

MONETARY POLICY RULES AND TERM STRUCTURE OF INTEREST RATES

PRAVILA ZA VOĐENJE MONETARNE POLITIKE I VREMENSKA STRUKTURA KAMATNIH STOPA

ZORICIC, Davor

Abstract: Paper describes in detail the conduct of monetary policy in Croatia discussing the possibility of an unofficial monetary policy rule that the CNB is using. Empirical research is carried out with the purpose of verifying the stated observations and examining the interaction between the monetary policy and the term structure of interest rates. Data seem to confirm the basic assumptions but the idea of using an optimal rule for monetary policy in Croatia is rejected. In the end further research is encouraged regarding forward rates in order to capture the interaction between expectations and term premium and the standard variables.

Key words: interest rates, yield curve, monetary policy, term premium

Sažetak: U radu je iznesen detaljan osvrt na vođenje monetarne politike u Hrvatskoj te se razmatra mogućnost postojanja neslužbenog pravila za vođenje monetarne politike koje primjenjuje HNB. S ciljem provjere navedenih opservacija provedeno je empirijsko istraživanje i istražen utjecaj monetarne politike na vremensku strukturu kamatnih stopa. Provedenim istraživanjem potvrđene su osnovne pretpostavljene međuzavisnosti, ali je u konačnici odbačena mogućnost upotrebe konkretnih pravila za vođenje monetarne politike, kakva postoje u razvijenijim gospodarstvima, u Hrvatskoj. Rad upućuje na potrebu dodatnih istraživanja korištenjem terminske krivulje prinosa kako bi se na temelju forward stopa ispitaio utjecaj očekivanja i terminske premije na inače uobičajene varijable.

Ključne riječi: kamatne stope, krivulja prinosa, monetarna politika, terminska premija



Authors' data: Davor Zoricic, mr.sc., Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, dzoricic@efzg.hr

1. Uvod

Rad istražuje utjecaj pravila za vođenje monetarne politike na vremensku strukturu kamatnih stopa u uvjetima ciljanja deviznog tečaja na primjeru Hrvatske.

Iako se tečaj eura u Hrvatskoj određuje na deviznom tržištu i nominalno je stoga fluktuirajući, realno Hrvatska narodna banka (HNB) intervencijama na deviznom tržištu i drugim instrumentima monetarne politike utječe na devizni tečaj održavajući njegovo kretanje u granicama koje javno ne objavljuje. U takvim uvjetima, a riječ je o tzv. upravljanoj fluktuiranju (eng. dirty floating) kretanje tečaja eura sličnije je nekom od fiksnih režima deviznih tečajeva nego fluktuirajućem.

Razlog tome je što se HNB kao institucija zadužena za definiranje i provođenje monetarne politike u ostvarenju svog osnovnog cilja – niske stope inflacije, zbog specifičnosti hrvatskog gospodarstva (malo, otvoreno, uvozno ovisno i visoko euroizirano s iskustvom visoke inflacije u prošlosti) odlučila osloniti na devizni tečaj (konkretno tečaj eura). U početku je devizni tečaj poslužio kao nominalno sidro prilikom suzbijanja inflacije i provođenja stabilizacijskog programa 1994. godine. Kasnije je u provođenju monetarne politike HNB-a (sve do danas) zadržao važnu ulogu u vidu neslužbenog operativnog cilja monetarne politike u okviru strategije monetarne politike bazirane na ciljanju deviznog tečaja.

Kretanje deviznog tečaja pritom može poslužiti kao indikator karaktera monetarne politike slično kao kretanje prekonoične kamatne stope kad je riječ o monetarnoj politici američke ili Europske središnje banke (FED-a odnosno ECB-a).[1]

Pod pravilom za vođenje monetarne politike prema Tayloru (2000.) podrazumijeva se: „...plan u kojem se što je preciznije moguće specificira pod kojim uvjetima i na koji način središnja banka treba reagirati promjenom instrumenata monetarne politike koje koristi...Bitna odrednica takvog pravila je njegova primjena i očekivanje njegove primjene tijekom više razdoblja u budućnosti.“ Prema istom izvoru ciljanje inflacije (eng. inflation targeting) predstavlja monetarni režim (odnosno u smislu ranije navedene definicije monetarne strategije – monetarnu strategiju) dok pravilo za vođenje monetarne politike predstavlja način na koji će se postavljeni cilj u okviru odabrane strategije ostvarivati.[2] Cilj rada je empirijski istražiti način vođenja monetarne politike HNB-a s obzirom na odabranu strategiju i njen utjecaj na vremensku strukturu kamatnih stopa kako bi bilo moguće razmotriti postojanje neslužbenog pravila za vođenje monetarne politike hrvatskom gospodarstvu u smislu pravila kakvo je predložio Taylor (1993.).[3]

2. Osvrt na monetarnu politiku u Republici Hrvatskoj

U uvodnom dijelu rada već su iznesene osnovne činjenice vezane uz vođenje monetarne politike HNB-a. Za provođenje istraživanja potrebno je detaljnije osvrnuti se na reakcije monetarne vlasti u razdoblju nakon uvođenja domaće valute i provođenja stabilizacijskog programa 1994., ali s obzirom na bankovnu krizu krajem 90.-ih, uvođenje PDV-a i ekspanzivnu fiskalnu politiku što je dovelo do realnog pada BDP-a 1999. odmah postaje očito da je promatrani vremenski period potrebno značajnije skratiti. Nadalje u svom radu Galac et al. (2007.) navode da se o efikasnom

novčanom tržištu može govoriti tek od 2002. godine dok podaci o trezorskim zapisima (za 3 različita dospijeca – 3 mjeseca, 6 mjeseci i godinu dana) postoje tek od siječnja 2003. godine.[4] Kako je cilj rada istražiti postojanje pravila za vođenje monetarne politike HNB-a i utjecaj na vremensku strukturu HNB-a promatrano razdoblje odnosi se na razdoblje 2003. – 2010. godine. Promatrano razdoblje dominantno je obilježeno porastom vanjskog duga koji se mjereno udjelom u BDP-u povećao s 54% u 2002. godini na 95% u 2009., a kojem su u najvećoj mjeri doprinijele banke. Osnovno pitanje koje je potrebno istražiti prije razmišljanja o konkretnom pravilu za vođenje monetarne politike u takvim uvjetima je zapravo je li i u kolikoj mjeri hrvatska monetarna politika nezavisna. Pogled na podatke koji su izvan okvira empirijskog istraživanja predviđenog ovim radom otkriva da je razina monetarnih agregata M0 i M1 relativno stalna do 2000. godine, a nakon toga bilježe rast što bi se moglo protumačiti ekspanzivnom monetarnom politikom. Međutim u uvjetima ciljanja deviznog tečaja, devizni tečaj signalizira karakter monetarne politike, a u promatranom razdoblju devizni tečaj kao operativni cilj središnje banke zabilježio je svoju najveću vrijednost u siječnju 2004. - 7,69, a najnižu u rujnu 2008. - 7,13 (u oba slučaja riječ je o mjesečnim prosjecima). Trend aprecijacije tečaja domaće valute prisutan je u razdoblju od siječnja 2004. godine do kraja 2008. i ponovno od travnja 2009. do ožujka 2010. (do kad su dostupni podaci). Na umu treba imati da središnja banka ima neograničenu mogućnost branjenja tečaja od aprecijacijskih pritisaka na domaću valutu stvarajući monetarnu bazu ex nihilo, dok mogućnost branjenja deprecijacijskih pritisaka ovisi o količini deviznih rezervi. Smanjivanje aprecijacijskih pritisaka na domaću valutu dovodi do rasta monetarnih agregata M0 i M1. Takva ekspanzija novčane ponude u suprotnosti je s monetarnom politikom kakvu je HNB željela voditi što se ogleda u dvije činjenice: u opisanom izraženom trendu nominalne aprecijacije tečaja kune (koji je HNB mogla više korigirati da je htjela, ali bi to značilo veći M0) i izgradnji sofisticiranog sustava obvezne pričuve i drugih obveznih depozita kako bi se sterilizirali učinci intervencija na deviznom tržištu. Time je monetarni multiplikator sveden s razine od cca. 1,4 tijekom 2002. i 2003. godine na cca. 1 u razdoblju od kraja 2004. nadalje. Ukratko, povećanje novčane ponude inicirano je vanjskim utjecajem, koji je HNB nastojala što je moguće više poništiti pa se monetarnoj politici HNB-a u danim uvjetima može pripisati restriktivni karakter. Prije promatranog razdoblja kad su postojali deprecijacijski pritisci na tečaj HNB bi intervenirala na deviznom tržištu, ali pritom treba imati na umu da do deprecijacijskih pritisaka nije moglo doći zbog promjene novčane ponude koja je bila relativno konstantna (M0 cca. 10 mlrd HRK, a M1 cca. 12 mlrd HRK do 2000. godine). O navedenom je moguće razmišljati na način da je novčana ponuda morala biti relativno konstantna kako bi kretanje na deviznom tržištu bilo moguće kontrolirati. Kako u svom radu navode Obstfeld i Rogoff (1995.) sasvim je pogrešno razmišljati da je središnjoj banci tehnički nemoguće braniti fiksni tečajni režim. U svom radu pokazuju kako čak i usprkos špekulativnim napadima na domaću valutu i očekivanjima devalvacije, središnja banka može zadržati kretanje tečaja u zacrtanim granicama. Naravno što je kredibilitet središnje banke manji to je takvo branjenje skuplje. Ipak u gotovo svim slučajevima središnje banke su popustile pod

pritisakom, ali ne zbog tehničke neizvedivosti obrane režima, nego zbog sukobljenih ciljeva makroekonomske politike koji se u zemlji žele provesti. Naime za obranu tečaja domaće valute središnja banka bi morala otkupiti veliku količinu monetarne baze što bi dovelo do velikog i naglog porasta kratkoročnih kamatnih stopa što ako potraje može ozbiljno uzdrmati stabilnost bankovnog sustava.[5]

U provedbi stabilizacijskog programa nakon razdoblja visoke inflacije i loših iskustava iz prošlosti tečaj je odabran kao nominalno sidro te se HNB odlučila za upravljanje fluktuiranje tečaja čime nije uvela sasvim fiksni tečajni režim. Time nije izgubila kontrolu nad domaćom novčanom ponudom, ali je ona uvelike ograničena zbivanjima na deviznom tržištu, čime je ograničena nezavisnost monetarne politike. Postavljena strategija monetarne politike i kredibilitet središnje banke nisu dovedeni u pitanje niti špekulativnim napadima, niti očekivanjima devalvacije, a niti u uvjetima krize. Posebno visoke kratkoročne kamatne stope zabilježene su u promatranom razdoblju krajem 2008. i početkom 2009. godine. Iako su odražavale krizu na što je HNB reagirala povećanjem likvidnosti bankovnog sustava, HNB je visoke kamatne stope iskoristila i kako bi banke počele prodavati devize i smanjile deprecijacijske pritiske na tečaj domaće valute koji su se pojavili. Moguće je nagađati da takav pristup HNB-u olakšava činjenica da je veći dio bankovnog sustava u stranom vlasništvu (od 2001. više od 90% aktive banaka predstavlja aktiva banaka u većinskom stranom vlasništvu) jer se banke u stranom vlasništvu vjerojatno mogu u uvjetima slabije likvidnosti donekle osloniti i na maticu u inozemstvu.

S obzirom na dvije recesije koje su pogodile hrvatsko gospodarstvo u posljednjih 10 godina (1999. – pad BDP-a 1,5% i 2009. – pad BDP-a 5,8%) moguće je ustvrditi da je HNB u oba navrata žrtvovala stabilizaciju outputa kako se ne bi dovela u opasnost da izgubi stabilnost deviznog tečaja, a time i kontrolu nad osnovnim ciljem - niskom inflacijom čijim ostvarivanjem u danim uvjetima očito smatra da najviše doprinosi gospodarstvu u cjelini. U pogledu reakcija HNB-a na temelju kojih bi se moglo empirijski istražiti postojanje pravila za vođenje monetarne politike na temelju dosad iznesenog moguće je zaključiti da se aktivnosti HNB-a uglavnom svode na ograničavanje kunske likvidnosti u funkciji kontrole tečaja eura. U uvjetima prije rasta vanjskog duga uz višu razinu nominalnog deviznog tečaja ponuda novca u zemlji bila je relativno konstantna. S porastom zaduživanja i pratećim rastom ponude novca u zemlji, izgradnjom relativno složenog instrumentarija obvezne pričuve i drugih oblika obveznih depozita, monetarni multiplikator je sveden na vrijednost koja varira oko 1 (uz znatno nižu nominalnu razinu deviznog tečaja).

Takva monetarna i tečajna politika u kontekstu tzv. nemogućeg trojstva sasvim je specifična (vidjeti npr. rad Obstfelda i Taylora iz 2002.),[6] ali je što se pravila za vođenje monetarne politike tiče u znanstvenom smislu razočaravajuće jednosmjerna. Vezano uz nemoguće trojstvo moguće je konstatirati da odabrani tečajni režim nije sasvim fiksni, kao što je argumentirano monetarna politika nije sasvim nezavisna, a sve upotpunjuje nepotpuno liberalizirani kapitalni račun bilance plaćanja.

U svom radu Taylor (2000.) pažnju skreće na tzv. moguće trojstvo. Zemljama koje se nisu odlučile za fiksni tečajni režim u radu se kao jedina kvalitetna alternativa u provođenju monetarne politike sugerira kombinacija fleksibilnog tečajnog režima, cilja u pogledu inflacije i pravila za vođenje monetarne politike.[2] Osvrt na

moćnost primjene takve politike u Hrvatskoj dan je ukratko u sklopu komentara rezultata empirijskog istraživanja.

U nastavku rada na temelju iznesenog osvrta provedeno je empirijsko istraživanje na temelju kojeg su dani konkretni zaključci u pogledu predmeta istraživanja.

3. Podaci

Prema navedenom osvrstu na monetarnu politiku HNB-a za empirijsko istraživanje korišteni su podaci vezani uz slijedeće varijable: ukupan iznos obvezne i drugih vrsta pričuva i ostalih obveznih depozita kod HNB-a (oznaka - AOR), tečaj eura (oznaka - EHRK), međubankovna prekonoćna kamatna stopa (oznaka - ibon), međubankovna kamatna stopa na ostale kredite (oznaka - ibos), prinos na trezorske zapise s dospijećem 3, 6 i 12 mjeseci (oznake - tz_91, tz_182 i tz_364) i prinos na 5-godišnju obveznicu Ministarstva financija (oznaka - OBV_5Y).

Putem varijabli AOR, EHRK te „ibon“ istraženo je empirijski pravilo za vođenje monetarne politike u Hrvatskoj. EHRK je važna varijabla u modelu jer predstavlja operativni cilj monetarne politike, dok AOR predstavlja važan instrument u regulaciji tog cilja. Osim toga kretanja AOR povezana su s kretanjem novca u optjecaju (M1) i primarnog novca (M0) te monetarnog multiplikatora koje zbog toga zamjenjuju u ovoj analizi. Također devizne transakcije s inozemstvom koje HNB koristi za regulaciju deviznog tečaja i kreiranje i povlačenje primarnog novca zbog specifičnosti teško bi bilo koristiti u sklopu metode koja se primjenjuje u radu.

Podaci o prinosima na trezorske zapise, obveznicu Ministarstva financija s dospijećem od 5 godina i kamatnim stopama na međubankovnom tržištu (s dospijećem dužim od prekonoćnog) analizirani su s ciljem ispitivanja utjecaja monetarne politike na vremensku strukturu kamatnih stopa.

Podaci su prikupljeni s web stranica HNB-a na mjesečnoj razini.

Kako bi se osigurala stacionarnost vremenskih serija promatrane su promjene varijabli izračunate prema formuli $\log(x_t/x_{t-1})$ čime su dobivene stacionarne serije uz razinu signifikantnosti 1% i prema ADF i prema KPSS testu za utvrđivanje stacionarnosti vremenskih serija.

Spomenuta transformacija je s obzirom na dostupnost podataka rezultirala konačnim uzorkom: veljača 2003. – veljača 2010.

4. Metodologija

Za provođenje predviđenog empirijskog istraživanja na temelju spomenutih odabranih varijabli korištena je metoda vektorske autoregresije. Modeli vektorske autoregresije odabrani su za provođenje empirijskog istraživanja jer ispituju interakciju dviju ili više varijabli. U okviru modela vektorske autoregresije Grangerov test kauzalnosti ispituje kako varijabla x utječe na varijablu y i obratno, a dekompozicija varijance pruža informacije o relativnoj važnosti slučajnih promjena i njihovom utjecaju na varijable koje su uključene u VAR (vektorsku autoregresiju).

Kod primjene takvih modela rezultati regresije se ne navode jer je fokus istraživanja usmjeren na dinamiku sustava nakon šoka.

Grangerov test kauzalnosti dan je slijedećim parom regresijskih jednadžbi:

$$y_t = \alpha + \sum_{i=t}^p \phi_i y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

i

$$y_t = \alpha + \sum_{i=t}^p \phi_i y_{t-1} + \sum_{i=t}^p \theta_i x_{t-1} + \varepsilon_t. \quad (2)$$

Korištenjem F testa testira se ima li varijabla x utjecaj na varijablu y i obratno (potrebno je primijetiti da je jednadžbe (1) i (2) moguće zapisati i tako da se ispituje utjecaj varijable y na varijablu x).

5. Rezultati

Korištenjem programa E-views dobiveni su rezultati istraživanja navedeni u Tablici 1. i Tablici 2.

Rezultati u Tablici 1. pokazuju da kretanje tečaja eura ima utjecaj na ukupno kretanje obvezne i drugih vrsta pričuva i obveznih depozita (uz razinu signifikantnosti od 10%) i obratno da kretanje ukupne (agregatne) obvezne pričuve ima utjecaj na tečaj (uz razinu signifikantnosti 5%). Utjecaj tečaja na kretanje obvezne pričuve ima smisla s obzirom da je tečaj operativni cilj HNB-a i da je u promatranom razdoblju kretanje tečaja (uglavnom aprecijacija) bilo povezano sa zaduživanjem u inozemstvu što je potaklo HNB da izgradi složen sustav obvezne pričuve i drugih instrumenata s ciljem destimuliranja vanjskog zaduživanja. Utjecaj obveznih pričuva na tečaj je izravan jer HNB njihovim povećavanjem smanjuje kunsku likvidnost što dovodi do jačanja domaće valute na deviznom tržištu. Dekompozicija varijanci promatranih varijabli (rezultati nisu navedeni u radu) pokazuje podjednak utjecaj šoka kod jedne varijable na drugu.

Kretanje tečaja nema statistički signifikantan utjecaj na kretanje međubankovnih kamatnih stopa, ali kretanja međubankovnih kamatnih stopa imaju utjecaj na tečaj što je i logično. Kretanje tečaja kroz transmisijski mehanizam monetarne politike utječe na realni sektor gospodarstva, dok ponuda i potražnja za domaćom valutom utječu na kamatne stope u zemlji i na tečaj. Dok u liberalnijem okruženju (u smislu kapitalnih transakcija) veće kamatne stope privlače investitore u zemlju i na taj način utječu na tečaj, u promatranom slučaju vjerojatnije je da smanjenje kunske likvidnosti dovodi do povećanja kamatnih stopa koje u jednom trenu postane toliko da se bankama više isplati prodavati eure. Taj utjecaj likvidnosti na međubankovnom tržištu za promatrane dvije varijable u dekompoziciji varijance tečaja eura pokazuje se jednako značajnim kao i kretanje obvezne i drugih pričuva. Očekivano s tim u vezi pokazao se statistički signifikantnim i utjecaj kretanja obvezne pričuve na prekonoćnu kamatnu stopu, ali ne i na ostale kamatne stope na međubankovnom tržištu.

Zavisna varijabla: AOR		Zavisna varijabla: EHRK	
Nezavisne varijable	p-vrijednost	Nezavisne varijable	p-vrijednost
EHRK	0.073	AOR	0.025
IBON	0.709	IBON	0.006
IBOS	0.663	IBOS	0.034
Zavisna varijabla: IBON		Zavisna varijabla: IBOS	
Nezavisne varijable	p-vrijednost	Nezavisne varijable	p-vrijednost
AOR	0.060	AOR	0.151
EHRK	0.396	EHRK	0.834
IBOS	0.016	IBON	0.134

Tablica 1. Ispitivanje pravila za vođenje monetarne politike HNB-a

Što se tiče interakcije monetarne politike i vremenske strukture kamatnih stopa potrebno je analizirati rezultate navedene u Tablici 2. Utjecaj tečaja eura na međubankovnom tržištu već je odbačen i empirijski i teoretski pa u slučaju rezultata na vremensku strukturu kamatnih stopa nije ni naveden. Utjecaj kretanja AOR na promatrane prinose također nije statistički signifikantan iz čega proizlazi da monetarna politika u Hrvatskoj nema utjecaj na vremensku strukturu kamatnih stopa (osim u slučaju TZ_182 što je teško objasniti). Međutim rezultati istraživanja upućuju na statistički signifikantan utjecaj kretanja dugoročnijih prinosa na monetarnu politiku. Naime kretanje prinosa na jednogodišnje trezorske zapise i 5-godišnje državne obveznice uz signifikantnost 5%, a 6-mjesečnog trezorskog zapisa uz signifikantnost 1% utječe na kretanje AOR. Objašnjenje bi mogla ponuditi veza između rasta vanjskog duga i gospodarske aktivnosti u zemlji što se odrazilo na duži kraj krivulje prinosa koji više karakterizira poduzimanje investicija u financijsku imovinu za razliku od kraćeg kraja koji se više odnosi na (kamatnosne) rezerve likvidnosti. Dobiveni rezultat sugerira da je u promatranom razdoblju monetarna politika reagirala na promjene cijena imovine promjenama AOR.

Rezultati istraživanja ukazuju i na djelovanje teorije očekivanja na hrvatskom financijskom tržištu, ali na način da dugoročnije kamatne stope imaju statistički signifikantan utjecaj na kratkoročnije. Konkretno riječ je o utjecaju prinosa 5-godišnje državne obveznice na trezorske zapise s 1-godišnjim i tromjesečnim dospijećem, ali i u slučaju međubankovnih kamatnih stopa s dospijećem dužim od prekonoćnog na prekonoćne kamatne stope (što je moguće vidjeti u Tablici 1.). Moguće je da ovakva zavisnost unutar vremenske strukture kamatnih stopa dolazi do izražaja relativno nelikvidnim tržištima što bi trebalo detaljnije ispitati. Navedeno bi kao i interakciju monetarne politike i vremenske strukture kamatnih stopa trebalo provjeriti koristeći terminsku krivulju prinosa i implicirane forward stope kako bi se pokušao procijeniti utjecaj očekivanja i terminske premije na promatrane varijable.

Prednost ovakvog načina provođenja empirijskog istraživanja je jednostavnost načina testiranja percipiranog vođenja monetarne politike HNB-a (jer se istodobno testira utjecaj jedne varijable na drugu i obratno). Nedostatak se ogleda u činjenici da nema konkretne procjene jačine utjecaja nezavisne na zavisnu varijablu. Dobivene rezultate

istraživanja, s tim u vezi, moguće je još nadopuniti jednostavnim regresijskim modelima za varijable između kojih je korištenjem VAR modela ustanovljen statistički značajan utjecaj.

Zavisna varijabla: AOR		Zavisna varijabla: TZ_91	
Nezavisne varijable	p-vrijednost	Nezavisne varijable	p-vrijednost
TZ_91	0.967	AOR	0.409
TZ_182	0.095	TZ_182	0.906
TZ_364	0.043	TZ_364	0.780
OBV_5Y	0.034	OBV_5Y	0.050
Zavisna varijabla: TZ_182		Zavisna varijabla: TZ_364	
Nezavisne varijable	p-vrijednost	Nezavisne varijable	p-vrijednost
AOR	0.094	AOR	0.663
TZ_91	0.980	TZ_91	0.932
TZ_364	0.320	TZ_182	0.650
OBV_5Y	0.161	OBV_5Y	0.004
Zavisna varijabla: OBV_5Y			
Nezavisne varijable	p-vrijednost		
AOR	0.605		
TZ_91	0.716		
TZ_182	0.394		
TZ_364	0.454		

Tablica 2. Utjecaj monetarne politike HNB-a na vremensku strukturu kamatnih stopa

6. Zaključak

U radu je razmotrena mogućnost opisivanja provođenja monetarne politike HNB-a pravilom za vođenje monetarne politike i interakcija monetarne politike s vremenskom strukturom kamatnih stopa na hrvatskom financijskom tržištu.

Situaciju u Hrvatskoj karakterizira monetarna politika koja nije sasvim nezavisna, tečajni režim koji nije sasvim fiksni i kapitalni račun koji nije sasvim liberaliziran, što je sasvim specifična situacija promatrano u kontekstu nemogućeg trojstva koje se odnosi na navedena tri pojma.

U takvim uvjetima empirijsko istraživanje provedeno korištenjem metode vektorske autoregresije (u razdoblju 2003. – 2010.) potvrdilo je utjecaj tečaja na ukupnu razinu pričuva i ostalih obveznih depozita kod HNB-a i obratno što ima smisla u uvjetima ciljanja deviznog tečaja koje provodi HNB. Također utjecaj kretanja ukupne razine pričuva pokazao se statistički značajnim na kretanje međubankovne prekonoćne kamatne stope. Kretanja međubankovnih kamatnih stopa (i prekonoćnih i ostalih) utječu na kretanje tečaja, obratno ne vrijedi. Što se tiče monetarne politike i vremenske strukture kamatnih stopa, provedeno istraživanje ne upućuje na utjecaj monetarne politike na prinose na hrvatskom financijskom tržištu, ali utvrđen

statistički značajan utjecaj dugoročnijih prinosa (prinos na 5-godišnju državnu obveznicu, prinos na jednogodišnji i šestomjesečni trezorski zapis) na kretanje ukupnih pričuva kod HNB-a.

Dobivene rezultate trebalo bi dalje istražiti koristeći terminsku krivulju prinosa kako bi se koristeći forward stope pokušao istražiti utjecaj očekivanja i terminske premije na promatrane varijable. Također, manjim transformacijama promatranih varijabli uz pažljivo testiranje stacionarnosti promatranih vremenskih serija mogla bi se postići veća statistička signifikantnost provedenih testiranja i bolje analizirati dekompozicija varijance.

U konačnici je moguće zaključiti da je strategiju monetarne politike (npr. ciljanje inflacije i s tim u vezi ranije spomenuto moguće trojstvo) koja bi rezultirala konkretnim pravilom za vođenje monetarne politike HNB s obzirom na okolnosti u kojima provodi monetarnu politiku ocijenila prerizičnim. Konkretno, zaduživanje, privatizacija i drugi značajni strukturni faktori iz zemlje ili izvan nje dominantni su u odnosu na pravilo koje bi imalo za zadatak na postupan način prilagođavati varijablu ili varijable postavljene kao cilj monetarne politike (barem u promatranom razdoblju odnosno dosad u prošlosti). Odbacivanjem takve strategije i prihvaćanjem postojeće, strukturne promjene i šokovi u najvećoj mjeri pogađaju output dok cijene i tečaj ostaju relativno stabilni. Također, kao što u svom radu navodi Taylor (2000.), u takvim uvjetima i bez razvijenog dugoročnijeg financijskog tržišta bitno je moći reagirati brzo i snažno na tržištu jer će aktivnosti na kratkoročnom tržištu morati nadoknaditi nedostatak efekta očekivanja. Time se zaključuje Taylor može reći da se: „...optimalna pravila za vođenje monetarne politike u nerazvijenim gospodarstvima više svode na optimalna pravila reagiranja nego na optimalna pravila kao što je slučaj u razvijenim gospodarstvima.“[2]

7. Literatura

[1] Zoričić, D. (2008). Determinante kretanja kamatnih stopa na hrvatskom financijskom tržištu, Magistarski rad (mentor Ivan Lovrinović), Ekonomski fakultet – Zagreb, Zagreb

[2] Taylor, J. B. (2000). Using Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies, *Dostupno na:* <http://www.stanford.edu/~johntayl/Papers/Bank%20of%20Mexico%20Paper2.pdf> *Pristup:* 22-04-2010

[3] Taylor, J. B. (1993). Discretion versus policy rules in practice, *Dostupno na:* <http://www.stanford.edu/~johntayl/Papers/Discretion.PDF> *Pristup:* 22-04-2010

[4] Galac, T.; Ivičić, L. & Dumičić, M. (2007). A Simple Model of Interest Rates in the Croatian Money Market, *Dostupno na:* <http://www.hnb.hr/dub-konf/13-konferencija/galac-ivicic-dumicic.pdf> *Pristup:* 22-04-2010

[5] Obstfeld, M. & Rogoff, K. (1995). The Mirage of Fixed Exchange Rates, *Dostupno na:* <http://www.nber.org/papers/w5191.pdf> *Pristup:* 22-04-2010

[6] Obstfeld, M. & Taylor, A. M. (2002). Globalization and the Capital Markets, *Dostupno na:* <http://www.nber.org/papers/w8846> *Pristup:* 22-04-2010

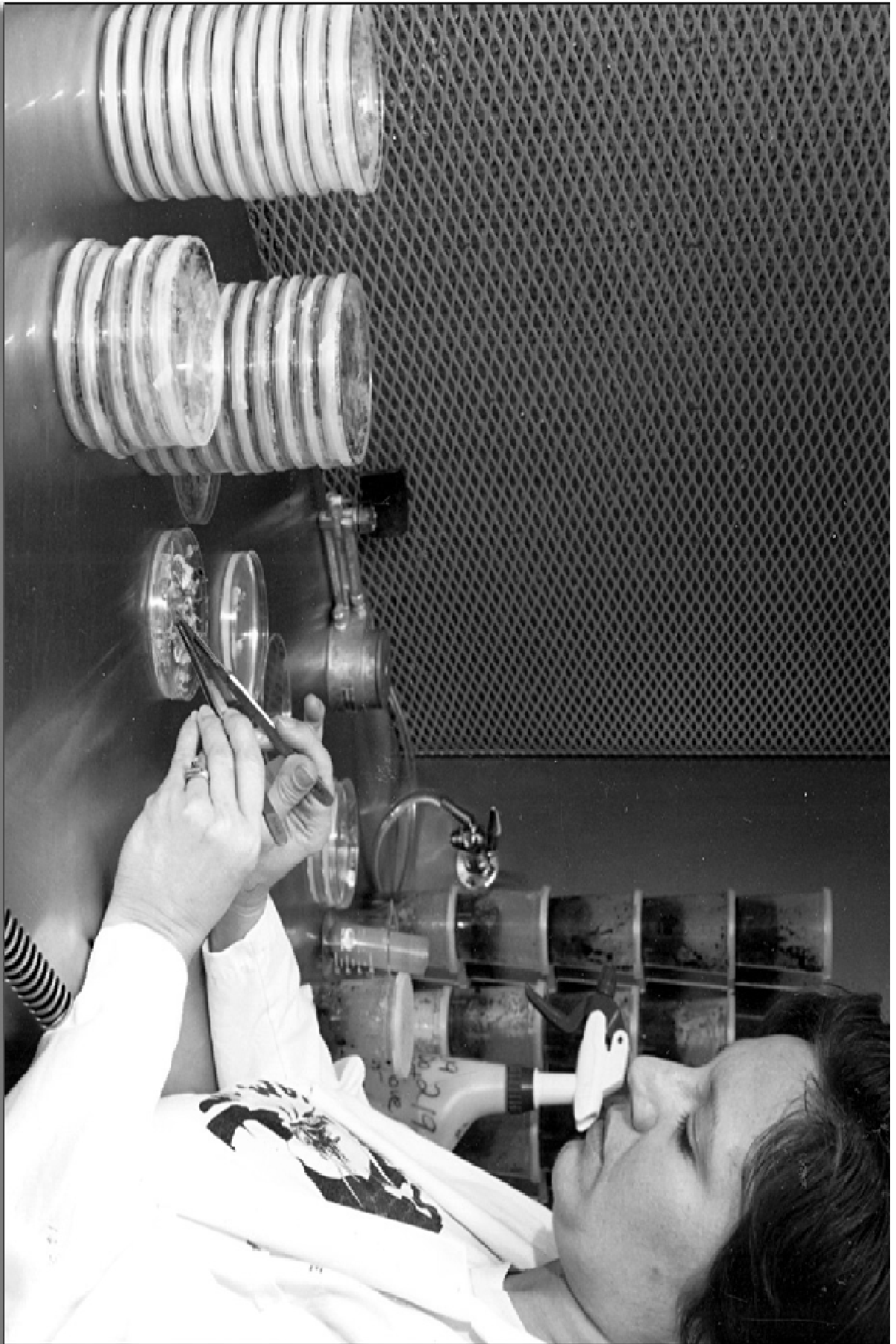


Photo 203. Food sampling / Uzorci hrane