

Narodna banka na Republika Makedonija
Direkcija za istražuvawa



Raboten materijal br.13

**Monetarna transmisija preku kamatni stapki
vo Republika Makedonija**

m-r Zoran Jovanovski
m-r Aneta Krstevska
m-r Ana Mitreska
m-r Sultanija Bojčeva-Terzijan

Fevruari, 2005 godina

SODR@ I NA:

1. Voved.....	3
2. Korelacija i test na kauzalnost pome u kamatni te stapki	4
2.1. Korelaciona analiza.....	4
2.2. Test na kauzalnost	6
3. Vector Error Correction Model (VECM).....	7
4. Vector Autoregression (VAR).....	9
5. Zaklu~ok	12

1. Voved

Transmisioniot mehanizam na monetarnata politika vo golema merka e usloven od karakteristikite na ekonomijata i stepenot na razvijenost na finansiskiot sistem. Republika Makedonija e mala otvorena ekonomija, so nizok stepen na razvijenost na finansiskiot sistem. Bankite se najzna~ajni finansiski institucii, koi vo dosega {niot period na tranzicija kon pazarno funkcionirawe se soo~ija so niza problemi i predizvici. Vakvite sostojbi gi determiniraat i kanalite na transmisija na monetarnata politika vo makedonskata ekonomija.

Imeno, visokiот stepen na otvorenost na makedonskata ekonomija i zavisnosta od stranskite pazari, mu davaat golemo zna~ewe na devizniот kurs za odr`uvaweto na cenovnata stabilnost, kako osnovna cel na monetarnata politika. Od druga strana, neefikasnosta na bankarskiот sistem (osobeno na po~etokot od tranzicijata) i problemite {to go optovaruvaa bankarskoto rabotewe go popre~uvaa funkcioniraweto na kreditniот i kamatniот kanal na transmisija, odnosno ja relativiziraat ulogata na bankarskiот sistem kako osnoven nositel na procesot na transmisija.

Dosega napravenite ekonometriski istra`uvawa za transmisioniot mehanizam na monetarnite signali do nefinansiskiot sektor vo Republika Makedonija go potvrduvaat zna~eweto na transmisioniot kanal preku devizniот kurs<sup>1</sup>. Vakvite rezultati se potvrduvaat vo praktikata. Imeno, odr`uvaweto na cenovnata stabilnost kako krajna cel na monetarnata politika se ostvaruva posredno, preku odr`uvawe na stabilnosta na devizniот kurs.

Vo uslovi na rigidna kamatna politika na bankite (uslovena glavno od vlijanieto na slednite faktori: nisko nivo na {tedewe, bавni sudski proceduri za realizacija na hipotekite, relativno visoko nivo na nefunkcionalni plasmani, visoki operativni tro{oci i neefikasnost na bankite, neizvesnost kreirana od razli~ni {okovi od neekonomski karakter), efektite od promenite vo kamatnata politika na centralnata banka glavno se iscrpuvaa na pazarot na pari, bez da se odrazat vrz kamatnite stapki na bankite. Sепak, vo poslednive nekolku godini, registrirana e relativno podobrena respozivnost na kamatnite stapki na bankite vo odnos na promenite vo monetarnata politika (pred sê vo 2003 godina), {to delumno ja odrazuva kvalitativno zgolemenata konkurencija i zgolemenata efikasnost vo raboteweto vo neкои od pogolemite banki po vlezot na stranski kapital.

Postoeweto na strukturen vi{ok na likvidnost vo makedonskiот bankarski sistem e dopolnitelna specifi~na karakteristika na pozicijata na centralnata banka. Imeno, vo vakvi uslovi centralnata banka ne se javuva vo uloga na pozajmuva~ na sredstva, tuku vo uloga na emitent na hartii od vrednost preku koi se vr{i sterilizacija na likvidnosta. So toa, kamatnata stapka na centralnata banka za bankite ne pretstavuva tro{ok na izvorite na finansirawe, tuku oportuniteten

¹Aneta Krstevska, Transmisioniot mehanizam na monetarnata politika i efikasnosta na bankarskiот sistem - so poseben osvrt na Republika Makedonija, februar 2001 (analiza za periodot do 1999 godina); Fatmir Besimi, Geoff Pugh and Nick Adnett, The Transmission mechanism in Macedonia, December 2004, ?????? ?????? (analiza za periodot do 2003 godina).

tro{ok. Imaj}i ja predvid voobi~aeno asimetri~nata reakcija na bankite na porastot na rashodite, sporedeno so namaluvaweto na prihodite, postoeweto na strukturen vi{ok na likvidnost pretstavuva dopolnitelen faktor, {to mo`e daja namali efektivnosta na monetarnata transmisija.

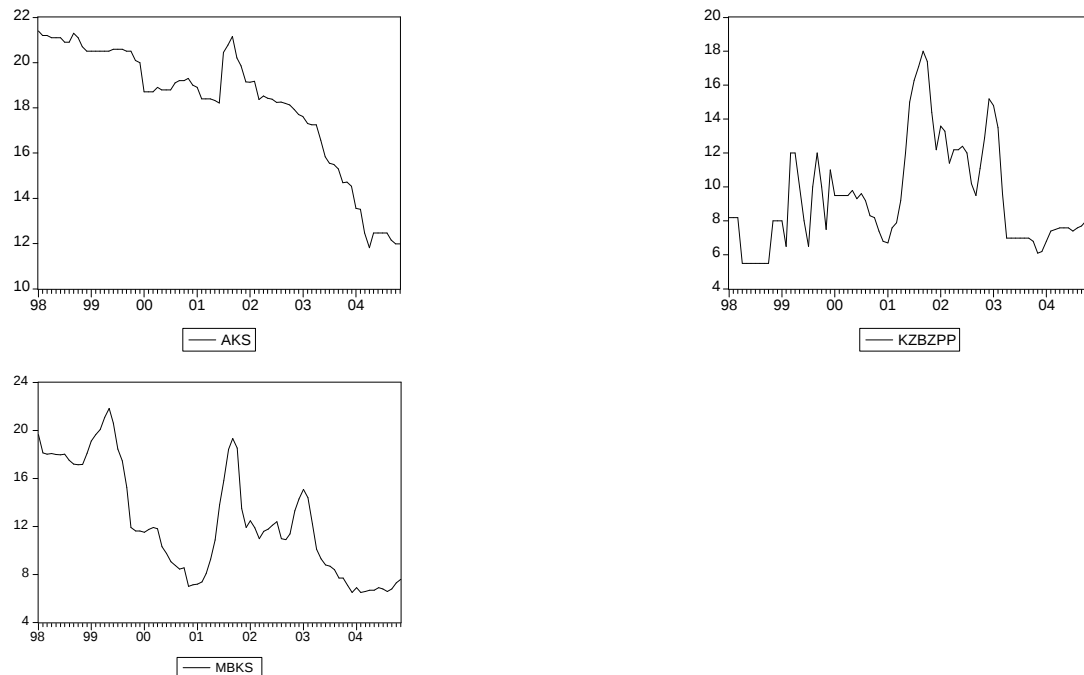
Vo ovoj trud, se fokusirame na delot na transmisijata na monetarnite impulsi preku kamatnite stapki na bankarskiot sistem, so cel da utvrdime dali e zgolemena operativnosta na transmisioniot kanal preku kamatnite stapki. Pritoa, ostanuva faktot deka ekonometriskite tehniki na istra`uvawe imaat objektivno ograni~uvawe od aspekt na toa {to stanuva zbor za eden relativno kratok period na podobrena kamatna responzivnost na bankarskiot sistem. Vo ramkite na istra`uvaweto se primeneti statisti~ki tehniki, kako i ekonometriski tehniki, Vector Error Correction Model (VEC) i Vector Autoregression (VAR).

2. Korelacija i test na kauzalnost pome|u kamatnite stapki

2.1. Korelaciona analiza

Monetarnata transmisija preku kamatnite stapki, voobi~eno funkcioniра preku kamatnata stapka na pazarot na pari. Imeno, promenite vo kamatnite stapki na centralnata banka, inicijalno se prenesuvaat do kamatnite stapki na pazarot na pari, a potoa predizvikuvaat i soodvetna reakcija na kamatnata politika na bankite.

Grafikon 1
Kamatni stapki
(vo %)



Prvotno e korrelirana vo analizata e utvrduvawe na korelacijata pomeju ovie tri varijabli. Zaradi nestacionarnosta na seriite koristen i se diferencirani vrednosti na varijablite.

Tabela 1

Matrica na korelacija

	DAKS	DKZBZPP	DMBKS
DAKS	1	0.151176	0.214148
DKZBZPP	0.151176	1	0.521625
DMBKS	0.214148	0.521625	1

Varijabli:

MBKS-kamatna stapka na pazarot na pari (meubankarska kamatna stapka)²

KZBZPP -prose~na ponderirana kamatna stapka na blagajnikite zapisi (so site postojni rokovi na dostasuvawe)

AKS - prose~na ponderirana aktivna kamatna stapka (kratkoro~ni denarski krediti)

Period: 1998:01 2004:11

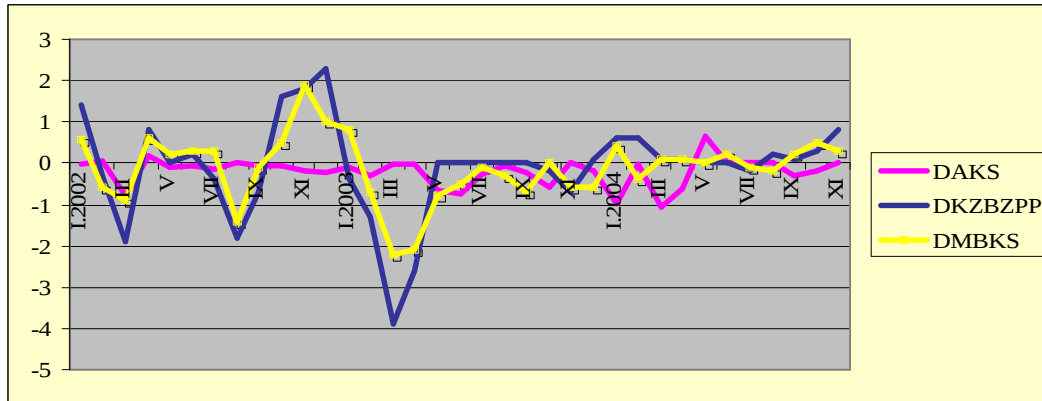
Korelacionata matrica poka`uva slaba pozitivna korelacija pomeju kamatnata stapka na pazarot na pari i aktivnite kamatni stapki (0,21), dodeka korelacijata pomeju kamatnata stapka na pazarot na pari i kamatnata stapka na blagajnikite zapisi ima pogolem intenzitet (0,52), odnosno 0,57 dokolku se vklui samo kamatnata stapka na blagajnikite zapisi so dostasuvawe od 28 dena. *Najmal intenzitet na koreliranost e utvrden pomeju kamatnata stapka na blagajnikite zapisi i aktivnite kamatni stapki na bankite (0,15), koj se zgolemuva (0,34) dokolku se vklui samo kamatnata stapka na blagajnikite zapisi so dostasuvawe od 28 dena.*

Vo funkcija na utvrduvawe na promenite od aspekt na respozivnosta na kamatnite stapki na bankite na signalite na centralnata banka, istiot test e primenet na pokus vremenski period, pri {to rezultatite poka`uvaat zna~itelno posilen intenzitet na korelacija pomeju kamatnata stapka na pazarot na pari i kamatnata stapka na blagajnikite zapisi (0,85), dodeka korelacijata pomeju kamatnata stapka na pazarot na pari i aktivnite kamatni stapki i korelacijata pomeju kamatnata stapka na pazarot na pari i kamatnata stapka na blagajnikite zapisi e *nezna~itelna i negativna*. Vakvite rezultati se potvrduvaat i so dvi`ewata vo 2004 godina, koga i pokraj zgolemuwaweto na kamatnite stapki na blagajnikite zapisi vo avgust, septemvri i noemvri, aktivnite kamatni stapki na bankite go zadr`aa trendot na namaluvawe.

²Do 2002 godina koristena e prose~nata ponderirana kamatna stapka na institucionaliziraniot pazar na pari, dodeka od 2002 godina e koristena meubankarskata kamatna stapka, odnosno kamatnata stapka na institucionaliziraniot i neinstitucionaliziraniot pazar na pari.

Grafikon 2

Mesečni promeni na kamatni te stapki
(vo procentni poeni)



2.2. Test na kauzalnost

Testot na kauzalnost (Pairwise Granger Causality Test) ispituva kolku sega { nata vrednost na varijablata Y mo`e da se objasni so minatite vrednosti na Y i dali so dodavawe na minati vrednosti na varijablata X }e se dobijat podobri rezultati. Ako X pomaga vo objasnuvaweto, predviduvaweto na Y, toga { se veli deka postoi "Granger kauzalna vrska pome|u Y i X".

Testot na kauzalnost e primenet na trite varijabli inkorporirani vo ramki na testot na korelacija.

Tabela 2

Pairwise Granger Causality Test
(nivo na značajnost od 5%)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
DKZBZPP - DAKS	0.48577	0.13392	0.05762	0.09395	0.15144	0.20835	0.31249	0.38273	0.51462	0.47095	0.43767
DMBKS - DAKS	0.00106	0.005	0.0023	0.00473	0.01222	0.01581	0.0338	0.04644	0.04744	0.06518	0.09557
DKZBZPP - DMBKS	0.49875	0.69829	0.82976	0.91107	0.95123	0.87319	0.92019	0.94749	0.77639	0.89354	0.74906

Testot na kauzalnost pome|u ovie tri varijabli poka`a povrzanost edinstveno pome|u me|ubankarskata kamatna stapka i aktivnite kamatni stapki na bankite, pri { to prvata varijabla vlijae vrz vtorata so vremensko zadocnuvawe od eden mesec, a e fektot trae devet meseci.

Vo ramkite na ovoj test na kauzalnost kako referentna kamatna stapka na NBRM e vku|ena prose~nata ponderirana kamatna stapka na blagajni~ki zapisi so site rokovi na dostasuvawe. Imaj|i ja predvid povisokata responzivnost na bankite na kamatnata stapka na blagajni~kite zapisi so dostasuvawe od 28 dena, isti ot test e povtoren, pri { to prose~nata ponderirana kamatna stapka na blagajni~ki zapisi so site rokovi na dostasuvawe (KZBZPP) e zameneta so kamatnata stapka na blagajni~kite zapisi so dostasuvawe od 28 dena (KSBZ).

Tabela 3

Pairwise Granger Causality Test

(nivo na značajnost od 5%)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DKSBZ - DAKS	0.02051	0.00351	0.01229	0.02036	0.03421	0.07053	0.13274	0.11198	0.03963	0.07296	0.13538	0.06759
DMBKS - DAKS	0.00106	0.005	0.0023	0.00473	0.01222	0.01581	0.0338	0.04644	0.04744	0.06518	0.09557	0.14162
DKSBZ - DMBKS	6.50E-07	1.40E-06	4.60E-06	5.70E-07	2.50E-07	1.10E-06	3.00E-06	1.10E-05	3.80E-05	0.00011	0.00046	0.00116

Dobienite rezultati, značitelno se razlikuvaa od rezultatite dobieni vo ramki na prvot test na kauzalnost. Taka, vključuvaweto na kamatnata stapka na blagajnički zapisi so dostasuvawe od 28 dena gi generira slednive rezultati:

Kamatnata stapka na blagajnički zapisi vlijae vrz aktivnite kamatni stapki na banki te so vremensko zadocnuvawe od eden mesec, a efektot trae pet meseci;

1. Kamatnata stapka na blagajnički zapisi vlijae vrz međubankarskata kamatna stapka so vremensko zadocnuvawe od eden mesec, a efektot trae 18 meseci.

3. Vector Error Correction Model (VECM)

Monetarnata transmisija preku kamatnite stapki može da se utvrdi i preku primena na *Vector Error Correction Model*. Pritoa, monetarnata transmisija može se pretstavi na sledniov način:

$$i^m = a + b * i^p$$

kade:

i^m = aktivna kamatna stapka na banki te

i^p = kamatna stapka na centralnata banka

b = elastičnost na aktivnite kamatni stapki na banki te na promenite na kamatnata stapka na centralnata banka

Elastičnost na aktivnite kamatni stapki na banki te na promenata na kamatnata stapka može da varira, pri čto taa može da bide i isključitelno niska (odnosno koeficientot b može da e ponizok od 1). Teoretski, niskata elastičnost na kamatnite stapki na banki te može da se dolži na golem broj specifični faktori (nizok stepen na konkurencija vo bankarskiot sistem, nisko nivo na čtedewe, nerazvieni finansiski pazari, postoewe na pogolem broj na banki vo državna sopstvenost itn.). Voedno, reakcijata na kamatnite stapki na banki te, voobičajeno ne e promptna, odnosno postoji opredeleno vremensko zadocnuvawe pomeđu promenata na kamatnata stapka na centralnata banka i promenata na kamatnata stapka na banki te. Imeno, banki te može ebi brzo je gi prilagodati svoje kratkoročni kamatni stapki, no ne i dolgoročni (koi reagiraat pobavno i se vodenii od idnite očekuvawa za kratkoročni kamatni stapki). Od druga strana, generalno, reakcijata na prosečni kamatni stapki je zavisi i od dva dopolnitelni faktora: 1. brzinata na obnovuvawe na starite so novi krediti i 2. učestvoto na krediti te so varijabilna kamatna stapka vo vkupni te krediti.

Sledstveno, gorenavedenata ravenka, pred sî se odnesuva na dolgoro~na povrzanost pome|u dvete varijabli, odnosno pretstavuva dolgoro~en ekvilibrium, pri { to se javuvaat kratkoro~ni fluktuacii koi predizvikuvaa otstupavawe od dolgoro~niot ekvilibrium. Ottuka, vo ovoj slu~aj potrebno e da se postavi model vo koj povrzanosta pome|u kamatnite stapki bi se percepirala kako dolgoro~na ramnote`a, okolu koja postoji opredelena kratkoro~na dinamika (kratkoro~ni fluktuacii).

Ekonometriska tehnika so vakvi karakteristiki e Vector Error Correction Model, ~ija primena podrazbira kointegriranost pome|u seriite na podatoci koi se analiziraat. Postoeweto na kointegracija pretpostavuva nestacionarnost na seriite na podatoci, pri istovremeno postoewe na nivna linearna kombinacija koja e stacionarna.

So cel da se ispita postoeweto na dolgoro~na ramnote`a, vo ramkite na analizata za transmisija preku kamatnite stapki napraven e test na kointegracija pome|u tri osnovni varijabli: prose~na ponderirana kamatna stapka na blagajni~ki zapisi (KZBPP), me|ubankarska kamatna stapka na pazarot na pari (MBKS) i prose~na ponderirana aktivna kamatna stapka na bankite (AKS).

Vrz osnova na standardniot test za testirawe na kointegracija pome|u oddelni varijabli (Johansen), testirana e kointegracijata pome|u ovie tri kamatni stapki za periodot 1998:01 2004:11 (pred da se napravi testot na kointegracija utvrdena e nestacionarnost na trite serii na podatoci), pri { to ne e pronajdena ravenka na kointegracija. Vakviot rezultat poka`uva nepostoewe na dolgoro~na povrzanost pome|u ovie tri varijabli vo ramkite na analiziraniot period.

Imaj}i go predvid golemiot broj na ograni~uva~ki faktori koi pridonesuvaa za relativna rigidnost na kamatnite stapki na bankite i nivna slaba responzivnost na promenite vo monetarnata politika, periodot na analiza e skraten, *odnosno izvr{eno e povtorno testirawe na kointegriranosta na seriite za period 2002:01 2004:11, pri { to e utvrdeno postoeve na kointegracija.* Vo ramkite na Johansen testot utvrdena e i dolgoro~nata povrzanost pome|u oddelnite varijabli, odnosno dolgoro~nata ramnote`na povrzanost.

$$AKS = 3,19 + 0,99KZBPP + 0,34MBKS$$

Gorepostavenata ravenka poka`uva promena na kamatnite stapki na bankite **na dolg rok** za 0,99% pri promena na kamatnata stapka na blagajni~kite zapisi za 1%, odnosno za 0,34% pri promena na kamatnata stapka na pazarot na pari za 1%³.

Po izvr{enoto testirawe, oceneta e ravenka preku Vector Error Correction Model (ECM), pri { to rezultatite uka`uvaat na *signifikantnost na dobienite koeficienti za prose~nata ponderirana kamatna stapka na aukciite na blagajni~ki zapisi so vremensko zadocnuvawe od eden i dva meseca, koi iznesuvaa t -0,31 i -0,14* (dokolku vo modelot prose~nata ponderirana kamatna stapka na

³So ogled na kratkata vremenska serija, znaeweto na koeficientite na dolgoro~nata povrzanost se relativizira.

blagajni~ki zapisi se zameni so kamatnata stapka na blagajni~ki zapisi so dostasuvawe od 28 dena, signifikanten e samo koeficientot na prvoto vremensko zadocnuvawe, pri {to toj iznesuva -0,11).

Nasoka ta na povrzanost pome|u aktivnata kamatna stapka na bankite i kamatnata stapka na blagajni~kite zapisi na kratok rok e obratna od o~ekuvana ta, odnosno e negativna (voedno taa korespondira i so rezultati te od korelaciona ta analiza za podperiodot 2002:01 2004:11). Iako dobienite rezultati treba da se tolkuvaat vnimatelno zaradi kratkrite vremenski serii, sepak tie uka`uvaat na mo`nosta monetarnata politika da ne e glavna determinanta na kamatnite stapki na bankite i vo ovoj period. Pritoa, vo 2003 godina be{e zabele`ana pogolema responzivnost na kamatnite stapki na bankite na namaluvaweto na kamatnata stapka na blagajni~kite zapisi, nasproti 2004 godina, koga i pokraj porastot na kamatnite stapki na blagajni~kite zapisi trendot na namaluvawe na aktivnite kamatni stapki na bankite be{e zadr`an. Vo ovoj kontekst, vo predvid treba da se ima i mo`nosta za vlo`uvawe na blagajni~ki zapisi od strana na nebankarski subjekti vo periodot od juni 2001 godina do april 2004 godina. So toa, blagajni~kite zapisi pretstavuvaa alternativen instrument (konkurencija) na bankarskite depoziti, so {to nivnite kamatni stapki imaa direkten efekt vrz pasivnite kamatni stapki, a so toa i vrz aktivnite kamatni stapki na bankite. Sledstveno, vo ovoj period postojat niza faktori koi imaat dominantno vlijanie vrz kamatnata politika na bankite i go relativiziraat zna~eweto na promenite na kamatnite stapki na blagajni~kite zapisi na NBRM za promenite vo kamatnata politika na bankite. Taka, faktori koi deluvaa vo nasoka na permanentno namaluvawe na kamatnite stapki na bankite se zna~itelniot priliv na depoziti pri evro konverzijata i nivnoto zadr`uvawe vo bankarskiot sistem, namaleni rizik po postepenoto iscrpuvawe na efektite od bezbednosnata kriza vo 2001 godina, podobruvaweto na kreditното portfolio na bankite, intenzivnoto kreditirawe na naselenieto, ~ija pobaruva~ka za krediti e relativno neelasti~na na promenite na kamatnite stapki itn. Sledstveno, bankite imaa prostor za namaluvawe na kamatnite stapki, pri {to monetarnata politika nema primarno vlijanie vo definiraweto na nivnata kamatna politika.

Vo ramkite na ECM kako rezultat se dobiva i t.n. koeficient na prilagoduavawe, koj ja poka`uva brzinata na vra}awe kon dolgoro~nata ramnote`a. Ocenetiot koeficient za Makedonija e zanemarliv (-0,01) i uka`uva na iskluchitelno bavno prilagoduavawe, {to e i o~ekuvan rezultat vo uslovi na postoeawe na golem broj systemski i strukturni faktori koi ja determiniraat kamatnata politika na bankite.

4. Vector Autoregression (VAR)

Tradicionalnite makroekonomski modeli, vo osnova imaat niza na nedostatoci. Taka, vo ramkite na ovie modeli postoi mo`nost za nevklu~uvawe na bitni varijabli, procenata za toa koi varijabli se egzogeni e subjektivna, a voedno, ovie modeli nedovolno gi pokrivaat dinamickite vrski pome|u oddelnite varijabli.

Alternativen pristap, koj gi re{ava ovie problemi e *Vector Autoregression* (VAR), koj e nestrukturen model, odnosno ne bazira na prethodno utvrdeni vrski

pomeju oddelnite varijabli, pri {to vo ramkite na ovoj model site varijabli se endogeni.

VAR modelot e primenet i za ocena na monetarnata transmisija preku kamatnite stapki vo Makedonija. Pritoa, periodot na analiza e 1998:01 2004:11, a koristeneni se istite varijabli kako i vo ramkite na VEC modelot. Imajji predvid deka stanuva zbor za nestacionarni serii, vo ramkite na modelot se vkluceni diferenciranite vrednosti na varijablite.

Tabela 4
VAR

	DKZBZPP	DMBKS	DAKS
DKZBZPP(-1)	0.035794	0.039042	-0.039953
	-0.12153	-0.08349	-0.03448
	-0.29452	-0.46761	(-1.15888)
DKZBZPP(-2)	-0.181533	0.068816	0.052517
	-0.12179	-0.08367	-0.03455
	(-1.49058)	-0.82248	-1.52013
DMBKS(-1)	0.664647	0.63535	0.169297
	-0.18247	-0.12536	-0.05176
	-3.64244	-5.06818	-3.27064
DMBKS(-2)	-0.41121	-0.254157	-0.061416
	-0.18749	-0.12881	-0.05319
	(-2.19321)	(-1.97312)	(-1.15472)
DAKS(-1)	0.181101	0.510667	0.074525
	-0.40383	-0.27744	-0.11456
	-0.44846	-1.84067	-0.65055
DAKS(-2)	0.282144	-0.383259	-0.00046
	-0.38618	-0.26531	-0.10955
	-0.73061	(-1.44458)	(-0.00420)
C	0.083824	-0.070152	-0.093315
	-0.16634	-0.11428	-0.04719
	-0.50392	(-0.61387)	(-1.97755)
R-squared	0.23194	0.381585	0.189236
Adj. R-squared	0.168812	0.330756	0.122598
Sum sq. resids	141.1046	66.59887	11.35475
S.E. equation	1.390302	0.955151	0.394391
F-statistic	3.674105	7.507284	2.83975
Log likelihood	-136.2141	-106.1815	-35.41947
Akaike AIC	3.580352	2.829538	1.060487
Schwarz SC	3.788779	3.037965	1.268914

Vrz osnova na VAR modelot utvrdena e povrzanosť pomeju kamatnata stapka na blagajni~ki zapisi i aktivnite kamatni stapki na bankite, so vremensko

zadocnuvawe od dva meseca, pri {to elasti~nosta na kamatnata stapka na bankite na promenite na kamatnata stapka na blagajni~kite zapisi e relativno niska (0,05), {to povtorno gi potvrduva interpretaciite na dobienite rezultati od VEC. Dokolku vo modelot prose~nata ponderirana kamatna stapka na blagajni~ki zapisi se zameni so kamatnata stapka na blagajni~ki zapisi so dostasuvawe od 28 dena, i ponatamu povrzanosta se javuva so vremensko zadocnuvawe od dva meseca, pri {to koefficientot iznesuva 0,096.

Vo ramkite na VAR modelot, mo`no e da se primenat dopolnitelni tehniki, kako na primer Dekompozicijata na varijansata, koja poka`uva kolku procenti od varijansata na oddelna varijabla se determinirani od oddelnite varijabli vkluceni vo modelot.

Tabela 5

Dekompozicija na varijansata na aktivnite kamatni stapki

Period	S.E.	DKZBZPP	DMBKS	DAKS
1	0.376742	0.248951	0.272492	99.47856
2	0.401953	0.437607	11.68611	87.87629
3	0.413346	4.911684	11.40194	83.68638
4	0.417537	6.022166	11.80941	82.16842
5	0.417646	6.019102	11.80759	82.1733
6	0.417984	6.09452	11.85945	82.04604
7	0.41819	6.105396	11.92511	81.96949
8	0.418215	6.109269	11.92973	81.961
9	0.418221	6.111161	11.92939	81.95945
10	0.418222	6.111132	11.92983	81.95904

Dekompozicijata na varijansata na aktivnite kamatni stapki vo Makedonija gi daje slednive rezultati:

- Vo desettiot period 82% od varijansata na proekcijata na aktivnite kamatni stapki se objasnuva so inovaciite na samite aktivni kamatni stapki.
- Inovaciite na me|ubankarskata kamatna stapka objasnuvaat 11,9% od varijansata na proekcijata na aktivnite kamatni stapki.
- *Inovaciite na blagajni~kite zapisi objasnuvaat samo 6,1% od standardnata greška na varijansata na aktivnite kamatni stapki.*

Ovie rezultati zna~itelno se menuvaat dokolku prose~nata ponderirana kamatna stapka na blagajni~ki zapisi se zameni so kamatnata stapka na blagajni~ki zapisi so dostasuvawe od 28 dena. Vo ovoj slu~aj, dobienite rezultati go poka`uvaat sledново:

- Vo desettiot period 75,5% od varijansata na proekcijata na aktivnite kamatni stapki se objasnuva so inovacija na samite aktivni kamatni stapki.
- Inovaciite na me|ubankarskata kamatna stapka objasnuvaat samo 3,9% od varijansata na proekcijata na aktivnite kamatni stapki.

- Inovaciite na kamatnata stapka na blagajnikite zapisi so dostasuvawe od 28 dena objasnuvaa t 20,5% od varijansata na proekcijata na aktivnite kamatni stapki.

Tabela 6

Dekompozicija na varijansata na aktivnite kamatni stapki

Period	S.E.	DKSBZ	DMBKS	DAKS
1	0.37737	5.97886	1.578069	92.44307
2	0.385397	6.966377	4.374834	88.65879
3	0.412901	18.92348	3.821904	77.25462
4	0.417516	20.24192	3.863228	75.89485
5	0.418104	20.42093	3.884056	75.69502
6	0.418281	20.4589	3.903978	75.63712
7	0.418487	20.51234	3.92404	75.56362
8	0.418578	20.54379	3.924944	75.53126
9	0.418589	20.54707	3.924765	75.52817
10	0.41859	20.54699	3.925149	75.52787

5. Zaklu~ok

Transmisioniot mehanizam na monetarnata politika deluva preku nekolku osnovni kanali (devizen kurs, kamatni stapki, krediten kanal, kanal preku cenite na nedvi`en imot i finansiskata aktiva). Istra`uvawata na monetarnata transmisija vo Republika Makedonija uka`uvaat na devizniot kurs kako najzna`en i najbrz kanal na transmisioniot mehanizam na monetarnata politika. Od druga strana, monetarnata transmisija preku kamatnite stapki podolg vremenski period be`e nezna`itelna, reflektiraj}i niza ograni`uva~ki faktori (niskoto nivo na {tedewe vo bankarskiot sistem, visokoto u`estvo na "lo{i plasmani" vo vkupното kreditno portfolio na bankite, problemite okolu realizacija na hipotekite, pove`e {okovi od neekonomski karakter itn). Iako del od ovie problemi i ponatamu se prisutni, sepak nivniot intenzitet postepeno se namaluva, {to treba da pridonese i za poadekvatno sledewe na monetarnite signali od strana na bankite.

Prezentiranoto istra`uvawe na stepenot na responzivnost na kamatnite stapki na bankite na promenite na kamatnite stapki na NBRM implicira nekolku zaklu~oci:

- Periodot na koj se odnesuva ???????? ? premnogu kratok za da se izvle~at sistematski zaklu~oci.
- Intenzitetot na povrzanost pome|u kamatnite stapki na bankite i kamatnata stapka na blagajnikite zapisi e zna`itelno pogolem, dokolku se analizira periodot 1998:01 2004:11, nasproti podperiodot 2002:01 2004:11.

- Kamatnite stapki na blagajni~kite zapisi so dostasuvawe od 28 dena imaat pogolem efekt vrz kamatnata stapka na bankite, sporedeno so efektot na prose~nata ponderirana kamatna stapka na blagajni~kite zapisi so site rokovi na dostasuvawe, {to ja odrazuva percepcijata na bankite za kamatnata stapka na blagajni~kite zapisi so rok na dostasuvawe od 28 dena, kako referentna kamatna stapka. Ova se potrduva so testot na kauzalnost (koj poka`uva povrzanost pome|u kamatnata stapka na blagajni~kite zapisi so dostasuvawe od 28 dena i kamatnite stapki na bankite) i VAR modelot, koj poka`uva povisoka povrzanost pome|u kamatnata stapka na blagajni~kite zapisi so dostasuvawe od 28 dena i kamatnite stapki na bankite (0,096), nasproti povrzanosta pome|u prose~nata ponderirana kamatna stapka na blagajni~kite zapisi so site rokovi na dostasuvawe i kamatnite stapki na bankite (0,05). Na istiot zaklu~ok upatuva i dekompozicijata na varijansata na aktivnite kamatni stapki na bankite (prose~nata ponderirana kamatna stapka na blagajni~kite zapisi so site rokovi na dostasuvawe objasnuva samo 6,1% od varijansata na proekcijata, dodeka kamatnata stapka na blagajni~kite zapisi so dostasuvawe od 28 dena objasnuva 20,5% od varijansata na proekcijata).
- Testot na kointegracija poka`uva dolgoro~na povrzanost pome|u kamatnite stapki na blagajni~kite zapisi, me|ubankarskata kamatna stapka i aktivnite kamatni stapki na bankite za potesen vremenski interval (2002:01 2004:11), pri {to VEC modelot na kratok rok poka`uva slaba i negativna povrzanost pome|u kamatnite stapki na bankite i kamatnite stapki na blagajni~kite zapisi, {to e obratno od o~ekuvanata. Vakviot rezultat implicira determiniranost na kamatnite stapki na bankite, pred si od nemonetarni faktori.
- Prethodniot zaklu~ok mo`e da se potvrdi i so rezultatite od VAR modelot, koj poka`uva vlijanie na kamatnata stapka na blagajni~kite zapisi vrz aktivnite kamatni stapki na bankite so vremensko zadocnuvawe od dva meseca, so relativno nizok koeficient na elasti~nost. Vakvite rezultati, mo`at da se objasnat so nekolku faktori:
 - [irokite kamatni margini na bankite, koi ovozmo`ija namaluvawe na aktivnite kamatni stapki na bankite, i pokraj zgolemuwawata na kamatnata stapka na blagajni~kite zapisi;
 - Percepciiite na bankite deka izvr{enite promeni vo postavenosta na monetarnata politika se od privremen karakter;
 - Nesigurnosta na del od bankite za trajnosta na promenite vo monetarnata politika;
 - Neutraliziraweto na poniskite kamatni prihodi preku soodvetna racionalizacija na stranata na tro{ocite;
 - Povisokiot stepen na kvalitetna konkurencija vo bankarskiot sistem;
 - Zgolemeni stepen na efikasnost na bankarskiot sistem;
 - Orientacijata na bankite za zadr`uvawe na kvalitetnite klienti, so koi se izgradeni dobri delovni odnosi, kako dolgoro~na orientacija duri i po cena na oportunitetni tro{oci na kratok rok.

- Rezultatite od istra`uvaweto poka`uvaat postepeno zgolemuwawe na responzivnosta na kamatnata politika na bankite na promenite na kamatnata stapka na NBRM. Sepak, ovoj efekt sîu{te e mnogu mal, a voedno i periodot na koj se odnesuva e premnogu kratok za da se izvle~at sistematski zaklu~oci. Pritoa, vo ovoj period postojat niza faktori koi imaat dominantno vlijanie vrz kamatnata politika na bankite i go relativiziraat zna~eweto na promenite na kamatnite stapki na blagajni~kite zapisi na NBRM za promenite vo kamatnata politika na bankite. Taka, faktori koi deluvaa vo nasoka na permanentno namaluvawe na kamatnite stapki na bankite se:

- zna~itelniot priliv na depoziti pri evro konverzijata i nivnoto zadr`uvawe vo bankarskiot sistem,
- namaleni rizik po postepenoto iscrpuvawe na efektite od bezbednosnata kriza vo 2001 godina,
- podobruvaweto na kreditното port folio na bankite,
- intenzivnoto kreditirawe na naselenieto, ~ija pobaruva~ka za krediti e relativno neelasti~na na promenite na kamatnite stapki.

Ottuka, navedenite faktori otvori ja prostor za namaluvawe na kamatnite stapki na bankite. So toa, bankite poka`aa responzivnost vo periodot na namaluvawe na kamatnite stapki na blagajni~kite zapisi, dodeka vo periodot na zgolemuwawe na kamatnite stapki na blagajni~kite zapisi ne e zabele`ana reakcija vo istata nasoka.