REPO OPERACIJE HRVATSKE NARODNE BANKE

Radelja, Ana

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:595914

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

REFST - Repository of Economics faculty in Split







SVEUČILIŠTE U SPLITU

EKONOMSKI FAKULTET

ZAVRŠNI RAD

REPO OPERACIJE HRVATSKE NARODNE BANKE

Mentorica:

doc. dr. sc.Maja Mihaljević Kosor

Studentica:

Ana Radelja

Split, rujan, 2016

SADRŽAJ:

1. UVOD……..…2

2. TEORIJSKI DIO RADA……..…….3

2.1. Repo operacije…….……3

2.2. Operacije na otvorenom tržištu…….……..….4

2.3. Provođenje operacija na otvorenom tržištu……....…….…….7

2.3.1. Tipovi ponuda……8

2.3.2. Tipovi aukcija……...…….9

2.3.3. Sudionici na aukcijama……..9

2.3.4. Faze provođenja aukcija……...……...10

2.4. Primjer redovite obratne repo aukcije…….…...17

2.5. Provođenje operacija na otvorenom tržištu bilateralnim dogovorom…….…...22

2.6. Repo operacije kroz povijest uz statističke podatke…….…..…23

2.6.1. 2005. godina…….23

2.6.2. 2006.godina……..23

2.6.3. 2007. godina…….24

2.6.4. 2008. godina…….26

2.6.5. 2009. godina…….28

2.6.6. 2010. godina…….29

2.6.7. 2011. godina…….30

2.6.8. 2012. godina…….30

2.6.9. 2013. godina…….30

2.6.10. 2014. godina……...…..30

2.6.11. 2015. godina…….....31

2.6.12. Repo operacije danas…….....31

2.7. Usporedba HNB-a sa FED-om…….…….33

2.8. Utjecaj repo operacija na gospodarstvo…….……36

3. ZAKLJUČAK……..38

SAŽETAK…...……...39

SUMMARY…….39

LITERATURA……40

1. UVOD

U ovom radu analiziraju se repo operacije, što su i kako se provode, a kao što i sam naziv rada kaže, radi se o repo operacijama Hrvatske narodne banke.
Cilj je pobliže objasniti značaj repo operacija na tržištu novca te kako repo operacije utječu na gospodarstvo.

Rad započinje poglavljem u kojem se pobliže objašnjava što su to repo operacije, koje repo operacije Hrvatska narodna banka provodi i kakvi su njeni učinci. Objašnjava se njihova važnost i uloga.
Drugo poglavlje govori o operacijama na otvorenom tržištu, kakve operacije razlikujemo i koje se operacije provode upravo repo instrumentom.
U trećem poglavlju govoriti ćemo o načinu provođenja operacija na otvorenom tržištu aukcijama, koje tipove ponuda postoje, način na koji se provodi aukcija te opis svake pojedine faze aukcija. U ovom poglavlju nalazi se i primjer obratne repo aukcije.
Četvrto poglavlje govori o provođenju operacija bilateralnim dogovorom.
U petom poglavlju svrha je prikazati provođenje repo operacija kroz povijest uz statističke podatke HNB-a.
Šesto poglavlje uspoređuje Hrvatsku narodnu banku sa središnjom bankom Sjedinjenih Američkih Država, a u posljednjem poglavlju objašnjen je utjecaj repo operacija na gospodarstvo.

2. TEORIJSKI DIO RADA

2.1. Repo operacije

Repo operaciju su instrument operacija na otvorenom tržištu koje provodi Hrvatska narodna banka.

Repo operacije podrazumijevaju prodaju vrijednosnih papira od strane HNB-a uz obvezu njihove kupnje na ugovoreni dan.[1] Repo instrumentom središnja banka djeluje u smjeru smanjenja likvidnosti banaka te potiče rast kamatnjaka na međubankovnom tržištu. Repo djeluje kao kolatelizirani depozit kojeg središnja banka prima na polog od zainteresiranih poslovnih banaka koje uz ponuđene kamatnjake na aukciji dostavljaju viškove likvidnosti središnjoj banci.[2]

Obratne repo operacije podrazumijevaju kupnju vrijednosnih papira od strane HNB-a uz obvezu njihove prodaje na ugovoreni dan.[3]
Obratni repo instrument djeluje u smjeru povećanja likvidnosti banaka te potiče pad kamatnjaka na međubankovnom tržištu. Obratni repo djeluje kao kolatelizirani kredit kojeg odobrava središnja banka uz prihvatljivi kolateral - trezorski zapisi, državne obveznice te nisko rizične i prvoklasne vrijednosnice.

Mehanizam kupnje vrijednosnih papira često primjenjuju središnje banke sporazumom o reotkupu (REPO sporazum) kojim se diler koji prodaje obveznice obvezuje određenog dana po određenoj cijeni i uz dogovoreni kamatnjak otkupiti te iste vrijednosnice. Jednako tako, središnja banka se prilikom prodaje vrijednosnih papira na otvorenom tržištu može obvezati da će nakon određenog vremena i po određenoj cijeni ponovno otkupiti te vrijednosne papire.[4]

[1] Nikša Nikolić, Mario Pečarić, Ana Rimac Smiljanić: Monetarna analiza, Bilješke uz nastavu (2016.),EFST, Split, str.35
[2] Ivan Lovrinović i Marijana Ivanov (2009): Monetarna politika, RRiF, Zagreb, str. 218-219
[3] Nikša Nikolić, Mario Pečarić, Ana Rimac Smiljanić: Monetarna analiza, Bilješke uz nastavu (2016.),EFST, Split, str 35
[4] Ivan Lovrinović i Marijana Ivanov (2009): Monetarna politika, RRiF, Zagreb, str. 218

Repo i obrnute repo operacije su pogodne operacije za neutraliziranje neželjenih privremenih promjena likvidnosti banaka te ostalih subjekata. Kao primjer neželjenih promjena možemo navesti nastalu veliku potražnju za gotovinom i porast novca u optjecaju za vrijeme "velikih kupovina" u sezoni sniženja ili blagdana. U takvim situacijama središnja banka instrumentom obratni repo provodi ubrizgavanje dodatnih viškova likvidnosti u financijski sustav , a kasnije se takve operacije korigiraju operacijama suprotnog karaktera.

Središnja banka treba neprestano biti na oprezu i pratiti količine novca koje pušta ili povlači iz opticaja, loša procjena središnje banke može imati cijeli niz negativnih učinaka na gospodarstvo uključujući i visoku inflaciju. Od iznimne je važnosti kontinuirano praćenje situacije u realnoj sferi kako bi repo instrumenti djelovali u pravom smjeru.
S druge strane, repo operacije predstavljaju pozitivan pothvat od strane Hrvatske narode banke u pogledu vanjskog zaduživanja. Djelovanjem repo instrumentima zaduživanje ostaje unutar granica države, inozemno zaduživanje se na taj način smanjuje, a time povećava cjelokupna makroekonomska stabilnost. Ovim operacijama smanjuju se troškovi države (troškovi su veći ukoliko se država zadužuje u inozemstvu nego li su kada se zadužuje unutar granica države), a time omogućava veća samostalnost i rast.

2.2. Operacije na otvorenom tržištu

Politika otvorenog tržišta danas predstavlja najvažniji instrument monetarne politike. Hrvatska narodna banka započela je s provođenjem operacija na otvorenom tržištu 2005. godine, a s ciljem osiguranja likvidnosti poslovnih banaka.

Cilj uvođenja operacija na otvorenom tržištu jest unapređenje monetarnog upravljanja i uspostavljanje aktivnije uloge Hrvatske narodne banke u upravljanju likvidnošću bankarskog sustava. Kratkoročni cilj uvođenja operacija na otvorenom tržištu je stabiliziranje prekonoćne kamatne stope i stvaranje referentne kamatne stope na tržištu novca. Operacije na otvorenom tržištu kao svoj dugoročni cilj imaju zadatak uspostaviti transmisijski mehanizam koji uključuje

djelovanje kamatnoga kanala. Uvođenjem operacija na otvorenom tržištu redefinirani su postojeći instrumenti monetarne politike i uvedeni su novi.[5]

Operacijama na otvorenom tržištu direktno se utječe na povećanje ili smanjenje novca u opticaju, ali i indirektno na tržišnu kamatnu stopu i rezerve banaka. Ukoliko se središnja banka odluči za provođenje ekspanzivne monetarne politike tada kupuje vrijednosne papire na tržištu te povećava ponudu novca (povećava se likvidnost bankarskog sustava odnosno konkretno onih banaka koje su prodale vrijednosnice središnjoj banci). S većom likvidnošću banaka smanjuje se cijena novca na međubankovnom tržištu i povećava kreditni potencijal onih poslovnih banaka koje su, prodajom vrijednosnica središnjoj banci, pribavile likvidna sredstva. Ovakvim slijedom radnji stvaraju se preduvjeti za mogući porast ponude novca vezan uz veću kreditnu aktivnost poslovnih banaka. Ukoliko se središnja banka odluči za restriktivnu monetarnu politiku tada prodaje vrijednosne papire i postiže obrnuti učinak od onog postignutog provođenjem ekspanzivne monetarne politike.
Bit provođenja operacija na otvorenom tržištu jest upravljanje likvidnošću bankovnog i financijskog sustava. Namjera središnje banke može biti povećanje ili smanjenje likvidnosti.

Prema klasifikaciji Hrvatske narodne banke[6] operacije na otvorenom tržištu obuhvaćaju tri vrste operacija:
1. redovite operacije
2. operacije fine prilagodbe
3. strukturne operacije,

a mogu se provoditi:
- operacijama povratne kupnje vrijednosnih papira (repo operacijama)
-obratnim operacijama povratne kupnje vrijednosnih papira (obratnim repo operacijama)
-izravnim kupnjama vrijednosnih papira
- izravnim prodajama vrijednosnih papira.

[5] HNB(2005): Instrumenti monetarne politike i upravljanje međunarodnim pričuvama., str 113

[6] Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2005. godinu, str. 89

Operacije na otvorenom tržištu provode se na aukcijama ili bilateralnim dogovorom, a na inicijativu Hrvatske narodne banke.[7]

Redovite operacije otvorenog tržišta HNB-a kao osnovni cilj imaju povećanje likvidnosti u bankarskom sustavu te financijskom sektoru osiguravaju najznačajniji dio sredstava. Redovite operacije provode se putem obratnih repo operacija svake srijede na aukcijama, putem standardnih ponuda, s rokom dospijeća od jednog tjedna, u slučaju da je datum reotkupa (srijeda) neradni dan, aukcija se organizira s reotkupom za osam dana, tj. sljedeći radni dan (četvrtak), ali reotkup je za šest dana, odnosno sljedeće srijede.[8]

Prema Zakonu o Hrvatskoj narodnoj banci[9] pravo sudjelovanja na aukcijama imaju banke, štedne banke i podružnice stranih banaka sa sjedištem u Republici Hrvatskoj koje su dobile odobrenje za rad od HNB-a i koje zadovoljavaju sljedeće propisane uvjete: da su obuhvaćene sustavom obvezne pričuve, da su potpisale Ugovor o povratnoj kupnji vrijednosnih papira te da u svom vlasništvu imaju prihvatljiv kolateral koji predstavlja trezorski zapisi MF-a izdani u kunama, s rokom dospijeća do godine dana.

Budući da se redovitim operacijama kreira likvidnost u sustavu, preduvjet za njihovo aktivno korištenje i njihovu učinkovitost jest stvaranje i održavanje manjka likvidnosti u sustavu.

Operacije fine prilagodbe provode se putem repo operacija, obratnih repo operacija te izravnih kupnji i prodaja vrijednosnih papira. Provođenje i dospijeće operacija fine prilagodbe nisu unaprijed određeni već se provode ad hoc po diskrecijskoj odluci Hrvatske Narodne Banke i to u situacijama kada treba neutralizirati efekte kamatnih stopa uzrokovane neočekivanim fluktuacijama na tržištu, a radi upravljanja likvidnošću na tržištu i upravljanja kamatnim stopama.

Osim općih kriterija za redovite operacije, sudionici moraju zadovoljiti i druge kriterije koje propisuje Hrvatska narodna banka, broj sudionika na aukcijama je ograničen.
U dosadašnjoj praksi HNB je vrlo rijetko i samo u iznimnim situacijama provodila operacije fine prilagodbe.[10]

[7] HNB (studeni 2008): Procedure provođenja operacija na otvorenom tržištu, Zagreb, str. 3
[8] Ivan Lovrinović i Marijana Ivanov (2009): Monetarna politika, RRiF, Zagreb, str. 242
[9] NN: Zakon o Hrvatskoj narodnoj banci (NN, br. 75/2008. i 54/2013.)
[10] HNB(2005): Instrumenti monetarne politike i upravljanje međunarodnim pričuvama, str. 115

Strukturne operacije otvorenog tržišta HNB-a provode se putem izravnih kupnji i prodaja vrijednosnih papira te repo i obratnih repo operacija. Provode se radi ispravljanja većih poremećaja u financijskom sustavu i realnoj sferi (visoka inflacija ili recesija), a mogu se provoditi redovito ili neredovito uz nestandardizirano dospijeće. Ovisno o njihovoj potrebi služe za smanjenje i povećanje likvidnosti u bankarskom sustavu, a prihvatljivi kolateral predstavljaju svi oblici državnih vrijednosnih papira. Aukcijama strukturnih operacija mogu pristupiti sve banke koje ispunjavaju opće uvjete pristupa.[11]

Slika 1: Operacije na otvorenom tržištu

VRSTA OPERACIJE	OPIS INSTRUMENTA		UČESTALOST	DOSPIJEĆE	NAČIN PROVOĐENJA
	Kreiranje likvidnosti	Povlačenje likvidnosti			
▪ Redovite operacije	▪ Obratne repo operacije	–	▪ Jednom tjedno	▪ Za 1 tjedan	▪ Aukcija
▪ Operacije fine prilagodbe	▪ Obratne repo operacije ▪ Izravne kupnje trezorskih zapisa	▪ Repo operacije ▪ Izravne prodaje trezorskih zapisa	▪ Neredovito ▪ Prema potrebi	▪ Nestandardi-zirano	▪ Aukcija ▪ Bilateralni dogovor
▪ Strukturne operacije	▪ Izravne kupnje trezorskih zapisa ▪ Obratne repo operacije	▪ Izravne prodaje trezorskih zapisa ▪ Repo operacije	▪ Neredovito ▪ Prema potrebi	▪ Nestandardi-zirano	▪ Aukcija ▪ Bilateralni dogovor

Izvor: HNB, „Procedure provođenja operacija na otvorenom tržištu“, Zagreb, 2005.

[11] Ivan Lovrinović i Marijana Ivanov (2009): Monetarna politika, RRiF, Zagreb, str. 245

2.3. Provođenje operacija na otvorenom tržištu na aukcijama

2.3.1. Tipovi ponuda

HNB[12] razlikuje dva tipa ponuda i to:

1. standardne ponude i
2. nestandardne ponude

Provođenja aukcija koje se temelje na standardnim i nestandardnim ponudama su identične, a ono što ih razlikuje jest vremenski okvir u kojem se odvijaju te broj sudionika.

Aukcije koje se temelje na **standardnim ponudama** provode se unutar 24 sata od trenutka njene najave do trenutka izdavanja potvrde o prihvaćanju ponude/ponuda. Krajnji roka za podnošenje ponuda do objave rezultata je približno dva sata.

Aukcije koje se temelje na **nestandardnim ponudama** se provode unutar nekoliko sati od trenutka najave aukcije do trenutka izdavanja potvrde o prihvaćanju ponude/ponuda. Kod aukcija ovog tipa HNB može, prema unaprijed određenim kriterijima, izabrati sudionike, odnosno ograničiti njihov broj.

Tablica 1: Tipovi ponuda s obzirom na vrstu operacije

VRSTA OPERACIJE	TIP PONUDE NA AUKCIJI
Redovite operacije	Standardna
Operacije fine prilagodbe	Nestandardna
Strukturne operacije	Standardna

Izvor: Izrada autora prema podacima iz „Procedure provođenja operacija na otvorenom tržištu“, HNB, Zagreb, 2005.

[12] HNB (studeni 2008): Procedure provođenja operacija na otvorenom tržištu, Zagreb, str.3-4

Iz prethodne tablice možemo vidjeti kako se redovite operacije na otvorenom tržištu provode putem standardnih ponuda na aukcijama. Operacije fine prilagodne na aukcijama se provode nestandardnim ponudama dok se strukturne operacije provode standardnim ponudama.

2.3.2. Tipovi aukcija

Ukoliko Hrvatska narodna banka operacije na otvorenom tržištu provodi putem aukcija ona ih može provoditi:

1. S fiksnom cijenom ili
2. S varijabilnom cijenom uz primjenu metode višestrukih cijena (u nastavku teksta: s varijabilnom cijenom)

HNB aukcije s fiksnom cijenom provodi kod repo i obratnih repo operacijama te unaprijed određuje (fiksira) repo stopu, pa sudionici aukcije u svojim ponudama navode samo kupovnu cijenu. Za operacije izravne kupnje i prodaje trezorskih zapisa HNB fiksira njihovu cijenu, pa sudionici aukcije navode samo ukupni nominalni iznos trezorskog zapisa koji žele kupiti ili prodati.

Aukciju s varijabilnom cijenom HNB provodi i organizira kod repo i obratnih repo operacija, a sudionici u svojim ponudama nude uz kupovnu cijenu i repo stope. Kod operacija izravne kupnje i prodaje trezorskih zapisa uz nominalni iznos trezorskog zapisa koji žele prodati ili kupiti nude i njegovu cijenu. [13]

2.3.3.Sudionici na aukcijama

HNB je objavila kako pravo sudjelovanja na aukcijama koje se temelje na standardnim i nestandardnim ponudama imaju:

[13] HNB (studeni 2008): Procedure provođenja operacija na otvorenom tržištu, Zagreb, str.4

1. banke i štedne banke osnovane u Republici Hrvatskoj u skladu sa Zakonom o bankama,
2. podružnice stranih banaka u Republici Hrvatskoj osnovane u skladu sa Zakonom o bankama, a koje su dobile odobrenje za rad od HNB-a, a zadovoljavaju sljedeće uvjete:

- Obuhvaćene su sustavom obvezne rezerve
- Potpisale su ugovor o povratnoj kupnji vrijednosnih papira i Dodatak I. Ugovoru o povratnoj kupnji vrijednosnih papira te
- Imaju prihvatljiv kolateral u svom vlasništvu - koji predstavljaju trezorski zapisi Ministarstva financija izdanim u kunama s izvornim rokom dospijeća do godine dana.[14]

2.3.4. Faze provođenja aukcija

HNB navodi[15] kako aukcije provodi kroz sljedećih pet koraka:

1. najava aukcije
2. podnošenje ponuda
3. razmatranje ponuda i donošenje odluke
4. objavljivanje rezultata te
5. prikupljanje i izdavanje potvrda.

1. Najava aukcije

HNB obavijest o uvjetima i datumu održavanja aukcije šalje bankama kako slijedi:

- za operacije koje se provode na osnovi standardnih ponuda – jedan radni dan prije dana održavanja aukcije, i to telefaksom i najavom aukcije na stranici HNBT02 u Reutersovu sustavu
- za operacije koje se provode na osnovi nestandardnih ponuda – na dan održavanja aukcije i to telefonom, objavom preko Reutersova sustava za diling (brodcast) i telefaksom.

[14] Ivan Lovrinović i Marijana Ivanov (2009): Monetarna politika, RRiF, Zagreb, str. 242
[15] HNB (studeni 2008): Procedure provođenja operacija na otvorenom tržištu, Zagreb, str. 5-10

U najavi aukcije HNB će navesti:

- „vrstu operacije (redovita (R), operacija fine prilagodbe (F), strukturna operacija (S))
- instrument kojim se koristi za provođenje navedene operacije (repo operacija, obratna repo operacija, izravna kupnja, izravna prodaja)
- redni broj aukcije (u obliku: Q-xx-yyyy, pri čemu je Q oznaka vrste operacije (R/F/S); xx- redni broj aukcije, a yyyy – godina u kojoj se održava aukcija)
- datum održavanja aukcije
- za repo i obratne repo operacije - datum reotkupa
- rok za primanje ponuda
- za obratne repo operacije – koeficijent nadoknade (engl. haircut)
- cijenu, odnosno repo stopu (kad je riječ o aukciji s fiksnom cijenom
- maksimalni iznos ponude (ako je određen)
- vrijeme objave rezultata aukcije“

2. Podnošenje ponuda

Na dan aukcije banke, najkasnije do vremena navedenog u najavi aukcije, trebaju telefaksom ili preko Reutersova sustava za diling dostaviti svoju ponudu sa svim potrebnim elementima, i to:

- za aukcije s fiksnom cijenom:

  a) pri repo operacijama kupovnu cijenu

  b) pri obratnim repo operacijama - kupovnu cijenu, oznaku trezorskog zapisa u sustavu SDA, ukupni nominalni iznos trezorskog zapisa, datum dospijeća i preostali broj dana do dospijeća svakog trezorskog zapisa s kojim žele ući u transakciju.

  c) pri izravnim kupnjama/prodajama trezorskih zapisa – nominalni iznos trezorskog zapisa

  - za aukcije s varijabilnim cijenama:

  a) pri repo operacijama – kupovnu cijenu i repo stopu

  b) pri obratnim repo operacijama – kupovnu cijenu, repo stopu, oznaku trezorskog zapisa u sustavu SDA, nominalni iznos trezorskog zapisa, datum dospijeća i preostali broj dana do dospijeća svakog trezorskog zapisa s kojim žele ući u transakciju.

Ukupni nominalni iznos trezorskog zapisa računa se kako slijedi:

$$C = \frac{k}{1 - \frac{h}{100}}$$

Objašnjenje oznaka:

C = ukupni nominalni iznos trezorskog zapisa

k = kupovna cijena,

h = koeficijent nadoknade (%)

c) pri izravnim kupnjama/prodajama trezorskih zapisa – ukupni nominalni iznos trezorskog zapisa, cijenu i prinos do dospijeća. gdje je k = prinos do dospijeća

$$k = \frac{(36500 * c - 36500 * d)}{(d * n)}$$

Objašnjenje oznaka:
k = prinos do dospijeća,
C = ukupni nominalni iznos trezorskog zapisa,
d = cijena,
n = preostali broj dana do dospijeća trezorskog zapisa

Kod aukcija s fiksnom cijenom banke mogu poslati samo jednu ponudu, a kod aukcija s varijabilnom cijenom mogu poslati najviše tri ponude.
Ponude trebaju biti potpisane od strane ovlaštenih potpisnika za dostavljanje ponuda HNB-u, a karton ovlaštenih potpisnika treba biti pohranjen kod HNB-a , a svaka promjena ovlaštenih potpisnika bitna je za HNB te su banke dužne odmah prilikom nastale promjene obavijestiti HNB te mu dostaviti imena i potpise novih ovlašteni potpisnika.

"Repo stopa" stopa koja služi za izračun razlike u cijeni i dogovara se između ugovornih strana za određenu transakciju u postotku na godišnjoj razini.[16]

3. Razmatranje ponuda i donošenje odluke

Kao što smo već rekli HNB provodi aukcije s fiksnim i s varijabilnim cijenama, a ovisno o tome o kojoj aukciji se radi HNB i razmatra ponude te donosi odluke.

Kod aukcija s fiksnim cijenama HNB prihvaća ponude sve dok se ne iscrpi predviđeni iznos likvidnosti koji se želi povući iz bankarskog sustava ili pak pustiti u bankarski sustav i time povećati njegovu likvidnost. Svaka pojedinačna stavka određene ponude množi se s udjelom predviđenog iznosa likvidnosti koji se želi povući ili pustiti u sustav, u ukupnom iznosu pristiglih ponuda (koeficijent raspodjele).

Koeficjent raspodjele je $\text{all\%} = \frac{A}{\sum_{i=1}^{n}(a_i)}$

Objašnjenje oznaka:

A – iznos likvidnosti koji se želi povući iz bankovnog sustava, odnosno pustiti u bankovni sustav

n – ukupan broj banaka

a_i – iznos ponude i-te banke

Aukcije s varijabilnim cijenama:

- Kod **repo operacija –** ponude se razvrstavaju od ponuda s nižim prema ponudama s višim repo stopama. One ponude s najnižim repo stopama imaju prioritet, a ponude s višim repo stopama prihvaćaju se dok se iznos koji se želi povući iz bankovnog sustava ne iscrpi. Ukoliko na najvišoj prihvatljivoj razini repo stope (granična repo stopa)ukupni iznos ponuda premašuje preostali iznos za raspodjelu, preostali iznos raspodijeliti će se prema relativnim udjelima ponuda u ukupnom iznosu.
- Kod **obratnih repo operacija –** ponude se razvrstavaju od ponuda s višim repo stopama prema ponudama s nižim repo stopama. Ponude s najvišim repo stopama imaju prioritet te se prihvaćaju dok se ne iscrpi predviđeni iznos likvidnosti koji se želi pustiti u bankovni sustav. Ukoliko na najnižoj prihvatljivoj stopi (granična repo stopa) ukupni

[16] Sukladno članku 8., st. 8.13. Okvirnog ugovora o povratnoj kupnji vrijednosnih papira

iznos ponuda premašuje preostali iznos za raspodjelu, preostali iznos za raspodjelu se raspodjeljuje prema relativnim udjelima ponuda u ukupnom iznosu.

- Kod **izravnih kupnji** trezorskih zapisa – ponude se razvrstavaju od ponuda s nižim do ponudama s višim cijenama odnosno od viših prema nižim prinosima do dospijeća. Ponude s najnižim cijenama i ujedno najvišim prinosima do dospijeća su prioritet, a one ponude s višim cijenama prihvaćaju se dok se ne iscrpi predviđeni iznos likvidnosti koji se želi pustiti u bankovni sustav. Ukoliko na najvišoj prihvatljivoj razini cijene ukupni iznos ponuda premašuje preostali iznos za raspodjelu, preostali iznos raspodjeljuje se prema relativnim udjelima ponuda u ukupnom iznosu.
- Kod **izravnih prodaja** trezorskih zapisa – ponude se razvrstavaju od ponuda s višim cijenama prema ponudama s nižim cijenama. Ponude s najvišim cijenama i ujedno najnižim prinosom do dospijeća imaju prioritet, a one s nižim cijenama prihvaćaju se dok se ne iscrpi predviđeni iznos likvidnosti koji se želi povući iz bankovnog sustava. Ukoliko na najnižoj prihvatljivoj cijeni ukupni iznos ponuda premašuje preostali iznos za raspodjelu, preostali iznos raspodjeljuje se prema relativnim udjelima ponuda u ukupnom iznosu.

4. Objavljivanje rezultata

HNB svaku banku pismeno obavještava o prihvaćanju ili odbijanju njezine ponude, u cijelosti ili djelomično, te o ukupnim rezultatima provedene aukcije, a u objavi rezultata navodi:

- „redni broj aukcije
- datum održavanja aukcije
- datum reotkupa (za repo, odnosno obratne repo aukcije)
- ukupan iznos ponuda banaka
- broj ponuda
- ukupan iznos prihvaćenih ponuda
- najnižu ponuđenu repo stopu
- najniži ponuđeni prinos do dospijeća

- najvišu cijenu
- najvišu ponuđenu repo stopu
- najviši ponuđeni prinos do dospijeća
- najnižu cijenu
- vaganu repo stopu
- vagani prinos do dospijeća
- vaganu cijenu
- graničnu repo stopu i postotak prihvaćenih ponuda po toj repo stopi
- granični prinos do dospijeća
- graničnu cijenu i postotak prihvaćenih ponuda po toj cijeni
- koeficijent raspodjele te fiksnu repo stopu, odnosno cijenu i prinos do dospijeća (za aukcije s fiksnom repo stopom, odnosno cijenom).“[17]

Obavijest o rezultatima dostavlja se banci telefaksom ili preko Reutersova sustava za diling.

5. Prikupljanje i izdavanje potvrda

Nakon što banka primi objavu rezultata aukcije obvezna je HNB-u za prihvaćenu ponudu telefaksom dostaviti Potvrdu o uvjetima zaključene transakcije. Nakon primitka Potvrde i kontrole njezine točnosti HNB banci šalje Potvrdu o uvjetima zaključene transakcije.
Nakon razmjene potvrda na opisani način, repo transakcija, obratna repo transakcija ili izravna kupnja i prodaja smatra se zaključenom.
Svaka potvrda u rubrici "Predmet transakcije" treba imati navedenu vrstu operacije, vrstu instrumenta, broj aukcije te vodeći broj banke (VBB) na koju se potvrda odnosi.

Kod popunjavanja Potvrde o uvjetima zaključene repo/obratne repo transakcije, čiji su elementi definirani člankom 3. Dodatka I. Okvirnom ugovoru o povratnoj kupnji vrijednosnih papira, treba voditi brigu o sljedećem:

[17] HNB (studeni 2008): Procedure provođenja operacija na otvorenom tržištu, Zagreb, str. 9

- kod obratnih repo operacija – nominalni iznos trezorskog zapisa koji banka prodaje HNB-u računa se prema formuli vidljivoj u Primjeru.
- kod repo operacija – nominalni iznos trezorskog zapisa koji HNB prodaje banci jednak je kupovnoj cijeni;
- reotkupna cijena jednaka je kupovnoj cijeni uvećanoj za razliku u cijeni. Razlika u cijeni računa se na osnovi stvarnog broja dana u godini (konvencija actual/actual) kako slijedi:

$$r = k * \left[\left(\text{round} \left(\frac{i}{100} * \frac{n}{y} \right) ; 10 \right) \right]$$

Objašnjenje oznaka:

r = razlika u cijeni;

k = kupovna cijena;

i = repo stopa u %;

n = broj dana u razdoblju od dana kupnje do dana reotkupa;

y = stvarni broj dana u godini (365 ili 366)

2.4.Primjer redovite obratne repo aukcije [18]

a) Najava aukcije

Sektor za centralno bankarske operacije
Direkcija za provođenje monetarne politike

Zagreb, 31. svibnja 2005.

NAJAVA REDOVITE OBRATNE REPO AUKCIJE
TREZORSKIH ZAPISA MINISTARSTVA FINANCIJA
Broj aukcije:
R-09-2005.

1. Datum održavanja aukcije: 01. lipnja 2005.
2. Datum reotkupa: 08. lipnja 2005.
3. Kolateral: trezorski zapisi Ministarstva financija u kunama
4. Rok za primanje ponuda: 10.00 sati
5. Koeficijent nadoknade (haircut) –za trezorske zapise s preostalim rokom dospijeća do 91 dan: 4% –za trezorske zapise s preostalim rokom dospijeća od 92 i više dana: 5%
6. Objava rezultata: Do 12.00 sati

Potpis i pečat ovlaštene osobe

b) Podnošenje ponuda

[18] HNB: Prilog 3. Primjer redovite obratne repo aukcije

BANKA A

Osoba za kontakt:

Broj telefona:

Zagreb, 01. lipnja 2005.

Ponuda za redovitu obratnu repo aukciju

trezorskih zapisa Ministarstva financija

Broj aukcije: R-09-2005.

Ponuda 1:

- kupovna cijena: 30.000.000,00 kn
- repo stopa: 6,00%

Ponuda 2:

- kupovna cijena: 50.000.000,00 kn
- repo stopa: 6,50%

Ponuda 3:

- kupovna cijena: 20.000.000,00 kn
- repo stopa: 7,00%

Banka A prodala bi za ukupni traženi iznos sredstava od **100.000.000** kn trezorske zapise ukupne nominalne vrijednosti od 104.550.438,60 kn kako slijedi:

- nominalni iznos trezorskog zapisa			
41.666.666,67	26.041.666,67	21.052.631,58	15.789.473,68
- oznaka trezorskog zapisa u sustavu SDA			
RHMF-T-438A	RHMF-T-440A	RHMF-T-451A	RHMF-T-517A
- datum dospijeća trezorskog zapisa			
09.06.2005.	23.06.2005.	08.09.2005.	12.01.2006.
- preostali broj dana do dospijeća trezorskog zapisa			
8	22	99	225
-objavljeni koeficijent nadoknade (haircut)			
4,00%	4,00%	5,00%	5,00%
–kupovna cijena			
40.000.000,00	25.000.000,00	20.000.000,00	15.000.000,00

BANKA B

Osoba za kontakt:

Broj telefona:

Zagreb, 01. lipnja 2005.

Ponuda za redovitu obratnu repo aukciju

trezorskih zapisa Ministarstva financija

Broj aukcije: R-09-2005.

Ponuda 1:

- kupovna cijena: 80.000.000,00 kn
- repo stopa: 6,25%

Ponuda 2:

- kupovna cijena: 70.000.000,00 kn
- repo stopa: 6,50%

Ponuda 3:

- kupovna cijena: 50.000.000,00 kn
- repo stopa: 6,75%
-

Banka B prodala bi za ukupni traženi iznos sredstava od **200.000.000** kn trezorske zapise ukupne nominalne vrijednosti od 210.274.122,81 kn kako slijedi:

– nominalni iznos trezorskog zapisa

5.208.333,33	18.750.000,00	68.421.052,63	117.894.736,84

– oznaka trezorskog zapisa u sustavu SDA

RHMF-T-438A	RHMF-T-440A	RHMF-T-451A	RHMF-T-517A

– datum dospijeća trezorskog zapisa

09.06.2005.	23.06.2005.	08.09.2005.	12.01.2006.

–preostali broj dana do dospijeća trezorskog zapisa

8	22	99	225

–objavljeni koeficijent nadoknade (haircut)

4,00%	4,00%	5,00%	5,00%

–kupovna cijena

5.000.000,00	18.000.000,00	65.000.000,00	112.000.000,00

BANKA C

Osoba za kontakt:

Broj telefona:

Zagreb, 01. lipnja 2005.

Ponuda za redovitu obratnu repo aukciju

trezorskih zapisa Ministarstva financija

Broj aukcije R-09-2005.

Ponuda 1:

- kupovna cijena: 70.000.000,00 kn
- repo stopa: 6,50%

Ponuda 2:

- kupovna cijena: 40.000.000,00 kn
- repo stopa: 6,75%

Ponuda 3:

- kupovna cijena: 40.000.000,00 kn
- repo stopa: 7,00%

Banka C prodala bi za ukupno traženi iznos sredstava od **150.000.000 kn** trezorske zapise ukupne nominalne vrijednosti od 156.907.894,74 kn kako slijedi:

- nominalni iznos trezorskog zapisa

62.500.000,00	31.250.000,00	47.368.421,05	15.789.473,68

- oznaka trezorskog zapisa u sustavu SDA

RHMF-T-438A	RHMF-T-440A	RHMF-T-451A	RHMF-T-517A

- datum dospijeća trezorskog zapisa

09.06.2005.	23.06.2005.	08.09.2005.	12.01.2006.

- preostali broj dana do dospijeća trezorskog zapisa

8	22	99	225

-objavljeni koeficijent nadoknade (haircut)

4,00%	4,00%	5,00%	5,00%

- kupovna cijena

60.000.000,00	30.000.000,00	45.000.000,00	15.000.000,00

c) Razmatranje ponuda i donošenje odluke

Nakon prikupljanja, prikupljene ponude sortiraju se prema visini repo stope i to od najviše ponuđene repo stope prema najnižoj kao što je prikazano u tablici.

Tablica 2: Razmatranje ponuda i donošenje odluke

Repo stopa (u %)	Iznosi (u milijunima kuna)				
	Banka A	Banka B	Banka C	Ukupno	Kumulativno
7,00	20		40	60	60
6,75		50	40	90	150
6,50	50	70	70	190	340
6,25		80		80	420
6,00	30			30	450
Ukupno	100	200	150	450	-

Izvor: Izrada autora prema podacima HNB-a, Prilog 3, Primjer obratne repo aukcije

HNB je odlučio emitirati 264 mil. kuna u opticaj što znači da je granična repo stopa 6,50%. Sve ponude iznad 6,50% (u kumulativnom iznosu od 150 mil. kuna) biti će u potpunosti prihvaćene, a ponude po stopi od 6,50% proporcionalno će se prihvatiti, i to na sljedeći način:

Postotak = (264 – 150) / 190 = 60%

Iznos koji se odobrava **banci A** po stopi od 6,50% = 0,6 x 50 = 30

Ukupni iznos koji se odobrava banci A = 20 + 30 = 50

Iznos koji se odobrava **banci B** po stopi od 6,50% = 0,6 x 70 = 42

Ukupni iznos koji se odobrava banci B = 50 + 42 = 92

Iznos koji se odobrava **banci C** po stopi od 6,50% = 0,6 x 70 = 42

Ukupni iznos koji se odobrava banci C = 40 + 40 + 42 = 122

d)Rezultati aukcije

Tablica 3: Rezultati aukcije

Banke	Iznosi (u milijunima kuna)			
	Banka A	Banka B	Banka C	Ukupno
Ponuđeno	100	200	150	450
Prihvaćeno	50	92	122	264

Izvor: Izrada autora prema podacima HNB-a, Prilog 3, Primjer obratne repo aukcij

Prema metodi višestrukih cijena (multiple price):

Banci A odobreno je 20 mil. kuna po stopi 7,00% i 30 mil. kuna po stopi 6,50%.

Banci B odobreno je 50 mil. kuna po stopi 6,75% i 42 mil. kuna po stopi 6,50%.

Banci C odobreno je 40 mil. kuna po stopi 7,00%, 40 mil. kuna po stopi 6,75% i 42 mil. kuna po stopi 6,50%.

2.5. Provođenje operacija na otvorenom tržištu bilateralnim dogovorom

Transakcije koje HNB provodi s jednom ili više banaka bez aukcija, a na otvorenom tržištu jesu transakcije koje se provode bilateralnim dogovorom.

U operacijama na otvorenom tržištu koje se zasnivaju na bilateralnim dogovorima, kod operacija fine prilagodbe i strukturnih operacija, od banaka se osim općih kriterija mogu tražiti i drugi kriteriji za ispunjavanje. Kriterij selekcije može biti aktivnost na novčanom tržištu ili ispunjavanje nekih unaprijed određenih tehničkih preduvjeta.

HNB nije obvezna javno objaviti rezultate operacija provedenih na osnovi bilateralnog dogovora.[19]

[19] HNB (studeni 2008): Procedure provođenja operacija na otvorenom tržištu, Zagreb, str. 10

2.6.Repo operacije kroz povijest uz statističke podatke

2.6.1. 2005. godina[20]

Ukupan iznos sredstava koje su banke plasirale kroz operacije na otvorenom tržištu u 2005. godini iznosio je 89,4 mlrd. kuna. Iznos sredstava plasiran putem aukcija (izuzev iznosa na dvjema aukcijama u travnju i lipnju) kretao se od 1,3 mlrd. kuna u lipnju do 5,0 mlrd. kuna u prosincu.

U prosjeku, dnevno stanje sredstava kreiranih obratnim repo aukcijama u razdoblju od lipnja do prosinca iznosilo je 3,0 mlrd. kuna.

Najviše prosječno stanje sredstava kreiranih obratnim repo aukcijama zabilježeno je u razdoblju od 8. kolovoza do 7. rujna 2005. u iznosu od 4,0 mlrd. kuna, kada su se pojedinačni iznosi sredstava kretali između 3,1 mlrd. i 4,9 mlrd. kuna, a plasirani su na pet aukcija.

Strukturnih operacija i operacija fine prilagodbe u 2005. godini nije bilo.

Od 8. lipnja 2005. granična repo stopa iznosila je 4,5%,., kada su banke bile aktivnije i s većim iznosima počele sudjelovati na obratnim repo aukcijama.

2.6.2. 2006. godina[21]

Tijekom 2006. godine, uz devizne intervencije, obratne repo operacije su bile glavni instrument kreiranja likvidnosti, a banke su gotovo redovito sudjelovale na obratnim repo aukcijama. Od sveukupno 51 održane aukcije banke nisu sudjelovale na samo 4 aukcije.

Dok su u 2005. godini banke u ljetnim mjesecima redovito sudjelovale na aukcijama, taj se scenarij u 2006. godini nije ponovio, no, u razdoblju od lipnja do listopada u 2006. godini osim redovitim operacijama, likvidnost je povećavana i operacijama fine prilagodbe tako da je najveći ukupan iznos likvidnosti iskorišten upravo u ljetnim mjesecima 2006. godine.

Na toj osnovi, ukupan iznos sredstava plasiran bankama u 2006. godini iznosio je 53,4 mlrd kuna što je 60% ukupno plasiranog iznosa u 2005. godini

[20] Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2005. godinu, str. 90
[21] Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2006. godinu, str. 87 – 88

Sredstva plasirana na aukcijama u 2006. godini kretala su se od simbolična 6,2 mil. kuna u studenome do 3,9 mlrd. kuna u prosincu.

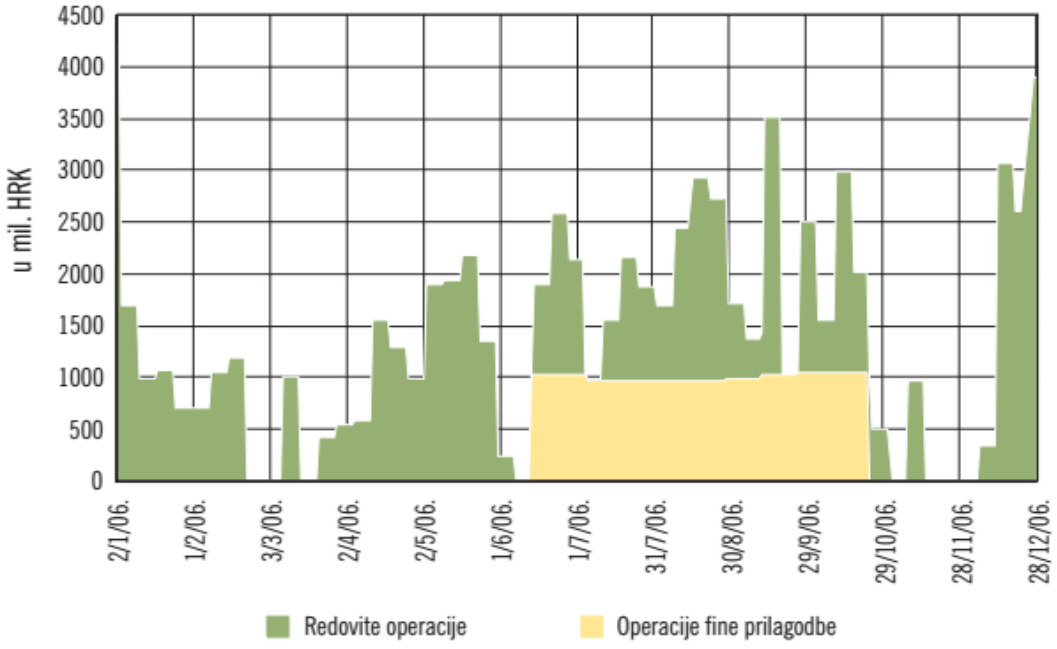
Prosjek dnevnih stanja sredstava kreiranih na obratnim repo aukcijama iznosilo je 1,2 mlrd. kuna., a najviše prosječno dnevno stanje sredstava kreiranih od obratnih repo aukcija zabilježeno je u razdoblju održavanja koje je započelo 13. prosinca 2006., i to u iznosu od 2,6 mlrd. kuna, a tijekom kojega su se pojedinačni iznosi sredstava plasiranih na prve tri aukcije kretali u rasponu od 2,6 mlrd. do 3,9 mlrd. kuna.

Repo stope na obratnim repo aukcijama u većini slučajeva bile su jednake graničnoj repo stop koja je iznosila 3,5% (uz jednu iznimku).

Na četiri aukcije prihvaćeno je 50% pristiglih ponuda , a na jednoj 40 %.

Ukupno su u 2006. godini održane 51 aukcije uz broj sudionika od jedan do sedam, a na njih 4 nije bilo ponuda banaka. Na svakoj obratnoj repo aukciji u prosjeku su sudjelovale tri banke.

U lipnju 2006. godine Hrvatska narodna banka provela je prvu operaciju fine prilagodbe kreirajući likvidnost od 1,0 mlrd. kuna, a obratna repo transakcija imala je nestandardno dospijeće. Nakon prve provedene operacije fine prilagodbe iste su provedene još četiri puta i to u srpnju, kolovozu te rujnu. Iznosi operacija kretali su se između 974,2 mil. kuna i 1.046,0 mil. kuna.



Slika 2: Redovite operacije i operacije fine prilagodbe u 2006. godini

Izvor: HNB, Godišnje izvješće 2006

Na grafičkom prikazu možemo vidjeti provođenje redovitih operacija te operacija fine prilagodbe kroz 2006. godinu. Iz grafa je vidljivo da su redovite operacije iskazane u milijunima kuna bile najveće u kolovozu i prosincu, a isto tako da u pojedinim razdobljima nisu bile provođene niti redovite operacije niti operacije fine prilagodbe.

Tijekom 2006. strukturne operacije nisu korištene.
Volatilnost prekonoćne kamatne stope na novčanom tržištu ostvarene tijekom 2006. bile manje nego u 2005.

2.6.3. 2007. godina[22]

Obratne repo operacije su tijekom 2007. godine bile jedan od glavnih instrumenata kreiranja likvidnosti, a u 2007. godini ukupno ih je održano 49, a banke su sudjelovale na svih 49 održanih aukcija.
U 2007., kao i u 2006., u razdoblju od lipnja do listopada, osim redovitim operacijama, likvidnost je povećavana i operacijama fine prilagodbe pa su se banke s najvećim iznosima likvidnosti koristile upravo tijekom ljetnih mjeseci.
Iznos sredstava plasiran bankama s te osnove tijekom 2007. godine iznosi 164,4 mlrd. kuna što je tri puta više nego ukupno plasirani iznos u 2006. godini.
Iznos sredstava plasiran na aukcijama kretao se u rasponu od 0,4 mlrd. kuna u siječnju do 6,5 mlrd. kuna u listopadu.
Dnevni prosjek sredstava kreiranih obratnim repo operacijama u istom razdoblju iznosio je 3,4 mlrd. kuna dok je najviši dnevni prosjek sredstava kreiranih obratnim repo aukcijama zabilježen u razdoblju od 12. rujna 2007. do 9. listopada 2007. u iznosu od 5,1 mlrd. kuna,
Pojedinačni iznosi sredstava plasirani kroz četiri aukcije kretali su se između 4,1 mlrd. kuna i 6,5 mlrd. kuna.
Repo stope na obratnim repo aukcijama održanim u prva tri tromjesječa 2007. godine bile su jednake graničnoj repo stopi iz istog razdoblja koja je tada iznosila 3,5%.

[22] Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2007. godinu, str. 64 – 66

Kroz posljednja tri mjeseca 2007. godine pojedine banke su sudjelovale s više ponuda na aukcijama, a u prva tri tromjesječja iste godine samo je jedna aukcija bila djelomično prihvaćena od ukupno pristiglih ponuda i to 75% dok su na ostalim aukcijama sve ponude u potpunosti bile prihvaćene.

Postotak ponuda koje su prihvaćene u odnosu na ukupan broj pristiglih ponuda kretao se između 45,2% i 89,7%, dok se postotak ponuda prihvaćenih po graničnoj repo stopi na tim aukcijama kretao se između 45,2% i 100%.

Na obratnim repo aukcijama kroz 2007. godinu sudjelovalo je najmanje dvije do dvanaest banaka, a prosječno je na svakoj aukciji sudjelovalo sedam banaka; a prosječan broj ponuda po ponuđaču kretao se između jedne i 1,6.

Razina i varijabilnost prekonoćne kamatne stope na tržištu novca tijekom 2008. bile su veće nego u 2007. godini. Prekonoćna kamatna stopa sretala se u rasponu od 0,66% do 19,95%, za razliku od 2007., kad se kretala u rasponu od 0,92% do 14,59%.

2.6.4. 2008. godina[23]

Tijekom 2008. godine obratne repo operacije bile su glavni instrument kreiranja likvidnosti pa si i banke u skladu s tim redovito sudjelovale na obratnim repo aukcijama.

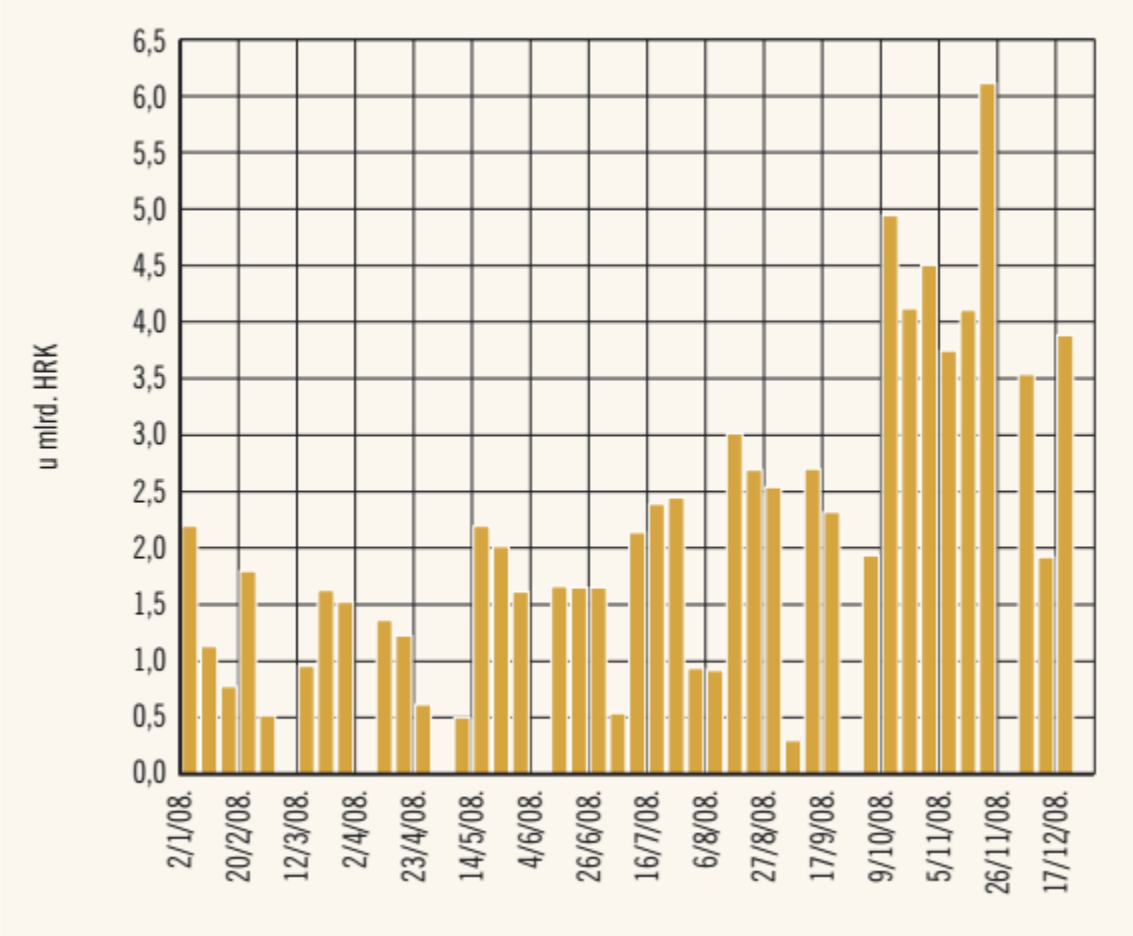
Od ukupno 47 održanih obratnih repo operacija kroz 2008. godinu banke nisu imale interes samo za jednu aukciju.

U 2008. godini plasirano je 86,8 mlrd. kuna bankama što je gotovo upola manji iznos od ukupnog iznosa plasiranog u 2007.

Na aukcijama iznos plasiranih sredstava kretao se od 0,3 mlrd. u rujnu do 6,1 mlrd. kuna u studenome. Prosjek dnevnih stanja sredstava kreiranih na obratnim repo aukcijama iznosio je 1,7 mlrd. kuna dok je najviši dnevni prosjek zabilježen u razdoblju od 9. listopada 2008. do 11. studenoga 2008., u iznosu od 4,3 mlrd. kuna, pri čemu su se pojedinačni iznosi sredstava plasirani na četiri aukcije u tom razdoblju kretali između 3,7 mlrd. kuna i 4,9 mlrd. kuna.

[23] Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2008. godinu, str. 67-68

Banke su kroz 2008. godinu na aukcijama sudjelovale s više ponuda te nudile različite kamatne stope. Ponude banaka su u potpunosti odbijene na šest održanih aukcija, dok je na ostalim aukcijama postotak prihvaćanja po graničnoj stopi iznosio 100% osim dviju aukcija održanim u studenom čiji je postotak prihvaćanja iznosio 75% odnosno 50%.
Izuzimajući ponude koje su u potpunosti odbijene, postotak prihvaćanja ponuda kretao se od 39% do 100%, a u prosjeku je sudjelovalo pet banaka s prosječno 1,8 ponuda po ponuđaču.



Slika 3 : Redovite operacije u 2008. godini

Izvor: HNB, Godišnji izvještaj 2008.

Na grafičkom prikazu vidljivo je provođenje redovitih operacija u milijardama kuna tijekom 2008. godine. Krajem studenog redovite operacije su dostigle iznos od 6,1 mlrd. plasiranih kuna koji je ujedno i maksimalan iznos u 2008. godini. Iz grafa također možemo iščitati minimalan iznos plasiranih sredstava redovitim operacijama koji je bio u rujnu u iznosu od 0,3 mlrd. kn.

Strukturne operacije tijekom 2008. godine nisu korištene. Godina je zaključena plasiranjem sredstava u iznosu od 3,9 mlrd. kuna.

2.6.5. 2009. godina [24]

Tijekom 2009. godine obratne repo operacije HNB-a bile su glavni instrument kreiranja kunske likvidnosti te su, u skladu s time, banke redovito sudjelovale na obratnim repo aukcijama.
Zbog visoke likvidnosti bankovnog sustava, u posljednjem je tromjesečju 2009.održana samo jedna obratna repo aukcija, u istoj godini obratnih repo aukcija sveukupno je održano 37 pri čemu su na jednoj aukciji sve ponude odbijene, a 15 obratnih repo aukcija nije niti održano.

Redovite obratne repo aukcije u 2009. bile su ravnomjernije raspoređene unutar razdoblja održavanja obvezne pričuve u odnosu na 2008., čemu je pridonio niži prosječni postotak prihvaćenosti ponuda na obratnim repo aukcijama.

Iznos sredstava plasiran bankama s te osnove u 2009. je godini iznosio 96,1 mlrd. kuna, što je za 9,3 mlrd. kuna veći iznos od ukupno plasiranog iznosa u 2008. godini. Sredstava plasirana na pojedinim aukcijama u 2009. godini kretala su se od 7,7 mlrd. kuna u siječnju od 0,5 mlrd. kuna u listopadu.

Dnevni prosjek sredstava kreiranih na održanim obratnim repo aukcijama iznosilo je 1,9 mlrd. kuna.
Najviši dnevni prosjek sredstava kreiranih na održanim obratnim repo aukcijama zabilježeno je u razdoblju od 11. veljače 2009. do 10. ožujka 2009. u iznosu od 4,8 mlrd. kuna.
Pojedinačni iznosi sredstava plasirani na četiri aukcije u tom razdoblju kretali su se između 4,0 mlrd. i 6,1 mlrd. kuna.
Hrvatska narodna banka tijekom cijele godine provodila je redovite repo aukcije uz fiksnu kamatnu stopu od 6,0%.

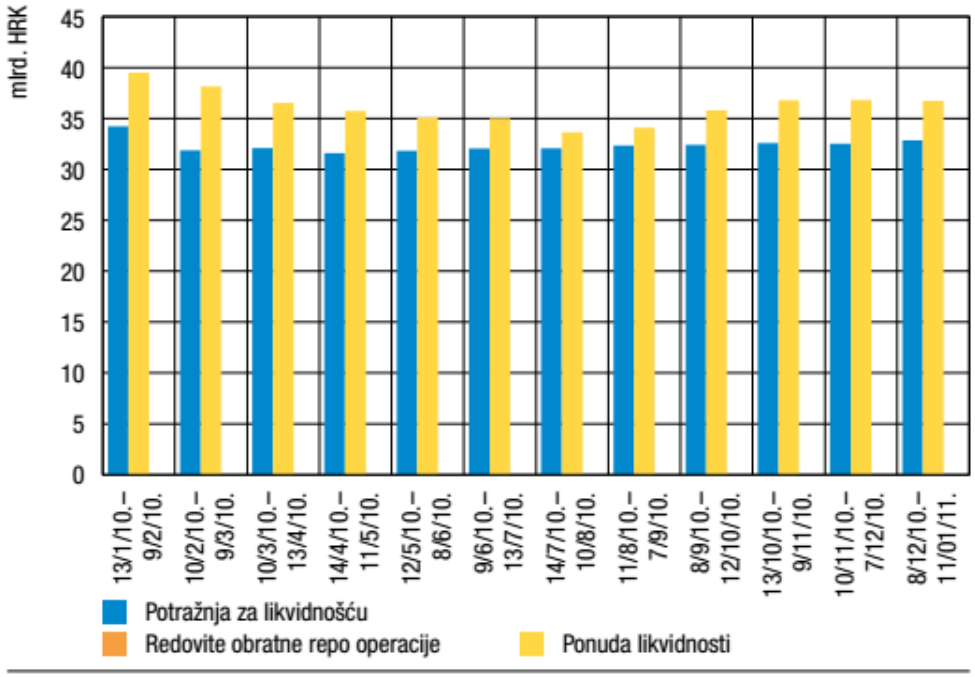
[24] Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2009. godinu, str.49-50

Prosječni postotak prihvaćenosti ponuda banaka iznosio je 41,5%, a jedna ponuda je u potpunosti odbijena.
Prihvaćenost ponuda kretala se od 10% do 100% izuzev aukcija koje su potpuno odbijene.
Prosječni iznos po ponuđaču na obratnim repo aukcijama iznosio je 0,4 mlrd kuna , a u prosjeku je sudjelovalo 14 banaka.

Tijekom 2009. strukturne operacije nisu korištene.

2.6.6. 2010. godina [25]

Zbog visoke likvidnosti bankovnog sustava tijekom 2010. godine, redovite operacije, operacije fine prilagodbe i strukturne operacije nisu korištene.



Slika 4: Ponuda i potražnja za likvidnošću

Izvor: HNB, Godišnje izvješće HNB-a 2010.

Iz grafa je vidljivo da je tijekom svih mjeseci 2010. godine ponuda likvidnosti bila veća nego li njezina potražnja pa iz tog razloga nije bilo potrebno provoditi operacije na otvorenom tržištu. U

[25] Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2010. godinu, str. 45

razdoblju od siječnja do veljače višak likvidnosti iznosio je 0,6 milijardi kuna i tada je razlika ponude i potražnje bila najveća, a najmanja razlika je bila u mjesecima od travnja do svibnja te srpnja i kolovoza s prosječnim viškom likvidnosti od 0,32 milijarde kuna.

2.6.7. 2011. godina.[26]

U 2011. godini kao ni u 2010. godini operacije na otvorenom tržištu nisu korištene. Razlog tomu je visoka likvidnost domaćeg bankovnog sustava. Prosječni iznos autonomne ponude likvidnosti bio je veći od prosječnog iznosa potražnje za likvidnošću pa je instrumentima monetarne politike sterilizirana likvidnost u neto iznosu od 4,8 mlrd. kuna.

2.6.8. 2012. godina [27]

Niti tijekom 2012. godine operacije na otvorenom tržištu, zbog visoke likvidnosti u domaćem bankovnom sustavu, nisu korištene.

2.6.9. 2013. godina[28]

Visoka razina likvidnosti posljedica je kontinuiranog smanjivanja stope obvezne pričuve započetog nakon prvih naznaka prelijevanja financijske krize na RH krajem 2008., kada je stopa obvezne pričuve iznosila 17% pa ni tijekom 2013. godine nisu provođene operacije na otvorenom tržištu. Nastala situacija utjecala je na smanjenje aktivnih kamatnih stopa pa je time osigurana likvidnost za povećanje plasmana.

2.6.10. 2014. godina [29]

Obzirom na kontinuirano visoku razinu likvidnosti tijekom godina, u 2014. godini Hrvatska narodna banka je provela samo jednu konačnu operaciju (prodaja 240,2 mil. EUR).

[26] Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2011, str.41
[27] Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2012, str.41
[28] Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2013, str.39
[29] Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2014, str.41

Ostale operacije u 2014. godini nisu korištene.

2.6.11. 2015. godina [30]

Hrvatska narodna banka je u rujnu na obratnoj repo aukciji prihvatila sve ponude banaka u iznosu od 1,188 milijardi kuna, po fiksnoj repo stopi od 0,80 posto.
Ukupan iznos pristiglih ponuda banaka iznosio je 1,188 milijardi kuna, a HNB je prihvatila sve ponude. Reotkup obratne repo aukcije provedene u rujnu je 7. listopada 2015.
Ova obratna repo aukcija prva je koju je HNB provela nakon nekoliko godina, zadnju je takvu operaciju središnja banka provela 14. listopada 2009. godine.

2.6.12. Repo operacije danas[31]

Hrvatska narodna banka je po prvi puta u veljači 2016. provela prvu od četiri planirane strukturne repo operacije, kojim bankama otvara pristup dugoročnijim izvorima kunske likvidnosti po kamatnoj stopi konkurentnoj ostalim izvorima kunske likvidnosti banaka.
Uvođenjem strukturnih repo operacija Hrvatska narodna banka nastavlja voditi ekspanzivnu monetarnu politiku.
Prva strukturna repo aukcija održana je 16. veljače 2016. s namirom 18. veljače, a fiksnom repo stopom od 1,8% i dospijećem 18. veljače 2020. godine. Na aukciji je ukupno plasirano 565 milijuna kuna.
Druga strukturna repo aukcija održana je 24. svibnja 2016., s namirom 27. svibnja 2016., a fiksnom repo stopom od 1,8% i dospijećem 28. svibnja 2020. Na aukciji je ukupno plasirano 146,5 milijuna kuna.
Treća strukturna repo aukcija održana je 12. srpnja 2016., s namirom 14. srpnja 2016., a fiksnom repo stopom od 1,4% i dospijećem 14. srpnja 2020. Na aukciji je ukupno plasirano 234,4 milijuna.
Do kraja godine Hrvatska narodna banka provesti će i četvrtu strukturnu repo aukciju.

[30] HNB, https://www.hnb.hr
[31] HNB, https://www.hnb.hr

Sustavnim pregledom provođenja repo operacija kroz godine, od njihove prve provedbe 2005. godine pa sve do danas možemo zaključiti da su uvijek bile u skladu s gospodarskom situacijom. Bilo da se radi o redovitim operacijama, operacijama fine prilagodbe ili pak strukturnim operacijama Hrvatska narodna banka ih je provodila po potrebi, a već ranije u radu je opisano u kojim situacijama se koriste navedene operacije.

Cilj HNB je uvijek bio neutralizirati negativne učinke te osiguravanje određene količine likvidnosti bankarskog sustava plasirajući ili povlačeći određenu količinu novca iz opticaja.

2.7. Usporedba HNB-a s FED-om

FED (Federal Reserve District) ili Sustav federalnih rezervi je središnja banka SAD-a koja se sastoji od federalne vladine agencije, odbora guvernera i dvanaest regionalnih banaka, a osnovana je 1913. godine. [32]
FED je privatna institucija, ovlaštena za regulaciju i kontrolu financijskih i monetarnih institucija i tržišta u SAD-u. Za razliku od HNB-a koja je "narodna banka" FED je u privatnom vlasništvu.[33]

Pozicija HNB-a je bitno drugačija u odnosu na poziciju FED-a glede ekspanzivnog djelovanje monetarne politike, dok FED djeluje u okruženju većeg povjerenja javnosti u domaću valutu i sposobnosti središnje banke da se nosi sa eventualnim izazovima većeg inflacijskog pritiska, u Hrvatskoj takvo povjerenje ne postoji.

Prvi put nakon 2006. godine u 2015. godini FED je povećao referentnu kamatnu stopu sa 0,25% na 0,5%, a ovo povećanje može imati globalne posljedice jer dolazi do povećanja vrijednosti američkog dolara u odnosu na druge valute. Ovakav potez značio je i blagi oporavak američkog gospodarstva; dolar se sada izdaje po većoj kamatnoj stopi. Također, izneseno je očekivanje kako bi kamatna stopa do kraja 2016. godine trebala iznositi 1,375%.[34]

FED operacije na otvorenom tržištu, slično kao i HNB, provodi na dva načina i to izravnom kupnjom i prodajom te ugovorima o ponovnom otkupu vrijednosnica.

Izravne prodaje odvijaju se putem aukcija. Dileri daju najbolje cijene za kupnju - bid ili za prodaju – offer. Središnja banka određuje iznos aukcije i prihvatit će, baš kao i HNB najviše bid cijene kod prodaje i najniže offer cijene kod kupnje. Izravna transakcija podrazumijeva prodaju od strane FED-a, a nakon prodaje vrijednosnica nema više obveze njenog otkupa.

[32] FED online: http://federalreserveonline.org/
[33] Federalne Rezerve - FED - Federal Reserve: http://cromalternativemoney.org/index.php/forum/28-ekonomija/1585-federalne-rezerve-fed-federal-reserve
[34] Aljazeera: http://balkans.aljazeera.net/vijesti/fed-povecao-kamatnu-stopu-kriza-je-prosla

Ugovori o ponovnom otkupu (repurchase agreements) zaključuju se između dilera i središnje banke pri čemu dileri kupuju vrijednosnice, a banka se obvezuje otkupiti ih po unaprijed dogovorenoj cijeni i na unaprijed dogovoreni datum.

Repo ugovori su kratkoročni ugovori – od prekonoćnih, pa do najčešćih s rokom dospijeća od tjedan dana (kao i kod HNB), a rjeđe je rok dospijeća 15 dana.

Ugovori o reotkupu – su najvažniji instrument politike otvorenog tržišta jer dopušta trgovanje vrijednosnicama više puta do roka dospijeća čime se eliminira potreba za novom emisijom i troškovima.

Transakcijama na otvorenom tržištu FED utječe na promjene iznosa novca na računima depozitnih institucija, prodaje li obveznice smanjit će iznos novca na računima banaka i obrnuto. FED ujedno djeluje i na promjenu cijena i prinosa vrijednosnica na financijskim tržištima. Povećanjem kupnje vrijednosnica doći će do povećanja njihove cijene , ali i prinosa, a jednako vrijedi i u obrnutom slučaju.

FOMC – Federal Open Market Comeete je organ FED-a zadužen za provedbu operacija na otvorenom tržištu.

FOMC provodi dinamične (izravna kupnja i prodaja) i obrambene operacije (repo i obratni repo).

Glavni kratkoročni cilj operacija na otvorenom tržištu u SAD-u, ali u svim drugim razvijenim zemljama pa tako i u Hrvatskoj jest utjecaj na kratkoročne kamatne stope, a u SAD-u prije svega na tzv. „federal funds“ kamatnu stopu.

Federal funds je kamatna stopa na viškove novčanih sredstava banaka iznad potrebne razine obvezne rezerve koja se može plasirati na međubankarskom tržištu.

FED za razliku od HNB-a ima i specijalne repo aranžmane i to:

- „Fixed-coupon repo“ – kada je prodavatelj spreman otkupiti neku drugu vrijednosnicu koja ima istu kuponsku kamatnu stopu
- „Yield maintenance agreement“ – (ugovor o održavanju prinosa) ono što je važno prodavatelju je da mu vrijednosnica donese isti prinos kao i ona koju je prodao na početku s istim rokom dospijeća.

- „Flexs repo“ – aranžman koji omogućuje korisniku povremeno povlačenje kredita, a neiskorišteni iznos ostaje u repo aranžmanu.

Za repo i revers poslove možemo reći da se u njihovoj biti nalazi kolateralizirani kredit, a ne čista trgovina vrijednosnicama.

Repo book - predstavlja kombinacija repo i “revers” posla.

Matched book – naziv za repo i revers koji su plaćeni istim vrijednosnicama i koji imaju isti rok dospijeća.[35]

Kao što možemo vidjeti iz prethodno opisanog, provođenje operacija na otvorenom tržištu razlikuje se, ali ne značajno, od središnje banke do središnje banke pa tako i između HNB-a i FED-a. FED, za razliku od HNB-a ima posebni organ za provođenje operacija na otvorenom tržištu, a razlikuje i specijalne repo aranžmane.

[35] Bord of Governors of the Federal Reserve System, raspoloživo na: http://www.federalreserve.gov/

2.8.Utjecaj repo operacija na gospodarstvo

Redovita prisutnost središnje banke na tržištu novca podrazumijeva aktivno upravljanje likvidnošću uz pomoć operacija na otvorenom tržištu, a sve to s ciljem stabiliziranja kamatnih stopa (prije svega prekonoćne kamatne stope) provođenjem jedne ili više operacija na otvorenom tržištu.
Prekonoćna kamatna stopa određena je ponudom i potražnjom za rezervama banaka kod HNB-a pa osnovu za upravljanje središnje banke likvidnošću bankarskog sektora jest prognoza ponude i potražnje za rezervama. Uz pomoć operacija na otvorenom tržištu ponuda i potražnja za rezervama se postavlja u ravnotežu pri danoj razini kamatnih stopa.

Povećanjem likvidnosti bankarskog sustava daje se mogućnost poslovnim bankama odobravanje većih iznosa te većeg broja kredita stanovništvu. Pojedinac koji potencijalno može dobiti veći iznos novca na raspolaganje spreman je više i ulagati. Ulaganjem dolazi do povećanja gospodarske aktivnosti, potencijalnog povećanja proizvodnje koja iziskuje radnu snagu pa time povlačimo i veći broj zaposlenih u gospodarstvu, povećanje BDP-a (koje može biti značajno ukoliko imamo veliki broj pojedinaca koji su spremni ulagati u nove projekte ili proširivati postojeće). Povećanom proizvodnjom postoji mogućnost viška proizvoda na domaćem tržištu te potreba njegovog izvoza u inozemstvo što opet poboljšava položaj gospodarstva u cjelini. Smanjenjem likvidnosti bankarskog sustava mogao bi se postići suprotni učinak od navedenog.

Postoji mogućnost blagog smanjenja razine kreditne euroizacije u bankovnom sustavu strukturnim repo operacijama pa tako i izloženost gospodarstva i potrošača valutnom riziku.
Hrvatska narodna banka ponudom jeftinijih kuna želi potaknuti poslovne banke u davanju više kunskih kredita po povoljnijim uvjetima za građane.
Strukturne repo operacije omogućavaju intenzivnije i povoljnije uvjete kreditiranja gospodarstva i stanovništvo u domaćoj valuti. [36]

[36] Index.hr, raspoloživo na: http://www.index.hr/vijesti/clanak/hnb-bi-mogao-dodatno-olabaviti-monetarnu-politiku-da-srusi-kamate-i-potakne-gospodarstvo/893114.aspx

Djelovanje instrumenata monetarne politike pa tako i repo instrumenta u praksi se susreće s velikim preprekama, a to su vremensko kašnjenje učinaka i neizvjesnost. Vremensko kašnjenje se može utvrditi kroz tri segmenta i to: uočavanje, implementacija i djelovanje.

Djelovanje na ciljeve instrumentima monetarne politike ostvaruje se preko kanala monetarne politike, a najznačajniji su ponuda novca, kamatne stope, bogatstvo, raspoloživost kredita te likvidnost. Svi ovi kanali tu su kako bi neutralizirali negativne učinke u gospodarstvu i olakšali ostvarivanje ciljeva Središnje banke.

Cilj monetarne politike je ujedno cilj i ekonomske politike, oni će se sinkronizirano koristiti kako bi ostvarivanje ciljeva bilo što učinkovitije, a utjecaj na gospodarstvo što pozitivniji.

Razlikujemo i kvantitativne i kvalitativne instrumente, a upravo su kvalitativni instrumenti oni koji djeluju na povećanje ili smanjenje količine novca i kredita, ali na razini izabranih razvojno prioritetnih gospodarskih djelatnosti. [37]

Svaki pothvat od strane Hrvatske narodne banke treba biti pomno odabran jer može imati kako pozitivne tako i negativne posljedice na gospodarstvo, potrebno je iskustvo vođenja tako bitnih poslova koji s makro razine djeluju na mikro pojedince.

[37]Nikša Nikolić, Mario Pečarić: Osnove monetarne ekonomije (2007.) Protuđer, Split, str.361,370,371, 377

3. ZAKLJUČAK

U ovom smo radu nastojali objasniti što su repo operacije te način na koji se provode, a sve smo potkrijepili statističkim podacima kroz godine, počevši od 2005. godine kada je njihovo provođenje i započelo pa sve do danas.

Provođenje operacija na otvorenom tržištu od strane Hrvatske narodne banke ima višestruke učinke, a jedan od bitnih razloga provođenja operacija na otvorenom tržištu je primjena u svrhu ispravljanja neravnoteža u bilanci HNB-a nastalih zbog promjena u pojedinim stavkama koje utječu na ponudu i potražnju za likvidnošću bankovnog sustava. Izjednačavanjem ponude i potražnje postiže se fino upravljanje likvidnošću te se utječe na minimiziranje kolebljivosti kamatnih stopa na tržištu novca.

Repo operacije predstavljaju jedan od bitnih instrumenata operacija na otvorenom tržištu koje su zapravo dio monetarne politike koju provodi Središnja banka.
Hrvatska narodna banka provodi repo i obratne repo transakcije sa ostalim poslovnim bankama te kupnjom ili prodajom vrijednosnica pušta ili povlači novac iz opticaja; dok instrument obratne repo operacije djeluje u smjeru povećanja likvidnosti banaka te potiče pad kamatnjaka na međubankovnom tržištu, repo operacije imaju suprotan učinak.

Mnoge su središnje banke upravo zbog fleksibilnosti i sigurnosti instrumenta repo operacija vrlo aktivne na tržištima, i to kao oni koji plasiraju novac.
Za središnju banku svakako je sigurnije ući u repo poslove u kojima se kao sredstvo osiguranja koriste državne vrijednosnice, tj. nisko rizične vrijednosnice, nego držati novac isključivo u obliku depozita na računima stranih banka.

SAŽETAK

Repo operacije Hrvatske narodne banke glavna su tema ovog rada. Repo ili obratnim repo operacijama se prodaju odnosno kupuju vrijednosni papiri uz istodobnu obvezu njihove kupnje odnosno prodaje da određeni dan. Provode se od strane HNB-a kroz operacije na otvorenom tržištu i to redovitim operacijama, operacijama fine prilagodbe te strukturnim operacijama. Njihovo provođenje važno je za održavanje likvidnosti bankarskog sustava, a imaju i bitan utjecaj na gospodarstvo. Repo operacije prvi puta su provedene 2005. godine te su sve do danas provođene kroz redovite operacije te operacije fine prilagodbe, a u 2016. godini je po prvi puta provedena strukturna operacija.

Ključne riječi: repo operacije, HNB, operacije na otvorenom tržištu

SUMMARY

Repo operations of Croatian National Bank are the main subject of this paper work. Repo or reverse repo operations are operations of selling or buying securities with a simultaneous obligation of their purchase or sale in a particular day. Managed by the CNB through open market operations with regular operations, operations of fine adjustment and structural operations. Their implementation is important for maintaining the liquidity of the banking system, but also they have a significant impact on the economy. Repo operation was first conducted in 2005 and till today repo operations were conducted through regular operations and fine adjustment operations, and in 2016 for the first time were used structural operations.

Key words: repo operations, CNB, open market operations

LITERATURA

1. Aljazeera: FED povećao kamatnu stopu, kriza je prošla, [Internet], raspoloživo na: http://balkans.aljazeera.net/vijesti/fed-povecao-kamatnu-stopu-kriza-je-prosla [16.09.2016]
2. Bord of Governors of the Federal Reserve System, [Internet], raspoloživo na: http://www.federalreserve.gov/ [25.08.2016.]
3. FED online [Internet], raspoloživo na: http://federalreserveonline.org/ [16.09.2016.]
4. Federalne Rezerve - FED - Federal Reserve [Internet], raspoloživo na: http://cromalternativemoney.org/index.php/forum/28-ekonomija/1585-federalne-rezerve-fed-federal-reserve [15.09.2016.]
5. Hnb najavljuje drugu strukturnu repo operaciju na dan 17.5.2016. [Internet], raspoloživo na : https://www.hnb.hr/-/hnb-najavljuje-drugu-strukturnu-repo-aukciju [01.08.2016.]
6. HNB najavljuje treću strukturnu repo aukciju na dan 11.7.2016. [Internet], raspoloživo na: https://www.hnb.hr/-/hnb-najavljuje-trecu-strukturnu-repo-aukciju [01.08.2016.]
7. HNB u obratnoj repo aukciji prihvatila sve ponude banaka u iznosu 1,2 mlrd kuna na dan 30.09.2015 [Internet], raspoloživo na: http://www.hrportfolio.hr/vijesti/ekonomija/hnb-uobratnoj-repo-aukciji-prihvatila-sve-ponude-banaka-u-iznosu-1-2-mlrdkuna37754[05.08.2016.]
8. HNB: Procedure provođenja operacija na otvorenom tržištu, Zagreb, studeni 2008 [Internet],raspoloživo na:http://hnbnetra.hnb.hr/monet/operacije/operacije-na-otvorenom-trzistu/procedure-provodenja-oot.pdf [01.07.2016.]
9. HNB: Prilog 3. Primjer redovite obratne repo aukcije [Internet], raspoloživo na: http://hnbnetra.hnb.hr/monet/operacije/operacije-na-otvorenom-trzistu/h-prilog-3%20-%20primjer-redovite-obratne-repo-aukcije.pdf [28.06.2016.]
10. Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2005. godinu [Internet], raspoloživo na: http://old.hnb.hr/publikac/godisnje/2005/h-god-2005.pdf [01.08.2016.]
11. Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2006. godinu [Internet], raspoloživo na: http://old.hnb.hr/publikac/godisnje/2006/h-god-2006.pdf [01.08.2016]
12. Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2007. godinu [Internet], raspoloživo na: http://old.hnb.hr/publikac/godisnje/2007/h-god-2007.pdf [03.08.2016.]

13. Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2008. godinu [Internet], raspoloživo na: http://old.hnb.hr/publikac/godisnje/2008/h-god-2008.pdf [06.08.2016.]
14. Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2009. godinu [Internet], raspoloživo na: http://old.hnb.hr/publikac/godisnje/2009/h-god-2009.pdf [06.08.2016.]
15. Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2010. godinu [Internet], raspoloživo na: http://old.hnb.hr/publikac/godisnje/2010/h-god-2010.pdf [06.08.2016]
16. Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2011. godinu [Internet], raspoloživo na: http://old.hnb.hr/publikac/godisnje/2011/h-god-2011.pdf [07.08.2016.]
17. Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2012. godinu [Internet], raspoloživo na: http://old.hnb.hr/publikac/godisnje/2012/h-god-2012.pdf [07.08.2016.]
18. Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2013. godinu [Internet], raspoloživo na: http://old.hnb.hr/publikac/godisnje/2012/h-god-2012.pdf [10.08.2016.]
19. Hrvatska narodna banka, Godišnje izvješće za 2014. godinu [Internet], raspoloživo na: http://old.hnb.hr/publikac/godisnje/2014/h-god-2014.pdf [10.08.2016.]
20. Index.hr [Internet] raspoloživo na: http://www.index.hr/vijesti/clanak/hnb-bi-mogao-dodatno-olabaviti-monetarnu-politiku-da-srusi-kamate-i-potakne gospodarstvo/893114.aspx [23.08.2016.]
21. Ivan Lovrinović i Marijana Ivanov (2009): Monetarna politika, RRiF, Zagreb
22. Instrumenti monetarne politike i upravljanje međunarodnim pričuvama, HNB, 2005
23. Narodne novine: Zakon o Hrvatskoj narodnoj banci (NN, br. 75/2008. i 54/2013.)
24. Na prvoj strukturnoj repo aukciji HNB-a plasirano ukupno 565 milijuna kuna na dan 16.2.2016[Internet], raspoloživo na: https://www.hnb.hr/-/na-prvoj-strukturnoj-repo-aukciji-hnb-a-plasirano-ukupno-565-milijuna-kuna [01.08.2016.]
25. Nikša Nikolić, Mario Pečarić, Ana Rimac Smiljanić: Monetarna analiza, Bilješke uz nastavu (2016.), Ekonomski fakultet Split, Split.
26. Nikša Nikolić, Mario Pečarić: Osnove monetarne ekonomije (2007.) Protuđer, Split
27. Održana druga strukturna repo aukcija na dan 24.5.2016. [Internet], raspoloživo na: https://www.hnb.hr/-/odrzana-druga-strukturna-repo-aukcija [01.08.2016.]
28. OkvirnI ugovor o povratnoj kupnji vrijednosnih papira, članak 8., st. 8.13.