

**KAMATNI RIZIK:
FIKSIRATI ILI
VARIRATI?**

Sažetak

Analiza opisuje ponašanje vodećih središnjih banaka, njihov utjecaj na tržišne kamatne stope i prijenos promjena kamatnih stopa sa svjetskih na hrvatska financijska tržišta. Prikazuje se aktualna dilema u vezi s odabirom trenutka kada će početi rast kamatnih stopa u europodručju. Objašnjeno je kako se financijske institucije i investitori štite od kamatnog rizika te kako krivulja prinosa utječe na mogućnosti i troškove zaštite.

Prijenos promjena kamatnih stopa tržišta novca i državnih obveznica na kamatne stope depozita i kredita nije jednostavan, ali to ne znači da ne postoji. Naprotiv, dugoročna korelacija je očita. Banke ponekad upiju vanjske kamatne šokove tako da se oni ne prenose na kamate na kredite i kamatne marže u zemlji. Jedno takvo upijanje dogodilo se u Hrvatskoj na početku krize 2008./2009. Nakon krize, pojačana je preferencija ugovora s fiksnom kamatnom stopom na hrvatskom tržištu kredita. Zbog toga su se stambeni krediti s valutnom klauzulom vratili na velika vrata. U takvim je ugovorima lakše osigurati zaštitu od kamatnog rizika u odnosu na ugovore o dugoročnim kreditima u kunama.

Mnogi potrošači se trenutačno pitaju da li ugovarati fiksne ili varijabilne kamatne stope. Toj individualnoj odluci može pomoći bolje razumijevanje čimbenika koji mogu dovesti do rasta ili pada kamatnih stopa u bliskoj budućnosti. Kategorizacija ovih čimbenika prikazana je na kraju rada.

Sadržaj

➤ SAŽETAK	2
➤ UVOD	4
➤ POLITIKA KAMATNIH STOPA VODEĆIH SREDIŠNJIH BANAKA U XXI. STOLJEĆU	7
➤ Negativne stope, realne kamatne stope i ne-standardne monetarne mjere	8
➤ Teorije kamatnih stopa i krivulja prinosa	10
➤ Terminski kamatni ugovor i kamatni swap	12
➤ PRIJENOS KAMATNIH STOPA PREKO RAZLIČITIH FINANCIJSKIH TRŽIŠTA: HRVATSKI SLUČAJ	17
➤ Domaća monetarna politika	18
➤ Prijenos na tržište kredita i depozita	20
➤ Tržište kredita i kamatne stope nakon krize	22
➤ UMJESTO ZAKLJUČKA: FIKSIRATI ILI VARIRATI?	27
➤ BILJEŠKE	29

UVOD

Promjene kamatnih stopa uzrokuju lančane reakcije u gospodarstvu, čije je krajnje dosege teško sagledati. Povećanje kamatnih stopa dovodi do rasta tereta otplate kredita za dužnike koji su ugovorili kredite uz varijabilnu kamatnu stopu. U drugom krugu učinaka, rast tereta otplate dovodi do promjene ponašanja dužnika: poduzeća mogu odustati od investicija, a kućanstva od nekih vidova potrošnje.

Nadalje, povećanje kamatnih stopa dovodi do pada cijena imovina kao što su dionice, obveznice i nekretnine. Promjena vrijednosti imovine stvara takozvane učinke drugoga reda preko učinka bogatstva (eng. wealth effect). U pozitivnom scenariju, kada cijene imovina rastu, poduzeća i ljudi se osjećaju bogatiji i lakše se odlučuju na izdatke. Rastu procijenjene vrijednosti instrumenata osiguranja kredita, što povećava kreditnu sposobnost. No, obratno vrijedi ako kamatne stope rastu, a cijene imovina padaju.

Učinci promjena kamatnih stopa se akumuliraju. Ponekad su dovoljno snažni da proizvedu značajne promjene stope rasta BDP-a. Stoga se iz laičke perspektive nameće pitanje: zašto se kamatne stope monetarnom politikom ne primire na nekoj prihvatljivo niskoj razini ako njihova kolebanja uzrokuju gospodarske poteškoće?

Kamatne stope se ne mogu primiriti na nekoj «prihvatljivo niskoj» razini iz dva razloga. Prvo, većina država je mala i otvorena, pa ne mogu bitno utjecati na kamatne stope. Takozvani međunarodni šokovi utječu na kamatne stope posvuda, osim u najvećim monetarnim područjima svijeta - područjima dolara, eura, jena i donekle švicarskoga franka. Tamošnje središnje banke imaju presudan utjecaj na kamatne stope. Drugdje središnje banke nemaju takvu moć.

Drugo, središnje banke brinu o inflaciji. Visoka inflacija je jednak, ako ne i veći gospodarski problem od visokih kamatnih stopa, i ona je čest uzrok visokih kamatnih stopa. Važne su realne kamatne stope - nominalne prilagođene za stopu inflacije. Odnos inflacije i kamatnih stopa ponekad se nalazi na vagi, pa središnji bankari moraju birati manje od dva zla: žrtvujući kratkoročno veće kamatne stope kako bi suzbili inflaciju, i očekujući da će primirena inflacija dovesti do nižih kamatnih stopa u dugom roku.

Sljedeće pitanje glasi: ako je kamata zarada kreditnih institucija, zašto u toj igri nulte sume ne posreduje država i preraspodijeli veće kamatne prihode kreditora u korist dužnika kada kamatne stope rastu? Država u uvjetima rasta kamatnih stopa ne može većim porezima ili nekom sličnom mjerom preraspodijeliti veće kamatne prihode kreditora dužnicima bez posljedica. Razlog leži u tome što kreditni posrednici plaćaju kamate, osim što ih naplaćuju. Zbog toga se povećani kamatni prihod okvirno kreće u skladu s povećanim kamatnim troškovima, jer kamatne stope općenito rastu ili padaju na tržištu. Stoga neto učinak na zarade kreditnih posrednika nije izvjestan. Drugim riječima, promjene kamatnih stopa nisu igra preraspodjele - nulte sume. Odnosi su mnogo složeniji.

Ugovaranje kredita s fiksnom kamatnom stopom znači da banka može ponuditi takav kredit jer se sama uspjela zaštititi od kamatnog rizika. Potrošačima se često preporuča ugovaranje kredita s fiksnom kamatnom stopom

Kreditne institucije dužne su ograničiti rizike promjena kamatnih stopa kojima su izložene kako bi spriječile vlastiti bankrot. Bankrot kreditnih institucija stvara puno veći društveni trošak od eventualnih koristi koje mogu proizaći za klijente ako kreditne institucije preuzmu prevelike rizike. Financijska povijest poznaje sistemske bankarske krize koje su bile izazvane kamatnim rizikom. Do danas je zaboravljen slučaj američkih štedno-kreditnih zadruga koje nisu imale odgovor na rast kratkoročnih kamatnih stopa po kojima su se financirale 80-ih, dok su kamatne stope na kredite bile fiksne. Zbog toga nisu mogle izbjeći dramatične gubitke kada je američka središnja banka FED naglo podigla kamatne stope. Slično se dogodilo s nekim hipotekarnim bankama u zadnjoj financijskoj krizi (npr. britanski Northern Rock).¹ Politike najvećih središnjih banaka najvažniji su izvor kamatnih rizika.

Potrošači financijskih proizvoda i usluga koji nisu investitori nemaju izravan pristup instrumentima zaštite od kamatnog rizika ali ih mogu koristiti neizravno, pri ugovaranju kredita. Ugovaranje kredita s fiksnom kamatnom stopom znači da banka može ponuditi takav kredit jer se sama uspjela zaštititi od kamatnog rizika. Potrošačima se često preporuča ugovaranje kredita s fiksnom kamatnom stopom, no u tom slučaju postavlja se pitanje kada ugovoriti takav kredit. Ako se kamata prerano fiksira, dužnik je zaštićen od rasta kamatnih stopa, ali propušta uživati koristi od eventualnog pada. Takvu korist uživaju samo dužnici koji su ugovorili varijabilnu kamatnu stopu. Ali ako kamatne stope krenu rasti, oni će platiti više.

Opisani problem mnoge dužnike navodi na spekuliranje s trenutkom fiksiranja kamatnih stopa. Međutim, prognoziranje promjena kamatnih stopa veoma je teško. Kada bi kreditni posrednici koji zapošljavaju vrhunske profesionalce mogli lako prognozirati kamatne stope, kamatnog rizika ne bi bilo. Sama prisutnost kamatnog rizika govori u prilog tome koliko su dobre prognoze teške.

Isto se odnosi na glavne financijske aktere - središnje banke. Njihovi su analitički kapaciteti nemjerljivo veći od kapaciteta tržišnih sudionika, ali im niti to ponekad ne pomaže. Na primjer, Europska središnja banka (ECB) je od lipnja do prosinca 2018. najavljivala rast svojih kamatnih stopa, očekujući da će gospodarski rast razbuditi inflaciju. Američka središnja banka FED već je ostvarivala program rasta kamatnih stopa dovevši ih u okvire raspona između 2,25% i 2,50%, nakon što su do kraja 2015., kao i u europodručju, bile na nuli. Međutim, mnogo lošiji podaci o gospodarskom rastu od očekivanih i mirna inflacija koja se zadržala ispod praga od 2% prisilili su vodeće središnje banke na promjenu smjera. ECB je javno odustao od namjere podizanja kamatnih stopa u ovoj godini, a FED je zaustavio svoj program rasta kamatnih stopa.

Kamatne stope se trenutačno nalaze na najnižim povijesnim razinama. U trenutku pisanja, jednomjesečni euribor - kamata na tržištu novca, nalazi se na -0,37%, što je malo iznad ECB-ove kamatne stope na višak likvidnosti koji banke u europodručju preko noći drže na računima kod središnje banke (-0,40%). Prinos na 10-godišnju njemačku državnu obveznicu u toku dana 3. travnja 2019. fluktuirao je između -0,05% i +0,015%. Nasuprot tome, prinos na istovrsnu hrvatsku državnu obveznicu istog se dana kretao između 1,714% i 1,725%. To su najniže razine kamatnih stopa odnosno prinosa na hrvatske državne obveznice u povijesti. Stoga treba objasniti nekoliko stvari. Prvo, kako kamatne stope mogu biti negativne? Drugo, zašto su kamatne stope na istovrsne vrijednosnice različitih izdavatelja (npr. Hrvatske i Njemačke) toliko različite? Treće, kako središnje banke mijenjaju kamatne stope i kako se te promjene rasprostiru među kamatnim stopama na segmentiranim financijskim tržištima, od tržišta novca do tržišta kredita i obveznica, i među različitim državama?

Kamatni rizik se ne može zaobići, ali se može bolje razumjeti što je prvi korak ka zaštiti

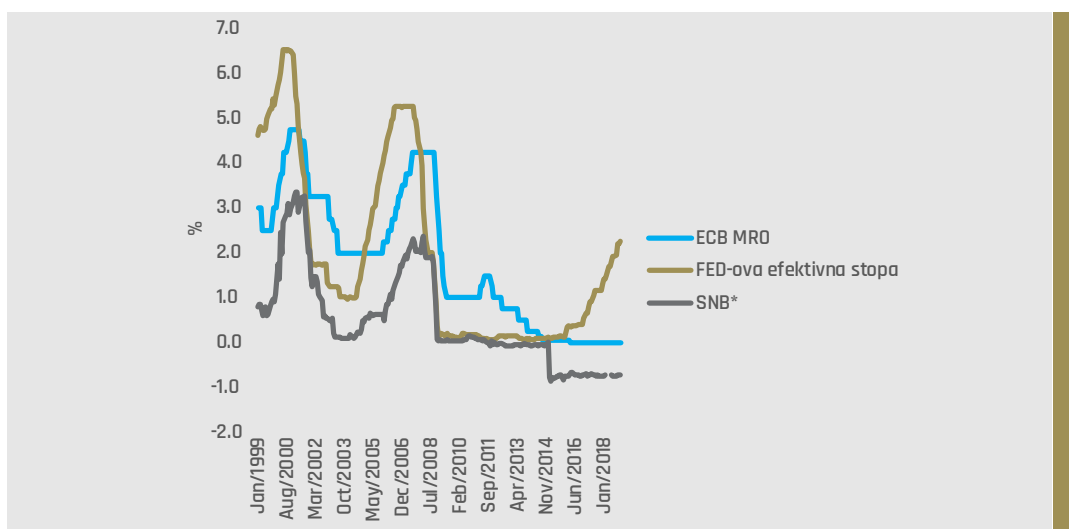
Svrha ove analize je ponuditi širu sliku o uzrocima i posljedicama promjena kamatnih stopa koje uzrokuju kamatni rizik. U prvom poglavlju prikazuje se ponašanje vodećih središnjih banaka u svijetu - ECB-a i FED-a i objašnjava zašto se mijenjaju njihove kamatne stope. Objašnjavaju se i negativne kamatne stope, te kako se financijske institucije štite od kamatnog rizika. U drugom poglavlju analizira se širenje - prijenos kamatnih impulsa od vodećih središnjih banaka na ponašanje bliskih središnjih banaka poput HNB-a. Sagledava se i širenje kamatnih impulsa preko različitih segmenata financijskog tržišta kao što su tržišta obveznica, depozita i kredita. U trećem poglavlju izvode se zaključci. Iako je tekst mjestimice zahtjevan utoliko što traži određena predznanja, cijeli tekst, a osobito zaključak, sastavljen je tako da pomogne u shvaćanju promjena kamatnih stopa i kamatnog rizika. Jer, kamatni rizik se ne može zaobići. Može se bolje razumjeti, što je prvi korak ka uspješnoj zaštiti.

POLITIKA KAMATNIH STOPA VODEĆIH SREDIŠNJIH BANAKA U XXI. STOLJEĆU

Politika kamatnih stopa najvećih središnjih banaka u svijetu usmjerena je ka djelovanju na kamatnu stopu tržišta novca. Neke središnje banke poput FED-a i SNB-a (Švicarska narodna banka) eksplicitno ciljaju raspon kamatnih stopa tržišta novca - kamatnu stopu po kojoj banke s viškom sredstava preko noći kreditiraju banke s manjkom sredstava bez instrumenata osiguranja. U trenutku pisanja ovog rada, FED-ov ciljani raspon za takve kamatne stope iznosi od 2,25% do 2,5%, a SNB-ov od -1,25% do -0,25%. I središnje banke koje eksplicitno ne ciljaju raspon kamatnih stopa tržišta novca, poput ECB-a, svojim kamatnim stopama u monetarnim operacijama određuju kamatne stope tržišta novca. ECB to čini preko tjednih aukcija koje se nazivaju glavne operacije refinanciranja (eng. main refinancing operations, MRO).

Velike središnje banke tradicionalno utječu na kratkoročne kamatne stope tržišta novca, a neke i eksplicite određuju ciljane kamatne stope tržišta novca

FED je očito najaktivnija središnja banka. FED-ova kamatna stopa ima najveća kolebanja (Slika 1): FED prvi i najjače reagira prema gore i prema dolje; i FED je jedina središnja banka koja je (od prosinca 2015.) ušla u novi ciklus rasta kamatnih stopa. Mnogi analitičari i promatrači smatraju da je prikazani kamatni aktivizam FED-a dokaz efikasnosti američke monetarne politike. Međutim, kolebanja sama po sebi ništa ne dokazuju. Veća kolebanja mogu biti pretjerana, te uzrokovati krize. Ne nedostaje analitičara i promatrača koji smatraju da je ciklus podizanja kamatnih stopa FED-a s 1% 2004. do iznad 5% 2007. prije krize utjecao na izbijanje poremećaja koji je zahvatio cijeli razvijeni svijet izazvavši Veliku recesiju.



Slika 1. Kamatne stope središnjih banaka 1999:1-2018:12*

*ECB MRO (eng. main refinancing operations) je kamatna stopa na repo aukcijama s rokom dospeljeća tjedan dana. Usporediva stopa SNB-a koja je prikazana na slici naziva se SAR1W, a efektivna FED-ova stopa je ostvarena kamatna stopa na prekonoćne međubankovne pozajmice.
Izvor: FED, ECB i SNB, internetske stranice.

Veoma je teško predviđati politiku kamatnih stopa vodećih središnjih banaka, osobito kada one same reagiraju na iznimne, neočekivane događaje

ECB i SNB uglavnom slijede FED. SNB najmanje varira kamatne stope i oduvijek nastoji držati svoju kamatnu stopu niže od FED-a i ECB-a. Odnos SNB-a prema ECB-u je posebno zanimljiv jer je povezan s tečajem EUR/CHF. SNB je oduvijek nastojao biti za barem 1 do 2 postotna boda ispod ECB-a, ne bi li spriječio jačanje franka zbog priljeva kapitala u najatraktivniju destinaciju u pogledu sigurnosti - Švicarsku. Veoma niske i negativne kamatne stope zamišljene su kao instrument odvratanja, ne bi li se izbjegla enormna potražnja za švicarskim frankom. Međutim, nakon što je SNB početkom 2009. udario o nulti donji prag kamatnih stopa, razlika naspram ECB-a počela se kretati u intervalu užem od povijesnoga i frank je osjetnije ojačao. Razlika kamatnih stopa još se više smanjila kada je ECB od 2012. krenula konvergirati s kamatnim stopama prema nuli, pa je SNB pokušao braniti frank od jačanja izravnim intervencijama na deviznom tržištu prodajući franke i kupujući eure. Od toga je odustao zbog nekontrolirane monetarne ekspanzije. SNB je u siječnju 2015. pustio aprecijaciju franka i ublažio udar prijelazom u zonu negativnih kamatnih stopa, gdje se i sada nalazi - unutar razlike od jednog boda naspram ECB-a, što je mnogo manje nego ranije.

Negativne stope, realne kamatne stope i ne-standardne monetarne mjere

Prikazano kretanje kamatnih stopa rezultat je nezabilježenog i samim time nepredvidivog ponašanja vodećih središnjih banaka. Ono je dobrim dijelom iznuđeno spletom okolnosti. Kriza koja je eskalirala 2008./09. izazvala je najveću recesiju nakon Drugog svjetskog rata. U europodručju kriza je bila dodatno pojačana bankarskom krizom i prvom krizom javnih financija koja je dovela do neplaćanja (defaulta) jedne zemlje članice - Grčke 2012. godine. Reakcije kroz monetarnu ekspanziju bile su očekivane u takvim uvjetima. No, nije bio očekivan intenzitet ekspanzije. Brzo je dosegnuta nulta donja granica kamatnih stopa tržišta novca - takozvana zamka likvidnosti.

Monetarna politika u zamci likvidnosti više nije efikasna. Teret protukriznog djelovanja prebacuje se na fiskalnu politiku. No, fiskalna politika ima svoja ograničenja. Zbog toga se traže inovativni načini za nastavak monetarne ekspanzije. U krizi su afirmirana tri takva načina. Prvo, navođenje (eng. forward guidance): središnje banke izravno najavljuju kretanje kamatnih stopa u budućnosti ili objavama i na druge načine nastoje utjecati na očekivanja tržišnih sudionika. Drugo, nestandardni monetarni instrumenti - kvantitativno popuštanje (eng. quantitative easing, QE): širi se spektar instrumenata (kolateralna) i produljuje ročnost strukturalnih repo operacija na temelju dugoročnih vrijednosnih papira, što uključuje i državne obveznice. FED je imao tri ciklusa QE od 2009. do 2015., a ECB od 2015. do 2018. Treće, negativne kamatne stope. One su na slici vidljive samo u švicarskoj, jer se prikazuje strana kredita središnjih banaka. Na, negativne kamatne stope standardno se pojavljuju na strani izvora sredstava središnjih banaka. Na primjer, ECB «plaća» -0,40% na prekonoćna sredstva koja ostaju na računima banaka, a postoje i posebne monetarne operacije (tzv. TLTRO - targeted long term refinancing operations) u kojima kamatna stopa po kojoj se banke refinanciraju mogu postati negativne proporcionalno ekspanziji kredita privatnom sektoru.² Rezultat ovih promjena su nezabilježeno niske i realno negativne kamatne stope tržišta novca (Slika 2).

Slika 2 pokazuje kako su prikazane monetarne politike proizvele dugoročan trend pada

nominalnih i realnih kamatnih stopa. Kriza 2008./09. očito je bila prijeloman događaj stoljeća: prethodio joj je jedinstveno snažan kamatni udar 2008., a nakon toga je slijedilo razdoblje niskih, te nominalno i realno negativnih kamatnih stopa. U njemu se još uvijek nalazimo. Povijesno gledano, postavlja se pitanje: hoće li se ovaj trend nastaviti (jesu li niske i negativne kamatne stope «nova normala»), ili će se trend preokrenuti i vratiti prema ranijim prosjecima? Ovo je pitanje ključno za svakoga tko se namjerava dugoročno zadužiti. Pitanje je važno, pa ćemo mu se vratiti na kraju rada.



Slika 2. Nominalni i realni 6M Euribor 1999:1 - 2018:7³

Izvor: Eurostat i Euribor-rates.eu, vlastiti izračuni

Slika 1 pokazuje da je trend kamatnih stopa uvjetovan politikom velikih središnjih banaka, a Slika 2 otkriva da nominalne kamatne stope pod utjecajem politika središnjih banaka određuju dugoročni trend realnih kamatnih stopa. Inflacija utječe samo na njihova relativno velika kratkoročna kolebanja.

Primirena inflacija do 2% na godinu najveća je zagonetka u aktualnom povijesnom trenutku. Postavlja se pitanje hoće li inflacija ostati tako niska? Središnje banke neće mijenjati monetarnu politiku i značajnije podizati kamatne stope sve dok je inflacija pod kontrolom, a zasad to jest slučaj.

Zagonetka trajno niske inflacije (i povremene deflacije) u proteklim godinama objašnjava se fundamentalnim demografskim, tehnološkim i globalizacijskim čimbenicima. Starenje i pad broja stanovnika u nekim europskim zemljama; tehnološki napredak; sposobnost azijskih gospodarstava za ponudu sve boljih i jeftinijih industrijskih proizvoda na otvorenom svjetskom tržištu; spomenuti čimbenici zadržavaju cijene pod kontrolom. Neki ekonomisti među objašnjenja svrstavaju i narasle nejednakosti u anglosaksonskim zemljama koje strukturno ograničavaju potražnju, no ta objašnjenja nisu uvjerljiva.⁴ U svakom slučaju, središnje banke ne mogu utjecati na ove fundamentalne historijske procese. Stoga nakon 2009. više ne vrijedi Friedmanova maksima da je inflacija uvijek i svuda monetarni fenomen.

Središnje banke tumače rigidnu i inertnu (nisku) inflaciju nakon 2009. kao znak da nešto nije u redu s trendovima u realnom gospodarstvu. Centralni su bankari navikli na povremena pregrijavanja gospodarstva: rast inflacije iznad praga od 2%, kada snažno naraste ukupna

Inflacija je ostala niska unatoč povijesno niskim i negativnim nominalnim kamatnim stopama tržišta novca, ali su i realne kamatne stope, unatoč tome, na povijesnom minimumu i povremeno u negativnoj zoni. Takvo stanje može potrajati dok se ne razbudi inflacija

Krivulja prinosa koja povezuje različite kamatne stope na istovrsne financijske instrumente različitih preostalih rokova dospijea ključan je koncept za razumijevanje kamatnog rizika i upravljanje njime

potražnja, tipičan je takav slučaj. Međutim, u ovom post-kriznom ciklusu to se još nije dogodilo, iako je monetarna politika bila izrazito ekspanzivna, a kamatne stope ekstremno niske. Jedno moguće objašnjenje je slab utjecaj monetarne politike na dugoročne kamatne stope i tržišta kredita. Zbog toga su uvedeni nestandardni instrumenti monetarne politike s ciljem širenja utjecaja monetarne politike izvan domene tržišta novca, na cjelokupnu strukturu kamatnih stopa. To je promjena u odnosu na pred-krizno vrijeme kada je utjecaj na kamatne stope tržišta novca bio dovoljan da središnje banke ostvare utjecaj na širok spektar financijskih tržišta, ali je nakon krize 2008./09. «puklo» nešto u prijenosu kamatnih impulsa. Još uvijek nije do kraja jasno što se dogodilo. Stoga se moramo vratiti osnovama.

Teorije kamatnih stopa i krivulja prinosa

Ekonomisti su davno uočili da kamatna stopa nije samo jedna. Različita financijska tržišta imaju različite kamatne stope. Najvidljivija je razlika prema ročnosti: kratkoročne kamatne stope najčešće su niže od dugoročnih. Financijska teorija ponudila je četiri glavne teorije koje objašnjavaju strukturu kamatnih stopa.

Teorija čistih očekivanja pretpostavlja da su dugoročne ili terminske (eng. forward) kamatne stope jednake očekivanim kratkoročnim kamatnim stopama. Pojednostavljeno, ako je današnja kamatna stopa tržišta novca (dakle kratkoročna) 0%, a u daljoj budućnosti se očekuje 1%, onda se današnja dugoročna kamatna stopa može izvesti kao prosjek 0% i 1% koji iznosi 0,5%. Teorija čistih očekivanja počiva na pretpostavci da između tržišta kratkoročnih i dugoročnih sredstava nema razlike u pogledu rizika, likvidnosti ili nekog trećeg faktora: kratkoročni i dugoročni financijski instrumenti savršeni su supstituti. No, to nije slučaj u stvarnosti. Teorija pristranih očekivanja (eng. preferred habitat theory) Franca Modiglianija uvažava tu stvarnost. Polazi od činjenice da rizik utječe na investicijske horizonte: dugoročna ulaganja moraju nositi premiju rizika kako bi privukla ulagače. Slično tome, teorija premije likvidnosti nadopunjuje teoriju čistih očekivanja pretpostavkom da dugoročna kamatna stopa može biti veća od prosječno očekivanih kratkoročnih stopa jer investitori zahtijevaju kompenzaciju za specifičan rizik - rizik likvidnosti koji je u dugom roku veći nego u kratkom. Uvijek ima više kupaca i prodavatelja na tržištu novca nego na tržištu dugoročnih obveznica.

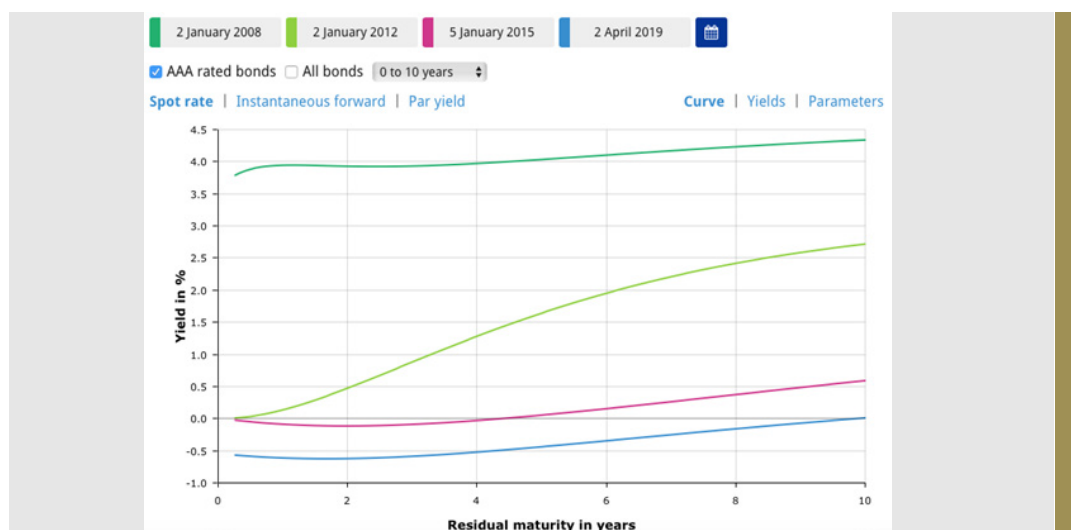
Teorija pristranih očekivanja i teorija premije likvidnosti uvjerljivo objašnjavaju većinu realnih situacija u kojima dugoročniji i/ili manje likvidni i/ili rizičniji instrumenti nose veću kamatnu stopu. Nasuprot tome, teorija segmentacije tržišta pretpostavlja da su tržišta za štednju odnosno ulaganja različitih ročnosti posve odvojena, pa se odnosi različitih kamatnih stopa ne mogu predviđati. Teorija segmentacije tržišta nije od velike koristi, osim kao podsjetnik da postoji mnoštvo djelomično odvojenih financijskih tržišta.

Veza između kamatnih stopa različitih ročnosti naziva se krivulja prinosa. Krivulja prinosa je središnji pojam za razumijevanje kamatnog rizika. Krivulja prinosa je najčešće rastuća (veće kamatne stope za duže rokove). Uobičajeno se prikazuje za državne obveznice s različitim rokovima dospijea (Slika 3).

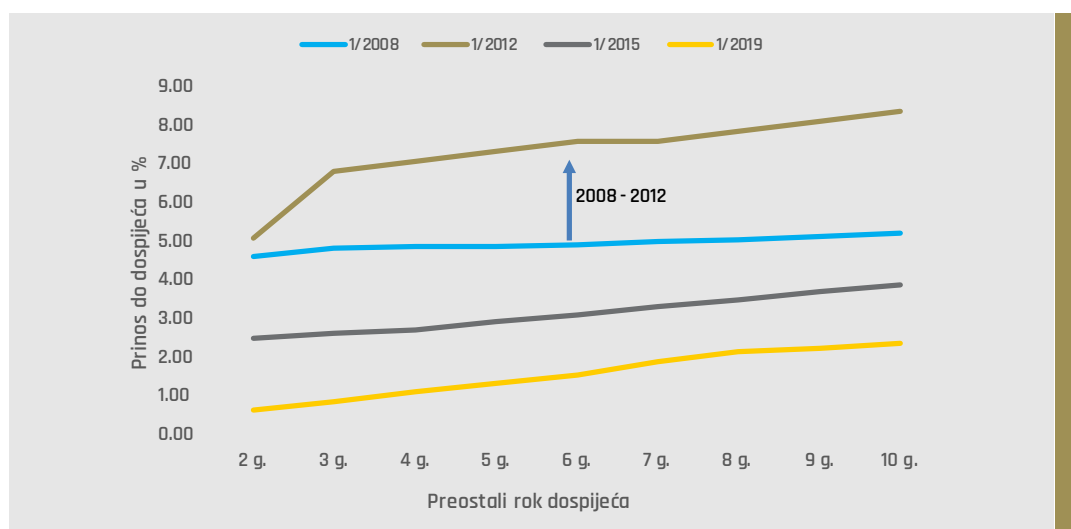
Slika 3a. prikazuje krivulju prinosa za prvorazredne državne obveznice država članica europodručja. Neposredno prije krize (siječanj 2008.) krivulja je bila gotovo položena, tj. vrlo blago rastuća na visokoj razini. Tada su kamatne stope tržišta novca bile visoke, jer ECB još nije počela s ekspanzivnom monetarnom politikom. Međutim, tržišni sudionici već

Pogreške u vođenju ekonomske politike u Hrvatskoj nakon izbijanja krize dovele su do perverzne reakcije cijelog spektra kamatnih stopa (krivulje prinosa): umjesto da se spusti, kao u europodručju, krivulja se podigla

su sklanjali kapital u prvorazredne dugoročne obveznice, pa je razlika između dugoročnih i kratkoročnih stopa bila mala - krivulja prinosa je bila položena. Četiri godine kasnije (siječanj 2012.) jasno se vidi učinak obaranja kamatnih stopa ekspanzivnom monetarnom politikom: lijevi kratkoročni dio krivulje pao je na nulu. Dugoročni prinosi također su reagirali prema dolje, ali malo sporije od kamata na tržištu novca. To je jedan od razloga zašto se ECB odlučio na nestandardne mjere (QE). Sama najava ECB-ova APP-a (eng. asset purchase programme) dovela je do polaganja krivulje prinosa početkom 2015. Očekivalo se da će eurosustav (središnje banke zemalja koje su uvele euro) masovno kupovati dugoročne državne obveznice. To se i dogodilo: oko 90% od ukupno 2,5 bilijuna eura, koliko je težio ovaj program, odnosilo se na otkup državnih obveznica država članica europodručja. Po dovršetku programa krivulja se još malo spustila, za oko pola postotnog boda u odnosu na početak 2015.



Slika 3a. Krivulja prinosa za AAA državne u europodručju



Slika 3b. Krivulja prinosa za hrvatske državne euroobveznice

https://www.ecb.europa.eu/stats/financial_markets_and_interest_rates/euro_area_yield_curves/html/index_en.html (pristupljeno 3. travnja 2019.)

Izvor: ECB, HNB, vlastite procjene

Slika 3b. pokazuje usporedive prinose na hrvatske državne obveznice.⁵ Hrvatska krivulja prinosa bila je položena prije krize vrlo slično krivulji u europodručju. Razlika je bila manja od jednog postotnog boda duž cijele krivulje. Međutim, u jeku krize 2008.-2012. došlo je do suprotne reakcije u odnosu na krivulju prinosa europodručja. Dok krivulja prinosa u europodručju pada, osobito u lijevome dijelu s kraćim rokovima dospjeća, hrvatska krivulja prinosa raste, osobito od trogodišnjega roka na desno, gdje su rokovi dospjeća dulji. Uzrok su pogreške u vođenju monetarne, a osobito fiskalne i strukturne politike. Tada je nastao veliki spread - premija rizika u odnosu na položaj krivulje prinosa europodručja.

Do 2015., a osobito do 2019., razlika se korigirala. Međutim razlika je ostala na razinama koje su i dalje veće nego prije krize. Također treba primijetiti da na hrvatskoj krivulji prinosa nema podatka za preostali rok dospjeća nula (tržište novca) jer euro nije hrvatski novac. Zbog toga krivulja počinje s dvogodišnjim prinosom.

U drugom poglavlju ćemo se vratiti promjenama kamatnih stopa u Hrvatskoj i problemu segmentiranog tržišta novca nakon što pokažemo kako se krivulja prinosa može koristiti za zaštitu od kamatnog rizika. Kada se shvati veza između krivulje prinosa i troška zaštite od kamatnog rizika, može se razumjeti koliko je politička pogreška koja je dovela do nelogičnog pomaka krivulje prinosa prema gore u Hrvatskoj na početku krize bila skupa.

Terminski kamatni ugovor i kamatni swap

Iz krivulje prinosa izvede se terminske kamatne stope

Svaka riznica financijske institucije i ozbiljnijeg poduzeća poznaje dva financijska ugovora koji omogućuju zaštitu od kamatnog rizika. To su terminski kamatni ugovor (eng. forward rate agreement, FRA) i kamatni swap.

Terminske kamatne stope izvede se iz krivulja prinosa. Krivulje prinosa prikazuju se za državne obveznice, kao na Slici 3. Razlozi su raspoloživost i ažurnost podataka. No, krivulje prinosa postoje na svim segmentima financijskog tržišta. Na primjer, banka može nuditi kamatne stope kompanijama sličnih rizičnih obilježja, ovisno o roku dospjeća kredita (Tablica 1): ako se poduzeće želi zadužiti na tri godine, mora plaćati 4,5% svake godine. Alternativno, može se zadužiti na godinu dana uz nižu kamatnu stopu od 3,5% i nadati se da će za godinu dana moći refinancirati kredit po povoljnijoj kamatnoj stopi od 4,5%, te učiniti isto još jednom na kraju druge godine, za treću. To je isto kao da poduzeće sklopi ugovor za trogodišnji kredit uz varijabilnu kamatnu stopu.

Tablica 1. Primjer FRA

	KAMATNA STOPA	TERMINSKA KAMATNA STOPA	TIP UGOVORA
1. godina	3,5 %	3,5 %	
2. godine	4,0 %	4,5 %	12v24 FRA
3. godine	4,5 %	5,5 %	24v36 FRA
4. godine	5,0 %	6,5 %	36v48 FRA
5. godina	5,5 %	7,5 %	48v60 FRA

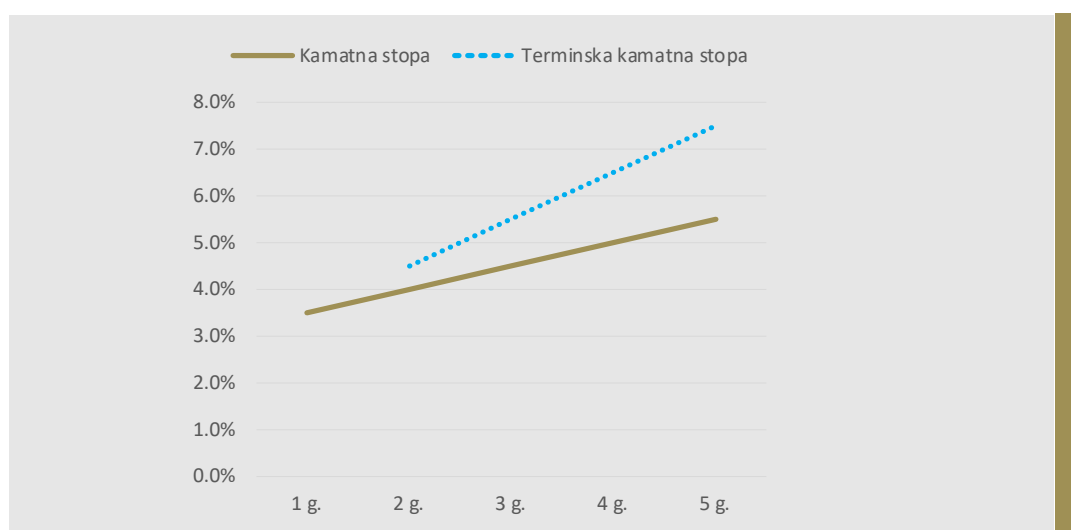
U toj strategiji, poduzeće je izloženo kamatnom riziku. Međutim, postoji i treća opcija: poduzeće može pitati banku koliko bi koštalo da se zaduži na godinu dana uz 3,5%, ali da unaprijed (forward) sklopi ugovor o kreditu na godinu dana koji stupa na snagu za godinu dana radi otplate prvog jednogodišnjeg zajma. Može li se unaprijed znati kamatna stopa na takav zajam (ta vrsta ugovora naziva se 12v24 FRA po broju mjeseci - dug za 12 mjeseci s dospijanjem za 24 mjeseca)? Odgovor može zanimati voditelja korporativne riznice koji je uvjeren u rast kamatnih stopa u dugom roku.

Banka će izračunati terminsku stopu za ugovor 12v24 FRA uz pomoć jednostavne formule:

$$i_{12v24} = \frac{(1 + i)^t}{1 + i_{-1}} - 1$$

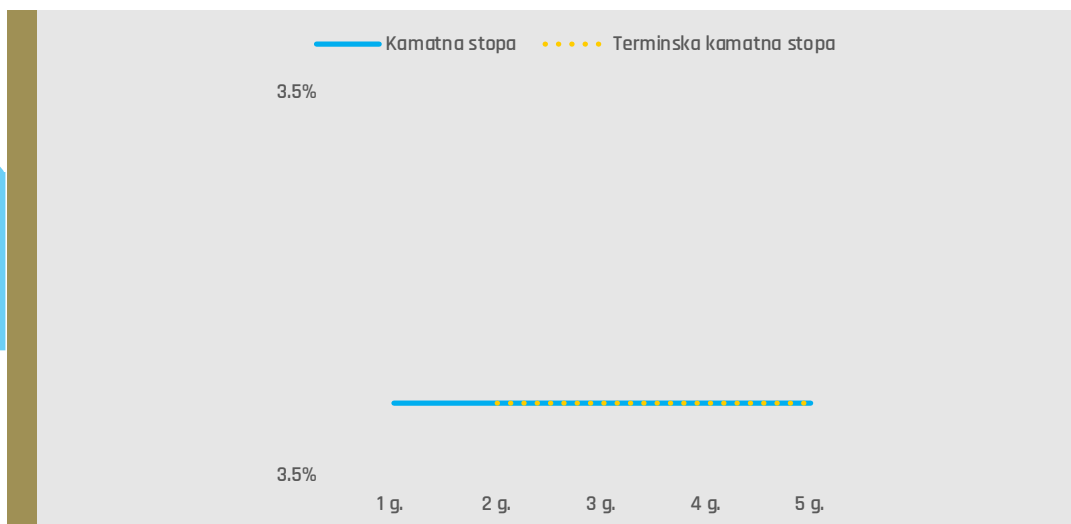
gdje je i_t kamatna stopa odnosno prinos za drugu godinu ($t=2$ od 12. do 24. mjeseca) a i_{-1} za prvu. Na primjer, za $t=5$ može se dobiti terminska kamatna stopa i_{48v60} . Tako se iz poznavanja trenutačne krivulje prinosa mogu lako izračunati terminske kamatne stope odnosno FRA kao u gornjem primjeru.

Uočite da razlika između trenutačne kamatne stope na tržišnoj krivulji prinosa i terminske kamatne stope raste ako je vremenski rok koji se gleda unaprijed dulji. U drugoj godini, razlika je 0,5, a u petoj 2 postotna boda u Tablici 1. Općenito, troškovi fiksiranja kamatnih stopa rastu iznad-proporcionalno u odnosu na ročnost ako je krivulja prinosa normalno položena (rastuća). Takav je slučaj 4a. na donjoj slici. Tamo se vidi da otklanjanje kamatnog rizika ima svoju cijenu koja raste u vremenu. Iznimno, ako dođe do horizontalne ili inverzne (padajuće) krivulje prinosa (Slika 4b i c), što je veoma rijetko, odnos se može promijeniti: razlika između trenutačnih i terminskih kamatnih stopa nestaje uz horizontalnu krivulju prinosa, a inverzna (negativno nagnuta krivulja) dovodi do iznad proporcionalno brzog pada terminskih kamatnih stopa, potencijalno i u negativno područje. Ovo je moguće čak i ako je trenutačna tržišna krivulja prinosa cijela u pozitivnoj zoni (Slika 4c).

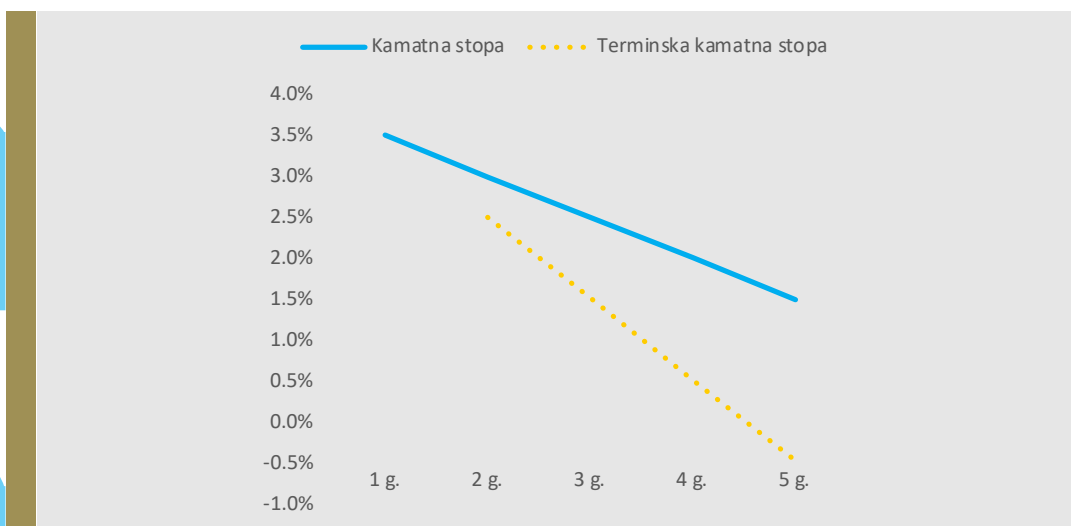


Slika 4a. Normalni položaj krivulje prinosa

Slika 4b. Vodoravna krivulja prinosa



Slika 4c. Inverzna krivulja prinosa



Kamatni swap omogućuje zamjenu novčanog toka od varijabilne kamatne stope novčanim tokom kao da je kamatna stopa fiksna

Kako objasniti mogućnost banke da ponudi FRA? Razborita banka se nastoji što manje izložiti riziku posredujući između subjekata s viškovima i manjkovima sredstava. Ona pri tome nastoji udovoljiti potrebama klijenata i zaraditi na razlici u kamatnim stopama ili kroz naknade za obavljen posao. U konkretnom primjeru ugovora 12v24 FRA, banka se može zadužiti na 2 godine i prvo plasirati sredstva na godinu dana kako bi se ta sredstva potom oslobodila u trenutku odobrenja kredita za godinu dana. Na tom dijelu posla banka gubi, jer je kratkoročna kamatna stopa koju zarađuje niža od dvogodišnje stope po kojoj se zadužila. No banka će zatim odobriti kredit uz već unaprijed dogovorenu kamatnu stopu za drugu godinu, koja kompenzira gubitak iz prve godine koji je nastao dok je novac ležao na tržištu novca.

Na FRA se nadovezuje kamatni swap - glavni instrument za upravljanje kamatnim rizikom. To je bilateralni ugovor o razmjeni različitih novčanih tokova po osnovi plaćanja kamata. Jedna ugovorna strana isplaćuje konstantan novčani tok prema ugovorenoj fiksnoj kamatni stopi, a druga plaća tok kamata zavisno o kretanju varijabilne kamatne stope na tržištu. Ta druga strana se štiti od kamatnog rizika. Prva ugovorna strana osigurava drugu

od promjena kamatnih stopa. Kamatni swap se ugovara prema vrijednosti glavnice koja se nikada ne razmjenjuje, a ugovoreni novčani tokovi po osnovi kamata prilikom plaćanja obračunavaju se na neto načelu.

Tržišna stopa swapa određuje se tako da se izjednači neto sadašnja vrijednost novčanih tokova za obje ugovorne strane. Diskontna stopa po kojoj se budući novčani tokovi svode na sadašnju vrijednost zavisi o krivulji prinosa odnosno o terminskim kamatnim stopama. Zbog toga su kamatni swapovi mogući samo u valutama čija su financijska tržišta dovoljno likvidna i duboka za sve ročnosti sredstava. Kungo tržište nije dovoljno razvijeno za postojanje takvih ugovora, te su zbog toga mogućnosti fiksiranja kamatnih stopa u kreditnim ugovorima u kunama ograničene. To će se vidjeti na podacima koji su prikazani u drugom poglavlju ove analize.

Pretpostavimo da poduzeće očekuje rast kamatnih stopa (pomak cijele krivulje prinosa prema gore) i želi svoj kredit s varijabilnom kamatnom stopom zamijeniti za ugovor s fiksnom. Banka može ponuditi takav ugovor. Intuitivno je jasno da to može učiniti samo s obzirom na trenutačnu tržišnu krivulju prinosa - uz kamatne stope po kojima banka može sebe zadužiti i/ili plasirati sredstva uz različite rokove dospijea. Diskontna stopa swapa (ili samo: stopa swapa) je fiksni iznos kamate podijeljen s iznosom prividne glavnice G ($I=I/G$) koji izjednačava kamatne prihode od terminskih kamatnih stopa po kojima se danas mogu ugovoriti budući novčani tokovi. Kamata mora iznositi najmanje toliko, jer inače ne bi bilo nikoga spremnog ponuditi kamatni swap za danu krivulju prinosa. Izraz za izračun fiksnog periodičnog toka kamata I u kamatnom swapu (kupon) određen je (npr. za 3-godišnji kamatni swap) kao tok kamata koji izjednačava tok kamate od ulaganja u trogodišnji financijski instrument (element s lijeve strane) odnosno tok kamata od tri sukcesivna godišnja ulaganja po terminskim kamatnim stopama (element u sredini sljedećeg izraza):⁶

$$G(1+i_3)^3 = G(1+i_1)(1+i_{12}v_{24})(1+i_{24}v_{36}) = G + I(1 + (1+i_{12}v_{24})(1+i_{24}v_{36}))$$

Pokazali smo da složenost problema upravljanja kamatnim rizikom ne proizlazi samo iz visine trenutačnih kamatnih stopa na tržištu i njihovih mogućih promjena, već i iz nagiba cijele krivulje prinosa. Kamatni rizik ima cijenu po kojoj se može otkloniti i ta cijena zavisi o nagibu krivulje prinosa i razvijenosti tržišta. Zbog toga se u normalnim uvjetima s pozitivno nagnutim krivuljama prinosa plaća trošak fiksiranja kamatne stope, a fiksne kamatne stope veće su od varijabilnih. Razlika odražava trošak fiksiranja. Pokazalo se i kako su središnje banke tradicionalno utjecale na financijski sustav i gospodarstvo preko tržišta novca, ali nakon izbivanja krize 2008. to više nije bilo dovoljno. Nestandardni monetarni instrumenti koji su primijenjeni nakon izbivanja krize 2008. izravno su utjecali na različite segmente financijskog tržišta. Zbog toga se krivulje prinosa trenutačno nalaze nisko, a na kratkoročnijim segmentima u novije se vrijeme ponegdje primjećuje i blago negativan nagib (Slika 3a.). Zbog toga je atraktivnost fiksiranja kamatnih stopa trenutačno velika. Troškovi fiksiranja i razlike fiksnih i varijabilnih kamatnih stopa manji su nego ikada prije. Takvo će stanje potrajati sve dok je inflacija pod nadzorom, u zoni do 2% na godinu. Do tada središnje banke nemaju razloga značajno mijenjati ekspanzivnu monetarnu politiku i niske kamatne stope. Dio ekonomista smatra da će takvo stanje potrajati. Misle da se inflacija nalazi pod strukturnim utjecajem demografskih i tehnoloških trendova te globalizacije. To zvuči razumno, ali ne možemo biti sigurni i očekivati da je kamatni rizik zauvijek smanjen.

Aktualno stanje posljedica je dugog razdoblja od deset godina bez svjetske krize u uvjetima monetarne ekspanzije. FED je već počeo podizati kamatne stope (od kraja 2015.), a ECB

Kamatni swapovi postoje samo na razvijenim tržištima velikih valuta. Ova činjenica objašnjava zašto je mnogo lakše ponuditi kredit s fiksnom kamatnom stopom u eurima nego kunama

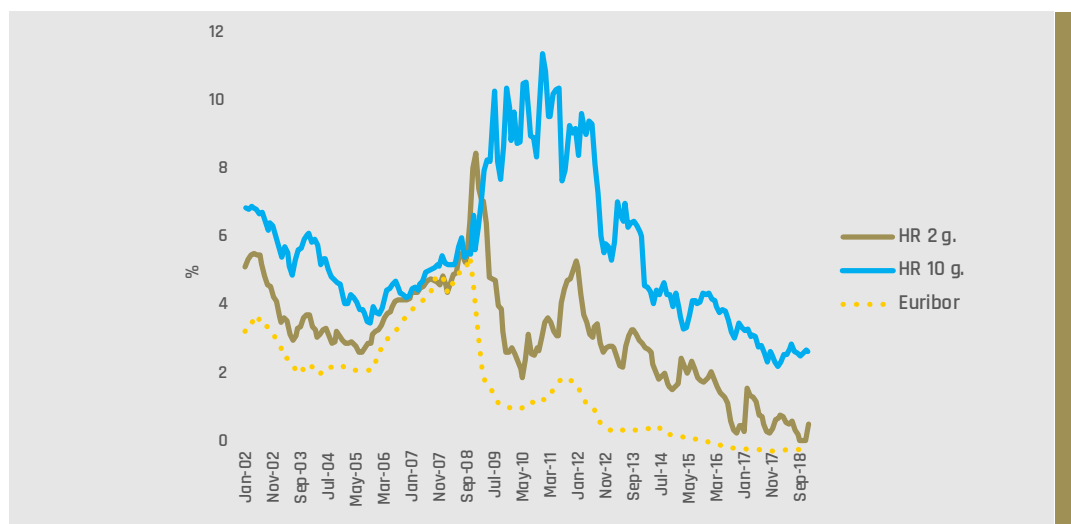
je to najavio prošle godine, ali je od te najave privremeno odustao. I FED je s podizanjem kamatnih stopa zastao početkom 2019.

U Hrvatskoj su trendovi kamatnih stopa bili posve suprotni onima u europodručju nakon izbijanja krize zbog pogrešne ekonomske politike. Proteklih godina započelo je ispravljanje pogrešaka fiskalne politike koje je praćeno konvergencijom hrvatske krivulje prinosa prema onoj u europodručju. Međutim, izdavatelji financijskih instrumenata iz Hrvatske, počevši od Vlade RH, i dalje plaćaju visoku premiju rizika duž cijele krivulje prinosa, a osobito na kraju s duljim preostalim rokovima dospijeća.

Drugo poglavlje pruža detaljniji uvid u domaća kretanja.

PRIJENOS KAMATNIH STOPA PREKO RAZLIČITIH FINANCIJSKIH TRŽIŠTA: HRVATSKI SLUČAJ

Usporedbom hrvatske krivulje prinosa s kamatnom stopom tržišta novca u europodručju dobiva se uvid u razdoblja razdvajanja i konvergencije hrvatskih i europskih kamatnih stopa. Na Slici 5 je prikazano kretanje 6-mjesečnog euribora i procijenjenih prinosa na hrvatske euroobveznice s preostalim rokovima dospijeca od 2 i 10 godina.⁷ Razlika ova dva prinosa služi kao aproksimacija nagiba hrvatske krivulje prinosa.



Slika 5. 6-mjesečni euribor i procijenjene vremenske serije 2g. i 10g. hrvatskih euroobveznica 2002:1 - 2018:12

Izvor: HNB i Euribor-rates.eu, vlastiti izračuni.

Slika 5 potvrđuje ono što je pokazala Slika 3: snažna konvergencija hrvatskih prinosa i gotovo položena krivulja prinosa (gotovo jednaki 2-godišnji i 10-godišnji prinosi na državne obveznice) vrijedila je do listopada 2008. Tada nastupa prvi šok: 2-godišnji prinos uzletio je do razine od 8%. Međutim udar se brzo smirio i stopa se vratila prema dolje hvatajući još 2009. profiliran euriborov trend. Od tada se 2-godišnji prinosi kreću znatno iznad euribora (zbog premije rizika), ali su smjerovi kratkoročnih promjena slični. Međutim, veza između kratkog i dugog roka u krizi «puca». To se vidi iz uzleta dugoročnog prinosa na državne obveznice u zonu između 8% i 10% od kraja 2008. Prinos je ostao na tim razinama pune četiri godine koje su obilježene gospodarskim padom i rastom rizika. Glavni problemi su bili vezani uz fiskalnu politiku u Hrvatskoj. Eksplozije fiskalnog deficita i javnog duga uzele su danak, povećana su porezna opterećenja, smanjene su javne investicije uz čuvanje tekućih izdataka za materijalne troškove i plaće državnog sektora. Razlika je prisutna i danas, premda u manjoj mjeri nego u vrijeme vrhunca krize.

Dugoročni prinos na hrvatske državne obveznice eskalirao je u krizi slično prinosu na irske i grčke državne obveznice

U međuvremenu, počeo je gospodarski oporavak i započeto je fiskalno prilagođavanje. Omjer javnog duga i BDP-a prvo je usporio rast, a od 2015. započeo je pad. Kako je razlika prinosa (spread) još uvijek velika, Hrvatska i dalje ima prostor da dobrom ekonomskom politikom i ubrzanjem gospodarskog rasta amortizira buduće pritiske na rast kamatnih stopa kroz smanjenje rizika.

Domaća monetarna politika ne može izravno utjecati na dugoročne prinose euroobveznica, osim kroz pritisak na bolju Vladinu politiku

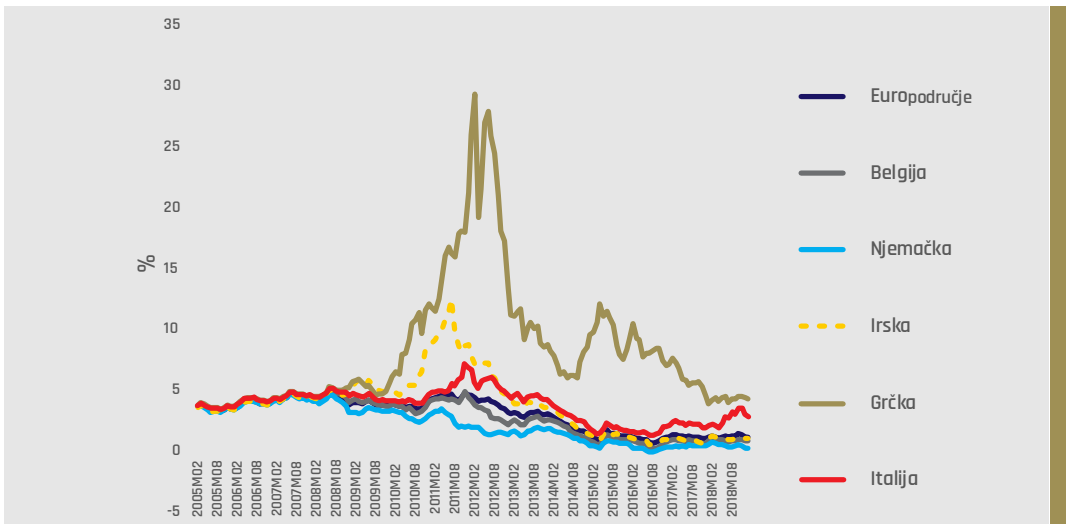
Domaća monetarna politika

Domaća monetarna politika nema snažan izravan utjecaj na kamatne stope prikazane na Slici 5. ECB-ova monetarna politika utječe na euribor i tržište euroobveznica. Kretanja na slici prvenstveno zavise o monetarnoj politici europodručja, o fiskalnoj i strukturnoj ekonomskoj politici u zemlji, te o drugim «vanjskim šokovima» koji utječu na gospodarski rast i rizike. Ti faktori utječu na potražnju za obveznicama. Kada je potražnja velika, cijene obveznica rastu a prinosi padaju, i obratno.

Vodeće središnje banke svijeta imaju manevarski prostor za utjecanje na dugoročne prinose obveznica svojih država, ali je i njihov manevarski prostor ograničen. Uloga središnjih banaka nije minimalizacija prinosa na državne obveznice, već sprječavanje visoke inflacije. Središnje banke zbog toga povremeno moraju žrtvovati veće kamatne stope - prinose. Ovu već pomalo zaboravljenu praksu vidjeli smo nedavno u SAD-u, kada je zbog ulaska FED-a u ciklus rasta kamatnih stopa (Slika 1) prinos na dugoročne državne obveznice Sjedinjenih država u jednom trenutku prešao 3% na godinu, a kamatne stope na dugoročne stambene kredite dotakle su prag od oko 5%. FED je privremeno odustao od daljnjeg zaoštavanja monetarne politike i kamatne stope su se u međuvremenu korigirale za oko pola postotnoga boda prema dolje.

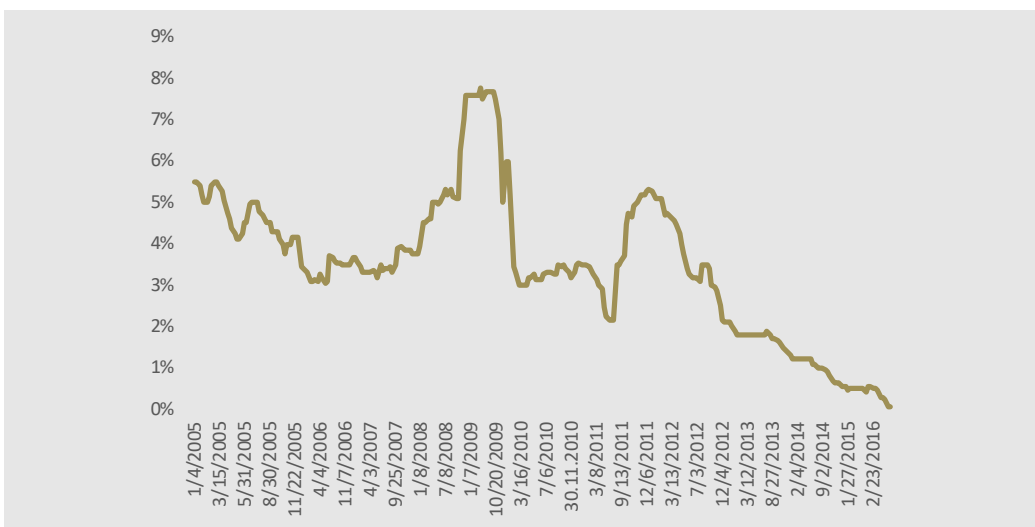
Drugo ograničenje djelovanja središnjih banaka su rizici koji prijete u dugom roku. Dugoročni prinosi obveznica fiskalno solidnih država poput Njemačke, Nizozemske ili Austrije gotovo savršeno prate kamatne stope tržišta novca uz minimalne premije rizika, u pravilu unutar jednog postotnog boda. Međutim, i najmanja sumnja u fiskalnu vjerodostojnost neke države brzo se pretače u premiju rizika. Slika 6 pokazuje kako se dugoročni prinosi za odabrane države mogu razlikovati i unutar monetarne unije, gdje je monetarna politika ista. Kriza je uzrokovala dramatično razdvajanje prinosa uz eskalaciju u slučaju Grčke i Irske u početku krize. Tržišta i danas striktno razlikuju pojedine države - izdavatelje obveznica. To se vidi na Slici 6 kroz rast prinosa na talijanske državne obveznice zadnjih godina.

Utjecaji koji izviru s europskog tržišta novca (monetarna politika ECB-a) u velikoj mjeri određuju manevarski prostor manjih središnjih banaka u okolici europodručja. Mali manevarski prostor za HNB postoji u pogledu utjecaja na tržište novca u kunama, ali i u tome dijelu vrijede tri zakonitosti, kao što je prikazano na Slici 7: (a) opći trend kratkoročnih kamatnih stopa u malom valutnom području određen je općim trendom kratkoročnih kamatnih stopa u (mnogo) većem valutnom području s kojim je malo područje usko povezano, (b) rizici se u kriznim situacijama prenose i na tržišta kratkoročnih sredstava (uočite dva nagla uzleta kratkoročnih prinosa u vrhuncima dva vala krize - 2009. i 2011.) i (c) HNB također povremeno odustaje od «obrane» kamatnih stopa na niskoj razini, jer mogućnost za takvo djelovanje dolazi u sukob s glavnim ciljem politike - očuvanjem financijske stabilnosti, što je povezano s tečajem (procjena je da bi trošak tečajne i financijske nestabilnosti bio mnogo veći od koristi povezane sa zadržavanjem kamatnih stopa na niskoj razini).



Slika 6. Prinosi na 10-godišnje obveznice odabranih država 2005.-2018.

Izvor: Eurostat.



Slika 7. Prinosi na 6-mjesečni trezorski zapis u kunama - rezultati aukcija 2005.-2018.

Izvor: Ministarstvo financija Republike Hrvatske, www.mfin.hr.

Kao što velike središnje banke ponekad «žrtvuju» više kamatne stope radi utjecanja na smirivanje inflacije, HNB je ponekad prisiljena učiniti isto radi prevencije valutne krize - nagle promjene tečaja domaće valute. Pretjerani pad vrijednosti domaće valute izazvao bi mnogo veće ekonomske poteškoće nego što ih izazivaju privremeno veće kamatne stope na kratkoročna sredstva. Središnje bankarstvo je vještina odabira manjeg između dva zla.

Isti se princip vidi i na primjeru kredita s valutnom klauzulom. Zadržavanje niskih kamatnih stopa na kratkoročno zaduživanje države koristilo bi proračunu, no danak bi platili potrošači uslijed velikog rasta kunske protuvrijednosti glavnice takvih kredita kada bi pala vrijednost domaće valute.

Glavni razlog HNB-ovih ograničenja u vođenju monetarne politike valutna je struktura cjelokupnog financijskog sustava. U bilancama banaka s više od polovice oduvijek dominiraju devizna sredstva - uglavnom devizni depoziti stanovništva, koji odražavaju

Deprecijacija kune i niske kamatne stope pogodovat će dužnicima u kunama jer kamatne stope neće rasti, ali će dužnici uz valutnu klauzulu platiti visoku cijenu zbog rasta glavnice duga

valutnu preferenciju građana. Preferencija deviza je zadana. Banke koriste i inozemna zaduženja putem kojih upravljaju ročnom i likvidnosnom strukturom svojih bilanci. One se na taj način štite i od kamatnih rizika. Devizna pasiva dakle objašnjava raširenost valutne klauzule među kuskim kreditima. Da nije bilo valutne klauzule, devizna sredstva morala bi se reinvestirati u inozemstvo u proporciji spram deviznih obveza. U tom slučaju, domaće tržište kredita ostalo bi bez izvora za kredite, osim ako se ne bi dozvolila cirkulacija eura kao domaće valute ili ako bi središnja banka ušla u veliku ekspanziju (no deprecijacija odnosno rast protuvrijednosti otplata dugova u tom bi slučaju «potopila» nemali broj dužnika prema inozemstvu).

Rezultat takvog sustava je nepostojanje domaće referentne kamatne stope koja bi zbog malih kolebanja i visoke predvidivosti mogla služiti za ugovaranje kredita s varijabilnim kamatnim stopama. Povijesno gledano, kolebanja u razdobljima prije ovih prikazanih na Slici 7, bila su i veća. Zbog toga je u Hrvatskoj bila uspostavljena praksa promjenjivih kamatnih stopa na kredite bez referentne kamatne stope. Referentne su stope uvedene 2013. zbog usklađivanja s europskim potrošačkim zakonodavstvom, no problem nije mogao biti riješen na jednostavan način. Ako su se propisi promijenili, ne znači da se sustav promijenio. Nacionalna referentna stopa (NRS) - vagani prosjek odnosa isplaćenih kamata i osnovica po kojima su obračunate - ponuđena je kao razumno prijelazno rješenje do uvođenja eura. Problem će se moći definitivno riješiti tek priključenjem europodručju. No, to ne znači da će kamatni rizik tada nestati. Dosadašnja je analiza pokazala da kamatna stopa tržišta euro-novca (slike 1, 2 i 5) također varira, ali u tako velikom valutnom području nude se različiti instrumenti zaštite od kamatnog rizika.

Prijenos na tržište kredita i depozita

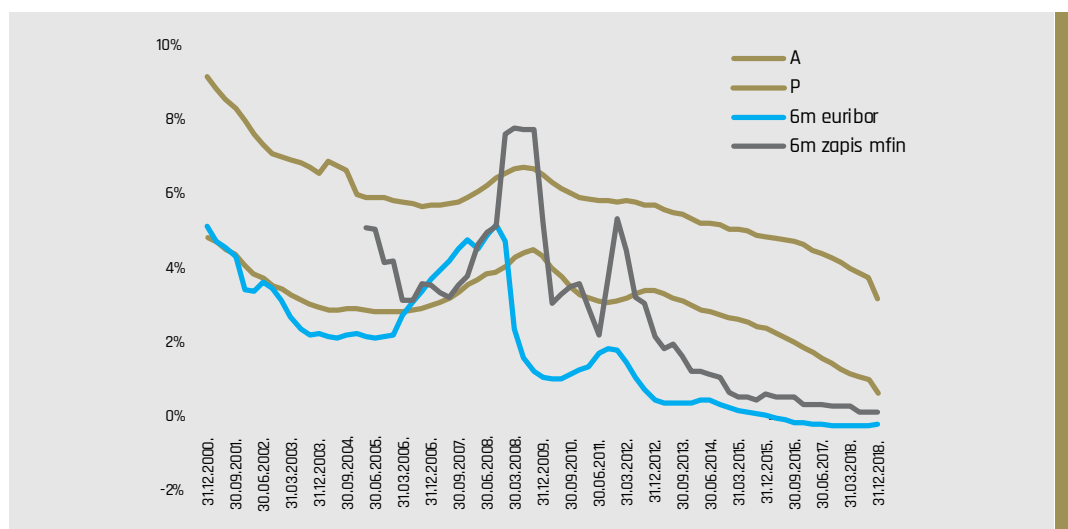
Veza između prinosa na dugoročne državne obveznice i kamatne stope na kredite i depozite ne vidi se na prvi pogled, ali to ne znači da veza ne postoji

Tržište depozita i kredita na kojem sudjeluju banke također je segmentirano i opterećeno različitim, pa i kamatnim rizicima. Veze između do sada prikazanih kamatnih stopa i kamatnih stopa na depozite i kredite postoje, ali one nisu odmah vidljive. Zbog toga je lako pomisliti da te veze ne postoje. Različiti rizici, elastičnost ponude i potražnje za depozitima i kreditima, kvaliteta banaka i njihova sposobnost za upravljanje rizicima, intenzitet njihove konkurencije, monetarna politika, dubina (likvidnost) tržišta, te brojni drugi faktori utječu na prijenos između do sada prikazanih kamatnih stopa i kamatnih stopa na depozite i kredite. K tome, brzina i intenzitet prijenosa razlikuje se među zemljama i varira u vremenu, jer se spomenuti čimbenici različito mijenjaju. Složenost odnosa prikriva uzročno-posljedične veze.

Pri shvaćanju tih veza valja poći od činjenice da je premija rizika države najvažniji sadržaj dugoročnog obvezničkog prinosa. Ona ulazi u kalkulacije zahtijevanog povrata na kapital banaka. Rast rizika znači veći zahtijevani povrat, a on se može realizirati samo kroz veće marže - razlike između kamatnih stopa na kredite i depozite. Drugo, premija rizika države utječe na trošak financiranja banaka na međunarodnom tržištu. Pad rizika omogućuje jeftinije međunarodno financiranje, pa ako su kamatne stope na domaće depozite visoke, doći će do djelomične supstitucije izvora u korist međunarodnih sredstava i pritiska na smanjenje kamatnih stopa na depozite u zemlji. Vrijedi i obratno: ako su domaće kamatne stope na depozite niske, skuplji inozemni izvori će se otplatiti. Prvo se događalo prije krize, a drugo nakon nje. Kamatne stope na domaće depozite s vremenom se prilagođavaju kamatnim stopama u inozemstvu korigiranim za rizik. Na sličan način utječu i promjene

europskih kamata tržišta novca. No, proces prilagodbe odvija se s vremenskom odgodom. Potrebno je vrijeme da poteku informacije i ljudi donesu odluke. Važna je i elastičnost potražnje za depozitima - kolika je razlika između domaćih i inozemnih kamatnih stopa potrebna da potakne odljev depozita ako su domaće kamatne stope preniske, odnosno priljev ako su visoke.

Vremenski pomaci vide se na Slici 8 koja prikazuje usporedbu ranije prikazanih kamatnih stopa (6-mjesečni euribor i 6-mjesečni trezorski zapis ministarstva financija RH) i prosječno ostvarenih aktivnih (uglavnom na kredite) i pasivnih (uglavnom na depozite) kamatnih stopa hrvatskih banaka, koje su označene oznakama A i P.⁸ Uočite da je P gruba aproksimacija agregatnog NRS-a i primijetite da kamatne stope kod hrvatskih banaka nisu reagirale na nagle kamatne udare.



Slika 8. Prosječno ostvarene aktivne i pasivne kamatne stope banaka*, euribor i prinis na trezorski zapis ministarstva financija 2000.-2018.

*Omjeri kamatnih prihoda i kamatnosne aktive odnosno kamatnih troškova i pasive na koju se plaća kamata (A i P) računaju se kao pomični prosjeci za četiri kvartala.
Izvor: HUB Pregled, ministarstvo financija RH i Euribor-rates.eu.

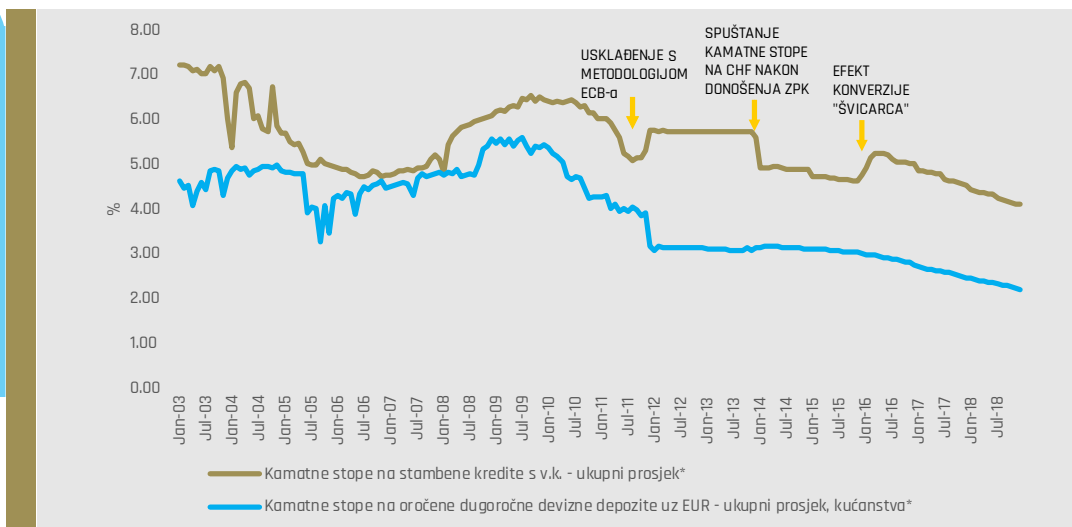
Kamatne stope banaka upile su vanjske kamatne šokove i postupno se prilagođavale, a ostvarena kamatna marža u početku krize je smanjena

Dugoročni trend svih prikazanih stopa je sličan, ali se kolebanja jako razlikuju. Euribor je 2006.-2008. prešao razinu prosječne pasivne stope P. I prinis na kratkoročni trezorski zapis kretao se iznad P-a sve do 2013. Znači da se prosječno ostvarena kamatna stopa na izvore P mijenjala u skladu s tržišnim trendom, ali uz mnogo manja kolebanja. Tako su u pasivi banaka amortizirani kamatni šokovi na strani troškova izvora sredstava. To je prema logici prijenosa troškova s pasivne na aktivnu stranu omogućilo amortizaciju šokova i na kreditnoj strani. Prosječno ostvarena aktivna kamatna stopa A reagirala je manje od P u početku krize, a kamatna marža - razlika A-P, smanjivala se sve do 2010. A je od sredine 2006. do sredine 2009. povećana za oko 1 postotni bod, dok je P u približno istom razdoblju povećana za oko 1,5 postotni bod. Promjenjivost varijabilnih kamatnih stopa tada nije iskorištena za reagiranje na rastuće parametre tržišta novca (ni inozemnog ni domaćeg), niti za povećanje marži u razdoblju krize. Marže će se početi povećavati tek kasnije, kada pasivne kamatne stope pod utjecajem europskih trendova počnu padati brže od aktivnih, ali uz vremenski pomak.

Na Slici 8 prikazani su podaci izračunati na bazi cjelokupnog portfelja plasmana i svih izvora sredstava banaka. Trendovi su se na pojedinim tržištima mogli razlikovati od prikazanih.

Stoga su na Slici 9 prikazani podaci s dva velika tržišta - deviznih depozita kućanstava na strani izvora i stambenih kredita na strani plasmana. Kamatne stope su ukupni statički (vagani) prosjeci za aktivne ugovore o depozitima i kreditima u toku mjeseca (stanja, eng. outstanding). Uočite da su odnosi i trendovi na Slici 9 slični onima koji su prikazani na Slici 8. Ovako prikazana kamatna marža još je manja nego ukupna marža s prethodne slike. I ovdje se vidi da je prijenos velikih udara u krizi izbjegnut. Promjene su zadržane unutar raspona od 2 postotna boda, što je neusporedivo manje od udara na drugim financijskim tržištima.

Slika 9. Prosječne kamatne stope na stanja stambenih kredita s valutnom klauzulom i dugoročnih euro deviznih depozita kućanstava 2003:1 - 2018:12



*Stara statistika-metodologija do 2011:11, nova od 2011:12
Izvor: HNB, Statistika.

Potražnja za kreditima s fiksnom kamatnom stopom raste, što je povezano s obnovljenom potražnjom za stambenim kreditima s valutnom klauzulom

Tržište kredita i kamatne stope nakon krize

Dosadašnja analiza je pokazala kako se nakon 2013. sve promijenilo pod utjecajem dva čimbenika: (1) utjecaj globalne monetarne ekspanzije bez presedana (QE, negativne kamatne stope), što se s vremenskim pomakom prelilo na domaće tržište depozita i kredita, i (2) rizici su se općenito počeli smanjivati nakon ulaska Hrvatske u EU i nakon što je započeo gospodarski oporavak. Oporavila se i potražnja za kreditima, uz promijenjene preferencije na strani potražnje, te uz nove mogućnosti na strani ponude kredita: pad kamatnih stopa i položenije krivulje prinosa u europodručju olakšali su pristup kamatnim swapovima u eurima i smanjili razlike između varijabilnih i fiksnih kamatnih stopa.

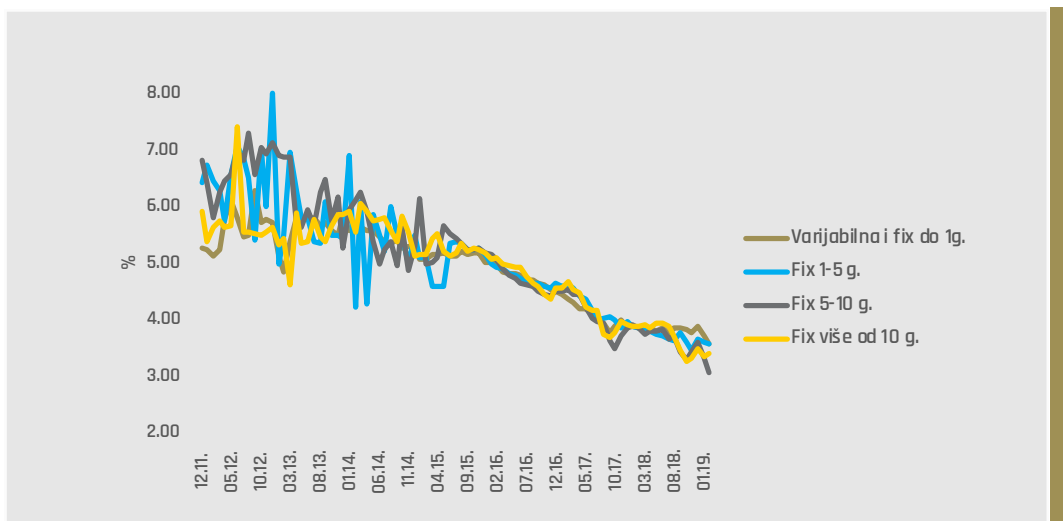
U jednom trenutku 2018. zaprijetila je opasnost da će se monetarne politike velikih središnjih banaka okrenuti u smjeru rasta kamatnih stopa zbog straha od rasta inflacije, no ta opasnost je za sada odgođena. Ne možemo znati za koliko dugo. Kao što ne možemo znati niti hoće li za godinu ili dvije dana uslijediti recesija koja će produljiti razdoblje povijesno najnižih kamatnih stopa. Moguće je da su kamatne stope kojima svjedočimo, kako se uobičajilo govoriti, «nova normala», ali ne možemo biti sigurni u to. Buđenje inflacije iznad praga od 2% može promijeniti kamatne stope u relativno kratkom roku. Razdoblja od nekoliko godina da i ne spominjemo.

U takvim okolnostima, kamatne stope na novoodobrene kredite kod hrvatskih banaka

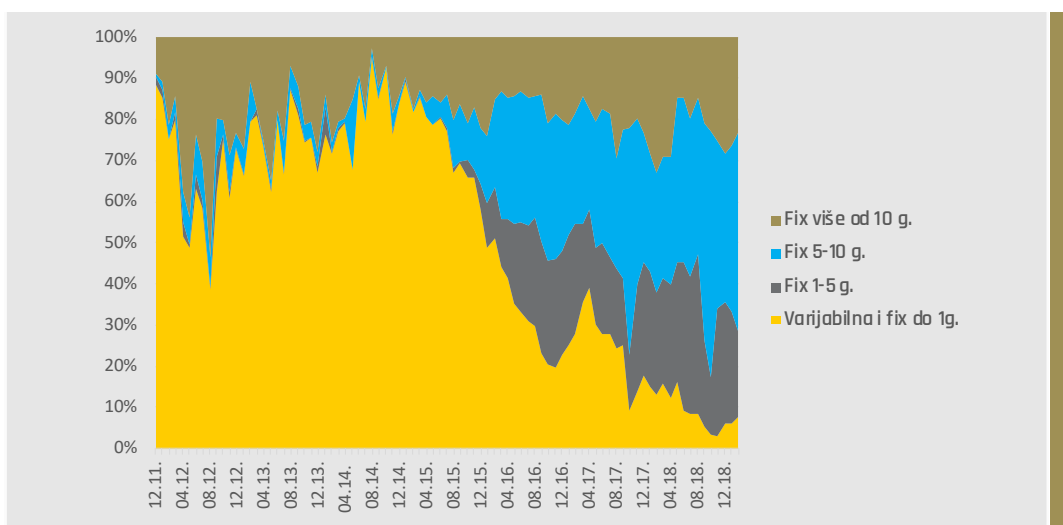
dostižu najniže razine u povijesti. Novoodobreni stambeni krediti postižu vrlo slične kamatne stope između 3% i 3,5%, bez obzira na valutu, ročnost i razdoblje fiksiranja stopa (Slika 10). Varijabilne kamatne stope i stope s razdobljem fiksiranja do godinu dana gotovo su posve nestale s tržišta (Slike 10b. i 10f.), Dominiraju periodi fiksiranja 5-10 godina, kako kod čistih kunskih kredita, tako i kod onih s valutnom klauzulom. Međutim, razdoblja fiksiranja preko 10 godina javljaju se sporadično i u ukupnom volumenu novoodobrenih kredita ne prelaze 20-ak posto.⁹ Veliki udjel rokova fiksiranja 5-10 godina posljedica je oslanjanja na kamatne swapove (prvo poglavlje), koji u uvjetima niskih i položenih krivulja prinosa imaju razumne uvjete za razdoblja do 10 godina te se primjenjuju za odobravanje kredita s valutnom klauzulom. Razumne troškove fiksiranja (tj. fiksne kamatne stope) za cijela razdoblja otplate imaju samo stambene štedionice zbog specifične strukture pasive i državnih poticaja. Mogućnosti dugoročnog fiksiranja kamatnih stopa manje su kod kunskih stambenih kredita. Njih je, zbog preferencije fiksnih stopa, prošle godine odobreno dvostruko manje od kredita s valutnom klauzulom. Valutna klauzula se tako vratila na velika vrata zbog preferencije za fiksnim kamatnim stopama koje je lakše fiksirati u eurima.

Kamatne stope, volumeni i struktura novoodobrenih stambenih i kredita za ostale namjene 2011:12 - 2019:2¹⁰

Izvor: HNB, Statistika, vlastiti izračuni.

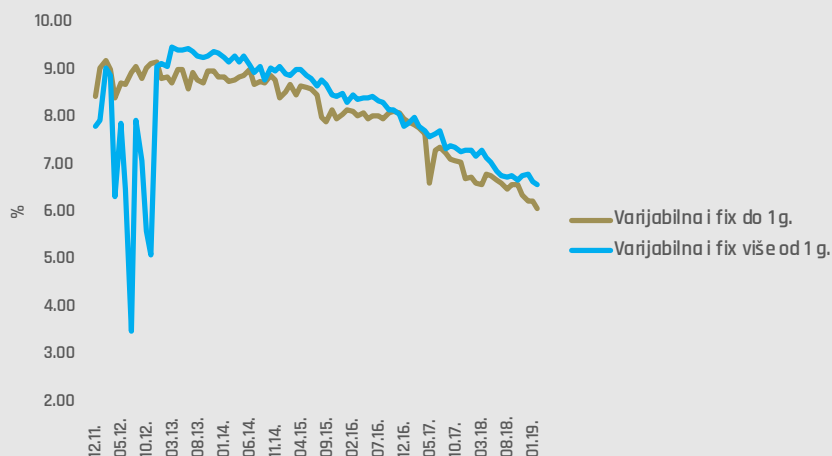


Slika 10a.
Kamatne stope na novoodobrene kunske stambene kredite prema razdoblju početnog fiksiranja stopa

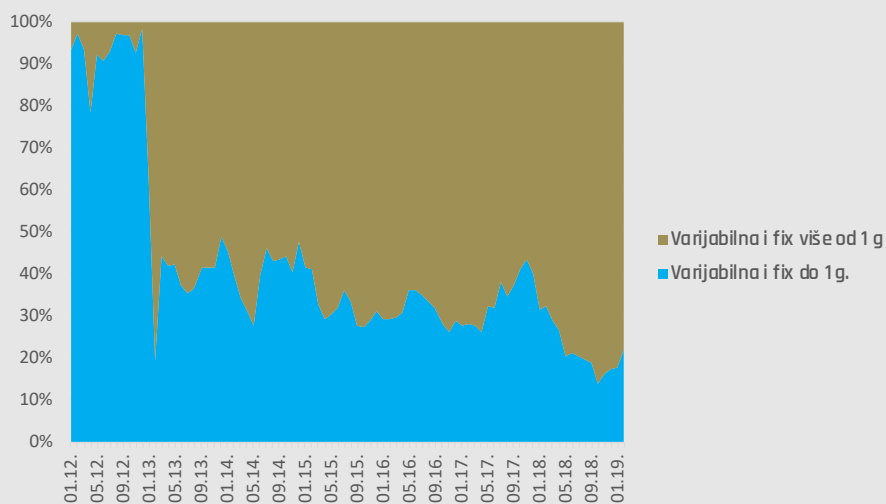


Slika 10b. Udjel novoodobrenih kunskih stambenih kredita prema razdoblju početnog fiksiranja stopa (3,8 mlrd HRK odobreno 2018.)

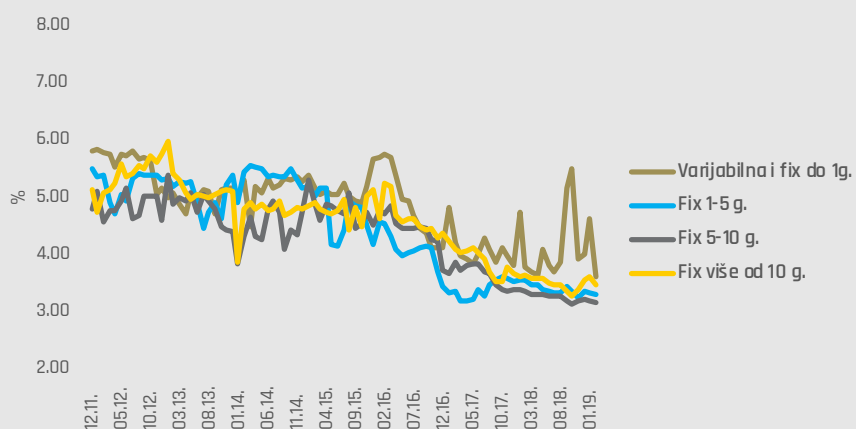
Slika 10c.
Kamatne stope
na novoodobrene
kunske kredite za
ostale namjene
prema razdoblju
početnog fiksiranja
stopa

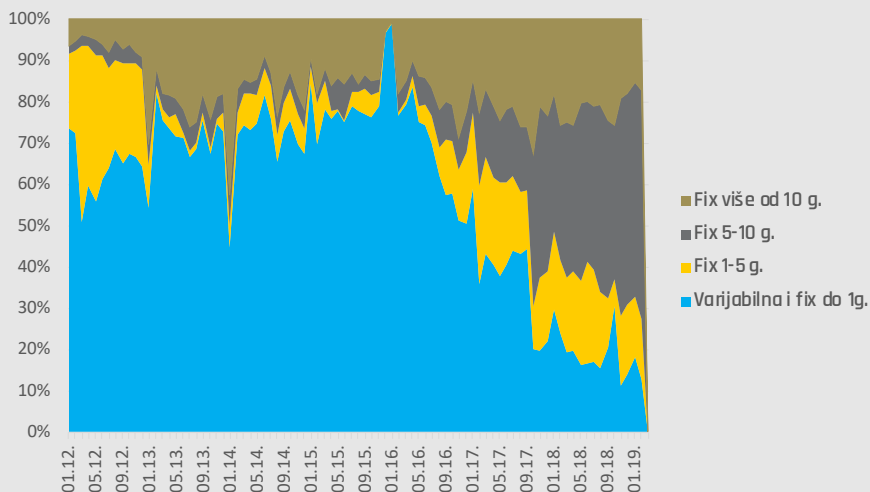


Slika 10d. Udjel
novoodobrenih
dugoročnih kunskih
kredita za ostale
namjene prema
razdoblju početnog
fiksiranja stopa
(17,5 mlrd HRK
odobreno 2018.)

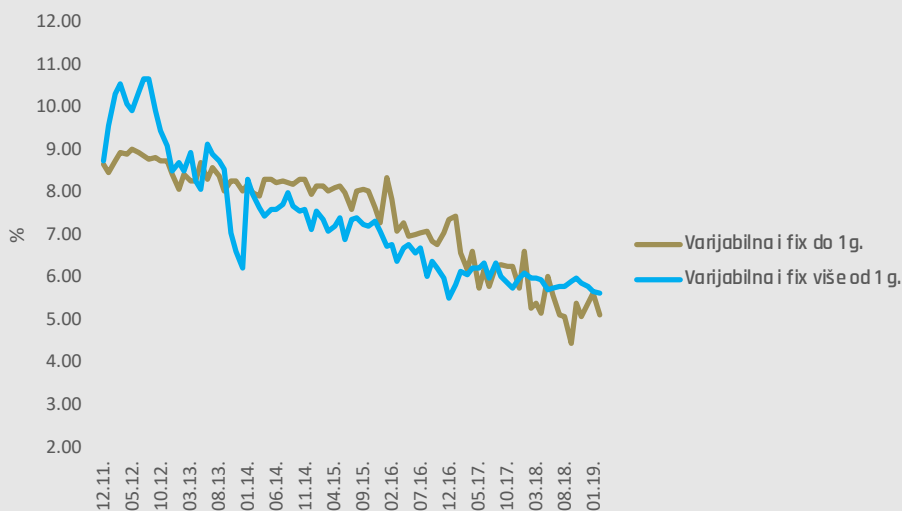


Slika 10e.
Kamatne stope
na novoodobrene
stambene kredite s
v.k. prema razdoblju
početnog fiksiranja
stopa

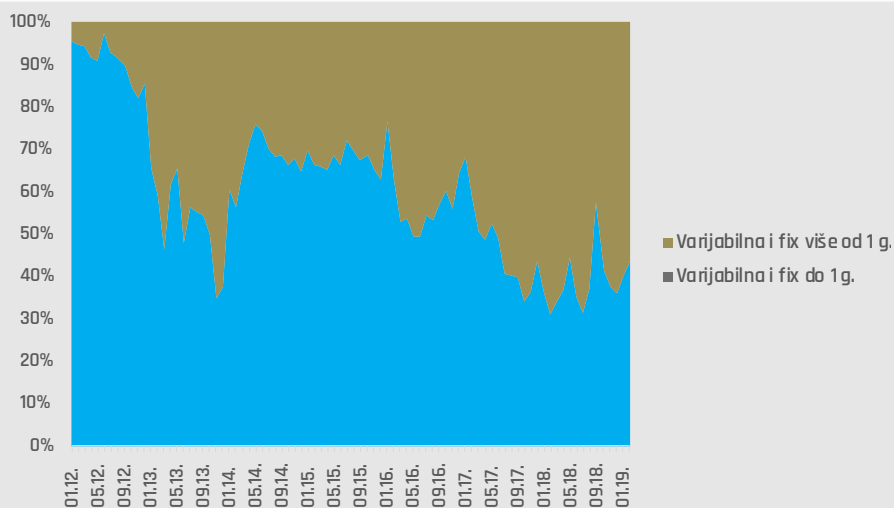




Slika 10f. Udjel novoodobrenih stambenih kredita s v.k. prema razdoblju početnog fiksiranja stopa (7,2 mlrd HRK odobreno 2018.)



Slika 10g. Kamatne stope na novoodobrene kredite za ostale namjene s v.k. prema razdoblju početnog fiksiranja stopa



Slika 10h. Udjel novoodobrenih dugoročnih kredita za ostale namjene s v.k. prema razdoblju početnog fiksiranja stopa (6,3 mlrd HRK odobreno 2018.)

Varijabilne kamatne stope uvijek su spekulacija, a i svakoj spekulaciji treba pristupiti racionalno

Situacija je obratna kod ostalih (nenamjenskih kredita). I dalje ih se odobrava više u kunama bez valutne klauzule (Slike 10d. i 10h.), a statistika HNB-a ne daje detaljan uvid u strukturu prema rokovima početnog fiksiranja. Nešto je veći udjel fiksiranja preko 1 g., no to je podatak koji je pod primarnim utjecajem ročnosti novih kredita. Kod ove vrste kredita kamatne stope na kune veće su za oko 1 postotni bod od kamatnih stopa na kredite s klauzulom.

Podaci pokazuju preferenciju prema fiksiranju kamatnih stopa. Većina ljudi racionalno percipira trendove i procjenjuje da rizici promjena kamatnih stopa u srednjem roku nisu mali. Potražnja za fiksnim kamatnim stopama na dulja razdoblja, što je posebno očito kod stambenih kredita, počela je postupno odvrćati potražnju od kredita u čistim kunama čije su mogućnosti fiksiranja ograničene, prema kreditima s valutnom klauzulom koje je bankama lakše pripremiti s fiksnim stopama na dulje rokove jer iza njih stoji duboko eursko tržište kamatnih swapova. Važna je i uloga stambenih štedionica koje mogu ponuditi fiksne stope kroz cijeli vijek otplate kredita zbog uloge državnih poticaja na strani štednje. Kod kredita za ostale namjene struktura fiksiranja u statistici HNB-a nije razvidna, iako je i ovdje očita preferencija za fiksnim stopama. Ipak, i dalje pretežu kunski krediti za ostale namjene čije su kamatne stope veće, a točni periodi fiksiranja u statistici HNB-a nisu poznati.

Unatoč tome, kamatni rizik je i dalje značajan i prisutan u sustavu. Korisnici kredita izloženi su mu po isteku razdoblja početnog fiksiranja kamatne stope. Uz to još uvijek postoje ljudi koji su spremni spekulirati u pogledu daljnjeg smanjenja kamatnih stopa, pa preferiraju varijabilne. Pred njima je univerzalna financijska dvojba: fiksirati ili varirati?

UMJESTO ZAKLJUČKA: FIKSIRATI ILI VARIRATI?

Nije moguće znati hoće li netko tko ugovori fiksnu kamatnu stopu za godinu ili dvije dana proći bolje od onoga tko ugovori varijabilnu. To je stvar spekulacije čiji ishod ne znamo unaprijed. Postoje silnice koje u međuvremenu mogu potisnuti kamatne stope prema dolje, kao i one koje ih mogu pogurati prema gore.

Statistička logika nameće ideju povratka prema prosjeku: nakon dugog razdoblja niskih kamatnih stopa slijedi zaustavljanje i njihov povratak prema gore ka dugoročnom prosjeku od 2%-3% kada je riječ o kamatama na tržištu novca u Europi. No, to nije analiza nego metafora; statistička logika u ovom slučaju ima ograničenja. Opći statistički principi vrijedili bi kada se strukturni mehanizmi koji utječu na kamatne stope ne bi mijenjali. Međutim, oni se mijenjaju.

Ako tehnološke promjene, globalizacija i demografske promjene strukturno utječu na nižu inflaciju, onda statistička ideja o povratku prema prosjeku neće vrijediti. Istina, svaki probaj inflacije preko 2% pokreće opasnost od reakcije središnjih banaka povećanjem kamatnih stopa, no upravo smo početkom 2019. vidjeli kako i središnji bankari lako odustaju od najava. Osuđeni smo na tapkanje u mraku i pažljivo vaganje, pri čemu je svatko odgovoran za vlastite procjene.

Pri tome ne treba izgubiti iz vida da nisu oslabjele sve sile koje potiskuju kamatne stope prema dolje. Ako Hrvatska nastavi rasti i prilagođavati proračun i javni dug, te osobito ako se opredijeli za uvođenje eura, tri silnice djelovat će u pravcu smanjenja kamatnih stopa:

- past će premija rizika države,
- smanjit će se monetarni regulatorni trošak (obvezna rezerva u Hrvatskoj iznosi 12%, a u europodručju 1%, a nestat će i potreba za specifičnim mjerama pokrića deviznih obaveza deviznim rezervama),
- jačat će konkurencija kreditnih posrednika na jedinstvenom tržištu, što uključuje i brži prijenos utjecaja digitalizacije poslovanja (fintech).

S druge pak strane ne smije se izgubiti iz vida regulatorna i pravna neizvjesnost. Ona predstavlja jedno od najvažnijih objašnjenja razlike između kamatnih stopa u Hrvatskoj i EU. Hrvatska u tom segmentu ne bilježi napredak, naprotiv.

Sažeti prikaz utjecaja s različitim predznacima i u različitim vremenskim rokovima prikazan je u Tablici 2. Ova tablica može pomoći svakome da u svjetlu prikazanih statističkih podataka i kategorizacije utjecaja donesene razumno odluku. Kreatorima politike može poslužiti kao alat za amortizaciju rasta kamatnih stopa ako u skoro vrijeme dođe do promjene monetarne politike ECB-a.

Tablica 2. Sažetak očekivanih utjecaja na kamatne stope

UTJECAJ	SMJER (+ = rast)	SNAGA	VREMENSKI ROK	NAPOMENA
INFLACIJA	+	++	Srednji i dugi	Središnje banke dižu kamatne stope
GLOBALIZACIJA	-	+	Stalno	Jačanje konkurencije smiruje inflaciju
TEHNOLOŠKE PROMJENE	-	+	Stalno	Povećana efikasnost smiruje inflaciju
REGULATORNI I PRAVNI RIZICI	+/-	++	Stalno	Trenutačno uzrokuju visok rizik, ali reforme to mogu promijeniti
PREMIJA RIZIKA DRŽAVE	+/-	++	Stalno	Trenutačno smanjuje rizike, ali ne znamo hoće li se nastaviti tako
UVOĐENJE EURA-SMANJENJE TROŠKA REGUL.	-	+	Srednji i dugi	Uvođenje eura zahtijeva smanjenje stope obvezne rezerve i obveznih rezervi likvidnosti
JAČANJE KONKURENCIJE	-	+	Stalno	Konkurencija stvara pritisak na smanjenje kamatnih stopa
STARENJE STANOVNIŠTVA	-	+	Stalno	Manji inflacijski pritisci i veća potražnja za dugoročnim državnim obveznicama

BILJEŠKE

HUB Analize za Hrvatsku udругu banaka izrađuje

Arhivanalitika d.o.o.

¹Nastao iz stambene zadruge, britanski Northern Rock iz Newcastlea odobravao je hipotekarne stambene kredite koje je financirao sekuritizacijom na tržištu kratkoročnih sredstava takozvanim ABS-om (eng. asset based securities). Veliki porast kamatnih stopa tržišta novca ugrozio je takav poslovni model. Banka se obratila državi za pomoć i kada se informacija o tome proširila, uslijedila je prva bankovna panika u UK nakon 150 godina. Država nije pustila banku da propadne; nacionalizacija je uslijedila 22.2.2008., a četiri godine kasnije prodana je korporaciji Virgin i danas posluje kao Virgin Money.

² Kako su negativne kamatne stope uopće moguće? Tehnički, lako. To je kao da je kamatna stopa uvijek nula (uistinu, zakoni u nekim zemljama zabranjuju negativne kamatne stope) ali se plaća naknada za čuvanje novca pa je efektivna kamatna stopa negativna. Ako je i nominalna negativna, znači da se primjerice s depozita po dospijeću povlači manji iznos od onog koji je položen. Međutim, kamatne stope ne mogu ići duboko u negativne zone zbog postojanja gotovine. Gotov novac se može shvatiti kao državna obveznica (iako ga izdaje središnja banka, ali rizik je isti, ili čak i manji nego kod vladinih izdanja vrijednosnica), pa se investitorima isplati investirati u skladišta i osiguranje gotovine ako su kamatne stope na višak likvidnosti koji se zadržava na računima jako negativne. Procjenjuje se da su troškovi prijevoza, skladištenja i osiguranja oko 0,5% vrijednosti za velike zalihe gotovine. Dakle, kada bi sadašnja ECB-ova stopa na prekonoćna sredstva koja banke drže na depozitu kod središnje banke pala s -0,4% na -1% i ako bi se očekivao nastavak takvog trenda, velike banke bi počele kupovati ogromne količine gotovine i spremati ih u skladišta poništavajući efekte takve monetarne politike. Postoje ekonomisti koji zagovaraju otklanjanje donje granice za negativne kamatne stope oporezivanjem gotovine. Povećanjem troška njenog držanja povećao bi se prostor za pad negativnih kamatnih stopa. Drugi je par rukava koliko bi takva monetarna politika bila efikasna.

³ Realne kamatne stope izračunate su uz pomoć Fisherove jednadžbe prema kojoj je realna kamatna stopa jednaka nominalnoj umanjenoj za očekivanu inflaciju. Aproksimacija očekivane inflacije je mjesečna stopa inflacije šest mjeseci unaprijed, s obzirom da je prikazan šestomjesečni euribor. Očekivanje je definirano kao jednostavan prosjek šest mjesečnih stopa. Šestomjesečni euribor je odabran jer se često koristi kao referentna kamatna stopa u poslovnoj praksi.

⁴ Inflacija je niska i u Europi, gdje se nejednakosti vrlo malo mijenjaju.

⁵ Krivulja prinosa izračunata je metodom linearne interpolacije između susjednih prinosa tamo gdje postoji dulji rok dospjeća. Kada dulji rok dospjeća ne postoji (npr. najtrajnija je osmogodišnja obveznica), vrijednosti za zadnje godine dobivaju se uvećavanjem za godišnji prosjek zadnje razlike raspoloživih prinosa. Uočite da ova metoda dopušta blagu nelinearnost krivulje prinosa.

⁶ Koristan primjer može se pronaći na ovoj stranici Citibank: https://www.citibank.co.kr/cgrp_pjt/jsp/en/fed/fed040030v.jsp?gnbname=fed (pristupljeno 3. travnja 2019.).

⁷ Radi se o procjenama, jer 2-godišnji i 10-godišnji prinos ne postoje u svim promatranim mjesecima. U bazi HNB-a 2-godišnji prinos postoji za 106 od 204 mjesečna opažanja dok je preostalih 98 trebalo procijeniti. 10-godišnjih prinosa je još manje - 28. Međutim, za svaki mjesec postoji podatak za barem jednu ročnost državnih obveznica, a najčešće ih je dva i više, što omogućava procjenu bilo kojeg nedostajućeg roka dospijea linearnom metodom. Kada postoji samo jedan podatak, uzima se razlika do 2 odnosno 10-godišnjeg dospijea iz prethodnog mjeseca. Kada postoje dva podatka uzima se njihova razlika, dijeli s brojem godina između i zatim se ta razlika linearno uvećava za broj godina između zadnjeg podatka s desne ili lijeve strane i 2 odnosno 10 godišnjeg prinosa koji procjenjujemo. Kada između 2 i 20 godina postoji tri ili više podataka treba odlučiti koje krajnje podatke uzeti za procjenu godišnjih inkremenata koji se dodaju na krajnji podatak radi procjene rubnih podataka krivulje prinosa. Tu je u nekim situacijama korištena diskrecija ako bi se procijenilo da se pojavljuje nelinearnost krivulje prinosa ili da bi procjena bila nerealna u odnosu na podatke u susjednim mjesecima. Ove procjene su grube i mogu dobro poslužiti za stjecanje dojma o ukupnim kretanjima, no ne mogu služiti ni za koju drugu financijsku svrhu.

⁸ Riječ je o standardnom prikazu koji se redovito prati u HUB-ovoj tromjesečnoj publikaciji HUB Pregled. Prosječno ostvarena aktivna kamatna stopa predstavlja odnos između kamatnog prihoda i aktive na koju se ostvaruje kamatni prihod (npr. isključena su ulaganja i fiksna materijalna imovina). Prosječno ostvarena pasivna kamatna stopa predstavlja odnos između plaćenog kamatnog troška i pasive na koju se plaća kamata (npr. isključen je kapital banaka). Oba omjera su izglađena u vremenu metodom tzv. ttm (eng. trailing twelve months). Uzima se zbroj kamatnih prihoda odnosno troškova iz zadnjeg izvještajnog razdoblja i tri prethodna (tako da svaki kvartal emulira jednu godinu), a u nazivniku se u izračun uzima prosjek stanja odgovarajućih stavki iz bilance bankovnog sustava za pripadajuća četiri kvartala. Prinos na trezorski zapis je podatak sa zadnje aukcije u kvartalu. U kvartalima u kojima nije bilo aukcija koristi se podatak iz prethodnog kvartala. Euribor za kvartal je prosječna vrijednost tri očitavanja euribora na prvi radni dan mjesecu.

⁹ Novoodobreni krediti uključuju i kredite za refinanciranje starih dugova.

¹⁰ Kod malog broja mjeseci za koje nedostaju opažanja kamatnih stopa podatak koji nedostaje aproksimiran je ponavljanjem podatka iz prethodnog mjeseca.