao predložiti izradu nekoliko varijanti TOS-a za različite tipske strukture pasive (npr. velike naspram malih banaka i slično). Iz rada jednoga takvog tima zasigurno bi se rodile i brojne druge nove ideje o mogućnostima TOS-a.

Prema tome, „rafiniranjem“ TOS-a mogla bi se dodatno smanjiti njegova varijabilnost i povećati reprezentativnost. Pogotovo ako bi se pribjeglo izradi pod-varijanti TOS-a kao što je sugerirano u prethodnom paragrafu. Međutim, već i ovakav TOS kakav je ovdje prikazan ima jednu zanimljivu karakteristiku. Standardna devijacija TOS1 iznosi 0,265, a TOS2 0,684 što je u oba slučaja manje od varijabilnosti jednomjesečnoga LIBOR-a. Time je udovoljen važan uvjet stabilnosti referentnog indeksa.

Statistička konstrukcija poput TOS-a pokazuje visok stupanj stabilnosti.