

**UNIVERZITET U BEOGRADU  
EKONOMSKI FAKULTET  
BEOGRAD**

**Kovačević Dejan**

**MONETARNI TRANSMISIONI MEHANIZAM:  
PRIMJER BOSNE I HERCEGOVINE**

**- DOKTORSKA DISERTACIJA -**

**– Beograd, 2014. –**

**Mentor:**

**prof. dr Miomir Jakšić, redovni profesor, Ekonomski fakultet, Beograd**

**Datum odbrane:**

---

*„Sprovođenje monetarne politike često se sastoji od usklađivanja međusobno nekonzistentnih ciljeva primjenom ponekad nepouzdatih indikatora, da bi se manipuliralo alatima čiji su efekti na ekonomiju ponekad neizvjesni.“*

**Carl A. Walsh**

*„Posmatrajući monetarnu politiku iz obje perspektive, sada mogu posvjedočiti da je centralno bankarstvo u praksi podjednako vještina, kao i nauka. Bez obzira na to, primjenjujući ovu mračnu vještinu, uvijek sam nalazio da je nauka prilično korisna.“*

**Alan S. Blinder**

*„Kada se činjenice promijene, ja promijenim svoje mišljenje. Šta vi uradite gospodine?“*

**John Maynard Keynes**

*“Svi modeli su pogrešni, samo su neki korisni.“*

**George Box**

## Sadržaj:

|                                                                                                                                                          |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>1. Uvod .....</b>                                                                                                                                     | <b>1</b>   |
| <b>2. Osnovne transmisijonog mehanizma monetarne politike .....</b>                                                                                      | <b>12</b>  |
| 2.1. Monetarni transmisijoni proces: od monetarne politike do krajnjih ciljeva .....                                                                     | 12         |
| 2.2. Transmisija signala monetarne politike .....                                                                                                        | 19         |
| 2.3. Kanali monetarne transmisije .....                                                                                                                  | 39         |
| 2.3.1. Kanal kamatnih stopa.....                                                                                                                         | 46         |
| 2.3.2. Kanal ostalih cijena aktiva .....                                                                                                                 | 54         |
| 2.3.3. Kanal deviznog kursa.....                                                                                                                         | 60         |
| 2.3.4. Kreditni kanal.....                                                                                                                               | 69         |
| 2.3.4.1. Kanal bankarskog kreditiranja.....                                                                                                              | 70         |
| 2.3.4.2. Kanal bankarskog kapitala .....                                                                                                                 | 78         |
| 2.3.4.3. Bilansni kanal .....                                                                                                                            | 83         |
| 2.3.5. Kanal troškova .....                                                                                                                              | 90         |
| 2.3.6. Kanal očekivanja.....                                                                                                                             | 94         |
| 2.3.7. Kanal preuzimanja rizika .....                                                                                                                    | 100        |
| 2.4. Faktori koji determinišu monetarni transmisijoni mehanizam .....                                                                                    | 108        |
| <b>3. Specifičnosti monetarnog transmisijonog mehanizma u zemljama u razvoju i tranziciji .....</b>                                                      | <b>118</b> |
| 3.1. Generalne karakteristike transmisijonog mehanizma u zemljama u razvoju.....                                                                         | 119        |
| 3.2. Dizajn okvira monetarne politike za efikasnu monetarnu transmisiju u zemljama u ..... razvoju.....                                                  | 124        |
| 3.2.1. Izbor monetarne strategije: cijene naspram kvantiteta.....                                                                                        | 127        |
| 3.2.2. Izbor monetarnih instrumenata .....                                                                                                               | 128        |
| 3.2.3. Razvoj međubankarskog tržišta i jačanje tržišne infrastrukture .....                                                                              | 132        |
| 3.3. Monetarna transmisija u zemljama u tranziciji .....                                                                                                 | 134        |
| 3.3.1. Ciljevi, targeti i alati monetarne transmisije u zemljama u tranziciji .....                                                                      | 136        |
| 3.3.2. Režimi deviznog kursa.....                                                                                                                        | 140        |
| 3.3.3. Osnovni empirijski nalazi za zemlje u tranziciji.....                                                                                             | 144        |
| <b>4. Metodološka pitanja analize monetarnog transmisijonog procesa .....</b>                                                                            | <b>149</b> |
| 4.1. Tri izazova pri analiziranju transmisijonog mehanizma monetarne politike .....                                                                      | 149        |
| 4.2. Razlike između teorijskih postavki i empirijskih rezultata: zagonetke u analizi.....                                                                | 156        |
| 4.2.1. Zagonetka likvidnosti.....                                                                                                                        | 157        |
| 4.2.2. Cjenovna zagonetka .....                                                                                                                          | 164        |
| 4.2.3. Zagonetka deviznog kursa .....                                                                                                                    | 169        |
| <b>5. Monetarni transmisijoni mehanizam u valutnim odborima .....</b>                                                                                    | <b>175</b> |
| 5.1. Osnove valutnog odbora kao strategije monetarne politike .....                                                                                      | 178        |
| 5.2. Suština transmisijonog mehanizma u (ortodoksnom) valutnom odboru: automatski ..... mehanizam i transmisija monetarnih signala iz inostranstva ..... | 182        |
| 5.3. Transmisija signala domaće monetarne politike u kvazi valutnom odboru .....                                                                         | 190        |
| 5.4. Empirijske analize monetarnog transmisijonog mehanizma u valutnim odborima .....                                                                    | 194        |
| <b>6. Identifikacija i specifičnosti monetarnog transmisijonog mehanizma u BiH .....</b>                                                                 | <b>213</b> |
| 6.1. Institucionalni aspekti – okvir monetarne politike .....                                                                                            | 215        |
| 6.2. Struktura i osnovne karakteristike finansijskog sektora.....                                                                                        | 220        |

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| 6.3. Realni i spoljni sektor ..... | 237        |
| <b>7. Zaključak .....</b>          | <b>244</b> |

## Grafikoni:

|                                                                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Grafikon 1: „Inflacija je uvijek i svuda monetarni fenomen“ .....                                                     | 22  |
| Grafikon 2: Monetarna politika u različitim fazama tržišnog razvoja .....                                             | 131 |
| Grafikon 3: Korelacije između rasta realnog BDP-a i docniji promjena stope na<br>federalne fondove.....               | 150 |
| Grafikon 4: Inflacija i stopa na federalne fondove u SAD u 1970-tim.....                                              | 165 |
| Grafikon 5: Dubina finansijske intermedijacije u Bosni i Hercegovini.....                                             | 221 |
| Grafikon 6: Prosječna kamatna stopa po kojoj su dogovorene međubankarske trgovine<br>sredstvima u domaćoj valuti..... | 223 |
| Grafikon 7: Berzanski indeksi .....                                                                                   | 226 |
| Grafikon 8: Depozitni i nedepozitni izvori kreditne ekspanzije i ukupno odobreni krediti .....                        | 229 |
| Grafikon 9: Odabrane aktivne i pasivne kamatne stope banaka i šestomjesečni<br>EURIBOR.....                           | 231 |
| Grafikon 10: Krediti privatnom sektoru .....                                                                          | 234 |
| Grafikon 11: Nominalni i realni efektivni devizni kurs konvertibilne marke .....                                      | 240 |
| Grafikon 12: Direktne strane investicije u BiH .....                                                                  | 242 |
| Grafikon 13: Realni devizni kurs konvertibilne marke prema evru .....                                                 | 243 |

## **Tabele:**

|                                                                                                                    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabela 1: Pregled podataka i metodologija koji su korišćeni u empirijskim studijama o<br>zagoneci likvidnosti..... | 160 |
| Tabela 2: Sumarni pregled odabranih studija o likvidnosnom efektu .....                                            | 161 |
| Tabela 3: Veličina i struktura finansijskog sektora u Bosni i Hercegovini .....                                    | 222 |
| Tabela 4: Pokazatelji zdravlja banaka.....                                                                         | 235 |
| Tabela 5: Indeks cijena nekretnina .....                                                                           | 236 |
| Tabela 6: Struktura bruto domaćeg proizvoda prema proizvodnom pristupu .....                                       | 238 |
| Tabela 7: Struktura bruto domaćeg proizvoda prema rashodnom principu.....                                          | 239 |
| Tabela 8: Struktura spoljne trgovine prema glavnim trgovinskim partnerima, u %.....                                | 241 |
| Tabela 9: Stok direktnih stranih investicija po glavnim zemljama, u %, na kraju godine.....                        | 242 |

## Skice:

|                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Skica 1: Stilizovana ilustracija transmissionog mehanizma od kamatnih stopa na cijene ..... | 20  |
| Skica 2: Transmisioni kanali monetarne politike.....                                        | 41  |
| Skica 3: Faktori koji utiču na transmisiju monetarne politike .....                         | 109 |
| Skica 4: Transmisioni mehanizam u režimu plivajućeg deviznog kursa.....                     | 117 |
| Skica 5: Transmisioni mehanizam pri fiksnom deviznom kursu.....                             | 118 |
| Skica 6: Transmisioni mehanizma monetarne politike u zemljama u tranziciji .....            | 135 |
| Skica 7: Bilans valutnog odbora i centralne banka .....                                     | 179 |
| Skica 8: Tri sidra za fiksiranje deviznog kursa u sistemu valutnog odbora.....              | 180 |
| Skica 9: Transmisioni mehanizam u Litvaniji .....                                           | 203 |
| Skica 10: Ključni transmisioni mehanizmi u Hong Kong-u .....                                | 210 |

## **Monetarni transmisioni mehanizam: primjer Bosne i Hercegovine**

### **Rezime**

Jedno od ključnih pitanja za procjenu monetarnog sistema i monetarne politike u nekoj zemlji predstavlja analiza monetarnog transmisionog mehanizma – veza i kanala putem kojih odluke o monetarnoj politici utiču na likvidnost i prinose na finansijskim tržištima, što u konačnom utiče na odluke o potrošnji i investicijama domaćinstava i preduzeća. Transmisioni kanali preko kojih funkcioniše monetarna politika su najčešće kompleksni i međusobno isprepleteni, pri čemu se efekti mjera monetarne politike na ključne makroekonomske varijable, kao što su inflacija i autput, javljaju uz duge i varijabilne vremenske pomake. Njihova identifikacija je značajna zbog toga što oni determinišu najefikasniji set instrumenata monetarne politike, tajming promjena politike, a samim time i osnovna ograničenja sa kojima se centralna banka suočava pri donošenju odluka o monetarnoj politici.

U literaturi je identifikovano nekoliko kanala: kanal kamatnih stopa, kanal (ostalih) cijena aktiva, kanal deviznog kursa, kreditni kanal, kanal očekivanja i kanal preuzimanja rizika, pri čemu se nerijetko izdvaja i kanal troškova kao zaseban kanal monetarne transmisije. Jačina pojedinačnih kanala mijenja se tokom vremena, tako da se proces monetarne transmisije mora kontinuirano izučavati i iznova procjenjivati. Značaj svakog od tih kanala zavisi od niza faktora, prije svega od ekonomske, zakonske i finansijske strukture posmatrane zemlje.

Monetarni transmisioni mehanizam u zemljama u razvoju i tranziciji može biti u značajnoj mjeri različit od onoga koji se obično opisuje u ekonomijama sa sofisticiranim finansijskim sistemima. Specifično makroekonomsko i finansijsko okruženje tih zemalja ima značajne implikacije na različite konvencionalne kanale monetarne transmisije. Niz faktora, kao što su slabi institucionalni okviri, umanjena uloga tržišta hartija od vrijednosti, nesavršena konkurencija u bankarskom sektoru, rezultirajući visoki troškovi bankarskih kredita privatnim preduzećima i druge slabosti predstavljaju smetnju funkcionisanju pojedinih tradicionalnih kanala. Dodatno, postoji uvjerenje da monetarna transmisija može biti slaba i nepouzdana u kontekstu tih zemalja, pri čemu su postojeći empirijski dokazi konzistentni sa ovim stanovištem. Poboljšanje sposobnosti da se kvantifikuju specifične veze u monetarnom transmisionom

mehanizmu koje funkcionišu u pojedinačnim zemljama u razvoju i tranziciji zahtijeva otvaranje „crne kutije“ monetarne transmisije u takvim zemljama.

Analiziranje monetarne transmisije značajno je i u zemljama koje kao strategiju monetarne politike primjenjuju valutni odbor (kao što je Bosna i Hercegovina), uprkos činjenici da je prostor za vođenje aktivne monetarne politike pri primjeni takve strategije u značajnoj mjeri ograničen. Nedostatak aktivne monetarne politike ne znači nužno da u ekonomiji u kojoj se primjenjuje sistem valutnog odbora nedostaju neke važne veze, odnosno kanali putem kojih se prenose efekti monetarnih šokova. Jačina i struktura odgovarajućih veza može se razlikovati po pojedinim monetarnim sistemima i realno je očekivati da primjena valutnog odbora kao režima monetarne politike u nekoj zemlji uslovljava specifičnosti u pogledu transmisije monetarnih signala u njenoj ekonomiji.

Valutni odbor predstavlja veoma specifičnu strategiju monetarne politike. Ne postoji nezavisan cilj centralne banke u pogledu kamatne stope, niti postoje bilo kakvi drugi ciljevi, pri čemu se kamatne stope prilagođavaju u skladu sa arbitražnim uslovima koji preovladavaju na tržištima. Cjenovna prilagođavanja su, takođe, prepuštena tržištu. Štaviše, u okviru aranžmana valutnog odbora, ponuda novca je endogena, tako da se automatski prilagođava tražnji za novcem kada dođe do njene promjene. Drugim riječima rečeno, u valutnom odboru ne dolazi do promjene ponude novca, niti do promjena kamatnih stopa izazvanih akcijama monetarne politike. Obje varijable se prilagođavaju tekućim ekonomskim kretanjima, uslovima eksternog finansiranja i arbitražnim uslovima. Kao rezultat toga, signali monetarne politike su egzogeni u odnosu na sistem i ponekad ih je teško odvojiti od ostalih eksternih šokova.

Najznačajnije udžbeničko objašnjenje monetarnog transmissionog mehanizma u sistemu valutnog odbora polazi od mehanizma automatskog prilagođavanja ponude novca. Djelovanjem mehanizma automatskog prilagođavanja ponude novca, deficit tekućeg računa ili odliv kapitala se direktno odražavaju na smanjenje domaće likvidnosti, što dovodi do porasta kamatnih stopa na domaćem novčanom tržištu. Promjene domaćih kamatnih stopa će se reflektovati na ekonomsku aktivnost kroz uobičajene transmise kanale i te promjene će dovesti do smanjenja deficita tekućeg računa. U uslovima fiksnog deviznog kursa, porast domaćih kamatnih stopa će dovesti do priliva kapitala i obrnuto, smanjenje kamatnih stopa će rezultirati odlivom kapitala, zbog postojanja kamatne arbitraže. Navedene promjene će dovesti do uravnoteženja platnog

bilansa, a nivo domaćih kamatnih stopa će konvergirati ka nivou svjetskih (sidrena valuta) kamatnih stopa.

U sistemu fiksnog deviznog kursa, domaće kamatne stope su povezane sa kamatnim stopama u zemlji rezervne valute. Visina stranih kamatnih stopa (u zemlji sidrene valute) je pod uticajem monetarnih uslova i monetarne politike u inostranstvu. Međutim, čak i kada je centralna banka u potpunosti posvećena očuvanju stabilnosti deviznog kursa, domaće kamatne stope nisu u potpunosti determinisane stranim kamatnim stopama, zbog domaće premije rizika. Premija rizika odražava rizike specifične za datu zemlju (rizik neispunjavanja međunarodnih obaveza i devizni rizik), kao i regionalne i globalne faktore. U skladu sa tim, nivo domaćih kamatnih stopa determinisan je preovlađujućim nivoom stranih kamatnih stopa i domaćom premijom rizika. Posljedično, monetarna politika u zemlji sidrene valute, uslovi na inostranim novčanim tržištima, faktori koji utiču na domaću premiju rizika i drugi faktori utiču na monetarne uslove u zemlji koja primjenjuje valutni odbor.

Analizom strukture domaćeg finansijskog sektora došlo se do nekoliko generalnih zaključaka. Prvo, finansijski sektor u Bosni i Hercegovini je ostao nerazvijen (plitak). Drugo, performanse tržišta uglavnom su determinisane akcijama komercijalnih banaka. I konačno, mada ne i najmanje važno, finansijsko tržište postaje sve integrisanije u međunarodni finansijski sistem, što implicira veću zavisnost bosanskohercegovačkog finansijskog sektora od tog sistema. Sva tri zaključka imaju određene implikacije na monetarni transmisioni mehanizam u Bosni i Hercegovini. S jedne strane, nedovoljno razvijeno domaće finansijsko tržište podrazumijeva direktnije veze između pojedinih finansijskih i realnih varijabli (bez posrednih efekata preko tržišta novca, na primjer). S druge strane, aktivne kamatne stope komercijalnih banaka, kao i kamatne stope na stranim novčanim tržištima su najvjerovatnije ključne kamatne stope koje je neophodno uzeti u obzir pri modeliranju bosanskohercegovačkog monetarnog transmisionog mehanizma.

Istraživanje granske strukture domaće ekonomije i strukture agregatne tražnje pokazalo je da postoji značajan udio kapitalno-intenzivnih komponenti. To govori u prilog značaju kamatnog i kanala bankarskog kreditiranja. Dodatno, utvrđeno je da je bosanskohercegovačka ekonomija u velikoj mjeri otvorena, a samim tim i ranjiva na eksterno okruženje. To ukazuje da je kanal deviznog kursa značajan za monetarni transmisioni mehanizam u zemlji. Detaljnija analiza ekonomije zemlje, te strukture njene spoljne trgovine i finansijskih tokova, pokazala je istorijski

dominantnu poziciju evro zone, istovremeno naglašavajući veliki značaj susjednih ekonomija Srbije i Hrvatske, odnosno njihovih respektivnih valuta.

**Ključne riječi: monetarna politika, monetarni transmisioni mehanizam, valutni odbor, Bosna i Hercegovina.**

## **Monetary Transmission Mechanism: The Example of Bosnia and Herzegovina**

### **Abstract**

One of the key issues in assessing monetary system and monetary policy in an economy is the analysis of the monetary transmission mechanism – links and channels through which monetary policy decisions influence liquidity and returns in financial markets, and ultimately spending and investment decisions of households and enterprises. The transmission channels through which monetary policy operates are often complex and intertwined, while the effects of monetary policy measures on key macroeconomic variables, such as inflation and output, appear with long and variable time lags. Their identification is significant because they determine the most efficient set of monetary policy instruments, the timing of monetary policy changes, and thus the main limitations a central bank is facing in making monetary policy decisions.

Several channels have been identified in the literature: interest rate channel, (other) assets prices channel, exchange rate channel, credit channel, expectations channel and risk taking channel, while the cost channel is often singled out as a separate channel of the monetary transmission. The strength of individual channels changes through time so the process of the monetary transmission has to be continuously analyzed and repeatedly assessed. The significance of those channels depends on several factors, primarily on economic, legal and financial structure of the observed economy.

Monetary transmission mechanism in developing and transitional economies may to a significant degree be different from that often depicted in economies with more sophisticated financial systems. The specific macroeconomic and financial environment of those economies has significant implications on different conventional channels of monetary transmission. Various factors, such as weak institutional frameworks, diminished role of securities market, imperfect competition in the banking sector, resulting high costs of bank credits to private enterprises and other weaknesses impede the functioning of individual traditional channels. Additionally, there is belief that the monetary transmission can be weak and unreliable in the context of those countries, while the existing empirical evidence is consistent with this view. Improving capabilities to quantify specific links in the monetary transmission mechanism that

operates in individual developing and transitional countries requires opening of the „black box“ of monetary transmission in those countries.

Monetary transmission analysis is significant in countries that apply currency board as a monetary policy strategy too (such as Bosnia and Herzegovina), despite the fact that the room for conducting active monetary policy while applying such a strategy is to a significant degree limited. Lack of active monetary policy does not necessarily mean that an economy that applies the currency board system is missing some important links, or channels through which the effects of monetary shocks are transmitted. The strength and the structure of the respective links may be different in various monetary systems and it is realistic to expect that implementation of the currency board as a regime of monetary policy in a country causes specific features regarding the transmission of monetary signals in its economy.

The currency board is a very specific strategy of monetary policy. There is no independent goal of the central bank regarding interest rates, nor any other goals, while the interest rates make adjustments in accordance with arbitrary conditions prevailing in the markets. Price adjustments are left to the markets, too. Moreover, in a currency board framework, money supply is endogenous, so it is automatically adjusted to money demand when it changes. In other words, there are no changes in the money supply in a currency board, nor interest rates changes caused by monetary policy actions. Both variables adjust to current economic developments, external financing conditions and arbitrary conditions. As a result, monetary policy signals are exogenous to the system, and sometimes it is difficult to separate them from other external shocks.

The most important explanation of the monetary transmission mechanism in the currency board system is based on a mechanism of automatic adjustment of money supply. By operation of the mechanism of automatic money supply adjustment, a current account deficit or a capital outflow are directly reflected on a decrease in domestic liquidity that results in an increase of interest rates in domestic money market. Domestic interest rate changes will be reflected on economic activity through usual transmission channels and those changes will lead to a decrease in current account deficit. Under conditions of exchange rate peg, the increase in domestic interest rates will result in a capital inflow and vice versa, the interest rate decrease will result in a capital outflow, due to existence of interest rate arbitrage. Those changes will lead to a balance

of payment equilibrium, and the level of domestic interest rates will converge to the level of world (anchor currency) interest rates.

In a system of pegged exchange rate, domestic interest rates are related to the interest rates in a country of the reserve currency. The level of foreign interest rates (in the reserve currency country) is influenced by monetary conditions and monetary policy abroad. However, even when a central bank is totally dedicated to maintaining the stability of the exchange rate, domestic interest rates are not entirely determined by foreign interest rates, due to domestic risk premium. Accordingly, the level of domestic interest rates is determined by the prevailing level of foreign interest rates and domestic risk premium. Consequently, monetary policy in the reserve currency country, conditions in foreign money markets, factors influencing domestic risk premium and other factors affect monetary conditions in a country implementing currency board.

Analysis of the structure of domestic financial sector has resulted in several general conclusions. First, the financial sector in Bosnia and Herzegovina remains underdeveloped (shallow). Second, market performances are mainly determined by the actions of the commercial banks. And finally, but not least important, financial market becomes more and more integrated in international financial system, implying greater dependence of financial sector of Bosnia and Herzegovina on that system. All three conclusions have certain implications on the monetary transmission mechanism in Bosnia and Herzegovina. On one hand, underdeveloped domestic financial market implies more direct links between individual financial and real variables (without indirect effects through money market, for example). On the other hand, commercial banks lending rates, as well as interest rates in foreign money markets are most probably the key interest rates that need to be taken into account in modelling Bosnia and Herzegovina's monetary transmission mechanism.

Examining the industrial structure of domestic economy and the structure of aggregate demand showed that there is a significant share of capital-intensive components. That is an indication of the significance of interest rate and bank lending channels. Additionally, it is determined that Bosnia and Herzegovina's economy is to a significant degree open, and thus vulnerable to external environment. That is an indication that the exchange rate channel is significant for the monetary transmission mechanism in the economy. Detailed analysis of the country's economy and the structure of its foreign trade and financial flows indicated a dominant

position of the euro zone, emphasizing at the same time a great importance of the neighbouring economies, Croatia and Serbia, and their respective currencies.

**Keywords: monetary policy, monetary transmission mechanism, currency board, Bosnia and Herzegovina.**

## 1. Uvod

Monetarna politika utiče na ekonomsku aktivnost i inflaciju preko nekoliko kanala koji su poznati pod zajedničkim nazivom *transmisioni mehanizam monetarne politike*. Razumijevanje transmisionog mehanizma predstavlja tradicionalno, ali i veoma aktivno polje istraživanja u ekonomiji. Brojne empirijske i teorijske studije razmatraju problem transmisije monetarne politike, pokušavajući da opišu različite kanale preko kojih se odluke nosilaca monetarne politike u pogledu instrumenata monetarne politike efektuiraju na ekonomiju, kao i njihov uticaj na ključne makroekonomske varijable.

U disertaciji se analizira monetarni transmisioni proces u aranžmanu valutnog odbora u Bosni i Hercegovini. U tekstu se često koristiti termin *monetarni transmisioni mehanizam* umjesto *transmisioni mehanizam monetarne politike*, kao što je to uobičajeno u literaturi. Razlog za to je jednostavan – prostor za vođenje aktivne monetarne politike u kontekstu valutnog odbora je prilično ograničen. Međutim, nedostatak aktivne monetarne politike ne znači nužno da u ekonomiji u kojoj se primjenjuje sistem valutnog odbora nedostaju neke važne veze, odnosno kanali putem kojih se prenose efekti monetarnih šokova. Jačina i struktura odgovarajućih veza može se razlikovati po pojedinim monetarnim sistemima i realno je očekivati da primjena valutnog odbora kao režima monetarne politike u Bosni i Hercegovini uslovljava specifičnosti u pogledu transmisije monetarnih signala u njenoj ekonomiji.

Analiziranje transmisionog procesa monetarnih signala kroz ekonomiju neke zemlje je od suštinskog značaja za adekvatan dizajn i implementaciju monetarne politike i potpuno sagledavanje svih makroekonomskih odnosa i relacija u datoj ekonomiji. U literaturi razlikuje se *šest osnovnih kanala monetarnog transmisionog mehanizma*: 1) kanal kamatnih stopa, 2) kanal ostalih cijena aktiva, 3) kanal deviznog kursa, 4) kreditni kanal, 5) kanal očekivanja i 6) kanal preuzimanja rizika, pri čemu se nerijetko izdvaja i *kanal troškova* kao zaseban kanal monetarne transmisije.

Djelovanje *kanala kamatnih stopa* zasnovano je na uvjerenju da monetarna politika (npr. promjena kratkoročnih zvaničnih kamatnih stopa) ima uticaj na (kratkoročne i dugoročne) nominalne kao i realne kamatne stope, koje za uzvrat utiču na rashode na potrošnju i investicije, agregatnu tražnju i autput (Mishkin, 1996.). Pretpostavlja se da je uticaj na investicije ostvaruje

preko troškova korišćenja kapitala (tj. zahtijevane stope prinosa) koji se kreću u istom smjeru kao i kamatne stope. Uticaj na rashode na potrošnju javlja se zbog toga što kretanja kamatnih stopa utiču na cijenu buduće, u odnosu na tekuću potrošnju. Kretanja kamatnih stopa imaju dohodovni efekat kroz aktivnost uzimanja i odobravanja kredita stanovništvu, koja za uzvrat utiče na potrošnju.

Postoje dvije kategorije cijena aktiva, u sklopu *kanala cijena aktiva*, preko kojih monetarna politika utiče na ekonomiju: cijene finansijskih aktiva (akcije, obveznice i dr.) i cijene nekretnina.<sup>1</sup> Promjene cijena finansijskih aktiva utiču na preduzeća i domaćinstva na nekoliko načina. Prije svega, postoji efekat bogatstva na stanovništvo koji teži da promjeni potrošnju u skladu sa modelom životnog ciklusa potrošnje. Mishkin (2001.) tvrdi da kretanja vrijednosti finansijskih aktiva takođe mijenjaju likvidnost domaćinstava, pošto se smatra da su finansijske aktive likvidnije u odnosu na ostale aktive (npr. nekretnine) koje drži stanovništvo. Promjena likvidnosti, za uzvrat, utiče na spremnost stanovništva da drži nelikvidne aktive i samim time utiče na rashode na trajna potrošna dobra (tj. na relativno nelikvidna dobra).

Efekat promjene cijena nekretnina na preduzeća i potrošače je veoma sličan efektu promjene cijena akcijskog kapitala.<sup>2</sup> Javlja se efekat bogatstva koji funkcioniše na dva načina. S jedne strane, promjene vrijednosti bogatstva po osnovu stambenih nekretnina utiču na potrošnju, a s druge strane one utiču na promjenu vrijednosti kolaterala, što utiče na investicionu potrošnju. Konačno, postoji direktan efekat promjene cijena na troškove na stambene nekretnine (Mishkin, 2001.).

*Kanal deviznog kursa* konvencionalno funkcioniše preko nepokrivenog pariteta kamatnih stopa koji povezuje diferencijale kamatnih stopa sa očekivanim kretanjem kamatnih stopa. Promjena deviznog kursa utiče na konkurentnost cijena zemlje, utičući na taj način na neto izvoz. Međutim, stepen i smjer djelovanja kanala deviznog kursa zavisi od mnogobrojnih okolnosti (npr. od elastičnosti tražnje za izvozom i uvozom,<sup>3</sup> otvorenosti ekonomije, efekta prevaljivanja deviznog kursa). Mishkin (2001.) ističe da kanal deviznog kursa, takođe, funkcioniše preko bilansa stanja i finansijskih i nefinansijskih preduzeća. U slučaju da je značajan iznos domaćih

---

<sup>1</sup> Mishkin (1996, 2001.) u cijene aktiva svrstava i devizni kurs.

<sup>2</sup> Međutim, ne bi se trebalo zaboraviti da cijene finansijskih aktiva brže reaguju na promjene monetarne politike u odnosu na cijene nekretnina. U tom smislu efekti monetarne politike putem kanala nekretnina su različiti u odnosu na efekte putem kanala finansijskih aktiva.

<sup>3</sup> Marshall-Lerner-ova teorema postulira da ukoliko suma cjenovnih elastičnosti tražnje za uvozom i izvozom iznosi više od jedinice, devalvacija (depresijacija) bi trebala da dovede do poboljšanja trgovinskog bilansa na dugi rok.

dugova denominiran u stranim valutama, promjene deviznog kursa uslovljene dejstvom monetarnih šokova rezultiraće promjenama tereta tih zaduženja. Značajno je istaći da relativne cijene i bilansni efekti ne funkcionišu nužno u istom smjeru (Kamin, 1998.). Npr, apresijacija domaće valute teži da poveća tražnju za uvoznim robama smanjujući neto izvoz, dok bilansni efekat može dovesti do porasta domaće tražnje, a samim tim kompenziranja ili čak dominacije nad relativnim efektom cijena.

*Kreditni kanal* obuhvata tri kanala monetarne transmisije koji se oslanjaju na frikcije na kreditnom tržištu (tj. na informacione asimetrije): 1) *uži kreditni kanal* (tj. *kanal bankarskog kreditiranja*) i 2) *kanal bankarskog kapitala* i 3) *bilansni kanal* (tj. *kanal bilansa stanja*).

U sklopu *prvog kanala* monetarna politika utiče na kretanja ponude bankarskih kredita, što za uzvrat utiče na realnu ekonomsku aktivnost preko promjena investicionog ponašanja zajmotražilaca koji su zavisni od banaka (naročito malih i srednjih preduzeća) (Mishkin, 1996.). Ukoliko dođe do poremećaja ponude bankarskih kredita, banke mogu biti prisiljene da racioniraju kredite i kao rezultat toga pojedini zajmotražioc koji su zavisni od banaka mogu biti isključeni sa liste primalaca bankarskih kredita, što za uzvrat utiče na investicionu aktivnost. Potrebno je naglasiti da se kvantitet, a ne cijene kredita obično prilagođavaju kao reakcija na monetarnu politiku.

U sklopu *kanala bankarskog kapitala*, stanje bilansa stanja banaka i ostalih finansijskih posrednika ima značajan uticaj na njihovu kreditnu aktivnost. Pad cijena aktiva može dovesti do gubitaka u kreditnim portfolijima banaka; alternativno, smanjenje kvaliteta kredita, zbog toga što su zajmotražioc manje u mogućnosti, ili u manjoj mjeri spremni da otplate svoje kredite, može, takođe, dovesti do smanjenja vrijednosti bankarskih aktiva. Rezultirajući gubici mogu dovesti do smanjenja bankarskog kapitala. Nedostatak bankarskog kapitala može tada usloviti smanjenje ponude bankarskih kredita, s obzirom da eksterno finansiranje za banke može biti veoma skupo, naročito tokom perioda opadajućih cijena aktiva, što implicira da je najefektivniji način za banke da povećaju svoje koeficijente kapitala prema aktivama da smanje svoju bazu aktiva smanjenjem kreditne aktivnosti. To znači da zajmotražioc zavisni od banaka neće više biti u mogućnosti da dobiju kredite, tako da će smanjiti svoju potrošnju i da će doći do pada agregatne tražnje. Prema tome, na ponudu novca se snažno može uticati putem promjena zahtjeva bankama u pogledu sopstvenog kapitala.

*Bilansni kanal* utiče na realnu ekonomsku aktivnost preko efekata monetarne politike na finansijsko zdravlje preduzeća. Kanal se oslanja na argument da uslovi za dobijanje kredita (posebno premija eksternog finansiranja<sup>4</sup>) zavise od finansijske snage zajmotražilaca i zbog toga bi bilo kakva promjena kvaliteta bilansa stanja zajmotražilaca po osnovu monetarne politike trebalo da utiče na njihove odluke o potrošnji i investicijama (Bernanke, 1995.).

Iako nije samostalan kanal, *kanal očekivanja* imaju veliki značaj za efikasnost svih ostalih kanala transmisije. U stepenu u kome su očekivanja o kretanju plata i cijena usmjerena na budućnost, ona mogu ubrzati prilagođavanje nominalne tražnje promjenama politike centralne banke i uticati na vremensko kašnjenje transmisije na inflaciju. Kanal očekivanja može uticati na transmisiju monetarnih signala u stepenu u kome je politika centralne banke anticipirana od strane tržišta i reflektovana krivom prinosa. Funkcionisanje bilo kog kanala očekivanja zavisi od nekoliko faktora. Jedan predstavlja stepen *kredibilnosti centralne banke*: veći stepen kredibilnosti vodi većim anticipiranim efektima monetarne politike i obrnuto. Drugi faktor predstavlja stepen *predvidljivosti* akcija centralne banke, koji se može poboljšati većom transparentnošću i javnom komunikacijom politika. Kao treći faktor, pojedinci tvrde da veći stepen *obavezivanja* od strane centralne banke da će konzistentno mijenjati svoje instrumente može pojačati ulogu kanala očekivanja.

U skorije vrijeme utvrđeno je postojanje značajne veze između niskih kamatnih stopa i preuzimanja rizika od strane banaka, ukazujući na posebnu dimenziju monetarnog transmissionog mehanizma, tzv. *kanal preuzimanja rizika*. Navedeni kanal može da funkcioniše barem na dva načina. Prvo, niski prinosi na investicije, kao što su državne (bezrizične) hartije od vrijednosti, mogu povećati podsticaje za banke, asset manager-e i kompanije osiguranja da preuzmu više rizika iz ugovornih ili institucionalnih razloga (na primjer, da bi ostvarile targetirani nominalni prinosi), što predstavlja proces traganja za prinosom. Drugo, niske kamatne stope utiču na vrednovanje, dohotke i novčane tokove, koji za uzvrat mogu modifikovati način na koji banke mjere rizik. Osnovne implikacije kanala preuzimanja rizika je da monetarna politika nije u potpunosti neutralna iz perspektive finansijske stabilnosti.

---

<sup>4</sup> Premija eksternog finansiranja predstavlja razliku između troškova eksterno prikupljenih fondova i oportunitetnih troškova internih fondova. Premija je pozitivna funkcija problema moralnog hazarda i štetnog izbora (tj. informacionih asimetrija između zajmotražilaca i zajmodavaca u pogledu istinske finansijske situacije zajmotražilaca) i negativna funkcija kreditne sposobnosti zajmotražilaca.

*Kanalom troškova* naglašava se strana ponude, pri čemu efekti troškova mogu dominirati uobičajenim efektima na strani tražnje, tako da bi nakon monetarnog pooštavanja moglo doći do porasta cijena. Prema tom stanovištu, porast kamatnih stopa dovodi do povećanja troškova sredstava za preduzeća koja su zavisna od banaka. Time se povećavaju troškovi držanja zaliha. U skladu sa tim, šokom troškova podstiče se rast cijena (Barth i Ramsey, 2001.). Empirijskim nalazima utvrđeno je da je kanal troškova operativan u SAD samo u periodu do 1980-tih (prije Valker-ovog perioda). Slabi dokazi u narednim periodima mogu biti pripisani finansijskim inovacijama i deregulaciji (Barth i Ramsey, 2001; Rabanal, 2003.).

Izgled transmisionih mehanizama i njihova efikasnost u sprovođenju monetarne politike zavise od *specifičnih karakteristika ekonomije* u pitanju. Osnovni transmisioni kanali imaju različitu jačinu po pojedinim ekonomijama, pri čemu ishod njihove interakcije može biti veoma specifičan. Dodatno, jačina tih kanala mijenja se tokom vremena, tako da se teško stečeno znanje o transmisiji mora konstantno suočavati sa novim informacijama i na temelju njih ponovo procjenjivati. Efekat monetarne politike u pojedinačnim zemljama, između ostalog, zavisi od nivoa otvorenosti ekonomije, generalnog okvira za kreiranje ekonomskih politika, nivoa razvijenosti finansijskog sektora i ostalih strukturnih karakteristika. Razlike između tih važnih faktora su značajne po pojedinim zemljama. Konkretno, ovdje nekoliko faktora ima ulogu – stepen konkurencije u bankarskom sektoru, stepen pristupa alternativnim domaćim i inostranim finansijskim izvorima, likvidnost finansijskog sistema, struktura finansijskih portfolija, stepen finansijske intermedijacije, preovlađujući sistem deviznog kursa, stepen liberalizacije tekućeg i kapitanog računa, kao i stepen razvoja deviznog tržišta, kreditilnost centralne banke i sl. redom predstavljaju značajna pitanja koja utiču na brzinu i intenzitet transmisionog mehanizma.

*Monetarni transmisioni mehanizam u zemljama u razvoju i tranziciji* može biti u značajnoj mjeri različit od onoga koji je obično opisan u ekonomijama sa sofisticiranijim finansijskim sistemima. Specifično makroekonomsko i finansijsko okruženje tih zemalja ima značajne implikacije na različite konvencionalne kanale monetarne transmisije. Uz dosta slabe institucionalne okvire, umanjenu ulogu tržišta hartija od vrijednosti, nesavršenu konkurenciju u bankarskom sektoru, rezultirajuće visoke troškove bankarskih kredita privatnim preduzećima i druge slabosti, postoje smetnje funkcionisanju pojedinih tradicionalnih kanala (preko kamatnih stopa, cijena aktiva i kreditne aktivnosti banaka, na primjer). Kanal deviznog kursa je slab u zemljama koje održavaju relativno fiksne devizne kurserve, ali može imati ulogu u monetarnoj

transmisiji u zemljama sa fleksibilnijim deviznim kursovima. Razvojem tržišta i tržišnih instrumenata kanal očekivanja bi trebao postepeno da dobije na značaju. Dodatno, postoji uvjerenje da monetarna transmisija može biti slaba i nepouzdana u kontekstu tih zemalja, pri čemu su postojeći empirijski dokazi konzistentni sa ovim stanovištem. Poboljšanje sposobnosti da se kvantifikuju specifične veze u monetarnom transmissionom mehanizmu koje funkcionišu u pojedinačnim zemljama u razvoju i tranziciji zahtijeva otvaranje „crne kutije“ monetarne transmisije u takvim zemljama.

U analizama transmissionog mehanizma identifikovan je određeni broj *zagonetki*, u smislu da identifikovane reakcije varijabli na šokove monetarne politike nisu u skladu sa onim što predviđa teorija. Prva zagonetka je *zagonetka likvidnosti*, jer je empirijski utvrđeno da porast rezervi ili porast ponude novca mogu da povećaju, a ne da dovode do snižavanja tržišnih kamatnih stopa. Sledeća je *cjenovna zagonetka*, pri čemu je identifikovano da pozitivan šok monetarne politike, u vidu porasta referentne kamatne stope, dovodi do porasta, a ne do smanjenja cijena, kao što bi se to moglo očekivati. Konačno, u empirijskim analizama kretanja deviznog kursa utvrđen je određeni broj anomalija, ili zagonetki, koje su pokušane da se objasne na bazi ili pouzdane ekonomske teorije ili praktičnog razmišljanja. Neke od tih zagonetki su sledeće: *depresijacija*, *umjesto apresijacije valute nakon pozitivnog šoka monetarne politike*, *zagonetka nepovezanosti* – kada je devizni kurs nepovezan sa fundamentalima u osnovi; *zagonetka pristrasnosti forwarda* koja implicira da diferencijali nominalnih kamatnih stopa između dvije zemlje imaju malu prediktivnu moć za buduće stope promjene njihovih nominalnih deviznih kurseva; *zagonetka pariteta kupovne snage*, koja predstavlja tendenciju deviznih kurseva da se ne kreću sinhronizovano sa relativnim cijenama, kao što je pretpostavljeno hipotezom pariteta kupovnih snaga, *zagonetka prekomjerne varijabilnosti deviznog kursa* da varijabilnost deviznih kurseva daleko prevazilazi varijabilnost ekonomskih varijabli u osnovi i dr. Zajednička karakteristika većine tih zagonetki je nedostajuća veza između deviznih kurseva i pojedinih ključnih varijabli za koje se, u teoriji, očekuje da će ih objasniti ili predvidjeti – kamatne stope, forward stope, relativne cijene, novac ili dohodak, na primjer.

Valutni odbor predstavlja veoma specifičnu strategiju monetarne politike. U valutnom odboru prostor za aktivno vođenje monetarne politike značajno je sužen. *Monetarni transmissioni mehanizam u valutnom odboru* zasniva se na sidrenoj ulozi deviznog kursa. Ne postoji nezavisan cilj centralne banke u pogledu kamatne stope, niti postoje bilo kakvi drugi ciljevi, pri čemu se

kamatne stope prilagođavaju u skladu sa arbitražnim uslovima koji preovladavaju na tržištima. Cjenovna prilagođavanja su, takođe, prepuštena tržištu. Štaviše, u okviru aranžmana valutnog odbora, ponuda novca je endogena, tako da se automatski prilagođava tražnji za novcem kada dođe do njene promjene. Drugim riječima rečeno, u valutnom odboru ne dolazi do promjene ponude novca, niti do promjena kamatnih stopa izazvanih akcijama monetarne politike. Obje varijable se prilagođavaju tekućim ekonomskim kretanjima, uslovima eksternog finansiranja i arbitražnim uslovima. Kao rezultat toga, signali monetarne politike su egzogeni u odnosu na sistem, i ponekad ih je teško odvojiti od ostalih eksternih šokova.

Najznačajnije udžbeničko objašnjenje monetarnog transmissionog mehanizma u sistemu valutnog odbora polazi od *mehanizma automatskog prilagođavanja ponude novca*. Djelovanjem mehanizma automatskog prilagođavanja ponude novca, deficit tekućeg računa ili odliv kapitala se direktno odražavaju na smanjenje domaće likvidnosti, što dovodi do porasta kamatnih stopa na domaćem novčanom tržištu. Promjene domaćih kamatnih stopa će se reflektovati na ekonomsku aktivnost kroz uobičajene transmissive kanale i te promjene će dovesti do smanjenja deficita tekućeg računa. U uslovima fiksnog deviznog kursa, porast domaćih kamatnih stopa će, takođe, dovesti do priliva kapitala<sup>5</sup> i obrnuto, smanjenje kamatnih stopa će rezultirati odlivom kapitala, zbog postojanja kamatne arbitraže. Navedene promjene će dovesti do uravnoteženja platnog bilansa, a nivo domaćih kamatnih stopa će konvergirati ka nivou svjetskih (sidrena valuta) kamatnih stopa.

U Bosni i Hercegovini, kao režim monetarne i politike deviznog kursa primjenjuje se *valutni odbor*, koji se zasniva na zakonom eksplicitno utvrđenim pravilima u pogledu načina puštanja novca u opticaj i povlačenja novca iz opticaja. Ta pravila isključuju pravo diskrecije, tj. pravo slobodnog odlučivanja u domenu tih politika. Osnovna svrha pravila je uspostavljanje kredibiliteta centralne banke i izbjegavanje eventualnih gubitaka zbog donošenja nekozistentnih odluka nosilaca ekonomske politike, koje bi mogle štetiti osnovnim makroekonomskim kretanjima u zemlji. Osnovna pravila valutnog odbora sadržana su u Zakonu o Centralnoj banci. Prvo, kurs nacionalne valute, konvertibilne marke, fiksiran je u odnosu na euro, kao rezervnu ili sidrenu valutu, u srazmjeri  $1 \text{ EUR} = 1,95583 \text{ KM}$ <sup>6</sup>. Devizni kurs predstavlja fiksiranu nominalnu varijablu (nominalno sidro) za koju se vezuju inflaciona očekivanja javnosti, čime se

---

<sup>5</sup> Za determinisanje relativne jačine tih tokova relevantni su otvorenost tekućeg i kapitalnog računa i substitutabilnost domaćih i stranih aktiva.

<sup>6</sup> Do 2001. godine kurs konvertibilne marke bio je fiksiran u odnosu na njemačku marku u srazmjeri  $1 \text{ KM} = 1 \text{ DM}$ .

obezbjeduje stabilnost cijena u ekonomiji. Drugo, zagantovana je puna konvertibilnost domaće valute u rezervnu valutu – evro i obrnuto, a time, posredno, i u ostale strane valute. CBBiH vrši emisiju i povlačenje novca kupovinom i prodajom konvertibilnih maraka u zamjenu za strane valute. Transakcije kupovine i prodaje konvertibilne marke CBBiH vrši sa komercijalnim bankama, kao i sa državnim institucijama koje imaju depozite kod CBBiH, s tim da ostali ekonomski agenti novčana sredstva u domaćoj valuti dobijaju preko komercijalnih banaka. Treće, neto devizne rezerve CBBiH<sup>7</sup> u svakom trenutku moraju u potpunosti da pokriju njene monetarne obaveze u konvertibilnim markama, koje čine sve novčanice i kovani novac u opticaju, salda računa rezervi komercijalnih banaka kod CBBiH i ostali depoziti po viđenju kod CBBiH. Odsustvo kreditiranja bilo kog sektora u ekonomiji, iako se nigdje eksplicitno ne definiše kao pravilo, ustvari, proizilazi iz osnovnih pravila valutnog odbora i jedna je od pretpostavki na kojima počiva njegova održivost. Centralna banka nema mogućnosti monetizacije fiskalnog deficita, niti mogućnost kreditiranja bilo kog ekonomskog subjekta i ne vrši funkciju krajnjeg kreditora radi prevazilaženja problema vezanih za likvidnost komercijalnih banaka. Funkcionisanjem po principima valutnog odbora izgrađen je visok nivo povjerenja u domaću valutu, što predstavlja bitan preduslov za razvoj finansijskog sistema, stabilizaciju inflatornih očekivanja i ubranu nominalnu i realnu konvergenciju prema EU.

Cilj monetarne politike u Bosni i Hercegovini je da se održi stabilnost nacionalne valute.<sup>8</sup> Ova obaveza delegirana je Centralnoj banci Bosne i Hercegovine, kao nezavisnoj instituciji. Stabilnost valute može se smatrati i cjenovnom stabilnošću, tako da je konačni cilj monetarne politike u Bosni i Hercegovini da se održi cjenovna stabilnost. Cilj cjenovne stabilnosti je povezan sa sidrenom ulogom deviznog kursa, pri čemu su sva neophodna prilagođavanja prepuštena tržištu. Ne postoji referentna stopa centralne banke, niti neki drugi operativni target monetarne politike.

Nedostatak aktivne monetarne politike reflektovan je u postavci okvira monetarne politike u Bosni i Hercegovini. Najznačajniju karakteristiku valutnog odbora u Bosni i Hercegovini predstavlja neograničena razmjena konvertibilne marke za evro (do 2001. za njemačku marku) po fiksnom deviznom kursu. Ovo funkcija može se smatrati „deviznim

---

<sup>7</sup> Neto devizne rezerve CBBiH uključuju strane valute, zlato ili vrijednosne papire izdate u inostranstvu i denominirane u stranoj valuti, umanjene za obaveze Centralne banke prema inostranstvu.

<sup>8</sup> Članom 2. Zakona o Centralnoj banci Bosne i Hercegovine se kaže: „Cilj Centralne banke je da postigne i održi stabilnost domaće valute (Konvertibilne marke), tako što izdaje domaću valutu prema aranžmanu poznatom pod nazivom valutni odbor.“

*prozorom*“ (engl. – foreign exchange window) u okviru koga kupovinu i prodaju stranih valuta u zamjenu za domaću iniciraju komercijalne banke. Deviznim prozorom unapređuju se tokovi kratkoročnog kapitala i omogućava se funkcionisanje mehanizma fiksnog deviznog kursa u okviru valutnog odbora. Valutni prozor, takođe, predstavlja mehanizam za emitovanje rezervnog novca – svaka promjena ponude rezervnog novca prouzrokovana je odgovarajućom kupoprodajnom operacijom između domaće i stranih valuta u sklopu deviznog prozora. Ovaj mehanizam predstavlja značajan instrument upravljanja likvidnošću komercijalnih banaka pomoću njihovih deviznih rezervi i uslovno se može smatrati instrumentom monetarne politike u Bosni i Hercegovini.

Jedini klasični instrument monetarne politike u režimu valutnog odbora u Bosni i Hercegovini, koji bi komercijalnim bankama trebao omogućiti kreiranje dovoljnih likvidnosnih bafera i zamjeniti funkciju krajnjeg kreditora i ostale instrumente monetarne politike, predstavljaju *obavezne rezerve*. Obavezne rezerve mogu se, takođe, smatrati instrumentom kojim se implicitno može uticati na šire monetarne uslove u ekonomiji, putem promjene monetarnog multiplikatora, ili putem promjene visine troškova finansijskih izvora bankarskog sektora. Istina, ovakav efekat je diskutabilan u kontekstu otvorene ekonomije koja ne primjenjuje bilo kakva ograničenja na kretanja kapitala. Sumarno, navedeni monetarni instrumenti nisu predviđeni za aktivno vođenje monetarne politike, već je njihova namjena da podrže efikasno funkcionisanje tržišta i kreiranje dovoljnih likvidnosnih bafera za finansijski sektor.

Jedno od ključnih pitanja za procjenu monetarnog sistema i monetarne politike u nekoj zemlji predstavlja *analiza monetarnog transmisionog mehanizma* – veza i kanala putem kojih odluke o monetarnoj politici utiču na likvidnost i prinose na finansijskim tržištima, što u konačnom utiče na odluke o potrošnji i investicijama domaćinstava i preduzeća. Na ovaj mehanizam utiče nekoliko faktora – postavka i konzistentnost tekućeg miksa makroekonomske politike, uključujući i izbor monetarnog režima; struktura ekonomije, a u okviru nje i struktura finansijskog sektora; povezanost između različitih sektora – spoljnog, finansijskog i realnog sektora itd, predstavljaju samo neke od tih faktora. Efikasnost različitih transmisionih kanala u velikoj mjeri zavisi od evolucije finansijskog sistema i tržišnih struktura, čija procjena predstavlja izazovan zadatak čak i za razvijene ekonomije.

U uslovima fiksnog deviznog kursa i potpune mobilnosti kapitala u sklopu primjene aranžmana valutnog odbora, monetarni uslovi u Bosni i Hercegovini tijesno su povezani sa

monetarnom politikom u evro zoni – kao dodatak promjenama premije rizika u Bosni i Hercegovini, kretanje kamatnih stopa, a samim tim i akcije monetarne politike Evropske centralne banke, mogu direktno uticati na nivo kamatnih stopa u zemlji. Štaviše, povećana integracija bosanskohercegovačkog finansijskog sektora sa stranim tržištima tokom zadnjih desetak godina dovela je do značajnog jačanja te veze. U skladu sa tim, monetarni signali iz inostranstva se u značajnoj mjeri prenose na domaći finansijski sektor. Uticaj tih monetarnih signala na ponašanje preduzeća i domaćinstava u Bosni i Hercegovini zavisi od nekoliko aspekata, počevši od uticaja značajnih strukturnih promjena bosanskohercegovačke ekonomije tokom zadnje decenije, pa sve do faktora koji svakodnevno utiču na odluke preduzeća i domaćinstava. Dokazi dobijeni posmatranjem obrazaca finansiranja finansijskih struktura i realnog sektora ukazuju da je, kao dodatak *kanalu kamatnih stopa*, veoma moguće postojanje efekata *kreditnog kanala*. Takođe, potrebno je naglastiti da, uprkos primjeni fiksnog deviznog kursa kovertibilne marke u odnosu na evro (ranije, u odnosu na konvertibilnu marku), devizni kurs domaće valute de facto slobodno pliva u odnosu na druge valute, kako se devizni kurs evra mijenja u odnosu na te valute. Uzimajući u obzir malu veličinu domaće ekonomije, očigledno je da na navedene fluktuacije deviznog kursa ne utiču bosanskohercegovačka monetarna kretanja, već su one determinisane kretanjima deviznog kursa evra na međunarodnim tržištima. Realno je pretpostaviti da su promjene deviznog kursa evra primarno uslovljene tržišnim kretanjima, a ne mjerama monetarne politike ECB-a. I pored svega toga, fluktuacije nominalnog efektivnog deviznog kursa konvertibilne marke ostavljaju prostor za funkcionisanje još jednog kanala transmisije monetarnih signala iz inostranstva – *kanala deviznog kursa*. Mada je intuitivno moguće pretpostaviti da se *kanalom ostalih cijena aktiva* monetarni šokovi iz inostranstva u određenoj mjeri odražavaju na makroekonomska kretanja u Bosni i Hercegovini, postoje objektivni faktori koji onemogućavaju analiziranje efekata navedenog kanala. Naime, finansijska tržišta u Bosni i Hercegovini su relativno mala i nedovoljno razvijena. Stanovništvo ne drže hartije od vrijednosti u mjeri u kojoj bi promjene monetarnih uslova mogle značajnije uticati na odluke pojedinaca o potrošnji i investicijama. Osim akcija, zastupljenost ostalih finansijskih instrumenata je minimalna. S druge strane, ne postoje dovoljno duge vremenske serije podataka o kretanju cijena nekretnina koje bi omogućile identifikaciju i empirijsku analizu efekata monetarnih signala preko navedenih realnih aktiva. Indeks cijena nekretnina konstruisan je već duže vrijeme, pri čemu se kao uzorak koristi kretanje cijena nekretnina u Sarajevu i u nekoliko

drugih gradova, ali ne i za ostale dijelove zemlje. Sve to onemogućava odgovarajuću identifikaciju i analizu navedenog kanala monetarnog transmisionog mehanizma u Bosni i Hercegovini. *Kanal očekivanja*, de facto i nije samostalan kanal, i efekti tog kanala i njegov uticaj biće analizirani preko djelovanja ostalih kanala, pošto kanal očekivanja predstavlja njihov sastavni dio.

Cilj analize u disertaciji je da se razmotre odgovarajući intuitivni aspekti koji utiču na proces monetarne transmisije u Bosni i Hercegovini u ambijentu valutnog odbora, uzimajući u obzir osnovne karakteristike finansijskog i realnog sektora ekonomije zemlje koje mogu imati uticaja na taj proces i da se izvrši identifikacija odgovarajućih kanala monetarnog transmisionog mehanizma u bosanskohercegovačkoj ekonomiji, te da se utvrdi relativni značaj pojedinačnih kanala u procesu monetarne transmisije.

U sklopu analize monetarnog transmisionog mehanizma u Bosni i Hercegovini, izvršiće se identifikacija osnovnih kanala monetarne transmisije u ambijentu valutnog odbora, uzimajući u obzir strukturne karakteristike finansijskog, realnog i spoljnog sektora ekonomije relevantne za taj mehanizam. Razumijevanje transmisionog procesa od suštinskog je značaja za adekvatan dizajn i implementaciju monetarne politike centralne banke, kao i za razumijevanje funkcionisanja monetarnog sektora, odnosno cjelokupne ekonomije zemlje. Iz razloga što promjene strukture ekonomije Bosne i Hercegovine u procesu njenog razvoja – uključujući promjene pozicija u bilansima stanja, tehnologije i institucija finansijskog sektora, ili očekivanja o budućim makroekonomskim kretanjima – teže da izmijene ekonomske efekte datih mjera ekonomske politike, Centralna banka Bosne i Hercegovine mora pratiti uticaj takvih strukturnih promjena. Zbog toga je rad na spoznaji kanala monetarne transmisije jedan kontinuiran proces – Centralna banka mora biti u mogućnosti da stalno iznova interpretira monetarni transmisioni mehanizam u ekonomiji zemlje.

## 2. Osnovne transmisijne mehanizme monetarne politike

### 2.1. Monetarni transmisijni proces: od monetarne politike do krajnjih ciljeva

S obzirom na potencijal da utiče na realnu ekonomiju, *monetarna politika* je bila predmet intenzivnog akademskog istraživanja tokom godina u ekonomskoj profesiji. Rasprostranjeno je shvaćanje da iako neefikasna na dugi rok, monetarna politika predstavlja moćno sredstvo za uticaj na ekonomsku aktivnost na kraći rok. Prema odabranim činjenicama datim u Christiano i ostali (1996.), u SAD, akcije monetarne politike utiču na realni sektor ekonomije uz prosječno kašnjenje od 4 mjeseca i uticaj može da traje do 2 godine. Ovaj nalaz je potvrđen u Romer i Romer (1989.). Još jedna istaknuta karakteristika monetarne politike, predstavljena u Barth i Ramey (2000.), je da male promjene kratkoročnih kamatnih stopa mogu rezultirati velikim promjenama proizvodnje (efekat povećanja – engl. amplification effect). Bernanke i Gertler (1995.) tvrde da mehanizam preko kojeg se akcije monetarne politike prenose na realni sektor ekonomije predstavlja crnu kutiju (eng. black box). Pokušaji da se razumije navedeni mehanizam, odnosno da se „otvori ta kutija“, doveli su do velikog obima teorijske literature i obilja empirijskih radova koji imaju za cilj da usklade teoriju sa realnim podacima.

Monetarne politike kojim se reaguje isključivo na tekuće stanje ekonomije mogu biti destabilizirajuće i, zbog toga, od monetarnih vlasti se zahtijeva da budu *orjentisane prema budućnosti* u njihovom pristupu. Pristup usmjeren na budućnost, međutim, zavisi od razumijevanja transmisijne mehanizme monetarne politike – procesa putem koga odluke o monetarnoj politici utiču na ekonomiju generalno, a naročito output i nivo cijena, koji je poznat kao *transmisijni mehanizam monetarne politike*. Njime se opisuje kako agenti privatnog sektora reaguju na akcije monetarnih vlasti, te kako monetarne vlasti i privatni sektor vrše međusobnu interakciju.

Promjene monetarne politike su izazvane domaćim i eksternim šokovima koji mogu ugroziti ispunjavanje ciljeva monetarne politike. Centralne banke mijenjaju monetarnu politiku ponovnim određivanjem svojih instrumenata monetarne politike, obično kratkoročne kamatne stope ili odgovarajućeg monetarnog, odnosno kreditnog agregata. Ovi instrumenti utiču na ekonomiju preko različitih mehanizama transmisije ka konačnim ciljevima monetarne politike. Otuda je korisan način za razumijevanje monetarne politike da se izvrši odvojeno fokusiranje na

akcije monetarne politike centralne banke i na transmisioni mehanizam preko koga navedene akcije ostvaruju svoje efekte. U skladu sa tim, razumijevanje transmisionog mehanizma monetarne politike je jedan od osnovnih ciljeva istraživanja u centralnim bankama.

Pojedinačne veze preko kojih se (obično) prenose impulsi monetarne politike nazivaju se *transmisionim kanalima*, utičući na različite varijable i različita tržišta, različitim brzinama i intenzitetima. Da bi monetarna politika bila efikasna, od suštinske je važnosti da se raspolaže širim shvatanjem navedenih kanala i sa njima povezanih pomaka. Monetarna politika utiče na output i cijene putem njenog uticaja na ključne finansijske varijable, kao što su kamatne stope, devizni kursevi, cijene aktiva, kreditni i monetarni agregati, te očekivanja ekonomskih agenata. Istovremeno, promjene strukture ekonomije obično mijenjaju efekte date mjere monetarne politike. Transmisioni kanali preko kojih funkcioniše monetarna politika su kompleksni i mijenjaju se tokom vremena, ponekad radikalno, naročito kada se jave novi instrumenti, ili kada finansijska tržišta brzo evoluiraju, ili postaju više međunarodno orjentisana. To zahtijeva od centralne banke da kontinuirano razmatra i reinterpreтира monetarne transmisione kanale. Identifikacija navedenih transmisionih kanala je značajna zbog toga što oni determinišu najefikasniji set instrumenata monetarne politike, tajming promjena politike, a samim time i osnovne restrikcije sa kojima se centralna banka suočava pri donošenju odluka. Jedan od preduslova za uspješno vođenje monetarne politike, stoga, je poznavanje svih prenosnih mehanizama koji postoje na putu od kamatne stope centralne banke do cijena, na koje je u određenoj mjeri i u nekom roku moguće uticati instrumentima monetarne politike.

*Izbor strategije monetarne politike* u značajnoj mjeri utiče na izgled transmisionog mehanizma monetarnih signala u ekonomiji. S druge strane, promjene transmisionog mehanizma tokom vremena povratno utiču na strategiju monetarne politike koja će se primjenjivati. U skladu sa tim, slabljenje veze između monetarnih agregata, kao targetirane varijable i outputa i inflacije, kao ciljnih varijabli, uslovilo je da se strategija *targetiranja inflacije*, kao najnovija strategija monetarne politike, počne primjenjivati u sve većem broju zemalja. U skladu sa tim, monetarni agregati se više ne naglašavaju kao intermedijarni targeti monetarne politike i, za sve veći broj ekonomija, kratkoročne kamatne stope se javljaju kao operativni targeti monetarne politike. U tom kontekstu, brzina i veličina prevaljivanja od referentnih stopa na tržišne kamatne stope imaju kritični značaj.

Značajna karakteristika targetiranja inflacije u odnosu na prethodne strategije monetarne politike je fokus na *transparentnosti*. Međutim, čak i centralne banke koje ne primjenjuju strategiju targetiranja inflacije su u sve većoj mjeri shvatile da se transparentnošću povećava kredibilnost njihovih akcija monetarne politike. Transparentnost podupire kredibilnost centralne banke i time se povećava efikasnost akcija njene monetarne politike. Uz datu prirodu orijentacije na budućnost finansijskih tržišta i kritičnu ulogu koju ona imaju u transmisivnom procesu monetarne politike, od presudnog je značaja da se akcije monetarne politike posmatraju kao kredibilne. U suprotnom, promjene monetarnih instrumenata mogu imati efekat koji je manji od željenog na niz finansijskih varijabli, kao što su dugoročne kamatne stope, što bi u tom slučaju oslabilo transmissivni proces. Pošto dugoročne stope zavise, između ostalog, od očekivanja o budućim akcijama monetarne politike, većom jasnoćom o ciljevima monetarne politike mogla bi se ubrzati reakcija tržišnih kamatnih stopa (Sellon, 2002.). Efikasnost monetarne politike zavisi u istoj mjeri od očekivanja javnosti o budućoj monetarnoj politici, kao i od stvarnih akcija. Uspješna monetarna politika nije toliko stvar efektivne kontrole na prekonoćnim kamatnim stopama, kao što je oblikovanja tržišnih očekivanja o načinu na koji će se kamatne stope, inflacije i dohodak kretati u predstojećoj godini i kasnije (Woodford, 2003.). U skladu sa tim, uspješno centralno bankarstvo uključuje upravljanje očekivanjima, pri čemu su monetarne vlasti danas u znatno većoj mjeri transparentne u pogledu njihovih ciljeva monetarne politike, kao i procesa donošenja odluka.

Potrebno je istaći da je u protekle dvije decenije, *komunikacija* u sve većoj mjeri postala značajan aspekt monetarne politike. Takva kretanja u realnom svijetu izrodila su ogromnu novu literaturu o komunikaciji centralne banke koja je pretežno empirijska. Dokazi ukazuju da komunikacija može predstavljati značajan i moćan dio aparata centralne banke, s obzirom da ima mogućnost da utiče na finansijska tržišta, da unaprijedi predvidljivost odluka o monetarnoj politici i potencijalno da pomogne postizanju ciljeva centralne banke. Međutim, velika varijacija strategija komunikacije po pojedinim centralnim bankama ukazuje da još uvijek nije postignut konsenzus o tome šta predstavlja optimalnu strategiju komunikacije.

Ključ za efikasno sprovođenje monetarne politike predstavlja efikasan transmissivni mehanizam putem koga akcije monetarne politike ostvaruju svoje efekte na agregatnu tražnju u ekonomiji i, u konačnom, inflaciju. Priroda, brzina i intenzitet transmisije od varijabli koje su direktno pod kontrolom centralne banke – na primjer, kratkoročnih kamatnih stopa ili baznog

novca – na one varijabile koje najdirektnije utiču na uslove na nefinansijskom sektoru – kamatne stope na kredite, kamatne stope na depozite, devizni kurs, cijene ostalih aktiva, očekivanja – determinišu ne samo stepen sveukupne efikasnosti monetarne politike, već takođe tipove instrumenata koji mogu efikasno biti korišćeni.

Dugi lanac uzroka i posljedica koji povezuje odluke o monetarnoj politici sa nivoom cijena počinje sa promjenom zvaničnih kamatnih stopa koje određuje centralna banka pri sprovođenju svojih operacija. U navedenim operacijama, centralna banka obično obezbjeđuje novčana sredstva bankama. Tražnja za novcem koji emituje centralna banka („baznog novca“) od strane bankarskog sistema javlja se da bi se zadovoljila tražnja javnosti za novcem, da bi se izvršilo poravnanje međubankarskih salda i da bi se ispunili zahtjevi za obaveznim rezervama koje se moraju deponovati kod centralne banke. S obzirom na njen monopol nad kreiranjem baznog novca, centralna banka može u potpunosti determinisati kamatne stope na svoje operacije. Pošto centralna banka na taj način utiče na troškove finansiranja za svrhe likvidnosti banaka, one su prinuđene da prevale te troškove na svoje klijente pri odobravanju kredita.

Putem navedenog procesa, centralna banka može izvršiti dominantan uticaj na uslove na novčanom tržištu i na taj način upravljati kamatnim stopama na novčanom tržištu. Promjene kamatnih stopa na novčanom tržištu, za uzvrat, utiču na ostale kamatne stope, mada u različitom stepenu. Na primjer, promjene kamatnih stopa na novčanom tržištu imaju uticaj na kamatne stope koje određuju banke na svoje kratkoročne kredite i depozite. Dodatno, očekivanja o budućim promjenama oficijelnih kamatnih stopa utiču na dugoročne tržišne kamatne stope, s obzirom da one odražavaju očekivanja o budućem kretanju kratkoročnih kamatnih stopa. Međutim, uticaj promjena kamatnih stopa na novčanom tržištu na kamatne stope na veoma duge ročnosti (npr, na prinose na desetogodišnje obveznice, kamatne stope na dugoročne kredite) je manje direktan. Navedene stope zavise u velikom stepenu od tržišnih očekivanja o dugoročnom rastu i inflatornih trendova u ekonomiji. Drugim riječima, promjene zvaničnih stopa centralne banke obično ne utiču na navedene dugoročne stope, osim ukoliko ne dovode do promjene tržišnih očekivanja u pogledu dugoročnih ekonomskih trendova.

Zbog uticaja koji ima na uslove finansiranja u ekonomiji – ali, takođe, zbog njenog uticaja na očekivanja – monetarna politika može uticati na ostale finansijske varijable, kao što su cijene aktiva (npr, cijene na tržištu akcija) i devizne kurseve. Promjene kamatnih stopa i cijena finansijskih aktiva za uzvrat utiču na odluke o štednji, potrošnji i investicijama preduzeća i

domaćinstava. Na primjer, uz sve ostale stvari nepromijenjene, više kamatne stope obično doprinose da bude manje privlačno za domaćinstva i preduzeća da uzimaju kredite da bi finansirali svoju potrošnju ili investicije. Više kamatne stope, takođe, čine privlačnijim za domaćinstva da štede svoj tekući dohodak, umjesto da ga troše, zbog toga što su prinosi na njihovu štednju povećani. Dalje, promjene zvaničnih kamatnih stopa mogu, takođe, uticati na ponudu kredita. Na primjer, nakon porasta kamatnih stopa, rizik da pojedini zajmotražiocima ne mogu sa sigurnošću servisirati svoje kredite može porasti na takav nivo da banke neće odobravati nove kredite tim zajmotražiocima. Kao posljedica, takvi zajmotražiocima, preduzeća ili domaćinstva, biće prinuđeni da odgode svoje planove o potrošnji ili investicijama.

Konačno, promjene cijena aktiva mogu uticati na potrošnju i investicije putem dohodnog i efekta bogatstva. Na primjer, kako cijene akcija rastu, domaćinstva koja u svom vlasništvu imaju akcije postaju bogatija i mogu odabrati da povećaju svoju potrošnju. Obrnuto, kada cijene akcija opadnu, domaćinstva mogu isto tako smanjiti svoju potrošnju. Dodatan način na koji cijene akcija mogu uticati na agregatnu tražnju je preko vrijednosti kolaterala koji omogućava zajmotražiocima da dobiju više kredita i/ili da smanje premiju rizika koju zahtijevaju zajmodavci/banke. Na odluke o odobravanju kredita često u značajnom stepenu utiče vrijednost kolaterala. Ukoliko dođe do pada vrijednosti kolaterala, tada će krediti postati skuplji i moguće je da postane teško da se uopšte dobiju, što ima za posljedicu da će doći do smanjenja potrošnje.

Kao rezultat promjena potrošnje i investicija, nivo domaće tražnje za robama i uslugama u odnosu na domaću ponudu će se promijeniti. Kada tražnja prevaziđe ponudu, uz sve ostale stvari nepromijenjene, vjerovatno će uslijediti pritisak na rast cijena. Štaviše, promjene agregatne tražnje mogu se prevesti na tješnje ili labavije uslove na tržištu rada i tržištu intermedijarnih proizvoda, što, za uzvrat, može uticati na proces određivanja cijena i nadnica na tim tržištima.

Promjene deviznog kursa će u normalnim okolnostima uticati na inflaciju na tri načina. Prvo, kretanja deviznog kursa mogu direktno uticati na domaće cijene uvoznih dobara. Ukoliko dođe do apresijacije deviznog kursa, cijene uvoznih dobara teže da se smanje, pomažući na taj način da se direktno smanji inflacija, sve dok se ti proizvodi direktno koriste u potrošnji. Drugo, ukoliko se navedena uvezena dobra koriste kao inputi u procesu proizvodnje, niže cijene inputa mogu, tokom vremena, da se prevale na niže cijene finalnih roba. Treće, kretanja deviznog kursa mogu takođe imati efekat preko njihovog uticaja na konkurentnost domaće proizvedenih roba na međunarodnim tržištima. Ukoliko apresijacija deviznog kursa doprinese da domaće proizvedena

dobra budu manje konkurentna u pogledu njihove cijene na svjetskim tržištima, to će težiti da ograniči eksternu tražnju i na taj način da smanji sveukupni pritisak tražnje u ekonomiji. Uz sve ostale stvari nepromijenjene, apresijacija deviznog kursa će težiti da smanji inflatorne pritiske. Snaga efekata deviznog kursa zavisi od toga koliko je ekonomija otvorena na međunarodnu trgovinu. Efekti deviznog kursa su generalno manje značajni za velika, relativno zatvorena valutna područja kao što su evro zona i SAD, u odnosu na male otvorene ekonomije. Jasno, cijene finansijskih aktiva zavise od mnogih drugih faktora, pored monetarne politike, tako da promjenama deviznog kursa, takođe, često dominiraju ti faktori.

Ostali kanali putem kojih monetarna politika može uticati na kretanja cijena uglavnom djeluju preko uticaja na dugoročna očekivanja privatnog sektora. Ukoliko centralna banka uživa visok stepen kredibilnosti pri sprovođenju svojih ciljeva, monetarna politika može imati snažan direktan uticaj na kretanja cijena upravljanjem očekivanjima ekonomskih agenata o budućoj inflaciji i na taj način utičući na njihovo ponašanje u pogledu određivanja cijena i nadnica. Kredibilnost centralne banke da trajno održava cjenovnu stabilnost je ključna u tom pogledu. Samo ukoliko ekonomski agenti vjeruju u sposobnost i posvećenost centralne banke da održi cjenovnu stabilnost, inflatorna očekivanja će biti čvrsto usidrena na cjenovnu stabilnost. To će, za uzvrat, uticati na određivanje cijena i nadnica u ekonomiji, s obzirom da, u okruženju cjenovne stabilnosti, oni koji određuju cijene i nadnice neće morati da prilagođavaju svoje cijene naviše, iz straha od više inflacije u budućnosti. U tom pogledu, kredibilnost olakšava zadatak monetarne politike.

Takođe, s obzirom da finansije prirodno imaju veću ulogu u makroekonomskim dinamikama, mjerenje, upravljanje i ocjenjivanje rizika pomjerilo se od periferije ka centru finansijske aktivnosti. Veza između vrednovanja i percepcije rizika se pooštrila. Uzajamno podržavajuća povratna sprega između percepcija vrijednosti i rizika, s jedne strane, i finansijskih ograničenja i likvidnosti, s druge, po svoj prilici je postala istaknutija. U određenim uslovima, ona takođe može doprinijeti pojačavanju privrednih fluktuacija u većoj mjeri nego u prošlosti. U stepenu u kome percepcije rizika i tolerancija prema riziku imaju sveobuhvatniji uticaj na ponašanje, direktni i indirektni uticaj monetarne politike na rashode preko njene veze sa preuzimanjem rizika može da se poveća. Dodatno, u mjeri u kojoj se prociklične sile u ekonomiji povećaju, osim ukoliko režim monetarne politike dozvoli mogućnost reagovanja na kumuliranje

rizika čak i ukoliko kratkoročna inflacija ostane potisnuta, vjerojatnoća povremenih, ali skupih privrednih fluktuacija, odnosno bumova i slomova može biti veća nego u prošlosti.

Generalno, centralne banke preduzimaju odgovarajuće akcije u vidu mjera monetarne politike, čiji signali se prenose različitim transmisionim kanalima, da bi realizovale odgovarajuće *ciljeve*. U većini zemalja primarni cilj monetarne politike predstavlja cjenovna stabilnost. Međutim, mandat mnogih centralnih banaka, takođe, obuhvata i druge ciljeve, uključujući postizanje pune zaposlenosti, domaće finansijske stabilnosti i normalne realizacije inostranih plaćanja. U zadnjih nekoliko godina, mnogi ekonomisti tvrde da bi centralne banke trebalo da naglase cjenovnu stabilnost kao jedini cilj monetarne politike i da izbjegavaju razmatranje ostalih ciljeva kao što su rast i nezaposlenost. Nastojanje da se na ovaj način ograniče ciljevi monetarne politike zasnovano je na gotovo jedinstvenom stavu među ekonomistima i kreatorima ekonomske politike da se monetarnom politikom ne može uticati na dugoročni realni privredni rast. U skladu sa tim stanovištem, naponi da se stimuliše privredni rast iznad njegove potencijalne stope jednostavno vode porastu inflacije: u skladu sa tim, najviše što može monetarna politika je da ublaži kratkoročne fluktuacije proizvodnje. Mnogi analitičari čak sumnjaju i da se diskrecionom monetarnom politikom mogu efikasno ublažiti ekonomske fluktuacije. Vremensko kašnjenje pri uočavanju preokreta u poslovnim ciklusima i naknadna kašnjenja reakcije ekonomije na promjene monetarne politike otežavaju precizno utvrđivanje tajminga akcija monetarne politike koje imaju za cilj da se ublaže ti ciklusi. Štaviše, dok mnoge centralne banke u praksi mogu da pokušaju da stabiliziraju proizvodnju, one brzo ustanovljavaju da je korisno da se njihov mandat ograniči isključivo na cjenovnu stabilnost, pošto to umanjuje ranjivost na političke pritiske da se primijeni ekspanzivna monetarna politika.

Prethodno predstavljeni dinamički proces uključuje veliki broj različitih mehanizama i akcija od strane ekonomskih agenata u raznim fazama procesa. Kao rezultat toga, akcijama monetarne politike obično je potrebno značajno vrijeme da utiču na kretanje cijena. Dodatno, ekonomija kontinuirano izložena dejstvu različitih šokova, koji mogu imati uticaj na agregatnu tražnju, a samim time i na kretanja cijena. Stoga, veličina i snaga različitih efekata monetarne politike mogu varirati u zavisnosti od stanja ekonomije, što doprinosi da je precizan uticaj teško ocijeniti. Uzete zajedno, centralne banke obično smatraju da su suočene sa *dugim, varijabilnim i neizvjesnim vremenskim pomacima pri sprovođenju monetarne poilitike*. Varijabilnost pomaka je

naglašena tekućom finansijskom deregulacijom, liberalizacijom i inovacijama u velikom broju ekonomija.

Prema tome, centralne banke su pri vođenju monetarne politike obično suočene sa kompleksnom mrežom ekonomskih interakcija. Mada se ispostavilo da je primjena empirijskih metoda za kvantifikaciju transmisivnog mehanizma i njegovih kanala bila od velike pomoći u zadnjih nekoliko decenija, rezultati su samo djelimično rasvijetlili složen proces u pozadini. Usljed toga, centralne banke se suočavaju sa određenim nivoom neizvjesnosti u pogledu konačnih ishoda svojih akcija. Štaviše, moguće je da su institucionalne i promjene ponašanja dovode do promjene veza između različitih ekonomskih varijabli. Međutim, tokom vremena postalo je raspoloživo sve više informacija i rezultata istraživanja, čime je omogućeno potpunije razumijevanje monetarne transmisije. Bez obzira na to, jasno je da je neophodan dalji progres u istraživanjima.

## **2.2. Transmisija signala monetarne politike**

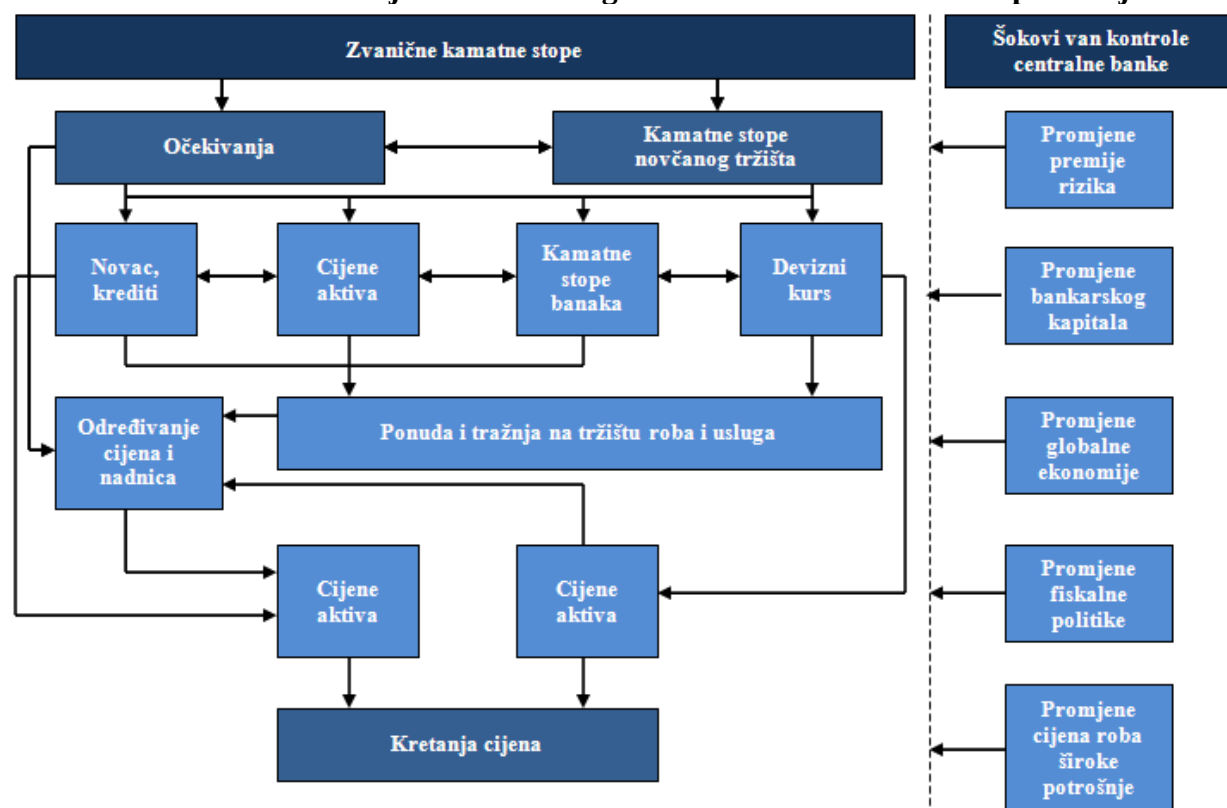
Razlog zašto centralne banke mogu uticati na formulisanje kamatnih stopa u ekonomiji je taj da one imaju monopolsku moć pri ponudi novca u ekonomiji, tj. baznog novca, koji obuhvata novčanice i kovanice u cirkulaciji i rezerve finansijskih institucija kod centralnih banaka. Određivanjem cijene baznog novca, tj. kamatnih stopa po kojima finansijske institucije mogu pozajmljivati kratkoročni kapital od centralnih banaka, one mogu uticati na obim i cijenu likvidnosti u finansijskom sistemu, što za uzvrat utiče na formiranje kamatnih stopa u ekonomiji.<sup>9</sup> Odluke o oficijelnoj kamatnoj stopi utiču na ekonomsku aktivnost i inflaciju preko nekoliko kanala, koji su poznati pod zajedničkim nazivom transmisivni mehanizam monetarne politike. Osnovne veze u navedenom mehanizmu su ilustrovane na skici 1.

---

<sup>9</sup> Ovakav pogled predstavlja svojevrsnu malu „revoluciju“ u makroekonomskim udžbenicima (Šmidkova, 2002.). Originalno, u udžbenicima o IS-LM modelu, centralna banka utiče na ekonomiju putem promjena obima ponude novca. Tada je ravnoteža na tržištu novca postignuta putem nove kombinacije realnih stopa i BDP-a. Navedena „revolucija“ u makroekonomskim udžbenicima je opisana u Romer (2000.). Vjerovatno odražavajući rasprostranjeno vjerovanje da su šokovi tražnje za novcem veliki i nepredvidivi, većina centralnih banaka širom svijeta danas – uključujući američke Federalne rezerve – sprovodi monetarnu politiku primjenjujući target za odgovarajuću kratkoročnu nominalnu kamatnu stopu, u suprotnosti sa bilo kojim mjerilom ponude novca. Otuda, u praksi, akcije monetarne politike se gotovo uvijek opisuju u pogledu njihovog uticaja na kratkoročne nominalne kamatne stope – kao što je stopa na federalne fondove u SAD – mada, strogo govoreći, navedene akcije još uvijek počinju sa operacijama na otvorenom tržištu koje dovode do promjene monetarne baze (Ireland, 2008.).

Odluke o kamatnim stopama centralnih banaka utiču na kratkoročne i dugoročne kamatne stope, likvidnost u finansijskom sistemu, kvantitet novca i bankarskih kredita, devizne kurseve, ostale cijene aktiva i na tržišta očekivanja o budućim kretanjima svih varijabli. Sve to, za uzvrat, utiče na odluke o potrošnji i investicijama pojedinaca i preduzeća i, u konačnom, na inflaciju, kao što je prikazano na prethodnoj skici.<sup>10</sup> Obično se razmatraju tipične reakcije ekonomije na promjene referentne stope centralne banke. Konačni efekat monetarne politike je determinisan time da li su mjere predviđene ili nisu, te kako one utiču na očekivanja o budućim akcijama monetarne politike. Ekonomija, stoga, može ispoljiti različite reakcije od jednog perioda do drugog, u zavisnosti od uslova koji preovladavaju u datom trenutku.

**Skica 1: Stilizovana ilustracija transmisionog mehanizma od kamatnih stopa na cijene**



Izvor: prezentacija „Aspects of monetary policy transmission in the euro area“, Gabriel Fagan, 13. juli, 2011, sa seminara „Formulation and implementation of monetary policy in the euro area“, European Central Bank, održanog u periodu od 11 – 15. jula 2011.

<sup>10</sup> Različiti transmisioni kanali mogu djelovati u tandemu i uticati jedan na drugog. Te interakcije su prikazane na skici transmisionog mehanizma.

Monetarna politika u značajnoj mjeri funkcionira preko njenog uticaja na agregatnu tražnju u ekonomiji. Ona ima relativno mali direktni uticaj na trendnu putanju kapaciteta ponude. Umjesto toga, na dugi rok, monetarna politika determinira nominalne ili novčane vrijednosti roba i usluga – tj, opšti nivo cijena. Inflacija, u tom smislu, predstavlja monetarni fenomen.

Međutim, promjene monetarne politike imaju uticaj na realnu ekonomsku aktivnost na kratak i srednji rok. Mada monetarna politika predstavlja dominantnu determinantu nivoa cijena na dugi rok, u kratkom vremenskom horizontu postoje mnogi drugi potencijalni uticaji na kretanje nivoa dohotka. U uzročno-posljedičnom lancu razlikuju se tri faze koje imaju slijed od promjena monetarne politike ka njihovim konačnim efektima na ekonomiju (Petursson, 2001.).

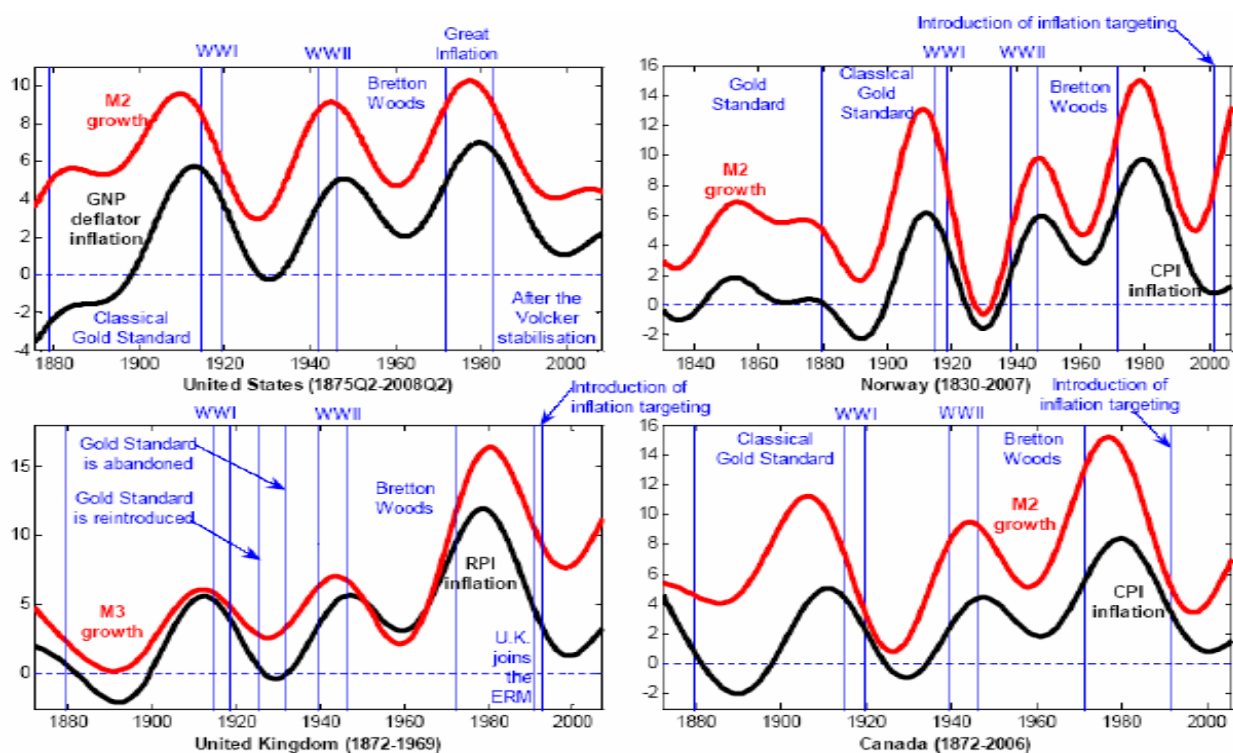
**Prvu fazu transmisionog mehanizma** predstavlja kanal finansijskog sistema. U njemu, akcije monetarne politike primarno se manifestuju promjenama kratkoročnih i dugoročnih kamatnih stopa, cijena aktiva, likvidnosti i deviznog kursa domaće valute.

**Kratkoročne i dugoročne kamatne stope.** Promjena referentne stope centralne banke ima trenutni uticaj na tržište novca (međubankarsko i tržište hartija od vrijednosti sa ročnošću do godine dana). Porast referentne stope generalno dovodi do neposrednog porasta međubankarske i kamatne stope na trezorske obveznice, mada ne nužno u istoj mjeri: to, između ostalog, zavisi od ročnosti hartija od vrijednosti u poređenju sa ročnošću instrumenata čija cijena se određuje na bazi referentne stope, te koliko aktivno se tim instrumentima trguje. Kamatne stope na kratkoročne instrumente komercijalnih banaka bi trebalo da se povećaju relativno brzo, s obzirom da se one, u normalnim okolnostima, u značajnom stepenu finansiraju na novčanim tržištima. Kamatne stope na kratkoročne kredite sa varijabilnim stopama povećavaju se nedugo nakon toga. Kamatne stope na kratkoročne instrumente sa fiksnim stopama se takođe povećavaju, ali pretežno nakon određenog pomaka. Monetarna politika generalno nema veliki uticaj na spread između aktivnih i pasivnih kamatnih stopa, tako da bi se kamatne stope na depozite trebale prilično brzo povećati nakon porasta referentne stope (MPC, 1999.).

Uticaj promjene referentne stope na dugoročne nominalne stope nije očigledan kao na kratkoročne stope. Više referentne stope mogu dovesti bilo do porasta ili do pada dugoročnih kamatnih stopa, pošto su ove druge široko govoreći determinisane prosječnim tekućim i očekivanim budućim kratkoročnim kamatnim stopama za datu ročnost dugoročnih instrumenata. Uticaj kod dugoročnih kamatnih stopa zbog toga zavisi od efekta koji porast referentne stope ima na tržišna očekivanja o budućim kretanjima kratkoročnih kamatnih stopa, te naročito na buduća

kretanja inflacije, koja predstavljaju značajnu determinantu nominalnih kamatnih stopa. Na primjer, ukoliko tržišni participanti očekuju da će kratkoročne kamatne stope značajno opasti u budućnosti, dugoročne kamatne stope bi mogle čak da opadnu kao reakcija na porast referentne stope. Takva očekivanja bi mogla da odražavaju, na primjer, uvjerenje da je povećanje kamatnih stopa dovoljno da podstakne značajno smanjenje stope inflacije u budućnosti. S druge strane, očekivanja da je porast referentnih stopa prvi od mnogih na strani centralne banke mogu podstaći rast dugoročnih kamatnih stopa u većoj mjeri u odnosu na kratkoročne kamatne stope.

**Grafikon 1: „Inflacija je uvijek i svuda monetarni fenomen“**



Izvor: L. Benati (2009) "Long-run evidenced on money growth and inflation", ECB WP 1027.

**Cijene aktiva.** Promjena referentne stope centralne banke takođe utiče na cijene aktiva, tj. na cijene obveznica, akcija i stambenih nekretnina, na primjer. Cijene obveznica su inverzno korelisane sa dugoročnim kamatnim stopama, tako da porast dugoročnih kamatnih stopa dovodi do pada cijena obveznica, i obrnuto za smanjenje dugoročnih stopa. Ukoliko su ostale stvari nepromijenjene (naročito inflatorna očekivanja), veće kamatne stope, takođe, dovode do snižanja cijena ostalih hartija od vrijednosti, kao što su akcije. Do toga dolazi zbog toga što se očekivani

budući prinosi diskontuju većim faktorom, tako da se smanjuje sadašnja vrijednost bilo kog toka budućeg dohotka. Cijene akcija, takođe, mogu opasti zbog toga što rastuće kamatne stope i smanjenje ponude novca smanjuju tražnju za akcijskim kapitalom, na primjer u korist obveznica na koje se sada plaća viša kamatna stopa i koje zbog toga predstavljaju atraktivniju investicionu opciju (Meltzer, 1995.).

Međutim, porast kamatnih stopa ne mora nužno dovesti do pada cijena akcija. Tržišni participanti mogu interpretirati više kamatne stope da ukazuju da centralna banka predviđa brži ekonomski rast u budućnosti, nego što je ranije bio pretpostavljen. U takvom slučaju, porast kamatnih stopa mogao bi podstaći rast cijena akcija, pošto bi očekivanja o većem ekonomskom rastu i, posljedično, višim korporativnim profitima nadvladala direktni uticaj preko diskontnog faktora.

Generalno govoreći, porast referentne kamatne stope mogao bi, takođe, dovesti do pada cijena stambenih nekretnina, pošto će se troškovi finansiranja stambenih jedinica povećati zajedno sa odgovarajućim smanjenjem tražnje. Uz sve ostale stvari nepromijenjene, manja tražnja za stambenim nekretninama nužno dovodi do manjeg povećanja, ili do smanjenja cijena tih nekretnina. Isto vrijedi za ostale aktive, kao što je zemljište.

**Likvidnost, novac i bankarski krediti.** Monetarna politika takođe utiče na obim likvidnih sredstava u ekonomiji (npr, finansijske aktive koje lako mogu biti konvertovane u gotovinu u kratkom roku, donoseći male ili nikakve kamate). Kada centralna banka poveća svoju referentnu stopu, oportunitetni troškovi držanja takvih likvidnih aktiva se povećavaju, s obzirom da ostale finansijske aktive koje donose kamatnu stopu postaju atraktivnije u poređenju sa likvidnim sredstvima. Tražnja za likvidnim sredstvima bi, stoga, trebala da se smanji.

Viša referentna stopa bi takođe mogla da utiče na tražnju za širokim novcem. Međutim, taj efekat nije očigledan, s obzirom da široki novac obično donosi kamatu. Generalno govoreći, porast referentne stope će podstaći rast kamatnih stopa i na hartije od vrijednosti i na široki novac. Efekat na oportunitetne troškove novca (tj, spred kamatnih stopa) zbog toga nije jasan. Bez obzira na to, uz sve ostale stvari nepromijenjene, porast referentne stope će dovesti do nižeg nivoa cijena i do smanjenja dohotka i bogatstva (ili usporiti rast navedenih agregata), smanjujući na taj način tražnju za novcem.

Ukoliko dođe do kontrakcije tražnje za novcem neposredno nakon porasta referente stope, dolazi do odgovarajućeg smanjenja bankarskih depozita, što za uzvrat može negativno uticati na

kapacitet za odobravanjem kredita bankarskog sistema, ukoliko banke naiđu na poteškoće pri finansiranju svojih kredita na druge načine. Troškovi finansiranja kredita se takođe povećavaju, s obzirom da banke moraju tražiti ostale, skuplje izvore, pri čemu se kao rezultat toga kamatne stope na kredite se povećavaju. Opadanje ponude kredita i povećanje kamatnih stopa na kredite može imati rasprostranjene efekte na pojedince i preduzeća, koji nemaju lak pristup alternativnim izvorima finansiranja.

**Devizni kurs.** Odluke centralne banke o kamatnim stopama će, takođe, imati uticaj na devizni kurs domaće valute. Devizni kurs predstavlja relativnu cijenu domaće i stranog novca, tako da zavisi kako od domaćih, tako i od monetarnih uslova u inostranstvu. Precizni uticaj promjene zvanične kamatne stope na devizni kurs je neizvjesan, jer zavisi od očekivanja o domaćim i stranim kamatnim stopama i inflaciji, koje i same mogu biti pod uticajem navedene promjene. Međutim, uz ostale uslove nepromijenjene, neočekivani porast zvanične kamatne stope će vjerovatno dovesti do neposredne apresijacije domaće valute na deviznim tržištima, i obrnuto, kada dođe do sličnog pada te stope.<sup>11</sup> Razlog je da veće domaće kamatne stope, u poređenju sa kamatnim stopama na ekvivalentne aktive denominirane u stranim valutama, čini aktive u domaćoj valuti atraktivnijim za međunarodne investitore. Tražnja za domaćom valutom se stoga povećava, uslovljavajući porast cijene domaće valute izražene u stranim valutama, odnosno apresijaciju. Ta apresijacija bi trebala da bude dovoljno velika da bi očekivani prinos na domaće i inostrane aktive bio jednak. U suprotnom, postojale bi neiskorišćene prilike za arbitražom. U bilo kom trenutku, diferencijal kamatnih stopa između uporedivih domaćih i inostranih hartija od vrijednosti bi stoga trebalo da odgovara očekivanoj promjeni domaće valute tokom ročnosti investicija, plus premiji rizika koju investitori zahtijevaju za investiranje u domaće aktive.

Međutim, porast nominalnih kamatnih stopa, koji odražava viša inflatorna očekivanja, generalno dovodi do toga da domaći devizni kurs depresira, pošto investitori očekuju da će viša buduća inflacija smanjiti vrijednost domaće valute, tj. dovesti do depresijacije. Zbog toga, oni odmah prodaju domaću valutu da bi izbjegli naknadne gubitke po osnovu promjene deviznog kursa. Porast referentne stope može zbog toga oslabiti domaći devizni kurs, ukoliko to nije

---

<sup>11</sup> Kretanja deviznog kursa generalno karakterišu značajne kratkoročne fluktuacije, pri čemu faktori koji uslovljavaju varijabilnost lako mogu poništiti kratkoročne efekte monetarne politike na devizni kurs.

dovoljno da se kompenziraju viša inflatorna očekivanja, što znači da je realna referentna stopa centralne banke u stvari opala, uprkos nominalnom porastu.

Potrebno je istaći da promjene deviznog kursa dovode do promjene relativnih cijena domaćih i stranih roba i usluga, mada mogu proći mjeseci prije nego što se u domaćoj ekonomiji jave efekti nekih od ovih promjena cijena, a čak i duže da izvrše uticaj na obrazac potrošnje.

**Očekivanja.** Kao što je pomenuto ranije, očekivanja o budućim kretanjima, na primjer, ekonomskog rasta i inflacije predstavljaju osnovnu determinantu konačnog uticaja akcija monetarne politike. Monetarna politika može uticati na navedena očekivanja i na povjerenje sa kojima se ona održavaju. Takve promjene očekivanja utiču na ponašanje participanata na finansijskom tržištu i ostalih agenata u ekonomiji, uključujući očekivanja pojedinaca o izgledima za zapošljavanjem i očekivanja preduzeća o budućim prodajama i profitima. Monetarna politika može, prema tome, uticati na ponašanje pojedinaca i preduzeća preko njihovih očekivanja; takav efekat može čak postati očigledan prije onih koji su kanalisani preko cijena i obima različitih finansijskih aktiva koji su prethodno razmatrani. Čak i očekivane odluke o monetarnoj politici mogu uticati na ponašanje, bez da su u stvarnosti primijenjene.

Međutim, uticaj monetarne politike na očekivanja je teško precizno ocijeniti, pri čemu vjerovatnoća varira od jednog do drugog perioda. Generalno, porast referentne stope obično se interpretira da signalizira potrebu za usporavanjem rasta ekonomije, da bi se postigao target inflacije, pri čemu će se pogoršati izgledi za budućim rastom, a inflatorna očekivanja opasti ukoliko je akcija monetarne politike kredibilna. Takva reakcija bi ojačala napore centralne banke da putem povećanja kamatne stope pokuša obuzdati višak tražnje u ekonomiji. Ukoliko akciji monetarne politike nedostaje kredibilnost, tj. ukoliko javnost smatra napore centralne banke da uspori rast ekonomije neadekvatnim, mogla bi se javiti očekivanja o budućim povećanjima kamatnih stopa, što bi pojačalo uticaj kontrakcije. Viša referentna stopa bi se čak mogla interpretirati da odražava stanovišta banke da ekonomija raste brže nego što se to ranije mislilo, podstičući na taj način očekivanja o budućem rastu. Tom reakcijom bi se moglo umanjiti pooštrevanje koje je nametnuto povećanjem kamatnih stopa. U skladu sa tim, neizvjesnost o efektima monetarne politike na očekivanja i povjerenje u ekonomiji povećavaju neizvjesnost koja okružuje njene efekte na ostale ekonomske varijable, čime se naglašava značaj kredibilne i transparentne monetarne politike.

**Realne kamatne stope i realni devizni kurs.** Kao što je razmatrano u prethodnom odjeljku, porast referentne stope centralne banke generalno dovodi do porast nominalnih kamatnih stopa i nominalnog deviznog kursa domaće valute. Međutim, te varijable nisu najznačanije za odluke o potrošnji preduzeća i domaćinstava, već kretanje realnih kamatnih stopa i realnog deviznog kursa.<sup>12</sup> Realne kamatne stope, odnosno nominalne kamatne stope prilagođene za inflatorna očekivanja do dospijeca investicije, a ne nominalne kamatne stope, su te koje determinišu profitabilnost investicija i ostale odluke o potrošnji. Takođe, realni devizni kurs, odnosno nominalni devizni kurs prilagođen za domaće cijene u odnosu na inostrane cijene, a ne nominalni devizni kurs, je taj kojim se determiniše konkurentna pozicija domaćih preduzeća.

Ekstenzivno istraživanje je pokazalo da se cijene i inflacija sporo prilagođavaju. Zbog toga se može pretpostaviti (što je potvrđeno u istraživanjima) da su inflatorna očekivanja takođe ljepljiva (pogledati, na primjer, razmatranje u Taylor, 1995.). U skladu sa tim, porast nominalnih kamatnih stopa i nominalnog deviznog kursa će rezultirati višim deviznim kursom i višim realnim kamatnim stopama, uz sve ostale stvari nepromijenjene. Porast navedenih varijabli, usljed porasta referentne stope centralne banke, međutim, ispostaviće se samo kao privremen dok se inflacija i inflatorna kretanja prilagođavaju novim nivoima kamatnih stopa i deviznog kursa. Kao što je razmatrano ispod, to znači da efekat monetarne politike na realne varijable, kao što su rast, zaposlenost i tekući račun, može biti samo privremen.

**Drugom fazom transmisnog mehanizma** opisuje se uticaj monetarne politike koji ide od finansijskog sistema na ostatak ekonomije, tj. kako odluke o kamatnim stopama od strane centralne banke utiču na odluke o potrošnji i investicijama od strane preduzeća i pojedinaca. Za uzvrat, navedene odluke utiču na agregatnu tražnju i, u konačnom, na stopu inflacije.<sup>13</sup>

**Odluke o potrošnji pojedinaca.** Preko uticaja na kamatne stope, cijene aktiva, devizni kurs domaće valute i kvantitet novca, monetarna politika ima uticaj na ponašanje pojedinaca preko različitih kanala. Jedan od najznačajnijih efekata monetarne politike je vjerovatno preko *raspoloživog dohotka*. Putem uticaja na tržišne kamatne stope, monetarna politika utiče na kamatne stope na štednju, kao i na nedospjele kratkoročne obaveze (na primjer pozajmljivanje

---

<sup>12</sup> Nominalne kamatne stope i nominalni devizni kurs mogu biti značajni za odluke o potrošnji pojedinaca i preduzeća ukoliko je njihov pristup finansijskim tržištima ograničen na određeni način, s obzirom da navedeni nominalni agregati utiču na njihove novčane tokove.

<sup>13</sup> U literaturi se nudi veliki broj objašnjenja za transmissijski proces koja su zasnovana na različitim teorijskim orijentacijama ili različitim akcentima koji su stavljeni na pojedinačne transmissive kanale.

preko kreditnih kartica i overdraft računa) i na dugoročne obaveze sa varijabilnim kamatnim stopama, na primjer, hipotekarne kredite, koji danas predstavljaju relativno uobičajen dužnički instrument koji koristi stanovništvo. Porastom referentne stope, u skladu sa tim, smanjuje se raspoloživi dohodak neto dužnika, što za uzvrat utiče na njihove odluke o potrošnji. Više kamatne stope onemogućavaju pojedince da održavaju isti nivo rashoda na potrošnju bez dodatnog zaduživanja ili oslanjanja na štednju, koji postaju skuplji. Uz sve ostale stvari nepromijenjene, rashodi na potrošnju pojedinaca moraju se smanjiti kada se kamatne stope povećaju. Porast kamatnih stopa ne utiče na dugoročne dugove sa fiksnim kamatnim stopama dok ne dospiju, ali nove više kamatne stope utiču na sve nove dužnike.<sup>14</sup>

Međutim, to nije istina za sve pojedince. Na primjer, osoba koja živi od dohotka po osnovu štednih depozita, ili neko ko je kupio anuitet, počće da prima veći novčani dohodak ukoliko dođe do porasta, a ne do pada kamatnih stopa. Ovaj povećani dohodak može održati veći nivo potrošnje nego što bi to u suprotnom bilo moguće. U skladu sa tim, porast (pad) kamatnih stopa ima redistribucione efekte – neto dužnicima je lošije (bolje), a neto štedišama je bolje (lošije). I da bi se stvari dalje zakomplikovale, potrošnja ovih različitih grupa može reagovati različito na odgovarajuće promjene raspoloživog dohotka.

Monetarna politika takođe utiče na *tajming odluka o potrošnji*, zbog toga što kamatne stope u stvari predstavljaju cijenu tekuće potrošnje u odnosu na buduću. Kada se kamatne stope povećaju, tekuća potrošnja postaje skuplja u odnosu na buduću potrošnju, tj. tekuću štednju. Pojedinci bi, zbog toga, nakon porasta kamatnih stopa trebali da smanje tekuću potrošnju za odgovarajući iznos i da povećaju štednju (buduću potrošnju).

Treće, monetarna politika utiče na *bogatstvo pojedinaca*. Kao što je ranije razmatrano, porast kamatnih stopa generalno dovodi do smanjenja stoka i cijena stambenih nekretnina (odnosno finansijskih aktiva koje se eventualno nalaze u njihovom vlasništvu – akcije, obveznice, i sl). S obzirom da navedene aktive čine značajan dio agregatnog bogatstva pojedinaca, njihovi rashodi na potrošnju bi trebalo da se smanje, s obzirom da dolazi do relativnog smanjenja njihovog bogatstva. Takođe, njihov pristup kreditima postaje otežan, zbog toga što se stambene nekretnine često koriste kao kolateral za kredite. S obzirom da tržišne cijene njihovih aktiva

---

<sup>14</sup> Raspoloživi dohodak pojedinaca koji su štediša očigledno se povećava kada se kamatne stope povećaju. Bez obzira na to, u studijama je pokazano da sveukupni uticaj viših kamatnih stopa generalno predstavlja kontrakciju rashoda na potrošnju, mada isprva u maloj mjeri. Efekti u drugoj rundi, tj, kada dođe do kontrakcije agregatne tražnje, su značajniji (MPC, 1999.).

opadaju, njihov kapacitet za pozajmljivanjem se smanjuje. Na primjer, bum cijena stambenih nekretnina u kasnim 1980-tim je bio povezan sa snažnim rastom potrošnje, nakon čega su opadajuće cijene tih nekretnina u ranim 90-tim predstavljale značajno ograničenje za rast potrošnje. Slično je sa periodom koji je prethodio današnjoj krizi i razdobljem tokom krize.

Monetarna politika takođe utiče na rashode na potrošnju pojedinaca putem *očekivanja potrošača izgledima za njihov budući dohodak i zaposlenost*. Na primjer, ukoliko pojedinci očekuju da će oštrija orijentacija monetarne politike smanjiti srednjoročni ekonomski rast, oni će vjerovatno srezati svoje rashode na potrošnju i svoju tekuću zaduženost da bi lakše održali buduću potrošnju. Međutim, oštrija monetarna politika bi se mogla interpretirati da signalizira da je stopa ekonomskog rasta brža u odnosu na ono što se predviđalo. Samim time bi mogla biti probuđena pozitivna očekivanja pojedinaca, a takođe i njihova spremnost da troše. Ovaj efekat je stoga neizvjestan i vjerovatno varira od jednog perioda do drugog.

Monetarna politika takođe utiče na obrasce potrošnje pojedinaca putem *kanala deviznog kursa*. Bilo kakva apresijacija doprinosi da uvozne robe i usluge budu relativno jeftinije. Efekat je da se smanji relativna tražnja za domaćim robama i da se kanališe van ekonomije, privremeno slabeći konkurentsku poziciju domaćih preduzeća. Apresijacija takođe može uticati na ukupnu potrošnju, mada je njen osnovni uticaj vjerovatno na strukturu rashoda na potrošnju, ukoliko je, na primjer, veći dio aktiva ili obaveza pojedinaca denominiran u stranim valutama. U skladu sa tim, apresijacijom nacionalne valute smanjila bi se zaduženost pojedinaca koji imaju dio svojih obaveza u stranim valutama, s obzirom da je njihov dohodak obično u domaćoj valuti. Ukupno bogatstvo tih pojedinaca bi se, stoga, povećalo, a sa njim i rashodi na potrošnju preko efekta bogatstva. To može dovesti do ublažavanja uticaja monetarne politike ukoliko neto strane obaveze čine veći dio ukupnog bogatstva pojedinaca. S druge strane, pozitivan efekat bogatstva na apresijaciju, koji je podstaknut porastom kamatnih stopa je vjerovatno kompenziran činjenicom da nosi veću vjerovatnoću naknadne depresijacije, povećavajući na taj način valutni rizik sa kojim se suočavaju pojedinci sa obavezama u stranim valutama.

Konačno, monetarna politika utiče na rashode na potrošnju pojedinaca putem njihovog *pristupa kreditima* (naročito za finansiranje rashoda na trajna potrošna dobra, kao što su stambene nekretnine i automobili). Mogućnost da smanjenje ponude novca nakon porasta referentne stope centralne banke može dovesti do smanjenja bankarskih depozita, a sami time i kapaciteta za odobravanjem kredita banaka već je istaknuta. Generalno, pojedinci imaju nekoliko

ostalim opcijama za finansiranje, pored uzimanja pozajmnica od banaka. Uz ostale stvari nepromijenjene, mogućnost pojedinaca da finansiraju svoju potrošnju se, takođe, umanjuje. Međutim, izgleda vjerovatno da se značaj navedenog *kanala bankarskog kreditiranja* umanjio, uz više opcija za finansiranjem koje su raspoložive bankama u zadnjih nekoliko godina.

Monetarna politika, međutim, ima još jedan i značajniji efekat na pristup kreditima pojedinaca putem bankarskog sistema, koji se naziva *bilansni kanal*. Uz porast referentne stope, neto vrijednost domaćinstava se umanjuje, s obzirom da je došlo do pogrošanja njihovih bilansa stanja (npr. preko prethodno pomenutog povećanja kamatnih rashoda na nedospjele tekuće obaveze i negativni efekat bogatstva). Takve okolnosti povećavaju problem štetnog izbora i moralnog hazarda.<sup>15</sup> Smanjujući spremnost bankarskog sistema da odobrava kredite, time se umanjuje sposobnost pojedinaca za potrošnjom (Barnanke i Gertler, 1995.). Generalno, sposobnost odobravanja kredita u okviru bankarskog sistema se takođe umanjuje, pošto porast kamatnih stopa ima isti efekat na njegovu neto vrijednost i pristup novim kreditima. Monetarna politika može takođe uticati na spremnost domaćinstava da uzimaju pozajmnice preko *likvidnosnog kanala*, zbog toga što porast kamatnih stopa može povećati vjerovatnoću kasnijih finansijskih poremećaja. Ona zbog toga mogu smanjiti tražnju za aktivama, kao što su stambene nekretnosti i trajna potrošna dobra, koje mogu teško biti likvidirane u kratkom periodu, ali povećati njihovu tražnju za veoma likvidnim aktivama, kao što su bankarski depoziti i hartije od vrijednosti (Mishkin, 1978.).

Uticaj monetarne politike se prenosi na odluke o potrošnji pojedinaca putem širokog opsega kanala. Generalno, porast referentne stope centralne banke će dovesti do kontrakcije ukupnih rashoda pojedinaca. Štaviše, oni će težiti da prebace svoju potrošnju sa domaćih na inostrana dobra, kao reakciju na efekat deviznog kursa koji doprinosi da uvoz bude relativno jeftiniji. Step en efekta monetarne politike na odluke o potrošnji pojedinaca može varirati od jednog do drugog perioda, u zavisnosti od faktora kao što su efekti na očekivanja pojedinaca i povjerenje.

---

<sup>15</sup> *Štetan izbor* odnosi se na porast prosječnog rizika odobravanja kredita, nakon smanjenja neto vrijednosti zajmotražilaca, jer zajmotražioc i sa nižim rizikom odgađaju uzimanje kredita ili se u potpunosti povlače usljed porasta kamatnih stopa, a na taj način i zahtijevanog prinosa na odluku u osnovi. Pod *moralnim hazardom* ovdje se podrazumijeva porast prosječnog rizika odobravanja kredita, pošto su zajmotražioc i spremni da preuzmu više rizika kada dođe do smanjenja neto vrijednosti, s obzirom da imaju manje učešće u projektu, što im daje veći podsticaj da se uključe u rizične investicije.

**Odluke o investiranju preduzeća.** Preduzeća, kao druga značajna grupa agenata u ekonomiji, kombinuju kapital, radnu snagu i kupljene inpute u odgovarajućem proizvodnom procesu da bi stvarala i prodavala robe i usluge s ciljem ostvarivanja profita. Monetarna politika, takođe, preko kamatnih stopa, cijena aktiva, deviznog kursa i kvantiteta novca utiče na investicione odluke preduzeća. Taj efekat može varirati u zavisnosti od prirode poslovanja, veličine preduzeća i izvora finansiranja.

Preduzeća koja se oslanjaju na bankarsko finansiranje, ili ostale tipove finansiranja kreditima koja su povezana sa domaćim kretanjem kratkoročnih stopa, direktno su pogođena. Povećani troškovi pozajmljivanja nakon porasta kamatnih stopa smanjuju njihove profite i povećavaju zahtijevani prinos na sve nove investicije. Spremnost i sposobnost da se otpočnu novi projekti je samim time umanjena, uz ostale stvari nepromijenjene. Takođe, više kamatne stope povećavaju troškove investitora, koji se često finansiraju kratkoročnim kreditima. Više kamatne stope, takođe, utiču na tražnju za dodatnom radnom snagom, smanjujući sposobnost da se unajmi novo osoblje. Preduzeća mogu čak i smanjiti zaposlenost, ili sate rada.<sup>16</sup> Suprotno tome, kada dođe do pada kamatnih stopa, za preduzeća je povoljnije da finansiraju investicije u nove fabrike i opremu, tako da raste vjerovatnoća da će povećati broj zaposlenih radnika.

Monetarna politika takođe utiče na *troškove kapitala*, putem njenog privremenog uticaja na dugoročne realne kamatne stope. U skladu sa tim, porast referentne stope trebao bi, takođe, podstaći privremeni porast zahtijevanog prinosa na nove projekte, povećavajući vjerovatnoću da će preduzeća odložiti, ili napustiti takve planove.

Međutim, potrebno je imati na umu da će pojedina preduzeća vjerovatno biti malo pogođena promjenama referentne stope. Na primjer, novčani tokovi onih preduzeća sa minimalnim likvidnim aktivama ili kratkoročnim obavezama će u značajnoj mjeri ostati nepromijenjeni. Isto se odnosi na preduzeća čije su likvidne aktive i obaveze otprilike usklađene. Bez obzira na to, na njih će uticati promjene monetarne politike preko dugoročnih nominalnih kamatnih stopa kada god moraju da koriste tržišta kapitala da finansiraju dugoročne investicije. To u manjoj mjeri važi za velika preduzeća, ili ona koja su u mogućnosti da prikupe sredstva na međunarodnim finansijskim tržištima, zbog toga što su u manjoj mjeri zavisna od finansiranja

---

<sup>16</sup> Međutim, više kamatne stope mogu imati pozitivan uticaj na preduzeća koja imaju značajne iznose gotovine, s obzirom da će ona poboljšavati svoje novčane tokove. Ta preduzeća mogu povećati svoje investicije nakon porasta kamatnih stopa, ostvarujući veći dohodak po osnovu sredstava deponovanih kod banaka, ili investiranih na novčanom tržištu. Ali, takođe, moguće je da će navedena preduzeća odlučiti da kanališu višak novčanih tokova na finansijske aktive, ili, recimo na viša plaćanja dividendi vlasnicima akcija.

preko domaćeg finansijskog sistema i kretanja domaćih kamatnih stopa. Ona će, međutim, imati veći rizik deviznog kursa ukoliko imaju obaveze denominirane u stranim valutama, a značajan dio svojih prihoda ili aktiva u domaćoj valuti.

Još jedan efekat monetarne politike na odluke o potrošnji preduzeća je preko *kanala cijena aktiva*. Kao što je prethodno pomenuto, porast referentne stope obično dovodi do smanjenja cijena akcijskog kapitala, uslovljavajući da tržišna vrijednost preduzeća opadne u odnosu na zamjenske troškove kapitala (smanjenje  $q$  koeficijenta; Tobin, 1969.). U skladu sa tim, za preduzeća postaje relativno skuplje da emituju novi akcijski kapital da bi finansirala nove investicije.

Preduzeća imaju slično iskustvo sa *efektom bogatstva* kao i pojedinci. Više kamatne stope smanjuju njihovu neto vrijednost i njihovi novčani tokovi se pogoršavaju, time što se snižavaju cijene aktiva koje se mogu koristiti kao kolaterali. Preduzeća bi se u tom slučaju mogla suočiti sa problemima pri finansiranju novih projekata. Problemi štetnog izbora i moralnog hazarda se u skladu sa tim povećavaju, doprinoseći da bankarski sistem bude još u manjoj mjeri spreman da odobri kredite (taj efekat je poznat kao *efekat finansijskog akceleratora*). On se odnosi naročito na mala i nova preduzeća kojima nedostaje jednostavan pristup ostalim izvorima finansiranja van bankarskog sistema (Bernanke i Gertler, 1995.). Na primjer, kompanijama koje kotiraju na berzi često je lakše prikupiti finansijska sredstva emisijom akcija kada je nivo kamatnih stopa nizak i kada je vrijednost aktiva visoka, tako da su bilansi stanja preduzeća zdravi.

*Promjene deviznog kursa* predstavljaju još jedan značajan uticaj na odluke o potrošnji preduzeća. Privremena realna apresijacija domaće valute pogoršava konkurentsku poziciju domaćih preduzeća, koja imaju troškove u domaćoj valuti, ali proizvode za izvozna tržišta, ili za domaća tržišta, ali u konkurenciji sa uvoznicima. Ona moraju da kompenziraju apresijaciju bilo smanjenjem cijena njihovih proizvoda, što dovodi do niže profitne marže, ili održavanjem njihovih cijena nepromijenjenim, što dovodi do nižeg tržišnog udjela. Razne usluge, kao što je turizam, takođe su izložene kontrakciji neposredno nakon apresijacije deviznog kursa. Monetarna politika, takođe, utiče na preduzeća koja proizvode isključivo za domaće tržište, ili preduzeća koja nisu uključena u međunarodnu konkurenciju, ukoliko imaju, na primjer, poziciju stranog duga koja nije hedžirana. Povećanjem neto vrijednosti preduzeća sa neto inostranim dugom, snažniji devizni kurs bi, takođe, mogao povećati njihovu spremnost da troše. Time se, međutim, povećava vjerovatnoća naknadne depresijacije, što može dovesti do povećanja

njihovog deviznog rizika. Fluktuirajući devizni kurs bi, dodatno, povećao rizik investiranja u takva preduzeća, dovodeći do viših troškova finansiranja nego što bi to u suprotnom bio slučaj.

Konačno, monetarna politika ima uticaj na *očekivanja preduzeća o ekonomskim izgledima*, kao i kod pojedinaca. To može predstavljati ključni faktor, naročito za dugoročne nepovratne investicije. Očekivanja o budućim prodajama, kretanju kamatnih stopa i budućem riziku imaju značajnu ulogu u tajmingu investicija. Ukoliko preduzeće predvidi kontrakciju u bliskoj budućnosti, optimizam o budućim prodajama će biti ublažen, dovodeći do toga da investicije budu u manjoj mjeri atraktivne. Povećana neizvjesnost o budućnosti je takođe značajna, jer što je veća neizvjesnost, to je rizičnija investicija, uz odgovarajući porast zahtijevane stope prinosa. Ponovo, teško je predvidjeti efekte bilo kakve promjene zvanične kamatne stope na očekivanja i povjerenje preduzeća, međutim može biti malo sumnje da potencijalno imaju značajan uticaj na poslovne investicije. Ti efekti vjerovatno variraju od jednog perioda do drugog.

Monetarna politika stoga ima uticaj na odluke o korporativnim rashodima putem različitih kanala. Generalno, porast referentne stope centralne banke će dovesti do kontrakcije aktivnosti preduzeća. Međutim, skalu uticaja je teško predvidjeti, pri čemu ponekad može djelovati u suprotnom smjeru. Ona je vjerovatno determinisana, između ostalog, i promjenama očekivanja i povjerenja.

*Trećom fazom transmisionog mehanizma* opisuje se kako odluke o rashodima pojedinaca i preduzeća utiču na agregatnu tražnju, tj. kako monetarna politika utiče na agregatnu tražnju, kada se odluke o rashodima od strane svih pojedinaca i preduzeća kumuliraju da bi se determinisali ukupni rashodi,<sup>17</sup> te kako interakcija agregatna tražnje i agregatne ponude (potencijalnog autputa) utiče na inflaciju. Naime, postoji generalni konsenzus da je kretanje inflacije u značajnom stepenu determinisano jazom između bruto domaćeg proizvoda koji je uslovljen tražnjom i potencijalnog bruto domaćeg proizvoda. Promjene odluka o potrošnji pojedinaca i preduzeća mogu uticati na ostatak ekonomije, čak iako navedeni agenti nisu direktno pogođeni monetarnom politikom.

---

<sup>17</sup> Agregatna tražnja se definiše kao nacionalni rashodi i neto izvoz, gdje su nacionalni rashodi suma rashoda na privatnu potrošnju, rashoda na vladinu potrošnju i investicione potrošnje, pri čemu neto izvoz predstavlja razliku između izvoza i uvoza roba i usluga. Agregatna tražnja je zbog toga ekvivalentna bruto domaćem proizvodu po tržišnim cijenama.

**Agregatna tražnja.** Kao što je prethodno razmatrano, povećanje referentne stope dovodi do toga da barem neki pojedinci i preduzeća smanje svoje rashode na potrošnju i investicije. Dolazi do kontrakcije ukupnih rashoda, uz odgovarajući pad agregatne tražnje. Ukupni rashodi u ekonomiji su po definiciji jednaki zbiru rashoda na privatnu potrošnju, vladinih rashoda na potrošnju i investicionih rashoda. Zbir ukupnih domaćih rashoda, uvećan za saldo trgovinskog računa (neto izvoz) odražava ukupnu agregatnu tražnju u ekonomiji i taj zbir je jednak bruto domaćem proizvodu po tržišnim cijenama.

Kada pojedinci smanje svoje rashode, to znači da se privatna potrošnja smanjuje (ili raste sporijim tempom). Isto se odnosi na njihove investicije u rezidencijalne stambene jedinice i ostala trajna potrošna dobra. Svi ti faktori dovode do toga da se privatna potrošnja, a samim time i agregatna tražnja smanje (ili da rastu sporijim tempom). Takođe, pojedinci prebacuju svoju tražnju sa domaćih roba na uvozne, koje su relativno jeftinije nakon što je domaća valuta apresirala. Tražnja se stoga kanališe van ekonomije, podstičući uvoz i, takođe, usporavajući rast agregatne tražnje.

Preduzeća, takođe, smanjuju svoje izdatke, tako da se njihove investicije i aktivnosti smanjuju (ili rastu sporije). Isto se odnosi na zalihe i različite odluke o rashodima, kao što je održavanje projekata i isplate dividendi vlasnicima akcija. Svi ti faktori se kombinuju da bi se smanjila stopa rasta tražnje.

Niža agregatna tražnja ima uticaj na preduzeća i pojedince, koje nisu direktno pogodile više kamatne stope. Kada privatna potrošnja opadne moglo bi doći do kontrakcije tražnje za proizvodima preduzeća koje nije bilo direktno pogođeno porastom kamatnih stopa. Tražnja bi, takođe, mogla da se smanji ukoliko se njihovi proizvodi koriste kao inputi od strane ostalih kompanija, koje su direktno pogođene povećanjem kamatnih stopa. Takođe, raspoloživi dohodak pojedinaca koji nisu bili pogođeni višim kamatnim stopama bi mogao da se smanji, ukoliko su, na primjer, preduzeća za koja rade prisiljena da smanje operacije kao reakciju na smanjenom tražnjom za njihovim proizvodima. Činjenica da ti efekti druge runde mogu biti u određenom stepenu anticipirani takođe utiče na očekivanja, pojačavajući ukupni efekat.

Zaista, u prirodi je privrednih ciklusa da se u uzlaznim fazama mnogi sektori ekonomije zajednički šire, pri čemu dolazi i do opšteg rasta povjerenja, koji se dalje odražava na rast potrošnje. U silaznim fazama, mnogi su izloženi sličnim usporavanjem aktivnosti i povjerenje je generalno nisko, uslovljavajući oprezan stav prema potrošnji. U skladu sa tim, preduzeća i

pojedinci smanjuju svoju aktivnost, zbog toga što očekuju generalnu kontrakciju širom ekonomije, mada na njih direktno ne utiče viša referentna kamatna stopa centralne banke. Niža tražnja tada može dovesti do smanjenja neto vrijednosti preduzeća i pojedinaca, ograničavajući još dalje njihovu mogućnost da prikupe finansije. Navedeni efekti druge runde monetarne politike na tražnju vjerovatno imaju veću težinu u odnosu na prethodno razmatrane efekte prve runde.

Monetarna politika utiče na agregatnu tražnju u kratkom do srednjeg roka. Na dugi rok, međutim, trendni nivo outputa je determinisan potencijalnim nivoom, tj. nivo outputa je kompatibilan sa normalnim korišćenjem kapaciteta. Tim nivoom se definiše dugoročna putanja rasta outputa, gdje preduzeća nemaju podsticaj da promijene svoje odluke o proizvodnji, a cijene proizvoda se mijenjaju po stopi očekivane inflacije.

Potencijalni output je determinisan na strani ponude ekonomije, na primjer, pomoću raspoložive tehnologije, faktora proizvodnje, veličine i vještine radne snage, fleksibilnošću tržišnog sistema i institucionalnim ustrojstvom ekonomije. Vlada može uticati na taj nivo proizvodnje, na primjer, promjenama poreske strukture, promjenom regulatornog okvira ekonomije, te poboljšanjem funkcionisanja tržišnog sistema. Monetarna politika, međutim, ne može uticati na dugoročni nivo kapaciteta ekonomije. Ukoliko centralna banka pokuša da održi nivo outputa iznad potencijanog, agregatna tražnja će u konačnom prevazići potencijani output, pri čemu se javljaju inflatorni pritisci. To može čak završiti hiperinflacijom sa ostrim socijalnim trškovima koji obično prate takve epizode.

Monetarna politika, stoga, može uticati na realnu ekonomiju u kratkom do srednjeg roka. Neadekvatna monetarna politika može biti čak štetna za realnu ekonomiju na dugi rok, smanjenjem efikasnosti tržišnog mehanizma i kreiranjem rastuće neizvjesnosti. Generalno pravilo je, međutim, da uz relativno nisku i stabilnu stopu inflacije, monetarna politika može imati samo dugoročne efekte na nominalne agregate kao što su inflacija, nominalne kamatne stope i nominalni devizni kurs. Ona ne može imati trajne efekte na dugoročni rast realnih varijabli.<sup>18</sup> Umjesto toga, na dugi rok, monetarnom politikom determinišu se monetarne vrijednosti navedenih varijabli, tj. opšti nivo cijena. Inflacija, stoga, ukazuje kako se montarne

---

<sup>18</sup> Dobro formulisanom monetarnom politikom, međutim, može se smanjiti varijabilnost realnih varijabli, kao što je jaz outputa.

vrijednosti mijenjaju tokom vremena, tj. kako se kupovna moć novca mijenja tokom vremena. U tom smislu inflacija predstavlja monetarni fenomen (MPC, 1999.).

**Inflacija.** U prethodnom razmatranju analizirano je kako monetarna politika može privremeno uticati na agregatnu tražnju. Centralne banke u konačnom mogu izvršiti uticaj na domaću inflaciju preko njihovog kanala tražnje. Konkretnije, kanal tražnje funkcioniše preko jaza autputa, koji predstavlja razliku između stvarnog nivoa proizvodnje i potencijalnog autputa ekonomije, tj. nivoa proizvodnje pri kojem domaća preduzeća posluju pri normalnom korišćenju kapaciteta. Kada postoji pozitivan jaz autputa, visok nivo agregatne tražnje uslovljava da autput poraste na nivo koji je iznad održivog nivoa, pri čemu preduzeća rade iznad njihovih normalnih kapaciteta. Višak tražnje može djelimično biti reflektovan u deficitu tekućeg računa platnog bilansa, ali će takođe vjerovatno dovesti do povećanja domaćih inflatornih pritisaka. Za pojedina preduzeća, rast jediničnih troškova će se povećati, pošto ona rade iznad nivoa najefikasnije proizvodnje. U pojedinim preduzećima, takođe, može se osjetiti potreba da se privuče veći broj zaposlenih, i/ili da se poveća broj radnih sati postojećih radnika, da bi se podržala povećana proizvodnja. Ova povećana tražnja za radnom snagom i poboljšani izgledi za zapošljavanje će biti povezani sa pritiscima za povećanje rasta novčanih nadnica i cjenovne inflacije. Pojedina preduzeća mogu iskoristiti priliku u periodima visoke tražnje da povećaju profitne marže, povećavajući svoje cijene u većoj mjeri nego što iznosi porast jediničnih troškova. Kada postoji negativan jazom autputa, obrnuto je generalno tačno. U skladu sa tim, nakon bumova u ekonomiji koji utiču da nivo autputa poraste znatno iznad potencijalnog nivoa obično dolazi do porasta inflacije, pri čemu su recesije, koje snižavaju nivo autputa ispod potencijalnog, obično povezane sa smanjenjem inflatornih pritisaka.

Prema tome, jaz autputa predstavlja značajan indikator budućeg kretanja inflacije. Samo na nivou tražnje pri kome stvarni autput odgovara potencijalnom nivou, inflacija može biti stabilna. Značajno je shvatiti da taj nivo inflacije može biti visok ili nizak, u zavisnosti od inflatornih očekivanja. To je zbog toga što održavanje agregatne tražnje na nivou koji je konzistentan sa potencijalnim autputom samo omogućava da stopa inflacije bude u skladu sa onom koju ekonomski agenti očekuju – a ta očekivanja su ono što je reflektovano u postignutim dogovorima o visini nadnica, koje se za uzvrat prenose na cijene pojedinih proizvoda. U skladu sa tim, održavanje autputa na potencijalnom nivou, ukoliko je to moguće, teoretski bi bilo konzistentno sa visokom i stabilnom stopom inflacije, kao i sa niskom i stabilnom stopom. Nivo

na kojem se inflacija u konačnom stabilizuje determinisan je akcijama monetarne politike centralne banke i kredibilnošću inflacionog targeta. Na kratak rok, nivo inflacije kada je autput na potencijalnom nivou zavisiće od nivoa inflatornih očekivanja, i drugih faktora koji uslovljavaju inertnost stope inflacije.

Mada održavanje stvarnog autputa na njegovom potencijalnom nivou može biti kompatibilno sa visokom ili niskom inflacijom (sve dok ona ostane stabilna), troškovi više inflacije će biti znatno veći, jer čak i kada je stabilna i predviđena, ona sadrži značajne socijalne gubitke, uključujući distorzivne poreze. Uloga monetarne politike je stoga da održi stvarni autput blizu potencijalnom nivou i nisku, stabilnu stopu inflacije. Taj cilj se isključivo može postići ukoliko je monetarna politika u značajnoj mjeri kredibilna, tako da inflatorna očekivanja odražavaju target inflacije centralne banke.

Monetarna politika, takođe, može uticati na domaću inflaciju preko direktnog efekta deviznog kursa na uveznu inflaciju. Do toga dolazi zbog toga što uvezne robe predstavljaju značajnu komponentu domaćih cijena, kako preko uvoznih potrošačkih roba i usluga, tako i kao osnovna stavka troškova za domaće proizvođače koji koriste uvezne impute u svojoj proizvodnji. Devizni kurs zbog toga može direktno uticati na cijene navedenih roba putem uticaja na njihove cijene u domaćoj valuti. Porast referentne stope koji ojačava domaću valutu može dovesti do direktnog smanjenja domaćih cijena (ili stope po kojoj se one povećavaju), smanjenjem cijene u domaćoj valuti uvezenih roba i usluga. Efekat je očigledno značajniji što je ekonomija otvorenija za spoljnu trgovinu, te što u većoj mjeri zavisi od uvoznih potrošačkih roba i usluga.

Dok bi direktni kanal deviznog kursa generalno smanjio vremenske pomake od odluka o monetarnoj politici do finalnih efekata na inflaciju, može proteći određeno vrijeme prije nego što se efekat na cijene uvezenih roba prenese na finalne cijene potrošača. Efekat deviznog kursa mora da se prevale preko velikog broja posrednika od uvoznika do maloprodavaca, od kojih svaki može reagovati na drugačiji način. Štaviše, efekat može varirati od jednog do drugog perioda, u zavisnosti od prirode šoka deviznog kursa u osnovi. Na primjer, ukoliko uvoznici smatraju da je promjena deviznog kursa privremena, za njih može biti smisleno da je apsorbiraju preko svoje marže, umjesto da ga prevale na potrošače uz rizik da izgube tržišni udio, pored činjenice da česte promjene cijena mogu biti povezane sa troškovima ukoliko se primjenjuju (McCarthy, 1999.). Takođe, uvoznici mogu investirati u različite finansijske proizvode da bi

izvršili hedžing u odnosu na kratkoročne fluktuacije deviznog kursa. Uvoznik, prema tome, ne bi prevalio promjenu deviznog kursa na cijene dok ona očigledno ne postane trajna.

Veličina prevaljivanja promjena deviznog kursa, takođe, zavisi od toga kolika konkurencija postoji na različitim nivoima uvoznog lanca. Snažna konkurencija između posrednika otežava bilo kom pojedinačnom preduzeću da prevale promjenu deviznog kursa, s obzirom da bi rizikovalo gubitak tržišnog udjela ukoliko i ostali, takođe, ne povećaju cijene.

Još jedan kritičan faktor može biti nivo domaće tražnje. Snažan rast domaće tražnje olakšava posrednicima da prevale depresijaciju deviznog kursa na cijene, bez rizika gubitka tržišnog udjela. S druge strane, to je znatno teže ukoliko je ekonomija u recesiji, u kojoj će uvoznici vjerovatno biti prisiljeni da apsorbuju dio depresijacije deviznog kursa preko njihove marže.

Prevaljivanje promjena deviznog kursa vjerovatno varira od jednog do drugog perioda. Bez obzira na to, međunarodno iskustvo ukazuje da je prevaljivanje donekle oslabilo u proteklih nekoliko godina. Navođeni su različiti mogući razlozi. Globalna konkurencija je vjerovatno smanjila prostor preduzeća za prevaljivanje promjena deviznog kursa na cijene. Slično, preduzeća sada imaju bolje tehnike za hedžiranje u odnosu na kratkoročne fluktuacije deviznog kursa. Fleksibilnost deviznog kursa se, takođe, povećala. Javnost vjerovatno na različit način posmatra promjene deviznog kursa, kada on može fluktuirati od jednog do drugog dana na različite načine, u poređenju sa periodom kada su promjene rijetke. Rijetke promjene deviznog kursa se vjerovatno interpretiraju kao trajne, što će se vjerovatno brzo prevaliti na domaće cijene. Što su češće promjene deviznog kursa, to je vjerovatnije da će biti interpretirane kao privremene. Takve promjene ne moraju biti reflektovane u cijenama sve dok ne bude jasno da su trajne, kao što je ranije istaknuto.

U skladu sa tim, uticaj kratkoročnih fluktuacija deviznog kursa na domaće cijene vjerovatno se smanjuje sa većom fleksibilnošću deviznog kursa i rastućim finansijskim inovacijama. Trajne promjene deviznog kursa, s druge strane, će u konačnom biti prevaljene na cijene. Bez obzira na to, značajno je napraviti razliku između uticaja na nivo cijena i uticaja na inflaciju promjene deviznog kursa. Trajna depresijacija će dovesti do trajnog porasta cijena na dugi rok. Dok se cijene prilagođavaju ka novom stabilnom stanju, pojaviće se inflacija. Ta inflacija će biti samo privremena, dok se odvija prilagođavanje ka novom stabilnom stanju i na

dugi rok će iščeznuti inflatorni efekat, uz pretposavku da depresijacija deviznog kursa ne dovede do promjene inflatornih očekivanja.

Potrebno je naglasiti da veza između deviznog kursa i domaćih cijena nije jednosmjerna – na primjer, promjena deviznog kursa koja rezultira iz promjene inostrane monetarne politike dovešće do promjena domaćih cijena, a porast domaćih cijena koji je prouzrokovan, recimo, rastom domaće tražnje imaće odgovarajuće implikacije na devizni kurs. Zaista, nivo deviznog kursa i domaćih cijena predstavljaju međusobno povezane indikatore jedne te iste stvari – vrijednosti domaćeg novca. Devizni kurs predstavlja vrijednost domaćeg novca u odnosu na ostale valute, pri čemu nivo cijena mjeri vrijednost domaćeg novca pomoću korpe roba i usluga.

Sumarno, u zadnjoj fazi transmisionog mehanizma razmatrano je kako promjene monetarne politike utiču na bruto domaći proizvod i stopu inflacije. U vezi sa tim, potrebno je dati dva važna upozorenja. Prvo, u prethodnom tekstu se govorilo kao da promjene monetarne politike uslovljavaju poremećaje u ekonomiji u odnosu na neki ravnotežni nivo. Na taj način ilustrovan je uticaj promjene monetarne politike (referentne kamatne stope centralne banke). Međutim, identifikovanje transmisionih mehanizama monetarne politike komplikuje se činjenicom da, u praksi, na ekonomska kretanja kontinuirano vrše uticaj šokovi koji dolaze iz najrazličitijih izvora, pri čemu je cilj monetarne politike da ekonomiju vrati u ravnotežu, a ne da izaziva poremećaje. Na primjer, promjene cijena nafte ili bilo koje druge robe široke potrošnje, ili promjene administrativnih cijena mogu imati kratkoročni, direktan uticaj na inflaciju. Slično, kretanja u svjetskoj ekonomiji, ili u primjeni fiskalne politike mogu imati uticaj na agregatnu tražnju, a samim time i na kretanje cijena. Štaviše, cijene finansijskih aktiva i devizni kursevi zavise od mnogih drugih faktora, pored monetarne politike. Monetarna politika zbog toga mora ne samo da prati transmisiju promjena monetarne politike, već takođe da u obzir uzme sva ostala kretanja koja su relevantna za buduću inflaciju, da bi se izbjeglo da ona imaju bilo kakav uticaj na dugoročne inflatorne trendove i očekivanja na način koji je nekonzistentan sa cjenovnom stabilnošću. Zahtijevana putanja monetarne politike uvijek zavisi od prirode, veličine i trajanja šokova koji pogađaju ekonomiju, pri čemu je trajan izazov za centralnu banku da razumije koji faktori uslovljavaju cjenovne trendove da bi se utvrdila adekvantna reakcija monetarnom politikom. Drugo, na nekoliko mjesta u prethodnom dijelu teksta bilo je govora o efektima promjene monetarne politike „uz ostale uslove nepromijenje“. U skladu sa prethodno rečenim, ostali uslovi rijetko ostaju nepromijenjeni između epizoda pooštavanja ili labavljenja monetarne

politike. Stvarni ishod bilo koje promjene monetarne politike će zavisiti od faktora kao što je stepen u kojem je ta promjena bila anticipirana, poslovnog i povjerenja potrošača u zemlji i inostranstvu, orijentacije fiskalne politike, stanja svjetske ekonomije, kao i od kredibilnosti samog režima monetarne politike.

### 2.3. Kanali monetarne transmisije

Druga faza transmisijonog mehanizma se u literaturi često kategorizuje na kanale monetarne transmisije. Kanalima monetarnog transmisijonog mehanizma determinisani su snaga i tajming efekata koji se ostvaruju na ekonomiju putem akcija nosilaca monetarne politike. Upravo stoga, mogućnost monetarnih vlasti da uspješno sprovede svoju politiku u velikoj mjeri zavisi od toga u kojoj mjeri su svjesni kanala putem kojih se monetarni šokovi prostiru na realnu ekonomiju. Različiti autori su tome pristupili na različite načine, a da bi stvari bile još komplikovanije, njihove kategorizacije su zasnovane na različitim školama (Šmidkova, 2002.). U skladu sa *tradicionalnom teorijom*<sup>19</sup>, promjene referentnih kamatnih stopa i naknadne promjene deviznog kursa su reflektovane direktno i indirektno u agregatnoj tražnji. Međutim, u velikom broju empirijskih studija pokazano je da modeli zasnovani isključivo na stanovištu tražnje u dovoljnoj mjeri ne objašnjavaju snagu reakcije koju ekonomije pojedinih zemalja ispoljavaju na promjene instrumenata monetarne politike. Drugim riječima, da bi se u potpunosti objasnila efikasnost monetarne politike, nužno je bilo pronaći dodatne objašnjavajuće faktore kako se monetarna politika koristi za postizanje finalnih targeta.

U skladu sa *kreditnom teorijom*<sup>20</sup>, nepotpune informacije i njihove implikacije na kreditno tržište imaju specifičnu ulogu u drugoj transmisijonoj fazi. Više kamatne stope, u skladu sa ovom teorijom, pogoršavaju problem moralnog hazarda i štetnog izbora. Time se povećava vjerovatnoća da će preduzeće aplicirati za kredit koji nema namjeru vraćati. Kao rezultat toga, nakon što su se kamatne stope povećale, finansijski uslovi su postali oštriji u odnosu na one na koje tradicionalna teorija ukazuje, zbog toga što je, zajedno sa nižom tražnjom za kreditima od strane klijenata, ponuda kredita banaka, takođe, usporena. Kao reakcija na veću vjerovatnoću

---

<sup>19</sup> Tradicionalna teorija, koja je zasnovana na udžbeničkom IS-LM modelu naziva se još i „novčanim stanovištem“ (engl. – money view).

<sup>20</sup> Kreditna teorija se takođe naziva „kreditnim stanovištem“ (engl. – credit view). Više o razlikama između novčanog i kreditnog stanovišta pogledati u Dale i Haldane (1993.).

neuspjeha, komercijalne banke pažljivije procjenjuju svoje klijente i smanjuju svoje bilanse stanja. U skladu sa tim, pojedini autori smatraju da je uticaj kreditnog tržišta na ekonomiju toliko snažan, da ga klasifikuju kao poseban transmisioni kanal.

*Teorija ponude* je zasnovana na činjenici da promjena kamatnih stopa direktno utiče na stranu ponude realne ekonomije, na primjer, putem novčanih tokova. Više nominalne kamatne stope opterećuju kompanije sa dodatnim troškovima. Kupovine imputa i faktora proizvodnje su u većoj mjeri ograničene zbog nižih novčanih tokova pri finansiranju navedenih kupovina putem kredita. U skladu sa tom teorijom, povećanje nominalnih kamatnih stopa ima sličan efekat na realnu ekonomiju kao i negativni šok produktivnosti. Ukoliko je ekonomija zavisna od kredita čak i za finansiranje nadnica, moguće je da dođe do pomjeranja krive tražnje za radnom snagom nadolje, usljed viših nominalnih kamatnih stopa. Teorija ponude se, usljed toga, koristi za objašnjavanje situacija u kojima je – nasuprot intuiciji modela tražnje – nakon porasta kamatnih stopa opserviran rast cijena. Uz taj rast, kompanije privremeno kompenziraju smanjenje njihovih novčanih tokova.

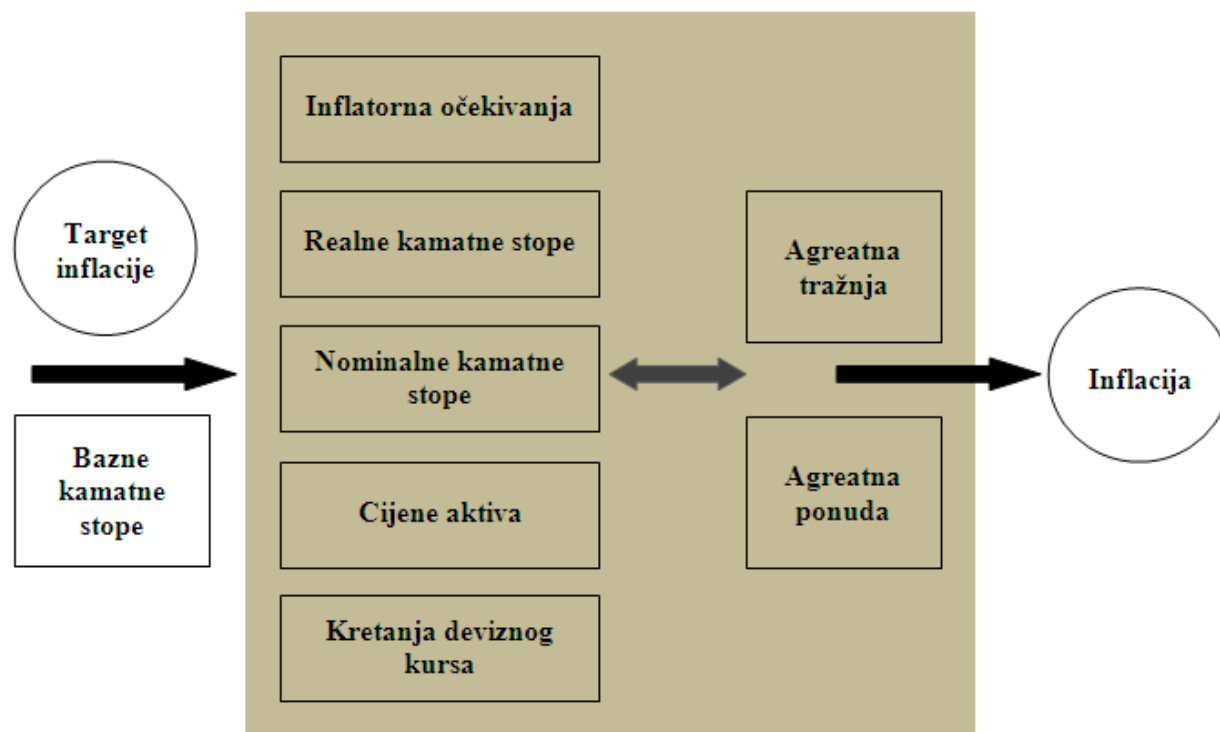
U tekućoj literaturi naglašeno je da navedene tri osnovne teorije – koliko god da su različite – nisu konkurentne jedna drugoj. Sasvim suprotno, one se moraju shvatiti kao komplementi.<sup>21</sup> Kreditnom i teorijom ponude razjašnjava se kojim mehanizmima se ojačava tradicionalni transmisioni mehanizam koji se oslanja na tražnju, koji doprinose da monetarna politika bude moćnija. Komplementarnim teorijama se objašnjava zašto je uticaj monetarne politike veći i istrajniji nego što je indikovano samim modelima tražnje. Paralelno korišćenje te tri teorije znači da se, u drugoj transmisionoj fazi, može očekivati simultana reakcija ponude, tražnje i kreditnih tržišta na promjene instrumenata monetarne politike. U toj fazi transmisije, efikasnost monetarne politike se izvodi na osnovu nivoa funkcionisanja i interakcije šest osnovnih transmisionih kanala (uz dodatak kanala troškova) koji funkcionišu preko inflatornih očekivanja, realnih kamatnih stopa, nominalnih kamatnih stopa, cijena finansijskih aktiva i deviznog kursa (skica 2).<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> To je dokumentovano u projektu ECB-a, čiji rezultati se mogu pronaći, na primjer, u Els van, Locarno, Morgan i Villetelle (2001.).

<sup>22</sup> Naravno, u pojedinačnim studijama koriste se drugačije klasifikacije. Na primjer, moguće je uporediti pristup u Els van, Locarno, Morgan i Villetelle (2001.) sa onim u Kamin, Turner, Van't Dack (1998.). Potrebno je napomenuti da se naglašavanje kanala inflatornih očekivanja, kao i kanala preuzimanja rizika javlja samo u najnovijim studijama.

## Skica 2: Transmisioni kanali monetarne politike



Izvor: Šmidkova (2002.), str. 9.

Prvi transmisioni kanal je *kanal kamatnih stopa*, tradicionalni mehanizam koji se smatra osnovnim kanalom transmisije monetarne politike.<sup>23</sup> Ekspanzivna politika dovodi do smanjenja dugoročnih realnih kamatnih stopa, što za uzvrat utiče na poslovne investicije, investicije u rezidencijalne nekretnine, kao i na rashode potrošača na trajna potrošna dobra. Odgovarajuća promjena agregatne tražnje je u konačnom reflektovana u agregatnom autputu i cijenama.

Ovaj transmisioni mehanizam zavisi od nekoliko karika, od kojih je svaka podržana različitim pravcima u makroekonomskoj literaturi. U skladu sa tim, veza između nominalnih i realnih kamatnih stopa objašnjena je u teorijama koje se zasnivaju na rigidnostima cijena i nadnica, vezi između kratkoročnih i dugoročnih realnih kamatnih stopa koja je zasnovana na hipotezi o očekivanjima u pogledu ročne strukture kamatnih stopa, kao i vezi između agregatne tražnje, s jedne strane, i autputa i cijena, s druge, kombinujući Filipsovu krivu sa privremenim rigidnostima nominalnih cijena. Kanal kamatnih stopa se nalazi u srcu tekućeg razumijevanja „nauke o monetarnoj politici iz kejnzijanske perspektive“ (Clarida, Gali i Gertler, 2000.). Ovim

<sup>23</sup> Na primjer, to je stav koji je zauzeo Taylor (1995.), ali je snažno osporavan od strane Bernanke-a i Gertler-a (1995.).

pristupom se modeliraju dinamički efekti monetarne politike – privremeni efekti na output i trajni efekti na cijene – u okviru koji je zasnovan na optimizirajućem dinamičkom ponašanju, racionalnim očekivanjima i privremenim rigidnostima cijena.<sup>24</sup>

U principu, ne postoji razlog za fokusiranjem na samo jednu cijenu aktiva – kamatne stope – kao kanal monetarne transmisije. Monetarna politika također može imati značajne efekte na cijene akcija, obveznica, nekretnina, kao i deviza. Uzimanje u obzir navedenih cijena aktiva može dovesti do identifikacije alternativnih kanala transmisije. S obzirom na posebne karakteristike transmisije monetarne politike preko deviznog kursa, pogodno je izvršiti grupisanje akcija, obveznica i nekretnina u jedinstveni kanal cijena aktiva, a da se mehanizam deviznog kursa razmatra odvojeno.

*Kanalom cijena aktiva*, koji je poznat i pod nazivom kanal relativnih cijena ili kanal tržišta akcija, pretpostavlja se da monetarna politika ima uticaj na cijene (i strukturu) portfolija aktiva agenata putem promjena oportunitetnih troškova. Kao rezultat toga, kada agenti pokušaju da svoja portfolija dovedu u ravnotežu (utičući na svoje odluke o potrošnji), javlja se uticaj na investicione odluke preduzeća koja su kotirana na tržištu akcija. U skladu sa tom teorijom, osnovni izvor razlika u montarnoj transmisiji će biti povezan sa stepenom u kome agenti drže finansijske aktive čije cijene mogu varirati u vezi sa neočekivanim promjenama monetarne politike.

Kanal cijena aktiva zasnovan je na Tobin-ovoj (1969.) q-teoriji investiranja i Ando i Modigliani-jevoj (1963.) teorijom životnog ciklusa potrošnje. U skladu q-teorijom, ekspanzivna monetarna politika dovodi do porasta cijena akcija, što investiranje u njih čini atraktivnijim (preko Tobin-ovog q), povećavajući na taj način agregatnu tražnju. Veće cijene akcija također uslovljavaju povećanje bogatstva, što dovodi do povećanja potrošnje, a samim time i agregatne tražnje. Teorijom životnog ciklusa potrošnje Ando-a i Modigliani-a ključna uloga determinanti rashoda na potrošnju dodjeljuje se bogatstvu, kao i dohotku. U skladu sa tom teorijom, ukoliko dođe do porasta cijena akcija nakon monetarnog labavljenja, povećaće se finansijsko bogatstvo domaćinstava, što će dovesti do porasta potrošnje, outputa i zaposlenosti.

---

<sup>24</sup> Nova kejnzijanska teorija, predstavljena u radu Clarida, Gali i Gertler (2000.) zavisna je od postojanja privremenih rigidnosti cijena. Benhabib i Farmer (2000.) predstavili su alternativni model u kojem monetarna politika također ima privremene realne efekte, ali se tržišta kontinuirano čiste. U njihovom modelu, novac ulazi u funkciju proizvodnje, a javlja se i mogućnost višestrukih ravnotežnih stanja racionalnih očekivanja.

Veza između povećane ponude novca i većih cijena aktiva može se razmatrati i iz monetarističke i iz kejnzijanske perspektive. U okviru ove prve, porast ponude novca dovodi do povećanja bogatstva potrošača i cijena aktiva, a otuda i potrošnje na aktive domaćinstava i preduzeća (kao što je razmatrano u Meltzer, 1995.), dok u okviru druge, porast novca snižava kamatne stope, povećavajući atraktivnost tržišta akcija.

*Kanal deviznog kursa* funkcioniše preko efekata i agregatne tražnje i agregatne ponude. Na strani tražnje, monetarna ekspanzija snižava domaću realnu kamatnu stopu, koja, preko uslova pariteta kamatnih stopa, dovodi do realne depresijacije domaće valute. To, za uzvrat, dovodi do povećanja neto izvoza i snažnije agregatne tražnje.<sup>25</sup> Dodatno, depresijacija dovodi do pogoršanja bilansa stanja ekonomskih igrača koji imaju neto strane obaveze, dok se holderima neto stranih aktiva povećava neto bogatstvo, što takođe utiče na njihovu agregatnu tražnju. Na strani ponude, realna depresijacija koja predstavlja rezultat monetarne ekspanzije dovodi do povećanja domaćih cijena uvoznih roba, direktno utičući na povećanje inflacije. Štaviše, veće cijene uvoznih imputa smanjuju agregatnu ponudu, dovodeći do smanjenja autputa i porasta inflacije.

Međutim, navedeni kanali monetarne transmisije (ili barem oni tradicionalni: kamatne stope i devizni kurs) su u zadnje vrijeme poprimili značajnu pažnju usljed pretpostavke da kreditna tržišta teže da se vrate u ravnotežu. U stvari, osnovna kritika prethodnih pristupa je povezana sa pretpostavkom o savršenim informacijama i nedostatkom razmatranja podsticajnih problema. U ovom alternativnom stanovištu, ne dolazi do čišćenja finansijskih cijena na kreditnom tržištu (Bernanke i Gertler, 1995.). Ovaj pristup transmisijnog procesa je poznat kao *kreditni kanal*. U tom slučaju, efikasno funkcionisanje kreditnog tržišta ometaju asimetrije informacija između zajmotražilaca i zajmodavaca, što rezultira problemima principal-agent. Ti problemi dovode do endogenih i varirajućih kreditnih uslova, koji pomažu oblikovanju transmisije odluka o monetarnoj politici u ekonomiji. Ta neizvjesnost generiše potencijalno značajnu ulogu za finansijske posrednike koji se specijaliziraju za prikupljanje i obradu informacija koje su specifične za pojedine agente. Implikacija je da finansijski posrednici, obično banke, imaju jedinstvenu ulogu u procesu monetarne transmisije, djelujući kao posrednik između odluka o monetarnoj politici centralne banke i nefinansijske aktivnosti.

---

<sup>25</sup> Obstfeld i Rogoff (1995.) naglašavaju ovu formu kanala deviznog kursa.

Bernanke i Gertler (1995.) naglašavaju kako asimetrične informacije i skupo sprovođenje ugovora stvaraju agentske probleme na finansijskim tržištima. Tri osnovna kanala monetarne transmisije javljaju se kao rezultat agentskih problema na kreditnim tržištima: kanal bankarskog kreditiranja, kanal bankarskog kapitala i bilansni kanal.

*Kanal bankarskog kreditiranja* je zasnovan na stanovištu da banke imaju specijalnu ulogu u finansijskom sistemu zbog toga što su naročito pogodne da se posluju sa određenim tipovima zajmotražilaca, naročito malim preduzećima u kojima problemi asimetričnih informacija mogu biti naročito izraženi. U tom kontekstu, veza između malih preduzeća i banaka može imati stratešku ulogu u transmisiji monetarne politike. Način na koji taj kanal funkcioniše je sledeći: uz pretpostavku da je ukupan raspoloživi kvantitet kredita ograničen, ograničenje bankarskih kredita će ograničiti investicione mogućnosti malih preduzeća (ne i velikih preduzeća, pošto ona mogu pristupiti izvorima sredstava putem tržišta akcija), što se prenosi na restriktivne efekte, putem multiplikatorskih efekata, na ostatak nefinansijskog sektora.

Teorija i empirijski dokazi ukazuju da zdravlje i ponašanje bankarskog sektora mogu izmijeniti način na koji monetarna politika utiče na inflaciju i autput. Štaviše, u velikom broju teorijskih studija ukazano je na potencijalnu ulogu regulacije kapitala banaka pri determinisanju odluka banaka o odobravanju kredita. Jednostavno rečeno, transmisija pooštavanja monetarne politike putem bankarskog sektora će vjerovatno biti snažnija kada se nivo bankarskog kapitala približi minimumu koji je zahtijevan od strane regulatora i obrnuto, što konstituiše poseban, *kanal bankarskog kapitala*.

*Bilansni kanal* funkcioniše preko neto vrijednosti poslovnih preduzeća i to je povezano sa sposobnošću preduzeća da uzimaju kredite. U toj literaturi, na finansijsku poziciju zajmotražilaca utiče montarna politika i privredni ciklusi. Pri restriktivnoj monetarnoj politici, cijene aktiva preduzeća su niže, smanjujući neto vrijednost preduzeća, dok su troškovi eksternog finansiranja viši, što u značajnoj mjeri otežava investiranje. Kao što je Schmidt (1999.) istakao, za preduzeća sa problemima u pogledu pristupa eksternim kreditnim tržištima, postoje troškovi premije eksterne finansiranja, koji su pozitivna funkcija kamatnih stopa: troškovi se kreću u istom smjeru zbog vlastite situacije preduzeća.

Konvencionalna stanovišta o monetarnoj transmisiji koja su prethodno razmatrana fokusiraju se na efekte na strani tražnje – monetarnim pooštavanjem inicijalno se smanjuje autput, a zatim i cijene. Suprotno tome, *kanalom troškova* (engl. – cost channel) kamatnih stopa

u sklopu monetarne transmisije naglašava se strana ponude i efekti troškova bi mogli dominirati uobičajenim efektima na strani tražnje, tako da bi nakon monetarnog pooštavanja moglo doći do porasta cijena. Prema tom stanovištu, porast kamatnih stopa dovodi do povećanja troškova sredstava za preduzeća koja su zavisna od banaka. Time se povećavaju troškovi držanja zaliha. U skladu sa tim, šokom troškova podstiče se rast cijena (Barth i Ramsey, 2001.). Empirijskim nalazima utvrđeno je da je kanal troškova operativan samo u periodu do 1980-tih (prije Valkeovog perioda). Slabi dokazi u narednim periodima mogu biti pripisani finansijskim inovacijama i deregulaciji (Barth i Ramsey, 2001; Rabanal, 2003.).

U literaturi je identifikovan poseban kanal, koji je zasnovan na očekivanjima privatnog sektora o budućoj orijentaciji monetarne politike i, generalno, o kretanjima svih varijabli u budućnosti. U skladu sa ovim kanalom, sve varijable koje imaju intertemporalne implikacije, te su zbog toga determinisane na način da su orjetisane prema budućnosti, pod uticajem su uvjerenja agenata o budućim šokovima kojima će biti izložena ekonomija i kako će centralna banka reagovati na njih. Specifični mehanizmi za *kanal očekivanja* predstavljaju intertemporalne verzije statičkih kamatnih stopa, cijena aktiva, deviznog kursa i monetarnih i kreditnih mehanizama. Na primjer, razmotrimo najavu buduće politike centralne banke koja nije podržana promjenom tekuće politike. Takva „operacija otvorenih usta“ ima realne efekte u vidu modifikovanja tržišnih očekivanja, koja za uzvrat izazivaju tekuće promjene novčanog i tržišta aktiva i u konačnom dovode do promjena autputa i inflacije. Najave budućih politika mogu imati željeni efekat, međutim, samo ukoliko su monetarne vlasti percipirane da su posvećene svojim politikama. Otuda, kredibilnost monetarna politike postaje veoma značajna.<sup>26</sup>

U nekim od skorašnjih radova utvrđeno je postojanje značajne veze između niskih kamatnih stopa i preuzimanja rizika od strane banaka, ukazujući na posebnu dimenziju monetarnog transmisivnog mehanizma, tzv. *kanal preuzimanja rizika* (Borio i Zhu, 2008, Adrian i Shin, 2009.). Navedeni kanal može da funkcioniše barem na dva načina. Prvo, niski prinosi na investicije, kao što su državne (bezrizične) hartije od vrijednosti, mogu povećati podsticaje za banke, asset manager-e i kompanije osiguranja da preuzmu više rizika iz ugovornih ili institucionalnih razloga (na primjer, da bi ostvarile nominalni targetirani prinos), što predstavlja proces traganja za prinosom. Drugo, niske kamatne stope utiču na vrednovanje, dohotke i novčane tokove, koji za uzvrat mogu modifikovati način na koji banke mjere rizik. Osnovne

---

<sup>26</sup> Za pregled literature o kredibilnosti, vidjeti Persson i Tabellini (1997.).

implikacije kanala preuzimanja rizika je da monetarna politika nije u potpunosti neutralna iz perspektive finansijske stabilnosti. To je do interesa i monetarnim i supervizorskim vlastima. Značajno je da monetarne vlasti shvate kako da ufaktorišu efekte svojih politika na preuzimanje rizika, te da prudencijalne vlasti budu naročito oprezne tokom perioda neuobičajeno niskih kamatnih stopa, naročito ukoliko su one praćene ostalim znacima preuzimanja rizika, kao što su brzi porast kredita i cijena aktiva.

Pojedinačni kanali su međusobno povezani i isprepletani u jednu kompleksnu cjelinu – transmisioni mehanizam – proces putem koje se vrši prenos signala monetarne politike na intermedijarne i konačne ciljeve monetarne politike. Snaga svakog od kanala mijenja se tokom vremena i oni kontinuirano vrše međusobnu interakciju. Međutim, za potpuno razumijevanje transmisionog procesa neophodna je njihova pojedinačna identifikacija i analiza. U narednom tekstu biće detaljno razmotreni i objašnjeni svi prethodno pobrojani kanali transmisionog mehanizma monetarne politike koji su do danas identifikovani u literaturi.

### **2.3.1. Kanal kamatnih stopa**

Najtradicionalniji transmisioni kanal je, bez sumnje, *kanal kamatnih stopa*, koje determinišu relativnu cijenu tekuće i buduće potrošnje. Centralne banke mijenjaju referentne stope – kratkoročne nominalne kamatne stope – da bi ostvarile željene ciljeve monetarne politike. Međutim, ono što je značajno za odluke o potrošnji i investicijama nisu nominalne stope, već realne kamatne stope. *Realne kamatne stope* u datom vremenskom trenutku mogu biti definisane kao nominalne kamatne stope umanjene za očekivanu inflaciju. S obzirom da je teško izmjeriti očekivanu inflaciju, teško je znati tekući nivo realnih kamatnih stopa. Postoji veliki broj pristupa za mjerenje očekivane inflacije, kao što su periodične ankete, ili obveznice indeksirane na inflaciju. Međutim, pošto je moguće da u svim ekonomijama nisu raspoloživi pouzdani podaci o inflatornim očekivanjima, uobičajen pristup je da se realne kamatne stope računaju na bazi stvarnih stopa inflacije.

*Kanal kamatnih stopa* jeste osnovni „udžbenički“<sup>27</sup> kanal kojim se objašnjava i proučava uticaj kamatne stope na cene. Sastoji se iz sledeće tri faze<sup>28</sup>:

- 1) uticaj promjene referentne kamatne stope na kamatne stope na novčanom i ostalim tržištima na kojima se finansiraju zajmodavci (rane veze),
- 2) od kamatnih stopa po kojima se finansiraju zajmodavci na troškove finansiranja i kamatne stope na kredite zajmotražiocima – stanovništvu i preduzećima (srednje veze) i
- 3) od troškova finansiranja stanovništva i preduzeća na konačne ciljeve monetarne politike – cjenovnu stabilnost i stabilnost outputa (konačne veze).

U skladu sa tim, promjene referentne stope primarno utiču kamatne stope na međubankarskom tržištu, odnosno na stope koje banke plaćaju kada pozajmljuju jedna od druge na kraće vremenske periode. Monetarna politika direktno utiče na međubankarske kamatne stope na pozajmnice sa najkraćim rokovima, dok na kamatne stope na pozajmnice sa nešto dužim rokovima dopiće, pored monetarne politike, utiču očekivanja o budućim promjenama referentne stope i kompenzacija za rizike. Na sličan način, promjene referentne stope, takođe, utiču na stope na kratkoročne i dugoročne državne obveznice. Promjene stopa na međubankarskom tržištu, kao i kamatnih stopa na državne obveznice, zatim, utiču na stope po kojima banke uzimaju pozajmnice. Promjene kamatnih stopa na bankarske pozajmnice, za uzvrat, utiču na aktivne kamatne stope banaka, kao što su kamatne stope na kredite drugim bankama, hipotekarne kredite ili korporativne kredite, kao i na kamatne stope na komercijalne papire i korporativne obveznice. Na taj način monetarna politika utiče na različite kamatne stope u ekonomiji, uključujući i one koje na pozajmljena sredstva plaćaju stanovništvo i preduzeća.

Dalja transmisija signala promjene referentne kamatne stope odvija se na sledeći način. Kada se realne kamatne stope na tržištu novca i realne kamatne stope na bankarske kredite i depozite promijene pod uticajem promjene referentne kamatne stope centralne banke, doći će do promjene komponenti agregatne tražnje (potrošnje i investicija), što će dovesti do promjene u korišćenju resursa koja će, uz određeni vremenski pomak, djelovati na promjenu cijena. Na primjer, više kamatne stope dovode do smanjenja potrošnje stanovništva zato što podstiču štednju i obeshrabruju stanovništvo da uzima nove kredite. Porast kamatnih stopa doprinosi da se

---

<sup>27</sup> Kanal kamatnih stopa predstavlja standardnu karakteristiku literature preko pedeset godina i ključni monetarni transmissijski mehanizam u osnovnom keynzijskom udžbeničkom IS-LM modelu, koji je oslonac učenja o makroekonomiji (Mishkin, 1996.).

<sup>28</sup> IMF (2006, 2008b) i Bhatia (2007.).

preduzeća teže odlučuju za nove investicije, što rezultira smanjenjem novih investicija u narednom periodu. U skladu sa tim, usled pada i potrošnje i investicija, ukupna tražnja stanovništva i preduzeća opada. Smanjena ukupna tražnja rezultira manjom privrednom aktivnošću. Efekat na cijene se javlja uz određeni vremenski pomak. Veza između nivoa privredne aktivnosti i cijena, objašnjena je uz pomoć tzv. *Filipsove krive*, prema kojoj cene i plate obično manje rastu pri nižoj proizvodnoj aktivnosti. Obično se ovo usklađivanje cena i plata ne odvija istovremeno, tj. opadanje privredne aktivnosti tek nakon određenog vremena utiče na obaranje cena i plata, jer se ove ne koriguju uvek iz mjeseca u mjesec, već nešto rjeđe.

Potrebno je istaći da su *marginalne realne kamatne stope* (tj. kamatna stopa na nove kredite) te koje utiče na odluke o potrošnji preduzeća i domaćinstava (Mohanty i Turner, 2008.). Dodatno, porast nominalnih kamatnih stopa koji odražava veća inflatorna očekivanja – tako da realna kamatna stopa ostaje konstantna – neće promijeniti percipirane marginalne troškove pozajmljivanja. Uticaj na postojeće kreditne ugovore (tj. na „stare“ kredite) će zavisiti od ročnosti tih ugovora. Kod ugovora sa varijabilnim kamatnim stopama, prosječne stope će se promijeniti u skladu sa marginalnim stopama. Kod ugovora sa fiksnim kamatnim stopama, prosječne stope će se sporije mijenjati tokom vremena kako stari ugovori dopijevaju i o njima se vrše ponovni pregovori. Otuda će reakcije preduzeća i domaćinstava u pogledu potrošnje i investicija za date promjene referentnih stopa, između ostalog, zavisiti i od prirode kreditnih ugovora.

Tradicionalni kejnzijanski IS-LM pogled monetarnih transmisionih mehanizama može biti predstavljen sledećom šemom koja pokazuje efekte monetarne kontrakcije (Mishkin, 1996.):

$$M\downarrow \Rightarrow i_r\uparrow \Rightarrow I\downarrow \Rightarrow Y\downarrow$$

gdje  $M\downarrow$  označava kontraktivna monetarnu politiku koja dovodi do porasta realnih kamatnih stopa ( $i_r\uparrow$ ), koje za uzvrat povećavaju troškove kapitala, prouzrokujući na taj način smanjenje investicione potrošnje, odnosno rashoda na potrošnju domaćinstava na stambene nekretnine i trajna potrošna dobra ( $I\uparrow$ ), što dovodi do pada agregatne tražnje i smanjenja proizvodnje ( $Y\uparrow$ ).

Iz prethodnog teorijskog objašnjenja slijedi, dakle, da su pretpostavke za delovanje kamatne stope centralne banke na cene u jednoj zemlji (kanala kamatne stope) sledeće: (1) da se kratkoročna kamatna stopa koju direktno kontroliše centralna banka prenosi na ostale tržišne

kamatne stope i na kamatne stope na kredite i depozite sa dužim rokovima dospeća (tzv. krivu prinosa) i (2) da ta promjenjena kamata stopa na štednju i zaduživanje na duže rokove stvarno predstavlja element u odlukama stanovništva i preduzeća o njihovoj potrošnji/štednji i investicijama. Uz to, potrebno je i da izmenjen nivo proizvodnje deluje na preduzeća, tj. njihove odluke o visini/promeni cena i plata.

Uz uslov da centralne banke mogu uticati na realne kamatne stope, efekat monetarne politike će zavisiti od kamatne osjetljivosti tražnje u ekonomiji (Bean, Larsen i Nikolov, 2002.). Potrošački i investicioni rashodi će snažno reagovati na kamatne stope kada je intertemporalna elastičnost supstitucije potrošnje visoka, i kada postoje slabi opadajući prinosi na kapital. Takođe, u stepenu u kome rashodi na trajna/kapitalna dobra zavise od dugoročnih, umjesto, ili kao dodatak, kratkoročnim kamatnim stopama, potrebno je da se kretanja kratkoročnih kamatnih stopa prenose na kretanja dugoročnih.

Ključno pitanje u ovom kanalu transmisije predstavlja stepen u kome promjene kamatnih stopa indukovane mjerama ekonomske politike koje su pod direktnom kontrolom centralnih banaka (obično međubankarske prekonoćne stope) utiču na sve kamatne stope na kratkoročnom novčanom tržištu, i, za uzvrat, šire se na cjelokupni spektar kamatnih stopa, naročito na dugoročne kamatne stope koje su najznačajnije za investicije (uključujući investicije u stambene objekte) ili za kupovine trajnih potrošnih dobara. Širenje efekata akcija monetarne politike duž ročne strukture kamatnih stopa zavisi od različitih faktora, uključujući organizaciju finansijskih tržišta i stanje očekivanja (Kamin i ostali, 1998.).

Veza između kratkoročnih i dugoročnih (tržišnih) nominalnih kamatnih stopa obezbijedena je ročnom strukturom kamatnih stopa. *Hipoteza o očekivanjima o ročnoj strukturi*, kojom se tvrdi da dugoročne kamatne stope predstavljaju prosjek očekivanih budućih kratkoročnih kamatnih stopa, ukazuje da više realne kratkoročne kamatne stope prouzrokuju porast realnih dugoročnih kamatnih stopa.<sup>29</sup> S obzirom da kretanje dugoročnih kamatnih stopa odražava promjenu cijene kapitala, takva kretanja uticaće na investicionu potrošnju preduzeća. S obzirom da, takođe, imaju značajnu investicionu komponentu, potrošnja na potrošna i trajna dobra će takođe biti osjetljiva na kretanje realnih kamatnih stopa. U skladu sa tim, viši nivo

---

<sup>29</sup> Nagib i dinamika ročne strukture može se objasniti korišćenjem i drugim teorijama, kao što su *teorija preferencije likvidnosti* (tj. investitori zahtijevaju likvidnosnu premiju za držanje manje likvidnih (obično dugoročnih) aktiva ili *tržišne segmentacije* (tj. kratkoročne i dugoročne kamatne stope mogu biti nezavisno determinisane na segmentiranim tržištima). Ponekad je za adekvatno objašnjenje ročne strukture adekvatna kombinacija navedenih teorija (Egert i McDonald, 2006.).

realnih kamatnih stopa uslovljava smanjenje fiksnih poslovnih investicija, investicija na izgradnju stambenih nekretnina, troškova na trajna potrošna dobra i investicija u zalihe, što sve dovodi do opadanja agregatne proizvodnje.<sup>30</sup> *Ročna premija* može uticati na stepen u kome se promjene kratkoročnih kamatnih stopa prenose na promjene dalje duž krive prinosa: ukoliko premija ročnosti sistematski reaguje da kompenzira kretanja kratkoročnih kamatnih stopa, tada će to težiti da oslabi efekte promjena monetarne politike.

U radu Egert i McDonald (2006.) naglašeno je da ročna struktura krucijalno zavisi od toga kako se formiraju očekivanja o budućoj inflaciji i reakciji monetarne politike na inflaciju. Posljedično, ročna struktura se može promijeniti tokom vremena i može se razlikovati između zemalja. Za datu zemlju, promjene ročne strukture mogu predstavljati indikator promjene inflatornih očekivanja, ili napredak procesa dezinflacije. Po pojedinim zemljama, razlike u ročnoj strukturi mogu voditi porijeklo od heterogenosti kredibilnosti monetarne politike ili ponderima/preferencijama koji se postavljaju u borbi sa inflacijom (trade-off između inflacije i stabilizacije proizvodnje). Sve to može imati uticaja na transmsiju signala između referentne kamatne stope i dugoročnih kamatnih stopa.

Kontrola centralne banke nad kratkoročnim i dugoročnim *realnim kamatnim stopama*, putem promjene kratkoročnih nominalnih kamatnih stopa, zavisi od spore reagibilnosti inflacije: bez spore reagibilnosti inflacije na promjene nominalne referentne stope, neće postojati uticaj na realne kamatne stope. Spora reagibilnost uslovljena je prisustvom nominalnih rigidnosti, kao što je *ljepljivost cijena i nadnica* (engl. – price and wage stickiness), tako da kontraktivna (ekspanzivna) monetarna politika, koja dovodi do povećanja (smanjenja) kratkoročnih nominalnih kamatnih stopa, takođe, dovodi do porasta (smanjenja) kratkoročnih realnih kamatnih stopa i, dalje, do promjene dugoročnih realnih kamatnih stopa.

Činjenica da realne kamatne stope, a ne nominalne utiču na potrošnju, pruža značajan mehanizam o tome kako se monetarnom politikom tokom deflatorne epizode može stimulirati ekonomija, čak i kada nominalne kamatne stope dosegnu donju granicu (Eggertson i Woodford, 2003.).<sup>31</sup> Uz nominalne kamatne stope na nultom nivou, ekspanzija ponude novca ( $M \uparrow$ ) može dovesti do povećanja očekivanog nivoa cijena ( $P^e \uparrow$ ), a samim tim i očekivane inflacije ( $\pi^e \uparrow$ ),

---

<sup>30</sup> Naravno, promjene kamatnih stopa dovode do dva konfliktna efekta. Rast kamatnih stopa dovodi do povećanja dohotka holdera aktive koja donosi kamatnu stopu (engl. – interest bearing asset) – *dohodni efekat*, koji može biti kompenziran većim kamatnim stopama koje favorizuju štednju u odnosu na potrošnju – *substitucioni efekat*.

<sup>31</sup> Na primjer, izjave zvaničnika FOMC-a Federalnih rezervi ukazivale su da će od 2009. stopa na federalne fondove biti održavana na veoma niskim vrijednostima u dužem vremenskom periodu.

snižavajući na taj način realne kamatne stope ( $i_r \downarrow$ ), čak i kada su nominalne kamatne stope fiksirane na nultom nivou, stimulišući potrošnju preko kanala kamatnih stopa (Mishkin, 1996.):

$$M \uparrow \Rightarrow P^e \uparrow \Rightarrow \pi^e \uparrow \Rightarrow i_r \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

Prema tome, ovaj mehanizam pokazuje da monetarna politika još uvijek može biti efikasna, čak i kada su nominalne kamatne stope od strane monetarnih vlasti već snižene na nulti nivo.

Kretanja stope monetarne politike utiču na fiksne investicije preko *korisničkih troškova kapitala* (engl. – user cost of capital). Veće kamatne stope povećavaju zahtijevani prinos od investicionih projekata i smanjuju stopu investicija od strane preduzeća. Uticaj na zalihe je u najvećoj mjeri isti: veće kamatne stope povećavaju „korisničke troškove“ držanja zaliha i navode preduzeća da ekonomišu zalihama. Tradicionalni kanal monetarne transmisije preko kamatnih stopa, koji je ugrađen u makroekonomske modele, zasnovan je na uticaju kamatnih stopa na troškove kapitala i samim time na investicionu potrošnju preduzeća i domaćinstava (npr. rezidencijalne i investicije u trajna potrošna dobra) (Mishkin, 2010.). Standardni neoklasični modeli investicija demonstriraju da korisnički troškovi kapitala predstavljaju ključnu determinantu tražnje za kapitalom, bez obzira da li je riječ o investicionim dobrima, stambenim nekretninama ili trajnim potrošnim dobrima.<sup>32</sup> Korisnički troškovi kapitala ( $u_c$ ) mogu biti napisani kao:

$$u_c = p_c[(\tilde{I})i - \pi_c^e + \delta] \quad (2.1)$$

gdje je  $p_c$  relativna cijena novog kapitala,  $i$  su nominalne kamatne stope,  $\pi_c^e$  je očekivana stopa apresijacije cijena kapitalne aktive, a  $\delta$  je stopa amortizacije. Formula korisničkih troškova takođe dozvoljava umanjivanje kamatnih stopa, prilagođavanjem nominalnih kamatnih stopa za marginalnu poresku stopu,  $\tau$  (što je naročito značajno u SAD u kojima se umanjuje kamata na hipotekarne kredite). Regrupisanjem članova, korisnički troškovi kapitala mogu biti napisani u vidu realnih kamatnih stopa nakon oporezivanja,  $(1 - \tau)i - \pi^e$  i očekivane stope apresijacije kapitalne aktive,  $\pi_c^e - \pi^e$ , gdje je  $\pi^e$  očekivana stopa inflacije.

$$u_c = p_c[\{(1 - \tau)i - \pi^e\} - \{\pi_c^e - \pi^e\}] \quad (2.2)$$

<sup>32</sup> Klasičnu reference predstavlja Jorgenson (1963.).

Realne kamatne stope i očekivana realna apresijacija kapitalnih aktiva koji utiču na potrošnju će obično biti povezani sa očekivanim životnim vijekom aktive, koji je često veoma dug. U tradicionalnim ekonometrijskim modelima, ova veza je obično formalizovana preko direktnog uključivanja dugoročnih kamatnih stopa u formulu korisničkih troškova, umjesto kratkoročnih stopa. U skorašnjoj generaciji mikro zasnovanih modela, koji se obično nazivaju dinamički stohastički modeli opšte ravnoteže (engl. – dynamic stochastic general equilibrium models, DSGE), ova veza se obično javlja putem dinamičkog intertemporalnog uslova optimalnosti za investicije na osnovu kojeg su investicije zavisne od očekivanog niza kratkoročnih kamatnih stopa u budućnosti.

Realne kamatne stope, takođe, ostvaruju svoje efekte na potrošnju putem *intertemporalne supstitucije* (Mishkin, 2010.). S obzirom da kamatne stope označavaju cijenu buduće u odnosu na tekuću potrošnju, veće kamatne stope uslovljavaju da stanovništvo zamjenjuje buduću za sadašnju potrošnju. Zaista, ovaj efekat je od centralnog značaja za modele u DSGE tradiciji. Ovdje, promjene kratkoročnih kamatnih stopa dovode do izmjene nagiba profila potrošnje, takoda niže kamatne stope indukuju veću potrošnju danas. U DSGE modelima, ovaj kanal se uzima u obzir upotrebom standardnih Euler-ovih jednačina potrošnje, kojim se marginalna stopa supstitucije između tekuće i buduće potrošnje povezuje sa realnim kamatnim stopama. U empirijskim istraživanjima utvrđeno je da je efekat intertemporalne supstitucije, takođe, obično skroman na kratak rok – kao što se obično ocjenjuje da je osjetljivost nagiba profila potrošnje u odnosu na kratkoročne kamatne stope mala, uglavnom preko uključivanja istrajnosti navika (engl. – habit persistence) (npr, Smets i Wouters, 2007; ili Edge, Kiley i Laforde, 2007; ili Christoffel, Coenen i Warne, 2008.).

Dejstvo kanala kamatnih stopa može se, takođe, objasniti pomoću koncepta *ravnotežne kamatne stope*. Ukoliko su realne kamatne stope, kako god da su mjerene, niže u odnosu na ravnotežne realne stope u ekonomiji, to će podstaći tražnju u ekonomiji i pogurati autput iznad potencijanog. Tokom vremena, to bi doprinijelo pritisku na rast cijena. S druge strane, ukoliko su stvarne stope iznad ravnotežnih, to bi dovelo do deflacionih pritisaka u ekonomiji. Ocjene ravnotežne realne kamatne stope za ekonomiju, zbog toga, imaju veliki značaj. Mjerilo za takve ravnotežne stope je obezbjeđeno *prirodnom (ili neutralnom) kamatnom stopom*. Kao i u slučaju stvarnih realnih stopa, prirodne stope se takođe ne mogu opservirati. U skladu sa tim, praktične

poteškoće pri njenom mjerenju ozbiljno ograničavaju korištenje prirodne stope u svakodnevnoj formulaciji monetarne politike. Postoji veliki broj problema povezanih sa mjerenjem prirodne kamatne stope u realnom vremenu, s obzirom da su podaci u realnom vremenu predmet oštih revizija. U skladu sa tim, u najboljem slučaju, koncept neutralne stope može biti koristan u istorijskoj analizi monetarne politike, a ne kao vodič za tekuće i buduće sprovođenje monetarne politike. U realnom vremenu, prosječne prošle realne kamatne stope obezbjeđuju precizniju ocjenu prirodne stope (Clark i Kozicki, 2004.).

Skorašnje ocjene za evro zonu ukazuju da su prirodne kamatne stope preokrenule svoj rastući trend od sredine 1990-tih. Smanjenje prirodne stope u evro zoni može biti pripisano velikom broju faktora: usporavanju produktivnosti, kao i rasta populacije; fiskalnoj konsolidaciji i snižavanju premije rizika. Eliminacija deviznog rizika unutar evro zone nakon uvođenja evra, kao i stabilna inflacija, doprinijeli su snižavanju premije rizika (ECB, 2004.). Basdevant i ostali (2004.) su takođe pronašli dokaze da je niska i stabilna inflacija dovela do smanjenja prirodne stope u Novom Zelandu od 1992. Za SAD, ocjene ukazuju da je prirodna stopa ispoljavala značajnu varijabilnost tokom proteklih četiri decenije, pri čemu je varijabilnost trendnog rasta autputa značajna determinanta (Laubach i Williams, 2003.).

Da bi kanal kamatnih stopa efikasno i efektivno funkcionisao, promjene kratkoročnih referentnih stopa bi se trebale prevaljivati na realne tržišne kamatne stope i realne kamatne stope banaka. Kritično pitanje je *prevaljivanje* (engl. – pass through), tj. stepenu i brzina kojima se varijacije orijentacije monetarne politike transmituju na spektar kamatnih stopa u ekonomiji. Visoko prevaljivanje bi ukazivalo da će data promjena referentne stope imati veći efekat na primarne i ostale kamatne stope na kredite, ili ekvivalentno, manjom promjenom referentne stope će se postići željena promjena primarnih stopa. Slično, brže prevaljivanje implicira da su finansijska tržišta postala orjentisana na budućnost i to bi dovelo do smanjenja transmisionih pomaka. Prevaljivanje zavisi od velikog broja faktora kao što su: struktura finansijskog sistema (kao što je stepen regulacije finansijskog sistema, plafoniranje kamatnih stopa i geografska i ograničenja linija proizvoda); stepen konkurencije između posrednika; primjena proizvoda sa varijabilnim stopama (i depozita i kredita) od strane bankarskog sistema; reakcija portfolio supstitucije na referentne stope; te, transparentnost operacija monetarne politike (Sellon, 2002.).

U skladu sa tim, ukoliko je finansijski sistem diverzifikovan u pogledu institucija i proizvoda, signali monetarne politike će se prenositi brzo i potpuno na tržišne stope. S druge

strane, veći stepen varijabilnosti tržišnih kamatnih stopa otežava tržišnim participantima da razdvoje šum od signala monetarne politike, što može dovesti do smanjenja prevladjivanja. Reakcija bi takođe zavisila od stepena u kome je promjena monetarne politike bila anticipirana i kako promjena utiče na očekivanja o budućim kamatnim stopama. Ukoliko se vjeruje da će promjena istrajati u dužem vremenskom periodu, dugoročne kamatne stope će biti reagibilnije. Ljepljivost kratkoročnih kamatnih stopa bi, takođe, mogla da odražava ročnu strukturu bilansa stanja banaka. Prudentna banka bi preferirala da odredi svoje kamatne stope na maloprodajne kredite da budu usklađene sa kretanjima dugoročnih tržišnih kamatnih stopa, umjesto sa kratkoročnim tržišnim stopama, da bi ograničila izloženost prema kamatnom riziku. Prema tom stanovištu, kratkoročna ljepljivost predstavlja racionalnu reakciju na strani banaka (Bondt, 2002; Bondt i ostali, 2003.).

Među ostalim ključnim nalazima u literaturi, utvrđeno je da konkurencija povećava prevladjivanje, ali uglavnom na depozitnim tržištima (Sander i Kleimeier, 2004.). Tržišna koncentracija (recimo, merđžeri) sama po sebi ne dovodi do smanjenja prevladjivanja sve dok su tržišta konkurentna (Cottarelli i Kourelis, 1994.). Dobro razvijeno tržište negocijabilnih kratkoročnih instrumenata (kao što su depozitni certifikati) povećava prevladjivanje, dok s druge strane, izgleda da dobro razvijeno tržište komercijalnih papira ne povećava prevladjivanje. Prekomjerna varijabilnost na novčanim tržištima dovodi do smanjenja informacionog sadržaja signala monetarne politike i samim time do slabljenja prevladjivanja.

### **2.3.2. Kanal ostalih cijena aktiva**

*Kanalom cijena aktiva* (koji se ponekad naziva *kanalom akcijskog kapitala* ili *kanalom bogatstva*) promjena referentne kamatne stope utiče na relativne cijene finansijskih aktiva (vladinih ili korporativnih obveznica, ili akcija) i ostalih nefinansijskih aktiva (cijena nekretnina ili cijena roba široke potrošnje). Povećanje kamatnih stopa dovodi do smanjenja cijena akcija, tako da niža vrijednost akcija preduzeća dovodi do pogoršanja pozicije preduzeća na kreditnom tržištu. Dodatno, u zemljama u kojima su značajna tržišta dugoročnih obveznica sa fiksnim kamatnim stopama, veće kratkoročne kamatne stope mogu dovesti do pada cijena obveznica. Uticaj na sektor domaćinstava može se ostvariti na sličan način ukoliko je njegovo neto bogatstvo negativno. U takvom slučaju, domaćinstva reaguju na niže cijene aktiva, što po osnovu

povećanih kamatnih stopa rezultira snižavanjem potrošnje, zbog toga što ona osjećaju da se njihova sigurnost u odnosu na bilo koji budući ekonomski šok smanjila. Prema tome, u slučaju rastućih kamatnih stopa, kanal cijena aktiva dovodi do jačanja uticaja monetarne politike putem dodatnog smanjenja potrošnje i investicija i obrnuto, u slučaju opadajućih kamatnih stopa.

Promjene cijena aktiva indukovane mjerama monetarne politike mogu, takođe, uticati na tražnju dovodeći do promjene neto vrijednosti domaćinstava i preduzeća. Takve promjene mogu izazvati reviziju očekivanja o dohocima i uticati na prilagođavanje potrošnje od strane domaćinstava. Slično, promjene vrijednosti aktiva koja drže preduzeća indukovane mjerama monetarne politike dovešće do izmjene iznosa sredstava raspoloživih za finansiranje investicija (Kamin i ostali, 1998).

Sadašnja vrijednost bilo kakve aktive, ili trajnog dobra, inverzno je povezana sa realnim dugoročnim kamatnim stopama i vjerovatno povezana sa prinosom aktive. Otuda, na primjer, cijene akcija se mogu interpretirati na način da odražavaju diskontovanu sadašnju vrijednost očekivanih budućih prinosa preduzeća. U skladu sa tim, neočekivane promjene referentne kamatne stope dovešće do promjena dugoročnih kamantih stopa, te posljedično, cijene akcija. Jednu značajnu komplikaciju tog obrasca predstavlja ponašanje ročne premije. Teško je interpretirati osjetljivost dugoročnih kamatnih stopa na promjene monetarne politike kada se, takođe, mijenja i ročna premija. To ima značajne posljedice po interpretaciju promjena oblika krive prinosa (Mohanty i Turner, 2008.). U Mishra i ostali (2010.) navedeno je da efikasnost ovog kanala zavisi od osjetljivosti vrijednosti aktiva na promjene dugoročnih kamatnih stopa, od odnosa ovih komponenti bogatstva prema dohocima preduzeća i domaćinstava i, vjerovatno, od distribucije navedenih aktiva između domaćinstava, ukoliko marginalna sklonost porošnji varira po domaćinstvima.

Formalno, dejstvo kanala cijena aktiva objašnjava se pomoću dvije teorije (Mishkin, 1996.). U skladu sa prvom teorijom, veće cijene aktiva, koje su rezultat smanjenja kamatnih stopa, povećavaju tržišnu vrijednost preduzeća u odnosu na zamjenske troškove kapitala (tzv. Tobin-ovo  $q$ ), povećavajući privlačnost novih rezidencijalnih i nerezidencijalnih investicionih projekata. Prema drugoj teoriji, veće cijene aktiva uslovljene dejstvom monetarne politike povećavaju bogatstvo domaćinstava; ukoliko se takvo kretanje smatra trajnim, željena potrošnja

će se povećati.<sup>33</sup> Dodatno, povećano bogatstvo se može koristiti kao kolateral da omogući intertemporalnu supstituciju.

**Teorija Tobin-ovog q.** Teorija Tobin-ovog q pruža mehanizam pomoću kojeg monetarna politika utiče na ekonomiju preko efekata na utvrđivanje cijena akcija (pogledati Tobin, 1969.). Tobin definiše q kao tržišnu vrijednost preduzeća podijeljenu zamjenskim troškovima kapitala. Ukoliko je q visoko, tržišna vrijednost preduzeća je visoka u odnosu na zamjenske troškove kapitala, a kapital za nove fabrike i opremu je jeftin u poređenju sa tržišnom vrijednošću poslovnih preduzeća. Kompanije u tom slučaju mogu emitovati akcije i za njih dobiti visoke cijene u poređenju sa troškovima preduzeća i opreme koje kupuju. Investiciona potrošnja će porasti, zbog toga što preduzeća mogu kupiti veliku količinu investicionih dobara uz malu emisiju akcija. S druge strane, kada je q nisko, preduzeća neće kupiti nova investiciona dobra zbog toga što je tržišna vrijednost preduzeća niska u odnosu na troškove kapitala. Ukoliko kompanije žele da prikupe kapital kada je q nisko, one će umjesto toga jeftino kupiti druga preduzeća i na taj način prikupiti postojeći kapital. Tada će investiciona potrošnja biti niska.

Suština ove teorije je u tome da postoji veza između Tobin-ovog q i investicione potrošnje. Monetarna politika utiče na cijene akcija na sledeći način. Prema stanovištu monetarista, kada dođe do porasta ponude novca, javnost shvata da ima više novca nego što želi, te pokušava da smanji svoje novčane holdinge povećanjem potrošnje. Jedno od mjesta gdje javnost može povećati svoju potrošnju predstavlja tržište akcija, tako da dolazi do povećanja tražnje za akcijama i porasta njihovih cijena. Kejnzijanskim tumačenjem dolazi se do sličnog zaključka zbog toga što se uviđa da smanjenje kamatnih stopa, koje dolazi po osnovu ekspanzivne monetarne politike, doprinosi da obveznice postanu manje atraktivne u odnosu na akcije, dovodeći do porasta cijena akcija. Kombinovanjem ovog stanovišta sa činjenicom da će veće cijene akcija ( $P_e \uparrow$ ) dovesti do više vrijednosti q ( $q \uparrow$ ), a samim time i do povećanja investicione potrošnje ( $I \uparrow$ ), rezultira sledećim transmisionim mehanizmom monetarne politike:

$$M \uparrow \Rightarrow P_e \uparrow \Rightarrow q \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow.$$

---

<sup>33</sup> White (2006.) tvrdi da, u zatvorenoj ekonomiji, povećanje cijena stambenih nekretnina neće implicirati porast bogatstva zemlje u cjelini, pošto je vjerovatno da će te cijene biti kompenzirane očekivanim budućim troškovima stanovanja u tim stambenim objektima.

Još jedan način da se dobije isti mehanizam je da se prepozna da preduzeća ne samo da finansiraju investicije putem obveznica, već i emitovanjem akcijskog kapitala (običnih akcija). Kada dođe do porasta cijena akcija, za preduzeća postaje isplativije da finansiraju svoje investicije, zbog toga što se za svaku emitovanu akciju dobija više novčanih sredstava. U skladu sa tim, porast cijena akcija dovodi do rastuće investicione potrošnje. Zbog toga, alternativan opis ovog mehanizma je da ekspanzivna monetarna politika ( $M \uparrow$ ), koja dovodi do povećanja cijena akcija ( $P_e \uparrow$ ), snižava troškove kapitala ( $c \downarrow$ ) i na taj način utiče na porast investicija i proizvodnje ( $I \uparrow, Y \uparrow$ )<sup>34</sup>. Drugim riječima:

$$M \uparrow \Rightarrow P_e \uparrow \Rightarrow c \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow.$$

Teorija Tobin-ovog  $q$  se, takođe, podjednako može primijeniti na investicione i stambene nekretnine pomoću shema kojima su predstavljeni mehanizmi  $q$ -teorije. Na primjer, monetarna ekspanzija, koja dovodi do porasta vrijednosti zemljišta i nekretnina, povećava njihovu tržišnu vrijednost u odnosu na zamjenske troškove, sa rezultirajućim porastom njihovog  $q$ . Vrijednost  $q$  veća od jedinice implicira da će tržišna vrijednost biti iznad zamjenskih troškova, što promovise građevinsku proizvodnju, odnosno što dovodi do povećanja potrošnje na investicione i stambene nekretnine. Obrnuto, ukoliko je  $q$  ispod jedinice, preduzeća neće nastojati da kupe novu opremu zbog toga što im se više isplati da preuzmu druga preduzeća koja imaju tržišnu vrijednost manju od njihovih zamjenskih troškova kapitala. Takođe, isplativije je kupiti stare kuće umjesto izgradnje novih. Kao rezultat toga, doći će do pada investicija, potrošnje na stambene nekretnine i građevinske aktivnosti.

Empirijska literatura o Tobinovom  $q$  fokusira se na pitanje da li su investicije više korelisane sa kretanjima na tržištu akcija u odnosu na kretanje fundamentalna (kao što su prodaja, novčani tokovi, profiti ili neto sadašnja vrijednost profita). Dok su pojedini autori utvrdili da investicije tijesno prate kretanje fundamentalna (Blanchard, Rhee i Summers, 1993.), i da je prilično teško povezati Tobinovo  $q$  sa evolucijom investicija zbog problema sa kojim su se suočili prilikom mjerenja zamjenskih troškova kapitala, izgleda da u literaturi postoji širok

---

<sup>34</sup> Za demonstraciju da je ovaj alternativni opis veze između cijena akcija i investicija ekvivalentan pristupu Tobin-ovog  $q$ , vidjeti Bosworth (1975.) i Hayashi (1982.).

konsenzus da cijene akcija i vrednovanje od strane tržišta u određenoj mjeri utiču na investicione odluke (Alexandre, 2002.).

**Efekti bogatstva domaćinstava.** Standardne aplikacije *hipoteze životnog ciklusa štednje i potrošnje*, koje su prvo razvijene od strane Brumberg-a i Modigliani-ja (1954.), a kasnije proširene od strane Ando-a i Modigliani-ja (1963.) ukazuju da su rashodi na potrošnju determinisani resursima potrošača koji su im raspoloživi u toku životnog vijeka, što uključuje bogatstvo, bilo po osnovu akcija, nekretnina ili drugih aktiva. Porast (opadanje) cijena akcija i nekretnina izazvani akcijama monetarne politike rezultiraće rastom (smanjenjem) bogatstva u životnom vijeku i samim tim će dovesti do porasta (smanjenja) potrošnje. U radu Mishkin (1995.) pokazano je da će ekspanzivna monetarna politika u formi nižih kamatnih stopa stimulisati tražnju za aktivama, kao što su obične akcije i stambene nekretnine, podstičući na taj način rast njihovih cijena; niže kamatne stope snižavaju diskontnu stopu koja je primijenjena na tokove dohotka i usluga, koji su povezani sa akcijama, stambenim nekretninama i ostalim aktivama, povećavajući rast njihovih cijena. Rezultirajući porast ukupnog bogatstva će tada stimulisati potrošnju domaćinstava i agregatnu tražnju. Navedeni kanal, polazeći od toga da ekspanzivna monetarna politika povećava cijene akcija ( $P_e$ ) se može shematski predstaviti na sledeći način:

$$M \uparrow \Rightarrow P_e \uparrow \Rightarrow \text{bogatstvo} \uparrow \Rightarrow \text{potrošnja} \uparrow \Rightarrow Y \uparrow.$$

Standardni efekti životnog ciklusa koji funkcionišu putem cijena aktiva na taj način predstavljaju značajan element monetarnog transmissionog mehanizma.

Postoje dokazi koji ukazuju da je privatna potrošnja pozitivno korelirana sa cijenama aktiva (Mohanty i Turner, 2008.). Cijene nekretnina, na primjer, teže da budu korelirane sa kamatnim stopama. Suprotno tome, cijene akcija su obično korelisane sa nekoliko varijabli koje su u labavoj vezi sa monetarnom politiom. Uprkos tome, još uvijek postoji nekoliko mehanizama preko kojih monetarna politika može uticati na cijene akcija. Prvo, niže kamatne stope smanjuju diskontni faktor za budući dohodak po osnovu dividendi, što povećava njihovu sadašnju vrijednost. Drugo, u stepenu u kome povećavaju očekivanja o budućem rastu, niže kamatne stope mogu povećati očekivane buduće novčane tokove i prinose od akcija. Treće, kao što su to istakli Bernanke i Kuttner (2003.), labava monetarna politika može dovesti do pojave „očekivanog viška prinosa“ smanjujući rizičnost akcija (na primjer, poboljšanjem bilansne pozicije preduzeća),

kao i povećavanjem spremnosti investitora da snose rizike (na primjer, povećanjem očekivanog budućeg dohotka).<sup>35</sup>

Pad cijena aktiva može imati naročito snažne efekte na potrošnju kada rezultirajuća promjena odnosa dugova prema aktivi onemogućava domaćinstva i preduzeća da ispune obaveze u pogledu otplate dugova; taj pad može imati slične efekte ukoliko dovede do povećanja zabrinutosti o mogućnosti servisiranja dugova u budućnosti (Kamin i ostali, 1998.). Značajan pad cijena akcija i obveznica, na primjer, može dovesti do smanjenja vrijednosti likvidnih aktiva raspoloživih za otplatu kredita. Kako na taj način preduzeća i domaćinstva postaju ranjivija na finansijske poremećaje, ona mogu pokušati da poboljšanju svoje pozicije bilansa stanja smanjujući potrošnju i uzimanje kredita.

U makroekonometrijskim modelima, kao što su modeli koji se koriste za analizu politike u Federalnim rezervama, efekat bogatstva je imao istaknutu ulogu (Mishkin, 2010.). Ovo stanovište je ugrađeno u makroekonometrijske modele koji se koriste od strane Odbora federalnih rezervi<sup>36</sup> i drugdje, u kojima se trenutno ocjenjuje da je dugoročna marginalna sklonost potrošnji iz bogatstva u SAD između 3 i 4 procenta po dolaru, kako za bogatstvo u vidu stambenih nekretnina, tako i bogatstvo na tržištu akcija; Fair (2004.) je dao podatke slične veličine za efekat bogatstva u SAD.<sup>37</sup> Catte i ostali (2004.), u studiji OECD zemalja, su utvrdili da se dugoročna marginalna sklonost potrošnji iz finansijskog bogatstva kreće od 0,01 u Italiji do 0,07 procenata u Japanu; njihova ocjena OECD prosjeka je oko 0,035, a njihova ocjena za SAD je 0,03. Uz to rečeno, kratkoročni efekti bogatstva su čak manji, a monetarna politika može samo uticati na bogatstvo na kratak rok; kao rezultat toga, efekat bogatstva je imao značajnu ulogu u naporima modeliranja, ali je imao sekundarnu ulogu za direktne kanale kamatnih stopa na investicije u većini modela (npr, pregled modela u centralnim bankama u Smets, 1995.).<sup>38</sup>

---

<sup>35</sup> U kontekstu SAD, Bernanke i Kuttner (2003.) su pokazali da je iznenadno smanjenje Fed stope za 25 baznih poena u prosjeku povezano sa 1-procentnim porastom prinosa akcija (CRSP vrijednosno ponderisani indeks). To je slično nalazima dobijenim u drugim studijama; vidjeti, na primjer, Rigobon i Sack (2002.).

<sup>36</sup> Pregled monetarnog transmisionog mehanizma u FRB/US modelu je dat u Reifschneider, Tetlow i Williams (1999.). Efekta bogatstva koji je ocijenjen od strane Odbora Federalnih rezervi je značajno varirao tokom vremena.

<sup>37</sup> Stanovište životnog ciklusa da su efekti bogatstva isti za sve tipove bogatstva je kontroverzno, pri čemu pojedini istraživači ukazuju da bogatstvo u vidu stambenih nekretnina ima veći uticaj na potrošnju u odnosu na ostalo bogatstvo, pri čemu je u drugim istraživanjima utvrđeno suprotno. Za pregled ove literature, pogledati Mishkin (2007.).

<sup>38</sup> Lettau i Ludvigson (2004.) su naglasili razliku između kratkoročnih i dugoročnih kretanja bogatstva i kretanja potrošnje, mada ne u kontekstu samog monetarnog transmisionog mehanizma.

Na kraju, kanal cijena aktiva i drugi kanali monetarnog transmissionog mehanizma utiču jedni na druge i zbog toga mogu uticati na povećanje ukupne transmisije, uglavnom preko šireg kreditnog kanala, odnosno bilansnog kanala. Porast (pad) cijene određene vrste aktiva (kao što su akcije, obveznice ili stambene nekretnine) izazvan akcijom monetarne politike dovešće do jačanja (slabljenja) bilansa preduzeća ili domaćinstava. To, za uzvrat, dovodi do povećanja (smanjenja) njihovog kapaciteta da pozajmljuju iz eksternih izvora zbog visine premije eksternog finansiranja.

### 2.3.3. Kanal deviznog kursa

U otvorenim ekonomijama, monetarna politika funkcionise u značajnoj mjeri preko deviznih kurseva. Ključna pretpostavka koja naglašava ovu vezu predstavlja *uslov nepokrivenog pariteta kamatnih stopa* (engl. – uncovered interest rate parity condition, UIP)<sup>39</sup>: kada devizni kurs pliva, smanjenje (povećanje) kamatnih stopa, uslovljeno mjerama monetarne politike, dovodi do odliva (priliva) kapitala i depresijacije (apresijacije) nominalnog deviznog kursa. Uz ljepljivost cijena, to dovodi do realne depresijacije (apresijacije). Prva faza ovo kanala transmissionog mehanizma odnosi se na uticaj kratkoročnih kamatnih stopa na devizni kurs. Druga faza odnosi se na efekat prevaljivanja od deviznog kursa na uvozne i domaće cijene i bilansne efekte, nakon kojih slijedi prilagođavanje realnih varijabli kao što su uvoz, izvoz i investicije.

Kanal deviznog kursa ima tri dimenzije. Apresijacija (depresijacija) deviznog kursa isprva se transmituje direktno na uvozne cijene i zatim na potrošačke cijene – *direktni cjenovni efekat*. U kratkom vremenskom periodu, mjere monetarne politike koje utiču na devizni kurs mogu veoma brzo uticati na segment trgovinskih roba u indeksu potrošačkih cijena. Druga dimenzija je povezana sa konkurentnošću domaće ekonomije. Apresijacija (depresijacija) deviznog kursa doprinosi relativnom porastu (smanjenju) cijena domaćih proizvoda u poređenju sa cijenama inostranih proizvoda, što dovodi do usporavanja (povećanja) neto izvoza – *efekat relativnih cijena*. Treću dimenziju predstavlja efekat deviznog kursa na bilanse stanja svih ekonomskih igrača koji drže aktive ili obaveze denominirane u stranim valutama u svojim

---

<sup>39</sup> Predstavlja osnovu Mandell-Fleming-Dornbush-ovog modela i nove makroekonomske teorije o otvorenim ekonomijama (engl. – New Open Economy Macroeconomics; vidjeti Obstfeld i Rogoff, 1996.).

portfolijima, pri čemu su, zbog toga, izloženi deviznom riziku. Apresijacija (depresijacija) deviznog kursa dovodi do poboljšanja (pogoršanja) bilansa stanja ekonomskih igrača koji imaju neto strane obaveze, dok se holderima neto stranih aktiva smanjuje (povećava) neto bogatstvo (denominirano u domaćoj valuti) – *efekat na bilans stanja*. Razmotrimo svaki do navedenih aspekata djelovanja kanala deviznog kursa pojedinačno.

Kao što je navedeno, kanal deviznog kursa prije svega deluje tako što se *uvozne cijene i cijene domaćih proizvoda* koji konkurišu uvoznim proizvodima koriguju u određenoj srazmjeri u skladu sa promenama nominalnog deviznog kursa. Tada se i ukupna inflacija – indeks cijena – mijenja, u onolikoj meri u kojoj sadrži ove proizvode. Tako s depresijacijom (apresijacijom) domaće valute cijene rastu (padaju), budući da onda za istu cijenu uvoznog proizvoda u stranoj valuti treba platiti veći (manji) iznos u domaćoj. Generalno, kretanja nominalnog deviznog kursa izazvana akcijama monetarne politike imaju potencijal<sup>40</sup> da se prenesu na domaću inflaciju na bazi modifikacije cijene *uvoznih finalnih roba*, kao i promjena cijena *uvoznih intermedijarnih roba* koje, preko trgovinskih i netrgovinskih roba koje su proizvedene u domaćoj ekonomiji, vrši pritisak na raspirivanje ili suzbijanje domaće inflacije.

Devizni kurs => uvozne cijene => proizvodne cijene => potrošačke cijene.

Na koji način devizni kurs utiče na domaće cijene preko uvoznih cijena presudno zavisi od načina na koji preduzeća određuju cijene uvoznih roba (Egert i Mcdonald, 2006.). Ukoliko su uvozne cijene određene u stranoj valuti (utvrđivanje cijena u valuti proizvođača – engl. - producer currency pricing), bilo kakva promjena deviznog kursa će se automatski prenijeti na cijene odredišne zemlje. To implicira potpun efekat prevaljivanja promjena deviznog kursa, koji se ponekad naziva Grassman-ovim zakonom (engl. – Grassman's Law), kao i važenje zakona jedne cijene, pošto realni devizni kurs ostaje stabilan.<sup>41</sup> Alternativno, ukoliko je cijena uvoznih roba fiksirana u lokalnoj valuti (lokalno, odnosno utvrđivanje cijena u valuti potrošača – engl. - local or consumer currency pricing, LCP), promjene deviznog kursa se neće reflektovati na domaće cijene i efekat prevaljivanja će biti jednak nuli. Kao posljedica, realni devizni kurs može

---

<sup>40</sup> Riječ potencijal je ovde potrebno naglasiti, zbog toga što veliki broj faktora osim monetarne politike imaju sposobnost da prouzrokuju promjenu deviznog kursa. Kao rezultat toga, efekat prevaljivanja promjena deviznog kursa na cijene, kao rezultat akcija monetarne politike, je samo djelimičan.

<sup>41</sup> Još jedna implikacija je da će promjena relativnih cijena uvoznih i domaćih dobara dovesti do prebacivanja potrošnje jedne vrste roba na drugu vrstu (prebacivanje troškova – engl. – expenditure switching).

odstupiti od nivoa određenog zakonom jedne cijene i korelisan je sa nominalnim deviznim kursom.<sup>42</sup> Uvozna preduzeća koja primjenjuju praksu određivanja cijena u valuti potrošača će izmjeniti njihov mark-up kao odgovor na promjene deviznog kursa, dok ona preduzeća koja primjenjuju određivanje cijena u valuti proizvođača obično prilagođavaju proizvodnju i količinu rada kao odgovor na promjene lokalnih cijena.

Značaj kanala deviznog kursa i brzina njegove reakcije na cijene, generalno, u značajnoj mjeri su uslovljeni: (a) djelovanjem konkurencije na tržištu uvoznih proizvoda i njima konkurentnih domaćih proizvoda, ako ovi drugi postoje, (b) načinom formiranja cijena kod prodavaca – u stranim ili u domaćoj valuti i (c) smjerom promjene kursa – djelovanje ovog kanala vjerovatno nije iste jačine prilikom depresijacije, kao i prilikom apresijacije domaće valute, jer cijene mogu ispoljavati veću inerciju kada je u pitanju korigovanje na jednu, u odnosu na drugu stranu.

Dodatno, pored direktnog uticaja na cijene, u jednoj otvorenoj privredi devizni kurs ostvaruje indirektan uticaj spoljnotrgovinske tokove, tako što utiče na izvoz i uvoz (ukoliko djeluje Maršal-Lernerov uslov, tj. da je zbir elastičnosti izvozne i uvozne tražnje veći od jedinice<sup>43</sup>) – te time i na *neto izvoz* ( $X-M$ ) koji predstavlja jednu komponentu ukupne tražnje ( $C+I+G+X-M$ ). Što se tiče tokova spoljne trgovine, apresijacija (depresijacija) deviznog kursa penalizuje (promoviše) izvoz i povećava (smanjuje) uvoz što dovodi do pogoršanja (poboljšanja) trgovinskog računa. Primjer funkcionisanja ovog aspekta kanala deviznog kursa dat je u radu Mishkin (1995.). Naime, kada dođe do porasta domaćih realnih kamatnih stopa, depoziti u domaćoj valuti postaju atraktivniji u odnosu na depozite denominirane u stranim valutama, dovodeći do porasta vrijednosti depozita u domaćoj valuti u odnosu na depozite denominirane u drugim valutama, odnosno dolazi do apresijacije domaće valute (koja se označava sa  $E\uparrow$ ). Veća vrijednost domaće valute doprinosi da domaće robe postanu skuplje u odnosu na strane, prouzrokujući na taj način pad neto izvoza ( $NX\downarrow$ ), a samim time i agregatnog autputa. Prema tome, shema monetarnog transmissionog mehanizma koji funkcioniše preko ovakvog efekta deviznog kursa može biti predstavljena na sledeći način:

---

<sup>42</sup> Ovo je zaista snažno dokumentovana činjenica za industrijski razvijene zemlje (vidjeti MacDonald, 2005.).

<sup>43</sup> Djelovanje Maršal-Lernerovog uslova takođe je zasnovano na potpunom efektu prevaljivanja na uvozne cijene (u lokalnoj valuti) i nultom efektu prevaljivanja na izvozne cijene (u stranoj valuti). Zbog toga, ne postojanje potpunog efekta prevaljivanja implicira da Maršal-Lernerov uslov ne mora da funkcioniše.

$$M\downarrow \Rightarrow i\uparrow \Rightarrow E\uparrow \Rightarrow NX\downarrow \Rightarrow Y\downarrow.$$

U empirijskim analizama ovog aspekta dejstva kanala deviznog kursa, dva faktora su značajna (Mishkin, 2010.). Prvo, osjetljivost deviznog kursa na kretanja kamatnih stopa: na primjer, nije bilo neuobičajeno u ranijim ekonometrijskim modelima da ocijenjene osjetljivosti budu male, implicirajući mali značaj kanala; dok je modelima u kojima je nametnut paritet kamatnih stopa obično utvrđena veća uloga ovog kanala. Drugo, manje, otvorene ekonomije obično imaju veće efekte putem ove dimenzije kanala deviznog kursa.<sup>44</sup> Takođe, potrebno je napomenuti da ne samo nivo, već i varijabilnost deviznog kursa predstavlja značajan faktor koji utiče na spoljnotrgovinske tokove i investicije. Iako izgleda da je veza između varijabilnosti deviznog kursa i agregatnih ili bilateralnih izvoznih tokova prilično nejasna kod razvijenih zemalja, razdvajanje pojedinih sektora ukazuje na negativnu vezu između varijabilnosti deviznog kursa i izvoznih tokova. Otuda, što je veća varijabilnost deviznog kursa, to se više penalizuje trgovina, što u konačnom utiče na smanjenje investicija. Bez obzira na to, uticaj varijabilnosti se razlikuje po pojedinim sektorima kako po veličini, tako i po smjeru. Za razvijene zemlje, u literaturi se daje jednoglasna podrška hipotezi da promjenjivost deviznog kursa ima negativan uticaj na izvozne tokove (za pregled, pogledati, na primjer McKenzie, 1999.).

Konačno, promjene deviznog kursa mogu imati značajne *efekte na bilans stanja*.<sup>45</sup> U mnogim zemljama, domaćinstva i preduzeća drže dugove u stranim valutama, koji su bilo ugovoreni u inostranstvu, ili posredovani kroz domaći bankarski sistem. Ukoliko takvi dugovi nisu u potpunosti kompenzirani aktivama u stranim valutama, promjene deviznog kursa mogu značajno uticati neto bogatstvo ekonomskih agenata i odnos dugova prema aktivama, dovodeći do značajnih prilagođavanja potrošnje i uzimanja kredita. U slučaju kada su domaći rezidenti neto dužnici prema ostatku svijeta, odnosno koji imaju kratku neto deviznu poziciju, značajna apresijacija (depresijacija) deviznog kursa indukovana mjerama monetarne politike može dovesti do poboljšanja (pogoršanja) pozicije bilansa stanja što može usloviti značajnu ekspanziju (kontrakciju) domaće tražnje. Suprotna kretanja su kod rezidenata koji imaju dugu neto deviznu poziciju, odnosno koji su holderi neto stranih aktiva.

<sup>44</sup> Na primjer, pogledati Bryant, Hooper i Mann (1993.), Taylor (1993.) i Smets (1995.).

<sup>45</sup> To ujedno predstavlja vezu između kanala deviznog kursa i bilansnog kanala, zbog toga što promjene bilansa stanja preduzeća utiču na njihovu sposobnost pozajmljivanja iz eksternih izvora.

Na primjer, uz dugovne ugovore denominirane u stranim valutama, ekspanzivna monetarna politika ( $M\uparrow$ ), koja uslovljava depresijaciju ili devalvaciju domaće valute ( $E\downarrow$ ), uslovljava da teret dugova domaćih nefinansijskih preduzeća poraste (Mishkin, 2001.). Pošto su aktive obično denominirane u domaćoj valuti i ne dolazi do porasta njihove vrijednosti, dolazi do rezultirajućeg pada neto vrijednosti ( $NW\downarrow$ ). Ovo pogoršanje bilansa stanja tada dovodi do povećanja problema štetnog izbora i moralnog hazarda, što, kao što je to prethodno pokazano, dovodi do pada kreditne aktivnosti ( $L\downarrow$ ), pada investicija ( $I\downarrow$ ), a samim time i ekonomske aktivnosti ( $Y\downarrow$ ). Shema za ovaj transmisioni mehanizam je sledeća:

$$M\uparrow \Rightarrow E\downarrow \Rightarrow NW\downarrow \Rightarrow L\downarrow \Rightarrow I\downarrow \Rightarrow Y\downarrow.$$

Ovaj mehanizam je bio veoma značajan u finansijskim krizama u Meksiku i Istočnoj Aziji.<sup>46</sup> Naročito je bio snažan u Indoneziji, koja je najviše pogođena od svih zemalja kod kojih se javila kriza, pri čemu je vrijednost valute te zemlje opada za preko 75 procenata, što je četiri puta povećalo vrijednost duga denominiranog u stranim valutama u rupljama.

Takođe, u privredi u kojoj je izražena dolarizacija (evroizacija), moguće je da promene deviznog kursa domaće valute utiču na kreditnu sposobnost klijenata i tako djeluju na iznos novih kredita i na ukupnu agregatnu tražnju (Leiderman et al, 2006). Naime, depresijacija domaće valute u uslovima kada je značajan iznos ukupnih kredita indeksiran prema stranoj valuti dovodi do povećanja obaveza preduzeća i domaćinstava i smanjuje njihovu sposobnost da se dalje zadužuju.

Kod kanala deviznog kursa teško je reći kakav će biti efekat na nacionalnu ekonomiju na agregatnom nivou. Taj kanal, dodatno, utiče na svaki sektor na različit način. Efekat na bilanse stanja ekonomskih igrača može djelovati u suprotnom smjeru u odnosu na direktni cjenovni efekat, uz uslov da je zemlja zadužena u stranoj valuti. U takvom slučaju, depresijacija deviznog kursa dovodi do porasta uvoznih cijena (a zatim i inflacije), te do porasta pritiska tražnje na inflaciju usljed veće konkurentnosti, uslovljavajući, za uzvrat, porast domaće tražnje za inostranim robama. S druge strane, depresijacija valute dovodi do smanjenja neto bogatstva nacionalne ekonomije. Smanjenje neto bogatstva može da dovede do takvog pada ukupne tražnje, da njen efekat na ekonomiju prevazilazi sve ostale impulse. Taj mehanizam je naveden u

---

<sup>46</sup> Na primjer, pogledati Mishkin (1996, 1999a).

objašnjenjima zašto u pojedinim situacijama, nakon devalvacije, može biti opservirana recesija umjesto oporavka.<sup>47</sup>

U *malim otvorenim ekonomijama sa fleksibilnim deviznim kursom*, kanal deviznog kursa će vjerovatno biti posebno značajan jer, suprotno ostalim kanalima, on ne samo da utiče na agregatnu tražnju, već i na agregatnu ponudu (Kamin i ostali, 1998.). Labavljenje monetarne politike, na primjer, može dovesti do depresijacije deviznog kursa, porasta uvoznih troškova u domaćoj valuti, tako da može podstaći preduzeća da povećaju domaće proizvodne cijene čak i u odsustvu bilo kakve ekspanzije agregatne tražnje. Pošto se promjene deviznog kursa smatraju signalom budućih kretanja cijena u mnogim zemljama, naročito onih sa istorijom visoke i varijabilne inflacije, nadnice i cijene se mogu promijeniti čak prije nego što se kretanja uvoznih troškova prenesu kroz strukturu troškova.

Kada se primjenjuje *fiksni ili rukovođeno plivajući devizni kurs*, efikasnost monetarne politike se smanjuje, ali se u potpunosti ne eliminiše. Često postoje relativno široke margine u okviru kojih devizni kurs može da fluktuirati. Štaviše, ukoliko su domaće i strane aktive samo imperfekti supstituti, postoji određeni prostor za odstupanje domaćih kamatnih stopa od međunarodnih nivoa. Zbog toga, čak i ukoliko je nominalni devizni kurs fiksni, monetarna politika može biti u mogućnosti da utiče na (efektivni) devizni kurs putem uticaja na nivo cijena. Na ovaj način, monetarna politika zadržava svoju mogućnost da utiče na neto izvoz, iako u znatno manjoj mjeri i uz dosta duže vremensko kašnjenje. Međutim, kada su domaće i strane aktive skoro perfektni supstituti, kao što je to slučaj sa aranžmanima valutnog odbora, ili gdje postoji duga tradicija dolarizacije, prostor za primjenu monetarne politike je značajno ograničen.

Efikasnost kanala deviznog kursa zavisi (Mishra i ostali, 2010.) od: i) spremnosti centralne banke da omogući da se devizni kurs promijeni (koja može biti ograničena „strahom od plivanja“), ii) stepena mobilnosti kapitala – za datu promjenu domaćih kratkoročnih kamatnih stopa, postojaće manje kretanja deviznog kursa, što je manji stepen mobilnosti kapitala, iii) snage efekata promjene rashoda, što zavisi od strukture proizvodnje i potrošnje roba, iv) značaja valutne neusklađenosti u bilansima i v) stepena prevaljivanja promjena deviznog kursa na cijene.

U brojnim empirijskim studijama analiziran je uticaj šoka monetarne politike na devizne kurseve. Identifikovanje šokova monetarne politike u otvorenoj ekonomiji može dovesti do

---

<sup>47</sup> Varijabilnost u oblasti deviznog kursa koja je uslovljena neosiguranim inostranim dugovima gurnula je pojedine azijske ekonomije u recesiju 1997. godine, uprkos depresijaciji njihovih deviznih kurseva. Fisher (1998.) je dokumentovao osjetljivost tog problema.

značajnih poteškoća u analizi s obzirom da, za razliku od slučaja autarhije, kada je zemlja izolovana od ostatka svijeta, u otvorenoj ekonomiji može doći do uticaja na monetarnu politiku (ili u pojedinim slučajevima čak i do snažnog uticaja) iz vana (Garbuza, 2003.).

Eichenbaum i Evans (1995.) istražuju uticaj šokova američke monetarne politike na realni i nominalni devizni kurs. Na bazi pretpostavke rekurzivnosti autori u analiziranom VAR modelu primjenjuju sledeća tri mjerila šoka monetarne politike: ortogonalizovane šokove stope na federalne fondove, ortogonalizovane šokove odnosa nepozajmljenih prema ukupnim rezervama i promjenu indeksa monetarne politike, kao što je sugerisano od strane Romer-a i Romer-a. U njihovoj studiji autori su utvrdili postojanje značajne veze između monetarne politike i deviznih kurseva. Naročito, u skladu sa izlaganjima u radu, opservirani su sledeći efekti kontraktione monetarne politike. Prvo, značajna i istrajna apresijacija deviznog kursa američkog dolara, kako nominalnog, tako i realnog. Drugo, značajna udaljavanja od pariteta kamatnih stopa. U skladu sa Christiano i ostali (1998.), u uslovima pariteta kamatnih stopa, povećana razlika između kamatnih stopa koja je uslovljena kontrakcionim šokom američke monetarne politike trebala bi da bude izbalansirana očekivanom budućom depresijacijom dolara. Međutim, Eichenbaum i Evans-ovi empirijski rezultati pokazuju suprotno, tj. da očekivana buduća apresijacija dolara u stvari povećava diferencijal kamatnih stopa.

Grilli i Roubini (1995.) su primijenili pristup sličan onome u radu Eichenbaum i Evans da bi analizirali efekte šoka monetarne politike u G-7 zemljama izuzev SAD. U njihovoj analizi, autori koriste funkcije reakcije u kojima kamatne stope služe kao instrumenti monetarnih vlasti. Autori su dobili rezultate koji nisu konzistentni sa nalazima Eichenbaum-a i Evans-a. Naročito, autori su utvrdili da, dok američki pozitivni monetarni šokovi dovode do apresijacije dolara, u G-7 zemljama efekat je suprotan, odnosno valute depresiraju. Autori objašnjavaju takav ishod analize prvo, činjenicom da američka monetarna politika značajno utiče na odluke monetarnih vlasti u G-7 zemljama i drugo, pomoću inflatornih očekivanja. Nakon kontrolisanja navedenih efekata autori su dobili konvencionalne rezultate (tj, opservirana je apresijacija valute) i takođe su utvrdili da kontrakconni šok monetarne politike dovodi do privremenog pada autputa.

U empirijskim istraživanjima, postojanje i intenzitet djelovanja kanala deviznog kursa obično se mjere tzv. *prevaljivanjem promjena deviznog kursa* (engl. – passthrough) *na cene*. Tipičan nalaz empirijske literature za cijene uvoznih dobara je da se vrijednost efekta prevaljivanja kreće između 0 i 1, što diskvalitikuje i određivanje cijena u valuti potrošača i

određivanje cijena u valuti proizvođača (Campa i Goldberg, 2002.). U skladu sa konsenzusom u literaturi kao što je prikazano u Goldberg i Knetter (1997.), efekat prevaljivanja u SAD od deviznog kursa na uvozne cijene iznosi 60%. Novije studije su utvrdile još nižu vrijednost dugoročnog efekta prevaljivanja na uvozne cijene: (Campa i Goldberg, 2002.) 29,2% i Mihailov (2005.) 24,4%. Ocjene efekta prevaljivanja su obično veće za ostale razvijene zemlje. Na primjer, Campa i Goldberg (2002.) su utvrdili da je efekat prevaljivanja u Njemačkoj i Japanu oko 40% i 80%, respektivno, dok je Mihailov (2005.) ustanovio da postoji potpun efekat prevaljivanja na uvozne cijene u ove dvije zemlje.

U Mishkin (2008.), između ostalog, razmatrani su *efekti prevaljivanja promjena deviznog kursa na potrošačke cijene*. Navedeno je da korelacija između inflacije potrošačkih cijena i stope depresijacije nominalnog deviznog kursa može zaista biti veća u nestabilnom monetarnom okruženju u kome nominalni šokovi podgrijavaju i visoku inflaciju i depresijaciju deviznog kursa, ali da je istaknuta karakteristika podataka ta da je ta korelacija bila veoma niska u protekle dvije decenije za grupu zemalja koje su sprovodile stabilne i predvidljive monetarne politike. Štaviše, dokazi ukazuju da čak i u zemljama u kojima izgleda da su inflacija i depresijacija deviznog kursa bile istorijski prilično tijesno povezane dolazi do značajnog smanjenja prevaljivanja nakon usvajanja poboljšanih monetarnih politika.

Neki od najupečatljivijih dokaza o slaboj korelaciji između depresijacije deviznog kursa i inflacije dolaze od studija slučaja epizoda u kojima je čak i u veoma otvorenim ekonomijama došlo do malog pritiska na rast inflacije nakon velikih depresijacija njihovih valuta (Lafleche, 1996/1997; Cunningham i Haldane, 2000; Goldfajn i Werlang, 2000; Gagnon, 2004; Burnstein, Eichenbaum i Rebelo, 2007.). Na primjer, nakon što su se Švedska i Velika Britanija povukle iz mehanizma deviznog kursa (engl. – exchange rate mechanism, ERM) Evropskog monetarnog sistema u septembru 1992, u objema zemljama inflacija je bila niska: švedska inflacija cijena je bila ograničena na samo 3 procenta godišnje u prosjeku u 1993. i 1994, uprkos kumulativnoj nominalnoj depresijaciji kruna od 9 procenata, dok je inflacija u Velikoj Britaniji u prosjeku iznosila samo 2 procenta godišnje u 1993. i 1994, mada je vrijednost funte opala za 15 procenata.

Dokazi iz studije slučaja su potvrđeni u analizama vremenskih serija. Gagnon i Ihrig (2004.), na primjer, su ocijenili prevaljivanje na potrošačke cijene za širi skup industrijalizovanih zemalja koristeći podatke za period 1971-2002. godina. U cijelom uzorku, autori su ocijenili da je prevaljivanje ugrubo iznosilo 2 procenata, što govori da nominalna depresijacija od 10

procenata dovodi do toga da se nivo potrošačkih cijena poveća za 2 procenta na dugi rok, pri čemu do većeg dijela povećanja dolazi brzo. Međutim, kada su autori podijelili njihov uzorak, koristeći tačke prekida koje su specifične za pojedine zemlje – tipično tokom ranih 1980-tih – da bi kontrolisali efekat prelaska na stabilniji režim monetarne politike, utvrdili su značajno smanjenje prevaljivanja. Konkretno, oni su ocijenili da je prevaljivanje 0,05 za kasniji period u njihovom uzorku od dvadeset zemalja, što implicira da bi deset postotna depresijacija prozrokovala porast cijena od samo 0,5 procenata. McCarthy (1999.) je došao do sličnih zaključaka, kada je utvrdio smanjenje prevaljivanja deviznog kursa za devet industrijalizovanih zemalja koje je analizirao u periodu od 1983. do 1998. u odnosu na raniji period od 1976. do 1982.<sup>48</sup>

Objašnjenje koje daje Mishkin (2008.) za nepotpun efekat prevajivanja je da stabilna monetarna politika – koja je podržana institucionalnim okruženjem koje omogućava centralnoj banci da sprovodi politiku koja je nezavisna od fiskalnih konsideracija ili političkih pritisaka – efektivno otklanja značajan potencijalan izvor visokog prevaljivanja promjena deviznog kursa na potrošačke cijene. Štaviše, uz usidrena očekivanja o inflaciji, realni šokovi koji se javljaju preko različitih kanala će – bez obzira da li je riječ o agregatnoj tražnji, cijenama energenata ili inostranom deviznom kursu – takođe imati sličan efekat na očekivanu inflaciju i samim time na trendnu inflaciju. *Istrajnost snažnog obavezivanja na nominalno sidro u mnogim zemljama – odnosno, korišćenje akcija monetarne politike i izjava da bi se inflacija održala niskom i stabilnom – pomaže objašnjavanju zašto čak i značajne depresijacije nominalnog deviznog kursa mogu imati manje efekte na potrošačke cijene u mnogim skorašnjim istorijskim epizodama i za koje se može očekivati da obično imaju manje efekte u budućim epizodama.* John Taylor (2002.) je upravo to istakao u dobro poznatom radu u kome je tvrdio da je uspostavljanje snažnog nominalnog sidra u mnogim zemljama u zadnjih nekoliko godina dovelo do veoma niskog prevaljivanja depresijacija deviznog kursa na inflaciju. Naravno, značajna logička primjedba je da će malo prevaljivanje deviznog kursa trajati sve dok monetarne vlasti nastavljaju da potvrđuju očekivanja javnosti da će nastaviti da agresivno reaguju na šokove koji imaju potencijalno istrajne negativne efekte na inflaciju.

---

<sup>48</sup> Ostala istraživanja potvrđuju da prevaljivanje promjena deviznog kursa na promjene potrošačkih cijena bilo veoma nisko u protekle dvije decenije za veliku grupu zemalja koje su sprovodile stabilne monetarne politike, uključujući Ihrig, Marazzi i Rothenberg (2006.), Bailliu i Fujii (2004.) i Sekine (2006.). U sa tim tijesno povezanim radom, Ihrig i ostali (2007.) su utvrdili manju ulogu uvoznih cijena pri uticaju na sveukupnu inflaciju potrošačkih cijena.

Postoje obimni empirijski dokazi koji sugerišu da je prevaljivanje na uvozne cijene prilično nisko i da je značajno opalo u zadnjih nekoliko godina. Na primjer, u jednoj studiji od strane Marazzi-ja i Sheets-a (2007.) utvrđeno je da se prosječna kumulativna reakcija američkog indeksa uvoznih cijena na promjenu deviznog kursa smanjila sa oko 0,5 u 1970-tim i 1980-tim, na oko 0,2 u prošloj deceniji.<sup>49</sup> Smanjenje reagibilnosti je naročito očigledno kod gotovih proizvoda, uključujući potrošačke robe, kapitalne robe isključujući računare i poluprovodnike, kao i proizvode automobilske industrije (Gusdt, Leduc i Vigfusson, 2006.).

Dokazi, takođe, ukazuju da je prevaljivanje na uvozne cijene u mnogim zemljama, značajnijim trgovinskim partnerima SAD znatno ispod jedinice, čak iako je tipično nešto veće nego u SAD. Na primjer, Campa i Goldberg (2008.) su dali podatke da su ocjene prevaljivanja na uvozne cijene za SAD bile na šestom najnižem mjestu između dvadeset analiziranih zemlja. Izgleda da je prevaljivanje na uvozne cijene značajno opalo u mogim inostranim zemljama (Ihrig, Marazzi i Rothenberg, 2006; Otani, Shiratsuka i Shirota, 2006.).

Još jedan značajan nalaz u literaturi je da je *efekat prevaljivanja kod zemalja u razvoju veći i da opada tokom vremena i kod industrijski razvijenih i kod zemalja u razvoju* (Egert i McDonald, 2006.). Za ovo opažanje data u literaturi su data dva objašnjenja. Prvo se odnosi na ulogu makroekonomskih varijabli, naročito inflacije. Drugo objašnjenje se tiče prebacivanja uvoza sa roba sa izraženijim efektom prevaljivanja na robe sa nižom vrijednošću elastičnosti efekta prevaljivanja.

Potrebno je istaći da slabo prevaljivanje na uvozne cijene ne predstavlja preduslov za malo prevaljivanje na potrošačke cijene i obrnuto. Čak i ukoliko uvozne cijene snažno reaguju na devizne kurseve, orijentacija monetarne politike koja je dovoljno reagibilna na inflaciju može izolovati inflaciju potrošačkih cijena od efekata šokova koji uslovljavaju da dođe do depresijacije deviznog kursa.

#### **2.3.4. Kreditni kanal**

*Kreditni kanal* javlja se kada banke vrše racioniranje kredita preko necjenovnih mehanizama, tako da uslovi po kojima su raspoloživi krediti uključuju razne dodatne varijable, osim kamatnih stopa. S obzirom da se uvođenjem kreditnog kanala proširuje transmisioni

---

<sup>49</sup> Indeks uvoznih cijena predstavlja mjerilo koje se koristi za robe, isključujući naftu, računare i poluprovodnike.

mehanizam, inicijalno se smatralo da predstavlja kanal poboljšanja koji povećava kanal kamatnih stopa. Prema Bernanke-u i Blinder-u (1988.), tradicionalni kanal kamatne stope loše funkcioniraju pošto izgleda da su promjene dugoročnih realnih kamatnih stopa, kao mjerilo troškova kapitala, slabo povezane sa promjenama u globalnoj tražnji i zbog toga ne mogu da objasne uticaj promjena kratkoročnih kamatnih stopa na proizvodnju. Kreditni kanal može se javiti bilo po osnovu intervencije vlasti na tržištima, ili preko imperfekcija na privatnim tržištima, kao što su asimetrične informacije ili tržišna segmentacija, koji dovode do pojave barijera funkcionisanju efikasnih finansijskih tržišta. Kanale koji se javljaju zbog tržišnih imperfekcija (osim onih koje su povezane sa nominalnim rigidnostima cijena i nadnica) nazivaju se *neneoklasičnim transmisionim mehanizmima*. Generalno, navedeni neneoklasični transmisioni mehanizmi uključuju tržišne imperfekcije na kreditnim tržištima i u literaturi se nazivaju „kreditno stanovište“ (engl. – credit view). Kreditni kanal je naročito značajan u periodima u kojima su kreditne kontrole i direktni programi kreditiranja u pojedinim zemljama ograničili pristup preduzeća i domaćinstava kreditnim tržištima. Takva ograničenja su često bila pooštavana tokom perioda monetarne restrikcije.

Čak i u odsustvu takvih restrikcija, već dugo je poznato da pooštavanje monetarne politike može generisati negativnu reakciju ponude kredita (kao dodatak kontrakciji uslovljenoj tražnjom). Banke obično reaguju na monetarno pooštavanje smanjivanjem ponude kredita manjim zajmotražiocima (tzv. *kanal bankarskog kreditiranja*) i povećanjem spreda koji im se naplaćuje. U mjeri u kojoj banke drže ograničeni iznos akcijskog kapitala, njihova sposobnost da odobravaju kredite može se dalje umanjiti u slučaju postojanja obavezujuće primjene koeficijenta kapital/aktive zbog porasta iznosa nenaplativih kredita i drugih šokova koji negativno utiču na kapital (*kanal bankarskog kapitala*). Dodatno, dodatni uticaj na ponudu kredita od strane banaka može se javiti putem smanjenja neto vrijednosti zajmotražilaca i pada vrijednosti kolaterala (*bilansni kanal*). Razmotrimo svaki od tih kanala redom.

#### **2.3.4.1. Kanal bankarskog kreditiranja**

*Kanal bankarskog kreditiranja* (engl. – bank lending channel), odnosno *kreditni kanal u užem smislu*, zasniva se na stanovištu da banke imaju posebnu ulogu u finansijskom sistemu zbog toga što su posebno pogodne za rješavanje problema asimetričnih informacija na kreditnim

tržištima. Zbog posebne uloge banaka, određeni zajmotražiocima neće imati pristup kreditnim tržištima, osim ukoliko ne pozajmljuju od banaka. Sve dok ne postoji savršena supstitutabilnost bankarskih depozita ostalim izvorima sredstava, kanal bankarskog kreditiranja funkcionira na sledeći način. Ekspanzivna monetarna politika, kojim se povećavaju bankarske rezerve i bankarski depoziti, dovodi do povećanja kvantiteta raspoloživih bankarskih kredita. Zbog toga što su mnogi zajmotražiocima zavisni od bankarskih kredita pri finansiranju svojih aktivnosti, ovo povećanje kredita će dovesti do porasta rashoda na investicije i potrošnju.<sup>50</sup>

Shematski predstavljen, monetarni efekat je sledeći (Mishkin, 1996.):

$$M \uparrow \Rightarrow \text{bankarski depoziti} \uparrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

S tim povezan mehanizam, koji obuhvata štetan izbor preko koga ekspanzivna monetarna politika, kojom se snižavaju kamatne stope, može stimulisati agregatnu proizvodnju, uključuje i fenomen *racioniranja kredita*. Prva generacija modela bankarskog kreditiranja motivisala je udaljavanje od Modigliani-Miller aksioma na bazi asimetričnosti informacija između zajmotražilaca i zajmoprimaca o karakteristikama pojedinačnih projekata. Stiglitz i Weiss (1981.) polaze od pretpostavke da preduzetnici raspolažu privatnim informacijama o svojim projektima, koji imaju isti očekivani prinos, ali različite vjerovatnoće uspjeha. Otuda, pri visokom nivou kamatnih stopa, jedini preduzetnici koji bi smatrali da je uzimanje kredita privlačno bi bili visokorizični preduzetnici, uz nisku vjerovatnoću otplate. Do racioniranja kredita dolazi u slučajevima kada su zajmotražiocima uskraćeni krediti čak i kada su spremni da plate veće kamatne stope. Do toga dolazi zbog toga što su pojedinci i preduzeća sa rizičnijim investicionim projektima upravo ti koji su spremni da plate najveće kamatne stope, s obzirom da će, ukoliko visokorizična investicija uspije, oni primarno imati korist od toga. S druge strane, usljed ograničene odgovornosti, zajmotražiocima mogu prestati servisirati svoje kredite u slučaju da njihov projekat ne uspije. Rezultirajuća ravnoteža je karakterisana racioniranjem kredita i nedovoljnim investiranjem.<sup>51</sup> U skladu sa tim, veće kamatne stope povećavaju problem štetnog

<sup>50</sup> Za pregled literature o kanalu bankarskog kreditiranja, pogledati Bernanke i Gertler (1995.) i Peek i Rosengren (1995b).

<sup>51</sup> Međutim, naknadna istraživanja su pokazala da rezultati Stiglitz-a i Weiss-a nisu pouzdani kada se dozvole sortirajuća sredstva (engl. – sorting devices). Rezultat racioniranja kredita predstavlja primjer puling ravnoteže (engl. – pooling equilibrium). U skladu sa radovima Spence (1973.), Rothschild i Stiglitz (1976.) i drugi, takva ravnoteža se može eliminisati primjenom odgovarajućeg sortirajućeg sredstva, koje prisiljava agente da otkriju svoj tip. Bester

izbora, a niže kamatne stope ga umanjuju. Kada ekspanzivna monetarna politika dovede do snižavanja kamatnih stopa, veći procenat zajmotražilaca odnosi se na one koji su manje skloni riziku, pa su zbog toga zajmodavci više skloni da odobravaju kredite, povećavajući investicije i proizvodnju, u skladu sa shemom koja je data iznad.

U sklopu kanala bankarskog kreditiranja, posebno se mogu izdvojiti *efekti ponude kredita na osnovu intervencija vlade na kreditnim tržištima* (Mishkin, 2010.). Vlade se često miješaju u slobodno funkcionisanje kreditnih tržišta da bi postigle određene ciljeve, kao što je redistribucija, ili podsticanje određenih tipova investicija. U SAD, intervencija vlade je bila naročito značajna za finansiranje stambenih nekretnina da bi se podstakla kupovina tih nekretnina. Regulatorni zahtjevi da štedionice emituju dugoročne hipotekarne kredite i plafoniranje u okviru Regulacije Q<sup>52</sup> doveli su značajnog kanala montarne transmisije koji je uključivao ponudu kredita. Kada bi Federalne rezerve pooštrile svoju politiku i povećale kamatne stope, postojala su dva efekta koji su doveli do smanjenja ponude kredita na hipotekarnom tržištu. Prvo, više kratkoročne kamatne stope bi dovele do povećanja troškova izvora sredstava za štedionice, dok se dohodak po osnovu hipoteka sa fiksnim kamatnim stopama sporo mijenjao, dovodeći na taj način do kontrakcije neto kamatnog dohotka. Rezultirajuće slabljenje bilansa stanja štedionica bi tada rezultiralo smanjenjem spremnosti da se emituju hipotekarne kredite, uslovljavajući na taj način kontrakciju ponude kredita. Drugo, još značajnije, više kratkoročne kamatne stope bi često dovodile do tržišnih kamatnih stopa koje su više u odnosu na plafone depozitnih stopa, uslovljavajući na taj način da depozitari povuku svoja sredstva iz štedionica i komercijalnih banaka, da bi ih uložili u hartije od vrijednosti sa višim prinosom. Gubitak depozita iz bankarskog sistema, proces koji se naziva „disintermedijacijom“, ograničio je iznos sredstava koja su banke i štedionice mogle odobriti u vidu kredita, te bi zbog toga dovodio do oštre kontrakcije hipotekarnih kredita i samim time aktivnosti rezidencijalne izgradnje.

---

(1985.) i stali su pokazali da se kolateral može koristiti kao sortirajuće sredstvo, s obzirom da će „sigurni“ zajmotražioc biti spremniji da preduzmu osigurano pozajmljivanje u odnosu na „rizične“ zajmotražioce. Rezultirajuća razdvajajuća ravnoteža ne uključuje racioniranje kredita.

<sup>52</sup> Kao rezultat regulatornih ograničenja, navedene institucije su primarno odobravale dugoročne hipotekarne kredite sa fiksnim kamatnim stopama u njihovim lokalnim područjima, na bazi sredstava po osnovu lokalnih oročenih depozita. Vladine regulacije su, takođe, bile podešene na pomaganju da navedene štedionice privuku depozitna sredstva, omogućavajući im da odobre više hipotekarnih kredita, uspostavljanjem plafona na kamatne stope na depozite pod Q regulacijom i omogućavajući štedionicama da plate 25 baznih poena (0,25 procentualnih poena) više na svoje depozite u odnosu na komercijalne banke.

Kanal bankarskih kredita formalno može biti modeliran uvođenjem kredita na tržište proizvoda u tradicionalnoj IS-LM postavci (Bernanke i Blinder, 1988.), u kojem IS kriva je zamijenjena krivom krediti-robe (CC), da bi se dobio CC-LM model. Centralno pitanje kanala bankarskih kredita predstavlja nesavršena substitabilnost između kredita i ostalih finansijskih aktiva u bilansima stanja banaka s jedne strane, i bankarskih kredita i ostalih formi finansiranja u okviru bilansa stanja preduzeća, s druge strane, što omogućava da monetarna politika utiče na monetarnu aktivnost u dvije faze. Nesavršena substitucija između aktiva banaka osigurava da pooštavanje (ili labavljenje) monetarne politike dovodi do kontrakcije (ekspanzije) ponude kredita banaka (prva faza). Da bi se monetarna politika efektivirala na realnu ekonomiju, neophodno je da pojedina preduzeća nisu u mogućnosti da substituišu bankarske kredite sa ostalim vidovima eksternog finansiranja na tržištima kapitala (imperfektna substitabilnost na strani pasive bilansa stanja preduzeća<sup>53</sup>). Ova pretpostavka se može racionalizovati na temelju toga da postoje fiksni troškovi direktne participacije na finansijskom tržištu, pri čemu će određeni zajmotražioc (npr, mala preduzeća) utvrditi da su ti troškovi neekonomični. U tom slučaju, jednom kada dođe do povećanja (smanjenja) ponude kredita, investiciona potrošnja će biti (povećana) sasječena zbog raspoloživosti (nedostatka) eksternih izvora finansiranja (druga faza).

U literaturi o kanalu bankarskog kreditiranja (Bernanke i Gertler, 1995; Bernanke i Blinder, 1988.), tri pretpostavke su odgovorne za davanje bankama posebne uloge u ovom konkretnom stanovištu o transmissionom mehanizmu: i) zahtjevi u pogledu obaveznih rezervi ograničavaju emitovanje bankarskih depozita po viđenju na raspoloživost rezervi, ii) banke ne mogu jednostavno vršiti supstituciju između depozita po viđenju i ostalih formi finansiranja, tako da se krediti moraju smanjiti kada centralna banka sreže ponudu rezervi i iii) pojedina preduzeća su zavisna od bankarskih kredita, što povezuje nivo ekonomske aktivnosti sa raspoloživošću rezervi. Značajna implikacija kanala bankarskog kreditiranja je da će monetarna politika imati veći uticaj na potrošnju manjih preduzeća, koja su u većoj mjeri zavisna od bankarskih kredita, nego što će imati na velika preduzeća, koja mogu dobiti sredstva direktno na tržištu akcija i obveznica (a ne isključivo preko banaka).

---

<sup>53</sup> Ključno za ovu analizu predstavlja posebna uloga koju banke imaju u prisustvu asimetričnih informacija, koja je opšteprihvaćena nakon pionirskih radova Akerlof-a (1970.) i Fama-e (1985.). Kao dodatak smanjenju transakcionih troškova (troškova istraživanja, verifikacije i monitoringa) i ročne transformacije, banke su u dobroj poziciji da umanje probleme povezane sa asimetričnim informacijama (štetan izbor i moralni hazard), tj. transformisanjem rizika. Za skorašnji generalni pregleda tržišnih imperfekcija, pogledati DeGennaro (2005.).

Ključni element u empirijskim testovima o kanalu bankarskog kreditiranja nalazi se u strategiji koje ja primijenjena da bi se raščlanili efekti monetarne politike na tražnju i ponudu bankarskih kredita. Ovi drugi su povezani sa *postojanjem tog kanala u njegovoj prvoj fazi – od promjene monetarne politike do ponude bankarskih kredita*. Rastući broj radova dao je čvrstu empirijsku potvrdu funkcionisanju kanala bankarskog kreditiranja. Nadograđujući se na stanovište uticaja ponude novca na kreiranje depozita, u većem dijelu empirijskih radova pokušano je da se postigne identifikacija fokusiranjem na karakteristike koje mogu uticati na sposobnost banaka da prikupe alternativno finansiranje, suočene sa kontrakcijom depozita nakon pooštavanja monetarne politike. Te karakteristike uključuju, između ostalog, veličinu banaka, učešće likvidnih aktiva, kao i kapitalnu osnovu. Tipični nalaz je da je efekat monetarne politike na kreditiranje manji kod većih banaka sa likvidnijim bilansima stanja i/ili većom kapitalnom bazom.<sup>54</sup> Međutim, ne postoji konsenzus u pogledu pitanja koje su karakteristike banaka (veličina, likvidnost, kapitalizacija) najznačajnije. Kashyap i Stein (1995), na primjer, su, u zavisnosti od njihove veličine mjerene ukupnom aktivom, banke podijelili na podgrupe. Pošli su od pretpostavke da kanal bankarskog kreditiranja implicira da male banke imaju ograničen pristup tržišnim izvorima finansiranja i da će, iz tog razloga, doći do kontrakcije i kredita i obveznica u njihovim portfolijima nakon šoka monetarne politike. Međutim, ispostavilo se da je došlo do smanjenja samo kredita malih banaka, ali ne i obveznica. Autori ovo objašnjavaju činjenicom da male banke nadproporcionalno odobravaju kredite malim preduzećima, čija tražnja za kreditima je prociklična. Zbog toga, negativni šokovi monetarne politike mogu dovesti do promjene poslovne klime na gore putem kanala osim kreditnog kanala, što uslovljava nižu tražnju za kreditima od strane malih preduzeća. Kashyap i Stein (2000.) su u razmatranje kanala bankarskog kapitala uključili likvidnosne pozicije banaka. Utvrđeno je da male i manje likvidne banke najviše reaguju na akcije monetarne politike, što je, po njihovom mišljenju, u skladu sa kanalom bankarskog kreditiranja. Korišćenjem panel podataka sa mikro nivoa, Kishan i Opiela (2000.) su demonstrirali za SAD da je kontrakciona monetarna politika imala najveći uticaj na ponašanje u pogledu odobravanja kredita kod malih banaka sa niskim nivoom sopstvenog kapitala, bez obzira da li je riječ o komercijalnim i industrijskim kreditima, kreditima stanovništvu ili kreditima za kupovinu stambenih nekretnina.

---

<sup>54</sup> Na primjer, Gambacorta (2005.), Kishan i Opiela (2000.), Kashyap i Stein (2000, 1995.).

U literaturi, manja pažnja je bila usmjerena na *drugu fazu kanala bankarskog kreditiranja* – *bilans stanja preduzeća* – u odnosu na prvu, jer se obično pretpostavlja da je značajan procenat preduzeća zavisao od banaka. Zbog toga, jednom kada se utvrdi da je moguće monetarnom politikom uticati na ponudu kredita, uzima se zdravo za gotovo da će se taj efekat prenijeti na nefinansijski korporativni sektor. Bez obzira na ovu observaciju, postoje radovi usmjereni na formalno testiranje postojanja druge faze tog kreditnog kanala, zbog toga što sistematske razlike u karakteristikama preduzeća mogu objasniti njihovu različitu sposobnost da apsorbiraju kredit, iako to nije povezano sa ponudom kredita.

Primjenom *miks varijable* koja obuhvata promjene u finansiranju putem bankarskih kredita u odnosu na ukupno eksterno finansiranje (bankarski krediti + komercijalni papiri), Kashyap, Stein i Wilcox (1993.) su demonstrirali da je miks varijabla opala tokom perioda pooštavanja monetarne politike u SAD, što implicira smanjenje finansiranja putem bankarskih kredita u odnosu na ostale eksterne izvore finansiranja i time dali podršku kanalu bankarskog kreditiranja. Kada su Oliner i Rudebusch (1996.) podijelili proizvodna preduzeća u SAD na mala i velika preduzeća i proširili definiciju eksternog kreditiranja dodavanjem kredita od strane finansijskih i osiguravajućih kompanija (koje mala i velika preduzeća uzimaju u značajnoj mjeri), njihov rezultat je pokazao da za dvije grupe preduzeća nije došlo do promjene vrijednosti miks varijable, te da su se svi tipovi finansiranja preusmjerili od malih na velika preduzeća. Kashyap, Stein i Wilcox (1996.) su reagovali dezagregiranjem njihove originalne miks varijable pomoću malih i velikih preduzeća i utvrdili su značajan pad vrijednosti miks varijable kod velikih preduzeća – mada manji u odnosu na agregirane podatke.

Yalcin, Bougheas i Mizen (2004.) su redefinisali „miks“ varijablu kao mjerilo zaduženosti preduzeća<sup>55</sup> i istraživali, na panelu od 16.000 britanskih preduzeća, kako se mijenja miks varijabla za preduzeća, nakon promjene monetarne politike. Što je posebno značajno, autori su utvrdili da je koeficijent duga obično osjetljiviji na promjene monetarne politike kod malih, rizičnih, visoko zaduženih i mladih preduzeća u odnosu na velika, sigurna, slabo zadužena i renomirana preduzeća. Takođe korišćenjem mikro panela, Chatelain i ostali (2001.) su utvrdili da su investicije proizvodnih preduzeća visokozavisne od prodaje i novčanih tokova. Međutim, samo italijanska, ali ne i njemačka, francuska ili španska preduzeća reaguju različito na promjene

---

<sup>55</sup> Autori koriste tri alternativne definicije: a) ukupan kratkoročni dug prema ukupnim obavezama, b) ukupan dug prema ukupnim obavezama i c) kratkoročni prema ukupnom dugu.

prodaje i novčanih tokova u sklopu njihove funkcije investicione tražnje kao funkcije njihove veličine.

Mada je kanal bankarskog kreditiranja podržan u empirijskim istraživanjima (npr, Gertler i Gilchrist, 1993, 1994; Kashyap i Stein, 1995; Peek i Rosengren, 1995a, 1995b, 1997.), ostali istraživači su izrazili *sumnje u pogledu kanala bankarskog kreditiranja* (pogledati Romer i Romer, 1989. i Ramey, 1993.). Ramey (1993.) je prvo ocijenila sveobuhvatni VAR model koji uključuje i kreditne i monetarne agregate. Nakon toga, isključila je kanal kamatnih stopa dodjeljivanjem nulte vrijednosti koeficijentu šoka monetarne politike u jednačini za monetarne agregate. Primjena ovog metoda na podatke za SAD pokazano je da ne postoji bilo kakva reakcija proizvodnje na šokove monetarne politike kada se izvrši otkazivanje kanala kamatnih stopa.

Postoje razlozi da se sumnja da kanal bankarskog kreditiranja u SAD vjerovatno nije snažan kao što je nekad bio (Mishkin, 2010.). Prvi je da tekući regulatorni okvir u SAD više ne nameće restrikcije bankama koje ograničavaju njihove mogućnosti da prikupljaju dodatna sredstva. Prije sredine 80-tih, deozitni certifikati (CD-ovi) su bili predmet zahtjeva o obaveznoj rezervi i Q regulacije o plafoniranju kamatnih stopa na depozite, što je bankama otežavalo da zamijene depozite koji su se odlili iz bankarskog sistema tokom monetarne kontrakcije. Nakon što su ove regulatorne restrikcije ukinute, banke lakše mogu reagovati na pad rezervi i gubitak maloprodajnih depozita emitovanjem CD-ova po tržišnim kamatnim stopama, koji ne moraju biti podržani obaveznim rezervama. Drugo, pad tradicionalne aktivnosti odobravanja kredita, do koje dolazi širom svijeta (pogledati Edwards i Mishkin, 1995.), znači da banke na kreditnim tržištima imaju manje značajnu ulogu, što kanal bankarskog kreditiranja čini manje potentnim. Treće, na strani aktiva bilansa stanja banaka, kada dođe do povećanja njihove depozitne baze, banke jednostavno mogu izvršiti kupovinu dodatnih hartija od vrijednosti, umjesto da odobre više kredita (Mishra i ostali, 2010.). To će se vjerovatnije dogoditi kada su hartije od vrijednosti i krediti bliski supstituti (u portfolijima kako banaka, tako i njihovih klijenata) – drugim riječima, kada bankarsko kreditiranje nije „posebno“ u uobičajenom smislu.<sup>56</sup>

U literaturi je istaknuto da *trgovinski krediti*, zbog toga što predstavljaju supstitut bankarskim kreditima, dovode do slabljenja kanala bankarskog kreditiranja. Smatra se da su

---

<sup>56</sup> Ne slažu se nužno svi da uloga hartija od vrijednosti i velikih CD-ova nužno slabi kreditni kanal u razvijenim ekonomijama. Za suprotno stanovište, pogledati Keeton (1993.).

trgovinski krediti, koji se obično formiraju kada preduzeća kasne sa plaćanjem obaveza svojim dobavljačima, skuplji u odnosu na bankarske kredite. Međutim, to je tačno samo u „normalnim“ vremenima. Zbog toga što su uslovi trgovinskih kredita prilično stabilni tokom vremena, onim mogu imati niže troškove u odnosu na bankarske kredite neposredno prije pooštavanja monetarne politike. U stvari, trgovinski krediti mogu postati jedini eksterni izvor finansiranja za preduzeća koja nemaju kreditni rejting i zbog toga ne mogu pristupiti tržištima kapitala u uslovima racioniranja kredita. Kao rezultat toga, ukoliko ostala preduzeća takođe mogu koristiti trgovinske kredite, umjesto finansiranja isključivo preko banaka ili finansijskog tržišta, preduzeća koja su pogođena finansijskim ograničenjima nakon pooštavanja monetarnih uslova mogu potencijalno izbjeći nedostatak finansijskih sredstava povećanjem trgovinskih kredita.<sup>57</sup>

Veliki broj skorašnjih empirijskih studija pokazao je značaj trgovinskih kredita kao izvora eksternog finansiranja, naročito u periodu pooštavanja monetarnih uslova. Trgovinski krediti iznose do četvrtine ukupnih obaveza preduzeća u SAD, Njemčkoj, Francuskoj i Italiji (Mateut, Bougheas i Mizen, 2002.) i značajno su veći u Velikoj Britaniji (Kohler, Britton i Yattes, 2000.). Mateut (2004.) je pobrojao radove koji naglašavaju značaj trgovinskih kredita. Nilsen (2002.) je na uzorku američkih preduzeća utvrdio da se mala preduzeća u većoj mjeri oslanjaju na trgovinske kredite nakon pooštavanja monetarne politike. Iako je to u skladu sa kanalom bankarskog kreditiranja, time se, takođe, naglašava da je smanjenje uzimanja kredita od banaka kompenzirano povećanjem trgovinskih kredita.

U većini kritika o relevantnosti kanala bankarskog kreditiranja osporavana je pretpostavka ii) da banke ne mogu jednostavno vršiti supstituciju između depozita po viđenju i ostalih formi finansiranja, dokazima da banke imaju pristup alternativnim vidovima finansiranja, tako da će efekti na ponudu sredstava po osnovu kojih se mogu odobravati krediti date kontrakcije rezervi biti u značajnoj mjeri ublaženi (pogledati, na primjer, Romer i Romer, 1990.). U Disyatat (2008.) objašnjeno je da je iz perspektive implementacije monetarne politike, međutim, problem kod pretpostavke (i) da obavezne rezerve ograničavaju emitovanje bankarskih depozita po viđenju na raspoloživost rezervi. Ona je zasnovana na pojmu da centralne banke određuju nivo rezervi kao operacioni target politike i da je depozitna stopa banaka, a samim time i njihova ponuda sredstava po osnovu kojih se mogu odobravati krediti, direktno povezana sa

---

<sup>57</sup> Vidjeti, na primjer Mateut, 2004.

varijacijama rezervi putem mehanizma monetarnog multiplikatora. U stvari, istinska uzročno posljedična veza, u stvari, ide upravo u suprotnom smjeru. Bankarski sistem kreira depozite prema tražnji od strane privatnog sektora, a osnovni zadatak upravljanja likvidnošću od strane centralne banke je da se obezbijedi dovoljna ponuda salda za sistem kao cjelinu da bi se održale obavezne rezerve, ukoliko postoje ikakve, povezane sa navedenim depozitima. Iznos depozita koji bankarski sistem može privući je taj koji determiniše nivo rezervi, a ne obrnuto.

Sve u svemu, literatura o kanalima bankarskog kreditiranja je fokusirana na dokaze koji pokazuju njegov potencijalni značaj, ali je u malo radova data sveukupna procjena makroekonomskog značaja ovog kanala, umjesto čega je data njegovog značaja za određene klase preduzeća i banaka, ili određene epizode.

#### **2.3.4.2. Kanal bankarskog kapitala**

Monetarnom politikom može se uticati na ponudu kredita posebnim kanalom u montarnom transmisionom mehanizmu koji se naziva se *kanalom bankarskog kapitala* (engl. – bank capital channel), preko njenih efekata na akcijski kapital banaka. U ovom kanalu, stanje bilansa stanja banaka i ostalih finansijskih posrednika ima značajan uticaj na kreditnu aktivnost. Pad cijena aktiva može dovesti do gubitaka u kreditnim portfolijima banaka; alternativno, smanjenje kvaliteta kredita, zbog toga što su zajmotražiocima manje u mogućnosti, ili u manjoj mjeri spremni da otplate svoje kredite, može, takođe, dovesti do smanjenja vrijednosti bankarskih aktiva. Rezultirajući gubici mogu dovesti do smanjenja bankarskog kapitala, kao što se dogodilo tokom skorašnje finansijske krize. Nedostatak bankarskog kapitala može tada usloviti smanjenje ponude bankarskih kredita, s obzirom da eksterno finansiranje za banke može biti veoma skupo, naročito tokom perioda opadajućih cijena aktiva, što implicira da je najefektivniji način za banke da povećaju svoje koeficijente kapitala prema aktivama da smanje svoju bazu aktiva smanjenjem kreditne aktivnosti. Proces „deleveridžinga“ znači da zajmotražiocima zavisni od banaka nisu više u mogućnosti da dobiju kredite, tako da će smanjiti svoju potrošnju i da će doći do pada agregatne tražnje.<sup>58</sup> Prema tome, na ponudu novca se snažno može uticati putem promjena zahtjeva bankama u pogledu sopstvenog kapitala. S obzirom da ne

---

<sup>58</sup> Pogledati Van den Heuvel (2002.) i Peek i Rosengreen (2010.).

postoji međubankarsko tržište akcijskog kapitala, nije samo prosjek bankarskog kapitala koji je značajan, već, takođe, i njegova distribucija po bankama.

Kanalom bankarskog kapitala obuhvataju se šokovi troškova, ili vrijednosti bankarskog kapitala koji utiču na bankarsko kreditiranje. Akcije monetarne politike mogu dovesti do promjene finansijske pozicije bankarskog sektora, mijenjajući na taj način preferencije njegovih vlasnika akcija. Promjena finansijske pozicije bankarskog sektora može biti uslovljena promjenama rizičnosti bankarskih aktiva, očekivanom promjenom vrijednosti bankarskog kapitala ili pitanjima povezanim sa kapitalnom regulacijom bankarskog sektora (npr, promjenom zahtjeva za bankarskim kapitalom). Takve promjene mogu uticati na troškove bankarskog kapitala, te samim time i na odobravanje kredita, generišući na taj način prethodno opisani efekat. Ovaj kanal je formalizovan od strane Van den Heuvel-a (2002.). Da bi kanal bankarskog kapitala bio operativan, neophodno je da budu ispunjene sledeće pretpostavke (Erceg i McDonald, 2006.):

- a) da su za banke previsoki troškovi prikupljanja kapitala emitovanjem akcija,
- b) da banke preuzimaju rizik kamatnih stopa kada je rok dospijeća njihovih kredita veći u odnosu na depozite,
- c) da regulacije kapitala utiču na ponudu kredita od strane banaka.

Funkcionisanje kanala bankarskog kapitala može biti opisano na sledeći način. Ukoliko akcije monetarne politike utiču na bankarske profite, vjerovatno preko promjena kamatnih stopa na otvorenom tržištu, tada će se oni tokom vremena akumulirati u vidu promjene bankarskog kapitala. Polazeći od pozicije sa obavezujućim zahtjevom u pogledu kapitala, bilo kakva promjena bankarskog kapitala, za uzvrat, imaće potencijalno veliki efekat na kreditnu aktivnost. U skladu sa tim, ekspanzivna monetarna politika može dovesti do poboljšanja bilansa stanja banaka na dva načina. Prvo, niže kratkoročne kamatne stope će težiti da povećaju neto kamatne marže i na taj način dovešće do većih profita za banke, što rezultira povećanjem kapitala banaka tokom vremena. Drugo, ekspanzivna monetarna politika može dovesti do porasta cijena aktiva i dovesti do trenutnih porasta bankarskog kapitala. U kanalu bankarskog kapitala, ekspanzivna monetarna politika stimuliše bankarski kapital, kreditnu aktivnost, a samim time i agregatnu tražnju putem omogućavanja da zajmotražioc koji su zavisni od banaka troše više.

Empirijski dokazi pružaju podršku značaju kanala bankarskog kapitala. Prema stavovima u radu Van den Heuvel (2002.), veličina i dinamika efekata monetarne politike preko kanala

bankarskog kapitala u značajnoj mjeri zavise od inicijalnog nivoa i distribucije kapitala između banaka. Intuitivno, razlog za to je što kapitalni zahtjevi u većoj mjeri utiču na ponašanje banaka kada je akcijski kapital banaka nizak. U skladu sa tim, pojačavanje je znatno snažnije kod banaka koje počinju sa već niskim kapitalom, nego kod dobro kapitalizovanih banaka, pri čemu banke sa nižim nivoom kapitala reaguju sporo na šokove monetarne politike, ali ti šokovi imaju veće efekte. Čak i banke sa visokim nivoom kapitala mogu izvršiti prilagođavanje svog kreditnog portfolija ukoliko očekuju da će imati probleme pri ispunjavanju zahtjeva u pogledu sopstvenog kapitala u budućnosti, ili, kao što je naglašeno u Chmielewski (2005.), ukoliko namjeravaju da održe isti nivo rizičnosti svog kreditnog portfolija.

U radu Van den Heuvel (2009.) analizira se uloga bankarskog kreditiranja u transmisiji monetarne politike u prisustvu regulacija o adekvatnosti kapitala. Autor je razvio dinamički model upravljanja aktivom i pasivom banaka koji inkorporira zahtjeve u pogledu kapitala koji su zasnovani na riziku, kao i nesavršeno tržište akcijskog kapitala banaka. Navedeni uslovi impliciraju neprimjenjivost Modigliani-Miller teoreme na banke: kreditna aktivnost banaka će zavisiti od njihove finansijske strukture, kao i od prilika za odobravanjem kredita i tržišnih kamatnih stopa. Zajedno sa ročnom neusklađenošću bilansa stanja banaka, to dovodi do pojave kanala bankarskog kapitala putem koga monetarna politika utiče na kreditnu aktivnost pomoću njenog uticaja na akcijski kapital banaka. U analizi dinamike ovog kanala, značajan rezultat je da uticaj monetarne politike na bankarsko kreditiranje zavise od adekvatnosti kapitala bankarskog sektora; odobravanje kredita od strane banaka sa niskim kapitalom ima odgođenu a zatim pojačanu reakciju na šokove kamatnih stopa, u odnosu na dobro kapitalizovane banke. Ostale implikacije su da bankarski kapital utiče na kreditnu aktivnost kada je regulatorno ograničenje momentalno obavezujuće, pri čemu šokovi bankarskih profita, kao što su neotplaćivanje kredita, ili bankrotstvo banaka, mogu imati trajan uticaj na kreditnu aktivnost.

Markovic (2004.) je konstruisao dinamički model opšte ravnoteže da bi analizirao makroekonomske posljedice promjena troškova bankarskog kapitala, a samim time i troškova bankarskih kredita. Model uključuje interakciju između strane ponude (bankarskog sektora) i strane tražnje (korporativnog sektora) kreditnog tržišta. Analiza ukazuje da kanali bankarskog kapitala mogu predstavljati značajan dio monetarnog transmisivnog mehanizma, naročito kada postoje veliki, direktni šokovi bilansa stanja banaka. Takvi šokovi se mogu javiti kada postoje strukturne promjene koje utiču na bankarski sistem. Reakcije na impulse će vjerovatno biti

uvećane usljed interakcije između strane ponude i strane tražnje kreditnog tržišta. U bankarskom sistemu u kome banke imaju veliki udio u vlasništvu nad akcijskim kapitalom preduzeća<sup>59</sup>, bilo kakva promjena korporativnog kapitala će imati direktan uticaj na profit, kapital i posljedično na njihovu ponudu kredita.

Autor razlikuje tri podkanala kanala bankarskog kapitala. *Kanal rizika bankrotstva* (engl. – default risk channel) uslovljen je mogućnošću da banka bankrotira zbog nedostatka sopstvenog kapitala, što, za uzvrat, zavisi od rizika bankrotstva preduzeća, odnosno od vjerovatnoće da preduzeća prestanu servisirati kredite uzete od banaka. Vjerovatnoća bankrotstva u pogledu kapitala banaka veća je u periodima kontrakcije.<sup>60</sup> Otuda, u takvim periodima, akcionari banaka mogu zahtijevati veće stope dividendi da bi ih spriječile da prodaju akcije banaka. *Kanal prilagođavanja troškova* (engl. – adjustment cost channel) odražava asimetrične informacije između banke i njenih akcionara, kao i činjenicu da je otklanjanje tog problema povezano sa troškovima. Potreba da se prikupi svjež kapital brzo šalje loš signal o finansijskoj situaciji banke. Novi akcionari će investirati u akcije banaka samo nakon što snesu troškove istraživanja (provjeravajući zdravlje odgovarajuće banke prije nego što investiraju u akcije banke, na primjer). Riječ je o trošku prilagođavanja bankarskog kapitala na odgovarajući nivo. *Kanal kapitalnih gubitaka* (engl. – capital loss channel), zasniva se na pretpostavci da, tokom recesije, postojeći akcionari formiraju očekivanja o budućim kapitalnim gubicima, odnosno očekuju buduće smanjenje vrijednosti bankarskog kapitala.<sup>61</sup> U takvom slučaju, banka će biti u mogućnosti da prikupi svjež kapital samo ukoliko ponudi više dividende potencijalnim investitorima<sup>62</sup>, odnosno ukoliko prodaje nove akcije po diskontu. Što je izraženiji očekivani pad vrijednosti bankarskog kapitala, to je snažniji kanal kapitalnog gubitka.<sup>63</sup> Potrebno je istaći da svi kanali uslovljavaju varijaciju očekivanog prinosa, te samim time varijaciju troškova bankarskog kapitala. Autor dalje tvrdi da će kanal bankarskog kapitala vjerovatno dobiti na

---

<sup>59</sup> Na primjer, u Njemačkoj.

<sup>60</sup> Postoje značajni dokazi koji ukazuju da makroekonomski uslovi utiču na vjerovatnoću bankrotstva. Za pregled povezane literature, pogledati Allen i Saunders (2003.).

<sup>61</sup> Okidač za to može biti loš signal o finansijskoj situaciji banke, kao što je slučaj kod troškova prilagođavanja.

<sup>62</sup> Više dividende moraju se ponuditi i postojećim investitorima, takođe, da bi bili i dalje zainteresovani da drže akcije banaka.

<sup>63</sup> Navedeni kanal ne bi bio efikasan u slučaju da važi hipoteza o snažnoj efikasnosti tržišta (po kojoj sve cijene aktiva slijede slučajni hod). Različitim modelima, međutim, tvrdi se da to nije slučaj kod pojedinih dugoročnih aktiva.

značaju u slučaju da bankarski kapital bude izložen značajnim šokovima, kao što su otpis sumnjivih i spornih potraživanja, ili promjene regulatornog okvira.

U skladu sa prethodno navedenim, teorija i empirijski dokazi ukazuju da zdravlje i ponašanje bankarskog sektora mogu izmijeniti način na koji monetarna politika utiče na inflaciju i autput. Štaviše, u velikom broju teorijskih studija ukazano je na potencijalnu ulogu regulacije kapitala banaka pri determinisanju odluka banaka o odobravanju kredita. Jednostavno rečeno, transmisija pooštavanja monetarne politike putem bankarskog sektora će vjerovatno biti snažnija kada se nivo bankarskog kapitala približi minimumu koji je zahtijevan od strane regulatora. Banke mogu utvrditi da im je skuplje da prikupe svjež kapital koji je neophodan da ispune zahtjeve u pogledu kapitala. Štaviše, troškovi prikupljanja svježeg kapitala mogu se dalje povećati u ekonomijama u kojima banke nisu rangirane od strane eksternih rejting agencija, ili kada objave manje informacija javnosti, pošto u takvim okolnostima potencijalni vlasnici akcija banke mogu utvrditi da im je skupo da provjere zdravlje odgovarajuće banke. Navedeni veći troškovi kapitala se dalje transferišu na više troškove eksternog finansiranja preduzeća putem povećanja kamatnih stopa na kredite.

Uticaj monetarne politike preko kanala bankarskog kapitala može biti asimetričan. Porast kamatnih stopa će vjerovatno dovesti do smanjenja vrijednosti bankarskog kapitala, povećavajući na taj način vjerovatnoću dostizanja obavezujućeg kapitalnog ograničenja. Ukoliko do toga dođe, banke ili moraju prikupiti svjež kapital, ili smanjiti svoju ponudu kredita. Suprotno tome, smanjenje kamatnih stopa ne dovodi do suprotnih efekata, kada dodatni kapital prevazilazi regulatorne zahtjeve.

Značaj kanala bankarskog kapitala može zbog toga varirati tokom vremena. Prvo, kapitalno ograničenje banaka će vjerovatno biti obavezujuće u vremenima kontrakcija (tj. povećanja kamatnih stopa). Ovdje, veća potreba banaka da prikupe svjež kapital koincidira sa porastom njenih troškova. Štaviše, značaj kanala opada s vremenom, kada se zdravlje i bankarskog i korporativnog sektora poboljšava. U kontrakcijama, interna sredstva kompanija mogu presušiti, tako da se one u većoj mjeri moraju osloniti na eksterno pozajmljivanje. Veća tražnja za kreditima bi mogla dovesti do obavezujućeg kapitalnog ograničenja za banke, koje se pogoršava nižom vrijednošću bankarskog kapitala. Konačno, relativni značaj kanala bankarskog kapitala će se vjerovatno povećati u periodima povremenih, ali direktnih šokova bilansa stanja banaka. Takvi šokovi se mogu javiti kao rezultat regulatornih promjena ili strukturnih reformi

bankarskog sektora. Promjene okvira kapitalne regulacije banaka, ili otpisi nenaplativih kredita širom ekonomije predstavljaju primjere takve situacije.

#### 2.3.4.3. Bilansni kanal

U skladu sa nalazima u radu Kashyap, Stein i Wilcox (1993.), dok male banke ne mogu pozajmljivati sredstva na finansijskim tržištima, velike banke definitivno mogu. Slično, veća preduzeća mogu imati pristup tržištima kapitala i mogu izbjeći kontrakciju ponude kredita. To dovodi do šireg koncepta, tj. do *bilansnog kanala*. Više ne postoji imperfektna supstitucija između bankarskih kredita i ostalih izvora finansiranja, već između eksternih i internih izvora finansiranja<sup>64</sup>, gdje su troškovi eksternog finansiranja veći za premiju eksternog finansiranja, koja za uzvrat, primarno zavisi od neto bogatstva<sup>65</sup> koje služi kao kolateral za odobrene kredite. Što je veće neto bogatstvo zajmotražilaca, to je niža premija eksternog rizika, uglavnom zbog toga što: a) veći (očekivani budući) prihodi omogućavaju da se investicije interno finansiraju i b) veća vrijednost kolaterala povećava sigurnost zajmodavca, smanjujući na taj način moralni hazard i štetan izbor. Poljedično, bilo koja promjena neto bogatstva generisana direktno ili indirektno putem monetarne politike odraziće se na premiju rizika, a na taj način i na sposobnost pozajmljivanja.

U skladu sa tim, *bilansni kanal* (engl. – balance sheet channel), ili *kreditni kanal u širem smislu*, javlja se zbog prisustva problema asimetričnih informacija na kreditnim tržištima. Kada dođe do pada neto bogatstva agenta, problemi štetnog izbora i moralnog hazarda se povećavaju na tim tržištima. Niže neto bogatstvo znači da agent ima manje kolaterala, povećavajući na taj način štetan izbor i povećavajući podsticaj na veće preuzimanje rizika, što dovodi do pogrošanja problema moralnog hazarda. Kao rezultat, zajmodavci će biti manje skloni da odobre kredite (bilo zahtijevajući višu premiju rizika ili ograničavajući odobreni kvantitet), što rezultira smanjenjem potrošnje i agregatne tražnje.

Naročito pogodan, i široko usvojen model ovog tipa predstavlja *okvir finansijskog akceleratora* Bernanke-a i Gertler-a (1989.) i Bernanke-a, Gertler-a i Gilchrist-a (1999.), u kome

---

<sup>64</sup> To je u suprotnosti sa teoremom Modiljanija i Milera o neutralnosti internog i eksternog finansiranja. Potrebno je imati u vidu da u sklopu bilansnog kanala, banke više nemaju posebnu ulogu u poređenju sa kanalom bankarskog kreditiranja.

<sup>65</sup> *Neto bogatstvo* ili *neto aktive* (*neto vrijednost*) dobiju se kao ukupne aktive minus ukupne obaveze.

niže neto bogatstvo povećava probleme povezane sa asimetričnim informacijama pri finansiranju dugova. Naime, promjene vrijednosti aktiva utiču na kolateralizovanu neto vrijednost preduzeća i domaćinstava. Zbog toga što raspoloživost kolaterala dovodi do smanjenja oštine problema moralnog hazarda koji je povezan sa eksternim finansijama za preduzeća i domaćinstva, njome se smanjuje premija koju zajmodavci naplaćuju takvim zajmotražiocima preko bezrizične kamatne stope, što je poznato kao *premija eksternog finansiranja*.<sup>66</sup> Fluktuacije vrijednosti aktiva su zbog toga negativno korelisane sa fluktuacijama premije eksternog finansiranja. Time se stvara mehanizam kojim se osnažuju efekti promjena kamatnih stopa na troškove eksternog finansiranja: više kamatne stope dovode do smanjenja vrijednosti aktiva i, zbog toga, povećavaju premiju eksternog finansiranja i obrnuto.

Monetarna politika može uticati na *bilanse stanja preduzeća* na nekoliko načina. Kontrakciona monetarna politika ( $M\downarrow$ ), koja dovodi do pada cijena aktiva, naročito akcija ( $P_e\downarrow$ ) u skladu sa prethodnim objašnjenjima<sup>67</sup>, dovodi do smanjenja *neto vrijednosti preduzeća* i tako dovodi do smanjenja investicione potrošnje ( $I\downarrow$ ) i agregatne tražnje ( $Y\downarrow$ ), zbog povećanja problema štetnog izbora i moralnog hazarda i usporavanja kreditne aktivnosti. To se može predstaviti sledećom shemom:

$$M\downarrow \Rightarrow P_e\downarrow \Rightarrow \text{štetan izbor}\uparrow \text{ i moralni hazard}\uparrow \Rightarrow \text{kreditna aktivnost}\downarrow \Rightarrow I\downarrow \Rightarrow Y\downarrow$$

Još jedan način na koji monetarna politika može uticati na bilanse stranja preduzeća je putem novčanih tokova, razlike između priliva i odliva gotovine. Kontrakciona monetarna politika, kojom se povećavaju kamatne stope, dovodi do povećanja plaćanja kamata od strane preduzeća, uslovljavajući na taj način da novčani tokovi opadnu. Uz manje novčanih tokova, preduzeća imaju manje internih sredstava i moraju eksterno povećati svoja sredstva. Zbog toga što se kod eksternog finansiranja javlja problem asimetričnih informacija, te otuda i premija eksternog finansiranja, dodatno oslanjanje na eksterna sredstva podstiče rast troškova kapitala,

---

<sup>66</sup> *Premija eksternog finansiranja* predstavlja razliku između troškova eksterno prikupljenih sredstava (emitovanjem akcijskog kapitala, ili dugova) i interno generisanih sredstava (iz zadržanih zarada). Između faktora koji su reflektovani u premiji eksternog finansiranja su zajmodavčevi očekivani troškovi procjene, monitoringa i skupljanja; premija „limuna“ (engl. – lemons premium) koja rezultira na osnovu činjenice da zajmotražilac neizbježno ima bolje informacije o svojim izgledima u odnosu na zajmodavca; te troškovi distorzija u ponašanju zajmotražioca koji su uslovljeni moralnim hazardom, ili ograničenjima u ugovoru čija je namjena da ograniče moralni hazard (na primjer, restriktivne odredbe ugovora ili zahtjevi u pogledu kolaterala).

<sup>67</sup> Pogledati objašnjenja za kanal cijena aktiva.

ograničavajući potrošnju, investicije i ekonomsku aktivnost. Interesantna karakteristika *kanala novčanih tokova* (engl. – cash flow channel) je da nominalne kamatne stope utiču na novčane tokove preduzeća, suprotno ulozi realnih kamatnih stopa koja je naglašavana u neoklasičnim kanalima. Štaviše, kratkoročne kamatne stope imaju specifičnu ulogu u ovom transmissionom mehanizmu, zbog toga što kamatna plaćanja na kratkoročne (umjesto dugoročnih) dugove obično imaju najveći uticaj na novčane tokove preduzeća. To dovodi do sledeće sheme dodatnog bilansnog kanala:

$$M \downarrow \Rightarrow i_r \uparrow \Rightarrow \text{novčani tokovi} \downarrow \Rightarrow \text{štetan izbor i moralni hazard} \uparrow \Rightarrow \text{kreditna aktivnost} \downarrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$$

Postrebno je istaći, međutim, da povećanje nominalnih kamatnih stopa dovodi do porasta nominalnog dohotka igrača koji su holderi (neto) finansijskih aktiva povezanih sa kamatnim stopama. Što je veće učešće proizvoda sa fleksibilnim stopama na finansijskim tržištima, to će biti snažniji efekat. Zbog toga što *efekat novčanih tokova* djeluje protiv *efekta nominalnog dohotka*, teško je reći kakav će biti stvarni efekat promjene nominalnih kamatnih stopa na ekonomiju na agregatnom nivou. Ukupni efekat zavisi od strukture ekonomije i relativnog značaja sektora koji su holderi neto finansijskih aktiva ili neto obaveza.

Strukturni efekat je značajan u svim slučajevima, čak i ukoliko je agregatni efekat neutralan (Šmidkova, 2002.). Tipičan primijer sektorskog efekta promjene nominalnih kamatnih stopa je efekat na performanse javnog sektora, koji je tradicionalni holder neto obaveza. Deficit privatnog sektora je povezan sa vrijednostima nominalnih kamatnih stopa, pri čemu servisiranje dugova može konzumirati značajan procenat bruto domaćeg proizvoda.<sup>68</sup> U slučaju visoko zadužene zemlje, ta direktna veza između nominalnih kamatnih stopa i fiskalnog deficita – kada je potrebno pooštavanje monetarne politike – može čak i predstavljati razlog za nesporazume između centralne banke i vlade.

Treći bilansni kanal funkcioniše preko efekata monetarne politike na *opšti nivo cijena*. Pošto su otplate duga ugovorom fiksirane u nominalnim iznosima, neočekivani pad nivoa cijena dovodi do povećanje vrijednosti obaveza preduzeća u realnim iznosima (dolazi do porasta tereta po osnovu dugova), ali to ne bi trebalo da dovede do povećanja realne vrijednosti aktiva preduzeća. Zbog toga, monetarna kontrakcija koja dovodi do neočekivanog smanjenja cijena

<sup>68</sup> Pogledati IMF-ove Country Reports za servisiranje dugova pojedinih zemalja.

aktiva ( $P \downarrow$ ) dovodi do smanjenja realne neto vrijednosti, što povećava probleme štetnog izbora i moralnog hazarda, dovodeći do pada investicione potrošnje i agregatne proizvodnje, kao što je predstavljeno sledećom shemom:

$$M \downarrow \Rightarrow \text{neočekivane } P \downarrow \Rightarrow \text{štetan izbor} \uparrow \text{ i moralni hazard} \uparrow \Rightarrow \\ \text{kreditna aktivnost} \downarrow \Rightarrow I \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$$

Stanovište da neanticipirana kretanja nivoa cijena imaju značajne efekte na agregatnu tražnju ima dugu tradiciju u ekonomskoj nauci: predstavlja osnovnu karakteristiku *stanovišta dugovi-deflacija* (engl. – debt-deflation theory) u okviru Velike depresije koje je podržano od strane Fisher-a (1933.).<sup>69</sup>

Navedeni tipovi bilansnih kanala takođe utiču na *domaćinstva*. Na primjer, porast cijena aktiva dovodi do više potencijalnog kolaterala za vlasnika stambene nekretnine, što može dovesti do poboljšanja i iznosa i uslova po kojima su mu krediti raspoloživi. Drugim riječima, više cijene stambenih nekretnina mogu dovesti do smanjenja premije eksternog finansiranja, ili do labavljenja ograničenja kvantiteta kredita koji su raspoloživi domaćinstvima. U principu, ostale aktive koje utiču na neto bogatstvo domaćinstava mogu na sličan način uticati na troškove eksternih sredstava, ili na kvantitet kredita koji su raspoloživi preduzećima.<sup>70</sup> Značaj rastućih cijena stambenih nekretnina za labavljenje kreditnih ograničenja i stimulisanje rashoda na potrošnju, jasno, zavisi od toga koliko je skupo prikupljanje kapitala po osnovu tih nekretnina, a satim time od efikasnosti hipotekarnih tržišta koja omogućavaju vlasnicima stambenih nekretnina da prevaziđu kreditna ograničenja. U zemljama sa bolje razvijenim hipotekarnim tržištima, rashodi na potrošnju mogu, iz tog razloga, biti osjetljiviji na poraste cijena stambenih nekretnina.<sup>71</sup> Zaista, Calza, Monacelli i Stracca (2007.) su utvrdili da je korelacija između rasta

<sup>69</sup> Irving Fisher je uveo koncept „deflacije dugova“ u svom članku u prvom izdanju časopisa *Econometrica* (1933.). Fisher je imao na umu dinamički proces u kome su opadajuće cijene aktiva (koje su vjerovatno uslovljene monetarnom kontrakcijom ili završetkom sloma) dovele do bankrotstva dužnika, prisiljavajući ih da izvrše rasprodaju njihovih preostalih aktiva. Ovakav ishod prinudno je doveo do daljeg pada cijena, uslovljavajući nastavak procesa.

<sup>70</sup> U velikom broju empirijskih studija sugerisano je da su promjene vrijednosti stambenih nekretnina imale značajne efekte na pristup domaćinstava kreditima i potrošnji (Hatzius, 2005 i Benito i ostali, 2006.). U pojedinim naporima pri modeliranju, kao i sa njima povezanim empirijskim radovima, takođe je pronađena podrška za mehanizme finansijskog akceleratora koji su povezani sa rashodima na stambene nekretnine domaćinstava (npr, Iacoviello, 2005.).

<sup>71</sup> Između hipotekarnih tržišta industrijski razvijenih zemalja postoje značajne razlike (Calza, Monacelli i Stracca, 2007.). Smatra se da su hipotekarna tržišta u SAD među najrazvijenijim; u nekim drugim zemljama, hipotekarno

potrošnje sa promjenama cijena stambenih nekretnina viša u ekonomijama sa razvijenijim sistemima za finansiranje hipoteka; Iasoviello i Minetti (2008.) su predstavili dokaze da je bilansni kanal koji utiče na domaćinstva snažniji u zemljama sa manje razvijenim sistemima za finansiranje hipoteka.

Još jedan način posmatranja kako bilansni kanal funkcioniše preko potrošača je da se razmotre *likvidnosni efekti* na rashode na trajna potrošna dobra i stambene nekretnine. U okviru pogleda zasnovanog na likvidnosnim efektima, bilansni efekti funkcionišu preko njihovog uticaja na spremnost potrošača da troše, prije nego preko uticaja na spremnost zajmodavaca da odobravaju kredite. Zbog asimetričnih informacija o njihovom kvalitetu, trajna potrošna dobra i stambene nekretnine predstavljaju veoma nelikvidne aktive. Ukoliko, kao rezultat šoka po osnovu smanjenog dohotka, potrošači, da bi prikupili novac, moraju da prodaju trajna potrošna dobra i stambene nekretnine, oni bi očekivali značajne gubitke zbog nemogućnosti da dobiju punu vrijednost tih aktiva u poremećenoj prodaji.<sup>72</sup> Suprotno tome, ukoliko klijenti raspolažu finansijskim aktivama (kao što su novac u bankama, akcije ili obveznice), oni bi ih mogli brzo prodati po punoj tržišnoj vrijednosti i tako prikupiti gotovinu. Otuda, ukoliko je veća vjerovatnoća da će klijenti biti izloženi finansijskim poremećajima, oni će biti skloniji da drže manje nelikvidnih aktiva kao što su trajna potrošna dobra i stambene nekretnine, a više likvidnih finansijskih aktiva.

U skladu sa prethodno navedenim, bilans stanja potrošača bi trebalo da ima značajan uticaj na njihove procjene vjerovatnoće da će biti izloženi finansijskim poremećajima. Konkretno, kada potrošači imaju veliku količinu finansijskih aktiva u odnosu na njihove dugove, oni procjenjuju da je vjerovatnoća izloženosti finansijskom poremećaju niska, tako da će oni biti spremniji da kupuju trajna potrošna dobra ili stambene nekretnine. Kada cijene akcija opadnu, istovremeno dolazi do pada vrijednosti finansijskih aktiva. Takođe, doći će i do smanjenja rashoda na trajna potrošna dobra zbog toga što potrošači imaju nesigurniju finansijsku poziciju i što ocjenjuju da je vjerovatnoća izloženosti finansijskim poremećajima visoka. To dovodi do još

---

kreditiranje je sputano relativno slabim zakonima o bankrotstvu i poteškoćama pri zapljeni kolaterala. U Italiji, na primjer, u kojoj su procedure za preuzimanje kolaterala duge i skupe, prosječna veličina odnosa kredita prema vrijednosti hipoteka je relativno niska (50 procenata, naspram 70 procenata u SAD), a odnos hipotekarnog duga prema GDP-u je, takođe, nizak (15 procenata, naspram 70 procenata u SAD).

<sup>72</sup> To je samo manifestacija „problema limuna“, koji je opisan od strane Akerlof-a (1970.), koji je podstakao istraživanje kreditnog kanala.

jednog transmisionog mehanizma monetarne politike koji funkcioniše preko veze između novca i cijena aktiva:

$$M \downarrow \Rightarrow P_e \downarrow \Rightarrow \text{finansijske aktive} \downarrow \Rightarrow \text{vjerovatnoća finansijskih poremećaja} \uparrow \Rightarrow \text{rashodi na trajna potrošna dobra i stambene nekretnine} \downarrow \Rightarrow Y \downarrow$$

Nelikvidnost aktiva kao što su trajna potrošna dobra i stambene nekretnine pruža još jedan razlog zašto monetarna kontrakcija, kojom se povećavaju kamatne stope i na taj način smanjuju novčani tokovi ka potrošačima, dovodi do pada potrošnje trajnih potrošnih dobara i stambenih nekretnina. Smanjenje novčanih tokova potrošača povećava vjerovatnoću finansijskih poremećaja, što smanjuje spremnost potrošača da drže trajna potrošna dobra ili stambene nekretnine, na taj način umanjujući potrošnju tih aktiva, a samim time i agregatnu proizvodnju. Jedina razlika između ovog stanovišta efekata novčanih tokova i sheme date za preduzeća je da nije nespremnost zajmodavaca da odobre kredite potrošačima ta koja prouzorkuje pad troškova, već je to nespremnost potrošača da troše.

Prema tome, u sklopu bilansnog kanala, smanjenje (povećanje) neto bogatstva snižavanjem cijena akcija i obveznica i smanjenjem novčanih tokova (dohodni efekat) rezultira smanjenim (poboljšanim) kapacitetom za dobijanje kredita zbog prethodno pomenutih imperfekcija na finansijskim tržištima (štetan izbor i moralni hazard), koje dovode do pada (porasta) troškova investicija i potrošnje. Dodatno, sa stanovišta efekta bilansnog kanala, periodi međunarodnih finansijskih turbulencija su naročito opasni. U takvim periodima, centralne banke moraju braniti domaću valutu pomoću relativno visokih kamatnih stopa, koje mogu značajno uticati, makar samo na kratak rok, na gotovinske tokove i nominalni dohodak pojedinih sektora. U skladu sa tim, potrebno je istaći da se putem bilansnog kanala ne prenose samo efekti promjena monetarne politike, zbog toga što ne samo promjene monetarnih uslova, već i izmjene egzogenih faktora mogu dovesti do promjena u bilansu stanja domaćinstava i preduzeća.

Veći dio skorašnjih *teorijskih istraživanja* u pogledu uloge kredita u ekonomskim fluktuacijama se fokusirao na probleme „moralnog hazarda“ u relaciji principala i agenta koja karakteriše dužničke ugovore. Pored prethodno pomenutog modela finansijskog akceleratora Bernanke-a i Gertler-a (1988.) i Bernanke-a, Gertler-a i Gilchrist-a (1999.), postoje i drugi modeli širokog kreditnog kanala.

Kiyotaki i Moore (1997.) polaze od pretpostvke nepotpune sprovodljivosti ugovora i pokazuju da će preduzetnici biti kreditno ograničeni. Oni tvrde da ukoliko je vrijednost investicionih projekata visoko zavisna od ljudskog/preduzetničkog kapitala, zajmotražiocu će emitovati kredite samo do vrijednosti fizičkog kapitala. Razlog za to je da fizički kapital može biti oduzet, za razliku od preduzetničkog kapitala. Agregatne posljedice su slične kao u radu Bernanke, Gertler i Gilchrist: investicije su visoko zavisne od vrijednosti kolaterala, koji može generisati uvećanje i istrajnost nakon monetarnih šokova.

Cooley, Quadrini i Marimon (2000.) takođe pretpostavljaju nepotpunu sprovodljivost ugovora i istražuju strukturu dugoročnih ugovora koji su podsticajno kompatibilni (engl. – long-term incentive compatible contracts) između preduzetnika i zajmodavaca. Autori su utvrdili da podsticajno kompatibilni ugovori podrazumijevaju veće investicije i veći rast kod novih preduzeća, nego kod starih, te da investicije novih preduzeća zavise od novčanih tokova. Intuicija je sledeća: kada je preduzeće „mlado“ i/ili tekući novčani tokovi su visoki, postoji podsticaj kod preduzetnika da odbaci ugovor, te da prisvoji cijeli novčani tok. Otuda, optimalan ugovor mora da obezbijedi dovoljno podsticaja preduzetnicima da ne bankrotiraju. To se ostvaruje porastom vrijednosti preduzeća, što se postiže putem većih investicija. U opštoj ravnoteži, podsticajno-kompatibilni finansijski ugovori koje su Cooley, Quadrini i Marimon istraživali mogu prolongirati i uvećati šokove.

Prema tome, sumarno, svi modeli širokog kreditnog kanala oslanjaju se na prisustvo problema moralnog hazarda na dužničkom tržištu. Odgovarajući dizajn finansijskih ugovora u uslovima moralnog hazarda dovodi do značajnog odstupanja od aksioma Modigliani-ja i Millera i generiše ulogu za kredite u ekonomskim fluktuacijama.

*Empirijski dokazi* o širokom kreditnom kanalu su pomiješani. Bernanke, Gertler i Gilchrist (1999.) su pokazali da su spreadovi između kamatnih stopa na korporativne i bezrizične državne obveznice snažno porasli kao reakcija na kontrakcioni monetarni šok – ovo ponašanje predstavlja ključni element njihove teorije o kreditnom kanalu. Međutim, čak i kada se uzmu zdravo za gotovo, rezultati u radu ne pružaju uvjerljivu podršku širokom kreditnom kanalu. Korporativni spreadovi će fluktuirati čak i u odsustvu kreditnih frikcija, jednostavno zbog toga što se korporativni rizik, ili tržišna cijena rizika mijenjaju. Dodatno, kao što to Cooper, Hillman i Lynch (2001.) pokazuju, dokazi po osnovu indeksa spreada korporativnih obveznica su sumnjivi, zbog toga što su pojedinačni spreadovi veoma nelinearne funkcije pojedinačnih koeficijenata duga

prema akcijskom kapitalu. Posljedično, promjene finansijskog zdravlja malog poduzorka preduzeća mogle bi uticati na agregatne spredove, pri čemu su u potpunosti konzistentne sa kreditnim tržištima bez frikcija.

Najobimnija literatura o kreditnim ograničenjima je nastala na bazi nemogućnosti jednostavnog *Q modela investicija* da bude usklađen sa podacima. Prema neoklasičnoj teoriji investiranja uz dodatak troškova prilagođavanja, investicije bi trebale zavisiti od marginalnog *Q* – odnosa dodatne vrijednosti koja je stvorena od strane jedinice kapitala prema troškovima kapitala. Kao što je to Hayashi (1982.) pokazao, uz pretpostavku savršeno konkurentskih tržišta proizvoda, konstantnih prinosa od obima i kvadratičnih troškova prilagođavanja, marginalno *Q* će biti jednako Tobinovom (prosječnom) *q* – odnosu tržišne vrijednosti preduzeća prema zamjenskim troškovima njegovog stoka kapitala. Rezultati su motivisali veliki broj radova da se testira da li prosječni *Q* model može na odgovarajući način uzeti u obzir investiciono ponašanje preduzeća. Međutim, rezultati ovih empirijskih testova nisu bili ohrabrujući, uz male ili statistički neznačajne koeficijente uz prosječno *Q* i nisku eksplanatornu moć regresija (za sveobuhvatan pregled, pogledati Hubbard, 1998.).

U ostalim doprinosima u literaturi su ponuđene alternativne interpretacije prisustva statistički značajnih efekata novčanih tokova na investicije. Cummins, Hassett i Oliner (2000.) i Bond i Cummins (2000.) su tvrdili da prethodne studije koriste pogrešno mjerilo Tobin-ovog *q*. Mjerila izvedena sa tržišta akcija koja su korišćena u literaturi predstavljaju jedine dobre aproksimacije za investicione prilike sa kojima se suočavaju preduzeća, ukoliko tržišta akcija odražavaju neto sadašnju vrijednost budućih profita preduzeća u svim vremenima. Ukoliko cijene akcija imaju šum, one će predstavljati samo nesavršeno mjerilo ekonomskih koncepata koji se nalaze u osnovi Tobin-ovog *q*. Autori konstruišu alternativno mjerilo Tobin-ovog *q* zasnovano na predviđanjima profita investicionih analitičara, te pokazuju da je ono značajno u investicionim jednačinama, dok novčani tok postaje bezznačajan. U ovoj interpretaciji, značaj novčanog toka sam po sebi ne predstavlja dovoljan dokaz za prisustvo širokog kreditnog kanala.

### **2.3.5. Kanal troškova**

U tradicionalnim ekonomskim modelima tvrdi se da *promjene monetarne politike imaju uticaj na ekonomiju preko kanala monetarne transmisije koji utiču na tražnju*. To stanovište

monetarne politike ima dugu historiju, koja je bila prožeta debatom o tome da li monetarna politika utiče na realne ekonomske varijable, i ukoliko je to slučaj, koliko su moćni ti efekti. Veći dio tog istraživanja je bio posvećen identifikaciji strane tražnje transmissionog mehanizma monetarne politike i kvantifikovanju tih efekata. Alternativno, pojedini istraživači su predložili da mogu postojati *značajni efekti monetarne politike na strani ponude, odnosno strani troškova* (npr. Galbraith, 1969; Shapiro, 1981; Blinder, 1987; Fuerst, 1991; Christiano i Eichenbaum, 1992; Christiano, Eichenbaum i Evans, 1997. i Farmer, 1984, 1988a, b). Jedna verzija tog stanovišta, u kojoj se ignorišu dugoročni efekti, nazvana je „Wright Patman-ov efekat“ (1970.), po kongresmenu Wright-u Patman-u, koji je tvrdio da će povećanje kamatnih stopa za borbu protiv inflacije vjerovatno predstavljati „dolijevanje ulja na vatru“ (porasta cijena – prim. aut.).

Postoje uvjerljivi razlozi, kako teorijski, tako i empirijski, za razmatranje značaja efekata na strani troškova akcija monetarne politike. Kao što kamatne stope i kreditni uslovi utiču na dugoročnu sposobnost preduzeća da proizvode (investiranjem u fiksni kapital), od njih se takođe može očekivati da utiču i na kratkoročnu proizvodnu sposobnost preduzeća (investiranjem u obrtni kapital). Pri tome, vrijednost investicija u obrtni kapital je značajna. Neophodno je istaći da je u empirijskim istraživanjima o agregatnim efektima monetarne politike naglašeno nekoliko obrazaca u podacima koje je teško objasniti pomoću tradicionalnog stanovišta.

Poseban problem sa stanovištem monetarne transmisije koje je zasnovano isključivo na tražnji, koji je istaknut od strane Bernanke-a i Gertler-a (1995.), predstavlja *stepen pojačavanja* (engl. – amplification). Empirijski dokazi ukazuju da šokovi monetarne politike koji indukuju relativno mala kretanja kamatnih stopa na otvorenom tržištu imaju velike efekte na output. Bernanke i Gertler koriste taj rezultat da podrže svoj argument da kreditni kanal, koji djeluje u tandemu sa tradicionalnim monetarnim kanalom, objašnjava podatke bolje. Alternativni (ili komplementarni) način da se objasni opservirano pojačavanje je da se omogući da šokovi monetarne politike imaju i efekte na strani ponude i efekte na strani tražnje. Ukoliko je to slučaj, tada bi se šok monetarne politike mogao posmatrati kao promjena krivih i agregatne ponude i agregatne tražnje u istom smjeru, dovodeći do velike promjene outputa, koja je praćena malim promjenama cijena.

U literaturi je ponuđeno nekoliko teorijskih osnova za monetarnu politiku kao šok troškova. Na primjer, Bernanke-ov i Gertler-ov (1989.) model sadrži i komponentu ponude i komponentu tražnje bilansnih efekata. U nekoliko drugih radova o kreditnom kanalu sugerisano

je da bi mogao postojati kanal monetarne politike na strani troškova (npr, Kashyap, Lamont i Stein, 1994; Kashyap, Stein i Wilcox, 1993. i Gerlter i Gilchrist, 1994.). Većina tih radova je empirijska i u njima se eksplicitno ne modeliraju efekti na strani ponude. Bez obzira na to, razmatranje tih rezultata ukazuje na mogućnost postojanja efekata na strani ponude.

Postoji nekoliko drugih primjera o makroekonomskim modelima opšte ravnoteže u kojima se analiziraju efekti na strani ponude monetarne politike putem obrtnog kapitala. Blinder (1987.), Christiano i Eichenbaum (1992.), Christiano, Eichenbaum i Evans (CEE) (1997.) i Farmer (1984, 1988a, b) su svi počeli svoja razmatranja sa pretpostavkom da preduzeća moraju platiti svoje faktore proizvodnje prije nego što prime prihode od prodaje, pri čemu moraju uzeti pozajmnice da bi finansirali ta plaćanja. U većini modela, porast nominalnih kamatnih stopa služi da poveća proizvodne troškove. U skladu sa tim, monetarna kontrakcija dovodi do smanjenja autputa putem efekta na ponudu. Značajno je istaći da je još uvijek potreban određeni tip rigidnosti da bi novac bio neneutralan. Ukoliko se cijene i portfolija trenutno prilagođavaju, tada monetarna politika nema inicijalni efekat na kamatne stope, tako da ne dolazi do promjene ni agregatne tražnje, niti agregatne ponude.

Dodatno, potreban je jasan okvir za ralikovanje između efekata na strani ponude i tražnje monetarne politike. Blinder (1987.), pri istraživanju teorijskih osnova tog pitanja, naglašava veoma jednostavan test efekata na strani ponude: „Ideja o padu ponude sadrži nagovještaj o tome šta će doći: ukoliko su recesije inicirane smanjenjem ponude, umjesto smanjenjem tražnje, tada se cijene mogu povećati, a ne opasti, kako dođe do kontrakcije ekonomske aktivnosti (str. 328).“

U radu Barth i Ramey (2000.), predstavljeni su dokazi sa nivoa pojedinih grana privrede da kanal troškova može predstavljati značajan dio monetarnog transmisionog mehanizma. Autori tvrde da ukoliko je obrtni kapital esencijalna komponenta proizvodnje i distribucije, monetarne kontrakcije mogu uticati na autput preko kanala ponude, kao i tradicionalnih kanala tražnje. Oni specificiraju model ravnoteže odgovarajuće grane privrede i koriste ga za interpretiranje rezultata VAR analize, pri čemu su utvrdili da nakon monetarne kontrakcije, mnoge grane privrede imaju periode opadajućeg autputa i rastućih koeficijenata cijene-nadnice, što je konzistentno sa šokom ponude u modelu. Povećanje cijena u prisustvu opadajućeg autputa uzima se kao indikacija šoka

troškova, dok pozitivna korelacija između ta dva kvantiteta identifikuje šok tražnje.<sup>73</sup> Dokazi koji su dati u ovom radu pokazuju da se u ključnim proizvodnim djelatnostima cijene povećavaju, a output opada nakon neanticipirane monetarne kontrakcije, čak i nakon kontrolisanja i cjenovne zagonetke<sup>74</sup> i efekata troškova naftnih šokova<sup>75</sup>. Rezultati potvrđuju da za brojne prerađivačke industrije, kontrakcione promjene monetarne politike predstavljaju primarno šok troškova.

Podjelom razmatranog uzorka na period februar 1959. do septembar 1979. godine (period prije Valcker-a) i od januara 1983. do decembra 1996. („savremena era“)<sup>76</sup>, utvrđeno je da postoji značajna razlika u pogledu efekata kanala troškova. Uočeno je da raniji period do 1979. godine ispoljava veoma snažne efekte kanala troškova, dok kasniji period pruža malo dokaza o efektima kanala troškova. Regresije na nivo pojedinih privrednih grana pokazuju da je, nakon monetarne kontrakcije, u prvom periodu u mnogo više privrednih grana došlo do porasta koeficijenata cijene-nadnice i opadanja outputa.

Značajno je istaći da se rezultatima u ovom radu ne poriče postojanje efekata na strani tražnje. Umjesto toga, u radu su predstavljeni dokazi koji impliciraju da su kanali na strani ponude moćni saradnici u transmitovanju realnih efekata promjena monetarne politike na kratak rok. Značajna implikacija nije u tome da neočekivane promjene monetarne politike predstavljaju šok troškova ili šok tražnje, već da predstavljaju *kombinaciju šokova troškova i tražnje*. Međutim, za mnoge značajne prerađivačke grane industrije, dokazi predstavljeni u ovom radu impliciraju da je kanal troškova primarni mehanizam transmisije u prvih nekoliko godina nakon monetarnog šoka.

U ostalim studijama u kojima se ispituje mogućnost postojanja kanala troškova, Christiano, Eichenbaum i Evans (2005.) su ocijenili model opšte ravnoteže i zaključili da je značaj kanala troškova u SAD samo minoran. Iako se cjenovna zagonetka javlja u empirijskim reakcijama na impulse koje autori koriste za minimiziranje udaljenosti, kanal troškova samo

---

<sup>73</sup> Ukoliko monetarna kontrakcija utiče na granu industrije primarno pomoću snižavanja tražnje za njenim proizvodima, dolazi do smanjenja i outputa i cijena (u odnosu na nadnice), dok ukoliko monetarna kontrakcija utiče i na ponudu i na tražnju, javlja se pojačano smanjenje outputa i pojačan efekat na koeficijent cijene-nadnice.

<sup>74</sup> Više o cjenovnoj zagonetci, kao fenomenu u empirijskim analizama transmissionog mehanizma, pogledati u poglavlju pod tim nazivom.

<sup>75</sup> Kontrola efekata naftnih šokova koji prethode recesijama vrši se zbog toga što su sa njima korelisane identifikovane (negativne) promjene monetarne politike.

<sup>76</sup> Autori su izabrali ta dva poduzorka na bazi radova Faust (1998.) i Gordon i Leeper (1994.), koji su predstavili značajne empirijske razlike između agregatnih efekata VAR zasnovane identifikacije monetarne politike u navedena dva perioda. Dodatno, izborom ta dva poduzorka otklanja se varijabilnost monetarne politike i ekonomskih agregata do koje je došlo između kasne 1979. godine i 1982. godine na bazi podataka.

doprinosi objašnjavanju inercije inflacije koja se javlja nakon monetarne kontrakcije, dok inflacija trenutno opada. Ravenna i Walsh (2006.) su ocijenili proširenu novokeynzijsku Phillips-ovu krivu generalizovanim metodom momenata (engl. – generalized method of moments, GMM) na podacima za SAD i utvrdili su da na kretanje inflacije u značajnoj mjeri utiču promjene kamatnih stopa. Korišćenjem sličnog pristupa, Chowdhury, Hoffmann i Schabert (2006.) su pokazali da je kanal troškova relevantan u SAD i u Velikoj Britaniji, ali ne i u Njemačkoj i Japanu, što vjerovatno ukazuje da struktura finansijskog sistema – tržišno zasnovani naspram bankarsko zasnovanog sistema – ima značajan uticaj na posljedice akcija monetarne politike.

### **2.3.6. Kanal očekivanja**

Očekivanja u pogledu inflacije u narednom periodu važan su faktor prilikom formiranja plata i cijena u preduzećima. Naime, osim inflacije u tekućem periodu, utvrđeno je da ekonomski akteri prilikom formiranja plata i cijena, između ostalog, uzimaju u obzir i sve trenutno raspoložive informacije o kretanju cijena u narednom periodu. Drugim rečima, ako su ekonomski akteri uvjereni da će centralna banka u narednom periodu preduzeti sve raspoložive mjere kako bi održala stabilnost cijena, uprkos nekim tekućim prijetnjama po rast cijena, oni u svoje odluke o cijenama i platama u narednom periodu neće ukalkulisati i potpuno ostvarenje tih prijetnji. Ako su očekivanja, pak, iznad cilja koji je u svojoj politici najavila centralna banka, to je siguran znak za centralnu banku da ona svojom monetarnom politikom mora još više da reaguje na postojeće prijetnje po cjenovnu stabilnost da bi inflacija u sledećem periodu bila u skladu sa ciljanom. Odatle značaj inflatornih očekivanja, tj. važnost da ona budu stabilizovana.

U skladu sa tim, inflatorna očekivanja mogu biti jedan od najbržih i najmoćnijih transmisionih kanala (Šmidkova, 2002.). Dok je u većini modela ekonomskim igračima poznata funkcija gubitka njihove centralne banke, uključujući vrijednosti targeta inflacije, u realnom svijetu, ta informacija im nije direktno raspoloživa. Štaviše, da li inflatorna očekivanja djeluju u prilog centralne banke, ili centralna banka mora da se bori protiv njih, zavisi od kredibilitnosti centralne banke, transparentnosti njenih odluka i karaktera ekonomskih šokova. Ukoliko su inflatorna očekivanja nestabilna – što, na primjer, rezultira po osnovu političke nestabilnosti, ili

međunarodne finansijske krize – ona ne funkcionišu kao ekonomski stabilizator. U periodima rastuće inflacije, inflatorna očekivanja se mogu ubrzati, što samo po sebi teži da ubrza inflaciju.

Kanal očekivanja, u suštini, nije samostalan kanal, već prožima ostale transmisione kanale. Prethodno je navedeno da značajnu karakteristiku monetarnog transmissionog procesa predstavlja uticaj promjena kratkoročnih kamatnih stopa indukovanih mjerama monetarne politike na dugoročne kamatne stope i cijene aktiva. Pored toga, značajne promjene tržišnih kamatnih stopa i cijena aktiva često su povezane sa objavljivanjem ekonomskih podataka ili izjavama nosilaca monetarne politike, čak i kada nema propratnih promjena referentne kamatne stope centralne banke. „Uspješna monetarna politika nije toliko stvar efektivne kontrole nad prekonoćnim kamatnim stopama, kao što je stvar oblikovanja tržišnih očekivanja o načinu na koji će se kamatne stope, inflacija i dohodak vjerovatno kretati u predstojećoj godini i kasnije.“ (Sellon, 2004, str. 1). U svijetu u kome očekivanja o monetarnoj politici podstiču kamatne stope, ono šta centralna banka kaže o svojim dugoročnim ciljevima i o ekonomskim izgledima može biti podjednako značajno, ili čak još značajnije, nego šta ona radi. Posljedično, kako centralna banka komunicira sa javnošću i finansijskim tržištima može imati ključnu ulogu u transmissionom mehanizmu i kretanju tržišnih kamatnih stopa. Zaista, mnogo puta izgleda da tržišne kamatne stope anticipiraju, a ne reaguju na akcije monetarne politike.

Prema *teoriji očekivanja o ročnoj strukturi*, dugoročne kamatne stope predstavljaju prosjek budućih očekivanih kratkoročnih stopa plus premija rizika, dok se cijene akcija mogu interpretirati da odražavaju diskontovanu sadašnju vrijednost očekivanih budućih zarada preduzeća i cijena nekretnina koje odražavaju očekivane buduće rente. U skladu sa principom nepokrivenog kamatnog pariteta, devizni kursevi su determinisani promjenama međunarodnih kamatnih diferencijala. Zbog toga će promjene kratkoročnih kamatnih stopa uticati na dugoročne kamatne stope i cijene aktiva, u zavisnosti od toga kako monetarna politika utiče na kretanje očekivanih budućih kratkoročnih kamatnih stopa, zarada ili renti.

Teorija očekivanja sugerise da, u bilo kom vremenskom trenutku, tekuća struktura tržišnih kamatnih stopa sadrži *implicitiranu putanju kratkoročne kamatne stope* pod kontrolom monetarne politike – referentne kamatne stope. Tom putanjom se determiniše kako će se referenta kamatna stopa kretati tokom vremena. Putanja monetarne politike, međutim, nije određena jednom za uvijek. Kako finansijska tržišta primaju nove informacije o ekonomskim izgledima i monetarnoj politici, ona će vjerovatno revidirati putanju monetarne politike.

Navedene promjene znače da se kamatne stope mogu drugačije kretati od obrasca koji je impliciran tekućom putanjom. Efikasnost ovog mehanizma zavisi, između ostalog, od informacionog sadržaja promjene kratkoročnih kamatnih stopa u pogledu očekivanih budućih kratkoročnih kamatnih stopa, prije svega od pećipirane istrajnosti promjena putanje kratkoročnih kamatnih stopa, tajminga očekivanih promjena i veličine tih promjena (Sellon, 2004.).

Očekivana istrajnost promjene putanje monetarne politike ima naročito značajnu ulogu u reakciji kamatnih stopa na promjene putanje. Istrajnost se odnosi na dužinu vremena za koje se očekuje da će promjena putanje trajati. Generalno govoreći, što je istrajnija promjena putanje monetarne politike, to su duži efekti kod dugoročnih kamatnih stopa.

Drugi faktor koji utiče na reakciju tržišnih stopa na promjene putanje monetarne politike je tržišna ocjena kada će se očekivana promjena putanje monetarne politike vjerovatno dogoditi. Općenito, što se promjena putanje očekuje dalje u budućnosti, to je manja reakcija kratkoročnih kamatnih stopa u odnosu na dugoročne.

Treći faktor koji utiče na reakciju tržišnih stopa na promjene putanje monetarne politike je veličina promjene putanje monetarne politike. Referentna kamatna stopa obično se mijenja postepeno, u pomacima od 25 baznih peona. Međutim, ciklusi pooštrevanje ili labavljenje monetarne politike tipično uključuje višestruke, male promjene referentne stope koji mogu kumulirati u jednu veliku ukupnu promjenu. U skladu sa tim, važno je razmotriti šta bi se moglo desiti sa tržišnim stopama ukoliko tržišni participanti kumuliraju seriju promjena targeta tako da revidiraju putanju monetarne politike. U principu, mala inicijalna promjena referentne kamatne stope može biti povezana sa velikim promjenama tržišnih kamatnih stopa, čak i dugoročnih stopa, kada inicijalna promjena navede tržišta da povjeruju da će uslijediti dodatne promjene.

Kao što je razmotreno u Sellon (2004.), putanje monetarne politike teže da budu relativno ravne preko horizonata od tri do četiri godine, ukazujući da finansijska tržišta očekuju da se referentna kamatna stopa neće mijenjati u dužim vremenskim horizontima. Jedna interpretacija te karakteristike je da tržišta imaju svoje stanovište o tome kakva bi *ravnotežna ili normalna referentna kamatna stopa* trebala biti, i kada je ona iznad ili ispod ravnotežnog nivoa, očekuje se da će se vratiti na taj nivo u okviru relativno kratkog vremenskog perioda. Odnosno, kada centralna banka olabavi politiku da kompenzira ekonomske slabosti, ili pooštri politiku da spriječi inflatorne pristiske, očekuje se da će promjene targeta biti preokrenute u periodu od

nekoliko godina. Potrebno je istaći, međutim, da se tržišna ocjena ravnotežnog nivoa referentne stope mijenja tokom vremena.

U praksi, teško je predvidjeti reakciju dugoročnih stopa i cijena aktiva na promjene kratkoročnih stopa indukovane mjerama ekonomske politike. Prvo, ona zavisi od toga kako data mjera ekonomske, prije svega monetarne politike utiče na očekivano buduće kretanje kratkoročnih kamatnih stopa. Dosta toga zavisi od toga kako data akcija mijenja tržišna očekivanja za potrebom za budućim mjerama. Drugo, cijene aktiva su, takođe, determinisane očekivanjima o budućim makroekonomskim kretanjima koja utiču kako na buduće kratkoročne kamatne stope, tako i na buduće zarade i rente. Poteškoće prilikom predviđanja budućih makroekonomskih varijabli (ne samo nakon što je preduzeta značajna mjera monetarne politike) čine da reakcija dugoročnih kamatnih stopa i cijena aktiva na promjene kratkoročnih kamatnih stopa bude veoma neizvjesna. To je naročito slučaj s obzirom da uzročnost između cijena aktiva i makroekonomskih rezultata ide u oba pravca. Finalna komplikacija je u tome da izgleda da ponašanje tržišta aktiva često odstupa od modela bazičnih očekivanja. Mnoga kretanja cijena aktiva izgleda da odražavaju promjenjivu premiju rizika, špekulativne balone ili druge faktore koji nisu očigledno povezani sa budućim očekivanim prinosima.

Činjenicom da uticaj centralne banke na strukturu tržišnih kamatnih stopa ključno zavisi od njene sposobnosti da utiče na očekivanja finansijskih tržišta o budućoj putanji monetarne politike naglašava se važna uloga komunikacije centralne banke u transmissionom procesu. Međutim, kao što je ranije razmatrano, većina centralnih banaka eksplicitno ne specificira putanju monetarne politike. Finansijskim tržištima je prepušteno da sama konstruišu očekivanu putanju monetarne politike, pri čemu centralna banka može uticati na tu putanju na dva načina. Prvo, i najdirektnije, centralna banka može promijeniti svoju referentnu stopu. Današnja referentna stopa služi da usidri bliži kraj putanje monetarne politike, pri čemu promjene te stope mogu dovesti do promjene putanje monetarne politike. Kao što je pokazano ranije, međutim, ne postoji jednostavna relacija između promjena referentne kamatne stope centralne banke i promjena putanje monetarne politike. Zaista, promjena referentne stope će imati značajan uticaj na putanju monetarne politike u stepenu u kome finansijska tržišta posmatraju tu promjenu da je veoma istrajna. Suprotno tome, ukoliko finansijska tržišta vjeruju da će se današnja promjena referentne stope preokrenuti na narednom sastanku o monetarnoj politici, postojao bi mali uticaj na putanju monetarne politike, i mali ili nikakav efekat na tržišne kamatne stope. Slično,

promjena referentne stope za koju se očekuje da će trajati godinu dana, na primjer, imaće veliki efekat na kratkoročne tržišne kamatne stope, ali veoma mali uticaj na dugoročne kamatne stope.

Drugi način na koji centralna banka može uticati na putanju monetarne politike, a samim time i na tržišne kamatne stope, je putem svoje politike komunikacije. Komunikacija centralne banke može poprimiti različite forme: od zvaničnih konferencija za štampu do manje formalnih govora i izlaganja u medijima. Finansijska tržišta će vjerovatno biti u oštroj mjeri rukovođena izjavama centralne banke o stanju ekonomije i vjerovatnom pravcu buduće monetarne politike pri prosuđivanju stepena istrajnosti tekuće orjetnacije monetarne politike. Posljedično, ukoliko centralna banka može uticati na tržišna stanovišta o očekivanoj istrajnosti akcija monetarne politike, ona će moći biti u mogućnosti da izmijeni nagib putanje monetarne politike.

Najava eksplicitnog finalnog targeta monetarne politike predstavlja značajan instrument za uticaj na inflatorna očekivanja. Više od polovine centralnih banaka danas efikasnije koristi eksplicitni target inflacije kao instrument usidranja inflatornih očekivanja povećanjem pristupnosti informacijama o funkciji gubitka centralne banke. Međutim, jasno je da najavljivanje targeta inflacije predstavlja samo prvi korak. Javnost neće automatski očekivati da vrijednost inflacije bude ista kao i target inflacije. Bez obzira na to, taj relativno novi transmisioni fenomen bi trebalo naglasiti, zbog toga što centralna banka ima dva instrumenta na svom raspolaganju za snižavanje inflacije – ona može povećati tradicionalno naglašavani operativni instrument (bazne kamatne stope) ili koristiti „novi“ tip instrumenta i svjesno jačati kredibilnost targeta inflacije.

Kako, u stvari, funkcioniše kanal očekivanja preko targeta inflacije? Recimo da centralna banka najavljuje eksplicitni target inflacije čija je vrijednost niža u odnosu na trenutno opserviranu vrijednost inflacije. Na taj način, očekivanja javnosti se mogu promijeniti. Javnost, naravno, ne modifikuje očekivanja u potpunosti u skladu sa najavljenim targetom, zbog toga što može očekivati određeno iznenađenje u vidu inflacije od strane centralne banke, već prilagođava očekivanja o budućoj inflaciji blago naniže. Samo ta inicijalna promjena samih očekivanja uslovljava da se monetarna politika pooštri, zbog toga što će se – ukoliko sve ostale varijable ostanu nepromijenjene – realne kratkoročne kamatne stope *ex ante* povećati. Dodatno, postoji direktan efekat na cijene. U okruženju sa niskom inflacijom, svi ekonomski igrači povećavaju cijene na oprezniji način nego u ekonomiji sa većom inflacijom, tako da se obično donose odluke da se ne ugrozi konkurentnost njihovih proizvoda. Naravno, mogla bi se javiti suprotna situacija

dovodeći do nepovoljnih kretanja. Na primjer, politička kriza može ugroziti kredibilnost targeta inflacije u toj mjeri da bi inflatorna očekivanja počela da se ubrzavaju žestokim tempom. U ekstremnom slučaju, ekonomiju može pogoditi *hiperinflacija*. Hiperinflacija predstavlja veoma jasan primjer u kome kanal očekivanja nadjačava sve ostale transmisione kanale.<sup>77</sup>

Funkcionisanje kanala očekivanja, na primjer, može biti objašnjeno pomoću korisničkih troškova kapitala u okviru kanala kamatnih stopa.<sup>78</sup> Drugi član korisničkih troškova kapitala u jednačini 2.2, očekivana realna stopa apresijacije kapitalne aktive,  $\pi_c^e - \pi^e$ , pruža dodatan način da monetarna politika utiče na investicionu potrošnju, bez obzira da li je riječ o preduzećima ili domaćinstvima. Promjene navedenih očekivanja mogu imati značajan efekat na korisničke troškove kapitala i samim time na potrošnju, a to je naročito naglašeno za stambeno tržište od strane Case-a i Shiller-a (2003.). Kada dođe do pooštavanja monetarne politike i porasta kamatnih stopa, cijene stambenih nekretnina se smanjuju, zbog toga što tražnja za stambenim nekretninama opada preko prethodno opisanih transmisionog mehanizma korisničkih troškova kapitala. Očekivanja o budućem pooštavanju monetarne politike bi zbog toga mogla sniziti očekivanu realnu stopu apresijacije cijena stambenih nekretnina, povećavajući na taj način tekuće korisničke troškove kapitala, što bi tada dovelo do smanjenja tražnje za izgradnjom stambenih i komercijalnih nekretnina.

Većina tradicionalnih diskusija o transmisionom mehanizmu fokusira se na referentnu kamatnu stopu centralne banke kao primarni izvor njenog uticaja na tržišne kamante stope. Međutim, kada očekivanja o budućoj politici predstavljaju ključni faktor koji podstiče tržišne kamatne stope, promjene referentne stope centralne banke imaju manje istaknutu ulogu. Zaista, pri njenom određivanju, može biti korisno da se razmišlja o izvoru uticaja monetarne politike koji dolazi po osnovu informacija koje centralne banke pružaju finansijskim tržištima. Dok promjene referentne stope mogu biti informativne, tako može biti i komunikacija centralne banke o njenim dugoročnim ciljevima i njenim stanovištima o ekonomskim izgledima.

Sumarno, kada očekivanja imaju ulogu u transmisionom mehanizmu monetarne politike, informacije koje centralna banka pruža finansijskim tržištima o dugoročnim ciljevima i ekonomskim izgledima mogu biti podjednako značajne, ili čak značajnije, u odnosu na promjene referentne kamatne stope. U skladu sa tim, kanalom očekivanja se naglašava ključna uloga

---

<sup>77</sup> Princip hiperinflacije je opisan u klasičnom članku Cagan-a (1956.).

<sup>78</sup> Pogledati objašnjenje uticaja promjena kamatnih stopa na korisničke troškove kapitala u poglavlju pod naslovom Kanal kamatnih stopa.

komunikacije centralne banke u transmissionom mehanizmu. Dejstvom kanala očekivanja može se pojačati ili umanjiti dejstvo svih ostalih kanala u procesu monetarne transmisije.

### 2.3.7. Kanal preuzimanja rizika

Labavi monetarni uslovi predstavljaju klasični sastojak finansijskih kriza: niske kamatne stope mogu doprinijeti prekomjernoj ekspanziji kredita, te samim time privrednim fluktuacijama tipa bumova i slomova (Fischer, 1933; Hayek, 1939; Kindleberger, 1978.). Niske kamatne stope mogu podstaći finansijske neravnoteže putem smanjenja averzije prema riziku banaka i ostalih investitora. Činjenica da je nakon politika niskih kamatnih stopa od strane Federalnih rezervi od 2002. do 2005. dolazilo do prekomjernog preuzimanja rizika ukazuje da se prekomjerno labavom montarnom politikom može promovisati finansijska nestabilnost. Korišćenjem agregatnih podataka, Taylor (2007.) je tvrdio da su prekomjerno niske referentne stope dovele do balona cijena stambenih nekretnina, dok su Bernanke (2010.), Bean, Paustian, Penalver i Taylor (2010.), Turner (2010.) i Posen (2009.) tvrdili suprotno. Mada je daleko od toga da je jasno da Federalne rezerve treba okriviti za balon cijena stambenih nekretnina, eksplozija mikorekonomskih istraživanja, kako teorijskih, tako i empirijskih, ukazuje da postoje razlozi za tvrđenje da montarna politika ima ulogu u kreiranju kreditnih balona. Borio i Zhu (2008.) su taj mehanizam nazvali *kanalom preuzimanja rizika monetarne politike* (engl. – risk taking channel of monetary policy) i on se odnosi na to kako promjene monetarne politike utiču bilo na percepcije rizika, ili na tolerancije rizika.

U literaturi su data dva osnovna razloga zašto bi niske kamatne stope mogle promovisati prekomjerno preuzimanje rizika. Prvo, kao što je to istakao Rajan (2005, 2006.), niske kamatne stope mogu povećati podsticaje za asset manager-i u finansijskim institucijama da *tragaju za prinosom* i da samim time povećaju preuzimanje rizika. Na primjer, u 2003-04, mnogi investitori su se prebacili sa obveznica sa niskim rizikom na korporativne obveznice i obveznice zemalja u razvoju koje nose više prinose, ali i koje su rizičnije. Oni su nastojali da postignu nominalne prinose koje su bili u mogućnosti da ostvare kada su kamatne stope bile više (BIS, 2004.). Drugo, podsticaji mogu doći po osnovu ugovorenih aranžmana kojim se asset manager-i kompenziraju za prinose iznad minimalnog nivoa, koji je često nula i uz niske nominalne kamatne stope, samo će visokorizične investicije dovesti do visokih kompenzacija. Oni mogu doći i po osnovu

obavezivanja po fiksnoj stopi, kao što su ona koja su obezbijedena od strane osiguravajućih kompanija, koja prisiljavaju te kompanije da tragaju za višim prinosima, odnosno rizičnijim investicijama. Na primjer, kompanije životnog osiguranja i penzioni fondovi tipično upravljaju svojim aktivama u odnosu na njihove obaveze. U pojedinim zemljama, obaveze su povezane sa minimalnim garantovanim nominalnim stopama prinosa, ili sa prinosima koji odražavaju dugoročne aktuarske pretpostavke, umjesto sa tekućim nivoom prinosa. U periodu opadajućih kamatnih stopa, oni mogu prevazići prinose koji su raspoloživi na visoko rangirane državne obveznice. Rezultirajući jaz može navesti institucije da investiraju u instrumente sa višim prinosom i višim rizikom. Sve to ukazuje da uticaj ovog kanala može biti snažniji kada je jaz između tržišnih i targetiranih stopa neuobičajeno veliki. Štaviše, u stepenu u kome veoma niske nominalne kamatne stope imaju negativan uticaj na profite, bez obzira na prisustvo (kvazi) fiksnih troškova, može biti naročito moćan kada su nominalne kamatne stope približno jednake nuli.<sup>79</sup> A, uticaj može u značajnoj mjeri biti zavisn od istorije pozadinskih ekonomskih uslova, npr. da je veći nakon perioda dezinflacije i/ili održivih visokih prinosa na odgovarajuću klasu aktiva, te slabiji u suprotnom.

Drugi mehanizam u pogledu toga kako niske kamatne stope mogu promovisati preuzimanje rizika funkcioniše preko *efekata novčanih tokova, dohotka i vrednovanja*. Niže kamatne stope podstiču povećanje vrijednosti aktiva i kolaterala, kao i dohodaka i profita, koji za uzvrat mogu umanjiti percepcije rizika i/ili povećati toleranciju prema riziku. Prociklično ponašanje ocjena vjerovatnoća bankrotstva, gubitka usljed bankrotstva, varijabilnosti i korelacija predstavlja konkretnu manifestaciju uticaja na percepcije rizika. Na primjer, niske kamatne stope povećavaju neto kamatne marže i vrijednost finansijskog preduzeća, povećavajući njihov kapacitet da povećaju svoj leveridž i da preuzmu rizik (Adrian i Shin, 2009. i 2010.). Promjene referentne stope direktno se prevode na promjene nagiba krive prinosa. S obzirom da ročni spread utiče na profitabilnost marginalnih kredita i buduću neto kamatnu maržu banaka, kratkoročne kamatne stope signaliziraju budući kapacitet za preuzimanjem rizika finansijskih posrednika (bankarskog sektora). Na taj način, varijacije referentne stope utiču na realnu aktivnost, zbog toga što mijenjaju kapacitet za preuzimanjem rizika finansijskih posrednika, mijenjajući na taj

---

<sup>79</sup> Uz ostale stvari jednake, pri veoma niskim nivoima kamatnih stopa, profiti mogu biti smanjeni zbog toga što postaje otežano da se pokriju troškovi radne snage i ostali troškovi, koji su ili povezani sa sveukupnom veličinom portfolija ili su fiksni (npr, infrastruktura informacione tehnologije). Slično, kako se približava nulta donja granica, kamatne marže se smanjuju, kako prostor za smanjenje kamatnih plaćanja na obaveze koje donose najnižu zaradu, obično maloprodajni depoziti, iščezava (što predstavlja verziju dobro poznatog “efekta davanja”).

način tržišne premije rizika i ponudu kredita. Dodatno, niske kamatne stope mogu podstaći rast vrijednosti aktiva i kolaterala, ponovo omogućavajući povećano kreditiranje. Ovaj mehanizam je tijesno povezan sa finansijskim akceleratorom Bernanke-a i Gertler-a (1999.) i Bernanke-a, Gertler-a i Gilchirst-a (1999.), osim što se izvodi iz finansijskih frikcija kod zajmodavaca, a ne zajmotražilaca. Takođe, niske kamatne stope i rasuće cijene aktiva teže da smanje varijabilnost cijena aktiva i samim time percepciju rizika: s obzirom da više cijene akcija povećavaju vrijednost akcija u odnosu na korporativne dugove, oštar porast cijena akcija smanjuje korporativni leveridž i na taj način može da smanji rizik držanja akcija.<sup>80</sup> Navedeni primjer se može odnositi na rasprostranjeno korišćenje metodologija vrijednost pod rizikom za ekonomske i regulatorne svrhe (Danielsson i ostali, 2004.). Kako varijabilnost teži da se smanji na rastućim tržištima, ona dovodi do povećanja budžeta rizika finansijskih preduzeća i podstiče preuzimanje rizika. Sličan argument je dat u modelu Adrian-a i Shin-a (2009.), koji naglašavaju da promjene izmjerenih rizika determinišu prilagođavanja bilansa stanja banaka i uslova leveridža, koji, za uzvrat, pojačavaju kretanja privrednog ciklusa.

Monetarnom politikom, generalno, može se ohrabriti preuzimanje rizika na još nekoliko načina. Mada poželjna sa stanovišta uspostavljanja kredibilitnosti i snažnog nominalnog sidra, predvidljivijom monetarnom politikom može se *smanjiti neizvjesnost i mogu se podstaći asset manageri da potcijene rizik* (Gambacota, 2009.). U skladu sa tim, na preuzimanje rizika takođe mogu uticati *politike komunikacije centralne banke i karakteristike funkcije reakcije nosilaca monetarne politike*. Na primjer, visok stepen predvidljivosti i transparentnosti centralne banke u pogledu budućih odluka o monetarnoj politici može dovesti do smanjenja tržišne neizvjesnosti i na taj način podstaći banke da preuzmu više rizika, što predstavlja *efekat transparentnosti*. Na taj način, percepcije agenata da će centralna banka olabaviti monetarnu politiku u slučaju loših ekonomskih ishoda mogu sniziti vjerovatnoću velikih rizika smanjenja, proizvodeći na taj način *efekat osiguranja*. To je tipični problem moralnog hazarda. Iz tog razloga, Diamond i Rajan (2009.) tvrde da bi u dobrim vremenima monetarna politika trebala da bude održavana oštrijom nego što je strogo neophodno, na bazi tekućih ekonomskih uslova, da bi se umanjili podsticaji banaka da preuzmu likvidnosni rizik. Monetarna politika kojom se vrši čišćenje nakon finansijskih poremećaja snižavanjem kamatnih stopa, koja je nazvana „Greenspan-ovo

---

<sup>80</sup> Iz tog razloga, veza između cijena aktiva i varijabilnosti cijena aktiva se ponekad opisuje kao efekat leveridža. Pogledati Pagan i Schwert (1990.) i studije koje su navedene u Bollersiev i ostali (1992.).

stavljanje“, zbog toga što je to bila stvarna i proklamovana politika Federalnih rezervi kada je Alan Greenspan predsjedavao Fed-om, može dovesti do određene forme moralnog hazarda u kojoj finansijske institucije očekuju od monetarne politike da im pomogne da se oporave od loših investicija (npr, pogledati Tirole i Farhi, 2009, Keister, 2010. i Wilson i Wu, 2010.). Greenspan-ovim stavljanjem, takođe, se može *povećati sistemski rizik*, zbog toga što se ona jedino sprovodi kada mnoge finansijske institucije simultano zapadnu u probleme, tako da mogu biti podstaknute da primjenjuju slične investicione strategije, povećavajući na taj način korelacije prinosa.

Mogući skup efekata monetarne politike na preuzimanje rizika može se ostvarivati *putem formiranja navika*. U njihovom radu o premiji rizika na akcijski kapital, Campbell i Cochrane (1999.) su pokazali da investitori imaju manju averziju prema riziku tokom ekonomskih ekspanzija zbog toga što se njihova struktura povećava u odnosu na normalne nivoe. Labavljenje monetarne politike može, povećanjem realne ekonomske aktivnosti, dovesti do smanjenja stepena averzije prema riziku. Ovaj mehanizam je u skladu sa nalazima iz literature o modelima određivanja cijene aktiva, kojim se predviđaju veći kreditni spreadovi na dugi rok nakon perioda niskih kamatnih stopa (Longstaff i Schwartz, 1995; Dufresne i ostali, 2001.).

U skladu sa Borio i Zhu (2008.), *letimična ospervacija* ukazuje da je moguće prisustvo kanala preuzimanja rizika vidljivije kod fluktuacija privredne aktivnosti, kada su pozadinski ekonomski uslovi ekstremniji. U skladu sa tim, u prolongiranom bumu globalne ekonomske aktivnosti koji je počeo 2002. moglo se uočiti istovremeno postojanje niskih referentnih stopa, naročito povećanih cijena po širokom spektru klasa aktiva i neuobičajeno niska očitavanja mjerila kratkoročne varijabilnosti, koja ukazuju da skup prethodno razmatranih efekata djeluje. Slično, rasprostranjeno „traganje za prinosima“, koje je karakterisalo ponašanje finansijskog sistema tokom većeg dijela tog perioda, često je bilo tijesno povezano od strane tržišnih posmatrača sa komparativno niskim nivoom kamatnih stopa – što predstavlja drugi skup efekata koji su povezani sa ljepljivim targetiranim stopama prinosa. Nezavisne utiske efekta transparentnosti je teže identifikovati, pošto su do sada periodi u kojima je centralna banka dobijala jasne političke signale o budućnosti koincidirali sa situacijama u kojima su referentne stope bile neuobičajeno niske i produžene (BIS, 2007.).

*Empirijske analize* pružaju značajnu podršku kanalu preuzimanja rizika monetarne politike. U radu Jimenez-a i ostalih (2009.) koriste se mikro podaci iz španskog kreditnog registra za period 1984-2006, da bi se istražilo da li je orijentacija monetarne politike imala uticaj

na nivo rizika pojedinačnih kredita. Utvrđeno je da niske kamatne stope utiču na rizičnost kreditnog portfolija španskih banaka na dva konfliktna načina. Na kratak rok, niske kamatne stope smanjuju vjerovatnoću prestanka servisiranja nedospjelih kredita sa varijabilnim stopama, smanjenjem tereta kamatnih stopa za postojeće zajmotražioce. U srednjem roku, međutim, usljed većih vrijednosti kolaterala i traganja za prinosima, banke teže da odobre rizičnije kredite i, generalno, da ublaže njihove kreditne standarde: one odobravaju više kredita zajmotražiocima sa lošom kreditnom historijom i sa neizvjesnijim izgledima.

Ioannidou i ostali (2009.) su zauzeli drugačiju, komplementarnu perspektivu i analizirali da li kanal preuzimanja rizika djeluje ne samo na kvantitet novih kredita, već takođe na njihove kamatne stope. Autori su istražili uticaj promjena kamatnih stopa na određivanje cijena kredita korišćenjem bolivijskih podataka za period 1999-2003.<sup>81</sup> i utvrdili su da niža američka stopa na federalne fondove dovodi do povećanja odobravanja kredita nisko kvalitetnim zajmotražiocima, što završava povećanim stopama bankrotstva, te nižim kamatnim spredovima.

Altunbas i ostali (2009.) su zauzeli u većoj mjeri internacionalnu perspektivu. Oni analiziraju vezu između monetarne politike i *očekivane frekvencije bankrotstava banaka*, korišćenjem podataka za 600 evropskih i američkih banaka za period 1999-2008.<sup>82</sup> Sa makroekonomskog stanovišta, ova analiza je relevantna, zbog toga što baza podataka reprezentuje više od dvije trećine ukupnih kredita koji su odobreni od strane banaka u Evropskoj Uniji i SAD. Da bi istražili da li su referentne stope bile istorijski niske prije krize, autori ih porede sa dva standarda (1) kamatnim stopama impliciranim Taylor-ovim pravilima i (2) prirodnim kamatnim stopama, koje su izračunate kao ispeglani trend prošlih nivoa kamatnih stopa. Oni su pronašli dokaze za vezu između niskih kamatnih stopa u dužim periodima i povećanim preuzimanjem rizika od strane banaka u protekloj deceniji.

U Gambacorta (2009.) analizira se veza između monetarne politike i preuzimanja rizika od strane banaka neposredno prije krize. Korišćenjem sveobuhvatne baze podataka banaka iz Evropske Unije i SAD, koja je razvijena od strane Altunbas-a i ostalih (2009.), utvrđeni su dokazi da su se rizici bankrotstva banaka, implicirani cijenama aktiva, povećali u većem iznosu u

---

<sup>81</sup> Autori takođe koriste egzogena mjerila monetarne politike, američku stopu na federalne fondove, zbog toga što je tokom uzoračkog perioda bolivijski pezo bio fiksiran prema američkom dolaru, pri čemu je bankarski sektor skoro u potpunosti bio dolarizovan.

<sup>82</sup> Očekivana frekvencija bankrotstva (engl. – expected default frequency, EDF) je vjerovatnoća da će kompanija bankrotirati u datom vremenskom horizontu (obično od jedne godine) i predstavlja indikator kreditnog rizika orijentisan prema budućnosti.

zemljama u kojima su kamatne stope ostale niske u dužem vremenskom periodu prije sadašnje krize. Rezultat je konzistentan sa postojanjem kanala preuzimanja rizika i važi čak i ukoliko se omogući uticaj šireg opsega makroekonomskih i mikroekonomskih faktora.

Delis i Kouretas (2010.) su, koristeći podatke iz banaka evro zone, utvrdili negativnu vezu između nivoa kamatnih stopa i rizičnosti bankarskog kreditiranja.

Adrian i Shin (2010.) su razmotrili i dali dokaze za postojanje kanala preuzimanja rizika monetarne politike korišćenjem u većoj mjeri agregiranih podataka. Oni su utvrdili smanjenje stope na federalne fondove, povećanje ročnih spreadova i samim time neto kamatne marže za finansijske posrednike. Viša neto kamatna marža, koja povećava profitabilnost finansijskih posrednika, tada je povezana sa višim rastom aktiva, a viši rast aktiva, koji autori interpretiraju kao promjenu ponude kredita, predviđa veći rast realnog bruto domaćeg proizvoda.

Borio i Zhu (2008.) tvrde da u kontekstu kanala preuzimanja rizika likvidnost, koja se najbolje može posmatrati kao lakoća sa kojom se percepcije vrijednosti mogu pretvoriti u kupovnu moć<sup>83</sup>, dobija na dodatnom značaju. *Likvidnost i preuzimanje rizika su tijesno međusobno povezani* i mogu se međusobno podržavati. Na primjer, percepcije nižeg rizika i veća tolerancija rizika slabe ograničenja eksternog finansiranja i transferabilnosti. Za uzvrat, slabija ograničenja mogu podržati veće preuzimanje rizika. Drugim riječima, prema analogiji sa pojmom efektivne tražnje u makroekonomiji, slabija ograničenja povećavaju „efektivnu“ toleranciju prema riziku, omogućavanjem agentima da se uključe u projekte ili investicione strategije sa višim rizikom i, normalno, višim očekivanim prinosom, nego što bi to u suprotnom bilo moguće. Suprotno važi kada je percipirani rizik veći, kada tolerancija prema riziku opada i likvidnosni uslovi se pooštire, pri čemu pogoršavanja tržišne i likvidnosti finansiranja potencijalno podržavaju jedna drugu. Implikacija je da samopotvrđujuća veza između likvidnosti i kanala preuzimanja rizika potencijalno može da ima materijalni efekat na snagu transmisije impulsa monetarne politike – što predstavlja određenu vrstu multiplikatorskog efekta. Za uzvrat, i na značaj mjerila rizika i tačaka valuacije za relevantnost računovodstvenih praksi pri oblikvanju transmisije.

---

<sup>83</sup> Ovom definicijom obuhvataju se dva tijesno povezana pojma likvidnosti. Jedan je „(gotovinska) likvidnost u vidu sredstava“, ili sposobnost da se realizuje („unovči“) vrijednost i samim time da se zadovolje obaveze u vidu novčanih tokova, bilo putem prodaje aktiva ili pristupom eksternom finansiranju. Druga je „tržišna likvidnost“, ili mogućnost da se izvrši trgovina aktivom u kratkom roku i uz mali uticaj na cijene. Iz te perspektive, stepen „likvidnosti“ na tržištima predstavlja neopservabilnu varijablu koja označava ključnu dimenziju uticaja finansijskih uslova na realnu ekonomiju.

Vezano za faktore koji utiču na kanal preuzimanja rizika, navedeni autori daju četiri generalne opservacije. Prvo, dok je kanal preuzimanja rizika uvijek bio prisutan, moguće je da je evolucija finansijskog sistema uticala na povećanje njegovog značaja. *Finansijska liberalizacija i inovacije* su u značajnoj mjeri povećali mogućnost i podsticaj za dobijenjem eksternih finansija, ili za njihovim ekonomisanjem, putem korišćenja instrumenata leveridža i strategija kao što su „izmisli i distribuiraj“ (engl. – originate and distribute).<sup>84</sup> Odgovarajuća *relaksacija likvidnosnih ograničenja* je takođe povećala potencijal za percepcije bogatstva i rizika, nasuprot tekućim dohocima i novčanim tokovima, za podsticanje na donošenje odluka o potrošnji.

Drugo, razumno je pretpostaviti da sve dok *okvir kapitalnih standarda* postaje značajniji pri oblikovanju mjera, određivanja cijene i upravljanja rizikom regulisanih preduzeća, treba očekivati povećanje njegovog uticaja na lanac od akcija monetarne politike na konačne rashode. Na primjer, u stepenu u kome okvir podstiče duže horizonte za procjenu rizika, može ulivati veću prudentnost (Borio, 2003b), koja, za uzvrat, može dovesti do slabljenja uticaja na preuzimanje rizika neuobičajeno niskih referentnih stopa. Slično, *podsticanje na korišćenje parametara koji su zasnovani na iskustvu kroz ciklus*, kao što su *konzervativne (silazne) ocjene gubitka usljed bankrotstva*, ili *statističko rezervisanje za kredite*, može učiniti banke u manjoj mjeri osjetljivim na direktne i indirektne efekte promjena referentnih stopa.

Treće, kanal preuzimanja rizika naglašava značaj toga kako se mjere vrednovanja i njihove veze sa mjerama rizika. Time se, za uzvrat, naglašava često zanemarivana uloga *računovodstvenih praksi*. U istom svijetu imperfektnih informacija koji se nalazi u osnovi finansijskih frikcija, računovodstvena vrednovanja mogu imati prvorazredni efekat na ponašanje (Beaver, 1997; Borio i Tsatsaronis, 2004, 2006.). Pri tome, računovodstvene prakse se u značajnoj mjeri razlikuju u pogledu načina na koji se njima mjere vrednovanja i odražavaju rizici. Kao rezultat, one mogu uticati na snagu kanala preuzimanja rizika. Na primjer, veća osjetljivost mjerila fer vrijednosti u poređenju sa istorijskim računovodstvom troškova na promjene kamatnih stopa mogu povećati snagu transmissionog mehanizma uopšte, te kanala preuzimanja rizika naročito. Njegova povećana osjetljivost na premiju rizika je, ovdje, naročito značajna.

---

<sup>84</sup> Na primjer, postoji rastuća literature, kako teorijska, tako i empirijska, u kojoj je dokumentovano kako instrumenti transfera rizika (kreditni derivati) mogu uticati na odluke o odobravanju kredita, uključujući mogućnost povećavanja kapaciteta za odobravanjem kredita, npr. ECB (2004.), Hansel i Krahnen (2006.), Acharya i Johnson (2007.), Ashcraft i Santos (2007.), Nicolo i Pelizzon (2007.), Cerasi i Rochet (2008.) i Chiesa (2007.).

Konačno, kanalom preuzimanja rizika takođe se naglašava značaj toga *kako je rizik distribuiran u ekonomiji*. S obzirom da se agenti mogu razlikovati u pogledu njihove sposobnosti da izmjere i snose rizik, to može uticati na njihovu reagibilnost na promjene referentnih stopa. Na primjer, tokom prošle decenije, ili više, svjedoci smo promjene rizika sektora domaćinstava, u smislu da su domaćinstva sada postala direktnije odgovorna za upravljanje finansijskim rizicima nego ranije (npr, BIS, 2005; CGFS, 2006; Borio, 2007b). Odražavajući takvu tendenciju, veći dio aktiva domaćinstava se sada drži u formi instrumenata koji su ranjiviji na tržišni rizik, učestalost vlasništva nad stambenim nekretninama je težilo da se poveća, a bilansi stanja su značajno porasli, uključujući porast i dugova i aktiva u odnosu na tekuće dohotke. Slabljenje finansijskih ograničenja povezano sa finansijskim inovacijama i sa većom konkurencijom u finansijskom sektoru imalo je ključnu ulogu. Reakcija domaćinstava na njihova promjenjiva finansijska ograničenja, filtrirana njihovim percepcijama rizika, mogu biti značajno različita od reakcije ostalih agenata. Štaviše, kao što je naglašeno od strane Shiller-a (2007.), transfer rizika može testirati sposobnost domaćinstava da mjere i upravljaju rizicima u cjelini. Za uzvrat, to doprinosi da efekti monetarne politike budu u većoj mjeri diskontinuirani, kao što je to naglašeno skorašnjim iskustvom sa drugorazrednog hipotekarnog tržišta u SAD. Iz te perspektive, na primjer, priroda kontraktilnih aranžmana, kao što je usklađenost između odobravanja kredita po fiksnim i po varijabilnim kamatnim stopama i praksi vezanih za kolaterale, dobila je naročit značaj (BIS, 1995; Borio, 1997; Campbell i Cocco, 2003; Tsatsaronis i Zhu, 2004.).

Nemogućnost centralne banke da uzme u obzir kumuliranje rizika u finansijskom sistemu i da adekvatno ocijeni orijentaciju monetarne politike u svjetlu prethodno navedenog mehanizama povremeno može imati neželjene implikacije na širu dinamiku finansijskog sistema, ekonomiju i inflaciju. Kao rezultat, čak i „lokalno linearni“ efekti mogu doprinijeti „globalno nelinearnoj“ dinamici u ekonomiji, u formi *ciklusa bumova i slomova*, koji su vjerovatno praćeni ozbiljnim finansijskim naprezanjima – što predstavlja formu ishoda (bezuslovne) niske vjerovatnoće, ali ishoda sa visokim trškovima (Borio i Zhu, 2008.). U uobičajenim okolnostima, kanal preuzimanja rizika je prije svega samo još jedan normalni kanal preko koga se vrši transmisija impulsa monetarne politike na ekonomiju. Mehanizam je u cjelosti benign, ukoliko su percepcije rizika tačne i ukoliko su podsticaji takvi da usklađuju pojedinačno racionalne akcije sa socijalno poželjnim ishodima, ili ukoliko oni predstavljaju razumne aproksimacije stvarnosti. Štaviše, čak i ukoliko nisu, mehanizmi još uvijek mogu biti benigni sve

dok sklop pozadinskih ekonomskih uslova ne bude takav da dovede do održivih i tržišnih udaljavanja od lokalne stabilnosti. Očekivali bi smo da će to biti slučaj većinu vremena.

Ali, mogu postojati situacije u kojima stabilizirajuće sile mogu biti u manjoj mjeri efikasne. U tim prilikama, veće preuzimanje rizika bi moglo, nakon određenog trenutka, preokrenuti se u „prekomjerno“ preuzimanje rizika, rezultirajući u kumuliranju preuzimanja rizika koje ne nailazi na dovoljno otpora u institucionalnim karakteristikama finansijskog sistema, uključujući prudenčijalnu politiku i po mogućnosti monetarnu politiku, takođe. Kao rezultat toga, umjesto da djeluje kao benigni mehanizam „unapređenja istrajnosti“, preuzimanje rizika može kumulativno dovesti do prekomjernog povećavanja bilansa stanja i odgovarajućeg kumuliranja finansijskih neravnoteža koje će u određenom trenutku početi da se materijalizuju. U zavisnosti od okolnosti, ta materijalizacija, za uzvrat, može rezultirati ozbiljnim slabostima autputa, nepoželjnom dezinflacijom, ako ne direktnom deflacijom, i po mogućnosti širim finansijskim stresovima. U tom kontekstu kanal preuzimanja rizika može ispoljiti disfunkcionalne aspekte, naročito ukoliko njegova kumulativna snaga nije prepoznata. U skladu sa tim, stepen u kome prudenčijalna regulacija može izmijeniti prociklične osobine finansijskog sistema iziskuje naročitu pažnju.

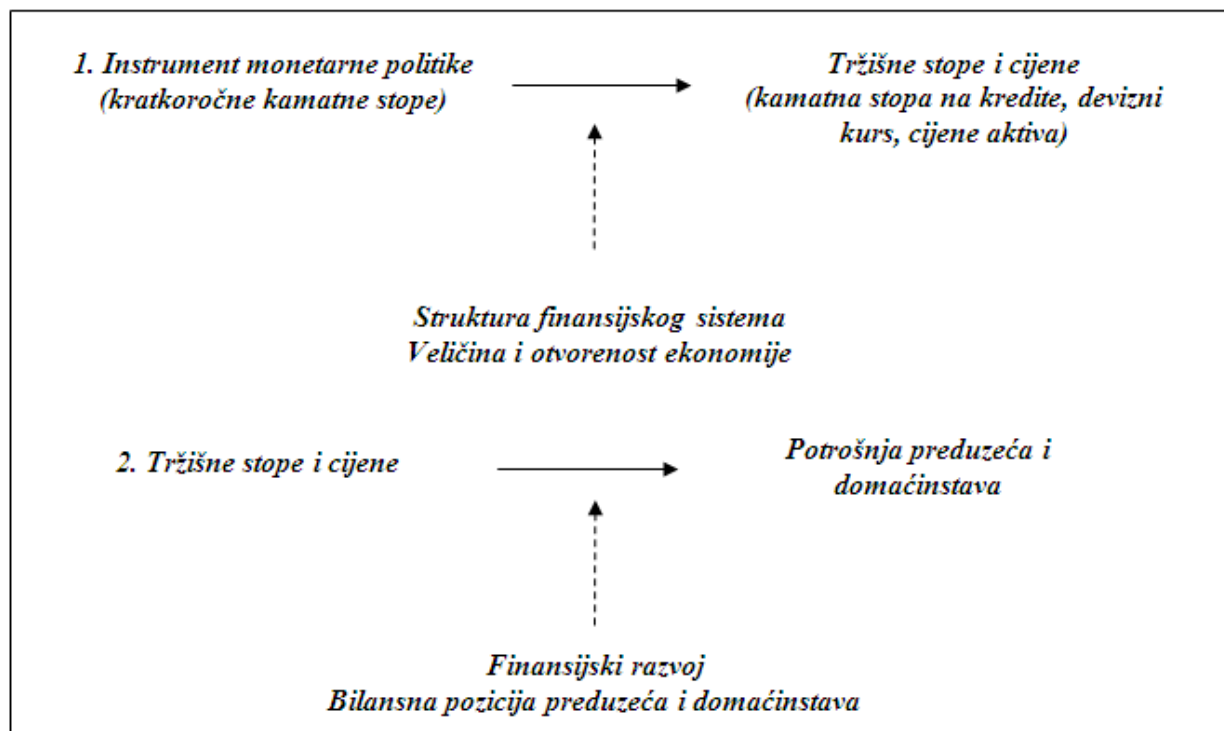
#### **2.4. Faktori koji determinišu monetarni transmisioni mehanizam**

Izgled transmisionih mehanizama i njihova efikasnost u sprovođenju monetarne politike zavise od specifičnih karakteristika ekonomije u pitanju. Osnovni transmisioni kanali imaju različitu jačinu po pojedinim ekonomijama, pri čemu ishod njihove interakcije može biti veoma specifičan. Da bi stvari bile još komplikovanije, jačina tih kanala mijenja se tokom vremena, tako da se teško stečeno znanje o transmisiji mora konstantno suočavati sa novim informacijama i na temelju njih ponovo procjenjivati. Efekat monetarne politike u pojedinačnim zemljama, između ostalog, zavisi od nivoa otvorenosti ekonomije, generalnog okvira za kreiranje ekonomskih politika, nivoa razvijenosti finansijskog sektora i ostalih strukturnih karakteristika. Razlike između tih važnih faktora su značajne po pojedinim zemljama.

Radi ilustracije, transmisioni mehanizam je moguće podijeliti na dva koraka (Loyaza i Schmidt-Hebbel, 2002.): prvo, instrument monetarne politike utiče na različita tržišta aktiva i cijene, i drugo, te promjene utiču na odluke preduzeća i domaćinstava o potrošnji. Svaki korak je

pod uticajem specifičnih karakteristika ekonomije, a naročito stepena njenog finansijskog razvoja i otvorenosti prema međunarodnoj trgovini i kapitalu. Efekti koje promjene tržišnih cijena mogu imati na agregatnu tražnju su, takođe, determinisani solventnošću i likvidnošću preduzeća i domaćinstava.

### Skica 3: Faktori koji utiču na transmisiju monetarne politike



Izvor: Loyaza i Schmidt-Hebbel (2002.), str. 8.

Prema tome, funkcionalnost transmissionog mehanizma, a samim time efikasnost monetarne politike u datoj ekonomiji zavisi od strukture ekonomije i njenog finansijskog sistema. Konkretno, ovdje nekoliko faktora ima ulogu – stepen konkurencije u bankarskom sektoru, stepen pristupa alternativnim domaćim i inostranim finansijskim izvorima, likvidnost finansijskog sistema, struktura finansijskih portfolija, stepen finansijske intermedijacije, preovlađujući sistem deviznog kursa, stepen liberalizacije tekućeg i kapitanog računa, kao i stepen razvoja deviznog tržišta, kreditilnost centralne banke i sl. redom predstavljaju značajna pitanja koja utiču na brzinu i intenzitet transmissionog mehanizma, te samim time i na stepen u kome se može izvršiti oslanjanje na monetarne instrumente da prenesu signale monetarne

politike putem transmisionih kanala. U skladu sa tim, različiti faktori mogu da utiču transmisioni mehanizam monetarne politike u cjelini, ili na njegove pojedinačne kanale.

U liberalizovanom finansijskom okruženju, ključnu karakteristiku monetarnog transmisionog procesa predstavlja *reagibilnost kamatnih stopa*, sa kojom se suočavaju zajmotražioc i štediš, na kretanje kratkoročnih kamatnih stopa na novčanom tržištu, koje su pod direktnim uticajem centralne banke (Kamin i ostali, 1998.). Što je veća i snažnija reakcija aktivnih i pasivnih kamatnih stopa banaka na promjene kamatnih stopa na novčanom tržištu, to će transmisija mjera monetarne politike na relanu ekonomiju biti brža i efikasnija. Ključnu determinantu ove reagibilnosti predstavlja *stepen konkurentnosti bankarskog sektora*. Kada postoji nekoliko bankarskih institucija (kretanje koje može biti promovisano snižavanjem barijera za ulazak novih banaka, naročito stranih banaka) i kada na tržištu preovladavaju konkurentski uslovi, promjena troškova finansijskih sredstava će vjerovatno brzo uticati na kamatne stope na kredite i depozite. Obrnuto, u visoko koncentrisanom bankarskom sektoru, moguće je da se javi oligopolsko utvrđivanje cijena, što će uticati da reakcija aktivnih i pasivnih kamatnih stopa na promjene kamatnih stopa sa novčanog tržišta bude spora i asimetrična. Dodatno, prisustvo banaka u državnom vlasništvu, odnosno banaka koje subvencionise država koje imaju male podsticaje za maksimiziranjem profita može umanjiti reagibilnost aktivnih i pasivnih kamatnih stopa na monetarnu politiku.

Vezano za to, opšte prisutna *tendencija konsolidacije banaka* (rastući merđeri i spajanja banaka i strano vlasništvo) može da utiče na *kanal kamatnih stopa* na nekoliko načina (Mohanty i Turner, 2008.). S jedne strane, nekoliko velikih banaka mogu da dominiraju bankarskim tržištem, što može umanjiti i sniziti prevladavanje promjena referentne stope na aktivne i pasivne kamatne stope banaka. S druge strane, konsolidacija banaka može povećati efikasnost kanala kamatnih stopa ukoliko dovede do povećanja efikasnosti, smanjenja transakcionih troškova i ubrzavanja procesiranja informacija. To će implicirati bržu transmisiju promjena kamatnih stopa po različitim segmentima finansijskih tržišta. Ukupno dejstvo ovih faktora nije izvjesno, pošto je često teško razdvojiti uticaj ostalih promjena u finansijskom sistemu od trenda konsolidacije banaka. Međutim, i istraživanje i iskustvo u kontekstu industrijski razvijenih zemalja su pokazali da finansijska konsolidacija nije dovela do značajnijih promjena transmisionog mehanizma monetarne politike: konsolidacija je bila izražena, jačajući efekte prevladavanja referentne stope na ostale kamatne stope.

Kamatne stope na depozite i kredite koje su uspostavljene od strane domaćeg bankarskog sistema mogu, takođe, zavisiti od *pristupa domaćinstava i preduzeća alternativnim domaćim finansijskim izvorima*, uključujući tržište hartija od vrijednosti, kao i inostranim finansijskim izvorima. Ključne determinante uticaja ovih alternativnih finansijskih izvora na efikasnost transmisije monetarne politike predstavlja stepen integracije tih izvora sa domaćim bankarskim tržištem i stepen njihove razvijenosti. U principu, prisustvo domaćih tržišta hartija od vrijednosti bi trebalo da ubrza transmisiju šokova monetarne politike. Dobro razvijena i konkurentna tržišta kapitala često teže da fleksibilnije reaguju na promjene referentnih stopa u odnosu na aktivne i pasivne kamatne stope banaka. Neke od stopa na ovim tržištima mogu biti relevantnije za odluke o potrošnji, u odnosu na stope na kratkoročne kredite ili depozite.

Osnovni faktor koji utiče na efikasnost *kanala cijena aktiva* predstavlja *nivo razvijenosti i značaj tržišta obveznica, akcija i nekretnina u ekonomiji* (IMF, 2004.). Tamo gdje su značajna tržišta dugoročnih obveznica, na primjer, porast kratkoročnih kamatnih stopa obično dovodi do smanjenja cijena obveznica i, posljedično, agregatne tražnje, usljed smanjenog bogatstva. Što su razvijenija takva tržišta, to će biti snažnija efikasnost navedenog kanala pri transmisiji signala monetarne politike.<sup>85</sup>

*Struktura finansijskih portfolija* takođe utiče na efikasnost kanala cijena aktiva. Tamo gdje se većina štednje posreduje putem domaćeg bankarskog sistema i relativno mali dijelovi portfolija domaćinstava i korporacija se investiraju u hartije od vrijednosti čija vrijednost varira sa tržišnim uslovima, to je ograničeniji uticaj i intenzitet kanala cijena aktiva. S druge strane, što su diverzifikovanija portfolija domaćinstava i preduzeća, to su ona osjetljivija na akcije monetarne politike koje utiču na vrijednost aktiva.

*Finansijski uslovi bankarskog sistema* predstavljaju jedan od najznačajnijih faktora koji utiču na transmisiju signala monetarne politike putem *kreditnog kanala*. Ti finansijski uslovi predstavljaju značajnu determinantu, ne samo troškova, već takođe i raspoloživosti bankarskih kredita. Ukoliko je finansijska pozicija bankarskog sistema slaba, što odražavaju niski koeficijenti kapital/aktive i/ili visok procenat nenaplativih kredita, banke će težiti da ne reaguju na impulse monetarne politike, te što je slabiji finansijski sistem, to je veća vjerovatnoća da kanal cijena aktiva neće biti relevantan. Slabosti bankarskog sistema mogu takođe biti

---

<sup>85</sup> Ključne osobine razvijenih tržišta su postojanje aktivnih sekundarnih tržišta koja reaguju na alternativne cijene aktiva, te mogućnost da se uzimaju krediti na osnovu tih aktiva putem svopova ili aranžmana o kolateralima.

reflektovane u vidu asimetrije informacija i ograničene sprovodljivosti ugovora. Tamo gdje takve asimetrije postoje, ili gdje slabe sudske i strukture upravljanja ograničavaju sprovodljivost ugovora, takođe je moguće da banke neće reagovati na impulse monetarne politike.

U sklopu *bilansnog kanala*, brojni faktori imaju efekte na uticaj monetarne politike na novčane tokove agenata privatnog sektora – domaćinstava i preduzeća: nominalne kamatne stope, veličina bruto finansijskih obaveza i aktiva i priroda finansijskih ugovora (Mohanty i Turner, 2008.).<sup>86</sup> Argument je da visoke kamatne stope nameću ograničenja na novčane tokove budućih zajmotražilaca. Za postojeće zajmotražioce, efekti novčanih tokova su značajni u mjeri u kojoj mogu refinansirati prethodne kredite po nižim kamatnim stopama. Preduzeća i domaćinstva sa relativno velikim odnosom duga prema dohotku teže da budu više novčano ograničena u odnosu na ostala, pokazujući visok stepen osjetljivosti na promjene kamatnih stopa.<sup>87</sup> Dodatno, veći tokovi finansijskih obaveza proizvode snažnije efekte novčanih tokova za datu promjenu kamatnih stopa. Što je manje učešće neto dugova (obaveza koje nose kamate umanjениh za aktive koje nose kamate) u portfolijima domaćinstava i preduzeća, to će biti manji efekti novčanih tokova date promjene monetarnih uslova. Kada su inicijalne bilansne pozicije jake – tj. aktivne značajno prevazilaze obaveze po osnovu otplate dugova – vjerovatnoća budućih finansijskih poremećaja može ostati niska čak i nakon značajnog smanjenja vrijednosti holdinga aktiva, tako da uticaj na troškove može biti relativno mali. Međutim, ukoliko su bilansne pozicije slabe, identično smanjenje vrijednosti aktiva može značajno povećati vjerovatnoću nesolventnosti ili nelikvidnosti, a samim time i dovesti do oštrog i iznenadnog prilagođavanja uzimanja kredita i potrošnje. Konačno, što se tiče prirode finansijskih ugovora, što je kraće trajanje (engl. – duration) kreditnih ugovora, to će češće biti izvršen roll-over da bi se uzele u obzir nove kamatne stope, tako da će promjene referentnih stopa brže dovoditi do promjena tokova dohotka i novčanih tokova. Ono što bi moglo biti još značajnije je stepen u kome preduzeća i domaćinstva uzimaju kredite po varijabilnim i po fiksnim kamatnim stopama. U zemljama sa kreditima koji se primarno odobravaju po fiksnim kamatnim stopama, ti agenti će

---

<sup>86</sup> U radu Kamin i ostali (1998.), naglašen je još jedan faktor – indeksacija glavnice prema odgovarajućoj nominalnoj varijabli, obično nivou cijena ili deviznog kursa. Prisustvo indeksiranih kredita i depozita donosi nekoliko posljedica. Prvo, kamatne stope na takve ugovore mogu se interpretirati kao realne kamatne stope, koje zavise od specifičnog načina indeksacije. Drugo, kada su pasivne i aktivne kamatne stope indeksirane na odgovarajući način, promjene očekivane inflacije i/ili depresijacija deviznog kursa neće dovesti do promjena tih stopa, te samim time neće uticati na novčane tokove kao slična kretanja u neindeksiranim finansijskim ugovorima.

<sup>87</sup> Za diskusiju o efektima novčanih tokova povezanim sa monetarnom politikom, vidjeti Grenville (1995.) i Kneeshaw (1995.).

biti izolovani od kretanja referentne kamatne stope. Teret prilagođavanja u ovom slučaju prebacuje se na zajmoprimce koji su se finansirali po promjenjivim kamatnim stopama.<sup>88</sup> Dosta toga će takođe zavisiti od toga kako stanovništvo gleda na odgovarajuće promjene kamatnih stopa i od njihovog ponašanja usmjerenog prema budućnosti.

*Inicijalni finansijski uslovi domaćinstava i preduzeća* na taj način predstavljaju ključnu determinantu uticaja monetarne politike. Što je jača inicijalna pozicija bilansa stanja, to će biti slabiji doprinos ovog kanala uticaju monetarne politike na potrošnju i investicije. Snaga bilansnih pozicija preduzeća i domaćinstava će vjerovatno predstavljati značajnu determinantu uzimanja kredita i potrošnje, jer utiče na trajni dohodak i finansijsku ranjivost. Veza između snage bilansa stanja i finansijske ranjivosti, a samim time i između snage bilansa stanja i troškova, je vjerovatno nelinearna. Jedna posljedica nelinearne veze između pozicije bilansa stanja i troškova je ta da će efekti monetarne politike zavisiti ne samo od pozicije agregatnog bilansa stanja nefinansijskog sektora, već i od njene *distribucije između preduzeća i domaćinstava*. Ukoliko su finansijski uslovi preduzeća u ekonomiji veoma disperzovani (neka imaju povoljne finansijske uslove, neka slabe), nelinearnost veze između snage bilansa stanja i potrošnje će doprinijeti da efekti monetarne politike budu u znatno većoj mjeri nepredvidljivi, u odnosu na situaciju u kojoj većina preduzeća imaju sličnu poziciju u pogledu bilansa stanja. Agregatna mjerila finansijske pozicije iz tog razloga mogu navoditi na pogrešne zaključke.

*Finansijski uslovi bankarskog sistema* predstavljaju značajnu determinantu cijene i raspoloživosti bankarskih kredita. Smanjenja vrijednosti koeficijenata kapital/aktive prilagođena za rizike mogu navesti banke da ograniče kreditnu aktivnost povećanjem kamatnih stopa, kao i standarda za kvalifikovanje za dobijanje kredita. Kao u slučaju preduzeća i domaćinstava, što je slabija njihova finansijska pozicija, to će biti veća vjerovatnoća da će banke smanjiti ponudu kredita kada dođe do pooštavanja monetarne politike. Kada je kapital banaka veći u odnosu na aktive, iako dođe do smanjenja vrijednosti aktiva (zbog pada cijena aktiva ili porasta nenaplativih kredita), odnosi kapitala prema aktivama mogu još uvijek biti na razumnim nivoima. Međutim, kada je inicijalna vrijednost koeficijenta kapital/aktive niska, porasti cijena finansijskih sredstava indukovani mjerama ekonomske politike, smanjenja cijena aktiva i pogoršanje performansi kredita mogu prisiliti banke da značajno ograniče raspoloživost kredita,

---

<sup>88</sup> Tako labava monetarna politika još uvijek može imati uticaj u mjeri u kojoj domaćinstva mogu odabrati da refinansiraju svoje hipotekarne kredite po nižim kamatnim stopama.

indukujući slom kredita koji ojačava efekat monetarne politike na povećanje troškova uzimanja kredita od strane domaćinstava i preduzeća. Jedna od poteškoća prilikom identifikovanja značajnih kontrakcionih pritisaka sloma kredita – tj. smanjenja ponude kredita indukovano slabljenjem pozicija bilansa stanja banaka – je da će čak i zdrave banke reagovati na pooštavanje monetarne politike i naknadno usporavanje ekonomske aktivnosti putem povećanja kamatnih stopa na kredite i standarda za dobijanje kredita (Kamin i ostali, 1998.).

*Veličina ekonomije i njena otvorenost prema eksternim transakcijama* determinišu značaj *kanala deviznog kursa* i mogućnost monetarne politike da determinišu domaće kamatne stope. U skladu sa tim, transmisioni mehanizam *u otvorenim ekonomijama*, na čije važne ekonomske varijable (npr, kretanja cijena) u značajnoj mjeri utiče devizni kurs, obično je brži u odnosu na *zatvorene ekonomije*, zbog toga što kanal deviznog kursa, koji ima veću težinu, djeluje brže u odnosu na tradicionalni kanal kamatnih stopa.

Kanal deviznog kursa će snažnije djelovati što je veći *stepen varijabilnost deviznog kursa* koju režim dozvoljava. Dodatno, odsustvo *kapitalnih kontrola* i devizno tržište koje karakteriše supstitutabilnost između domaćih i inostranih aktiva povećava ulogu koju ima kanal deviznog kursa. Za ekonomije sa nedovoljno razvijenim finansijskim sistemima, kanal deviznog kursa postaje irelevantan obično usljed kontrola deviznih operacija. Što je veća *supstitutabilnost između domaćih i inostranih aktiva*, to je veća reakcija deviznog kursa na promjene kamatnih stopa indukovane monetarnom politikom, a samim time veći je uticaj monetarne politike preko tog kanala.

Funkcionisanje *kanala inflatornih očekivanja* zavisi od nekoliko faktora (Mohanty i Turner, 2008.). Jedan predstavlja stepen *kredibilnosti centralne banke*: veći stepen kredibilnosti vodi većim anticipiranim efektima monetarne politike i obrnuto. Drugi faktor predstavlja stepen *predvidljivosti* akcija centralne banke, koji se može poboljšati većom transparentnošću i javnom komunikacijom politika. Kao treći faktor, pojedinci tvrde da veći stepen *obavezivanja* od strane centralne banke da će konzistentno mijenjati svoje instrumente može pojačati ulogu kanala očekivanja.<sup>89</sup>

Od naročitog značaja za efikasnost kanala inflatornih očekivanja je *kredibilnost ekonomskih politika*. Dobar indikator kredibilnosti je spremnost inostranih investitora da

---

<sup>89</sup> Često citirano „Tejlorovo pravilo“ predstavlja jednu varijantu takvog sredstva obavezivanja. Za diskusiju o optimalnom obavezivanju ekonomskih politika pogledati, na primjer, Clarida i ostali (1999.) i Eggertsson i Woodford (2003.).

odobravaju finansijska sredstva određenoj ekonomiji (Šmidkova, 2002.). Ukoliko su ocjene investitora povoljne, može se očekivati da će monetarna politika biti kredibilna, pri čemu će kanal inflatornih očekivanja imati stabilizirajuću ulogu. Zbog toga, u periodu ubrzavanja inflacije, ekonomski igrači automatski očekuju usporavanje kretanja cijena u budućnosti. Ekonomske politike u razvijenim ekonomijama se naročito mogu osloniti na tu prednost. U ekonomijama u razvoju, ekonomske politike ne moraju nužno biti u toj mjeri kredibilne, pri čemu, iz tog razloga, kanal inflatornih očekivanja može imati destabilizirajuću ulogu u nepovoljnim okolnostima.

Pored prethodno navedenih faktora koji su specifični za pojedinačne kanale, postoji, takođe, i veliki broj drugih faktora makroekonomske prirode koji imaju značajan uticaj na efikasnost većeg broja transmisionih kanala. *Stepen državne intervencije na finansijskim tržištima* može uticati na kanale monetarne transmisije na tri načina: putem eksplicitnih ili implicitnih kontrola kamatnih stopa, ili ostalih ograničenja na cijene na finansijskim tržištima, putem eksplicitnih ili implicitnih ograničenja na bankarsko kreditiranje i putem selektivnih kreditnih politika. Bilo koji od navedenih faktora će vjerovatno negativno uticati na glatko funkcionisanje tržišta, na transmisiju signala monetarne politike putem tih tržišta, te samim time na sprovođenje monetarne politike putem tržišno zasnovanih instrumenata.

*Dubina i struktura finansijskog sektora* u značajnoj mjeri determinišu izgled transmisionog mehanizma (Loyaza i Schmidt-Hebbel, 2002.). Nekoliko karakteristika finansijskog sistema – da li je on primarno zasnovan na bankama ili obuhvata veliki broj različitih finansijskih institucija, da li se njime upravlja javno ili privatno, te da li se u njemu nudi širok opseg finansijskih proizvoda – sve to utiče na efikasnost monetarne politike. Prvo, promjene monetarne politike se brže i potpunije prenose na promjene tržišnih kamatnih stopa i ostalih finansijskih cijena ukoliko je finansijski sistem dobro diverzifikovanu pogledu svojih institucija i proizvoda. Obrnuto, kada nekoliko finansijskih institucija imaju efektivnu monopolsku moć i kada je ponuda finansijskih alternativa slaba, navedene institucije u određenom stepenu mogu determinisati tržišne stope i cijene nezavisno od akcija centralne banke. Drugo, odluke o investicijama i potrošnji od strane preduzeća i domaćinstava su reagibilnije na tržišne stope i cijene kada ta preduzeća i domaćinstava nisu izložena finansijskim ograničenjima, već mogu realizovati svoje izbore, kako intertemporalno, tako i po pojedinim robama i uslugama. Dubina i struktura finansijskog sistema, takođe, determinišu koji transmisioni mehanizmi su

najrelevantniji. Kada je finansijski sistem plitak i slabo diverzifikovan (odnosno kada zavisi od nekoliko banaka), kanal cijena aktiva ima mali značaj (zbog niske kapitalizacije tržišta akcija) i kanal kamatnih stopa je slab (zbog monopolske moći banaka). Umjesto toga, kreditni kanal dominira, s obzirom na probleme moralnog hazarda i štetnog izbora koji karakterišu plitke finansijske sisteme. Kanal deviznog kursa često nije relevantan za finansijski nedovoljno razvijene ekonomije, zbog toga što takve ekonomije obično nameću kontrole na transakcije u stranim valutama, bez obzira da li su povezane sa međunarodnom trgovinom ili tokovima kapitala. Međutim, kako se finansijski sistem razvija i postaje diverzifikovaniji, kanali cijena aktiva, kamatnih stopa i deviznog kursa postaju sve značajniji.

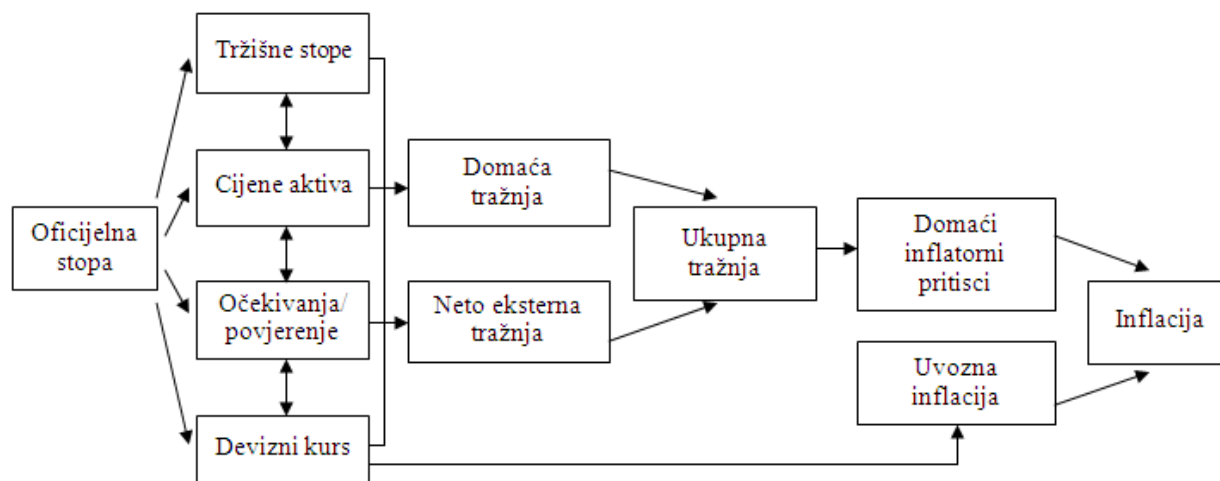
*Obrazac finansiranja rashoda domaćinstava i preduzeća* takođe ima značajnu ulogu u *sektorskom uticaju monetarne politike*. U industrijski razvijenim zemljama, sektor građevinarstva je naročito osjetljiv na promjene kamatnih stopa, pošto su zgrade i ostale nekretnine prevelike i kabaste da bi bile finansirane na drugi način osim kreditima; uglavnom iz istog razloga, rashodi na trajna potrošna dobra su takođe u značajnoj mjeri osjetljivi na promjene kamatnih stopa. Slično, sektori u kojima su zahtjevi za fiksnim ili obrtnim kapitalom visoki (usljed cikličnog ponašanja tražnje i ponude) će vjerovatno u značajnoj mjeri zavisiti od bankarskih kredita i biće osjetljivi na promjene bankarskih kamatnih stopa.

U ekonomijama u kojima je *finansijska intermedijacija* nedovoljno razvijena i gdje se investicije (od strane domaćinstava i preduzeća) obično finansiraju iz internih izvora (kao što su lična štednja i zadržane zarade), uticaj akcija monetarne politike na agregatnu tražnju može biti relativno skroman (Kamin i ostali, 1998.). Kako se ekonomije razvijaju, raspoloživost posredovane štednje teži da se poveća, i veći dio investicionih, a u pojedinim slučajevima i rashoda na potrošnju se finansira pomoću bankarskih kredita. Ovakvo dugoročno kretanje je pojačano procesom finansijske liberalizacije, koji dovodi do poboljšanja efikasnosti finansijskog sektora i njegove sposobnosti da kanališe štednju – kako stranu tako domaću – ka zajmotražiocima.

*Izborom režima deviznog kursa*, bilo da je on *fiksni* ili *plivajući*, u značajnoj mjeri određuje se struktura transmisionog mehanizma monetarne politike u datoj zemlji. Transmisioni mehanizam šokova i reakcija monetarne politike ugrađen u ekonomijama sa fiksnim deviznim kursom značajno se razlikuje od ekonomija sa sistemom plivajućeg deviznog kursa (Ha, Leung i Shu, 2002.). U sistemu plivajućeg deviznog kursa, uticaj šokova inostranih cijena na domaću

inflaciju, na primjer, teži da bude ublažen reakcijom nominalnog deviznog kursa, na koju utiče politika kamatnih stopa monetarnih vlasti (skica 4).

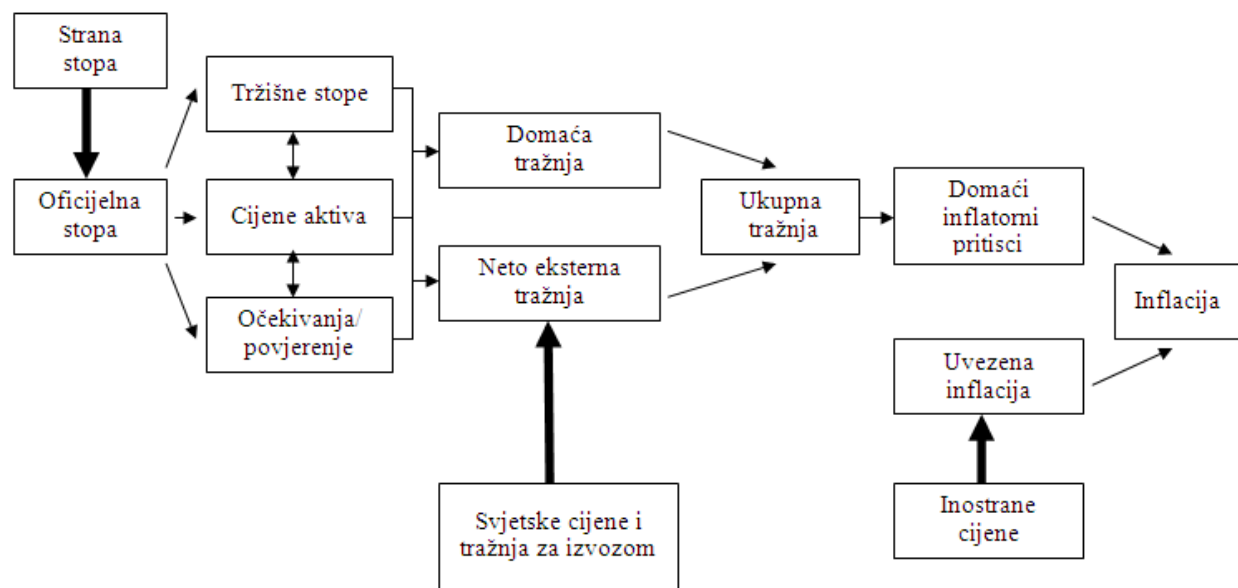
**Skica 4: Transmisioni mehanizam u režimu plivajućeg deviznog kursa**



Izvor: Ha, Leung i Shu (2002.), str. 3.

Suprotno tome, u sistemu fiksnog deviznog kursa, domaće cijene moraju biti reagibilnije na šokove inostranih cijena, zbog toga što se domaće kamatne stope ne mogu koristiti kao nezavisan alat monetarne politike kojim bi se upravljalo deviznim kursom. Umjesto toga, one prate inostrane kamatne stope da bi se devizni kurs održao fiksnim. U tom pogledu, reprezentacije transmisionog mehanizma ekonomija sa fleksibilnim deviznim kursom često uključuju konvencionalni uslov nepokrivenog pariteta kamatnih stopa (eng. – uncovered interest rate parity, UIP), kojim se spread između domaćih i inostranih kamatnih stopa izjednačava sa očekivanom depresijacijom deviznog kursa plus premijom rizika finansijskih aktiva denominiranih u domaćoj valuti. Ekonomska intuicija iza tog uslova je da očekivani prinos na domaće aktive mora biti jednak prinosu na strane aktive nakon prilagođavanja za premiju rizika, da bi se spriječila arbitraža. S druge strane, uslov nepokrivenog pariteta kamatnih stopa pri fiksnom deviznom kursu svodi se na jednostavniju relaciju između domaćih i inostranih kamatnih stopa – diferencijal kamatnih stopa jednak je premiji rizika, zbog toga što se očekuje da će devizni kurs biti nepromijenjen. Odražavajući tu relaciju, monetarne vlasti moraju održavati referentnu stopu u skladu sa referentnom stopom sidrene zemlje, za koju je vrijednost domaće valute fiskirana (skica 5).

**Skica 5: Transmisioni mehanizam pri fiksnom deviznom kursu**



Izvor: Ha, Leung i Shu (2002.), str. 4.

### 3. Specifičnosti monetarnog transmisionog mehanizma u zemljama u razvoju i tranziciji

Ekonomisti su posvetili značajnu pažnju monetarnom transmisionom mehanizmu, ali obično u kontekstu ekonomija sa visoko sofisticiranim finansijskim tržištima koja dobro funkcionišu. Znatno manje se zna o monetarnoj transmisiji u ekonomijama sa manje razvijenim finansijskim sistemima – ne samo kvantitativno, već čak i kvalitativno. Posljedično, veze između instrumenata monetarne politike centralne banke i ponašanja agregatne tražnje u takvim zemljama i dalje, u značajnoj mjeri, ostaju crna kutija. Ova situacija bi mogla biti prihvatljiva sa stanovišta formulacije monetarne politike sve dok se navedene veze ne promijene – tj. sve dok efekat promjene monetarnih instrumenata na agregatnu tražnju ostaje stabilan – ali u svijetu finansijskih reformi i finansijskih inovacija to nije uobičajeno.

Postoje razlozi za vjerovanje da monetarni transmisioni mehanizam u zemljama u razvoju i tranziciji može biti u značajnoj mjeri različit od onoga koji je obično opisan u ekonomijama sa sofisticiranim finansijskim sistemima. Specifično makroekonomsko i finansijsko okruženje tih zemalja ima značajne implikacije na različite konvencionalne kanale monetarne transmisije. Uz dosta slabe institucionalne okvire, umanjenu ulogu tržišta hartija od vrijednosti, nesavršenu

konkurenciju u bankarskom sektoru, rezultirajuće visoke troškove bankarskih kredita privatnim preduzećima i druge slabosti, postoje smetnje funkcionisanju pojedinih tradicionalnih kanala (preko kamatnih stopa, cijena aktiva i kreditne aktivnosti banaka, na primjer). Kanal deviznog kursa je slab u zemljama koje održavaju relativno fiksne devizne kurserve, ali može imati ulogu u monetarnoj transmisiji u zemljama sa fleksibilnijim deviznim kursevima. Razvojem tržišta i tržišnih instrumenata kanal očekivanja bi trebao postepeno da dobije na značaju. Dodatno, postoji uvjerenje da monetarna transmisija može biti slaba i nepouzdana u kontekstu tih zemalja, pri čemu su postojeći empirijski dokazi konzistentni sa ovim stanovištem.<sup>90</sup> Poboljšanje sposobnosti da se kvantifikuju specifične veze u monetarnom transmissionom mehanizmu koje funkcionišu u pojedinačnim zemljama u razvoju i tranziciji zahtijeva otvaranje „crne kutije“ monetarne transmisije u takvim zemljama.

### **3.1. Generalne karakteristike transmissionog mehanizma u zemljama u razvoju**

Finansijska kriza u 1990-tim godinama, koja je naročito pogodila zemlje u razvoju, privukla je pažnju na specifične karakteristike transmissionog mehanizma u tim zemljama (Šmidkova, 2002). Navedene krize su oblikovale razvoj ekonomija zemalja u razvoju i smatrane su novim tipom kriza, zbog njihove veoma specifične prirode.<sup>91</sup> Dok je u prošlosti, slom tržišta kapitala predstavljao tipični impuls za početak krize u razvijenim ekonomijama, globalna finansijska turbulencija ili domaća kriza deviznog kursa predstavljali su tipične impulse u ekonomijama zemalja u razvoju. Usljed nedostatka domaćih finansijskih resursa, ekonomije zemalja u razvoju u većoj mjeri su zavisile od interakcije sa globalnim finansijskim sistemom. Anatomija finansijske krize veoma precizno odražava neke od konkretnih problema u ekonomijama zemalja u razvoju u vezi sa transmisijom monetarne politike.<sup>92</sup>

---

<sup>90</sup> Nazivajući monetarnu transmisiju u zemljama sa niskim nivoom dohotka „slabom” ili „neefikasnom” podrazumijeva se da je efekat monetarne politike na agregatnu tražnju mali; a pod „nepouzdanom”, podrazumijeva se da efekat zavisi od strukturnih i institucionalnih karakteristika specifičnih za pojedine zemlje i vjerovatno je da varira tokom vremena na nepredvidljive načine. Za empirijske dokaze, pogledati Kamin i ostali (1998.), Mohanty i Turner (2008.) i Mishra i ostali (2010.).

<sup>91</sup> Analiza tipične progresije finansijske krize u razvijenim i ekonomijama u zemljama u razvoju je raspoloživa u Mishkin (1997.).

<sup>92</sup> Pogledati Kamin, Turner i Van’t dack (1998.) za specifične karakteristike transmissionog mehanizma monetarne politike u ekonomijama zemalja u razvoju.

Značajnu karakteristiku transmisijnog mehanizma u ekonomijama zemalja u razvoju predstavlja *veća varijabilnost ekonomskih varijabli i veća ranjivost na finansijske cikluse*, koji su uslovljeni snažnom zavisnošću od globalnih kretanja i ojačanim problemima nepotpunih informacija. Ekonomije zemalja u razvoju u većoj mjeri zavise od finansiranja domaćih finansijskih potreba putem inostranih finansijskih izvora<sup>93</sup>, te stoga, njihove finansijske varijable reaguju na širok spektar indikatora koji se prate od strane globalnih inostranih investitora. U ekstremnim slučajevima, proces domaće monetarne transmisije može biti ugušen finansijskom krizom, koja je uzrokovana čistom zarazom iz druge zemlje. Sa stanovišta višeg stepena otvorenosti navedenih ekonomija, kanal deviznog kursa ima relativno značajnu ulogu i, kao što je pomenuto ranije, ubrzava cjelokupni proces transmisije. Ekonomije zemalja u razvoju su suočene sa povećanim problemom štetnog izbora i moralnog hazarda, zbog toga što su prikupljanje i ocjena ekonomskih informacija manje efikasni nego u razvijenim ekonomijama, koje na raspolaganju imaju širok spektar tržišnih institucija.<sup>94</sup>

Ozbiljan problem koji ograničava ekonomije zemalja u razvoju koji utiče na transmisiju monetarne politike, takođe, predstavlja *inicijalno nizak nivo razvijenosti finansijskog sektora i finansijskih tržišta*. Niska likvidnost na novčanom tržištu, visoka koncentracija bankarskog sektora, veliki udio loših kredita u bankarskim aktivama i viša neizvjesnost u odnosu na sveukupna buduća ekonomska kretanja redom predstavljaju faktore koji ograničavaju osjetljivost kamatnih stopa u odnosu na promjene baznih stopa centralne banke. Tradicionalni transmisijni kanal bi, na primjer, mogao biti nadjačan šokovima – uvođenjem novih regulatornih pravila, novim tipovima finansijskih aktiva (npr, penzionim osiguranjem) ili pojavom novih finansijskih institucija (npr, uzajamnim fondovima). Naravno, takvi šokovi mogu dovesti do mnogih promjena u strukturi bilansa stanja ekonomskih igrača, u odnosu na bazne stope centralnih banaka.

*Plitka međubankarska tržišta* ograničila su efikasnost operacija na novčanom tržištu, blokiranjem ili distorzijom ključnih aspekata *transmisijnog kanala kamatnih stopa*. Veliki broj faktora ometao je razvoj međubankarskog tržišta, uključujući slabu finansijsku poziciju particijanata, tržišnu segmentaciju ili hronični višak likvidnosti. Operacije na novčanom tržištu su efikasne kada centralna banka, radeći sa odabranim brojem banaka, može očekivati da njene

---

<sup>93</sup> Značaj eksternih finansijskih uslova je opisan u Fry (1994.).

<sup>94</sup> Shvatanje o odsustvu informacija u ekonomijama zemalja u razvoju je zasnovano na Stiglitz (1990.).

operacije obezbjeđivanja ili povlačenja likvidnosti budu raspoređene na sve finansijske institucije. Zbog toga, kada je međubankarsko tržište plitko, banke koje su odsječene od tog tržišta zbog aktuelnih ili percipiranih slabosti njihovih bilansa stanja, prisiljene su da se okrenu na centralnu banku da bi nadomjestile bilo kakve privremene nedostatke likvidnosti. Prisustvo slabih banaka može na druge načine ometati transmisione kanale kamatnih stopa ili raspoloživosti kredita, naročito zbog toga što takve banke mogu pasti u iskušenje da na porast kamatnih stopa reaguju (koji će, između ostalog, umanjiti tražnju za kreditima) snižavanjem kreditnih standarda, kako bi bile u mogućnosti da nastave sa odobravanjem kredita s ciljem izlaska iz poteškoća (IMF, 2004.).

Situacije pri kojima centralna banka mora da *povuče višak likvidnosti iz sistema* (koji se naziva *strukturnim viškom likvidnosti*<sup>95</sup>) komplikovale su monetarnu politiku, ili su ometale njenu transmisiju u zemljama sa plitkim tržištima. Naročito, kada obim transakcija na tržištima nije proporcionalan sa veličinom operacija centralne banke, operacije na novčanom tržištu kojima se apsorbuje likvidnost dovele su do prekomjerne varijabilnosti kamatnih stopa. Povremeno, nemogućnost centralne banke da preduzme efikasne akcije monetarne politike da bi riješila pitanje viškova likvidnosti rezultirala je prekomjernom domaćom kreditnom aktivnošću, ili pritiscima na devizni kurs. Šire, viškovi likvidnosti umanjivali su uticaj promjena monetarne politike na kamatne stope i kreditnu aktivnost banaka, dok su monetarne operacije kojim se apsorbuje likvidnost imale mali uticaj na kamatne stope, kreditne uslove ili bankarsko kreditiranje.

Bankarski sektori u zemljama u razvoju su obično nesavršeno konkurentni, djelimično zbog toga što bankarsku industriju karakteriše mali broj banaka i značajna uloga banaka koje su u državnom vlasništvu, ali takođe zbog toga što se industrija suočava sa slabom konkurencijom od strane nebankarskih finansijskih posrednika. Veličina nebankarskog finansijskog sektora je veoma mala u poređenju sa razvijenim ekonomijama ne samo u apsolutnom izrazu, već i u odnosu na veličinu bankarskog sektora (Mishra i ostali, 2010.). Spora privatizacija bankarskog sektora ili pojedinih njegovih dijelova nakon određenog vremenskog perioda ograničava konkurenciju pri određivanju kamatnih stopa klijentima. Ekonomski igrači su suočeni sa *monopolsko ponašanjem bankarskog sektora*. Relevantnost ove opservacije po monetarnu

---

<sup>95</sup> Strukturni višak likvidnosti može se javiti usljed priliva kapitala ili inostrane pomoći, ili bumova izvoza u zemljama koje se bave proizvodnjom roba široke potrošnje, što dovodi do porasta deviznih rezervi.

transmisiju tiče se veze između referentnih stopa i tržišnih stopa: kada je bankarski sistem nesavršeno konkurentan, promjene referentnih kamatnih stopa mogu imati slabe efekte na tržišne stope, pošto nesavršeno konkurentne banke mogu da ne prevale promjene referentnih stopa. Ukoliko je to slučaj, promjene referentnih stopa mogu u značajnoj mjeri uticati na spredove banaka, umjesto na tržišne stope. Efikanost monetarne politike u ekonomijama zemalja u razvoju je dalje komplikovana odsustvom dobro funkcionišućeg tržišta kapitala. Nedostatak alternativnih investicionih prilika dovodi do slabljenja kanala cijena aktiva. Dodatno, centralna banka se ne može osloniti na Tobin-ovo  $q$ . Domaće kompanije ne mogu iskoristiti povoljnu situaciju na tržištima kapitala, koja je uslovljena smanjenjem baznih stopa za finansiranje investicionih projekata putem emisije novih akcija. Štaviše, domaćinstva nemaju akcije u njihovim portfolijima, te stoga, porast cijena akcija ne podržava – putem dodatnog efekta leveridža – rast potrošnje podstaknut nižim kamatnim stopama.

Mada razvijenost finansijskog sektora u ekonomijama zemalja u razvoju može biti faktor koji ograničava transmisiju monetarne politike, efikanost monetarne politike nije nužno snižena. Tješnja veza realne ekonomije sa domaćim bankarskim sektorom može više nego dovoljno kompenzirati veliki broj privremenih defekata. Međutim, *slabosti tržišne infrastrukture* potkopavaju transmisione kanale monetarne politike.<sup>96</sup> Naročito, *kanal cijena aktiva* u značajnoj mjeri je odsutan zbog toga što ne postoje razvijena finansijska tržišta na kojima se cijene aktiva efikasno formiraju. Dodatno, na kanal cijena aktiva može da utiče interakcija između cijena nekretnina i bilansa stanja banaka više nego u razvijenim ekonomijama, zbog toga što nekretnine predstavljaju značajan dio raspoloživih kolateralala. Kanal *deviznog kursa* može, takođe, biti nekonzistentan u zemljama sa fiksnim deviznim kursom, ili slab u zemljama sa plivajućim, rukovođeno plivajućim ili prilagodljivo fiksnim deviznim kursom, usljed održavanja kapitalnih kontrola i/ili kontrola nad transakcijama u tekućem računu.<sup>97</sup> Zbog toga, raspoloživost kreditnog i kanala kamatnih stopa će vjerovatno predstavljati najefikasnije transmisione kanale monetarne politike. Generalno govoreći, može se očekivati da kanal bankarskog kreditiranja ima veći efekat u ekonomijama u razvoju, naročito preko efekta na novčane tokove u kompanijama koje nemaju druge izvore za finansiranje svojih operacija i investicija, osim bankarskih kredita. Štaviše, s

---

<sup>96</sup> U radu Mishra i ostali (2010.), na primjer, predstavljeni su nedostaci institucionalnog i regulatornog okruženja u kome se sprovodi monetarna politika u zemljama sa niskim nivoom dohotka.

<sup>97</sup> Međutim, kada je supstitutabilnost između domaćih i stranih aktiva visoka, kanal deviznog kursa može imati ulogu usljed visoke reakcije deviznog kursa na promjene kamatnih stopa indukovane monetarnom politikom. To je slučaj u dolarizovanim ekonomijama.

obzirom da postoji nekolicina izvora finansiranja koji mogu predstavljati alternativu bankarskom kreditiranju, monetarna politika će se prenositi putem uticaja akcija centralne banke na bilanse stanja bankarskog sistema.

U zemljama u razvoju, generalno, može se istaći *problem kredibilnosti ekonomske politike*. Za centralne banke u ekonomijama zemalja u razvoju time se komplikuje proces donošenja odluka o monetarnoj politici. U slučaju krize kredibilnosti, kanal inflatornih očekivanja može nadjačati ostale transmisione kanale. Postoje dvije moguće reakcije na ovaj tip situacije. Pojedine zemlje tragaju za rješenjima „uvoženjem“ kredibilnosti iz inostranstva i oslanjaju se na ekstremna rješenja uvođenjem „valutnih odbora“. Druga grupa zemalja rješava problem uspostavljanjem kredibilnosti po osnovu internih resursa. One najavljuju eksplicitan target (u većini slučajeva, target inflacije) za monetarnu politiku i postepeno povećavaju transparentnost procesa donošenja odluka. Prvi tip rješavanja donosi brze rezultate, ali je njegovo postojanje kratkog vijeka. Drugi tip rješavanja problema traje duže, ali pomaže eliminisanju problema niže kredibilnosti na sporiji način. Duže postojanje drugog tipa predstavlja razlog zašto su inflatorna očekivanja u ekonomijama zemalja u razvoju u skorije vrijeme usidrena eksplicitnijim targetima inflacije, a ne uvođenjem valutnih odbora. Do 2005, neka od formi targetiranja inflacije postala je najuobičajeniji režim monetarne politike u zemljama u razvoju, pri čemu je broj režima fiksnog deviznog kursa i monetarnog targetiranja značajno opao u zadnjoj deceniji (Mohanty i Turner, 2008.). Jedna od posljedica ovih promjena je da fleksibilan devizni kurs otvara dodatni kanal transmisije monetarne politike. Drugo, ukoliko su režimi monetarne politike postali kredibilniji, to može imati značajan uticaj na transmisiju monetarnih šokova. Nekoliko skorašnjih studija potvrdilo je korisne efekte targetiranja inflacije na očekivanja o inflaciji: pogledati Mishkin i Schmidt-Hebbel (2001.) i IMF (2006a).<sup>98</sup> Treće, prebacivanje na tržišno orjentisane operacije monetarne politike povećava ulogu kamatnih stopa u ekonomiji.

U radu Mohanty i Turner (2008.) obrazloženo je kako se *makroekonomsko okruženje* u zemljama u razvoju, koje utiče na monetarnu transmisiju, u protekoj deceniji u značajnoj mjeri promijenilo. Varijabilnost inflacije i rasta je značajno opala u svim regionima. Prelazak na režim

---

<sup>98</sup> Levin i ostali (2004.) su empirijski potvrdili ovu hipotezu u kontekstu industrijski razvijene zemlje. Iako njihovi nalazi ne pružaju takve dokaze za zemlje u razvoju, autori tvrde da bi to moglo biti povezano sa činjenicom da je inflacija već opadala u nekoliko zemalja kada je uveden režim targetiranja inflacije i da je period nakon primjene tog režima previše kratak da bi se izvršili empirijski testovi za navedene zemlje.

fleksibilnog deviznog kursa u mnogim zemljama ograničio je realnu precijenjenost koja se često javljala kada se devizni kurs koristio za stabilizaciju inflacije, tako da su iznenadne valutne krize postale rijetke. Dodatno, značajno ograničenje monetarne politike – fiskalna dominacija – izgleda da je oslabilo. Integrisanost ekonomija zemalja u razvoju u globalnu ekonomiju od početka 2000. godine se povećala, što ima značajne posljedice po monetarnu transmisiju.

U zadnjih nekoliko godina svjedoci smo značajnog *razvoja finansijskih tržišta u zemljama u razvoju* (Mohanty i Turner, 2008.). Zdravlje bankarskog sistema se značajno poboljšalo u svim regionima, a to je značilo da se poboljšala transmisija nižih referentnih kamatnih stopa.<sup>99</sup> Osim povećanja otpornosti na šokove monetarne politike, postoje dokazi da zdrav i konkurentan bankarski sistem umanjuje spredove posredovanja. Takođe dovodi do više simetrične (neki tvrde i predvidljivije) reakcije bankarskih kamatnih stopa na povećanje i smanjenje referentnih kamatnih stopa.<sup>100</sup>

### **3.2. Dizajn okvira monetarne politike za efikasnu monetarnu transmisiju u zemljama u razvoju**

U skladu sa trendom koji je iniciran u 1970-tim u industrijski razvijenim zemljama, većina centralnih banaka u zemljama u razvoju i novim tržišnim ekonomijama sveukupne likvidnosne uslove u ekonomiji pokušala je da reguliše putem finansijskih operacija na domaćem novčanom tržištu. Skoro u svim zemljama bila je prisutna tendencija ka finansijskoj liberalizaciji. Direktne kontrole kvantiteta i alokacije kredita su u sve većoj mjeri ustupale mjesto većem oslanjanju na indirektno mehanizme monetarne kontrole. Cilj centralne banke je da izvrši uticaj na uslove u osnovi ponude i tražnje novca centralne banke. Takva kretanja u monetarnoj oblasti odvijala su se paralelno sa trendom ka povećanju uloge cjenovnih signala u ekonomiji uopšte. Bila su usmjerena na poboljšanje mobilizacije domaće štednje, te jačanje uloge tržišnih sila pri alokaciji finansijskih resursa. Međutim, nepovoljni makroekonomski uslovi, kao što su nedostatak fiskalne discipline i rezultirajuća fiskalna dominacija, nedovoljna razvijenost finansijskih tržišta, prije svega međubankarskog tržišta, te brojna institucionalna ograničenja u

---

<sup>99</sup> U kasnim 90-tim, suprotno tome, slabi bankarski sistemi su kompromitovali transmisiju labavljenja politike. Pogledati Kamin i ostali (1998.).

<sup>100</sup> Pogledati, na primjer, Archer (2006.) i Mohanty i ostali (2006.) i studije koje su razmotrene u tim radovima.

tim zemljama uticali su na niz slabosti u transmisiji signala monetarne politike i na relativnu neefikasnost monetarne politike generalno.

U pogledu ciljeva monetarne politike, u zemljama u razvoju postoje argumenti za i protiv ograničavanja tih ciljeva isključivo na cjenovnu stabilnost (Kamin i ostali, 1998.). S jedne strane, u prilog aktivističkoj monetarnog politici govore poteškoće sa kojim se suočavaju zemlje u razvoju. Koncentracija proizvodnje na manji broj proizvoda, u kombinaciji sa ograničenom razvijenošću finansijskih tržišta na kojima bi se mogla izvršiti diverzifikacija rizika, zemlje u razvoju čine ranjivijim na destabilizirajuće šokove, kako interne, tako i eksterne, što stvara veću potrebu za primjenom kontradiktorne monetarne politike. Ograničen i neizvjesan pristup međunarodnim tržištima kapitala sa kojim se suočavaju brojne zemlje u razvoju može navesti centralne banke u tim zemljama da u okviru svojih ciljeva monetarne politike veći značaj dodijele postizanju ravnoteže u platnom bilansu. Konačno, u zemljama u kojima su finansijski sistemi ostali rudimentarni, vlasti mogu nastojati da monetarnu politiku primjenjuju na način da usmjere kredite ka sektorima koji se u razvojnoj strategiji zemlje smatraju prioritetnim.

S druge strane, moguće je da u zemljama u razvoju postoji manja mogućnost da se monetarnom politikom ostvare i drugi ciljevi, izuzev cjenovne stabilnosti. U industrijski razvijenim zemljama, generalno se smatra da u kratkom roku monetarna ekspanzija utiče na proizvodnju, iako takve akcije jednostavno dovode do promjena nivoa cijena u dužem vremenskom periodu. U mnogim zemljama u razvoju, međutim, monetarna ekspanzija može neposredno dovesti do porasta cijena, uz nepostojanje čak ni prelaznog uticaja na nivo ekonomske aktivnosti. Ovakva situacija se javlja kada se psihologija inflacije, koja obično odražava istorijat visoke inflacije, kombinuje sa nedovoljnom kredibilnošću centralne banke, tako da akcije monetarne politike generišu neposredne promjene inflatornih očekivanja i, za uzvrat, stvarnih cijena. Prisustvo plitkih i promjenjivih finansijskih tržišta može dalje potkopati sposobnost monetarne politike da utiče na proizvodnju na predvidljiv način. U takvim okolnostima može se zahtijevati da se monetarna politika isključivo koncentriše na cilj cjenovne stabilnosti.

U ekonomijama zemalja u razvoju, neizvjesnosti o kanalima transmisije monetarne politike, kombinovane sa brzim strukturnim promjenama ovih kanala, čine interpretaciju indikatora orijentacije monetarne politike naročito teškom. Štaviše, čak ukoliko su monetarni kanali stabilni i dobro razumljivi, veća varijabilnost finansijskih tržišta i makroekonomskih

rezultata može oslabiti vezu između indikatora monetarnih uslova i budućih ekonomskih rezultata. Ukoliko su inflatorna očekivanja visoka i varijabilna, može biti veoma teško da se identifikuje koji dio kamatnih stopa odražava realne kamatne stope, a koji dio premiju rizika inflacije.<sup>101</sup>

Uzimajući u obzir postojeće uslove u pogledu tržišne infrastrukture i makroekonomskog okruženja, zemlje u razvoju nastoje razviti *snažan operativni okvir za implementaciju monetarne politike*, kojim će se povećati efikasnost monetarne politike pri realizaciji ciljeva cjenovne stabilnosti i snažnog privrednog rasta. Jednu od ključnih karakteristika u zemljama u razvoju u novije vrijeme predstavlja rastući fokus monetarne politike na održavanje inflacije niskom, često (ali ne i nužno) u kontekstu formalnog targetiranja inflacije (Mohanty i Turner, 2008.). Fokusiranje na inflaciju praćeno je daljim prebacivanjem ka tržišno orijentisanim operativnim sistemima monetarne politike, te udaljavanjem od kvantitativnih instrumenata monetarne kontrole. Većina zemalja danas sprovodi monetarnu politiku pomoću indirektnih instrumenata, kao što su operacije na otvorenom tržištu, diskontne stope ili swap-ovi deviznog kursa. Plafoniranje kredita je prestalo da se primjenjuje kao primarni instrument monetarne kontrole u mnogim zemljama, dok se samo nekoliko zemalja za sprovođenje operacija monetarne politike primarno oslanja na obavezne rezerve ili moralno ubjeđivanje. Operativni sistemi u mnogim zemljama konvergiraju ka onim koji se primjenjuju u industrijski razvijenim zemljama: centralne banke regulišu ključne kratkoročne kamatne stope (referentne stope monetarne politike) i omogućavaju tržištima da determinišu ostale kamatne stope u ekonomiji.

Iskustva pojedinih zemalja (IMF, 2004.) pokazuju da je oslanjanje na intervencije na novčanom tržištu za sprovođenje monetarne politike, slično industrijski razvijenim zemljama, bilo najefikasnije kada su bili ispunjeni sledeći inicijalni uslovi: stabilno makroekonomsko okruženje i čvrste fiskalne politike; čvrst i konkurentan finansijski sistem i adekvatan supervizorski okvir, zajedno sa dovoljnim stepenom institucionalne autonomije i operativnim kapacitetima kod centralne banke. Dok se operacije na novčanom tržištu mogu uvesti prije nego što navedeni uslovi budu ispunjeni, njihova efikasnost najvjerojatnije će biti donekle ograničena sve dok se ne ostvari progres u ispunjavanju navedenih inicijalnih uslova.

---

<sup>101</sup> Relevantna kamatna stopa je u stvari nominalna kamatna stopa umanjena za sigurnosni ekvivalent inflacije, koja će preći očekivani nivo za premiju „varijabilnosti“. Otuda visoke realne kamatne stope ne predstavljaju sinonim za oštru monetarnu politiku ukoliko je premija „varijabilnosti“ podjednako visoka (Kamin i ostali, 1998.).

### 3.2.1. Izbor monetarne strategije: cijene naspram kvantiteta

Da bi sprovodila monetarnu politiku, centralna banka može da izabere da reguliše kreiranje novca od strane komercijalnih banaka korišćenjem administrativnih mjera, kojim se određuje limit na cijene (kontrole kamatnih stopa), ili kvantitete (plafoniranje kredita) operacija uzimanja i odobravanja kredita banaka. Alternativno, ona može nastojati da eksploatiše svoj monopol pri kreiranju baznog novca (gotovine i salda komercijalnih banaka kod centralne banke koja se mogu konvertovati u gotovinu) da bi regulisala sveukupne likvidnosne uslove u ekonomiji putem uticaja na uslove koji se nalaze u osnovi tražnje i ponude novca centralne banke. Ona to radi razmjenom finansijskih aktiva (domaćih aktiva, ili deviza) za svoje vlastite obaveze (transakcije koje se nazivaju operacijama na novčanom tržištu), ili zahtjevima od banaka da održavaju minimalna salda kod centralne banke (obavezne rezerve). Sve te mjere usmjerene su na to da utiču na bilanse stanja komercijalnih banaka, bilo direktno (putem administrativnih mjera) ili indirektno, putem bilansa stanja centralne banke (operacije na novčanom tržištu ili zahtjevi u pogledu obaveznih rezervi). Dodatno, ovo drugo omogućava centralnoj banci da utiče na uslove na finansijskom tržištu.

Prema tome, centralna banka može ili odrediti cijenu baznog novca, ili može targetirati kvantitet koji obezbjeđuje sistemu. Nedostatak razvijenih tržišta, a samim time i pouzdanih informacija o cijenama, može prinuditi banku da se osloni na kvantitete (monetarne agregate, kredite, ili komponente bilansa stanja centralnih banaka) kao indikatore ili intermedijarne targete monetarne politike.<sup>102</sup> Za razliku od finansijskih cijena, koje mogu biti predmet distorzije ili diskontinuiteta, kvantitativne varijable se mogu pouzdanije izmjeriti i pratiti. Još jedan nedostatak targetiranja kamatnih stopa u plitkim tržištima, takođe, predstavlja istorijski nedostatak tržišno determinisanih kamatnih stopa, tako da se veze između kratkoročnih kamatnih stopa i monetarnih agregata i inflacije ne mogu jasno razumjeti. Istovremeno, u ranim fazama finansijskih reformi, odluke da se modifikuju zvanične kamatne stope mogu ostati politički uslovljene, čak i ako zakon daje centralnu banku potpune ovlasti da prilagođava svoje referentne stope, uslovljavajući na taj način rigidnost pri kretanju kamatnih stopa na gore. U kontekstu takvih tržišta, kvantiteti – na primjer, baznog novca – a ne kamatnih stopa mogu se koristiti kao operativni target monetarne politike. Dodatno, kada su tehnički kapaciteti centralne banke

---

<sup>102</sup> Pogledati Schaechter (2001.) za debate o kamatnim stopama, naspram baznog novca kao operativnih targeta.

ograničeni, ravnoteža će vjerovatno biti pomjerena od sidra koje se oslanja na fino, dobro informisano subjektivno prosuđivanje od strane nosilaca monetarne politike, ka relativno jednostavnijim okvirima koji su zasnovani na pravilima. Zbog toga, jednostavna novčana pravila (kao što su relativno mehanički targeti rasta novca/kredita) ili jednostavna pravila deviznog kursa (kao što je režim fiksnog deviznog kursa) mogu predstavljati preferiranu opciju za usidranje monetarne politike. Mnoge zemlje su usvojile monetarni agregat kao nominalno sidro, a određeni broj, barem u određenom trenutku, sidro deviznog kursa (IMF, 2004.).

Prelazak sa jednostavnih monetarnih strategija koje su zasnovane na pravilima (kao što su režimi fiksnog deviznog kursa ili eksplicitno targetiranje monetarnih agregata) na monetarne strategije koje su zasnovane na informiranom subjektivnom prosuđivanju od strane centralne banke (kao što su monetarni režimi koji su zasnovani na monitoringu skupa indikatora i targetiranju inflacije) postaje opcija kada finansijska tržišta postanu zrela, te kada centralna banka razvije istraživački kapacitet za montarnu i ekonomsku analizu. Naročito, u zemljama sa plitkim tržištima, targetiranje inflacije generalno ne predstavlja jednostavnu opciju, mada ona može izgledati atraktivnom u smislu da pruža veću fleksibilnost i da omogućava veći fokus na širi skup ekonomskih kretanja i relevantnih informacija. Zaista, dok eksplicitan target inflacije može pomoći stabilizaciji inflatornih očekivanja, okvir koji je zasnovan na samoj inflaciji se može ispostaviti da je težak za implementaciju ukoliko određeni inicijalni uslovi nisu ispunjeni, uključujući kapacitet za predviđanje inflacije i strukturne reforme da se ojača finansijski sektor.

### **3.2.2. Izbor monetarnih instrumenata**

Pri stvarnoj implementaciji monetarne politike, od kritičnog je značaja da monetarne funkcije koje se dodjeljuju različitim instrumentima budu u skladu sa tržišnom infrastrukturom koja postoji, kao i institucionalim kapacitetima centralne banke. Generalno, miks instrumenata zavisi od progresa ostvarenog u oblasti finansijskih reformi, od dubine i likvidnosti novčanog tržišta (što je, za uzvrat, povezano sa zdravljem banaka). Zbog toga, odgovarajuća kombinacija i uloga instrumenata će zavisiti od različitih faktora koji su specifični za okolnosti u pojedinačnim zemljama. U ranim fazama tržišnog razvoja, centralna banka se za sprovođenje monetarne politike može osloniti na zahtjeve u pogledu likvidnosti (obavezne rezerve i koeficijente likvidnih aktiva) i raspoložive kapacitete (instrumente zasnovanim na pravilima). Zahtjevi u

pogledu likvidnosti mogu predstavljati korisne instrumente za apsorbovanje trajne likvidnosti sa tržišta. Raspoloživi kapaciteti, koji omogućavaju bankama da deponuju sredstva kod, ili pozajmljuju sredstva od centralne banke prema njihovoj diskreciji, mogu imati ulogu pri finom podešavanju. Međutim, centralna banka će možda morati da uspostavi ograničenja na mogućnost da pojedinačne banake da pristupe njenim raspoloživim kapacitetima za refinansiranje, tako da može održati dovoljan stepen kontrole nad svojim bilansom stanja. Raspoloživi kapaciteti i obavezne rezerve (kada se dozvoli da se održavaju u prosjeku tokom perioda održavanja), mogu takođe imati korisnu bafer funkciju (tj, oni omogućavaju funkcionisanje platnog sistema) u slučaju neočekivanih šokova likvidnosti, neefikasnosti pri redistribuciji rezervi putem međubankarskog tržišta, ili kada je kapacitet centralne banke za predviđanjem likvidnosti slab.

Kada se uspostavi međubankarsko tržište i centralna banka razvije kapacitet za predviđanje inflacije (mada još uvijek može biti rudimentaran), mogu se uvesti operacije tipa otvorenog tržišta. Tržište za međubankarskim sredstvima omogućava njihovu redistribuciju između participanata, omogućavajući time centralnoj banci da *upravlja likvidnošću na nivou sistema u cjelini*. Kapacitet za predviđanjem likvidnosti kojim se anticipiraju promjene osnovnih stavki bilansa stanja centralne banke je takođe potreban, tako da monetarne vlasti mogu biti u poziciji da preduzmu odgovarajuće akcije da bi kompenzirale bilo kakve promjene koje bi rezultirale bilo prekomjernim nivoom likvidnosti u sistemu, koji može rezultirati prekomjernim kreiranjem novca od strane banaka, ili nedostatkom sredstava, koji može opstruisati glatko funkcionisanje platnih sistema.

Brzina kojom će centralna banka biti u mogućnosti da se prebaci sa instrumenata zasnovanih na pravilima na tržišne instrumente zavisice od progresa koji se postigne pri uspostavljanju međubankarskog novačnog tržišta, kao i progresa pri jačanju okvira za predviđanje inflacije kod centralne banke. Naročito, efektivan kapacitet za predviđanje kretanja likvidnosti u sistemu (odnosno, za predviđanje promjena bilansa stanja centralne banke) će omogućiti centralnoj banci da donosi informisane odluke o tajmingu i veličini svojih diskrecionih monetarnih operacija. Za uzvrat, bolje informisanim diskrecionim operacijama će se efektivno upravljati likvidnošću u sistemu ka njenom optimalnom nivou, te uspostaviti tehničke uslove za glatko funkcionisanje tržišta. Zbog toga, manje vodeći računa o varijabilnosti kamatnih stopa koja se može javiti usljed grešaka pri predviđanju, centralna banka će biti sklonija da odredi širi spred kamatnih stopa između svog depozitnog raspoloživog kapaciteta i raspoloživog

kapaciteta za odobravanjem kredita („koridor“), nego u suprotnom – što predstavlja poželjnu karakteristiku za podsticanje trgovine na međubankarskom tržištu.

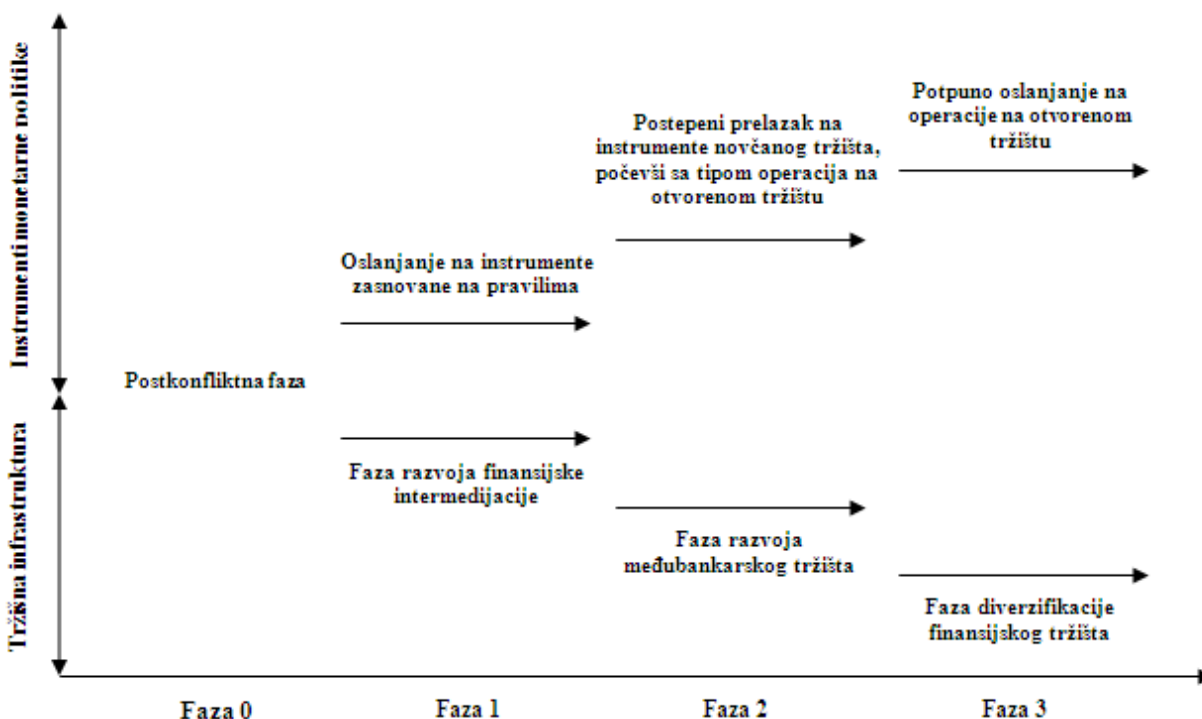
Iskustvo zemalja u različitim fazama razvoja novčanog tržišta pokazuje da se tajming i brzina sa kojima je moguće osloniti se na operacije na novčanom tržištu za sprovođenje monetarne politike moraju prilagoditi konkretnim okolnostima u svakoj pojedinačnoj zemlji. Redoslijed poteza može se predstaviti procesom od četiri faze (IMF, 2004.):

- Faza nula odnosi se na postkonfliktne zemlje. Finansijske reforme uključuju ponovno uspostavljanje ključnih funkcija u oblastima u kojima centralna banka obično ima odgovornosti.
- Faza jedan u ovom procesu odnosi se na razvoj finansijske intermedijacije. Monetarna politika će se osloniti na instrumente zasnovane na pravilima, odnosno na instrumente koji su zasnovani na regulatornoj moći centralne banke, kao što su obavezne rezerve, ili depozitni, odnosno kapaciteti za refinansiranjem, koji su bankama raspoloživi na njihov zahtjev, po odgovarajućim unaprijed datim uslovima.
- Faza dva odnosi se na napređenje razvoja novčanog tržišta. Operacije na novčanom tržištu mogu se uvesti u ovoj fazi, ali će instrumenti zasnovani na pravilima zadržati značajnu ulogu. Moguće je da zemlje sa ograničenom tržišnom participacijom, na primjer usljed male veličine njihovih ekonomija, neće otići dalje od te faze.
- Faza tri odnosi se na diverzifikaciju tržišta. Na kraju faze tri, upravljanje likvidnošću se može u potpunosti osloniti na instrumente novčanog tržišta.

Da bi unaprijedila primjenu instrumenata novčanog tržišta, centralna banka mora obezbijediti da je struktura njenih referentnih stopa pogodna za međubankarsku trgovinu. Naročito, ona mora da osigura da su kamatne stope koje primjenjuje na različite instrumente interno konzistentne i da je spread između kamatnih stopa koje primjenjuje na operacije obezbjeđivanja likvidnosti i operacije povlačenja likvidnosti dovoljno veliki da obezbijedi podsticaje bankama da formiraju odnose na međubankarskom tržištu. Odgovarajuća struktura kamatnih stopa centralne banke omogućava kombinaciju raspoloživog kapaciteta za refinansiranje i depozitnog raspoloživog kapaciteta kojima se stvara prostor – koridor – za participante na međubankarskom tržištu da formiraju međusobne odnose, umjesto da trguju sredstvima sa centralnom bankom. U situaciji u kojoj postoji odgovarajući iznos likvidnosti u sistemu, banka sa nedostatkom sredstava i ona sa viškom sredstava imaće podsticaj da trguju

prvo na međubankarskom tržištu, s obzirom da će oslanjanje na centralnu banku bilo da se deponuju, ili da se pozajmljuju sredstva biti nepovoljnije za obje banke.

**Grafikon 2: Monetarna politika u različitim fazama tržišnog razvoja**



Izvor: IMF (2004.), str. 26.

Bez obzira na indikator ili intermedijarni target koji centralna banka usvaja, ona mora da se osloni na tržište na kome može vršiti interakciju sa bankama po svojoj diskreciji da bi dodala likvidnost u, ili povukla likvidnost sa tržišta. To tržište bi moglo biti međubankarsko novčano tržište, tržište za rekupovine (na primjer, državnih hartija od vrijednosti), sekundarno tržište državnih hartija od vrijednosti, ili čak devizno tržište. Step en razvoja, struktura i dubina navedenih tržišta će determinisati koji će se instrumenti novčanog tržišta vjerovatno pokazati kao bolji (operacije na otvorenom tržištu ili operacije tipa otvorenog tržišta), pri čemu aukciona tehnika može biti korišćena za strukturisanje navedenih operacija (IMF, 2004.).

Pojedine male zemlje možda neće biti u mogućnosti da se u potpunosti oslone na operacije na otvorenom tržištu. One možda neće imati kritičnu masu koja je neophodna da se omogući diverzifikacija tržišta i finansijskih institucija, ili sposobnost da razviju tržišnu infrastrukturu, uključujući novčana tržišta koja funkcionišu, a što je neophodno za podršku

redovnim operacijama na otvorenom tržištu koje se sprovode od strane centralne banke kao participanta na redovnim tržištima. Operacije tipa otvorenog tržišta mogu pomoći uspostavljanju procesa sličnih tržišnim u fazi kada tržišta još uvijek nisu u potpunosti razvijena. Da bi bile efikasne, navedene operacije moraju biti pažljivo strukturirane. Generalno, centralna banka može koristiti različite aukcione tehnike, uključujući tendere kamatnih stopa ili tendere iznosa. Kada tržišta nisu razvijena, ili kada su učesnici na njima skloni dosluhu ili monopolističkom ponašanju, tenderi iznosa mogu biti preferabilni, te mogu pomoći da se namjere monetarne politike (u pogledu kamatnih stopa) učine eksplicitnim i da se izvrši stabilizacija tržišnih očekivanja, što predstavlja značajnu konsideraciju na plitkim tržištima.

Pri izboru kolaterala koji su prihvatljivi od strane centralne banke kada obezbjeđuje likvidnost trebala bi se uzeti u obzir struktura portfolija banaka. Državne hartije od vrijednosti se smatraju preferiranim aktivama koje centralna banka koristi za sprovođenje monetarnih operacija obezbjeđivanja likvidnosti, zbog toga što one obično nude niži kreditni rizik i često predstavljaju hartije od vrijednosti kojima se najaktivije vrši trgovanje na tržištu. Međutim, u kontekstu ograničenog tržišnog razvoja i ograničene diverzifikacije finansijskih instrumenata, komercijalne banke mogu imati nedovoljno takvih aktiva, tako da ograničavanje liste prihvatljivih kolaterala na navedene aktive može potkopati operativnu efikasnost monetarne politike. Zbog toga, centralna banka će morati da proširi listu prihvatljivih kolaterala na nenegocijabilne aktive i na potraživanja banaka od privatnog sektora. Istovremeno, od ključnog značaja će biti da se obezbijedi da kriterijum prihvatljivosti za navedene aktive osigurava zaštitu za centralnu banku od gubitaka po osnovu njenih operacija monetarne politike.

### **3.2.3. Razvoj međubankarskog tržišta i jačanje tržišne infrastrukture**

Efikasno međubankarsko tržište na kome banke mogu trgovati kratkoročnim instrumentima predstavlja preduslov za oslanjanje na instrumente novčanog tržišta. Prvo pitanje koje treba razmotriti predstavlja broj participanata koje su neophodni da bi se obezbijedila tržišna efikasnost. Mada ne postoje čvrsti dokazi o tome šta je minimalan broj participirajućih banaka da bi se obezbijedila konkurencija na tržištu, iskustvo prikupljeno na osnovu studija slučaja ukazuje da međubankarska tržišta sa četiri ili pet participanata mogu biti efikasna, uz

uslov da nijedan od njih ne dominira tržištem.<sup>103</sup> Zaista, za promovisanje konkurencije, više od broja participanata, značajno je da se obezbijedi da participanti budu obeshrabreni da određuju cijene iznad preovlađujućih stopa. Razlog za takav oprez je da na savršeno kompetitivnim tržištima, ukoliko to odluče, ostali participanti mogu brzo ući na tržište i utvrditi da im je profitabilno. U tom kontekstu, mjere za povećanje efikasnosti međubankarskog tržišta uključuju otklanjanje barijera za ulazak. Privatizacija banaka u državnom vlasništvu može pomoći eliminisanju tržišne segmentacije, a otvaranjem pristupa stranim bankama mogu se unaprijediti bankarske vještine.

Razvoj međubankarskog tržišta može, takođe, biti spriječen nesklonošću banaka da vrše poslovanje jedna sa drugom, zbog kreditnog rizika, ili zbog nespremnosti da jedna drugoj otkriju komercijalne interese. Način da se otklone navedene prepreke na kratak rok je da se razvije korišćenje kolatrala (kao što su državne hartija od vrijednosti), ili da se organizuje kliring međubankarskih transakcija u knjigama centralne banke (uz uslov da budu uspostavljeni odgovarajući aranžmani za pokrivanje rizika suprotne strane) da bi se obezbijedilo da će doći do poravnanja kada međubankarski krediti dospiju.<sup>104</sup>

Pored dovoljno dubokog međubankarskog tržišta, efikasna infrastruktura finansijskog sektora, takođe, od vitalnog je značaja za glatku transmisiju akcija monetarne politike.<sup>105</sup> Platni sistemi i računovodstveni i revizorski sistemi predstavljaju suštinski dio te infrastrukture. Oni obezbjeđuju da se poravnanje transakcija vrši na pravovremeni i pouzdan način i da takve transakcije budu precizno i pravovremeno registrovane. Efikasan platni sistem omogućava glatko funkcionisanje tržišta, dok efikasan sistem računovodstva i revizije je od ključnog značaja za obezbjeđivanje kredibilnih i pravovremenih informacija koje omogućavaju da se na tržištima donose ispravne odluke.

Da bi se unaprijedila transparentnost i odgovornost monetarne politike, cjenovna stabilnost bi trebala da bude glavni cilj monetarne politike.<sup>106</sup> Efikasno obavljanje navedene funkcije zahtijeva uspostavljanje institucionalnog, transparentnog mehanizma za rješavanje divergencija između monetarne i fiskalne politike, uključujući uspostavljanje eksplicitnih i

---

<sup>103</sup> Navedeni nalazi za male zemlje su potkrijepljeni skorašnjom studijom Grupe deset (2001.) o posljedicama konsolidacije finansijskog sektora u velikim zemljama.

<sup>104</sup> Pogledati BIS (1996.).

<sup>105</sup> Efikasna koordinacija između finansijskih supervizora i monetarnih vlasti je od kritičnog značaja za podupiranje tržišnog razvoja.

<sup>106</sup> Pogledati IMF (1998.).

obavezujućih ograničenja na iznos kredita koji centralna banka može odobriti vladi; obezbjeđivanjem da centralna banka ima sredstva da upravlja nivoom likvidnosti u bankarskom sistemu; kao i sprečavanjem centralne banke da vrši kvazifiskalne aktivnosti koje mogu potkopati njenu autonomiju.

*Autonomija i transparentnost centralne banke* se sve više prepoznaju, ne samo kao aspekt dobrog upravljanja, već i kao način promovisanja kredibilitnosti koja je neophodna za formulaciju i implementaciju monetarne politike. Veća transparentnost predstavlja podsticaj za monetarne vlasti da primijene veći stepen temeljitosti pri formulaciji strategija i izbora instrumenata. Transparentnost i pravovremeni tok informacija su takođe od ključnog značaja za razvoj, stabilnost i čvrstinu finansijskog sistema. One takođe pomažu promovisanju efikasnih tržišta. Informacije koje su raspoložive o kamatnim stopama i cijenama po kojima se vrši trgovina, a po kojima su tržišni participanti spremni da vrše transakcije je od centralnog značaja za otkrivanje cijena. Takve informacije mogu uključivati obime i cijene trgovine. Objavljivanje predviđanja likvidnosti od strane centralne banke takođe može pomoći formiranju očekivanja od strane bankarskog sektora o sveukupnoj likvidnosnoj situaciji. To može omogućiti upravljanje likvidnošću finansijskih institucija i doprinijeti stabilizaciji likvidnosnih uslova, te samim time i tržišnoj stabilnosti i razvoju.<sup>107</sup>

### **3. 3. Monetarna transmisija u zemljama u tranziciji**

Od početka političkih i ekonomskih reformi u Istočnoj Evropi u ranim 1990-tim, zemlje u tranziciji generalno su prošle kroz nekoliko monetarnih režima. Protokom vremena, puni spektar alata monetarne politike, uključujući različita nominalna sidra i usklađenosti između pravila i diskrecije, uvedeni su po cijeloj regiji. Uspješnost ekonomske transformacije u tim zemljama generalno zavisi od toga koliko su nosioci monetarne politike u mogućnosti da predvide posljedice svojih akcija. U skladu sa tim, istraživanje transmissionog mehanizma monetarne politike u tranzicionim ekonomijama predstavljao je zadatak od ključne važnosti, kao i veoma izazovan zadatak. Ono je urađeno u specifičnom tranzicionom okruženju, zajedno sa izgradnjom tržišnih ekonomskih institucija, kreiranjem savremenih bankarskih sistema, postepenim usvajanjem prudencijalnih standarda i u turbulentnim političkim procesima. Kako je veliki broj

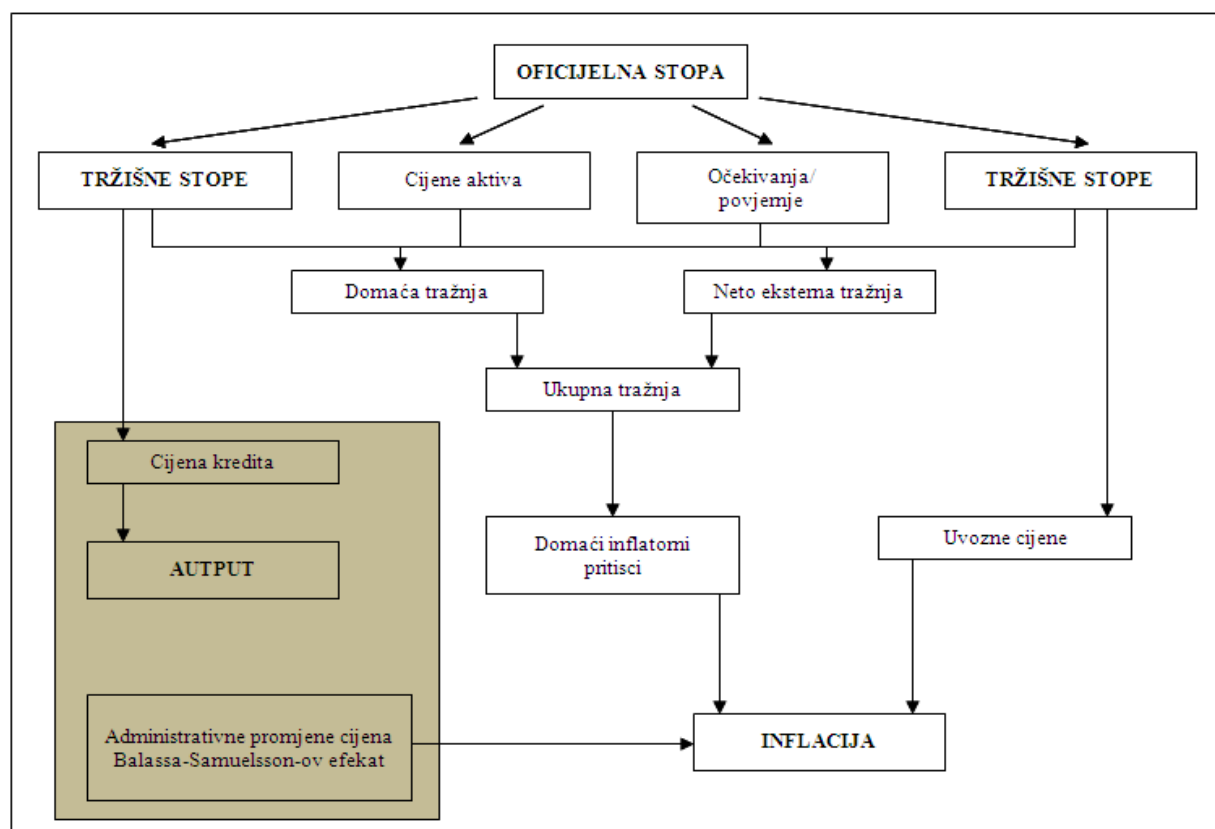
---

<sup>107</sup> Za detalje, pogledati IMF i World Bank (2001.).

centralnih banaka bivših, ili sadašnjih tranzicionih zemalja uvelo, odnosno naginje ka kontrolisanju inflacije – bilo u formi direktnog targetiranja inflacije ili indirektno, preko neformalnih targeta – dobro razumijevanje transmisijonog mehanizma u ekonomiji postaje od ključnog značaja za implementaciju dobrih politika.

Ganev i ostali (2002.) naglašavaju da je tranzicija veoma dinamičan fenomen, koji je bio predmet konstantnih kvalitativnih promjena u svim zemljama koje su prolazile i prolaze kroz taj proces. Strukturne promjene su opservirane tokom cijelog navedenog perioda i, u skladu sa tim, okruženje u kome su prikupljani podaci se mijenjalo i nije bilo homogeno u posmatranom periodu. Na bazi iskustava zemalja koje su prošle kroz proces tranzicije može se tvrditi da je u podmakloj fazi tranzicionog perioda monetarno okruženje bilo znatno približnije standardnim uslovima u razvijenim zapadnim zemljama, nego u početku. U skladu sa tim, u tim zemljama javio se barem jedan strukturni prekid, pri čemu su kasniji periodi bili pogodniji za formalnu analizu u odnosu na ranije.

**Skica 6: Transmisijoni mehanizma monetarne politike u zemljama u tranziciji**



Izvor: Ganev i ostali (2002.), str. 25.

Posebnost okruženja monetarne politike u tranzicionim ekonomijama, prije svega, odražava činjenica da su tokom tranzicije tržišne institucije, naročito bankarski sektor i zakonska reagulacija, koje su značajne za efikasnost ekonomske transformacije bile nedovoljno razvijene da bi garantovale stabilnost ekonomskog okruženja i na taj način ekonomski procesi koji su se odvijali često su bili pod uticajem egzogenih neekonomskih faktora, koji su ozbiljno poremetili tempo ekonomskih reformi i smanjili efikasnost tradicionalnih alata monetarne politike. Dodatno, tranzicioni period karakterizovan je konstantnim strukturnim promjenama, pri čemu je krajem perioda monetarno okruženje bilo znatno bliže uslovima zapadnih zemalja u odnosu na početak, doprinoseći na taj način da kasniji periodi budu povoljniji za formalnu analizu.

Na skici 6 predstavljen je tipični transmisioni mehanizam monetarne politike za tranzicionu ekonomiju u kojoj se primjenjuju monetarne operacije zasnovane na referentnoj stopi. Dijagramu je dodato nekoliko drugih kanala koji su označeni sivim kvadratom da bi se razlikovali od originalne sheme Banke Engleske, kojom je predstavljen transmisioni mehanizam jedne tipične industrijalizovane zemlje (Bank of England, 1999.). Svrha ovih dodataka je da se pokaže kako osobenost tranzicionih ekonomija može promijeniti/modifikovati mehanizam.

U tranzicionim ekonomijama su prisutna najmanje dva dodatna faktora u znatno većem obimu, koji utiču na inflaciju, nego što je to slučaj u razvijenim tržišnim ekonomijama. Jedan od njih predstavlja značaj porasta administrativnih cijena za ishode u pogledu inflacije. Navedene promjene cijena su nedvosmisleno uticale na inflatorne procese u postsocijalističkim ekonomijama i često su predstavljale veoma značajan faktor koji doprinosi relativno višim inflatornim pritiscima. Drugi faktor predstavlja Balassa-Samuelson-ov efekat koji vodi porijeklo od većeg rasta produktivnosti u trgovinskom, u poređenju sa netrgovinskim sektorom.<sup>108</sup> Oba faktora uslovljavaju značajan pritisak na rast cijena u tranzicionim ekonomijama.

### **3.3.1. Ciljevi, targeti i alati monetarne transmisije u zemljama u tranziciji**

Da bi se u potpunosti razumjelo kako je transmisioni mehanizam monetarne politike evoluirao u tranzicionim zemljama tokom procesa opšte transformacije privrednog i društvenog sistema, neophodno je razmotriti razvoj okvira monetarne politike, na koji su se centralne banke

---

<sup>108</sup> Za ocjenu Balassa-Samuelson-ovog efekta u CEE zemljama, pogledati Egert (2002.).

tih zemalja oslanjale u vrijeme kada je otpočet proces ekonomske tranzicije i nakon poodmaklog tranzicionog perioda.

Generalno, suštinska ekonomska transformacija koja se dogodila u kasnim 80-tim i ranim 90-tim uključivala je, između ostalog, liberalizaciju cijena i trgovine, koja je rezultirala naglim rastom inflacije i velikim eksternim neravnotežama. Zbog toga je većina centralnih banaka u to vrijeme imala više od jednog finalnog cilja za svoju makroekonomsku politiku, kao što su obezbjeđivanje stabilnosti cijena i obezbjeđivanje eksterne stabilnosti. U inicijalnoj tranzicionoj fazi u svim zemljama u tranziciji kao osnovni cilj monetarne politike definisana je domaća i eksterna stabilnost njihovih valuta. U praksi, domaća stabilnost nacionalnih valuta povezana je sa nivoom i varijabilnošću inflacije, dok eksterna stabilnost ima dosta toga sa usvojenim režimom deviznog kursa.

Stabilnost vrijednosti domaćeg novca predstavlja cilj monetarne politike koji je obično eksplicitno naglašen u zakonima respektivnih centralnih banaka (Ganev i ostali, 2002.). Bez obzira da li se nazivala „stabilnošću nacionalne valute“ (Bugarska, Estonija, Mađarska, Rumunija, Slovenija) ili „cjenovnom stabilnošću“ (Češka Republika, Latvija, Litvanija, Poljska, Slovačka), ovaj konačni cilj monetarne politike predstavljao je odgovornost monetarnih vlasti u svakoj tranzicionoj zemlji. U pojedinim slučajevima, odgovarajućim zakonima obuhvatao se jedan dodatni, i po značaju jednaki, cilj monetarnih vlasti – obezbjeđivanje funkcionisanja platnog sistema, ili obezbjeđivanje likvidnosti, kao što je slučaj kod bugarske i slovenačke centralne banke. U drugim slučajevima (Češka Republika, Litvanija, Poljska), legislatori su eksplicitno bili ostavili mogućnost definisanja strogo sekundarnog cilja za centralne banke, koji se slobodno definiše kao obezbjeđivanje podrške za sveukupne ekonomske politike vlade.<sup>109</sup> U svim slučajevima, ovaj drugi cilj je eksplicitno i strogo bio podređen cilju cjenovne stabilnosti. Dodatno, zemlje koje su imale veliki problem kredibilnosti su u ranoj fazi procesa tranzicije uvele aranžman valutnog odbora (Estonija, Litvanija, Bosna i Hercegovina) ili nakon bankarske krize (Bugarska). Zbog toga, finalni i intermedijarni ciljevi ovih centralnih banaka svedeni su na obezbjeđivanje odgovarajućeg funkcionisanja valutnog odbora. U skladu sa tim, može se zaključiti da je *osnovi cilj centralnih banaka u ekonomijama u tranzicionom periodu bila cjenovna stabilnost.*

---

<sup>109</sup> U slučaju Češke Republike, odgovarajući tekst čak je sadržavao zahtjev da su politike vlasti budu one koje dovode do održivog ekonomskog rasta.

Prije ili u vrijeme tranzicionog procesa, centralne banke tranzicionih zemalja su se oslanjale na monetarne agregate (npr. Mađarska, u periodu između 1987-1991. godine) kao posredni cilj monetarne politike. Međutim, brzo je postalo jasno su funkcije tražnje novca nestabilne kada dođe do suštinskih promjena realne ekonomije, kao i okvira monetarne politike. Iz tog razloga, većina centralnih banaka regiona prešla je na alternativne operativne i intermedijarne targete (Ganev i ostali, 2002, Egert i McDonald, 2006.).

U radu Ganev i ostali (2002.) pokazano je da su centralne banke primjenjivale različite strategije u pogledu intermedijarnih i operativnih targeta monetarne politike. Što se tiče *intermedijarnih targeta*, pojedine zemlje su također bile dosljedne, dok su druge mijenjale targete. Najčešće korišćeni intermedijarni target monetarne politike u tranzicionim ekonomijama početkom i sredinom devedesetih je bio target deviznog kursa. Mađarska, Estonija, Latvija i Litvanija uzimale su svoje devizne kurserve kao dominantno nominalno sidro tokom cijelog perioda tranzicije.<sup>110</sup> U Bugarskoj, devizni kurs je uvijek predstavljao osnovni target centralne banke, čak i prije uvođenja valutnog odbora, kada je devizni kurs targetiran zajedno sa ponudom novca i nivoom domaćih kredita. U skladu sa Garbuza (2003.), popularnost deviznog kursa kao nominalnog sidra monetarne politike može se objasniti pomoću nekoliko razloga. Prvo, devizni kurs direktno utiče na cijenu proizvoda kojima se trguje i, na taj način, omogućava targetiranje inflacije. Drugo, uz uslov da je target deviznog kursa kredibilan, tj. da je kretanje deviznog kursa predvidljivo i da, stoga, ne postoji neanticipirana neizvjesnost koja bi mogla uticati na prinose investicija, najava stope devalvacije može efikasno usloviti inflatorna očekivanja i cijene netrgovinskih roba i usluga. Još jedan razlog je da ekonomski agenti mogu kontinuirano opservirati devizni kurs i njegov uticaj na inflaciju, što doprinosi da targetiranje deviznog kursa sposobnim da usidri inflatorna očekivanja privatnih agenata. Dalje, Rumunija je uglavnom uzimala opšti nivo kamatnih stopa nakon 1996. Slovačka je prešla sa preovlađujućeg targeta deviznog kursa prije 1998, na target rasta novca nakon 1998. Slovenija je sa monetarnog agregata M3 prešla na realni devizni kurs kao posredni cilj. Najvjerovatnije, najinteresantniji slučajevi su Poljska i Češka Republika, koji su nakon korišćenja deviznog kursa, rasta šireg monetarnog agregata i kamatnih stopa (Poljska) ili deviznog kursa (Češka Republika) kao targeta,

---

<sup>110</sup> Međutim, može se zaključiti da je Mađarska nacionalna banka također obraćala pažnju na opšte kamatne stope, pokušavajući da stimuliše domaću štednju.

usvojili eksplicitno taretiranje inflacije, kada su navedeni posredni ciljevi bili zamijenjeni predviđanjima inflacije.

U pogledu *operativnih targeta*, pojedine centralne banke su nekoliko puta vršile promjene od početka tranzicije – Poljska se prebacila sa kamatne stope novčanog tržišta u periodu 1993-1995. na rezervni novac u periodu 1996-1997. nazad na kamatnu stopu novčanog tržišta nakon 1998. U Češkoj Republici operativni target se promijenio četiri puta: od monetarne baze u periodu 1992-1993, do bankarskih rezervi u periodu 1994-1995, na u kamatne stope sa međubankarskog tržišta u periodu 1996-1997, i konačno, na kamatnu stopu međubankarskog tržišta – jednomjesečni PRIBOR. Ostale zemlje su ostale u okviru istog operativnog targeta tokom cijelog tranzicionog perioda – kamatna stopa novčanog tržišta u Mađarskoj, rezervni novac ili monetarna baza u Slovačkoj, Latviji i Bugarskoj (prije usvajanja valutnog odbora). Moguće je da su u zemljama koje su se oslanjale na identične operativne targete tokom cijelog posmatranog perioda zabilježene bolje veze između instrumentalnih varijabli i varijabli operativnog targeta u formalnoj analizi.

Primjena različitih i često promjenjivih intermedijarnih i operativnih targeta koji su korišćeni od strane centralnih banaka tranzicionih zemalja ukazuje da postoji velika mogućnost da su statističke, naročito uzročne veze između različitih varijabli bile slabe. Međutim, može se zaključiti da je u većini tranzicionih zemalja naročito bilo značajno da se aktivno upravlja deviznim kursovima da bi se postigli konačni ciljevi.

Ukoliko se *cjenovna stabilnost i rast mogu posmatrati dominantnim konačnim ciljevima monetarne politike* u evropskim tranzicionim zemljama, oni su sprovedeni uz pomoć različitih sredstava. Opšta tendencija pri korišćenju *instrumenata monetarne politike* bila je konvergencija ka tržišno orjentisanim instrumentima koji su u širokoj primjeni u globalnoj praksi. Zbog odsustva razvijenih finansijskih tržišta, te zbog postojanja mekih budžetskih ograničenja u dužem vremensko periodu i u nefinansijskom korporativnom sektoru, ekonomski agenti nisu reagovali na signale kamatnih stopa. Umjesto toga, inicijalno su korišćene *direktne administrativne mjere* kao što su plafoniranje kredita, neposredna kontrola kamatnih stopa, kao i zahtjevi pogledu obavezne rezerve za kontrolisanje kreditnog rasta i likvidnosti bankarskog sektora (na primjer, plafoniranje kredita i racioniranje refinansiranja – Bugarska do 1993, Poljska do 1992, Čehoslovačka do 1992, u kojoj je, takođe, korišćeno plafoniranje kamatnih stopa). Međutim, razvojem međubankarskog novčanog tržišta, uvedeni su *indirektni instrumenti*

*zasnovani na pravilnom funkcionisanju tržišta.* Naročito, centralne banke su počele da utiču na vrlo kratkoročne kamatne stope nametanjem kamatnih koridora, koji se obično održavaju putem operacija na otvorenom tržištu. U zemljama valutnog odbora (Bugarska, Estonija i Litvanija), sve centralne banke su zadržale mogućnost da koriste obavezne rezerve, kao i ograničenu mogućnost da direktno utiču na salda komercijalnih banaka.<sup>111</sup>

### **3.3.2. Režimi deviznog kursa**

Režimi deviznog kursa su značajni za transmisiju monetarnih promjena u tranzicionim zemljama na nekoliko načina (Ganev i ostali, 2002.). Značaj se ostvaruje putem relevantnosti režima deviznog kursa, njegove kredibilnosti za ekonomske agente, kao i stvarnog ponašanja nominalnog deviznog kursa u pogledu nivoa valutne supstitucije. Što je veći nivo valutne supstitucije u zemlji, to je manje efikasan tradicionalni skup alata monetarne politike koji se nalaze na raspolaganju centralnoj banci. Može se ispostaviti da akcije monetarnih vlasti koje se odnose na kamatne stope novčanog tržišta, obavezne rezerve i refinansiranje imaju zanemarljiv efekat na, recimo, inflaciju i output, u poređenju sa akcijama monetarnih vlasti koje imaju za cilj da utiču na ponašanje agenata u pogledu valutne strukture njihovih aktiva. Način na koji su režim deviznog kursa, njegova kredibilnost i efikasnost značajni za kretanje outputa i cijena u tranzicionim ekonomijama je preko njegove relevantnosti, zajedno sa nivoom strukturnih reformi, za stepen fiskalne discipline, kao i za kvalitet sveukupne investicione klime za priliv stranih investicija.

U toku tranzicionog procesa, većina režima deviznog kursa uvođeni su u kraćim i dužim periodima, od fiksnih kurseva, kao što su aranžmani valutnog odbora (engl. – currency board arrangements, CBA), preko labavije fiksnih režima deviznog kursa, različitih tipova pokretnih koridora, do potpuno slobodno fluktuirajućih deviznih kurseva. U zemljama u tranziciji, takođe, zabilježen je priličan broj promjena režima deviznih kurseva, od kojih su neke prilično dramatične, dok su druge – suptilne.<sup>112</sup> Jedna od posljedica relativno čestih promjena režima deviznog kursa u većini zemalja je da ona formalnu analizu veze između različitih varijabli čini

---

<sup>111</sup> Ta salda uključuju “bafer” koji se koristi za kreditiranje komercijalnih banaka i u slučaju sistemskih rizika u Bugarskoj, ograničene mogućnosti za odobravanje kredita Banke Litvanije, kao i prethodno pomenutih depozitnih certifikata koji su emitovani od Banke Estonije, koji su, međutim, diskontovani u 2000.

<sup>112</sup> Za detaljniji pregled režima deviznog kursa u tranzicionim ekonomijama i njihove promjene, pogledati Garbuza (2003.).

komplikovanijom, a zaključivanje manje preciznim. Teško je, međutim, generalizovati razloge za promjene režima deviznog kursa u tranzicionim zemljama – svaka zemlja ima jedinstven skup okolnosti i odluka o monetarnoj politici. Jedno špekulativno objašnjenje odabranih činjenica može biti da su zemlje u kojima je dinamika nominalnog deviznog kursa<sup>113</sup> postala politički problem izabrale režime čvrsto fiksnog deviznog kursa, dok su zemlje u kojima je nominalni devizni kurs bio manje haotičan i u kojima je to u manjoj mjeri predstavljalo političko pitanje, postepeno su prešle na režime slobodno plivajućeg deviznog kursa.

Na primjer, nakon njenog osnivanja krajem 1992, Češka Republika je uvela fiksni devizni kurs u 1991. godini, koji je formalno napušten na kraju 1997. nakon serije špekulativnih napada. Nakon toga, devizni kurs je bio slobodno plivajući, mada se evro neformalno koristio kao referentna valuta. U 1997, Češka centralna banka je počela da najavljuje targete inflacije i, očigledno, nije imala nikakav uticaj na ponašanje deviznih kurseva, koji su bili gotovo konstantni u nominalnim izrazima i kontinuirano apresirali u realnim izrazima. Nakon toga, do usvajanja evra primjenjivan je rukovođeno plivajući devizni kurs (nako perioda slobodno plivajućeg deviznog kursa) sa targetiranjem inflacije. Mađarska je usvojila pomični koridor od 1995, pri čemu je stopa depresijacije postepeno smanjivana kako je primjenjivana dezinflacija. U julu 2001. Centralna banka Mađarske je počela da najavljuje kvantitativne targete za inflaciju.<sup>114</sup>

Poljska, slično Češkoj Republici, je usvojila fiksni devizni kurs 1990. godine. Obavezivanje na fiksni devizni kurs nije trajalo dugo, a u oktobru 1991, Poljska je prešla na sistem pomičnog fiksnog deviznog kursa. Unaprijed najavljena mjesečna stopa promjene je postepno smanjivana, a zatim je transformisana (u maju 1995.) u režim pomičnog koridora. Koridor je bio dalje proširen u narednim godinama i konačno je bio napušten, ustupajući mjesto slobodno plivajućem kursu u aprilu 2000. Sprovodeći njenu politiku deviznog kursa, Poljska centralna banka je definisala svoju zvaničnu strategiju u pogledu ostalih varijabli: monetarno targetiranje do 1997. i direktno targetiranje inflacije od oktobra 1998. godine. Nakon toga, sve do otpočinjanja procesa pridruživanja Evropskoj i Monetarnoj Uniji, situacija se mogla opisati kao slobodno plivanje sa targetiranjem inflacije.

Okvir monetarne politike u Sloveniji je modifikovan tri puta od njene nezavisnosti 1991. godine. Prvo, stabilizacija cijena je sprovedena u okviru koji se oslanjao na monetarno sidro

---

<sup>113</sup> Obično tijesno povezana sa dinamikom domaćeg nivoa cijena.

<sup>114</sup> Potrebno je napomenuti da je prvi „Izveštaj o inflaciji“ Mađarske centralne banke publikovan 1998. godine (Golinelli i Rovelli, 2002.).

(1991-1995.). Nakon tog perioda, od 1996. do 2001, stabilnost cijena i deviznog kursa je postizana putem dualnog targetiranja i baznog novca i deviznog kursa, mada su monetarni agregati korišćeni kao intermedijarni i operativni targeti. Zadnja promjena 2001. je bila povezana sa istrajnošću inflacije i zahtjevima pristupa. Od tog trenutka bio je operativan okvir u kome devizni kurs služi kao nominalno sidro za smanjenje inflacije. Međutim, sistem deviznog kursa, režim rukovođeno plivajućeg kursa od osnivanja, „de facto“ je bio modifikovan u skladu sa osnovnim ciljevima monetarne politike kojim je monetarna politika usmjeravana u različitim periodima (Capriolo i Lavrac, 2003.). U periodu 1991-1995, režim deviznog kursa može biti karakterizovan kao režim slobodno padajućeg kursa, sa visokim deviznim rizikom. U 1996, režim deviznog kursa je promijenjen na de facto pasivni režim pokretnog koridora. Zadnja promjena je bila u 2002. godini, kada je uspostavljen de facto aktivni režim pomičnog deviznog kursa.

Estonija i Litvanija su uvele aranžmane valutnog odbora da bi postile cjenovnu stabilnost eliminisanjem (povezanih sa domaćom ponudom novca) domaćih izvora inflacije. U tom kontekstu, kao što je to Lattēmae (2003.) naglasio, ne postoji aktivna monetarna politika. To znači da do egzogenih promjena kamatnih stopa ili ponude novca ne dolazi po osnovu monetarne politike. Oba indikatora se kreću endogeno, uz uzimanje u obzir ekonomskog razvoja, eksternog finansiranja i arbitražnih uslova. U stvari, transmisioni mehanizam u valutnom odboru je definisan kao „automatski stabilizator“. Međutim, postoje dva aspekta koja bi trebala biti razmotrena: premija rizika (koja može modifikovati ponašanje domaćih kamatnih stopa u vezi sa eksternim kamatnim stopama) i činjenica da tokovi kapitala reaguju na promjene nivoa kamatnih stopa brže u odnosu na trgovinske tokove. Kao rezultat toga, Lattēmae (2003.) posmatra aranžman valutnog odbora kao „dugoročnu relaciju između monetarnih uslova i ne tako brzog mehanizma prilagođavanja tekućeg računa“. U stvari, fiksiranjem domaće valute u odnosu na neku sidrenu valutu u potpunosti se ne eliminišu fluktuacije efektivnog deviznog kursa, pošto domaća valuta i njena sidrena valuta plivaju u odnosu na valute ostalih trgovinskih partnera zemlje koja je fiksirala devizni kurs. U skladu sa tim, promjene deviznog kursa bi mogle predstavljati još jedan izvor inflatornog ili deflatornog pritiska, odnosno dodatni kanal monetarne transmisije.

Osnovni proklamovani cilj Centralne banke Latvije je cjenovna stabilnost, mada banka nikada nije imala eksplicitan target inflacije. Tokom perioda stabilizacije, centralna banka je funkcionisala u veoma nerazvijenom finansijskom sistemu u kome je cilj bio da se kontroliše

ponuda novca. Režim deviznog kursa je bio rukovođeno plivajući devizni kurs. Početkom 1994, devizni kurs je fiksiran u odnosu na korpu valuta SDR-a i, od tada, fiksni devizni kurs je ostao nepromijenjen.

Prema tome, tokom vremena, zemlje u tranziciji su težile da se kreću ka ekstremima, tj. nakon kraćih ili dužih perioda potrage, većina zemalja je uvela ili čvrsto fiksni devizni kurs, ili režim slobodno plivajućeg deviznog kursa. Kao većina drugih zemalja, izgleda da su tranzicione ekonomije, takođe, naučile tokom vremena da polarni režimi (čvrsto fiksni ili slobodno plivajući devizni kursevi) bolje odgovaraju sprovođenju monetarne politike.<sup>115</sup> Posljedično, oni su se pokazali održivijim i stabilnijim i na kraju boljim u odnosu na u većoj mjeri diskrecione „miješane“ režime koji naizgled omogućavaju bolju kontrolu, ali su praktično ranjivi i nestabilni (Ganev i ostali, 2002.).

U tom kontekstu, primjena monetarne politike (i način na koji se koristi) nije nezavisna od usvojenog sistema deviznog kursa. Navedene zemlje pristupnice, koje su se oslanjale na fiksne devizne kurseve, naročito na čvrsto fiksne kurseve kao što su valutni odbori, imale su vezane ruke u pogledu monetarne politike. S druge strane, one tranzicione zemlje koje su izabrale režime plivajućeg deviznog kursa, naročito zemlje sa slobodno plivajućim kursom sa targetiranjem inflacije, zadržale su nezavisnost svojih monetarnih politika, pri čemu se one koje su se oslanjale na intermedijarne režime, kao što je rukovođeno plivajući kurs, nalaze negdje između. U skladu sa tim, kao što naglašeno u Rusek (2001.), u zemljama pristupnicama, dinamika deviznog kursa odražava ne samo domaće monetarne uslove, veća takođe, u značajnom stepenu, tokove kapitala, odražavajući promjenjiva očekivanja o budućim ekonomskim performansama.

Režimi deviznog kursa su značajni za monetarnu transmisiju u tranzicionim zemljama. Prije svega, kao što je naglašeno u Smets i Wouters (1999.), aspekt otvorenosti ekonomija ukazuje da se ostalim kanalima transmisionog mehanizma mogu biti dodati značajni kanali deviznog kursa. U svakom slučaju, da bi se uspješno sprovodila monetarna politika, od velikog značaja je poznavanje uticaja fluktuacija deviznog kursa na autput i inflaciju. Potrebno je istaći da veliki broj tranzicionih zemalja su bile, ili su trenutno kandidati za članstvo u Evropskoj uniji, i imale su ili imaju obavezu da konvergiraju ka ERM II aranžmanu, tako da se dalja dinamika

---

<sup>115</sup> To je u najvećoj mjeri u skladu sa globalnom opservacijom ove tendencije koja je data od strane Fischer-a (2000.).

odgovarajućih režima deviznog kursa zemalja koje treba da pristupe EU može sa velikom izvjesnošću predvidjeti.

### **3.3.3. Osnovni empirijski nalazi za zemlje u tranziciji**

Komparativnim pregledom istraživanja transmisionog mehanizma u zemljama u tranziciji dobija se uvid mehanizme prenošenja monetarnih signala u specifičnom institucionalnom i finansijskom okruženju koje preovladava u tim zemljama. U radu Ganjev i ostali (2002.) istaknuto je da je istraživanje monetarnog transmisionog mehanizma u tranzicionim zemljama, kao i mnoga druga, prirodno ograničeno sa barem dva značajna faktora. Prvi predstavlja nedostatak podataka u vidu dovoljno dugih vremenskih serija, kao i u pogledu kvaliteta i pouzdanosti podataka. Drugi predstavljaju konstante institucionalne promjene u istraživanom okruženju koje doprinose da različiti modeli i tehnike budu strukturno nestabilni, a rezultati generano varijabilni. Interesovanje za empirijska istraživanja transmisionog mehanizma monetarne politike u tranzicionim ekonomijama se tokom vremena povećavalo. Jacobson i ostali (2001.) su naveli par razloga zašto je do toga došlo. Prvo, deregulacija finansijskih tržišta doprinijela je da monetarna politika bude u većoj mjeri orjentisana ka operacijama na otvorenom tržištu nego na regulatorne mjere; drugo, u mnogim zemljama, akcenat kod monetarne politike je prebačen na eksplicitno korišćenje pravila monetarne politike i monetarno targetiranje. Obje navedene promjene doprinijele su da monetarna politika bude transparentnija i interesantnija za formalnu analizu.

Prethodno je demonstrirano da zaključci o transmisionom mehanizmu koji važe za razvijene tržišne ekonomije vjerovatno nisu validni za tranzicione, s obzirom da se ekonomsko okruženje u tranzicionim zemljama značajno razlikuje od onoga u razvijenim tržišnim ekonomijama. Slaba konkurencija, nedovoljno razvijen bankarski i finansijski sektor, nizak nivo otvorenosti ekonomija prema međunarodnim trgovinskim i tokovima kapitala, visok stepen neizvjesnosti, nerazvijenost tržišnih institucija, kao i neadekvatna legislativa – predstavljaju neke od karakteristika koje nisu uobičajene za razvijene zemlje, ali koje se veoma često mogu opservirati u tranzicionim ekonomijama. Uz upečatljive razlike u ekonomskim uslovima, razumno je očekivati da rezultati formalnih analiza ekonomskih procesa u dva različita ekonomska okruženja budu, takođe, različiti.

Pregled radova koji se bave monetarnim transmissionim mehanizmom u evropskim tranzicionim ekonomijama u inicijalnim fazama tranzicije ukazuje na nekoliko zaključaka (Ganev i ostali, 2002.). Prvi i vjerovatno najznačajniji je da u razmatranim radovima nije dato puno dokaza za postojanje jasnih kanala monetarne transmisije u tranzicionim ekonomijama. U većini studija koje se bave prvim korakom transmisije, naročito kanalom kamatnih stopa, utvrđeno je postojanje određene veze između kamatnih stopa novčanog tržišta (koje su obično određene ili na koje utiču centralne banke) i kamatnih stopa na depozite i kredite komercijanih banaka. Međutim, čak i kod prvog koraka transmisije, veza između promjene instrumenata centralne banke ili varijabli monetarnog okruženja (za zemlje u kojima ne postoji diskreciona politika) i ostalih intermedijarnih varijabli, kao što je devizni kurs, pojedini kreditni ili monetarni agregati, rijetko je ustanovljena. Uz dati postojeći, ali slab prvi korak transmisije, u studijama generalno nije utvrđeno postojanje značajnog drugog koraka transmisije između intermedijarnih varijabli i konačnih ciljeva monetarne politike, kao što su bruto domaći proizvod i njegov rast, štednja, investicije, rashodi na potrošnju, inflacija, industrijska proizvodnja, dok ostali konačni ciljevi, kao što su nezaposlenost i nadnice, nisu ni uzimani u razmatranje.

Većina autora objašnjava slabi prvi korak i nepostojanje drugog koraka transmisije institucionalnim konsideracijama. Prvo, bankarski sektori u različitim zemljama su obično opisivani kao nerazvijeni, smatralo se da je finansijska intermedijacija bila slaba, nivo konkurencije među bankama – nizak, a zakonske osnove finansijske aktivnosti, uključujući ustrojstva monetarne politike – problematične i da se konstantno mijenjaju.

Takođe, većina komentara ukazuje da su autori vjerovali da se transmisija monetarne politike tokom vremena poboljšavala. Argument je da sa procesom integracije sa EU, koji implicira rastuću finansijsku intermedijaciju i institucionalne i strukturne reforme, inicijalni signali monetarne politike postaju jasniji, reakcija javnosti smirenija i predvidljiva, a konačni efekat – snažniji i opservabilan.

Počevši od prvog koraka transformacionog mehanizma, empirijski nalazi ukazuju da se *efekat prevaljivanja kamatnih stopa* znatno popravlja od početka procesa tranzicije protokom vremena, kako u pogledu brzine prilagođavanja ka dugoročnom efektu prevaljivanja, tako i u pogledu veličine dugoročnog efekta prevaljivanja (Egert i McDonald, 2006.). Razlog za to je uglavnom u razvoju finansijskog i bankarskog sektora u tim zemljama. Sa makroekonomskog stanovišta, varijabilnost novčanog tržišta se smanjuje na nivo u evro zoni nakon usvajanja evra,

pri čemu dolazi do povećanja finansijskog produbljivanja u tranzicionim ekonomijama. Istovremeno, stope inflacije zatvaraju jaz sa stopama inflacije u evro zoni, a takođe može doći do usporavanja dugoročnog rasta bruto domaćeg proizvoda, kako napreduje realna konvergencija. Prva dva faktora utiču na povećanje efekta prevaljivanja, dok sledeće dvije varijable mogu uticati na njegovo smanjivanje. Generalno, rastuća koncentracija bankarskog sektora u tranzicionim zemljama, koja je bila veća u odnosu na evro zonu (Egert i McDonald, 2006.) uticala je na usporavanje efekta prevaljivanja kamatnih stopa u tim zemljama.

U radu Mohanty i Turner (2008.) naglašeno je da je uloga kanala kamatnih stopa bila porasla u Centralnoj i Istočnoj Evropi, iako je njegov relativni značaj varirao po pojedinim zemljama. Na primjer, u Češkoj Republici i Poljskoj, ovaj porast bio je praćen rastom efekta prevaljivanja referentne stope centralne banke na aktivne i pasivne kamatne stope banaka, a u Mađarskoj većim i bržim promjenama kamatnih stopa na obveznice. Ukazano je da usvajanje evra vjerovatno ojačava taj trend. U mjeri u kojoj jedinstvena valuta doprinosi smanjenju varijabilnosti novčanih tržišta i dovodi do daljeg produbljivanja domaćeg tržišta obveznica u regionu, to pomaže povećanju uloge kamatnih stopa u transmisiji šokova monetarne politike.

*Kanal cijena aktiva* ima ograničen značaj i generalno predstavlja transmisioni kanal niskog profila u tranzicionim ekonomijama. Tržišta akcija i obveznica nemaju veliki uticaj na odluke o potrošnji i investicijama preko dohodovnog i efekta bogatstva, s obzirom da ovim tržištima u velikoj mjeri dominiraju strani investitori, a ne domaći. Kao posljedica toga, kretanja cijena na ovim tržištima imaju ograničen uticaj na domaću ekonomiju preko ova dva efekta. U budućnosti značaj ovog kanala u preostalim tranzicionim ekonomijama može se povećati zbog dinamičnog kretanja kredita vezanih za stambene nekretnine.

Što se tiče *efekta prevaljivanja deviznog kursa*, Egert i McDonald (2006.), dalje, navode da je tokom tranzicionog perioda došlo do oštrog porasta izloženosti trgovini i uvozu u većini zemalja, pri čemu je zabilježeno smanjivanje efekata prevaljivanja promjena deviznog kursa. Osnovni razlog za to je stabilan pad stopa inflacije na veoma niske nivoe i napuštanje akomodativne monetarne politike. Efekat kompozicije, mjereno porastom udjela proizvodnih dobara u ukupnom uvozu, je bio veoma značajan u većini zemalja. Međutim, njegova uloga nije jasna s obzirom da je utvrđeno da je povremeno efekat prevaljivanja za ovu grupu roba bio veći u odnosu na više homogene robe. Čak i tada, i zbog očekivanog smanjenja inflacije i varijabilnosti deviznog kursa, dolazi do labavljenja kanala deviznog kursa, ukoliko već nije

izgubio svoju istaknutu ulogu u monetarnom transmisivnom mehanizmu. Međutim, promjene deviznog kursa mogu imati jak uticaj na bilanse preduzeća i domaćinstava ukoliko postoji valutna neusklađenost između prihoda i troškova. Valutna neusklađenost može biti značajna zbog rasta kredita stanovništvu denominiranih u stranim valutama, kao i, u manjoj mjeri, kredita sektoru preduzeća. Nakon usvajanja evra, efekat prevaljivanja dolazi direktno po osnovu trgovine sa zemljama izvan evro zone, a indirektno preko direktnog uticaja fluktuacija većih valuta u odnosu na evro na glavne trgovinske partnere evro zone kao što su Njemačka, Francuska i Italija.

Analiza efekta prevaljivanja deviznog kursa u tranzicionim ekonomijama može se kritikovati zbog nemogućnosti da se uzmu u obzir moguće asimetrije efekta prevaljivanja. Efekat prevaljivanja može biti različit, u zavisnosti od toga da li devizni kurs depresira ili apresira, odnosno u zavisnosti od toga da li promjene deviznog kursa prelaze odgovarajući prag (da li su dovoljno velike) ili od toga koliko devizni kurs odstupa od ravnotežnog nivoa. Dodatno, zbog toga što je ravnotežni devizni kurs u tranzicionim ekonomijama bio podložan velikim promjenama, naročito snažnoj apresijaciji tokom faze ekonomske transformacije, trendno kretanje ravnotežnog deviznog kursa i devijacija od realnog deviznog kursa od ovog trenda moraju biti uzeti u razmatranje u studijama o efektu prevaljivanja.

Ograničena uloga tržišta kapitala nije se manifestovala samo kod kanala cijena aktiva, već je imala značajan uticaj na *kreditni kanal*. Iznos novih sredstava prikupljenih na tržištima akcija i obveznica u tranzicionim zemljama je generalno vrlo nizak, pošto samo ograničen broj preduzeća kotira na berzama, a tržišta obveznica se koriste za finansiranje javnog duga. Posljedično, finansiranje nefinansijskog korporativnog sektora se uglavnom vrši preko bankarskog sektora. Međutim, postavlja se pitanje da li kanal bankarskog kreditiranja ima značajnu ulogu u tim zemljama. Prvo, visoka koncentracija bankarskog sektora, značano učešće nerezidenata, visok stepen likvidnosti i više nego dovoljan nivo kapitalizacije banaka čini banke manje reagibilnim na impulse domaće monetarne politike. Drugo, bez obzira na nedostatak tržišta kapitala koja dobro funkcionišu, preduzeća mogu pobjeći sa domaćih kreditnih tržišta bilo pozajmljivanjem u stranoj valuti, ili oslanjanjem na trgovinske kredite i ostale vrste kredita između preduzeća povezanih sa transnacionalnom mrežom kreiranom direktnim stranim investicijama. Međutim, na preduzeća koja su sposobna da izbjegnu uslove nametnute od strane domaće monetarne politike značajno utiče monetarna politika u evro zoni, bilo zbog toga što su

kreditu u stranim valutama denominirani u evrima, bilo što su njihove roditeljske institucije i same izložene uticaju kreditnog kanala u evro zoni.

Kada se posmatraju sektori na koje utiče monetarna politika i distribucija malih i velikih preduzeća po pojedinim sektorima u tranzicionim zemljama koje su već pristupile ili su u završnoj fazi pristupanja EU, izgleda da je prerađivački sektor bio manje podložan uticaju kreditnog kanala u poređenju sa ostalim dijelom ekonomije, naročito u poređenju sa sektorom usluga. Prvo, priliv direktnih stranih investicija je bio nadprosječan u prerađivački sektor. Drugo, mala preduzeća su uglavnom bila skoncentrisana u sektoru netrgovinskih roba i usluga. Drugim riječima rečeno, kanal bankarskog kreditiranja je najvjerojatnije operativan u tržišno-zasnovanom netrgovinskom sektoru i može imati značajan uticaj na ovaj dio ekonomije. Uticaj po pojedinim zemljama je bio heterogen i zavisio je od veličine kontribucije malih preduzeća bruto domaćem proizvodu i veličine učešća javnog sektora u sektoru netrgovinskih usluga.

Dodatno, jasno je da stanovništvo nema drugi izbor izuzev da se osloni na pozajmljivanje od strane banaka. Neizbježno dolazi do pojave i naknadnog jačanja kanala bankarskog kreditiranja za stanovništvo sa povećanjem stoka kredita stanovništvu. Međutim, monetarna politika samo djelimično utiče na ovaj segment ekonomije i relativno sporo, s obzirom da je efekat prevaljivanja kamatnih stopa najniži i najsporiji kod potrošačkih kredita.

U radu Egert i McDonald (2006.), dodatno, daje se veliki broj primjedbi na literaturu usmjerenu na razmatranje *kreditnog kanala* u tranzicionim zemljama, specifično zemljama Centralne i Istočne Evrope. Autori tvrde da literatura još uvijek nije bila obimna i da je razmatrala se samo određene aspekte kreditnog kanala. Još uvijek nije bio učinjen pokušaj da se sistematski istraži pitanje kako kamatne stope utiču na kreditne agregate i kako promjene kreditnih agregata utiču na proizvodnju i cijene. To se naročito odnosi na panel studije zasnovane na mikro podacima, pomoću kojih još uvijek nije analizirana druga faza kanala bankarskog kreditiranja. Kao što je poznato, iako je ponašanje banaka u pogledu odobravanja kredita pod uticajem koraka monetarne politike, da bi kanal bankarskog kreditiranja bio operativan, potrebno je utvrditi da li se preduzeća isključivo oslanjaju na bankarske kredite.

Ali, možda najveći nedostatak literature o kreditnom kanalu, generalno, bila je pretpostavka da su *kreditna tržišta bila u ravnoteži* i da su serije kredita koje se koriste za svrhu ocjene regresionih jednačina odražavale tu ravnotežu. Međutim, neravnoteža na kreditnom tržištu može imati značajne posljedice na monetarnu politiku. Ukoliko postoji višak tražnje za

kreditima, banke nastoje da racioniraju ponudu kredita, i zbog toga razloga može doći do pojačavanja (ublažavanja) efekata pooštavanja (labavljenja) monetarne politike. Suprotno tome, ukoliko je ponuda kredita veća od tražnje za kreditima, možda zbog toga što banke drže previše likvidnosti, banke neće prevaliti promjene referentne kamatne stope na svoje kamatne stope u slučaju da dođe do pooštavanja monetarne politike<sup>116</sup>, jer bi to dovelo do smanjenja tražnje za kreditima, koja je već nedovoljna da se počisti tržište. Bez obzira na to, smanjenje kamatnih stopa bi bio vrlo brzo inkorporirano u kamatne stope na kredite (Hurlin i Kierzenkovski, 2003.).

#### **4. Metodološka pitanja analize monetarnog transmisijonog procesa**

##### **4.1. Tri izazova pri analiziranju transmisijonog mehanizma monetarne politike**

Zadatak je empirijskih istraživanja transmisijonog mehanizma je da se procijeni makroekonomski uticaj različitih kanala monetarne transmisije i da se nastoje utvrditi promjene jačine kanala tokom vremena. Empirijski radovi o tom pitanju, međutim, neposredno se suočavaju sa tri značajna izazova (Kuttner i Moser, 2002.).

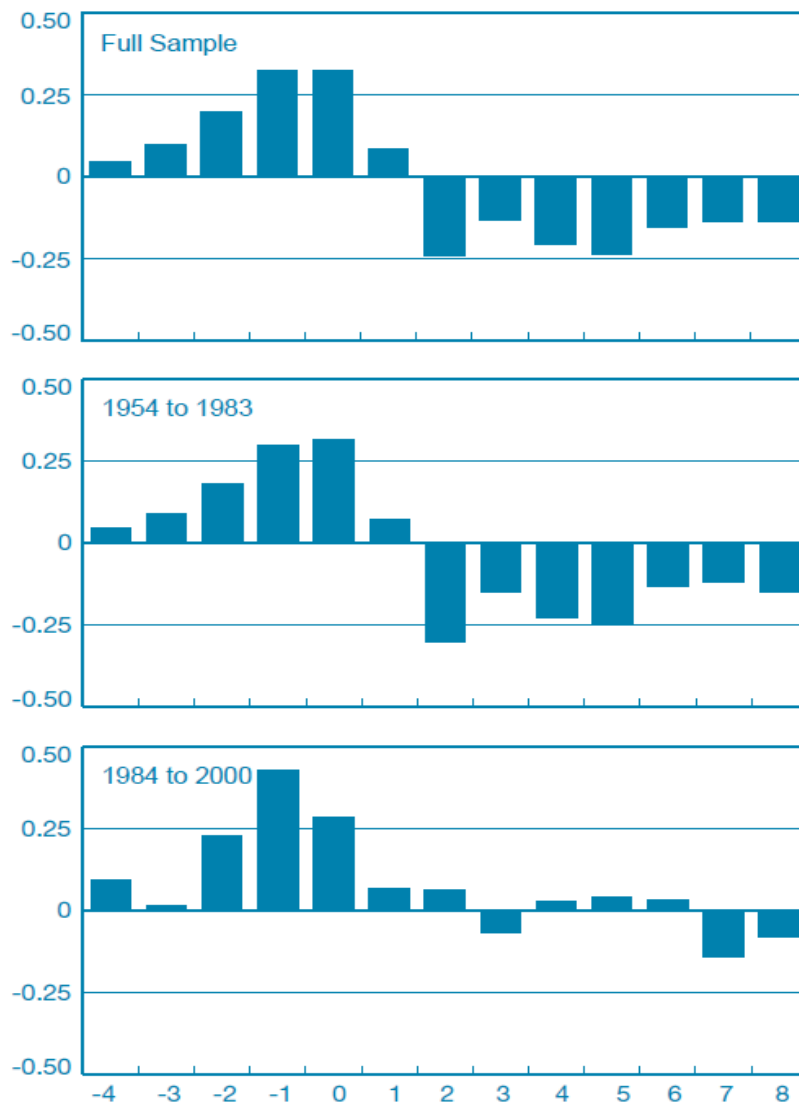
Prvi izazov predstavlja *simultanost*. Tipično, centralne banke labave svoju politiku kada dođe do slabljenja ekonomije, a pooštavaju je kada ekonomija jača; ova endogena reakcija monetarne politike na ekonomske uslove predstavlja jedan razlog zašto je teško identifikovati efekte na politiku. Ovaj obrazac je ilustrovan korelacijama za SAD koje su predstavljene na gornjem panelu narednog grafikona: na periodu 1954-2000. godine, korelacija između realnog bruto domaćeg proizvoda i tekućih i budućih (sa vremenskim pomakom unaprijed) promjena stope na federalne fondove je pozitivna.

To, naravno, ne znači da su povećanja kamatnih stopa ekspanzivna; umjesto toga, ona odražavaju tendenciju Fed-a da poveća kamatne stope kao reakciju na neuobičajeno snažan realni rast. Kontrakcioni efekat viših kamatnih stopa je očigledan tek nakon vremenskog pomaka od dva kvartala; kao što to pokazuje negativna korelacija između rasta bruto domaćeg proizvoda i promjena stope na federalne fondove uz vremenski pomak od dva ili više kvartala.

---

<sup>116</sup> To se odnosi na pitanje kako stanje kreditnog tržišta utiče na efekat prevaljivanja promjena kamatnih stopa.

**Grafikon 3: Korelacije između rasta realnog BDP-a i docnji promjena stope na federalne fondove**



Izvor: Kuttner i Mosser (2002.), str. 18.

Čak i uz to veoma jednostavno stanovište o podacima, postoje dokazi da se veza između monetarne politike i ekonomije promijenila tokom vremena. Poređenjem poduzorka 1954-83. (srednji panel), sa poduzorkom 1984-2000. (donji panel), mogu se uočiti dvije očigledne razlike. Prvo, korelacija između rasta autputa i naknadnih promjena stope na federalne fondove je snažnija u kasnijem periodu – što, vjerovatno, predstavlja dokaz o preventivnom ponašanju od strane Fed-a. Drugo, korelacija između promjena stope na federalne fondove i rasta bruto

domaćeg proizvoda u narednim kvartalima je slabija u kasnijem periodu – u stvari, približno jednaka nuli – što navodi na stanovište da je monetarna politika postala u manjoj mjeri efikasna.

Postoji, međutim, alternativno objašnjenje za nižu korelaciju između stope na federalne fondove i realne ekonomije: monetarna politika je u stvari postala *efikasnija* pri ublažavanju realnih ekonomskih fluktuacija. Većim uspjehom pri stabilizaciji fluktuacija autputa monetarnom politikom može objasniti smanjenje korelacije između rasta bruto domaćeg proizvoda i stope na federalne fondove koji su uočeni na donjem panelu grafikona. Dvije alternativne interpretacije grafikona demonstriraju zašto problem simultanosti dovodi do ozbiljnih izazova u pogledu interpretacija bilo kakvih promjena opservirane relacije između monetarne politike i ekonomije.

Ekonomisti su primijenili razne tehnike da riješe problem simultanosti, ali ni jedna nije bila u potpunosti zadovoljavajuća. Vjerovatno najuobičajeniji pristup je da se koristi *vektor autoregresivni model* (VAR model) da bi se promjene kamatnih stopa očistile od sistematskih reakcija na ekonomsku aktivnost i da bi se umjesto toga izvršio fokus na reakciju na egzogene „šokove“ monetarne politike. Tipično, to je urađeno eksploatisanjem pretpostavljenog kašnjenja između politike i njenih efekata na realnu aktivnost. Naime, postoji rasprostranjeno mišljenje među ekonomistima da odluke koje su donijete od strane monetarnih vlasti predstavljaju njihovu sistemsku reakciju na promjene u ekonomskom okruženju. Na primjer, moguće je opservirati da niski nivoi autputa u ekonomiji mogu podstaći nosioce monetarne politike da smanje zvanične kamatne stope da bi doprinijeli da investicione prilike budu jeftinije i na taj način da prošire obim kredita ekonomiji koji bi, kao posljedica, trebali da stimulišu proizvodnju. Obično ne možemo biti sigurni da će akcije monetarne politike dovesti do željenih promjena targetiranih varijabli (kao što je autput). Do toga dolazi zbog toga što se sve akcije monetarne politike ne mogu pripisati sistematskim reakcijama monetarnih vlasti na stanje ekonomije.

Takve akcije monetarne politike, koje nisu indukovane promjenama ekonomskog okruženja, predstavljaju suštinu *šoka monetarne politike*. Christiano, Eichenbaum i Evans (1998.) su definisali šok monetarne politike kao član poremećaja u jednačini forme

$$S_t = f(\Psi_t) + \sigma_s \varepsilon_t^S \quad (4.1)$$

gdje je  $S_t$  instrument koji se nalazi na raspolaganju monetarnim vlastima (na primjer, kamatne stope, kao u prethodnom primjeru),  $f$  je linearna funkcija<sup>117</sup>,  $\Psi_t$  je skup informacija koje se nalaze na raspolaganju monetarnim vlastima kada je  $S_t$  određeno. Stohastički član,  $\sigma_s \varepsilon_t^S$ , je šok monetarne politike u kome je  $\varepsilon_t^S$  ortogonalno<sup>118</sup> na elemente  $\Psi_t$  i normalizovano da ima jediničnu varijansu,  $\sigma_s$  se smatra standardnom devijacijom šoka monetarne politike. Postoje različite ekonomske interpretacije šokova monetarne politike.

U skladu sa Christiano i ostali (1998.),  $\varepsilon_t^S$  odražava egzogene šokove inklinacija monetarnih vlasti, koji se mogu javiti kao slučajne promjene relativnog pondera koji se dodjeljuje inflaciji i nezaposlenosti. Moguće je da te promjene odražavaju šokove preferencija nosilaca monetarne politike, ili pondera kojima se njihovi glasovi agregiraju i mogu biti uslovljeni promjenama političke moći pojedinačnih članova monetarnih vlasti ili grupa koje oni prezentuju. Chari, Christiano i Eichenbaum (1997.), pozivajući se na Ball (1995.), stavljaju akcenat na strateško ponašanje monetarnih vlasti kao izvor nesistematskog ponašanja koje dovodi do šokova monetarne politike. Naročito, autori tvrde da nosiocima monetarne politike može biti interesantno da akomodiraju očekivanja agenata privatnog sektora, zbog toga što ukoliko to ne urade, to može dovesti do neželjenih posljedica za ekonomiju. Konačno,  $\varepsilon_t^S$  može biti tehničke prirode. Kao što Christiano i ostali (1998.), pozivajući se na Bernanke i Mihov (1995.) tvrde,  $\varepsilon_t^S$  može predstavljati grešku pri mjerenju elemenata  $\Psi_t$ .

Prema tome, u analizi monetarne politike nije moguće jednostavno se koncentrisati na akcije nosilaca monetarne politike, zbog toga što je u tom slučaju moguće da se ispostavi da zaključci neće biti validni, s obzirom da nemonetarna kretanja u ekonomiji, koja takođe utiču na akcije nosilaca monetarne politike, budu ignorisana. U skladu sa tim, da bi se pristupilo analizi monetarne politike, mora se napraviti razlika između šokova monetarne politike od preostalih šokova koji pogađaju ekonomiju. U radovima Bernanke i Blinder (1992.), Christiano, Eichenbaum i Evans (1994a,b), Bernanke i Gertler (1995.) i ostalim, na primjer, autori identifikuju poremećaje u jednačini stope na federalne fondove u VAR-u kao šokove monetarne politike, te interpretiraju reakcije ostalih varijabli u sistemu na šok stope na federalne fondove kao strukturne reakcije navedenih varijabli na neanticipiranu promjenu monetarne politike.

<sup>117</sup> Moguća interpretacija  $f$  je da označava funkciju reakcije monetarnih vlasti.

<sup>118</sup> To je najčešće korišćena pretpostavka u literaturi.

Međutim, kritičari VAR pristupa su utvrdili da je neprihvatljivo da se Federalne rezerve ponašaju slučajno i tvrde da šokovi u stvarnosti reprezentuju bilo greške pri specifikaciji modela, ili promjene sveukupnog režima monetarne politike.<sup>119</sup> Dodatno, fokusiranje na šokove pomoću VAR-ova otežava njihovo korišćenje za analiziranje promjena sistematskog elementa monetarne politike.<sup>120</sup> Bez obzira na to, metod ostaje popularan, zbog toga što nudi neposredno rješenje problema simultanosti i izgleda da daje razumnu karakterizaciju reakcije ekonomije na monetarnu politiku.

Drugi način rješavanja problema simultanosti je da se koriste *ekonomski modeli sa eksplicitnim teorijskim osnovama*, kalibrirani na takav način da aproksimiraju ponašanje ekonomije.<sup>121</sup> Ovaj pristup je znatno pogodniji za analize hipotetičnih pitanja „šta ako“ koja se javljaju u kontekstu analiziranja transmisijnog mehanizma. Čak i navedeni modeli, međutim, u konačnom su zasnovani na ocjenama ekonomskih parametara, pri čemu se u toj fazi moraju suočiti sa pitanjem simultanosti. Otuda, modeli zasnovani na kalibriranoj teoriji su korisni komplementi ekonometrijskim modelima kao što su VAR-ovi, ali ih ne mogu u cjelosti zamijeniti.

*Mikroekonomski pristupi* nude još jedan način zaobilazjenja problema simultanosti, ali su i oni opterećeni poteškoćama. Studije na nivou preduzeća, na primjer, korišćene su za ocjenu osjetljivosti investicione potrošnje na promjene kamatnih stopa i gotovinskih tokova i njima se na taj način procjenjuje snaga kanala kamatnih stopa i šireg kreditnog kanala. Oslanjanjem na razlike između preduzeća ili unutar preduzeća u pogledu korisničkih troškova kapitala, njima se eliminiše problem simultanosti na makro nivou koji je prethodno opisan. Ali odluke preduzeća o finansiranju mogu uticati na te troškove, a time se uvodi stepen endogenosti na mikro nivou koji može dovesti do komplikacija pri interpretaciji rezultata. Mikroekonomski pristup je često bio primjenjivan pri procjeni kanala bankarskog kreditiranja, prije svega od Kashyap-a i Stein-a (2000.). Ali tu takođe, endogenost na mikro nivou može predstavljati problem, naročito kada je uključena veza sa ostalim varijablama banaka po izboru, kao što je držanje likvidnih aktiva. Štaviše, kod bilo koje mikro studije, ekstrapolacija rezultata sa mikro nivoa na efekte na makro

---

<sup>119</sup> Cochrane (1994.) i Rudebusch (1998.), između ostalih, su naveli ta tri argumenta.

<sup>120</sup> Teško, ali ne i nemoguće: pogledati Boivin i Giannoni (2002.), Bernanke, Gertler i Watson (1997.) i Sims i Zha (1995.). Hoover i Jorda (2001.) su dali pregled i reakciju na alternativne metode za određivanje efekata na sistematsku politiku.

<sup>121</sup> Modeli koji su najčešće korišćeni za tu svrhu su novokeynzijanskog varijeteta, kao što su oni zasnovani na Rotemberg i Woodford (1997.) i Clarida, Gali i Gertler (1999.).

nivou će neizbježno zavisiti od pretpostavki o reakciji tržišnih participanata. Disproporcionalni uticaj monetarne politike na odgovarajuću grupu preduzeća, na primjer, neće imati makro efekte ukoliko su druga preduzeća u ekonomiji u mogućnosti da poboljšaju poslovanje. U konačnom, studije na podacima presjeka u kojima se koriste podaci sa mikro nivoa su vjerovatno informativniji o distribuciji reakcija na makro nivou, nego što su o sveukupnom makroekonomskom uticaju.

Drugi izazov pri procjeni snage bilo kog konkretnog kanala monetarne transmisije dolazi po osnovu *istovremenog funkcionisanja više kanala*. Na primjer, zbog toga što obično opserviramo smanjenje i autputa i bankarskog kreditiranja nakon porasta kamatnih stopa indukovano monetarnom politikom, teško je reći u kojoj mjeri se smanjenje kredita može pripisati smanjenju tražnje za kreditima (koja rezultira po osnovu porasta kamatnih stopa), a u kojoj mjeri smanjenju ponude kredita impliciranom kanalom bankarskog kreditiranja. Ono što zagovornici kanala bankarskog kreditiranja moraju demonstrirati je da je pad kvantiteta bankarskih kredita prouzrokovan padom ponude novca (što je konzistentno sa stanovištem bankarskog kreditiranja) umjesto padom tražnje za kreditima (što predstavlja alternativnu hipotezu o „tržištima kapitala bez frikcija“). Sa istim problemom su suočeni pokušaji da se procijeni snaga kanala bogatstva. Uobičajeno, ako ne u potpunosti zadovoljavajuće rješenje tog problema je da se izvrši poređenje ocijenjenih efekata uticaja monetarne politike, kada je kanal o kome je riječ „isključen“. Ukoliko se pretpostavi da su preostale jednačine nepromijenjene tom intervencijom, tada se razlika između dvije reakcije može interpretirati kao mjera doprinosa datog kanala.<sup>122</sup>

Pored prethodna dva izazova, postoji i problem *izolovanja promjene jačine kanala monetarne transmisije*. Taj problem je naročito izazovan zbog evoluirajuće prirode razmatranih promjena. Promjene usljed primjene sekjuritizacije, disintermedijacije formiranja kredita, holdinga akcija od strane domaćinstava, kao i finansiranja rezidencijalnih investicija su se sve odvijale postepeno, kao što je i konsolidacija industrije finansijskih usluga. Posljedično, njihovi efekti na transmisioni mehanizam, ukoliko su uopšte postojali, postaju ili će tek postati očigledni u relativno dugom vremenskom periodu. Na žalost, standardni statistički metodi za detektovanje strukturnih promjena najbolje funkcionišu kod posebnih, naglih događaja, kao što je promjena operativnih procedura centralnih banaka (na primjer, Fed-a), ili šok cijena nafte krajem 1973.

---

<sup>122</sup> Pogledati, na primjer, strategiju koja je primjenjena u Ramey (1993.) za analizu kanala bankarskog kreditiranja.

Strukturne promjene monetarnog transmisijnog mehanizma su obično bile evolucione; štaviše, mnoge od tih promjena su se desile istovremeno, što još u većoj mjeri otežava jasno razdvajanje njihovih efekata. Zbog toga, opseg za formalne testove strukturnih promjena je prilično ograničen, pri čemu se u empirijskim analizama obično naglašava procjena ekonomskog (nasuprot statističkom) značaju promjena.

Jedan grub i jednostavan način mjerenja efekata monetarne politike na varijablu koja je predmet interesovanja je da se ta varijabla regresira na instrument monetarne politike, kao i, vjerovatno, dodatne kontrolne varijable. Ocijenjeni koeficijent uz instrument monetarne politike interpretira se kao osjetljivost te varijable na monetarnu politiku, pri čemu promjene te osjetljivosti ukazuju na promjenu transmisije monetarne politike. Međutim, s obzirom da, u kontekstu takvih regresija, egzogeni izvori promjena politike nisu jasno izolovani i uzročnost nije dobro ustanovljena, to nisu jedine potencijalne interpretacije. Na primjer, ocijenjeni koeficijenti bi mogli, umjesto toga, obuhvatati reakciju monetarne politike na te varijable, a ne suprotno, što može usloviti zamke pri zaključivanju na bazi takvih korelacija u redukovanoj formi.

U skladu sa tim, da bi se bilo u mogućnosti da se ode dalje od dokaza u redukovanoj formi i da bi se uspostavila uzročno-posljedična veza, osnovna generalna strategija koja je korišćena u literaturi sastoji se od korišćenja onoga što se vjeruje da predstavlja egzogen izvor varijacija instrumenta monetarne politike i praćenje njenih efekata na ključne varijable kojim se obuhvata agregatno ponašanje ekonomije. To se obično postiže u kontekstu sistema jednačina u kojima je nametnuto upravo dovoljno ograničenja da bi se identifikovao egzogeni izvor varijacija monetarne politike, koji je, u suprotnom, oslobođen apriori pretpostavki o strukturi ekonomije. To ima prednost u smislu da se dobijaju pouzdane ocjene efekata monetarne politike, u smislu da su konzistente sa velikom klasom linearnih strukturnih modela. Međutim, to takođe znači da, mada su ovi modeli korisni za dokumentovanje efekata monetarne politike na ekonomiju, njihova korisnost za determinisanje uzroka promjene je u većoj mjeri ograničena.

Promjena transmisije monetarne politike znači da su se neki od parametara sistema jednačina analiziranog modela transmisijnog mehanizma monetarne politike promijenili tokom vremena, što bi, sa stanovišta perspektive u redukovanoj formi, moglo da se manifestuje promjenom korelacije instrumenta monetarne politike i varijabli koje su predmet interesovanja. Da bi se evaluiralo postojanje i značaj promjena transmisijnog mehanizma, u postojećim

studijama korišćena je jedna od naredne tri straterije (Mishkin, 2010.): 1) ocjenjivanje empirijskog modela na različitim poduzorcima, 2) ocjenjivanje empirijskog modela tretiranjem (određenih podskupova) parametara kao latentnih procesa koji variraju u vremenu (za koje se obično pretpostavlja da se kreću u skladu sa slučajnim hodom), ili 3) ocjena verzije empirijskog modela sa promjenom režima gdje se (određeni podskup) parametara može stohastički promijeniti između različitih vrijednosti, koje su zavisne od režima.

#### **4.2. Razlike između teorijskih postavki i empirijskih rezultata: zagonetke u analizi monetarnog transmissionog mehanizma**

U empirijskim analizama transmissionog mehanizma – prije svega VAR analizama – identifikovan je određeni broj zagonetki, u smislu da identifikovane reakcije varijabli na šokove monetarne politike nisu u skladu sa onim što predviđa teorija. Sugestija da porast rezervi ili da porast ponude novca mogu da povećaju, a ne da snize tržišne kamatne stope – što je predstavlja *zagonetku likvidnosti* – generisala je obimnu literaturu u kojoj je pokušano da se pronađe likvidnosni efekat promjena ponude novca (npr, Reichenstein, 1987; Christiano i Eichenbaum, 1992a; Leeper i Gordon, 1992; Strongin, 1995, Hamilton, 1996. i dr.).

U empirijskoj literaturi utvrđena je i *cjenovna zagonetka* – nalaz da nakon kontrakcionog šoka monetarne politike dolazi do porasta nivoa cijena. Ta anomalija je prvi put uočena od strane Sims-a (1982.). U literaturi je dato nekoliko alternativnih objašnjenja za cjenovnu zagonetku (Sims, 1992.; Chari, Christiano i Eichenbaum, 1995.; Bernanke i Mihov, 1998, Barth-a i Ramey-a, 2001, Giordani, 2004, Castelnuovo i Surico, 2006. i dr.).

Takođe, u empirijskim analizama kretanja deviznog kursa utvrđen je određeni broj anomalija, ili zagonetki. Naime, konvencionalni modeli otvorene ekonomije u kojima se kombinuje uslov nepokrivenog pariteta kamatnih stopa sa racionalnim očekivanjima, u skladu sa nalazima pionirskog rada Dornbusch-a (1976.), sugerišu da neočekivana kontrakcija monetarne politike dovodi do neposredne apresijacije valute, da bi se kreirali uslovi za naknadnu depresijaciju po stopi koja je jednaka diferencijalu kamatnih stopa. Jedna od osnovnih zagonetki, koja je identifikovana u VAR literaturi (pogledati Grilli i Roubini, 1995.), je da pozitivan šok kamatnih stopa dovodi do depresijacije valute. Ostale zagonetke vezane za devizni kurs uključuju: *zagonetku nepovezanosti* (Obstfeld i Rogoff, 2000.), nalaz da je devizni kurs

nepovezan sa fundamentalima u osnovi; *zagonetka pristrasnosti forwarda* (Fama, 1984.), koja implicira da diferencijali nominalnih kamatnih stopa između dvije zemlje imaju malu prediktivnu moć za buduće stope promjene njihovih nominalnih deviznih kurseva; *zagonetka pariteta kupovne snage*, koja predstavlja tendenciju deviznih kurseva da se ne kreću sinhronizovano sa relativnim cijenama, kao što je pretpostavljeno hipotezom pariteta kupovnih snaga (Rogoff, 1996.); *zagonetka prekomjerne varijabilnosti deviznog kursa* da varijabilnost deviznih kurseva daleko prevazilazi varijabilnost ekonomskih varijabli u osnovi (Baxter i Stockman, 1989. i Flood i Rose, 1995.) i dr. Zajednička karakteristika većine tih zagonetki je nedostajuća veza između deviznih kurseva i pojedinih ključnih varijabli za koje se, u teoriji, očekuje da će ih objasniti ili predvidjeti – kamatne stope, forward stope, relativne cijene, novac ili dohodak, na primjer.

#### **4.2.1. Zagonetka likvidnosti**

U makroekonomiji, termin *likvidnosni efekat* odnosi se na pad nominalnih kamatnih stopa nakon egzogenog porasta ponude novca, odnosno na kratkoročnu negativnu relaciju između monetarnih agregata i kamatnih stopa. Taj efekat ima centralnu ulogu u kejnzijanskoj teoriji transmisionog mehanizma. Uz sve ostale stvari nepromijenjene, egzogeni porast stoka novca depresira nominalne i realne kamatne stope, stimulišući agregatnu tražnju.

Postoje propratni efekti monetarnog šoka koji ublažavaju likvidnosni efekat. Jedan je da niže nominalne i realne kamatne stope, stimulišući agregatnu tražnju, postižu rast realnog dohotka. Porast realnog dohotka povećava tražnju za novcem, uslovljavajući da dođe do porasta kamatnih stopa. To ublažava inicijalni likvidnosni efekat. Dodatno, porast nominalnog stoka novca uslovljava porast nivoa cijena, što, za uzvrat, dovodi do pada realnog stoka novca, rezultirajući porastom kamatnih stopa. To predstavlja direktni efekat na nivo cijena ili „Kejnsov efekat“.

Ukoliko promjene stoka novca utiču na autput ili cijene dovoljno brzo, tada će efekti na dohodak i na nivo cijena poništiti, barem djelimično, pad kamatnih stopa koji je povezan sa likvidnosnim efektom. Štaviše, moguće je da će biti teško utvrditi statistički značajnu negativnu vezu između promjena stoka novca i promjena kamatnih stopa ukoliko podaci predstavljaju

prosjeke u dužem vremenskom periodu.<sup>123</sup> Zaista, ukoliko učesnici na finansijskom tržištu anticipiraju porast dohotka ili nivoa cijena, navedeni efekti će trenutno biti reflektovani na tržišne kamatne stope. U skladu sa tim, opservirana promjena kamatnih stopa povezana sa promjenom stoka novca može biti mala čak i u kraćim vremenskim periodima.

Generalno, postoji širok konsenzus da negativna kamatna elastičnost tražnje za novcem predstavlja mehanizam parcijalnog ekvilibriuma koji proizvodi likvidnosni efekat. Standardna monetaristička analiza likvidnosnog efekta, koja je data u Friedman (1968.) ili Cagan (1972.), može biti sažeto predstavljena na sledeći način: povećanje stope rasta ponude novca, uz održavanje autputa i cijena konstantnim (tj. uz ljepljivost cijena), uslovljava pad nominalnih kamatnih stopa. Sve dok autput i cijene ne reaguju „previše brzo“, analiza parcijalne ravnoteže prenosi se na opštu ravnotežu: nakon povećanja rasta novca nastupiće period u kome su kamatne stope depresirane. U konačnom, (očekivana) inflacija će se prilagoditi novoj stopi rasta novca, pri čemu dugoročna korelacija između kamatnih stopa i rasta novca postaje pozitivna. Dugoročna tendencija da se promjene rasta novca reflektuju na očekivanu inflaciju, a samim time, na nominalne kamatne stope, naziva se *efektom očekivane inflacije, ili Fisher-ovim efektom*. Mada negativna kamatna elastičnost tražnje za novcem uslovljava likvidnosni efekat, u konačnom, efekat očekivane inflacije dominira tim efektom.

Može se napraviti razlika između *nominalnog likvidnosnog efekta* i *realnog likvidnosnog efekta*. Bilo koji se može javiti bez ovog drugog. Iz mnogo razloga realni likvidnosni efekti su interesantniji zbog toga što pokazuju realne efekte monetarne politike. Friedman (1968) je tvrdio da, u praksi, obje prethodno navedene sile djeluju: trajan porast ponude novca snižava nominalne kamatne stope i povećava očekivanu inflaciju tako da realne kamatne stope – nominalne kamatne stope umanjene za očekivanu inflaciju – takođe, opadaju. Friedman (1968.) špekuliše da nominalne i realne stope mogu opasti ispod njihovih tipičnih vrijednosti godinu-dvije dana, ali da će, tokom vremena, te stope težiti da se povećaju prije nego što budu konvergirale nivoima koji su konzistentni sa inflacijom koja je generisana originalnim monetarnim impulsom.

Pokušaji da se empirijski izoluju likvidnosni efekti često su opterećeni jedinstvenim problemom: ukoliko operativne procedure centralne banke uključuju direktno targetiranje

---

<sup>123</sup> To može biti jedan od razloga zašto su Peek (1982.) i Wilcox (1983a), Makin (1983.) i Hoffman i Schlagenhauf (1985.) dobili različite rezultate korišćenjem sličnih podataka i metodologija. Svi su koristili dvogodišnji Livingston-ov pregled podataka o inflatornim očekivanjima. Međutim, Makin, Hoffman i Schlagenhauf su izvršili intrapolaciju podataka i ocijenili kvartalni model, dok su Peek i Wilcox koristili dvogodišnje podatke.

kratkoročnih kamatnih stopa, statistički rad i ekonomski modeli koji tretiraju određeni monetarni agregat kao egzogen i nominalne kamatne stope kao endogene mogu navesti na pogrešne zaključke – pozitivan šok ponude novca dovodi do porasta kamatnih stopa, odnosno javlja se *zagonetka likvidnosti*. Zagonetka likvidnosti definiše se kao nemogućnost poremećaja monetarne politike da kreiraju negativnu kratkoročnu korelaciju između nominalnih kamantih stopa i stoka novca. Odsustvo likvidnosnog efekta prisutno je, između ostalog, u radovima Melvin (1983.), Christiano (1991.) i Leeper i Gordon (1992.) i navelo je mnoge ekonomiste da se zapitaju da li likvidnosni efekat uopšte postoji.

*U empirijskim analizama likvidnosnog efekta*, generalno, vrši se regresiranje kamatnih stopa na monetarne agregate i ostale varijable za koje se smatra da imaju uticaj. Postoje dva tradicionalna empirijska pristupa izolovanju relacije između novca i kamatnih stopa: izračunavanje korelacija redukovane forme između varijabli i ocjenjivanje tražnje za novcem. U prvom pristupu, koji je povezan sa radovima Cagan (1966, 1972.), Cagan i Gandolfi (1969.), Gibson (1970a, 1970b), Melvin (1983.) i Cochrane (1989.), između ostalih, kamatne stope se regresiraju na tekuće i prošle monetarne agregate. U tradiciji agregatne tražnje za novcem, kao u Meltzer (1963.) i Goldfeld (1973.), ocjenjuju se kamatne elastičnosti koje se nalaze u osnovi likvidnosnog efekta njihovim uslovljavanjem na širi skup varijabli i nametanjem strožijih pretpostavki u pogledu dinamike u odnosu na radove redukovane forme. U skorije vrijeme, Christiano i Eichenbaum (1991, 1992b), Christiano, Eichenbaum i Evans (1994a,b) i Strongin (1995.) tvrde da nepozajmljene rezerve odražavaju egzogene akcije monetarne politike od strane Fed-a. Korišćenjem nepozajmljenih rezervi i vektor autoregresija (engl. – vector autoregression, VAR), autori su utvrdili likvidnosni efekat koji je i statistički značajan i ekonomski važan. Kasnije, međutim, Pagan i Robertson (1995.) i Christiano (1995.) su pokazali da likvidnosni efekat koji je identifikovan na ovaj način iščezava nakon ranih 1980-tih. U tabeli 1 dat je pregled nekih od studija o zagoneci likvidnosti.

Korišćenje Friedman-Cagan-ove analize da bi se interpretirali tradicionalni empirijski rezultati implicitno zahtijeva održavanje *pretpostavke da je ponuda novca egzogen proces*. Konkretno, ponuda novca mora biti nezavisna od varijabli koje utiču na kamatne stope. Kada ponuda novca nije egzogena, tradicionalnim empirijskim rezultatima ne razlikuje se u kojoj mjeri je korelacija između novca i kamatnih stopa uslovljena kamatnom elastičnošću tražnje za novcem, a u kojoj mjeri se korelacija javlja na osnovu zavisnosti ponude novca i kamatnih stopa

od ostalih varijabli. Nemogućnost da se tretira ovaj problem identifikacije onemogućava izolovanje privatnog ponašanja za koje se smatra da se nalazi u osnovi monetarnog transmissionog mehanizma. U tom slučaju je nemoguće da se ocijeni relevantnost modela koji su razvijeni od strane Friedman-a, Cagan-a i savremenih autora: postoji neizvjesnost o tome koje empirijske regularnosti bi teorije likvidnosnog efekta trebale da obuhvate, te koje regularnosti predstavljaju proizvod enodgene monetarne politike.

**Tabela 1: Pregled podataka i metodologija koji su korišćeni u empirijskim studijama o zagoneci likvidnosti**

| Autor (godina)              | Monetarni agregat <sup>a</sup> | Kamatne stope <sup>b</sup> | Ostale varijable <sup>c</sup> | Tip modela <sup>d</sup> |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Mishkin (1982.)             | M1, M2                         | TB3                        | IP, CPI, U, BOP               | Jedna jednačina         |
| Reichenstein (1987.)        | M1                             | TB3                        | IP, CPI, U                    | Jedna jednačina         |
| Cochrane (1989.)            | NBR                            | TB3                        |                               | Filter                  |
| Leeper i Gordon (1992.)     | M0, M1, M2                     | FF                         | IP, CPI                       | Jedna jednačina         |
| Sims (1992.)                | M1                             | FF                         |                               | VAR                     |
| Eichenbaum i Evans (1995.)  | M0,M1,NBR                      | FF                         | IP, CPI                       | VAR                     |
| Strongin (1995.)            | TR, NBR                        | FF                         | IP, CPI                       | VAR                     |
|                             | NBR, M0, M1, M2,               | FF                         |                               | VAR                     |
| Christiano i ostali (1996.) | M3                             |                            |                               |                         |
| Serletis i Chwee (1997.)    | L, MSI                         | FF                         | IP, CPI, CP                   | VAR                     |
| Hamilton (1997.)            | NBR                            | FF                         |                               | Jedna jednačina         |
| Bernanke i ostali (2005.)   | Nijedan                        | FF                         | IP, CPI, UF                   | F-VAR                   |

<sup>a</sup> M0 je monetarna baza. M1, M2, M3 i L su zvanični monetarni agregati. NBR su nepozajmljene reserve, TR su ukupne rezerve. MSI odnosi se na Divisia novac.

<sup>b</sup> FF je efektivna stopa na federalne fondove. TB3 je stopa na 90-to dnevne trezorske obveznice.

<sup>c</sup> IP je industrijska proizvodnja. CPI je indeks potrošačkih cijena. U je stopa nezaposlenosti. BOP je saldo platnog bilansa.

Izvor: Killey, William i Keating (2010.)

Opasnosti održavanja pretpostavke da je ponuda novca egzogena kada se donose zaključci o efektima monetarne politike davno je istaknuta od strane Kareken-a i Solow-a (1963.) i Tobin-a (1970.). Da bi se tretirao ovaj problem, u obimnoj literaturi učinjen je pokušaj da se identifikuje endogena reakcija ponude novca. U jednom pravcu istraživanja ocjenjuju se funkcije reakcije monetarne politike (Fair, 1978, 1984. i reference u Khoury, 1990. i Bryant, 1991.), u drugom pravcu pokušavaju se izolovati šokovi monetarne politike korišćenjem agregatnih podataka (Sims, 1986, 1988; Bernanke i Blinder, 1990. i Gali, 1990.), a treći pravac oslanja se na tradicionalne izvore podataka, ili se u njemu najave nosilaca monetarne politike koriste za

identifikovanje „egzogenih“ događaja monetarne politike (Cook i Hahn, 1989. i Romer i Romer, 1989.).<sup>124</sup>

U skladu sa Pagan i Robertson (1995a), smatra se da se pitanja u pogledu postojanja i veličine likvidnosnog efekta kritično oslanjaju na mjerila parametara u strukturnim relacijama. Naročito, da bi se izolovao šok ponude novca, neophodno je da postoji mogućnost da se ocijene i istovremeni efekti, kao i priroda dinamičkih veza. Prema tome, veći dio kontroverze u pogledu istrajnosti i prirode likvidnosnog efekta svodi se na pitanja ocjene modela.

**Tabela 2: Sumarni pregled odabranih studija o likvidnosnom efektu**

| Autor                                  | Uzorak          | Frek. | Varijable novca                    | Kamatne stope | Ostale varijable        | Tip modela <sup>1</sup> | Maksimalni lagovi | Nalaz |
|----------------------------------------|-----------------|-------|------------------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|-------|
| Mishkin (1982.)                        | 1959:01-1976:04 | K     | $\Delta M2, \Delta M1$             | R6-R3         | $\Delta P, \Delta Y$    | SING1                   | 4                 | Ne    |
| Reichenstein (1987.)                   | 1965:01-1983:03 | M     | $\Delta M1$                        | $\Delta R3$   | $\Delta P, \Delta Y, U$ | SING1                   | 4                 | Ne    |
| Thornton (1988.)                       | 1958:08-1987:06 | M     | $\Delta M1, \Delta M0, \Delta NBR$ | $\Delta R3$   | $\Delta P, \Delta Y$    | SING1                   | 6                 | Ne/Da |
| Leeper i Gordon (1992.)                | 1954:07-1990:12 | M     | $\Delta M2, \Delta M1, \Delta M0$  | FF            | P, Y                    | SING1/2<br>SYS1         | 36/18             | Ne    |
| Sims (1992.)                           | 1958:04-1991:02 | M     | M1                                 | FF            | P, Y, ER, CP            | SYS1                    | 14                | Da    |
| Eichenbaum (1992.)                     | 1965:01-1990:01 | M     | M1, M0, NBR                        | FF            | P, Y                    | SYS1                    | 14                | Ne/Da |
| Christiano i Eichenbaum (1992.)        | 1959:01-1990:03 | M/K   | M1, M0, NBR                        | FF            | P, Y                    | SYS1                    | 14/5              | Ne/Da |
| Eichenbaum i Evans (1992.)             | 1974:01-1990:05 | M     | NBRX                               | FF            | Y, P, RF, RER           | SYS1                    | 6                 | Da    |
| Christiano, Eichenbaum i Evans (1994.) | 1960:01-1992:03 | K     | NBR                                | FF            | P, Y, CP, TR            | SYS1                    | 4                 | Da    |
| Gali (1992.)                           | 1955:01-1987:03 | K     | $\Delta M1$                        | R3            | $\Delta P, Y$           | SYS2/SYS3               | 4                 | Da    |
| Lastrapes i Selgin (1994.)             | 1959:01-1993:12 | M     | M0, M1, M2                         | R3            | Y, M-P                  | SYS3                    | 14                | Da    |
| Gordon i Leeper (1994.)                | 1982:12-1992:04 | M     | M2, TR                             | R1, FF        | R10, P<br>Y, U, CP      | SYS2                    | 6                 | Da    |

<sup>1</sup> Pomoću SING1 i SING2 označene su dvije opisane metode ocjene pomoću jedne jednačine, a SYS1, SYS2 i SYS3 označavaju metode ocjene pomoću sistema: metoda rekurzivnog VAR-a, SVAR metoda kojom se nameće netrijangularno ograničenje na  $B_0$ , te SVAR metoda kojom se nameću ograničenja između elemenata  $B_0$  i  $B_j$ , respektivno.

Izvor: Pagan i Robertson (1995a), str. 39.

U prethodnoj tabeli dat je pregled pojedinih dokaza o likvidnosnom efektu u odabranim studijama u kojima su korišćeni mjesečni ili kvartalni podaci. Posmatranjem nalaza može se zaključiti da je ranu nemogućnost da se detektuje likvidnosni efekat (što je u velikoj mjeri zasnovano na primjeni metode jedne jednačine) zamijenio zaključak da generalno postoji likvidnosni efekat kada su zaključci zasnovani na sistemskim metodama. Pri tome je neophodno utvrditi da li su opservirane relacije stabilne u odnosu na bilo kakve pretpostavke koje su napravljene da bi one bile identifikovane. Generalno, zaključci u studijama o likvidnosnom efektu su osjetljivi na: (i) različite definicije orijentacije monetarne politike, (ii) različite

<sup>124</sup> Korišćenjem metoda vremenskih serija, Sargent (1976.) i Sims (1980.) su utvrdili da se na osnovu podataka odbacuje pretpostavka da je ponuda novca egzogena.

korišćene modele, (iii) različite procedure ocjene i postavljena ograničenja i (iv) različite uzorke podataka.

Pitanje definicije novca je veoma značajno za dobijene rezultate. Na osnovu prethodne tabele može se izvući zaključak da za modele jedne jednačine i rekurzivne modele, definisanje novca pomoću M0 ili M1 ne rezultira pojavom likvidnosnog efekta, dok za finija mjerila, kao što su nepozajmljene rezerve, NBR, ili odnos nepozajmljenih prema ukupnim rezervama, NBRX, rezultira. U empirijskim analizama postojanja likvidnosnog efekta obično se posmatra reakcija kamatnih stopa na promjenu slobodnog člana u jednačini ponude novca koja se mjeri izračunavanjem impulsnih odziva kamatnih stopa na strukturne greške ponude novca. Otuda, ukoliko bi se mogle identifikovati serije koje odgovaraju promjenama slobodnog člana tokom vremena, to bi predstavljalo osnovu za odgovarajući način da se izmjeri orijentacija monetarne politike. Takve serije su konstruisane u radovima Romer i Romer (1989.) i Boschen i Mills (1993.). Eichenbaum i Evans (1992.) su pokazali da postoji snažan likvidnosni efekat kada se koristi prvo od navedenih mjerila.

Empirijski nalazi primjenom VAR modela su naročito intgeresantni. Što se tiče rekurzivnih modela, *interpretacijom ponude novca*, ili *M-pravilom*, implicira se da se pomoću monetarne politike identifikuju šokovi jednačine ponude novca. Na primjer, moglo bi se pretpostaviti takvo redanje varijabli da novac bude predeterminisan za kamatne stope (a, po mogućnosti i za druge varijable) i korišćenjem grešaka iz jednačine novca i ocijenjene dinamike da bi se izveli impulсни odzivi kamatnih stopa. Drugačija strategija, primijenjena od strane Sims-a (1992.) i Bernanke-a i Blinder-a (1992.), je da redanje u VAR-u bude takvo da kamatne stope budu predeterminisane u odnosu na novac, te da se šokovi jednačine kamatnih stopa tretiraju kao indikatori monetarne politike. Na taj način dobijaju se *interpetacije kamatnih stopa*, odnosno interpretacije *R-pravilom*, pošto je to, uz ignorisanje dinamike, ekvivalentno pretpostavljanju da je funkcija ponude savršeno elastična u odnosu na kamatne stope. Empirijski, definisanje novca pomoću M0 ili M1 ne rezultira likvidnosnim efektom u rekurzivnom VAR-u u okviru interpretacije pomoću R-pravila, dok se korišćenjem NBR-a ili NBRX-a dobija likvidnosni efekat bilo za identifikacionu shemu M-pravila ili identifikacionu shemu R-pravila. Na primjer, Christiano i Eichenbaum (1992a,b), Christiano, Eichenbaum i Evans (1994a,b), Strongin (1995.), kao i Pagan i Robertson (1995.) su predstavili nalaze o statistički značajnom i ekonomski relevantnom likvidnosnom efektu korišćenjem nepozajmljenih rezervi. Takođe, Thornton (1988.)

je, u analizi pomoću jedne jednačine, primijetio da je NBR bilo jedino mjerilo novca koje je ispoljavalo dokaze o postojanju likvidnosnog efekta. Zaključak Thornton-a je ponovljen u Christiano i Eichenbaum (1992.) u sistemskom kontekstu. Naknadno, Strongin (1992.) je sugerisao da odnos NBR prema ukupnim rezervama, TR, označen sa NBRX, predstavlja najbolje monetarno mjerilo, pri čemu su Eichenbaum i Evans (1992.) u svom radu o deviznim kursovima usvojili NBRX.<sup>125</sup>

U Thornton (1996.) pokazano je da postoji problem identifikacije koji je povezan sa korišćenjem nepozajmljenih rezervi. Konkretno, snažna negativna relacija između nepozajmljenih rezervi i stope na federalne fondove može voditi porijeklo od istrajnosti ili odsustva postojanja likvidnosnog efekta. Posljedično, dokazi sugerišu da je likvidnosni efekat jednak nuli. Otuda nemogućnost da se utvrde dokazi o postojanju likvidnosnog efekta nije uslovljena monetarnom varijablom koja je korišćena za aproksimiranje šokova monetarne politike, kao što su to Pagan i Robertson (1995.) sugerisali.

U novijim istraživanjima korišćeno je sofisticirano makroekonomsko i ekonometrijsko modeliranje. Keen (2004.), na primjer, razvio je dinamički stohastički model opšte ravnoteže sa ljepljivim cijenama i frikcijama na finansijskom tržištu, a Bernanke, Boivin i Eliaz (2005.) koriste VAR model proširen zajedničkim faktorima u kome se, umjesto korišćenja određenog monetarnog agregata, ocjenjuju neopservirani faktori.

U nekim od skorašnjih doprinosa empirijskoj literaturi prepoznato je da se u bilo kojoj smislenoj studiji likvidnosnog efekta mora koristiti korektno mjerilo novca – salda – kao i podaci visoke frekvencije. Primjeri uključuju Carpenter i Demiralp (2008, 2006b), Thornton (2006.), Bartolini i Prati (2004.), te Hamilton (1997.), od kojih su u većini korišćeni dnevni podaci. Generalno, rezultati nisu jasni, ali u navedenim studijama nije utvrđeno postojanje likvidnosnog efekta pri dnevnim frekvencijama, pri čemu su ocjene neizbježno prilično male – što nije iznenađujuće, s obzirom da u zemljama koje su razmatrane generalno postoje veoma efikasni okviri upravljanja likvidnošću.

Kelly, William i Keating (2010.) ukazuju da tradicionalni pristup rješavanju zagonetke likvidnosti, koji se sastojao od toga da se koriste uže definisani monetarni agregati kao što su nepozajmljene rezerve, možda i nije najbolji pristup iz dva razloga. Prvo, na osnovu teorije agregacije može se uočiti da se metodologijom jednostavnog sumiranja koja je primijenjena kod

---

<sup>125</sup> Strongin (1992.) je u stvari koristio odnos NBR prema TR (ukupnim rezervama).

oficijelnih monetarnih agregata miješaju monetarni i investicioni stokovi novca, brkajući na taj način supstitucioni i dohodni efekat promjena kamatnih stopa. Problemi mjerenja oficijelnih monetarnih agregata uslovljeni su time da postoji značajna greška mjerenja zbog primjene inferiorne metodologije jednostavnog sumiranja, čak i kod užih monetarnih agregata.<sup>126</sup> Navedeno brkanje maskira relaciju između stoka novca i kamatnih stopa. Drugo, tradicionalnim mjerilima novca u užem smislu, kao što su nepozajmljene rezerve, arbitrarno se odbacuju informacije, ignorišući monetarne efekte monetarnih aktiva koje nisu uključene u agregat. Autori su utvrdili da kada su mjereni odgovarajućim indeksnim brojem (tekućim stokom novca, mjerenog gotovinski ekvivalentnim indeksom), širi monetarni agregati ispoljavaju snažniji likvidnosni efekat u odnosu na uža mjerila.

#### 4.2.2. Cjenovna zagonetka

Dok je većina rezultata u VAR literaturi konzistentna sa ekonomskom intuicijom i makroekonomskom teorijom da će iznenadan porast kratkoročnih kamatnih stopa sniziti cjenovnu inflaciju, tipično utvrđena pozitivna reakcija nivoa cijena pri uticaju šoka monetarne politike predstavlja činjenicu koju većina modela monetarne politike ima problem da objasni. Ta anomalija, koja je prvi put uočena od strane Sims-a (1992.), a nazvana *cjenovnom zagonetkom* od strane Eichenbaum-a (1992.), bila je zbunjujuća za mnoge makroekonomiste. Hanson (2004.) je pokazao da nije jednostavno objasniti cjenovnu zagonetku, naročito u periodu prije 1980-te. Na grafikonu 6 su naglašene okolnosti u kojima je cjenovna zagonetka postojala; naročito, pokazana je tendencija stope na federalne fondove da prethodi promjeni inflacije u istom smjeru tokom 1970-tih.

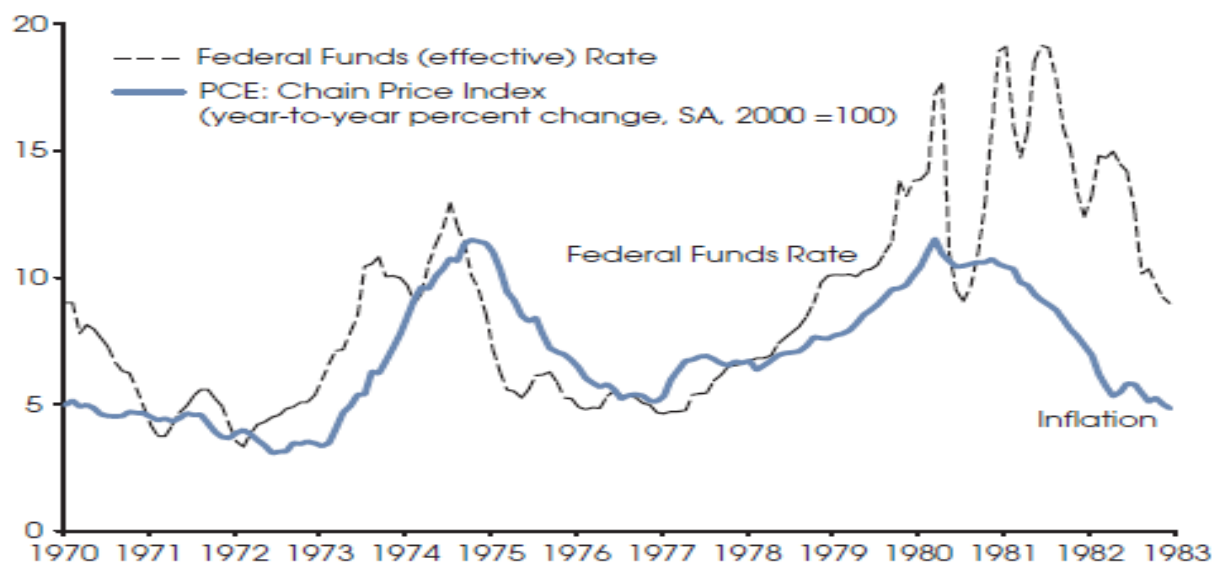
Generalno, VAR dokazi o pozitivnoj reakciji inflacije pri uticaju šoka monetarne politike su ograničeni na specifične istorijske periode. U empirijskim analizama za SAD zasnovanim na primjerni VAR metodologije (na primjer, Barth i Ramey, 2001; Hansen, 2004; Boivin i Giannoni, 2002, 2006. i Barakchian i Crowe, 2009.) pokazano je da je cjenovna zagonetka predstavljala posebnu karakteristiku američkih podataka uglavnom prije imenovanja Paul-a Valcker-a kao

---

<sup>126</sup> Greške mjerenja uključuju računovodstvene greške pri izvještavanju o nepozajmljenim rezervama, distorzije uzrokovane maloprodajnim čišćenjima (engl. – retail sweeps) i greške agregacije koje rezultiraju po osnovu primjene inferiorne metodologije jednostavnog sumiranja.

predsjedavajućeg Odbora Federalnih rezervi u 1979. godini, kada je borba protiv inflacije postala jasan cilj monetarne politike.<sup>127</sup> U Velikoj Britaniji cjenovna zagonetka se može identifikovati u periodu prije uvođenja okvira targetiranja inflacije u 1992. godini (Castelnuovo i Surico, 2006, 2010.). Kao potpora prethodnim nalazima, u literaturi o pravilima monetarne politike utvrđeno je da je do promjene monetarne politike, u smislu pojačane (nadproporcionalne) reakcije monetarne politike na inflaciju, u SAD došlo na kraju 1979. godine (Clarida, Gali i Gertler, 2000; Boivin i Giannoni, 2003; Lubik i Schorfheide, 2004; Cogley i Sargent, 2005; između ostalih), odnosno u Velikoj Britaniji na kraju 1992. godine (Nelson, 2003.).

**Grafikon 4: Inflacija i stopa na federalne fondove u SAD u 1970-tim**



Izvor: Dueker (2006.), str. 2.

Interpretacije cjenovne zagonetke se mogu razlikovati u značajnim aspektima: konvencionalno stanovište je da niko ne bi trebao da vjeruje da će iznenadna povećanja kamatnih stopa ikada biti inflaciona u stvarnosti. U skladu sa tim stanovištem, bilo kakav empirijski nalaz cjenovne zagonetke nužno predstavlja lažno tumačenje i znak problema sa empirijskim modelom koji je generisao taj rezultat. U relativno novom objašnjenju za cjenovnu zagonetku priznaje se mogućnost da iznenadna povećanja kamatnih stopa mogu biti inflatorna u pojedinim

<sup>127</sup> Slični rezultati su dobijeni od strane Christiano-a, Eichenbaum-a i Evans-a (1999.) korišćenjem rekurzivne identifikacije i mjesečnih podataka, te od strane Boivin-a i Giannoni-ja (2003.) korišćenjem rekurzivnog faktorom proširenog VAR-a i kvartalnih podataka. Međutim, navedeni radovi se uglavnom fokusiraju na procjenu efikasnosti monetarne politike, a ne na izvor i interpretaciju cjenovne zagonetke.

okolnostima. U literaturi je predloženo nekoliko interpretacija za ovo drugo stanovište (Castelnuovo i Surico, 2006). Prva interpretacija uzima u obzir redukovani uticaj šokova monetarne politike na ekonomiju, pri čemu je smanjenje vjerovatno uslovljeno tehnološkim i finansijskih inovacijama koje su mogle omogućiti preduzećima i potrošačima da bolje riješe uticaj fluktuacija kamatnih stopa. Alternativno objašnjenje odnosi se na poboljšanja sistematske reakcije monetarne politike. Moguće je da su odstupanja inflacije i autputa u odnosu na njihove targete efikasnije kompenzovana oštrijom sistematskom reakcijom monetarne politike u eri nakon volkerovskog eksperimenta. Ukoliko je to slučaj, skromne reakcije autputa i inflacije na šok monetarne politike predstavljale bi direktnu posljedicu boljeg upravljanja monetarnom politikom.

Cjenovna zagonetka baca ozbiljnu sumnju na mogućnost tačnog identifikovanja šoka monetarne politike od strane VAR ekonometričara. Ukoliko centralna banka prati i reaguje na veći skup informacija nego što je onaj u VAR-u, ono što se naziva šokom monetarne politike, u stvari, predstavlja kombinaciju istinskog šoka i određenih reakcija endogene monetarne politike. Sims (1992.) tvrdi da je moguće da centralna banka ima više informacija o budućoj inflaciji u odnosu na informacije koje se mogu adekvatno obuhvatiti jednostavnim VAR-om. Rezultat tog izostavljanja je da bi pooštavanje monetarne politike u anticipaciji buduće inflacije bilo pogrešno interpretirano od strane ekonometričara kao šok monetarne politike. Sve dok se reakcijom monetarne politike djelimično kompenzira inflatorni pritisak, VAR bi samim time isporučio lažnu korelaciju između pooštavanja monetarne politike i porasta inflacije, odnosno cjenovnu zagonetku. Sims je opservirao da izgleda da se uključivanjem indeksa cijena roba široke potrošnje u VAR obuhvata dovoljno dodatnih informacija o budućoj inflaciji (indeks cijena roba široke potrošnje) da postoji mogućnost da to riješi zagonetku.

Još jedno objašnjenje za zagonetku, koje je predloženo od strane Barth-a i Ramey-a (2000.) ukazuje da povećanje cijena nakon monetarne kontrakcije ne mora biti zagonetka ukoliko monetarna politika djeluje ne samo putem efekata tražnje, već, takođe, putem efekata ponude putem *kanala troškova*, koji predstavlja značajan dio monetarnog transmisivnog mehanizma. Međutim, to može biti prihvatljivo objašnjenje za inicijalno pomjeranje inflacije nakon monetarnog pooštavanja u periodu od nekoliko mjeseci, ali po svoj prilici ne i u periodu od tri ili četiri godine, kao što je to Sims (1992.) utvrdio kada je isključivo cijene roba široke potrošnje iz njegovog VAR-a.

U empirijskim analizama kanala troškova, u svom radu Rabanal (2004.) je na američkim agregatnim podacima ocijenio DSGE model ljepljivih cijena kome je dodat kanal troškova i pokazao da se ocijenjenim modelom ne može generisati cjenovna zagonetka. Rabanal (2007.) je analizirao relevantnost kanala troškova u SAD na bazi DSGE modela sa ljepljivim cijenama i nadnicama koji je ocijenjen primjenom Bayesian-ske procedure. Njegovi rezultati ukazuju da kanal troškova ne može objasniti cjenovnu zagonetku, jer je utvrdio da „prisustvo kanala troškova nije dovoljno da generiše pozitivnu reakciju inflacije nakon kontrakcije monetarne politike“ (Rabanal, 2007, str. 919). Suprotno tome, Henzel, Mayer, Hulsewig i Wollmershauser (2007.) su ocijenili novokejnzijanski DSGE model za evro zonu primjenom pristupa minimalne udaljenosti. Nalazi autora ukazuju da – pod odgovarajućim ograničenjima parametara koja nisu odbačena podacima – kanal troškova pomaže generisanju inicijalnog porasta inflacije nakon monetarne kontrakcije.

U Giordani (2004.) pokazano je da široka klasa modela proizvodi cjenovnu zagonetku kada je izložena naizgled bezazlenoj pogrešnoj specifikaciji koja je uobičajena u primijenjenom istraživanju: u aplikacijama se koristi samo autput, dok se u teoriji, takođe, govori o jazu autputa. Intuicija je da pošto je autput jaz izostavljen iz jednačine inflacije, kamatne stope se lažno javljaju u jednačini sa pozitivnim koeficijentom, zbog toga što kamatne stope reaguju pozitivno na porast jaza autputa i na taj način djeluju kao aproksimacija za tu izostavljenu varijablu. Analizom VAR modela sa tri varijable, koji umjesto autputa sadrže jaz autputa, pokazano je da šokovi monetarne politike ne dovode do cjenovne zagonetke, da imaju kratkotrajnije efekte na autput i manju relevantnost pri raščlanjivanju varijansi svih varijabli.

Stanoviše da je cjenovna zagonetka istinski fenomen – naročito u periodu prije 1980-te – može biti zasnovano na *nedeterminisanosti*. Slobodno govoreći, karakteristike ekonomije odgovaraju nedeterminisanosti kada ne postoji način da se indentifikuju precizni izvori grešaka predviđanja (za inflaciju i bruto domaći proizvod, na primjer) u vidu jasnih izvora šokova koji se mogu identifikovati (kao što su iznenadne promjene referentne stope i iznenađenja produktivnosti). Generalno, na makroekonomskom modelu moguće je pokazati da određene kombinacije karakteristika (kao što su u kojoj mjeri ljudi imaju izraženu averziju prema riziku, u kojoj mjeri su ažurirane ljepljive cijene, te kako je određena monetarna politika) se odnose na „determinisanost“, a kako se druge odnose na „nedeterminisanost“.

U empirijskim analizama, Lubik (2005.) je testirao nedeterminisanost u DSGE modelu ljepljivih cijena koji eksplicitno inkorporira fiskalnu politiku i koji ne može odbaciti hipotezu da je interakcija između monetarne i fiskalne politike u SAD prije 1979. godine rezultirala nedeterminisanom ravnotežom.

U Castelnovo i Surico (2006.) potvrđeno da, u uslovima nedeterminisanosti, pogrešno identifikovan šok monetarne politike slični štetnom šoku ponude po tome da pomjera output i inflaciju u suprotnim smjerovima. U uslovima determinisanosti, suprotno tome, šok monetarne politike je tačno identifikovan i, u skladu sa teorijom, uslovljava da se inflacija i output kreću istosmjerno. U skladu sa tim, pokazano da cjenovna zagonetka u stvari može predstavljati lažnu korelaciju koja je indukovana izostavljanjem iz VAR-a varijable kojom se može obuhvatiti istrajnost očekivane inflacije, koja je značajno viša u uslovima nedeterminisanosti. Sumarno, rezultati autora sugeriraju da kada okvir monetarne politike ne zahtijeva dovoljnu značajnu reakciju na inflatorne pritiske, ponašanje očekivanja privatnog sektora dovodi do negativnih dinamika, kao što su istrajnost inflacije i cjenovna zagonetka, koji nužno ne predstavljaju inherentnu karakteristiku ekonomije.

Na osnovu prethodno navedenog, nedeterminisanost se javlja kada je monetarna politika previše pasivna u pogledu povećanja kamatne stope monetarne politike kao reakciju na porast inflacije. U skladu sa tim, jedno shvatanje Velike inflacije u razvijenim tržišnim ekonomijama iz 1970-tih i ranih 1980-tih, koje može doći po osnovu objašnjenja cjenovne zagonetke pomoću nedeterminisanosti, je da nosioci monetarne politike morati da ulože značajno vrijeme izvlačeći ekonomiju iz nedeterminisanosti. Međutim, postavlja se pitanje, jednom kada ljudi u ekonomiji počnu da vjeruju u cjenovnu zagonetku – da su povećanja kamatnih stopa inflatorna – kako će onda nosioci monetarne politike uvjeriti ljude da ponovo počnu da vjeruju u režim determinisanosti, u kome će povećanja kamatnih stopa dovesti do smanjenja inflacije? Lekcija za koju izgleda da su nosioci monetarne politike naučili je da se ta zamka izbjegne prije svega aktivnom borbom protiv inflacije da bi se očuvala uvjerenja ljudi u determinisanost.

Konačno, izgleda da se kod zemalja novih tržišnih ekonomija javlja još jedna cjenovna zagonetka. U ovim zemljama, monetarna restrikcija dovodi do porasta inflacije ukoliko je javni dug veliki. Prema ovom stanovištu, pooštavanje monetarne politike, reflektovano u većim kamatnim stopama, povećava vjerovatnoću da vlada neće biti u stanju da izmiruje svoje obaveze kao posljedica većih plaćanja za kamate. Zbog toga dolazi do povećanja premija rizika, što

dovodi do istiskivanja stranog kapitala iz zemlje, što, za uzvrat, prouzrokuje depresijaciju deviznog kursa. Ukoliko je efekat prevaljivanja promjena deviznog kursa dovoljno veliki, takva depresijacija dovodi do porasta inflacije (Blanchard, 2004. i Favero i Giavazzi, 2004.).<sup>128</sup>

#### 4.2.3. Zagonetka deviznog kursa

Model efikasnosti tržišta racionalnih očekivanja koji je razvijen tokom 1970-tih je dominirao razmišljanjem o deviznim kursovima. Taj model je doveo do prijedloga, prvo, da do promjena deviznog kursa može doći isključivo zbog neočekivanih kretanja (vijesti) fundamentalnih ekonomskih varijabli u osnovi (inflacije, rasta autputa, kamatnih stopa, itd). i drugo, da je veza između deviznog kursa i fundamentala stabilna. U skladu sa tim, *standardnim modelima u makroekonomiji otvorene ekonomije predviđa se da će ekspanzivna (kontrakciona) monetarna politika dovesti do depresijacije (apresijacije) nacionalne valute valute*. U čuvenom Dornbusch-ovom (1976.) modelu prebacivanja<sup>129</sup>, na primjer, porast ponude novca rezultira nižim nominalnim kamatnim stopama i nadproporcionalnim porastom nominalnog deviznog kursa.<sup>130</sup> Mehanizam je jednostavan: usljed ljepljivih cijena, porast ponude nominalnog novca utiče na porast ponude realnog novca. S obzirom da se autput uzima kao egzogen, početni višak ponude realnih novčanih salda zahtijeva smanjenje nominalnih kamatnih stopa da bi se uravnotežilo novčano tržište. S obzirom na uslov pariteta kamatnih stopa, nominalne kamatne stope mogu samo opasti ukoliko javnost očekuje porast stope depresijacije domaće valute. To je isključivo moguće ukoliko nominalni devizni kurs skoči iznad svog dugoročnog nivoa i zatim opadne tokom vremena. Dok se Dornbusch-Obstfeld-Rogoff-ova paradigma (ili Mundell-Fleming model u savremenom izrazu) daleko najčešće koristi u monetarnim modelima otvorene ekonomije, Hnatkovska, Lahiri i Vegh (2011.) navode da četiri druga tipa modela donose upravo isto predviđanje: (i) *modeli fleksibilnih cijena* (Vegh, 2010.), (ii) *modeli likvidnosnog tipa* (Christiano i Eichenbaum, 1992. i Grilli i Roubini, 1996.), (iii) *modeli zasnovani na fiskalnoj*

---

<sup>128</sup> Cjenovna zagonetka je razvijena za Brazil. Takođe, može se primijeniti na ostale velike zemlje nove tržišne ekonomije, kao što je Turska (Aktas i ostali, 2005.).

<sup>129</sup> Dornbusch-ov (1976.) model je, naravno, tradicionalni Mundell-Fleming-ov model sa racionalnim očekivanjima. Uz dodate mikroosnove i ostala poboljšanja – koja su reflektovana u Obstfeld-ovoj i Rogoff-ovoj (1995.) veoma uticajnoj verziji – taj model nastavlja da predstavlja radni model međunarodnih finansija u 21 vijeku.

<sup>130</sup> Kurs se izražava kao domaća valuta po jedinici strane.

teoriji nivoa cijena (Auernheimer, 2008.) i (iv) modeli imperfektne supstitucije aktiva (Calvo i Vegh, 1995. i Lahiri i Vegh, 2003.).

U većini empirijskih studija posmatrane su industrijske zemlje i zaključeno je da prethodni teorijski prijedlog da ekspanzivna (kontrakciona) monetarna politika dovodi do depresijacije (apresijacije) valute važi. Najpoznatija studija za SAD je Eichenbaum i Evans (1995.), koji su, korišćenjem vektor autoregresivne (VAR) analize, zaključili da kontrakciona monetarna politika u SAD dovodi do apresijacije dolara u odnosu na sve glavne valute. Generalno, utvrđeno je da u zemljama izuzev SAD, smjer i značaj reakcije deviznog kursa često nije pouzdan na alternativne VAR zasnovane identifikacione pretpostavke. Međutim, u pojedinim studijama utvrđeno je zagonetno ponašanje deviznog kursa. Kao što je pokazano do strane Grilli-ja i Roubini-ja (1995.) za G7 zemlje, i od strane Sims-a (1992.) za podskup G7 zemalja, kada se šokovi monetarne politike identifikuju šokovima kratkoročnih kamatnih stopa u kontekstu standardne rekurzivne identifikacione sheme (kojom se naročito pretpostavlja da je ustrojstvo kamatnih stopa nezavisno od istovremenih vrijednosti novca, deviznog kursa i inostranih kamatnih stopa), izgleda da devizni kursevi uglavnom depresiraju, a ne apresiraju kao reakcija na monetarnu kontrakciju (osim u slučaju SAD-a). Suprotno tome, Cushman i Zha (1997.), Kim i Roubini (1995, 2000) i Clarida i Gertler (1997.)<sup>131</sup> identifikuju šokove uz pretpostavku strukturnog modela između istovremenih varijabli i izvještavaju apresijaciju pri uticaju, koja je obično značajna. Na bazi tih radova, trebalo bi se pretpostaviti da je *originalna zagonetka deviznog kursa* lažna, te da je rezultirala od nemogućnosti da se kontroliše endogenost monetarne politike na istovremena kretanja deviznog kursa i/ili promjene kamatnih stopa – što može biti bezopasno za slučaj SAD, ali ne i za manje zemlje.

Debata o smjeru uticaja oštrog novca na devizni kurs u vremenima turbulencije još uvijek traje. Korišćenjem velikog uzorka koji uključuje industrijalizovane i zemlje u razvoju, Goldfajn i Gupta (1999.) su dali dokaze koji podržavaju stanovište da oštra monetarna politika generalno ublažava kolaps deviznog kursa nakon valutne krize. Na bazi sličnih zemalja, međutim, Kraay (1999.) je utvrdio da je nivo kamatnih stopa irelevantan za to da li će fiksni devizni kurs podleći špekulativnom napadu. Fokusiranjem na ekonomije zemalja u razvoju tokom kriznih perioda, Furman i Stiglitz (1998.) su utvrdili da je oštrija monetarna politika (koja je mjerena nivoom kamatnih stopa, uz izuzetak slučajeva visoke inflacije) povezana sa većim kolapsima deviznog

---

<sup>131</sup> Za Kanadu, G7 i Njemačku, respektivno.

kursa. Goldfajn i Baig (1998.) i Tanner (1999.) su, korišćenjem neto domaće aktive kao mjerila monetarne politike, utvrdili suprotno, dok u nekoliko radova (Goldfajn i Baig, 1998; Gould i Kamin, 2000. i Ohno, Shirono i Sisli, 1999.), korišćenjem visokofrekventnih podataka, nije detektovan nikakav značajan uticaj politike kamatnih stopa na devizne kurseve tokom Azijske krize. Međutim, s obzirom da se u većini tih radova ne pokušavaju instrumentalizovati aproksimacije za monetarnu politiku i/ili identifikovati šokovi monetarne politike,<sup>132</sup> određena divergencija nalaza može se pripisati činjenici da se kao mjerilo monetarne politike koristi miks šokova monetarne politike uz endogene reakcije politike, ili čak tržišno uslovljene promjene. U zavisnosti od toga koja varijabla monetarne politike je korišćena, to bi moglo dovesti do pristrasnosti rezultata ili u korist ili protiv konvencionalnog stanovišta o vezi između monetarne politike i deviznog kursa.

U Zettelmeyer (2000.) analizira se uticaj šokova monetarne politike – koji su identifikovani reakcijom tromjesečnih kamatnih stopa sa novčanog tržišta na objavu mjera monetarne politike – na devizni kurs u Australiji, Kanadi i Novom Zelandu tokom 1990-tih. Osnovi rezultati su da: (i) u prosjeku, pri uticaju, postoji značajna reakcija deviznog kursa na šokove monetarne politike u smjeru koji je tradicionalno pretpostavljen od strane ekonomista (kontrakcija dovodi do apresijacije); (ii) se naizgled „negativne“ reakcije deviznog kursa na šok monetarne politike uglavnom mogu pripisati obrnutoj uzročnosti; (iii) je u nekoliko slučajeva, došlo je do istinski „negativnih“ reakcija deviznog kursa na politiku – generalno, apresijacije nakon ekspanzionih šokova.

U radu Kohlscheen (2011.) razmatra se efekat pri uticaju šokova monetarne politike na devizni kurs Brazila, Meksika i Čilea. Autori su utvrdili da se čak i fokusiranjem na dnevne promjene deviznog kursa nakon događaja vezanih za monetarnu politiku – čime se značajno smanjuje potencijal za obrnutu uzročnost – nije uspjela dobiti podrška za konvencionalno stanovište kojim se porasti kamatnih stopa vežu za apresijacije deviznog kursa.

Hnatkovska, Lahiri i Vegh (2011.) su, na bazi uzorka od 25 industrijalizovanih i 49 zemalja u razvoju, utvrdili da u zemljama u razvoju valuta depresira kao reakcija na porast kamatnih stopa. Autori su prvo ocijenili pojedinačne VAR modele i zaključili da, za industrijalizovane zemlje, domaća valuta apresira kao reakcija na porast kamatnih stopa u 84 posto slučajeva. Sasvim suprotno, za zemlje u razvoju pokazali su da se nominalnih devizni kurs

---

<sup>132</sup> Osnovni izuzeci su Kraay (1999.) i Gould i Kamin (2000.).

povećava (tj. domaća valuta depresira) kao reakcija na više kamatne stope u 80 posto slučajeva. Autori su, dodatno, ilustrovali taj nalaz ocjenom panel VAR-ova za industrijalizovane i zemlje u razvoju posebno pokazujući kako, kao reakcija na porast kamatnih stopa, valuta apresira u industrijalizovanim zemljama, ali depresira u zemljama u razvoju. Suprotne nalaze u industrijalizovanim u odnosu na zemlje u razvoju nazivaju *zagonetkom reakcije deviznog kursa* (engl. – exchange rate response puzzle).

U skladu sa prethodno navedenim, mada su standardni modeli racionalnih očekivanja i dalje popularni i imaju istaknuto mjesto u udžbenicima, oni su se empirijski pokazali kao neuspješni. Najčulenije empirijsko odbacivanje učinjeno je od strane Meese-a i Rogoff-a na početku 1980-tih (Meese i Rogoff, 1983.). To je dovelo do obimne empirijske literature u kojoj su otkrivene brojne dodatne empirijske zagonetke u pogledu ponašanja deviznog kursa, koje nisu mogle biti objašnjene modelima „novosti“, a koje mogu imati značajne implikacije na modele transmissionog mehanizma monetarne politike koji uključuje kanal deviznog kursa.

Prva empirijska zagonetka je nazvana *zagonetkom nepovezanosti* (engl. – disconnect puzzle) (pogledati Obstfeld i Rogoff, 2000.), jer većinu vremena izgleda da je devizni kurs nepovezan sa fundamentalima u osnovi.<sup>133</sup> Ona je prvi put analizirana od strane John-a Williamson-a (1985.), koji je nazvao „problemom neusklađenosti“ (engl. – misalignment problem). Ta zagonetka je, takođe, bila implicitna u proslavljenim studijama Meese-a i Rogoff-a iz ranih 1980-tih u kojima je dokumentovano da ne postoji stabilna veza između kretanja deviznog kursa i novosti u pogledu fundamentalnih varijabli. Goodhart (1989.), Goodhart i Figlioli (1991.) i u skorije vrijeme Faust i ostali (2003.) su utvrdili da do većine promjena deviznog kursa dolazi kada ne postoje opservabilne novosti u pogledu fundamentalnim ekonomskih varijabli. Taj nalaz je u suprotnosti sa teorijskim modelima koji (na bazi hipoteze o efikasnosti tržišta) impliciraju da se devizni kurs isključivo može promijeniti kada dođe do novosti u pogledu fundamentala.

Generalni nalaz u toj literaturi je da su istraživači utvrdili da *ključ za poboljšanje performansi predviđanja koje je zasnovano na ekonomskim fundamentalima leži u uvođenju dinamike u jednačine*. To je urađeno na različite načine: korišćenjem jednačina dinamičkih predviđanja za uvrštavanje varijabli u verziju monetarnog modela fleksibilnih cijena koji je

---

<sup>133</sup> U njenoj originalnoj formulaciji, zagonetka nepovezanosti ima dvije dimenzije. Jednom se kaže da je devizni kurs nepovezan sa njegovim fundamentalima. Druga dimenzija se odnosi na činjenicu da realne varijable (na primjer, trgovinski račun, potrošačke cijene i sl.) ne reaguju na promjene deviznog kursa.

usmjeren na budućnost sa racionalnim očekivanjima, inkorporiranjem članova dinamičkog parcijalnog prilagođavanja u jednačinu ocjenjivanja, korišćenjem tehnika ocjene parametara koji variraju u vremenu, kao i korišćenjem formi dinamičke korekcije ravnoteže (npr, Koedijk i Schotman, 1990; MacDonald i Taylor, 1994.). Međutim, ostaje istina da se ispostavilo da je većina studija koje su bile bolje od slučajnog hoda pri predviđanju van uzorka osjetljiva u smislu da je generalno teško replicirati superiorne performanse predviđanja za alternativne periode i alternativne valute. Drugim riječima rečeno, Meese-Rogoff nalazi su veoma pouzdani.

U sklopu te zagonetke istraživane su posebne dvije – zagonetka pristrasnosti forwarda i zagonetka pariteta kupovne snage.<sup>134</sup> Prva zagonetka je *zagonetka pristrasnosti forwarda* (engl. – forward bias puzzle) ili *zagonetka forward premije* (engl. – forward premium puzzle), koja se odnosi na činjenicu da devizno tržište ne samo da je informaciono neefikasno, već izgleda da je neefikasno u smislu da forward tržište – kojim se obuhvataju tržišna očekivanja o budućim kretanjima deviznih kurseva – može sistematski predviđati buduća kretanja deviznih kurseva u pogrešnom smjeru (Fama, 1984.). Ta zagonetka implicira da diferencijali nominalnih kamatnih stopa između dvije zemlje imaju malu prediktivnu moć za buduće stope promjene njihovih nominalnih deviznih kurseva. Pozitivna forward premija je često povezana sa značajnom *apresijacijom* deviznog kursa, a ne *depresijacijom* kako se to predviđa u teoriji (Gourinchas i Tornell, 2003.). Ta empirijska regularnost implicira predvidljive viškove prinosa na deviznim tržištima.

Empirijske studije koje su zasnovane na ocjeni jednačine nepokrivenog pariteta kamatnih stopa<sup>135</sup>, za veliki broj valuta i vremenskih perioda, generalno podržavaju rezultate kojima se odbacuje nepokriveni paritet kamatnih stopa i hipoteza efikasnosti tržišta (npr, pogledati reference u pregledu Hodrick, 1987; Lewis, 1995; Engel, 1996.). Zaista, to predstavlja odabranu činjenicu da su ocjene  $\beta$  koeficijenta u ovoj regresiji često statistički neznačajno različite od nule i da su generalno bliže minus jedinici u odnosu na plus jedinicu (Froot i Thaler, 1990.). Odabrane činjenice o negativnom  $\beta$  koeficijentu u regresiji impliciraju da što strana valuta ima veću premiju na forward tržištu, to će u manjoj mjeri biti predviđeno da će domaća valuta

<sup>134</sup> Za sveobuhvatan pregled empirijskih nalaza i rješenja za zagonetku nepovezanosti, kao i zagonetke pristrasnosti forwarda i pariteta kupovnih snaga, pogledati Sarno (2004.).

<sup>135</sup>  $\Delta s_{t+1} = \alpha + \beta(f_t^1 - s_t) + v_{t+1}$ .

depresirati.<sup>136</sup> Negativna vrijednost  $\beta$  predstavlja centralnu karakteristiku zagonetke pristrasnosti unaprijed i, u skladu sa prethodnom literaturom, jednačina (2) naziva se *Fama-inom regresijom*, a  $\beta$  *Fama-inim koeficijentom*.

Druga zagonetka odnosi se na često dokumentovan nedostatak bilo kakve snažne tendencije deviznih kurseva da se sinhronizovano kreću sa relativnim cijenama, što je nešto što bi se moglo očekivati ukoliko kupovna moć mora ostati konstantna u zemljama tokom dužih perioda vremena u svijetu sa međunarodnom arbitražom na tržištima roba – to se obično naziva *zagonetkom pariteta kupovne snage* (engl. – purchasing power parity puzzle) (Rogoff, 1996.). Hipotezom pariteta kupovnih snaga (engl. – purchasing power parity, PPP) tvrdi se da bi nacionalni nivoi cijena trebali biti jednaki kada se izraze u zajedničkoj valuti. Bez obzira na veliko interesovanje za tu oblast istraživanja, koje je manifestovano velikim brojem radova o paritetu kupovnih snaga koji su publikovani u tou zadnjih nekoliko decenija, i bez obzira na rastući kvalitet skupova podataka koji se koriste i ekonometrijskih tehnika koje se primjenjuju, validnost dugoročnog pariteta kupovnih snaga i osobina odstupanja od tog pariteta ostaje predmet tekuće kontroverze (Mark, 1990; McCloskey i Zecher, 1984; Diebold, Husted i Rush, 1991; Taylor i McMahon, 1988; McNown i Wallace, 1989. i Choudhry, McNown i Wallace, 1991. i dr.).

Tokom godina otkrivene su dodatne empirijske anomalije. Jedna je *zagonetka prekomjerne varijabilnosti deviznog kursa* (engl. – excess volatility puzzle), tj. varijabilnost deviznog kursa daleko prevazilazi varijabilnost ekonomskih varijabli u osnovi. Baxter i Stockman (1989.) i Flood i Rose (1995.) su utvrdili da dok su pomjeranja od fiksnih ka varijabilnim deviznim kursevima dovela do dramatičnog porasta varijabilnosti deviznog kursa, nijedan takav porast nije bio detektovan kod varijabilnosti ekonomskih varijabli u osnovi. To je bilo kontradiktorno sa modelima „novosti“ koji su predviđali da se varijabilnost deviznog kursa može samo povećati kada se poveća varijabilnost fundamentalnih varijabli u njegovoj osnovi (pogledati Obstfeld i Rogoff, 1996. za skoriju formulaciju tog modela). Grauwe i Grimaldi (2003.) su utvrdili da je prekomjerna varijabilnost povezana sa velikim brojem čartista na tržištu, tj. što je većio udio čartista, to je veći koeficijent šum prema signalu kod kretanja deviznog kursa.

---

<sup>136</sup> Ekvivalentno, putem uslova pokrivenog pariteta kamatnih stopa, navedeni nalazi ukazuju da što u većoj mjeri domaće kamatne stope prevazilaze inostrane kamatne stope, to domaća valuta u većoj mjeri teži da u prosjeku apresira u periodu držanja, a ne da depresira da bi, u prosjeku, kompenzirala kamatni diferencijal u korist domaće valute.

Još jedna zagonetka je da *distribucija prinosa od deviznih kurseva nije normalna*. U većini empirijskih nalaza dokumentovano je da su krajevi distribucije prinosa po osnovu deviznog kursa duži (engl. – fat tails) (pogledati de Vries, 2001; Lux T, 1997, 1998; Lux i Marchesi, 1999, 2000.). Dodatno, opservirano je da je distribucija promjena deviznog kursa gušća oko srednje vrijednosti u odnosu na normalnu i da ima duže krajeve u odnosu na normalnu (pogledati de Vries, 2001.).<sup>137</sup> Utvrđeno je da prinosi imaju kurtozis koji obično prevazilazi 3 i mjerilo dužine krajeva distribucije (Hill-ov indeks) koje se kreće između 2 i 5 (pogledati Koedijk, Stork i de Vries, 1992. i Huisman i ostali, 2002.). To implicira da su većinu vremena kretanja deviznog kursa relativno mala, ali da se povremeno javljaju periodi turbulencije sa relativno velikim promjenama deviznog kursa. Međutim, takođe je detektovano da je kurtozis smanjen u uslovima vremenske agregacije. Taj fenomen je opserviran kod većine deviznih kurseva (Lux, 1998. i Calvet i Fisher, 2002.). Te dokaze je teško racionalizovati u postojećim modelima deviznog kursa, s obzirom da postoje mali dokazi o dugačkim krajevima distribucije kod fundamentalnih varijabli koje determinišu devizne kurseve u tim modelima.

Manje poznata zagonetka, *zagonekta odgođenog prebacivanja*, dokumentovana je od strane Eichenbaum-a i Evans-a (1995.). Navedeni autori su utvrdili da nakon neanticipiranih kontrakcionih šokova američke monetarne politike dolazi do *istrajnih* porasta američkih kamatnih stopa i postepene apresijacije dolara, nakon čega slijedi *postepena depresijacija* nekoliko mjeseci kasnije. Ovaj obrazac odgođenog prebacivanja je konzistentan sa predvidljivim viškovima prinosa: neko vrijeme, američke kamatne stope su veće u odnosu na inostrane, mada dolar apresira, donoseći pozitivne viškove prinosa. Taj dinamički obrazac je takođe u kontradikciji sa Dornbush-ovim (1976.) rezultatom *prebacivanja*, do bi trebalo da dođe do *neposredne, odnosno trenutne* apresijacije deviznog kursa, da bi zatim postepeno depresirao ka novoj dugoročnoj ravnotežnoj vrijednosti.

## 5. Monetarni transmisioni mehanizam u valutnim odborima

Aranžman valutnog odbora kombinuje tri elementa, fiksni devizni kurs u odnosu na „sidrenu valutu“, automatsku konvertibilnost – ili pravo da se razmijeni domaća valuta po

---

<sup>137</sup> Taj fenomen je prvi put otkriven od strane Mandelbrot-a (1963.) na tržištima roba široke potrošnje. Od tada, dugački krajevi i prekomjerni kurtozis otkriveni su kod mnogih drugih tržišta aktiva, uključujući i devizno tržište.

fiksnom deviznom kursu kada god se to želi – i dugoročno obavezivanje na sistem, koje je često dato direktno u zakonu o centralnoj banci. Valutni odbor omogućava ekonomiji u razvoju da uspostavi svoju domaću valutu relativno brzo i efikasno, fiksiranjem vrijednosti svoje valute u odnosu na valutu druge zemlje i garantovanjem da će njegova valuta biti pokriven dovoljnim iznosom deviznih rezervi. Valutni odbori ne samo da obezbjeđuju osnovu koja ohrabruje trgovce i investitore da prihvate novu valutu, oni takođe ne zahtijevaju sofisticirana novčana tržišta i centralno bankarske operacije da bi bili efikasni.

Ekonomska kredibilnost, niska inflacija i niske kamatne stope su očigledne prednosti valutnog odbora. Ali potencijalno, može se pokazati da valutni odbori nameću ograničenja, naročito za zemlje sa slabim bankarskim sistemima ili one koje su sklone ekonomskim šokovima. Uz uspostavljeni valutni odbor, centralna banka više ne može neograničeno vršiti ulogu „kreditora poslednjeg utočišta“ za banke u finansijskim problemima. Uglavnom, ona je ograničena na sredstva za hitne slučajeve koja su ostavljena sa strane u vrijeme dizajniranja valutnog odbora, ili, tokom vremena, koja su prikupljena iz profita centralne banke. Još jedan trošak bi bio nemogućnost da se koriste finansijske politike, odnosno, prilagođavanja domaćih kamata ili deviznih kurseva, da bi se stimulisala ekonomija. Umjesto toga, pod valutnim odborom ekonomska prilagođavanja moraju se odvijati preko prilagođavanja cijena i nadnica, što može biti i sporije i bolnije.

Prostor za vođenje aktivne monetarne politike u valutnom odboru prilično je ograničen. Međutim, nedostatak aktivne monetarne politike ne znači nužno da u ekonomiji u kojoj se primjenjuje sistem valutnog odbora nedostaju neke važne veze, odnosno kanali putem kojih se prenose efekti monetarnih šokova na realna ekonomska kretanja i inflaciju. Jačina i struktura odgovarajućih veza može se razlikovati po pojedinim monetarnim sistemima i realno je očekivati da primjena valutnog odbora kao režima monetarne politike uslovljava specifičnosti u pogledu transmisije monetarnih signala u ekonomiji. U skladu sa tim, proces transmisije monetarnih signala u valutnom odboru u literaturi označava se terminom *monetarni transmisioni mehanizam*, umjesto *transmisioni mehanizam monetarne politike*.

Monetarni transmisioni mehanizam u valutnom odboru zasniva se na sidrenoj ulozi deviznog kursa. U ovom sistemu monetarne politike ne dolazi do promjene ponude novca, niti do promjena kamatnih stopa izazvanih akcijama monetarne politike. Obje varijable se prilagođavaju tekućim ekonomskim kretanjima, uslovima eksternog finansiranja i arbitražnim uslovima. Kao

rezultat toga, signali monetarne politike su egzogeni u odnosu na sistem (promjena referentnih kamatnih stopa u zemlji sidrene valute, promjene nominalnog efektivnog deviznog kursa), i ponekad ih je teško odvojiti od ostalih eksternih šokova.

Jedna od značajnih implikacija navedena u odgovarajućoj literaturi o valutnim odborima opisana je kao mehanizam automatske ponude novca. Ideja u osnovi toga se obično ilustruje udžbeničkim primjerom u kome se deficiti/suficiti platnog bilansa automatski prilagođavaju pomoću pooštavanja/labavljenja domaćih likvidnosnih uslova indukovanih promjenama deviznih rezervi monetarnih vlasti. Ovaj pogled pretpostavlja čvrstu (jedan prema jedan) vezu između deviznih rezervi i monetarne baze. Drugim riječima rečeno, uopšte nema mjesta za diskreciju u pogledu mjera ekonomske politike. Da li će doći do promjene novčanog stoka u ekonomiji u konačnom zavisi od ponašanja tražnje za novcem. Tim mehanizmom se inostrani monetarni šokovi prenose kroz ekonomiju valutnog odbora.

Slično ekonomijama sa fiksnim deviznim kursom i liberalizovanim kapitalnim računom, u okviru aranžmana valutnog odbora monetarna politika je ograničena pri ostvarivanju makroekonomskih ciljeva, a glavni teret upravljanja tražnjom pada na ramena fiskalne politike. Ponuda novca više nije pod kontrolom monetarnih vlasti i postaje engogena varijabla sistema. Umjesto toga, tražnja za novcem igra ključnu ulogu pri determinaciji domaćih novčanih stokova. Šokovi tražnje za novcem će se u potpunosti prenijeti na promjene novčanog stoka preko prilagođavanja pozicije platnog bilansa.

Kao reakcija na umanjenu neizvjesnost u pogledu deviznog kursa, javlja se zajedničko kretanje domaćih i inostranih kamatnih stopa (u zemlji sidrene valute). Aranžman valutnog odbora, međutim, ne obezbjeđuje automatski punu konvergenciju domaćih kamatnih stopa sa stranim kamatnim stopama. Prve mogu da budu veće od drugih usljed postojanja premije rizika. Veličina premije rizika, za uzvrat, u velikoj mjeri zavisi od kredibilnosti aranžmana valutnog odbora. Ostali značajni faktori, koji imaju uticaj na premiju rizika, uključuju kvalitet domaće fiskalne pozicije i sveukupne makroekonomske situacije, kao i ekonomske situacije u inostranstvu zbog mogućih efekata zaraze (Lattermae, 2001.). Brzina procesa konvergencije domaćih kamatnih stopa ka kamatnim stopama sidrene valute zavisi od stepena integrisanosti finansijskih tržišta, pošto su finansijske aktive bolji supstituti, a kapital obično traži najveće prinose prilagođene za rizike.

U jednoj maloj otvorenoj ekonomiji očekuje se da će fiksni devizni kurs usidriti nivo domaće inflacije na nivo inflacije u inostranstvu. Aranžman valutnog odbora, zbog svoje transparentnosti i rigidnosti, povećava kredibilnost fiksa i značajno smanjuje očekivanja o devalvaciji, uzrokujući brzu konvergenciju domaće i strane inflacije. Do konvergencije inflacije možda neće doći zbog strukturnih razlika između domaće ekonomije i ekonomije zemlje sidrene valute.

U savremenim, neortodoksnim valutnim odborima, u mjeri u kojoj su sačuvane diskrecione operacije centralne banke, kroz ekonomiju se prenose i signali domaće monetarne politike. Najčešće je riječ o obaveznim rezervama, depozitima vlade kod valutnog odbora i ograničenom vršenju funkcije kreditora posljednjeg utočišta. Međutim, efekti takvih mjera najčešće nisu razmatrani u empirijskim analizama monetarnog transmisionog mehanizma u savremenim valutnim odborima.

### **5.1. Osnove valutnog odbora kao strategije monetarne politike**

Aktivnošću valutnog odbora upravljaju tri stroga pravila: (1) rigidnost deviznog kursa koji je fiksiran u odnosu na stranu referentnu valutu; (2) obaveza da emitovana valuta bude slobodno i integralno konvertibilna u tu „rezervnu valutu“; (3) obaveza da valutni odbor na strani aktive bilansa stanja održava obim deviznih rezervi koji je barem jednak 100% emitovane valute, tj. monetarne baze (novca u cirkulaciji i bankarskih rezervi). Valutni odbor emituje domaću valutu, čija vrijednost je fiksna u odnosu na valutu koja je emitovana od strane druge zemlje – njene rezervne valute – i pokrivena je aktivama koje su denominirane u stranim valutama. Devizni kurs između valute odbora i njegove rezervne valute je fiksiran zakonom i podržan obavezivanjem odbora da će svojom valutom trgovati za rezervnu valutu po propisanom deviznom kursu. Valutni odbor garantuje svoje obavezivanje na održavanje deviznog kursa domaće valute fiksnim pokrićem svojih obaveza propisanim iznosom deviznih aktiva, koje su pretežno denominirane u rezervnoj valuti. Kao rezultat tih karakteristika, valutni odbor može emitovati novu valutu samo u razmjeru za potreban iznos stranih valuta, pri čemu ukupan iznos njegove monetarne baze (valuta u opticaju plus monetarne obaveze banaka) odgovara vrijednosti holdinga rezervnih aktiva odbora. U skladu sa tim, valutni odbori tipično dobijaju većinu deviznih rezervi koje pokrivaju njihove valute od onih koji zamjenjuju strane valute za svoju

vlastitu. Kvantitet baznog novca, stoga, u principu varira sa neto tokovima deviza u ekonomiji po fiksnom deviznom kursu.

Prvu generaciju valutnih odbora (koja se može nazvati ortodoksni valutni odbor) karakteriše fleksibilnost realne ekonomije i liberalizaciju platnog bilansa. Centralna banka sa *de facto* mogućnošću diskrecionih intervencija ne postoji. Automatizam valutnog odbora je podržan jednostavnim i jasnim pravilom koji se determiniše veza između platnog bilansa, ponude novca i dinamike kamatnih stopa (Hanke i Shuler, 1994; Williamson, 1995.). Ukoliko nema mogućnosti da se promijeni nivo rezervnog novca koji je podržan deviznim rezervama, kao i nivo minimalnih obaveznih rezervi komercijalnih banaka (ukoliko postoje), ne postoje faktori koji dovode do odstupanja dugoročnih veza između rezervnog novca i platnog bilansa.

Williamson (1995.) je ilustrovao karakteristike valutnog odbora poređenjem stilizovanog bilansa stanja tipičnog valutnog odbora sa bilansom stanja tipične centralne banke (pogledati skicu 7). Na strani pasive, centralna banka emituje novčanice i kovanice domaće valute (gotovinu) i prima rezervne depozite iz domaćeg bankarskog sistema (koji su obično predmet obaveznih rezervi). Valutni odbor, takođe, emituje novčanice i kovanice, pri čemu za njegovo funkcionisanje nije od suštinskog značaja da uzme rezervne depozite iz bankarskog sistema. Na strani aktive, tipična centralna banka drži i devizne rezerve i domaće aktive (npr, državne hartije od vrijednosti). Ona može vršiti intervencije na deviznom tržištu i ostale tržišne operacije, davati domaće kredite i djelovati kao kreditor poslednjeg utočišta. Suprotno tome, valutni odbori drže isključivo devizne rezerve<sup>138</sup> kao pokriće njihovim konvertibilnim monetarnim obavezama („baznom novcu“). To ne ostavlja prostor da valutni odbor vrši operacije koje uključuju korišćenje aktiva u domaćoj valuti.

### Skica 7: Bilans valutnog odbora i centralne banka

| Valutni odbor            |                      | Centralna banka                               |                      |
|--------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|----------------------|
| Aktiva                   | Pasiva               | Aktiva                                        | Pasiva               |
| Likvidne devizne rezerve | Novčanice i kovanice | Likvidne devizne rezerve                      | Novčanice i kovanice |
|                          | (Depoziti banaka)    | Aktive u domaćoj valuti, npr.<br>dugovi vlade | Depoziti banaka      |
|                          | Neto vrijednost      |                                               | Neto vrijednost      |

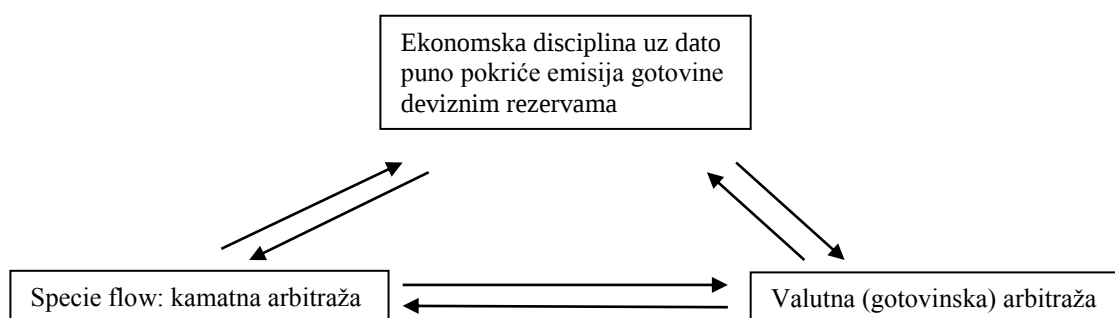
Izvor: Ho (2002.), str. 4.

<sup>138</sup> Često se pretpostavlja da označavaju likvidne aktive u rezervnoj valuti. Međutim, u istorijskoj praksi, one mogu uključivati zlato i srebro, kao i utržive hartije od vrijednosti koje su denominirane u stranoj valuti (tipično rezervnoj valuti).

U stvari, suprotno centralnoj banci sa diskrecionim mogućnostima, valutni odbor se može posmatrati kao mašina za razmjenu novca zasnovana na pravilima. On emituje i otkupljuje bazni novac na zahtjev u odnosu na rezervnu valutu po određenoj unaprijed propisanoj stopi konverzije. Ne vrši aktivne intervencije na deviznom tržištu, ne sterilizuje tokove rezervi, ne ubrizgava i povlači likvidnost u domaćoj valuti i ne odobrava domaće kredite po želji kao što to radi tipična centralna banka. Stok konvertibilnog baznog novca je uvijek u potpunosti pokriven deviznim rezervama; implicitno, tok baznog novca je takođe usklađen jedan naprema jedan sa tokom deviznih rezervi.

Klasični valutni odbor, u principu, ima tri sidra za održavanje deviznog kursa fiksnim: (i) ekonomsku disciplinu, bog zahtjeva da emisije valute trebaju biti u cjelosti pokrivena deviznim rezervama; (ii) specie flow u formi kamatne arbitraže i (iii) valutnu (gotovinsku) arbitražu, kojom se veže spot devizni kurs. Kao što je predstavljeno na skici 8, navedena tri sidra podržavaju jedna druge. „Savršeni“ valutni odbor bi omogućavao da sva tri sidra efikasno funkcionišu. U stvarnosti, različiti CBA-ovi imaju različite institucionalne, političke i makroekonomske pozadine, koje sprečavaju da do toga dođe.

#### Skica 8: Tri sidra za fiksiranje deviznog kursa u sistemu valutnog odbora



Izvor: Tsang (1999.), str. 26.

Mehanizam toka cijene/novac (engl. – price specie flow) djeluje na sledeći način: odliv kapitala, kao rezultat slabosti u ekonomiji i sumnji u pogledu deviznog kursa, uslovio bi da dođe do kontrakcije ponude novca, povećanja kamatnih stopa i indukovao bi kontra tokove sredstava. Cjelokupni događaj je automatski i brz, pri čemu devizni kurs može biti fiksiran bez državnih

intervencija (Hanke, Jonung i Schuler, 1993.). Međutim, u tom procesu postoji zamka. U normalnim okolnostima, ne postoji poricanje da nagla povećanja kamatnih stopa mogu pomoći stabilizaciji valute. Međutim, ukoliko devizni kurs i sam fluktuiraju, ili se smatra da je nesiguran, više kamatne stope ne bi nužno indukovale kontratokove kapitala. Rizik deviznog kursa bi zahtijevao premiju rizika kod kamatnih stopa, pri čemu bi se veće kamatne stope, za uzvrat, mogle smatrati znacima slabosti, dovodeći do pojave začaranog kruga. U tom smislu, proces novčanih tokova ne predstavlja veoma pouzdan mehanizam za fiksiranje deviznog kursa.

Otuda, potreba za drugim mehanizmom valutnog odbora: valutnom arbitražom (alternativno poznatom kao arbitražom deviznog kursa) koja direktno vezuje devizni kurs. S obzirom da odbor ima devizne rezerve da pokrije cjelokupnu gotovinu u cirkulaciji, može se sprovesti gotovinska arbitraža. Ukoliko tržišni devizni kurs oslabi ispod oficijelnog, ljudi prvo mogu konvertovati svoje bankarske depozite u gotovinu, zatim otići do valutnog odbora da zamijene gotovinu u stranu valutu po snažnijem oficijelnom kursu, te prodati stranu valutu na tržištu, ostvarujući profit po osnovu arbitraže. Kao i kod arbitraže u uslovima zlatnog standarda, gdje su se brodovima dostavljale zlatne poluge između zemalja (Officer, 1989, 1993.), arbitraža deviznog kursa se poziva na vlastiti interes tržišnih participanata. Pritisci za prodavanjem strane valute će vratiti nivo deviznog kursa nazad na nivo oficijelnog pandana.

Valutni odbori imaju dugu istoriju, koja datira od devetnaestog vijeka, kada su uglavnom primjenjivani u britanskim kolonijama. Prvi je uspostavljen na Mauriciusu 1949. (Schwartz, 1993.). U konačnom, skoro 70 ekonomija je primjenjivalo slične aranžmane i sistem je dostigao svoj vrhunac u 1940-tim (Hanke, Jonung i Schuler, 1993; Williamson, 1995.). Nakon Drugog svjetskog rata oni gube na značaju, s obzirom da su teritorije koje su stekle nezavisnost nastojale da ostvare monetarnu autonomiju uspostavljanjem vlastitih centralnih banaka, pri čemu su režimi plivajućeg deviznog kursa zamijenili Bretton Woods-ski sistem. Početkom devedesetih godina prošlog vijeka ponovo doživljavaju uspon kao sastavni dio programa makroekonomske stabilizacije u zemljama Istočne Evrope.

## **5.2. Suština transmisionog mehanizma u (ortodoksnom) valutnom odboru: automatski mehanizam i transmisija monetarnih signala iz inostranstva**

Kao što je naglašeno u Taylor (1995.), tradicionalna makroekonomska teorija zasnovana na kejnzijanskom IS-LM modelu u zemlji sa potpunom autonomijom monetarne politike ukazuje da bi pooštavanje monetarne politike, tj. diskrecioni egzogeni porast kamatnih stopa ili smanjenje ponude novca, trebalo da umanju rast cijena (snizi inflaciju), negativno utiče na rast proizvodnje (preko negativnih efekata na investicije, a samim tim i na agregatnu tražnju) i da dovede do apresijacije deviznog kursa (pošto visoke domaće cijene utiču na porast tražnje za domaćim aktivama u odnosu na tražnju za aktivama ostatka svijeta). Međutim, u ortodoksnom valutnom odboru prostor za aktivno vođenje monetarne politike značajno je sužen. Valutni odbor se može posmatrati kao „institucija ekstremnog monetarnog režima“ (Nenovsky i Rizopoulos, 2004, str. 909) ili, sumarno, „ortodoksni aranžman valutnog odbora je aranžman deviznog kursa u kome su monetarne vlasti uvijek spremne da razmijene lokalnu valutu za drugu (sidrenu) valutu po fiksnom deviznom kursu bez bilo kakvih kvantitativnih ograničenja“ (Pikkani, 2006, str. 6). Valutni odbor nema diskreciju pri sprovođenju monetarne politike; tržišne sile isključivo determinišu kvantitet novčanica i kovanica u cirkulaciji“.

*Monetarni transmisioni mehanizam u valutnom odboru* zasniva se na sidrenoj ulozi deviznog kursa. Ne postoji nezavisan cilj centralne banke u pogledu kamatne stope, niti bilo koje druge varijable, pri čemu se kamatne stope prilagođavaju u skladu sa arbitražnim uslovima koji preovladavaju na tržištima. Cjenovna prilagođavanja su, takođe, prepuštena tržištu. Štaviše, u okviru aranžmana valutnog odbora, ponuda novca je endogena, tako da se automatski prilagođava tražnji za novcem kada dođe do njene promjene. Drugim riječima rečeno, u valutnom odboru ne dolazi do promjene ponude novca, niti do promjena kamatnih stopa izazvanih akcijama monetarne politike. Obje varijable se prilagođavaju tekućim ekonomskim kretanjima, uslovima eksternog finansiranja i arbitražnim uslovima.

Na taj način se sugerše da, u principu, i ponuda novca i tržišne kamatne stope odražavaju tekuće stanje domaćih monetarnih uslova. Međutim, postoji nekoliko razloga zbog kojih kamatne stope mogu biti bolji indikatori monetarnih uslova u odnosu na monetarne agregate (Lattemae, 2001.). Prvo, funkcija tražnje za novcem najvjerovatnije nije stabilna, naročito ukoliko se uzme u obzir značajan razvoj finansijskog sektora. U zadnje vrijeme preovlađuje

stanovište da su kratkoročne kamatne stope bolji pokazatelji monetarne politike u odnosu na monetarne agregate zbog problema varijabilnosti brzine opticaja novca do koje dolazi zbog finansijskih inovacija. Drugo, kamatne stope predstavljaju univerzalniji indikator u odnosu na bilo koji monetarni agregat. Na primjer, pokazatelje kamatnih stopa je lakše porediti sa onim u inostranstvu, u odnosu na indikatore monetarnih agregata. Treće, domaća premija rizika (sped između domaćih i stranih kamatnih stopa) može biti značajan indikator, pošto bi ona trebala jasno da odražava domaće monetarne uslove, a takav indikator se ne može dobiti iz monetarnih agregata.

Najznačajnije udžbeničko objašnjenje monetarnog transmissionog mehanizma u sistemu valutnog odbora polazi od *mehanizma automatskog prilagođavanja ponude novca*. Puna pokrivenost monetarne baze i puna konvertibilnost po fiksnom deviznom kursu obezbjeđuju u potpunosti endogenu ponudu baznog novca, s obzirom da se bilo kakav višak likvidnosti automatski sterilizuje. Bilo kakva ceteris paribus promjena tražnje za novcem će indukovati promjene monetarne baze i odgovarajuće promjene deviznih rezervi, s obzirom da bazni novac slijedi dinamiku platnog bilansa.<sup>139</sup>

Automatski mehanizam valutnog odbora se smatra osnovnom prednošću tog monetarnog režima u poređenju sa diskrecionom centralnom bankom, koja sprovodi nezavisnu „subjektivnu“ monetarnu politiku. Pozivanje na automatski mehanizam valutnog odbora može se naći doslovno u bilo kojoj publikaciji o valutnom odobru. Međutim iznenađujuće je da su detaljne teorijske i empirijske analize tog mehanizma veoma rijetke. Prezentacija automatskog mehanizma često se svodi na naglašavanje veze između dinamike tekućeg računa platnog bilansa i dinamike ponude novca (ponekad rezervnog novca) određene zemlje. Najčešće se daje paralela sa funkcionisanjem zlatnog standarda<sup>140</sup>, u kome se kretanja bilansa stanja, ponude novca (koja je povezana sa dinamikom tokova zlata) i opšti nivo cijena automatski prilagođavaju. Metafora za koju je najčešće navođeno da objašnjava jednostavnost i prirodu zasnovanosti na pravilima valutnog odbora pozajmljena je iz *mehanizma toka cijene/novac* (engl. – price specie flow) Hume-ovog zlatnog standarda (pogledati Williamson, 1995; Hanke i Schuler, 1991; Kopcke, 1999; Desquilbet i Nenovsky, 2004; Wolf i ostali, 2008.). Na žalost, u ekonomskoj literaturi ne može se pronaći detaljna komparativna analiza između automatskog mehanizma valutnog odbora

---

<sup>139</sup> To je tzv. automatski mehanizam valutnog odbora (pogledati Hanke i Sekerke, 2003.). Nenovsky i ostali (2001.) podsjećaju da je sama definicija automatskog mehanizma još uvijek predmet kontroverzi u literaturi.

<sup>140</sup> Pogledati, Dagilis, (1998.).

i automatskog mehanizma zlatnog standarda. Detaljni sveobuhvatni opis automatskog mehanizma ortodoksnog valutnog odbora dat je u Hanke, Zonung, Shuler (1993.), kome je prethodio rad Walters (1987.).

Enodgenost ponude novca pri funkcionisanju automatskog mehanizma može se predstaviti sledećim slijedom:  $\Delta$  saldo tekućeg računa  $\rightarrow \Delta$  devizne rezerve  $\rightarrow \Delta$  monetarna baza  $\rightarrow \Delta$  kreditna aktivnost bankarskog sektora  $\rightarrow \Delta$  široki novac  $\rightarrow \Delta$  kamatne stope  $\rightarrow \Delta$  agregatni dohodak  $\rightarrow \Delta$  opšteg nivoa cijena i strukture relativnih cijena  $\rightarrow \Delta$  realni devizni kurs  $\rightarrow$  ponovno uspostavljanje ravnoteže platnog bilansa. U skladu sa tim, deficit tekućeg računa će dovesti do smanjenja monetarne baze, kako javnost razmjenjuje domaću valutu za strane valute. To će dovesti do porasta kamatnih stopa, smanjenja agregatne tražnje, kao i depresijacije realnog deviznog kursa, što pokreće ponovno uspostavljanje ravnoteže. Kontrakcija ponude novca, takođe, smanjuje tražnju za radnom snagom i ostalim faktorima proizvodnje, smanjujući cijene zemlje u odnosu na ostale zemlje.

Hanke, na primjer, objašnjava taj mehanizam na sledeći način<sup>141</sup>: „Deficit trgovinskog računa uslovljava da kapital (zlato) otiče iz zemlje. To dovodi do smanjenja domaće ponude novca i do porasta domaćih kamatnih stopa. Porast kamatnih stopa ima dva efekta: (i) destimuliše nove kredite, što dovodi do smanjenja dohotka, pada domaćih cijena, kao i realne depresijacije deviznog kursa. To stvara uslove za ponovno uspostavljanje ravnoteže tekućeg računa, kako uvoz,  $M$ , opada, i izvoz,  $X$ , se povećava; (ii) ukoliko domaće kamatne stope premaše svjetske kamatne stope, to podstiče prilive stranog kapitala (zlata),  $K$ , kako stranci kupuju hartije od vrijednosti koje su denominirane u lokalnoj valuti. Doći će do ponovnog uspostavljanja ponude novca.“

U pogledu funkcionisanja mehanizma automatskog prilagođavanja, Kopcke (2004.) navodi sledeće: „U valutnom odboru se, u suštini, sprovode savremene verzije značajnog standarda tokova cijene/novac, koji je u prošlosti obično poprimao formu zlatnog standarda. U teoriji, zemlja koja mijenja svoju ponudu baznog novca usvaja monetarni režim kojim se automatski reguliše nivo njenih cijena i rast ekonomske aktivnosti. Na primjer, kada se cijene faktora proizvodnje zemlje, roba i usluga na svjetskih tržištima povećaju brže u odnosu na cijene za datu zemlju, dolazi do pogoršanja salda trgovinskog računa te zemlje, uslovljavajući da holdini rezervni valuta i baznog novca sporije rastu. Ukoliko dođe do usporavanja domaće

---

<sup>141</sup> Citat preuzet iz Gedeon (2010.).

ponude novca i kredita, što povećava domaće kamatne stope i dovodi do smanjenja tražnje za njenim faktorima i proizvodima, na taj način depresirajući njene cijene u odnosu na cijene ostalih zemalja.“ (str. 26)

Dodatno, Nenovsky, Hristov i Mihaylov (2001.) tvrde da mehanička identifikacija sa automatizmom zlatnog standarda nije adekvatna iz nekoliko razloga. Prvo, zlatni standard je uobičajeni međunarodni monetarni režim (često se tvrdi da je zlatni standard uniforman, dok u stvari postoji određeni broj konfiguracija zlatnog standarda sa različitim nivoima diskrecije u okviru njega, itd). U tom smislu, automatski mehanizam prilagođavanja djeluje „simultano“ u svim zemljama. U skladu sa tim, u globalnom zlatnom standardu možemo govoriti od „uobičajenom automatskom mehanizmu“. U valutnom odboru stvari su drugačije. Tu, automatski mehanizma funkcioniše u pojedinačnoj zemlji. Drugo, u zlatnom standardu novac ima robno sidro u svim zemljama, dok je novac danas u potpunosti fiducijaran. Treće, ponuda novca po obimu je bila približna rezervnom novcu, za razliku od današnje situacije u tom pogledu.

Nenovsky, Hristov i Mihaylov (2001.), dalje, definišu *automatski mehanizam u ortodoksnom valutnom odboru* kao postojanje pozitivne kointegrišuće relacije između platnog bilansa i rezervnog novca (ili ponude novca) bez diskrecionih/spoljašnjih varijabli u modelu. Međutim, kada su diskrecione/spoljašnje varijable prisutne u jednoj ili drugoj formi u modelu monetarnog transmissionog mehanizma neortodoksnog valutnog odbora, riječ je o „mehanizmu prilagođavanja putem diskrecije – svjesnom ili nesvjesnom“. Taj tip prilagođavanja, po mišljenju autora, ne može se nazvati automatskim mehanizmom.

Monetarne implikacije automatskog mehanizma su sledeće. Djelovanjem mehanizma automatskog prilagođavanja ponude novca, deficit tekućeg računa ili odliv kapitala se direktno odražavaju na smanjenje domaće likvidnosti, što dovodi do porasta kamatnih stopa na domaćem novčanom tržištu. Promjene domaćih kamatnih stopa će se reflektovati na ekonomsku aktivnost kroz uobičajene transmise kanale i te promjene će dovesti do smanjenja deficita tekućeg računa. U uslovima fiksnog deviznog kursa, porast domaćih kamatnih stopa će, takođe, dovesti do priliva kapitala<sup>142</sup> i obrnuto, smanjenje kamatnih stopa će rezultirati odlivom kapitala, zbog

---

<sup>142</sup> Za determinisanje relativne jačine tih tokova relevantni su otvorenost tekućeg i kapitalnog računa i substitutabilnost domaćih i stranih aktiva.

postojanja kamatne arbitraže. Navedene promjene će dovesti do uravnoteženja platnog bilansa, a nivo domaćih kamatnih stopa će konvergirati ka nivou svjetskih (sidrena valuta) kamatnih stopa.

Hanke i Schuler (1994, 2000.), takođe, tvrde da je osnovno pitanje mehanizma automatske ponude novca u okviru valutnog odbora to da tržišne sile determinišu i ograničavaju ekspanziju ponude novca. Sve dok je profitabilnije (dok se očekuje da će biti profitabilnije) da se ulažu novčana sredstva u zemlju koja primjenjuje valutni odbor nego u neku drugu zemlju, komercijalne banke u sistemu valutnog odbora će težiti da povećaju odobravanje kredita. One su u mogućnosti da to učine zbog toga što dolazi do povećanja stranih investicija kojim se u sistem valutnog odbora dopremaju dodatne devizne rezerve, te posljedično, do porasta ponude novca. Konačno, komercijalne banke u sistemu valutnog odbora povećavaju kreditnu aktivnost u toj mjeri, da dalje odobravanje kredita postaje manje profitabilno od investiranja sredstava u inostranstvu. U tom trenutku, komercijalne banke u sistemu valutnog odbora održavaju ponudu kredita konstantnom, tako da ponuda novca prestaje da raste (Hanke i Schuler, 1994, 2000.). Zbog toga što je devizni kurs fiksiran, dolazi do pojave arbitražnih prilika kroz promjene ponude novca, kamatnih stopa i salda tekućeg računa; tada usljed dejstva tržišnih sila dolazi od prilagođavanja salda tekućeg računa platnog bilansa.

Kada se razmatra ovaj udžbenički mehanizam, potrebno je imati na umu određena pitanja, koja se ponekad nazivaju „automatskim stabilizatorima valutnog odbora“. Prvo, tradicionalni mehanizam uravnoteženja (mehanizam kod koga deficit tekućeg računa dovodi do smanjenja likvidnosti i do daljeg povećanja deficita tekućeg računa) ne podrazumijeva nužno trenutna makroekonomska prilagođavanja u smislu da dolazi do brzog snižavanja deficita tekućeg računa platnog bilansa na nivo koji se smatra konzistentnim. Za to može postojati nekoliko razloga. Jedan od faktora koji može dovesti do slabljenja direktne veze između ponude novca i ravnoteže tekućeg računa je da je mobilnost kapitala obično veća u odnosu na trgovinske tokove, naročito ukoliko ne postoje restrikcije u okviru kapitalnog računa. Prema tome, veći dio signala tekućeg računa mogu biti kompenzirani odgovarajućim tokovima u kapitalnom i finansijskom računu (Balino i Enoch, 1997.). Direktne strane investicije, koje su dio ravnoteže kapitalnog i finansijskog računa, mogu predstavljati još jedan faktor (Hanke i Schuler, 1994, 2000.). Uloga valutnog odbora kao makroekonomskog stabilizatora može se, stoga, smatrati dugoročnom vezom između monetarnih i makroekonomskih uslova. Zbog toga je možda pogodnije preformulisati prethodnu tvrdnju na načina da će na kratak rok, tokovi kapitala, a ne trgovinski

tokovi, održavati kamatne stope na odgovarajućem nivou, dok su ponuda i tražnja novca u ravnoteži. Ovaj nivo kamatnih stopa može imati dugoročniji uticaj na realnu ekonomsku aktivnost, a samim time i na trgovinske tokove i tražnju za novcem.

Prema tome, dok je u većem dijelu literature o valutnim odborima sugerisano da se novac u režimu valutnog odbora povećava i smanjuje u skladu sa suficitom ili deficitom tekućeg računa (tj, trgovinskog računa), to je tehnički netačno. Platni bilans je taj, uključujući transfere novčanih pošiljki i neto privatne prilive kapitala, koji determiniše promjene bruto deviznih rezervi, te samim time domaće monetarne baze. Na primjer, ponuda novca u svakoj od četiri evropske ekonomije koje funkcionišu, ili su funkcionisale u uslovima primjene valutnog odbora se kretala u smjeru koji je suprotan u odnosu na trgovinski račun – suprotno onome što se predviđa u literaturi – što ukazuje na drugačiji izvor endogenosti ponude novca, u odnosu na priču prilagođavanja tekućeg računa koja je data u literaturi o valutnim odborima.<sup>143</sup>

Pretpostavka za djelovanje automatskog mehanizma preko kamatnih stopa u valutnom odboru je postojanje *likvidnosnog efekta*. Naime, kao što je prethodno obrazloženo, likvidnosni efekat predstavlja značajnu jedinicu monetarnog transmissionog mehanizma i njegovo postojanje predstavlja osnovni uslov za realni efekat novca. Drugim riječima, ukoliko likvidnosni efekat postoji, novac nije neutralan u kratkom vremenskom periodu.<sup>144</sup> Generalno, likvidnosni efekat se može definisati kao snižavanje nominalnih kamatnih stopa kao rezultat egzogenog pozitivnog šoka rezervnog novca (Christiano, 1996.). Na bazi pretpostavke da su cijene rigidne u kratkom vremenskom periodu, efekat porasta rezervnog novca se transferiše na realne kamatne stope, što, za uzvrat, dovodi do restrukturisanja portfolija ekonomskih agenata i povećane poslovne aktivnosti (lanac uzorčnosti iz ekonomskih udžbenika).<sup>145</sup>

U sistemu fiksnog deviznog kursa, *domaće kamatne stope su povezane sa kamatnim stopama u zemlji rezervne valute*. Visina stranih kamatnih stopa (u zemlji sidrene valute) je pod

---

<sup>143</sup> Za više o tom pitanju, pogledati Poirot, 2003; Gedeon i Džonlagić, 2009; Ponsot, 2006; Brixiova, Vartia, Worgotter, 2009.

<sup>144</sup> U poglavlju o likvidnosnom efektu obrazloženo je da u literaturi postoji diskusija u pogledu definicije i čak i postojanja likvidnosnog efekta.

<sup>145</sup> Likvidnosni efekat u aranžmanu valutnog odbora može se podijeliti na dvije komponente (Nenovsky, Hristov i Mihaylov, 2001.). Prvo, *likvidnosni efekat prevaljivanja* (engl. – pass through liquidity effect) koji je generisan monetarnom politikom centralne banke, čija valuta se koristi kao rezervna valuta, koji se odvija preko platnog bilansa (isključujući prihode od privatizacije i finansiranje platnog bilansa). Drugo, *domaće generisani likvidnosni efekat* (engl. – domestically generated liquidity effect) koji je povezan sa mogućnošću uticanja na rezervni novac od strane monetarnih i fiskalnih vlasti. Podjela likvidnosnog efekta je *uslovna*. Na primjer, prihodi od privatizacije državnog vlasništva i finansiranja (npr, tranše MMF-a), mada su dio platnog bilansa, mogu se smatrati šokovima u okviru domaćeg, nacionalnog likvidnosnog efekta.

uticajem monetarnih uslova i monetarne politike u inostranstvu. Međutim, čak i kada je centralna banka u potpunosti posvećena očuvanju stabilnosti deviznog kursa, domaće kamatne stope nisu u potpunosti determinisane stranim kamatnim stopama, zbog domaće premije rizika. *Premija rizika* odražava rizike specifične za datu zemlju (rizik neispunjavanja međunarodnih obaveza i devizni rizik), kao i regionalne i globalne faktore. U skladu sa tim, *nivo domaćih kamatnih stopa determinisan je preovlađujućim nivoom stranih kamatnih stopa i domaćom premijom rizika*. Fase (1999.) tvrdi da brzina procesa konvergencije (ka vrijednosti sidrene kamatne stope) suštinski zavisi od stepena integrisanosti finansijskih tržišta, pošto su finansijske aktive bolji supstituti, a kapital obično traži najveće prinose prilagođene za rizike. Očigledno, ukoliko postoji premija rizika za domaću ekonomiju, tada bi domaća kamatna stopa trebala da konvergira sidrenoj kamatnoj stopi plus premija rizika. Premija rizika odražava rizike specifične za datu zemlju (rizik bankrotstva i devizni rizik), kao i regionalne i globalne faktore. Rizik bankrotstva specifičan za datu zemlju povezan je sa očekivanjima o rezultatima domaće ekonomije, koja su reflektovana makroekonomskim indikatorima (tzv. fundamentalima), političkim rizikom, ročnom strukturom i ročnom neusklađenošću.

Komponenta valutnog rizika domaće premije rizika može biti niža u zemljama koje primjenjuju aranžman valutnog odbora, jer taj aranžman po definiciji predstavlja „vrhunski fiks“. Ova tvrdnja je validna samo ukoliko tržišni učesnici vjeruju u stabilnost aranžmana. Sam aranžman valutnog odbora ne može sniziti rizik bankrotstva, pošto taj rizik više zavisi od zdravih fiskalnih politika i opštih makroekonomskih performansi. Zbog toga primjenom aranžmana valutnog odbora ne mogu se spriječiti promjene domaće premije rizika. Međutim ukoliko je taj aranžman dovoljno kredibilan, onda njegova primjena može da smanji komponentu valutnog rizika u sklopu te premije rizika.

Dodatno, regionalni i globalni rizici, kao što je na primjer kriza u zemljama novim tržišnim ekonomijama ili drugi globalni faktori, mogu prouzrokovati pojavu nepoželjnih efekata zaraze u sklopu domaće premije rizika. Oštre promjene kamatnih stopa inicirane efektima zaraze obično nisu opravdane kretanjem domaćih fundamentalnih makroekonomskih pokazatelja. Zbog toga, u valutnom odboru je potrebna veća fleksibilnost realnog sektora da bi se nosio sa promjenama kamatnih stopa. U sklopu valutnog odobora, tržište automatski uslovljava promjene ekonomije. Kako ne postoje targeti centralne banke u pogledu kamatih stopa u valutnom odboru, promjene domaćih kamatnih stopa čisto tržišno determinisane. Zbog toga, centralna banka ne

može da izoluje ekonomiju od promjena stranih kamatnih stopa ili domaćih premija rizika, koje mogu imati značajne efekte na domaća ekonomska kretanja preko kanala kamantih stopa i kreditnog kanala. Dodatno, strane kamatne stope ili regionalni rizici nisu nužno sinhronizovani sa kretanjima u domaćoj ekonomiji.

Prema tome, primjenom sistema valutnog odbora i postojanjem liberalizovanog kapitalnog računa, tokovi u platnom bilansu će osigurati da ponuda novca bude jednaka tražnji za novcem po preovlađujućem nivou kamatnih stopa. Istovremeno preovlađujući nivo kamatnih stopa determinisan je prilikama za kamatnom arbitražom sa zemljom sidrene valute kroz nepokriveni paritet kamatnih stopa. U skladu sa tim, nivo domaćih kamatnih stopa determinisan je nivoom kamatnih stopa u zemlji sidrene valute i domaćom premijom rizika. Posljedično, monetarna politika u zemlji sidrene valute, uslovi na inostranim novčanim tržištima, faktori koji utiču na domaću premiju rizika, itd. su svi relevantni faktori koji mogu uticati na monetarne uslove ekonomiji valutnog odbora. Kao rezultat toga, *signali monetarne politike su egzogeni u odnosu na sistem i ponekad ih je teško razlikovati od ostalih šokova iz inostranstva.*

Kao dodatak direktnim efektima, očekivanja i kredibilnost ekonomske politike mogu imati dominantan i rastući značaj pri zaštiti transmisionog mehanizma. Razlog je u tome da su odluke tržišnih učesnika u pogledu štednje i investicija oslanjaju se na njihova *očekivanja*. Ponekad se tvrdi da valutni odbor i endogena ponuda novca mogu imati neke veze sa tim očekivanjima. U slučaju valutnog odbora, komponenta koja se direktno izvodi iz diskrecione monetarne politike konvencionalne centralne banke nije uključena u očekivanja agenata. Zbog toga se može reći da diskrecija monetarnih vlasti i njihov (po svoj prilici) inflacioni efekat nisu značajni u okviru valutnog odbora. Kao rezultat toga, Sepp, Kaasik i Vesilind (2000.) tvrde da valutni odbor može uživati visok stepen povjerenja i vjerovatno skromnija očekivanja inflacije. Takođe, Hanke i Schuler (1994, 2000.) tvrde da valutni odbor sam po sebi ne može dovesti do kreiranja inflacije. Pojedini autori ukazuju da se zlatni standard, koji je sličan valutnom odboru, može smatrati sidrom za očekivanja u pogledu nivoa cijena (Bordo i Jonung, 2000.). Dodatno, u većini literature o valutnim odborima tvrdi se da porast monetarnog povjerenja predstavlja značajnu karakteristiku valutnog odbora. Međutim, i dalje je potreban oprez kada se razmatra uticaj valutnog odbora na očekivanja. Valutni odbor može dovesti do stabilizacije tih očekivanja preko monetarnog okruženja koje ulijeva više povjerenja, kao i putem legislative i strukturnih kretanja i pitanja fiskalne politike.

### 5.3. Transmisija signala domaće monetarne politike u kvazi valutnom odboru

Kao što je prethodno navedeno, nova generacija valutnih odbora, razlikuje se značajno od klasičnih ortodoksnih valutnih odbora. U novoj generaciji valutnih odbora u značajnom stepenu sačuvani su neki od elemenata diskrecione politike centralne banke, o čemu govori prisustvo netipičnih stavki u bilansu stanja i primjena određenog broja instrumenata monetarne politike. To djelimično odražava činjenicu da hronološki oni počinju da postoje nakon centralnih banaka, kao i da su „fizički i intelektualno“ okruženi brojnim centralnim bankama u kojima se primjenjuju instrumenti monetarne politike u različitom stepenu (Nenovsky, Hristov i Mihaylov, 2001.).

Pojava novih kanala monetarne politike u novoj generaciji valutnih odbora je determinisana izborom obaveza koje moraju biti podržane rezervnom valutom i stepenom njihovog podržavanja. Kod prve generacije valutnog odbora one su podržane sa barem 100%, pri čemu su aktive kojim se podržavaju obaveze valutnog odbora emitovane od strane nerezidentata. Udaljavanje od tog principa, na primjer, pružalo je mogućnost za sprovođenje diskrecione monetarne politike. Argentinski model kvazi valutnog odbora ukazuje na mogućnost sprovođenja monetarne politike putem uspostavljanja određenog ograničenja za podršku obaveza deviznim aktivama koje su emitovane od strane nerezidenata: ne manje od 66,6%. U preostalom procentualnom iznosu centralna banka Argentine mogla je držati hartije od vrijednosti koje su emitovane od strane argentinske vlade. U ostalim savremenim valutnim odborima, mogućnost sprovođenja diskrecionih operacija monetarne politike obično je ograničena na iznos viška pokrića deviznim rezervama.

Tri valutna odbora tranzicionih zemalja Bugarske, Estonije i Litvanije predstavljaju tipične primjere nove generacije valutnih odbora. Te tri zemlje imale su period od skoro pola vijeka u kojem je novac izgubio svoje značajnije funkcije i monetarno ponašanje javnosti je bilo prinudno pojednostavljeno i ograničeno. Uvođenje valutnog odbora u Estoniji odvijalo se paralelno sa „odvajanjem“ zemlje od zone rublje i uvođenje nacionalne valute, dok su Litvanija i, naročito, Bugarska, uvele valutne odbore nakon određenog perioda diskrecionih opreacija centralne banke. U svakoj od navedenih zemalja u različinom stepenu u njihove valutne odbore inkorporirani su elementi diskrecione monetarne politike. U Bugarskoj, ti instrumenti diskrecije mogu biti aproksimirani postojanjem zahtjeva za obavezne rezerve i vladinih depozita na strani

pasive bilansa stanja valutnog odbora. Estonski diskrecioni instrumenti su obavezne rezerve i depozitni certifikati koji su emitovani od strane Banke Estonije. Litvanski slučaj je sličan bugarskom, ali pored obaveznih rezervi i vladinih depozita od sredine 1997, Banka Litvanije je sprovodila repo operacije. Valutni odbor Hong Konga, takođe, karakteriše određeni stepen diskrecije, s obzirom da je Deviznom fondu novim „Obračunskim aranžmanima“ iz 1988. de facto omogućeno da sprovodi operacije na otvorenom tržištu. Devizni fond emituje nekoliko vrsta kratkoročnih obveznica, koje su slične trezorskim obveznicama, pri čemu postoji diskontni prozor za obezbjeđivanje likvidnosti bankama. Od osnivanja u decembru 1992, Monetarne vlasti Hong Konga su aktivno vršile prilagođavanje međubankarske likvidnosti kao reakciju na promjene uslova tražnje.

Prema tome, u savremenim valutnim odborima može se sprovoditi određena ograničena forma monetarne politike (nasuprot ortodoksним valutnim odborima, koji je u potpunosti isključuju), paralelno sa djelovanjem automatskog mehanizma prilagođavanja putem koga se prenose šokovi iz inostranstva.<sup>146</sup> Usljed toga, ni monetarni agregati, niti domaće kamatne stope se ne mogu posmatrati kao čisto domaći monetarni instrumenti i ne mogu biti korišćeni kao takvi. U pogledu modeliranja transmisijog mehanizma, to implicira da istraživanje egzogenih promjena bilo domaćih kamatnih stopa ili monetarnih agregata (što se ekonometrijski može izračunati) ima ograničenu interpretaciju (pogledati, na primjer, Hanke i Schuler, 1994.). S obzirom da se obično analizira transmisija egzogenih monetarnih šokova na ekonomiju valutnog odbora, obično se razmatraju dvije klase varijabli. S jedne strane, diskrecione odluke međunarodnih institucija koje mogu uticati na ekonomiju valutnog odbora (npr, promjene ECB-ovih ili Fed-ovih kamatnih stopa, promjene nominalnog efektivnog deviznog kursa). S druge strane, mogla bi se eksploatisati (redukovana) forma autonomije monetarne politike koja je uslovljena činjenicom da savremeni valutni odbori zadržavaju određeni stepen diskrecije u pogledu monetarne politike. U suštini, mogu se analizirati tri signala domaće monetarne politike.

Prvo, kao karakteristiku valutnog odbora druge generacije, u sva četiri evropska valutna odbora (uključujući i Bosnu i Hercegovinu) *obavezne rezerve* su primjenjivane na prilično standardan način. Time je ostavljen prostor za manipulaciju rezervnim novcem i ponude novca putem promjena metodologije obračuna i održavanja obaveznih rezervi, kao i politike naknade.

---

<sup>146</sup> Postoji nekoliko teorijskih modela koji objašnjavaju funkcionisanje druge generacije valutnih odbora, uključujući Pikkani (2000.), Desquilbet i Nenovsky (2003.) ili Blessing (2007.). Hanke (2002.) je razmatrao bugarski valutni odbor kao najmanje „ortodoksan“ između postojećih valutnih odbora.

Obavezne rezerve mogu se, takođe, smatrati instrumentom kojim se implicitno može uticati na šire monetarne uslove preko promjene monetarnog multiplikatora ili preko promjene visine troškova finansijskih izvora bankarskog sektora. U skladu sa tim, kada god se promijeni stopa obaveznih rezervi, vrši se uticaj na kreditni sektor i, dalje, na ekonomsku aktivnost. Međutim, postoje (barem) dva potencijalna ograničenja pri razmatranju promjena instrumenta obaveznih rezervi. S jedne strane, varijabilnost tog indikatora postaje ekonometrijski interesantna samo u nekoliko perioda kada je mijenjan.<sup>147</sup> S druge strane, s obzirom da je većina banaka koje operišu u zemljama valutnih odbora u stranom vlasništvu (ogranci ili filijale velikih banaka), navedene promjene imaju mali uticaj na njihovu aktivnost, te samim time i na ekonomije tih zemalja. Strane banke djeluju na način da kompenziraju porast obaveznih rezervi resursima iz inostranstva, tako da ne dolazi do značajnog pada njihove ponude kredita. Slično, smanjenje ne donosi očekivanu likvidnost, s obzirom da su banke transferišu viškove likvidnosti van ekonomije valutnog odbora, ili ih drže na računima rezervi kod centralne banke. Uprkos navedenim vrstama poteškoća, postoji interesantan pokušaj od strane Nenovsky-og i ostalih (2001.) da se komponuje indeks koji odražava promjene nivoa i osnovice za izračunavanje te stope.

Drugo, *prisustvo depozita vlade u bilansu stanja valutnog odbora* Litvanije i Bugarske obezbjeđuje vladama tih zemalja diskrecione mogućnosti. Promjene vladinih depozita utiču na rezervni novac i likvidnost u ekonomiji i može se pretpostaviti da indirektno utiču na kamatne stope. U skladu sa tim, kada god vlada vrši značajno deponovanje ili povlačenje sredstava, ona implicitno mijenja iznos zvaničnih rezervi, uz potencijalne efekte na ekonomiju. Međutim, može se osporiti da se promjene vladinog računa kod valutnog odbora trebaju smatrati „monetarnim“ šokovima. Nenovsky i Hristov (2002.) smatraju da je teško da je riječ o monetarnim šokovima, pošto, mada navedene promjene utiču na monetarne uslove, može se izraziti sumnja da vlada vrši navedene promjene radi ostvarivanja monetarnih ciljeva (na primjer, da bi snizila inflatorna očekivanja). S druge strane, teško da se oni mogu tretirati i kao „čisto“ fiskalni šokovi, s obzirom da oni prvo utiču na monetarne uslove, prije nego na realnu

---

<sup>147</sup> Na primjer, Nenovsky i Hristov (2002.) ističu da je ta stopa prilično umjereno korišćena u Bugarskoj, s obzirom da je prvi put modificovana u julu 2000, sa 11 procenata (njena inicijalna vrijednost, ustanovljena 1997. godine). Naredne dvije odluke su donesene 1. septembra 2007. (sa 8 procenata na 12 procenata, da bi se ohladilo brzo šireće kreditno tržište) i 1. decembra 2008. (sa 12 procenata na 10 procenata, da bi se refinansirao bankarski sistem).

ekonomiju. Stoga, klasifikovanje promjena stanja vladinog računa kao monetarnih ili fiskalnih šokova predstavlja kontroverzno pitanje.

Treće, većina savremenih valutnih odbora je, u određenom stepenu, sačuvala *funkciju kreditora poslednjeg utočišta*. Ta usluga je strogo ograničena na sredstva do nivoa viška rezervi, s obzirom da suspenzija principa valutnog odbora može uticati na njegove osnovne ciljeve (kredibilitet i stabilnost; pogledati, Ho, 2002.). Prema tome, u bilo kom trenutku, valuta je još uvijek stoprocentno pokrivena deviznim rezervama. Na primjer, funkcija kreditora poslednjeg utočišta u Bugarskoj bi se trebala shvatiti kao ograničeno finansiranje po kaznenoj stopi, a ne kao slobodno finansiranje po kaznenoj stopi. To finansiranje se isključivo vrši u odnosu na „dobre“ kolaterale, samo za banke koje imaju likvidnosne probleme koji nisu prouzrokovani nesolventnošću, pri čemu se pretpostavlja da otplata neće preći tri mjeseca.<sup>148</sup> Prema tome, dok postoje određeni radovi o funkciji kreditora poslednjeg utočišta, potrebno je više informacija da bi se bavili efektima obaveznih rezervi i vladnih računa na ekonomiju valutnog odbora.

Sumarno, ovi monetarni instrumenti nisu predviđeni za aktivno vođenje monetarne politike, već je njihova namjena kreiranje dovoljnih likvidnosnih bafera za finansijski sektor, realizacija fiskalnih ciljeva i podrška efikasnom funkcionisanju tržišta.

U empirijskim istraživanjima, hipoteza o efektu vladinog novca na kamatne stope bila je formulisana i testirana od strane Nenovsky-og i Hristov-a (1998.), koji opisuju kanale uticaja na rezervni novac putem vladinih depozita. Rad predstavlja pokušaj empirijskog mjerenja formulisano likvidnosnog efekta u Bugarskoj pomoću VAR modela (na sedmičnim podacima za period juli 1997. – april 1998.). Generalno, nije utvrđen jasan pravac uticaja vladnih depozita na međunkarske kamatne stope.<sup>149</sup> Naknadno, Petrov (2000.) je izvršio teorijska i empirijska istraživanja (na dnevnim podacima za period maj 1998. – jun 2000.) veze između budžetskih operacija (koje se realizuju preko valutnog odbora) i dinamike međubankarskih stopa. Značajniji rezultati te analize mogu se svesti na sledeće: prvo, u slučaju Bugarske, vladini depoziti generišu asimetrične šokove likvidnosti<sup>150</sup>, koje centralna banka ne može kompenzirati; i drugo,

---

<sup>148</sup> Detalji funkcionisanja mehanizma kreditora poslednjeg utočišta u Bugarskoj dati su u Berlemann i Nenovsky (2004.).

<sup>149</sup> Studijom je obuhvaćen relativno kratak vremenski period i to u značajnom stepenu objašnjava neke od njenih nedostataka.

<sup>150</sup> Kada Ministarstvo finansija povuče likvidnost, varijansa međubankarskih kamatnih stopa se povećava, ali suprotna zavisnost nije utvrđena.

fluktuacije državnih depozita predstavljaju osnovni razlog za fluktuacije međubankarskih kamatnih stopa generalno.

Takođe, na bazi prethodno navedene VAR metodologije, Nenovsky, Hristov i Mihailov (2001.) analizirali su postojanje likvidnosnog efekta u Litvaniji i Bugarskoj. U slučaju Bugarske, autori koriste mjesečne podatke za period od uvođenja valutnog odbora u junu 1997. do maja 2001. Za Litvaniju, autori takođe koriste mjesečne opservacije koje pokrivaju period juli 1994. – maj 2001. Prije toga, autori su izvršili preliminarno istraživanje predznaka korelacije između dinamike vladinih depozita i dinamike rezervnog novca. To je predeterminisano u inicijalnoj hipotezi, svodeći postojanje likvidnosnog efekta na uticaj depozita vlade na kamatne stope. Tokom posmatranog perioda, utvrđeno je da korelacija između vladinih depozita i rezervnog novca u Litvaniji iznosi  $+0,72$ , a za Bugarsku  $+0,87$ . To obuhvata specifikaciju o očekivanoj formi likvidnosnog efekta, definišući ga kao: „snižavanje nominalnih kamatnih stopa kao rezultat pozitivnog šoka (porasta) vladinih fiskalnih rezervi.“

Hipoteza o prisustvu likvidnosnog efekta potvrđena je i u Litvaniji i u Bugarskoj. U obje zemlje, promjene državnog novca koji se drži kod centralne banke (kao rezultat kombinovanog kretanja rashoda, prihoda i budžetskog finansiranja) inicijalno su dovele do tromosti međubankarskih kamatnih stopa. Obrnut trend je brz, ali je šok u potpunosti apsorbovan u periodu od jedne do dvije godine. U slučaju Litvanije, model otkriva prisustvo likvidnosnog efekta koji je indukovao šokom fiskalnih prihoda. Inovacija državnih depozita dovodi do značajnog smanjenja međubankarske kamatne stope za period od tri mjeseca. Sveukupni efekat šoka polako iščezava u okviru 24 mjeseca.

U slučaju Bugarske, simulacije, takođe, potvrđuju prisustvo likvidnosnog efekta koji je prouzorkovan pozitivnim šokom državnih depozita. Njegova promjena dovodi do snižavanja međubankarskih kamatnih stopa u periodu od dva mjeseca i nakon toga one se povećavaju iznad nivoa prije šoka. Sveukupni efekat šoka je u potpunosti apsorbovan u periodu od 24 mjeseca.

#### **5.4. Empirijske analize monetarnog transmisivnog mehanizma u valutnim odborima**

Jedno od ključnih pitanja za procjenu monetarnog sistema i monetarne politike u nekoj zemlji predstavlja *analiza monetarnog transmisivnog mehanizma* – veza i kanala putem kojih odluke o monetarnoj politici utiču na likvidnost i prinose na finansijskim tržištima, što u

konačnom utiče na odluke o potrošnji i investicijama domaćinstava i preduzeća. Empirijskom analizom monetarne transmisije u kontekstu valutnog odbora istražuje se veza između promjena monetarnog okruženja i ekonomskih procesa (Ganev i ostali, 2002.). To je uslovljeno činjenicom da u zemljama koje kao monetarni režim primjenjuju aranžman valutnog odbora, većina tradicionalnih alata monetarne politike nije na raspolaganju centralnoj banci. U skladu sa tim, u kontekstu valutnog odbora teško je govoriti o akcijama monetarne politike, mada je veoma značajno analizirati transmisiju monetarnih procesa i promjene ostalih ekonomskih procesa. Takođe, usljed činjenice da je u evropskim valutnim odborima prisutna tranzicija i rezultirajuće konstantne institucionalne promjene, na monetarno okruženje na značajne načine utiču mnoge akcije koje se možda neće moći direktno pripisati monetarnim vlastima.

Prethodno je objašnjeno da empirijski makroekonomski modeli za analiziranje transmissionog mehanizma variraju duž spektra koji se kreće od velikih strukturnih modela do vektorautoregresivnih modela. Veliki modeli često podrazumijevaju specificiranje sistema strukturnih veza između varijabli u skladu sa ekonomskom teorijom. Agregatne varijable (npr, autput) su obično dezagregirane na komponente (npr, potrošnju, investicije, državne rashode i neto izvoz). Takvi modeli su korisni za eksplicitno prezentovanje međusobnih veza između varijabli i analiziranje procesa u kome šok koji pogađa sistem u značajnoj mjeri utiče na varijable koje su predmet interesovanja. Na drugom kraju spektra, neograničeni VAR pristup je ateorijski, s obzirom da se njime ne nameću apriori relacije između varijabli ili dinamike jednačina, već se ostavljaju da budu determinisani pomoću podataka. Strukturni VAR modeli (SVAR) nameću pojedina ograničenja u skladu sa ekonomskom teorijom, ali su u principu ateorijski, s obzirom da je broj ograničenja često minimiziran, pri čemu je dinamika jednačina determinisana podacima. Ponekad je teško intuitivno interpretirati rezultate koji su izvedeni iz VAR modela.

Osnovni modeli koji su korišćeni u većini empirijskih studija monetarnog transmissionog mehanizma su mali strukturni makroekonometrijski modeli. Tim modelima nameće se više strukture u odnosu na VAR modele, u vidu veza između varijabli i dinamike jednačina. Jednostavnost i visok stepen agregacije malih strukturnih modela ponekad dovodi do preciznijih rezultata u odnosu na velike strukturne modele i VAR modele. Takvi modeli se sve više koriste u mnogim centralnim bankama da omoguće formulaciju i analizu monetarne politike, te da

obezbjede unakrsnu provjeru rezultata koji su dobijeni na osnovu velikih makroekonometrijskih modela.

Pri modeliranju monetarnog transmisivnog mehanizma u malim otvorenim ekonomijama sa fiksnim deviznim kursom metodom malog strukturnog makroekonomskog modela potrebno je da model sadrži bar pet jednačina plus identitete (Mayes, 2004.).<sup>151</sup> Ovim jednačinama bi se obuhvatila četiri kanala (kanal kamatnih stopa, kanal deviznog kursa, kanal očekivanja i kreditni kanal) plus razloge zašto uopšte dolazi do promjena kamatnih stopa, pošto model mora biti u mogućnosti da identifikuje iznenađenja. Ove jednačine odražavaju sledeći tip strukture:

- IS krivu ili sličnu krivu agregatne tražnje, kojom se mjerilo autputa povezuje sa kamatnim stopama, deviznim kursom i stranom tražnjom; u jednačinu je moguće uključiti i druge cijene aktiva;
- odgovarajuće načine ocjene agregatne ponude, barem pomoću primjene Hodrick-Prescott filtera, pri čemu kreditna aktivnost mora da ima određeni uticaj negdje u jednačini ukoliko se želi modelirati kreditni kanal;
- „Filipsovu krivu“ koja povezuje određenu mjeru pritiska tražnje sa inflacijom – ovo je ujedno najpogodnije mjesto da se inkorporiraju očekivanja;
- način da se objasne kamatne stope, pošto je riječ o valutnom odboru ili režimu fiksnog deviznog kursa, pri čemu nije riječ o funkciji reakcije na monetarnu politiku, već je obuhvaćena direktna veza sa kamatnim stopama u evro zoni;
- način da se determiniše kreditiranje.

Međutim, postoje i određene značajne primjedbe u pogledu korišćenja malih makroekonometrijskih modela, koji uglavnom vode porijeklo od visokog stepena agregacije koja je uključena. Prvo, mali makroekonometrijski modeli obično ne obezbjeđuju raščlanjivanje agregatne tražnje na kategorije potrošnje, kao što su potrošnja, investicije ili neto izvoz. Jedna posljedica toga je da oni obezbjeđuju malo informacija o različitim sektorima u ekonomiji. Drugo, malo je vjerovatno da će mali strukturni modeli biti od naročite pomoći pri razumijevanju privrednih ciklusa, s obzirom da nivo agregacije znači da mnoge od ključnih varijabli i relacija za koje se smatra da podstiču privredne cikluse nisu eksplicitno identifikovane.

---

<sup>151</sup> Preciznije, autor razmatra modele monetarnog transmisivnog mehanizma u baltičkim zemljama, od kojih su dvije valutni odbori (Litvanija i Estonija), a treća (Letonija) primjenjuje fiksni devizni kurs prema ponderisanoj korpi valuta.

U narednom tekstu biće predstavljeni rezultati empirijskih analiza monetarnog transmisijnog mehanizma u četiri zemlje u kojima se primjenjuje, ili se donedavno primjenjivao valutni odbor: Estoniji, Litvaniji, Bugarskoj i Hong Kongu, čija iskustva mogu poslužiti kao polazna osnova za jednu takvu analizu u Bosni i Hercegovini.

## **Estonija**

Pri empirijskom analiziranju monetarnog transmisijnog mehanizma u Pikkani (2001.), specificiran je i ocijenjen empirijski model procesa monetarne transmisije u Estoniji. Model se sastoji od četiri bloka. Prvi od tih blokova predstavlja strani monetarni blok. Njime se povezuju zvanična kamatna stopa u zemlji sidrene valute (kamatna stopa ECB-a na glavne operacije refinansiranja) i uslovi na inostranim novčanim tržištima. Drugi blok domaćeg monetarnog sektora predstavlja srce monetarne transmisije i odnosi se na domaće kamatne stope na kredite i kreditnu aktivnost banaka. Posebna pažnja posvećena je racioniranju kredita kao jednoj od formi kreditnog kanala monetarne transmisije. Dijelom modela koji se odnosi na realni sektor specificira se transmisija promjena kamatnih stopa i kreditne aktivnosti banaka na domaće agregate tražnje, a specificira se i proizvodna funkcija ekonomije (ona je neophodna samo da bi se ocijenio jaz bruto domaćeg proizvoda, pri čemu je alternativa da se koristi jednostavna funkcija vremena umjesto specifikacije proizvodne funkcije). Formiranje salda tekućeg računa platnog bilansa je, takođe, uključeno u ovaj blok. Poslednji blok koji je uključen u model bavi se inflacionim očekivanjima. Očekivana inflacija specificirana je kao miks adaptivnih i očekivanja usmjerenih na budućnost.

U modelu su prezentovani bilansni kanali, kanal cijena aktive i direktni kanal kamatnih stopa. Kanal bankarskog kreditiranja je ignorisan, što znači da se obaveze banaka tretiraju kao lako supstitutabilne, kako u domaćim, tako u međunarodnim okvirima. Kanal kamatnih stopa je specificiran direktno od kamatnih stopa ka agregatima tražnje i indirektno preko tražnje za kreditima. Zbog nedostatka detaljnih i kredibilnih podataka za kreditne ugovore i cijene aktiva (osim akcija kojima se trguje na berzama) u trenutku razvijanja modela, opšti kreditni kanal je specificiran u formi racioniranja kredita.<sup>152</sup> U tekućoj specifikaciji racioniranje kredita se vrši

---

<sup>152</sup> Obično se racioniranje kredita definiše kao uslov na tržištima kredita na kojima zajmodavci nude manje kredita u odnosu na iznose koji traže zajmotražiocima po kotiranim ugovornim uslovima.

isključivo od strane komercijalnih banaka, što znači da komercijalne banke uvijek imaju mogućnost da slobodno mijenjaju svoju poziciju u pogledu neto strane aktive (ili nikada neće biti diskriminirane od strane stranih povjerilaca ili dužnika).

U simulacijama modela, generisane su reakcije estonske ekonomije na četiri različite vrste šokova. Prvi šok predstavlja 1-procentnu *promjenu kamatne stope ECB-a na glavne operacije refinansiranja*. Simulacijama je utvrđen visok inicijalni uticaj na domaće aktivne kamatne stope (koji na vrhuncu dostiže približno 1,5 procentih poena). Pošto je za promjene inflatornih očekivanja potrebno nešto vremena, dolazi do skoro podjednake inicijalne promjene realnih kamatnih stopa. U skladu sa tim, do kraja prve godine nakon šoka dostignut je nivo oko 0,9 procentnih poena u nominalnim i 1 procentnog poena u realnim stopama. Kao rezultat visokih stopa, dolazi do opadanja prosječnog nivoa zaduženosti, postepeno snižavajući eksterne premije rizika i domaće aktivne kamatne stope.

Visoke realne kamatne stope na početku procesa prilagođavanja dovode do snižavanja domaće tražnje i tražnje za kreditima. Vrhunac kontrakcije iznosio je 1,6% kod troškova privatne potrošnje i više od 6,5% kod privatne fiksne formacije kapitala, zbog čega je domaća tražnja opala za oko 2,2%. Kao marginalni stabilizirajući faktor, dolazi do porasta javnih troškova za oko 0,5%. Prouzrokovano uglavnom padom domaće tražnje (cjenovna konkurentnost bi, takođe, trebalo da igra manju ulogu), eksterni saldo se poboljšava za približno 1% bruto domaćeg proizvoda, što uslovljava pad agregatne domaće proizvodnje za nešto manje od 1,5% (dodajna vrijednost privatnog sektora će opasti nešto više od 1,5%). Vrhunac vrijednosti realnog sektora ostvaruje se pola godine nakon promjene kamatne stope ECB-a.

Vrhunac uticaja na inflaciju, koji predstavlja pad od 0,2 procentnih poena, javlja se nešto kasnije, u roku od jedne godine. Na kraju druge godine nakon šoka, inicijalna stopa inflacije je ponovno dostignuta, a takođe dolazi do blagog prekomjernog prilagođavanja na pozitivnoj strani. Zadnji fenomen može biti objašnjen pomoću procesa sveukupne konvergencije cijena. U skladu sa tim, sporiji rast u određenim periodima mora da bude nadoknađen u naknadnim periodima (bar u određenoj mjeri).

Kao sporedni efekat koji dolazi po osnovu niže fiksne formacije kapitala (kao što je napomenuto, tržište rada nije uključeno u sistem, zbog čega se sistem oslanja na pretpostavku konstante potencijalne zaposlenosti), tokom prvih 18 mjeseci nakon šokova, dolazi do pada domaće potencijalne proizvodnje, pri čemu vrhunac iznosi 0,23%.

U roku dvije ili tri godine, svi agregati domaće tražnje i eksternog salda vraćaju se blizu njihovih vrijednosti prije promjene. I nominalne i realne aktivne kamatne stope ostaće na nivou koji je za 0,6 procentnih poena veći u odnosu na nivo prije promjena kamatne stope ECB-a. Takođe, realni stok nedospjelih kredita i potencijalni autput se ne vraćaju na originalne nivoe i ostaju na nivoima koji su 3,2 i 0,16 procenata niži u odnosu na inicijalne.

Drugo, razmatran je uticaji privremenog šoka na inostranom novčanom tržištu, koji je reflektovan 1-procentnom promjenom tromjesečnog EURIBOR-a. Početak transmisije ovog šoka, po svojoj prirodi, sličan je transmisiji trajnih promjena zvanične stope ECB-a. Transmisija eksternih monetarnih šokova je brza i sve varijable ponovno dostižu vrijednosti prije šoka za manje od dvije godine. Prilagođavanje aktivnih kamatnih stopa realizuje se za manje od pola godine.

Ono što taj proces transmisije čini različitim u odnosu na reakcije na promjene referentne kamatne stope ECB-a je da su reakcije do kojih je došlo u prvoj polovini procesa prilagođavanja gotovo jednaka obrnutim reakcijama u drugoj polovini tog procesa. Na primjer, nakon kontrakcije potrošnje, do koje je došlo tokom prvih 6 mjeseci, uslijedila je ekspanzija u skoro istom iznosu u narednih 6 do 8 mjeseci, što je neto efekte svelo približno na nulu (u prethodnom slučaju došlo je do kumulativnih gubitaka agregata tražnje), zbog toga što to, takođe, neće uticati na domaći potencijal za proizvodnjom u značajnijoj mjeri (ponovo se vraća na stari nivo, nakon kratkotrajnog pada od 0,2%).

Treće, simuliran je uticaj šoka domaćih kamatnih stopa. Pošto je šok domaćih kamatnih stopa varijabla koja utiče na domaće racioniranje kredita, njegova transmisija je nešto drugačija od transmisije eksternih monetarnih šokova, mada je inicijalni uticaj na aktivne kamatne stope približno iste veličine. Dodavanjem racioniranja kredita procesu, kontrakcija agregata domaće tražnje postaje šira u poređenju sa inostranim monetarnim šokom, mada putanja kontrakcije ostaje približno slična. Na primjer, u datoj simulaciji, pad troškova potrošnje dostiže vrhunac na nivou od 1,4% (0,38% u prethodnom slučaju), vrhunac pada investicione tražnje iznosi 4,4% (u poređenju sa 1,3% u prethodnom slučaju), a pad agregatnog bruto domaćeg proizvoda iznosi 1,3% (0,5% u prethodnom slučaju).

Ponašanje racioniranja kredita samo po sebi je veoma interesantno. Tokom prva tri mjeseca, krediti privatnom setkoru opali su za više od 0,8% (kao dodatak kontrakciji na strani tražnje prouzrokovanom većim aktivnim kamatnim stopama). Arbitarno, može se tvrditi da je

od 1,6% ukupnog pada realnog stoka nedospjelih kredita polovina (0,8%) prouzrokovano faktorima na strani tražnje, a druga polovina (takođe 0,8%) je prouzrokovana ponašanjem banaka u vidu racioniranja kredita.<sup>153</sup>

Konačno, analiziran je uticaj *šoka nominalnog efektivnog deviznog kursa*. Utvrđeno je da je prvi od dva transmisiona kanala promjena nominalnog efektivnog deviznog kursa direktno povezan sa uvoznim cijenama i sa realnim ex ante kamatnim stopama. Drugi kanal je povezan sa konkurentnošću domaćih proizvoda na izvoznim tržištima, ali je takođe djelimično povezan sa prvim kanalom preko domaćih cijena.

Što se tiče uticaja preko inflacije, može se vidjeti da, uz vremensko kašnjenje od četiri mjeseca, domaća stopa inflacije opada za 0,4 do 0,6 procentnih poena u toku jedne godine. Nakon toga, nivo inflacije prije šoka će ponovo biti dostignut, ali uz određenu varijabilnost. Kao direktan rezultat, realne aktivne kamatne stope počinju da rastu prije stvarnog porasta inflacije (u modelu je pretpostavljeno da se promjene inostranih cijena i nominalnih deviznih kurseva mogu savršeno predvidjeti). Realne stope imaju direktan uticaj na agregate domaće tražnje, a domaća tražnja, za uzvrat, ima direktan uticaj na neto izvoz.

S druge strane, veza između neto izvoza i nominalnog efektivnog deviznog kursa izračunatog u odnosu na finsku i švedsku valutu je negativna. Tj. jačanje vrijednosti krune u odnosu na skandinavske valute znači manju konkurentnost estonskih preduzeća na tim tržištima. Tekući šokovi nominalnog efektivnog deviznog kursa sumiraju pozitivne uticaje na neto izvoz. To znači da kontrakcija uvozne tražnje (zbog toga što veće realne kamatne stope uslovljavaju nižu domaću tražnju) prevazilazi kontrakciju izvozne tražnje (koja je prouzrokovana gubitkom konkurentnosti).

Takođe, dalja analiza monetarne transmisije u Estoniji sprovedena je u radu Kassik, Kattai, Randveer i Sepp (2004.) pomoću tipičnog malog makroekonomskog modela sa standardnim karakteristikama – kejnzijanskim kratkim rokom i neoklasičnim dugim rokom. Model sadrži rigidnosti u cjenovnim postavkama (djelimično zbog tržišnih imperfekcija, koje omogućavaju skladnu postavku cijena) i karakteristike otvorene ekonomije.

Model inkorporira relevantne karakteristike estonske ekonomije. Prvo, estonska ekonomija je veoma otvorena i mala. Zbog toga je pod snažnim uticajem eksternog okruženja.

---

<sup>153</sup> U slučaju kada je pri racioniranju kredita korišćena specifikacija modela bez cijena aktiva, ukupan pad stoka nedospjelih kredita iznosio je 1,9%, od čega 1,1% arbitrarno povezano sa racioniranjem kredita.

Ova zavisnost, takođe, je reflektovana u modelu – ekonomski rast je u velikom stepenu determinisan tražnjom iz inostranstva, pri čemu je domaća inflacija funkcija uvozne inflacije. Drugo, kako je ekonomska liberalizacija bila već završena do sredine 90-tih, procesi u estonskoj ekonomiji su u suštini tržišno uslovljeni. Treće, razvoj estonske ekonomije je pod značajnim uticajem konvergencionih procesa. Ovo je evidentno posmatranjem nominalnih (inflacija, kamatne stope), kao i realnih varijabli (nivo dohotka).

Imajući u vidu posebnu prirodu estonskog monetarnog aranžmana i njegovog značaja za cijeli ekonomski sistem (vidjeti Lattemae, Randveer i Sepp, 2002.), monetarni sistem je modeliran na način da se inkorporiraju osnovni elementi aranžmana valutnog odbora. U tom pogledu napravljena je tipična simplifikacija – aranžman valutnog odbora modeliran je kao potpuno kredibilni režim fiksnog deviznog kursa.<sup>154</sup>

Model je ocijenjen je za period 1995q1 – 2000q4. Da bi se unaprijedio, neke od jednačina su ponovo ocijenjene za period 1995q1-2002q2 (za pojedine varijable, kao što je raspoloživi dohodak, raspoloživi su bili podaci samo od 1997.) i ako pojedini koeficijenti nisu bili dovoljno stabilni, korišćeni su novi koeficijenti. Parametri modela su utvrđeni na bazi kombinovane procedure statističke ocjene sa unaprijed determinisanim odabranim varijablama. Jednačine modela su ocijenjene odvojeno, nakon čega su primijenjena dva šira aspekta da bi se procijenila sveukupna prilagođenost modela stvarnim podacima: empirijska prilagođenost modela nakon simulacija, te usklađenost modela sa karakteristikama i fundamentalnim procesima estonske ekonomije.

Pri objašnjavanju monetarne transmisije, simulirani su kratkoročni i srednjoročni egzogeni šokovi, tj. šokovi evropskih kamatnih stopa (koji su reflektivani u kretanju EURIBOR-a) i nominalnog efektivnog deviznog kursa (NEER-a). Prema rezultatima simulacija, efekat preko kanala kamatnih stopa je konvencionalan. Porast kamatnih stopa dovodi do smanjenja potrošnje i investicija, uz pritiske za smanjenjem inflacije. Prema ocijenjenom modelu, uticaj kanala kamatnih stopa je nešto veći na potrošnju, nego na investicije. Međutim, uticaj na ukupni bruto domaći je znatno manji nego na domaću tražnju zbog otvorenosti i male veličine estonske ekonomije.

---

<sup>154</sup> Na taj način izbjegnuto je da se uzmu u obzir politički i institucionalni faktori koji razlikuju aranžman valutnog odbora od potpuno kredibilnog režima – u principu postoji mogućnost da dođe do promjena nominalnog deviznog kursa čak i u režimu valutnog odbora.

Kanal deviznog kursa je, takođe, bio veoma uticajan, uglavnom preko efekata trgovine na dohodak. Međutim sveukupni efekat ovog kanala je brži. Ukoliko se uporede transmisioni efekti šokova kamatnih stopa i deviznog kursa, može se u širem smislu reći da, na srednji rok, 10-postotna depresijacija deviznog kursa USD/EUR ima podjednak uticaj na estonsku ekonomiju kao i porast inostranih kamanih stopa od 1 procentnog poena.

Međutim, svi ove rezultate je potrebno uzeti sa neophodnom dozom opreza, pošto je model zasnovan na istorijskim podacima. Dodatno, u posmatranom periodu desilo se nekoliko strukturnih promjena, što rezultate čini manje prihvatljivim u današnjem okruženju. Zbog kontinuiranog porasta finansijske intermedijacije, kao i zbog sve većeg značaja evra u estonskim spoljnotrgovinskim tokovima, značaj kanala kamatnih stopa se tokom vremena povećao. Takođe, neophodno je istaći da model ne obuhvata moguće indirektne uticaje promjena inostranih kamatnih stopa. Pošto je Estonija veoma mala i otvorena ekonomija, njen privredni rast je uglavnom zasnovan na izvozu. Zbog toga promjene stranih kamatnih stopa mogu imati snažan indirektni uticaj preko promjena eksterne tražnje, kao dodatak direktnim uticajima preko estonskih kamatnih stopa.

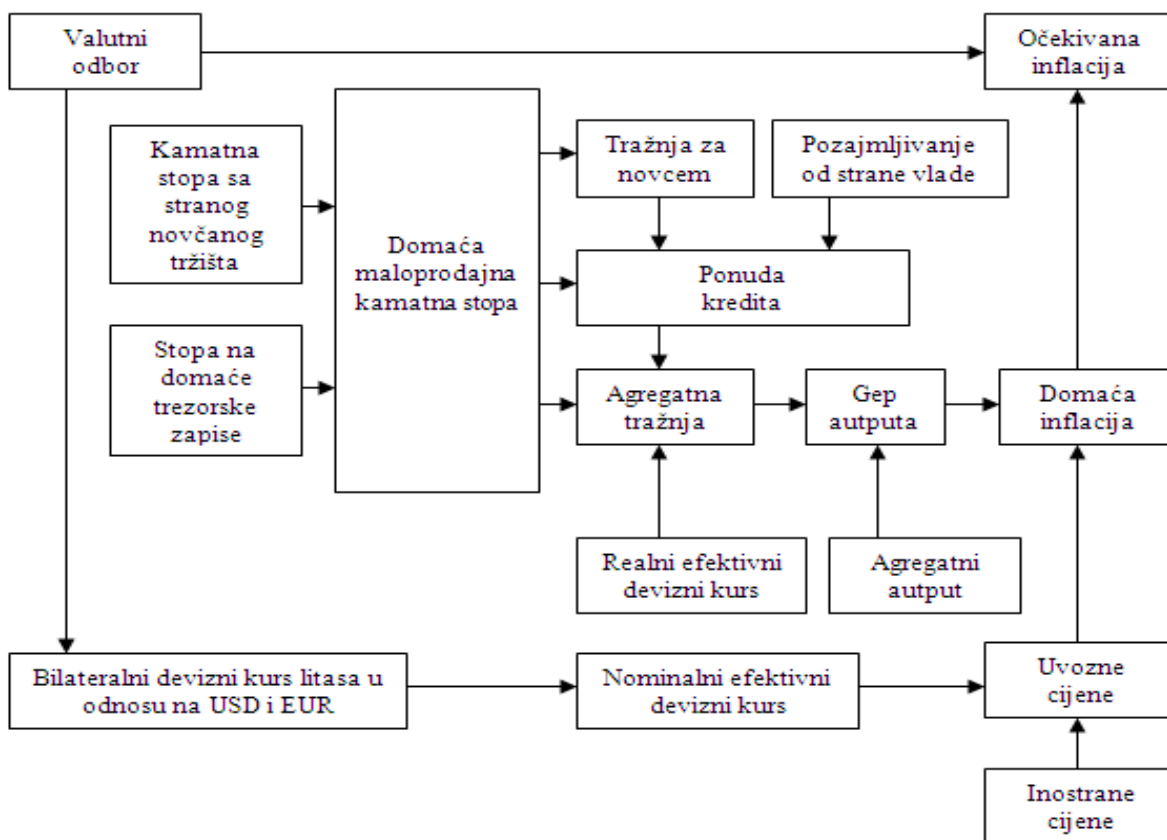
## **Litvanija**

Monetarni transmisioni mehanizam u Litvaniji prvenstveno je uslovljen primjenom valutnog odbora kao strategije monetarne politike. U valutnom odobru u Litvaniji, međutim, moguća je određena devijacija od „gvođenog pravila“ automatskog mehanizma. Poseban slučaj, koji je naročito relevantan za litvansko iskustvo, je kada vlada drži svoje depozite kod centralne banke. Ovi depoziti odražavaju operacije Ministarstva finansija (trezora) u toku jedne fiskalne godine: prikupljanje poreza, privatizacije prihode, novčane prilive od emisije evro-obveznica, javne reshode i sl. Na depozite vlade kod Banke Litvanije ne plaća se nikakva kamatna stopa ukoliko se drže u domaćoj valuti, a ostvaruje se kamata bazne valute ukoliko se drže u stranim valutama. Zbog toga nije iznenađujuća činjenica da su gotovo svi depoziti vlade kod Banke Litvanije denominirani u stranim valutama. Pošto su depoziti vlade u stranim valutama uključeni u zvanične devizne rezerve, promjena prvih dovodi do promjene ovih drugih. Zbog toga, u slučaju Litvanije, porast ili smanjenje vladinih depozita kod Banke Litvanije predstavlja potencijalan izvor poremećaja na domaćem novčanom tržištu. Da li će doći do promjene

novčanog stoka u ekonomiji u konačnom zavisi od ponašanja tražnje za novcem. Ubacivanje litasa u ekonomiju putem depozita stvara neravnotežu na novčanom tržištu. Za datu tražnju za novcem, smanjenje deviznih rezervi dovodi do čišćenja tržišta.

Osnove monetarnog transmisionog mehanizma u Litvaniji predstavljene su skici 9. Na ovom dijagramu predstavljene su glavne implikacije režima monetarne politike koji se primijenjuje u Litvaniji. Okruženje valutnog odbora i nepostojanje aktivne politike kamatnih stopa kod Banke Litvanije impliciraju da su maloprodajne kamatne stope banaka u Litvaniji primarno determinisane stranim baznim kamatnim stopama; naročito kamatnim stopama sa dolarskih (do februara 2002.) i evro (počevši od februara 2002.) novčanih tržišta i premijama rizika. Očekuje se da će se promjene stranih kamatnih stopa prenijeti na domaće kamatne stope i na odluke o potrošnji litvanskih domaćinstava i preduzeća. Ovaj mehanizam opisuje funkcionisanje *kanala kamatnih stopa*.

**Skica 9: Transmisioni mehanizam u Litvaniji**



Izvor: Vetlov (2003.), str. 21.

*Kanal bankarskog kreditiranja* funkcioniše preko novčanog stoka. Promjene novčanog stoka utiču na ponudu kredita, što za uzvrat indukuje promjene domaćih troškova. Domaće banke odlučuju o tome koliko da odobre kredita vladi, koliko da investiraju u inostranstvu, a koliko kredita da odobre domaćem sektoru preduzeća i stanovništvu. Na taj način šokovi kojima bi bili izložene direktne pozajmnice od strane vlade i relativna profitabilnost investiranja u inostranstvu u velikoj mjeri utiču na ponudu stoka privatnih kredita u Litvaniji.

*Kanal deviznog kursa* opisuje odgovor litvanske ekonomije na šokove nominalnog deviznog kursa litasa. Iako je bilateralni devizni kurs prema evru fiksiran, efektivni (ponderisan udjelima u ukupnoj spoljnoj trgovini) devizni kurs litasa je daleko od toga da bude stabilan. Efektivni devizni kurs može uticati na domaću inflaciju preko uvoznih cijena i preko efekata spoljne trgovine na bruto domaći proizvod.

*Očekivanja* predstavljaju integralan dio monetarnog transmisionog mehanizma u Litvaniji. Prošla i skorašnja iskustva pokazuju da kredibilnost monetarne politike ima direktan uticaj na inflatorna očekivanja. Očekivalo se da će uspostavljanje valutnog odbora u Litvaniji umanjiti strah od devalvacije, a samim tim takođe smanjiti inflatorna očekivanja; u praksi, međutim, u narednih nekoliko godina nakon njegovog uvođenja, litvanski valutni odbor je patio od niskog nivoa kredibilnosti. Do toga je došlo zbog velikog broja faktora, od kojih su prekomjerna politizacija valutnog odbora i labave fiskalne politike najznačajniji. U zadnjih nekoliko godina, međutim, kredibilnost valutnog odbora u Litvaniji je ojačala. Do toga je došlo zbog poboljšanih fiskalnih i eksternih salda, uspješnog fiksiranja deviznog kursa litasa u odnosu na evro i izabrane strategije vlasti za izlazak iz valutnog odbora, koja pretpostavlja zadržavanje valutnog odbora sve do ulaska u EU.

Od empirijskih analiza monetarnog transmisionog mehanizma u Litvaniji, dokazi u Vetlov (2003.) pokazuju da visok stepen otvorenosti litvansku ekonomiju čini prilično ranjivom na eksterno okruženje. Empirijski strukturni mali model ocijenjen u ovom radu inkorporira tri tradicionalna kanala monetarnog transmisionog mehanizma: kanal kamatne stope, kanal bankarskog kreditiranja, te kanal deviznog kursa. Da bi se ilustrovalo funkcionisanje gore navedenih kanala transmisije, sistem je bio izložen dejstvu dva šoka, nakon čega su razmatrane reakcije ključnih makroekonomskih varijabli: porast kamatnih stopa na američkom novčanom tržištu od jednog procentnog poena i nominalna apresijacija litasa od jednog procenta.

Rezultati tih simulacija su sledeći. Kanal kamatnih stopa opisuje transmisiju šoka monetarne politike u vidu promjene kamatnih stopa na novčanim tržištima u inostranstvu na domaći bruto domaći proizvod i inflaciju. Šok bazne stope rezultirao je većim kamatnim stopama domaćih banaka. Taj porast uslovio je dalje smanjenje domaćih investicija i potrošnje, dovodeći do promjene agregatne tražnje i jaza autputa. Jaz autputa, za uzvrat, vrši pritisak na domaće cijene. Potrebno je istaći da su autori, slično nalazima za monetarni transmisioni mehanizam u evro zoni, utvrdili da je investiciona tražnja u Litvaniji više osjetljiva na šok kamatnih stopa u odnosu na privatnu potrošnju. Dodatno, utvrđeno je da su osnovni teret prilagođavanja ekonomije na šok kamatnih stopa snosile realne varijable, a ne nominalne.

Kanal bankarskog kreditiranja funkcioniše preko promjena novčanog stoka i spreda kamatnih stopa između domaćih aktivnih kamatnih stopa i inostranih kamatnih stopa. Pošto je novčani stok determinisan tražnjom za novcem, šok novčane tražnje prenosi se na promjene novčanog stoka. Te promjene imale su direktan uticaj na iznos ponude kredita. Spređ između domaćih aktivnih kamatnih stopa i kamatnih stopa u inostranstvu, takođe, je uticao na ponudu kredita: višak domaćih kamatnih stopa u odnosu na strane utiče na bum domaćih kredita, dok u suprotnom slučaju dolazi do kontrakcije kredita. Ponuda kredita utiče na agregatnu tražnju i na taj način predstavlja jedan od značajnih uzroka ekonomskih fluktuacija u Litvaniji.

Kanalom deviznog kursa opisuje se kako direktni (preko uvoznih cijena), tako i indirektni (preko jaza autputa) uticaj šoka deviznog kursa na domaće cijene. U prvom slučaju, promjene nominalnog deviznog kursa indukovale su promjene uvoznih cijena, koje se dalje prenose na domaće proizvodne i potrošačke cijene. U drugom slučaju, promjene nominalnog deviznog kursa uslovile su fluktuacije realnog deviznog kursa, što za uzvrat preko litvanskog izvoza utiče na bruto domaći proizvod.

Poređenjem reakcija modela na šokove kamatnih stopa i deviznog kursa dobili su se interesantni zaključci. Prvo, u uslovima kratkoročnih i srednjoročnih šokova, reakcija bruto domaćeg proizvoda je veća (1,4 i 2,9 puta u slučaju kratkoročnih i srednjoročnih šokova, respektivno) u scenariju šoka deviznog kursa. Istovremeno, reakcija cijena je brža u okviru tog scenarija (zbog istovremenih efekata deviznog kursa na uvozne cijene), pri čemu se cijene vraćaju na bazni nivo otprilike istovremeno.

Dodatno, u EFN (2004.) je utvrđeno da porast kamatnih stopa ECB-a dovodi do pozitivne promjene domaćih kamatnih stopa, pri čemu dolazi do pada novčane mase, pojave cjenovne zagonetke i kratkoročnog rasta proizvodnje, što je suprotno intuiciji.

## Bugarska

Empirijska analiza monetarnog transmissionog mehanizma u Bugarskoj sprovedena je primjenom SVAR pristupa i generalizovanih funkcija reakcija na impulse. Minea i Rault (2008a), pri analiziranju monetarnog transmissionog mehanizma u Bugarskoj na bazi referentnog SVAR modela zaključuju da i domaće kamatne stope i novčana masa slijede dinamiku ECB kamatnih stopa samo na srednji ili dugi rok. Na kratak rok, međutim, reakcije oba agregata su neregularne i moguće objašnjenje može uključivati njihovu endogenost. U skladu sa tim, nedostatak jednostavnosti u kratkoročnom prilagođavanju vjerovatno ukazuje da je potrebno vrijeme za prilagođavanje oba agregata, pošto, u poređenju sa zemljama sa određenim stepenom autonomije monetarne politike, Bugarska nacionalna banka nema *stricto sensu* institucionalni uticaj bilo na domaće kamatne stope, bilo na novčanu masu. Zbog nedostatka informacije da ova vrsta institucionalnog sidra u stvarnosti postoji, preduzećima i domaćinstvima je potrebno više vremena da formiraju očekivanja, a čak i njihova očekivanja mogu da se razlikuju od onih koja bi bila formirana da postoji centralna banka u punom kapacitetu svojih funkcija, čime se može objasniti neregularno kretanje kako kamatnih stopa tako i novca. Iako autput ne reaguje na kratak rok, hipoteza u SVAR modelu u ovom radu isključuje ljepljivost autputa, što implicira da ovaj rezultat može biti objašnjen identičnom „vrijeme da se izgradi“ interpretacijom, naime da je ekonomiji potrebno vrijeme da bi se prikupilo dovoljno informacija o budućim prilagođavanjima endogenih monetarnih varijabli. Ovi rezultati ostaju stabilni kada se kontrolišu određene fiskalne (javni deficit ili javni dug), ili realne varijable (privatna potrošnja, javni rashodi, izvoz ili uvoz).

Sumarno, moguće je opservirati značajnu pristrasnost u prilagođavanju bugarske ekonomije nakon šoka referentnih kamatnih stopa Fed-a, u poređenju sa šokom referentnih kamatnih stopa ECB-a. Zaista, domaće kamatne stope slijede američke kamatne stope uz određeno vremensko kašnjenje i period prilagođavanja. Novčana masa i cijene reaguju snažnije, pri čemu je istrajnost šoka znatno veća, dok su negativni efekti autputa na srednji rok manje

snažni, potvrđujući da je Bugarska finansijski više integrisana u evro zonu, u poređenju sa zonom američkog dolara.

Nasuprot studiji koja je zasnovana na strukturnim VAR-ovima (SVAR-ovima), Minea i Rault (2008b) koriste drugačiji pristup, koji je zasnovan na generalizovanim funkcijama reakcije na impulse (engl. – generalised impulse response function, GIRF-ovima), koje su razvijene od strane Pesaran-a i Shin-a (1998.). Poznato je da za razliku od (rekurzivnih) SVAR-ova, GIRF-ovi nisu osjetljivi na redanje varijabli.<sup>155</sup> Autori ponovo istražuju reakciju bugarske ekonomije na dva tipa monetarnih šokova: šok ECB-ovih kamatnih stopa i šok Fed-ovih kamatnih stopa. Svaki slučaj ponaosob, kao i njihovo poređenje, pružaju interesantne uvide u reakciju bugarske ekonomije od usvajanja valutnog odbora

Autori predlažu originalno objašnjenje za svoje nalaze, koje je zasnovano na ključnoj činjenici monetarnog sistema valutnog odbora, naime endogenosti monetarnih agregata. Na primjer, bugarske kamatne stope su nepovezane sa kamatnim stopama ECB-a i Fed-a: one su u potpunosti nepovezane sa kamatnim stopama ECB-a na kratak rok (a slijede ECB-ove kamatne stope u srednjem do dugom roku), te ispoljavaju kašnjenje (vremenski pomak) u odnosu na Fed-ove kamatne stope. U skladu sa tim, ponašanje domaćih monetarnih varijabli (novac ima ciklično ponašanje pri reakciji na promjenu ECB-ovih stopa) može biti kvalifikovano kao endogeno, u smislu da su one uslovljene tržišnim ponašanjem, a ne institucionalnom reakcijom, što može predstavljati ključne činjenice funkcionisanja valutnog odbora, odnosno automatskog mehanizma monetarnog sistema valutnog odbora. Bugarske kamatne stope su determinisane od strane novčanog tržišta, a ne pomoću određenog pravila (ili ponašnja, ili diskrecione odluke) Bugarske nacionalne banke. S obzirom na tu činjenicu, može se očekivati da bugarske kamatne stope tijesno slijede (uključujući i kratak rok) putanju kamatnih stopa ECB-a i Fed-a. Autori su takođe utvrdili da je ta interpretacija podržana ponašanjem autputa, čiji nedostatak reakcije u periodu od otprilike tri kvartala može reprezentovati nemogućnost ili nehtijenje agenata koji utiču na realnu ekonomiju da formulišu kratkoročne odluke (ili da usidre očekivanja), u odsustvu autonomnih domaćih monetarnih smjernica (agenti ispoljavaju „vrijeme da se kumulira“ (engl. – time to build) ponašanje, tj. potrebu da dobiju buduće informacije o kretanju monetarnih

---

<sup>155</sup> To je, prema mišljenju autora, naročito značajno jer, dok je dosta toga poznato o monetarnoj transmisiji u zemljama sa autonomnim monetarnim politikama, dokazi o redu kojim se šokovi šire u valutnom odboru su još uvijek prilično grubi (podsjetimo se da su monetarne varijable endogene u valutnom odboru).

varijabli, prije nego što donesu odluke koje utiču na realnu ekonomiju). Konačno, poređenje reakcije bugarske ekonomije na promjenu kamatnih stopa ECB-a i Fed-a, respektivno, ilustruje činjenicu da je Fed-ov šok instrajnnji (naročito u pogledu ponašanja cijena i autputa).

## **Hong Kong**

Proces monetarne transmisije u Hong Kongu ima određene specifičnosti koje su uslovljene odgovarajućim karakteristikama hongkonške ekonomije. U ekonomiji Hong Konga, cijene nekretnina imaju značajnu ulogu na način da utiču na potrošnju i investicije. U zadnjih nekoliko godina, ekonomija te zemlje je u sve većoj mjeri integrisana sa ekonomijom Kine. Navedene činjenice imaju veliki broj značajnih implikacija za specifikaciju modela monetarne transmisije. Domaće kamatne stope su determinisane njihovim američkim pandanima pri bilo kom datom nivou premije rizika, dok je nominalni devizni kurs hongkonškog dolara determinisan kretanjima američkog dolara u odnosu na valute trgovinskih partnera Hong Konga. U skladu sa tim, i domaće kamatne stope i nominalni efektivni devizni kurs su, u suštini, egzogeni u modelu. Kamatne stope utiču na potrošnju u značajnoj mjeri putem efekta bogatstva, jer će efekat intertemporalne supstitucije vjerovatno imati samo skroman uticaj na tražnju za autputom Hong Konga, zbog toga što je ekonomska struktura u značajnoj mjeri okrenuta proizvodnji usluga umjesto roba. Štaviše, moguće je da postoji pozitivan dohodni efekat usljed pozicije neto strane aktive u odnosu na inostrani sektor, mada bi njegova veličina trebala biti mala.

Holdinzi aktiva, naročito nekretnina, predstavljaju značajan dio bogatstva domaćinstava. Cijene akcija i nekretnina, na koje utiču kamatne stope, imaju značajnu ulogu pri uticaju na domaću tražnju. Odražavanje fiksnog deviznog kursa u odnosu na američki dolar i rastuća integracija ekonomije Hong Konga sa ekonomijom Kine, čija valuta je de facto fiksirana u odnosu na američki dolar, doprinosi da bi domaća inflacija u dugom roku trebala biti usklađena sa inflacijom u SAD i Kini. U skladu sa tim, stope inflacije u SAD i Kini ulaze u model monetarne transmisije kao egzogene varijable koje utiču na dugoročnu domaću inflaciju. Pored indirektnog efekta putem agregatne tražnje, promjene cijena nekretnina imaju direktan uticaj na inflaciju putem cijena iznajmljivanja, na koje se odnosi značajan dio potrošačke korpe. Kao značajna trgovinska postaja za Kinu, eksternom trgovinom Hong Konga dominira reeksport koji

se odnosi na Kinu. Zbog toga, promjene deviznog kursa između hongkonškog dolara i remimbija (RMB) imaju različite implikacije po konkurentnost Hong Konga, nego što imaju u odnosu na promjene deviznog kursa hongkonškog dolara u odnosu na valute ostalih trgovinskih partnera. Da bi se ta činjenica uzela u obzir, za ocjenu se koristi mjerilo realnog efektivnog deviznog kursa hongkonškog dolara sa opadajućim ponderom za reminbi. Odražavajući navedene karakteristike hongkonške ekonomije, transmisioni mehanizam tipičnog modela sa fiksnim deviznim kursom je blago modificovan i predstavljen je na skici 10.

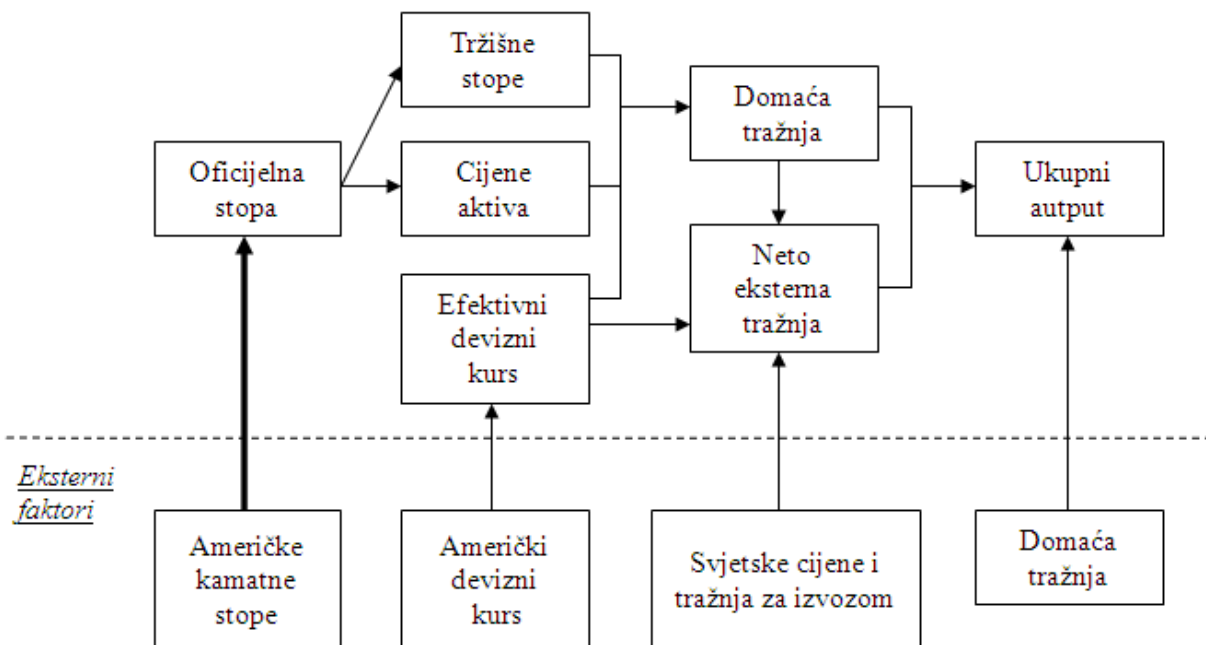
U Ha, Leung i Shu (2002.) konstruisan je mali strukturni makroekonometrijski model, pomoću koga se analiziraju efekti šokova i promjena monetarne politike u inostranstvu na ekonomiju Hong Konga, što pomaže razumijevanju monetarnog transmisionog mehanizma te zemlje. Model odražava pojedine ključne strukturne karakteristike ekonomije Hong Konga, uključujući sistem vezanog deviznog kursa, značaj cijena aktiva, te rastuću ekonomsku integraciju sa Kinom. Sve bihejvioralne jednačine su ocijenjene korišćenjem pretežno kvartalnih podataka za period 1990-2001. godina. Model se ponaša dobro, s obzirom da konvergira ka dugoročnoj ravnoteži, te da ispoljava kratkoročnu dinamiku koja je u skladu sa ekonomskom teorijom.

Da bi se analizirali efekti i transmisioni mehanizmi eksternih šokova i promjena monetarne politike, standardno su izvršene simulacije modela da bi se upratile reakcije ključnih varijabli na različite tipove šokova. Pretpostavlja se da dolazi do trajnog šoka u prvom kvartalu i da traje tokom perioda simulacije. Privremeni šok je definisan da se javlja, takođe, u prvom kvartalu i da traje četiri uzastopna kvartala. Transmisioni kanali privremenih šokova su slični onim trajnih, mada su efekti šokova različiti. Razmatranje rezultata simulacije fokusira se na trajne šokove (osim ukoliko nisu drugačije specificirani) da bi se izbjeglo nepotrebno ponavljanje.

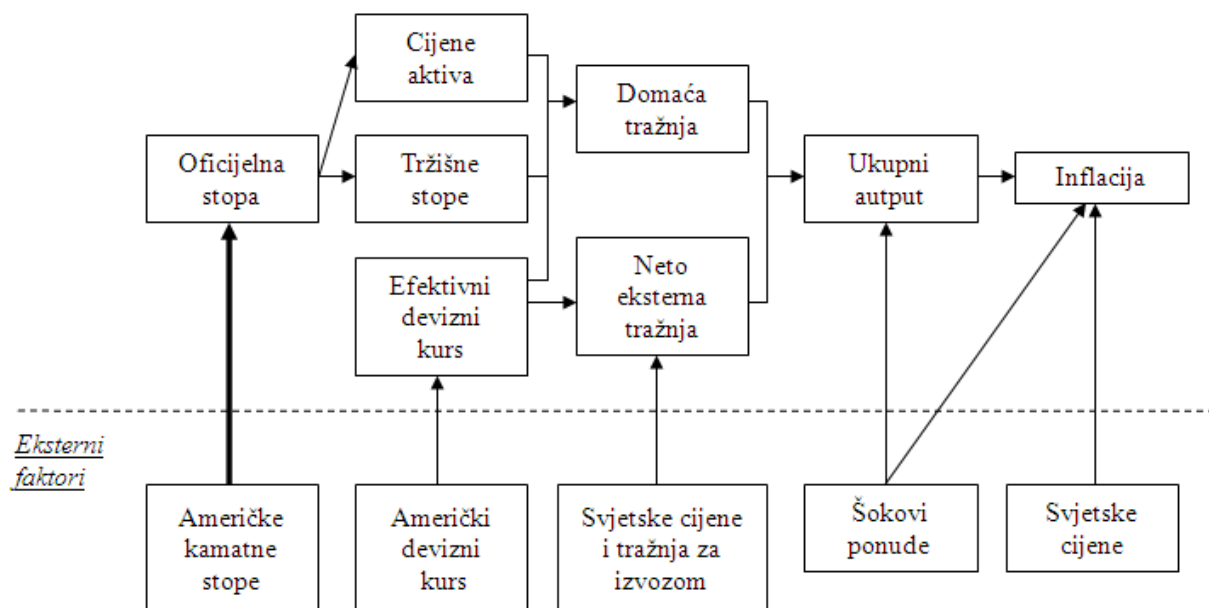
*Šok svjetskog outputa* se definiše kao porast od 1% nivoa svjetskog outputa. Utvrđeno je da neočekivani porast svjetskog outputa obezbjeđuje podsticaj domaćem outputu preko kanala trgovine, kamatnih stopa i bogatstva. Prvo, porast svjetskog outputa povećava eksternu tražnju za hongkonškim proizvodima. Drugo, proširivanje jaza outputa dovodi do cjenovne inflacije, koja snižava realne kamatne stope. Domaća tražnja se povećava, ne samo zbog toga što niže kamatne stope podstiču potrošnju i investicione rashode, već, takođe, zbog toga što podižu cijene nekretnina, koje podržavaju rast domaće tražnje putem efekta bogatstva.

## Skica 10: Ključni transmisioni mehanizmi u Hong Kong-u

### a) Output



### b) Inflacija



Izvor: Ha, Leung i Shu (2002.), str. 6.

Domaći output dostiže vrhunac od ¾% iznad baznog tri kvartala nakon šoka. Uslovi na tržištu rada se poboljšavaju na osnovu ubrzanе ekonomske aktivnosti, uz stopu nezaposlenosti koja

opada na nivo od  $\frac{1}{4}$  procentnog poena ispod baznog, 6 kvartala nakon šoka. Inflacija se povećava i dostiže vrhunac od  $\frac{1}{2}$  -  $\frac{3}{4}$  procentnih poena iznad bazne, 6 kvartala nakon šoka.

Međutim autput i inflacija opadaju nazad na bazni nivo u dugom roku. Do toga dolazi zbog toga što porast domaćeg nivoa cijena tokom simulacionog perioda povećava realni efektivni devizni kurs i samim time smanjuje konkurentnost Hong Kong-a. Kao rezultat toga, trgovinski efekat porasta eksterne tražnje je u značajnijoj mjeri kompenziran apresijacijom realnog efektivnog deviznog kursa kako vrijeme prolazi, vršeći pritisak na smanjenje rasta autputa. Ograničavajući efekat na autput je podržan rastom realnih kamatnih stopa, kako inflacija opada sa jazom autputa koji se sužava tokom vremena.

*Šok svjetskih cijena* se definiše kao porast od 1% nivoa svjetskih cijena. Porast svjetskih cijena promoviše konkurentnost hongkonške ekonomije na kratak rok, kako proizvodi Hong Konga postaju jeftiniji u relativnom izrazu. Rezultati simulacije modela na taj šok pokazuju da realni efektivni devizni kurs inicijalno depresira za otprilike jednaku veličinu, zbog toga što domaće kamatne stope treba tek da reaguju. Rezultirajući porast trgovinskog salda podstiče rast autputa. U međuvremenu, povećavaju se uvozne cijene, reagujući na veću vrijednost svjetskih robnih cijena. Inflacija počinje da se povećava, usljed pojave pozitivnog jaza autputa i rastućih uvoznih cijena. Kako su nominalne kamatne stope vezane za njihove američke pandane u režimu fiksnog deviznog kursa, realne kamatne stope opadaju sa rastućom inflacijom, povećavajući cijene nekretnina. Niže realne kamatne stope i povećane cijene nekretnina vrše dalji pritisak na rast autputa, koji prevazilazi bazni nivo za oko  $\frac{1}{4}$  % do kraja drugog kvartala. Inflacija se dalje povećava zajedno sa širim jazom autputa i rastućim cijenama nekretnina, i ona je  $\frac{1}{4}$  -  $\frac{1}{2}$  iznad bazne do kraja četvrtog kvartala. Naknadno, rast počinje da postaje umjereniji, kako rastuće domaće cijene snižavaju konkurentnost. Autput i inflacija se vraćaju na bazni nivo na dugi rok, kako se porast svjetskih cijena dalje transmituje na domaće cijene.

*Šok cijena nekretnina* se definiše kao kumulativni porast od 10% nivoa cijena nekretnina u periodu od četiri kvartala (oko 2,5% po kvartalu). Porast cijena nekretnina povećava domaću tražnju i cijene, putem efekta bogatstva i rentalnog efekta. Realne kamatne stope opadaju zajedno sa cjenovnom inflacijom, dalje podstičući rast cijena nekretnina i stimulišući agregatnu tražnju. Kao rezultat toga, stopa nezaposlenosti opada i inflacija se ubrzava. Autput se povećava na oko  $1\frac{3}{4}$  procenata iznad baznog nivoa do kraja četvrtog kvartala, pri čemu je stopa inflacije oko 3 procentna poena iznad baznog nivoa do kraja sedmog kvartala. Međutim, porast domaćih

cijena smanjuje konkurentnost, što je reflektovano oštrom apresijacijom realnog efektivnog deviznog kursa, koja je oko 3 ½% iznad baznog nivoa do kraja 9 kvartala. U tom trenutku, ekonomija počinje da usporava, zbog toga što je smanjenje trgovinskog salda kompenziralo efekat viših cijena nekretnina i niže realne kamatne stope. Istovremeno, dolazi do labavljenja inflatornih pritisaka, pri čemu cijene nekretnina počinju da opadaju usled rastućih realnih kamatnih stopa.

*Šok cijena akcija* se definiše kao kumulativni porast od 10% nivoa Hang Seng indeksa u periodu od četiri kvartala (oko 2,5% po kvartalu). Transmisioni mehanizam putem kanala bogatstva je slična transmisionom kanalu cijena nekretnina, ali je efekat manji. Konkretno, nakon tog šoka autput se povećava za oko ¾ procentnih poena u odnosu na bazni do kraja sedmog kvartala. Međutim, inflacija je istrajnija nego u slučaju cijena nekretnina, zbog toga što se porast cijena akcija ne prevaljuje na potrošačke cijene. Kao rezultat toga, ekonomija mora proći kroz duži period inflacije prije nego što se smanji konkurentnost na takav nivo da smanjenje izvoza može u potpunosti kompenzirati šok cijena akcija.

Genealno, simulirajući efekte navedenog širokog spektra šokova, model ukazuje da je ključni mehanizam uravnotežavanja prilagođavanje domaćeg nivoa cijena i, samim time, realnog efektivnog deviznog kursa.

U Kong i Leung (2004.) je izvršen određeni broj modifikacija prethodnog modela iz Ha, Leung i Shu (2002.). Generalno, model je koristan za kratkoročno makroekonomsko predviđanje i analiziranje uticaja eksternih šokova na lokalnu ekonomiju. Međutim, usljed promjena ekonomije Hong Konga i globalnog okruženja, on mora biti kontinuirano ažuriran. U tom smislu, model je modifikovan da se eksplicitno obuhvati uticaj rasta Kine na ekonomiju Hong Konga, koji je u ranijoj verziji modela tretiran kao dio opštih eksternih faktora. Još jedna revizija sastojala se u tome da se obezbijedi bolji obuhvat determinacije privatne domaće tražnje ocjenom potrošnje i investicija odvojeno, pri čemu je eksplicitno dodat transmisiono kanal kamatnih stopa, da bi odražavao direktni uticaj promjena kamatnih stopa na potrošnju i investicije.

Simulacije zasnovane na modelu ukazuju da Kina ima sve veći značaj za ekonomiju Hong Konga. Naročito, rast Kine je predstavljao osnovni faktor koji podržava oporavak Hong Konga do druge polovine 2003. Konkretnije, ocijenjeno je da je ekonomski rast Kine doprinio rastu Hong Konga za 2 ½ procentnih poena u drugoj polovini 2003, te 3 ½ procentnih poena u

prvoj polovini 2004, u stvarnom porastu od 4 ½% i 9 ½% koji je zabilježen tokom odgovarajućih perioda.

Dodatno, trajno smanjenje rasta Kine od jednog procentnog poena može dovesti do smanjenja rasta realnog bruto domaćeg proizvoda za ½ procentnih poena u prvoj godini usljed smanjene trgovinske aktivnosti. Indirektni efekti preko finansijskih kanala mogu dodati još polovinu procentnog poena. Međutim, uticaj će se smanjiti tokom vremena kako depresijacija realnog efektivnog deviznog kursa koja je uslovljena nižim potrošačkim cijenama dovodi do poboljšanja konkurentnosti Hong Konga i vraća autput na novo stabilno stanje.

## **6. Identifikacija i specifičnosti monetarnog transmissionog mehanizma u BiH**

U Bosni i Hercegovini, donošenjem i usvajanjem Zakona o Centralnoj banci Bosne i Hercegovine tokom monetarne reforme 1997. godine, kao režim monetarne politike i politike deviznog kursa uveden je valutni odbor. Zakonom o Centralnoj banci Bosne i Hercegovine valutni odbor se primjenjuje u ortodoksnoj formi i institucionalno nije odvojen od centralne banke. Institucionalna unifikacija principa valutnog odbora i ostalih dužnosti centralne banke, međutim, ne znači slabljenje sprovođenja principa režima valutnog odbora. Pri implementiranju svojih zadataka, Centralna banka je nezavisna od bilo koje vladine agencije. Zabranjeno je bilo kakvo odobravanje kredita od strane Centralne banke vladi, a Banka, takođe, nije odgovorna za finansijske obaveze države.

Postoje dva razloga za izbor valutnog odbora. Prvi je taj da on obezbjeđuje čvrsto nominalno sidro u obliku fiksnog kursa. To je bilo od kritične važnosti za veoma nesigurnu, post-ratnu ekonomsku situaciju, kakva je bila u Bosni i Hercegovini. Drugi razlog je da su tim aranžmanom uzete u obzir teškoće koje su se javljale prilikom uspostavljanja institucija i donošenja političkih odluka u kompleksnom političkom okruženju koje je postojalo u Bosni i Hercegovini.

Tri ključne osobine valutnog odbora, koje su eksplicitno navedene u Zakonu o Centralnoj banci Bosne i Hercegovine su: i) valuta Bosne i Hercegovine, konvertibilna marka (KM), je fiksnim kursem (1 KM = 0,51129 evra) vezana za evro (ranije za njemačku marku, po kursu 1KM = 1DM); ii) garantovana je puna konvertibilnost domaće valute, odnosno Centralna banka

Bosne i Hercegovine mora biti spremna da promijeni konvertibilne marke za rezervnu valutu u bilo koje doba i u bilo kojem iznosu i iii) pasiva Centralne banke Bosne i Hercegovine u domaćoj valuti mora biti u potpunosti pokrivena sa konvertibilnim stranim sredstvima.

Mada potencijalno postoji određeni prostor za sprovođenje diskrecione monetarne politike, ograničen iznosom viška deviznih rezervi iznad monetarne pasive, Centralna banka Bosne i Hercegovine je u praksi primjene valutnog odbora slijedila ortodoksne principe zasnovane na pravilima. Jedini kanal za emisiju rezervnog novca predstavljaju transakcije u okviru *deviznog prozora* Centralne banke (engl. – central bank forex window), koji obezbjeđuje da se ponuda novca prilagođava promjenama deviznih rezervi Centralne banke. Drugim riječima, u Bosni i Hercegovini se, uglavnom, ne vodi aktivna monetarna politika. Ne postoji referentna kamatna stopa Centralne banke, niti neki drugi operacioni ciljevi monetarne politike. Zbog toga se ne primjenjuju instrumenti diskrecione monetarne politike, niti postoji eksplicitna funkcija zajmodavca u krajnjoj nuždi. Jedini monetarni instrument kao dodatak deviznom prozoru su obavezne rezerve. Stopa obavezne rezerve u Bosni i Hercegovini<sup>156</sup> generalno je nešto veća u odnosu na ostale zemlje Centralne Evrope i druge tranzicione zemlje, da bi se promovisala veća finansijska disciplina, ojačao finansijski sektor i kompenzirao nedostatak funkcije krajnjeg kreditora.

Navedene osobine impliciraju važnu karakteristiku bosanskohercegovačkog monetarnog režima – sva neophodna prilagođavanja su prepuštena tržištu u okviru sidrene uloge deviznog kursa. I kamatne stope i likvidnost na tržištu se prilagođavaju kretanjima ekonomije, eksternim uslovima finansiranja i arbitražnim uslovima. Ponuda novca je endogena i prilagođava se promjenama tražnje za novcem. Posljedično, ključna uloga u postizanju i održavanju neophodnih rezervi likvidnosti ostaje u okviru finansijskog sistema. Cilj monetarne politike u Bosni i Hercegovini je održavanje stabilnosti nacionalne valute. Stabilnost valute može se smatrati i cjenovnom stabilnošću i u skladu sa tim, konačni cilj monetarne politike u Bosni i Hercegovini predstavlja održavanje cjenovne stabilnosti.

U uslovima fiksnog deviznog kursa i potpune mobilnosti kapitala u sklopu primjene aranžmana valutnog odbora, monetarni uslovi u Bosni i Hercegovini tijesno su povezani sa monetarnom politikom u evro zoni – kao dodatak promjenama premije rizika u Bosni i

---

<sup>156</sup> Od osnivanja Centralne banke Bosne i Hercegovine, stopa obavezne rezerve više puta je mijenjana. Trenutno se primjenjuje diferencirana stopa: na osnovicu sa ročnošću do godine dana 10%, a na osnovicu preko jedne godine 7%.

Hercegovini<sup>157</sup>, kretanje kamatnih stopa, a samim tim i akcije monetarne politike Evropske centralne banke, mogu direktno uticati na nivo kamatnih stopa u zemlji. Štaviše, povećana integracija bosanskohercegovačkog finansijskog sektora sa stranim tržištima tokom zadnjih desetak godina dovela je do značajnog jačanja te veze. U skladu sa tim, monetarni signali iz inostranstva se u značajnoj mjeri prenose na domaći finansijski sektor.

Struktura realnog sektora, takođe, značajno utiče na efikasnost monetarnih transmisionih kanala u bosanskohercegovačkoj ekonomiji. Da bi se razumio monetarni transmisioni mehanizam u Bosni i Hercegovini, potrebno je procijeniti strukturu domaće ekonomije prema pojedinim granama industrije, strukturu agregatne tražnje i otvorenost ekonomije prema eksternim trgovinskim i finansijskim tokovima.

### **6.1. Institucionalni aspekti – okvir monetarne politike**

Centralna banka Bosne i Hercegovine je počela sa radom 11. augusta 1997. godine. Najvažnija funkcija Centralne banke je da „formuliše, usvaja i kontroliše monetarnu politiku u Bosni i Hercegovini“.<sup>158</sup> Kao režim monetarne i politike deviznog kursa primjenjuje se *valutni odbor*, koji se zasniva na zakonom eksplicitno utvrđenim pravilima u pogledu načina puštanja novca u opticaj i povlačenja novca iz opticaja. Ta pravila isključuju pravo diskrecije, tj. pravo slobodnog odlučivanja u domenu tih politika. Osnovna svrha pravila je uspostavljanje kredibiliteta centralne banke i izbjegavanje eventualnih gubitaka zbog donošenja nekozistentnih odluka nosilaca ekonomske politike, koje bi mogle štetiti osnovnim makroekonomskim kretanjima u zemlji.

Implementacija valutnog odbora predstavljala je krucijalni dio poslijeratnog stabilizacionog paketa. Jedan od osnovnih razloga za izbor aranžmana valutnog odbora predstavljala je potreba da se brzo postigne kredibilnost. Pored toga, primjena valutnog odbora trebala je da obezbijedi čvrsto nominalno sidro kako za stabilizaciju, tako i za restrukturiranje ekonomije. Aranžman valutnog odbora predstavljao je izvodljivo rješenje za postizanje stabilnog monetarnog okruženja i osnovu za stabilne ekonomske relacije u kratkom vremenskom periodu.

---

<sup>157</sup> Veličina premije rizika u značajnoj mjeri zavisi od nivoa kredibilnosti koji uživa valutni odbor. Ostali značajni faktori, koji imaju uticaj na premiju rizika, uključuju domaću fiksnu poziciju, sveukupnu makroekonomsku situaciju kao i efekte zaraze (Lattemae, 2001.).

<sup>158</sup> Zakon o Centralnoj banci Bosne i Hercegovine, član 2, stav a.

Keller (2000.) tvrdi da je dovoljno teško sprovoditi efikasnu anticikličnu monetarnu politiku u razvijenim, velikim, te samim time relativno zatvorenim ekonomijama. U tranzicionim ekonomijama, u kojima se odvijaju brze strukturne transformacije, znanje u pogledu odgovarajućih transmisionih kanala i odgovarajućih vremenskih pomaka monetarne transmisije je veoma ograničeno. Stoga, ograničavanje rizika u malim tranzicionim ekonomijama govori u prilog primjene politike fiksnog deviznog kursa, kakva je u valutnom odboru.

Građani Bosne i Hercegovine su stekli i imaju potpuno povjerenje u domaću valutu, konvertibilnu marku, prvenstveno kao rezultat njenog fiksiranja za veznu valutu, evro, kao i zbog iskustva i reputacije Evropske centralne banke, kao centralne banke te vezne valute.<sup>159</sup> Naime, aranžman valutnog odbora omogućio je Centralnoj banci Bosne i Hercegovine, potpuno novoj instituciji, te konvertibilnoj marci, potpuno novoj valuti, da brzo dostignu jedan dio kredibiliteta prvo Bundesbank-e i njemačke marke, a kasnije Evropske centralne banke i evra.

Osnovna pravila valutnog odbora sadržana su u Zakonu o Centralnoj banci. Prvo, kurs nacionalne valute, konvertibilne marke, fiksiran je u odnosu na euro, kao rezervnu ili sidrenu valutu, u srazmjeri  $1 \text{ EUR} = 1,95583 \text{ KM}$ <sup>160</sup>. Centralna banka Bosne i Hercegovine se obavezala da će omogućiti da se neograničeno vrši konverzija domaće valute u sidrenu valutu i obrnuto, po fiksnom deviznom kursu. Fiksni devizni kurs predstavlja nominalnu varijablu (nominalno sidro) za koju se vezuju inflatorna očekivanja javnosti, čime se obezbjeđuje stabilnost cijena u ekonomiji.<sup>161</sup> Fiksni devizni kurs, takođe, inicira prilagođavanje internih cijena, troškovne strukture i prinosa u sklopu dugoročne konvergencije nivoa cijena u odnosu na sidrenu valutu.<sup>162</sup> U uslovima nepredvidljivog i promjenjivog monetarnog transmisionog mehanizma (što je generalno, karakteristika svih tranzicionih ekonomija, naročito u inicijalnim fazama tranzicije) i relativno velike otvorenosti ekonomije, postojanje takvog nominalnog sidra je značajno. Moguće je tvrditi da je devizni kurs predstavlja jednu od najznačajnijih cijena aktiva za malu otvorenu ekonomiju (Eichengreen, 1999.), tako da monetarna politika zasnovana na deviznom kursu

---

<sup>159</sup> Konvertibilna marka je prvo bila fiksirana u odnosu na njemačku marku, tako da su iskorišćeni reputacija i kredibilnost Bundesbanke.

<sup>160</sup> Do 2001. godine kurs konvertibilne marke bio je fiksiran u odnosu na njemačku marku u srazmjeri  $1 \text{ KM} = 1 \text{ DM}$ .

<sup>161</sup> Za detaljniji pregled koncepta nominalnog sidra pogledati, na primjer, Calvo i Vegh (1992.) i Flood i Mussa (1994.).

<sup>162</sup> Da se ispuni uslov konvergencije neophodni su liberalizovan tekući i kapitalni račun. U Bosni i Hercegovini, tekući račun je potpuno liberalizovan u skladu sa Zakonima o spoljnotrgovinskom poslovanju Republike Srpske i Federacije Bosne i Hercegovine, a kapitalni račun je liberalizovan u skladu sa Zakonom o deviznom poslovanju Republike Srpske i Federacije Bosne i Hercegovine.

predstavlja prirodan izbor za ostvarivanje cjenovne stabilnosti u Bosni i Hercegovini. Dodatno, u kontekstu male otvorene ekonomije sa potpuno liberalizovanim kretanjem kapitala, aktivna monetarna politika bi predstavljala kompleksno pitanje.

Drugo, zagarantovana je puna konvertibilnost domaće valute u rezervnu valutu – evro i obrnuto, a time, posredno, i u ostale strane valute. Centralna banka Bosne i Hercegovine vrši emisiju i povlačenje novca kupovinom i prodajom konvertibilnih maraka u zamjenu za strane valute. Transakcije kupovine i prodaje konvertibilne marke Centralna banka Bosne i Hercegovine vrši sa komercijalnim bankama, kao i sa državnim institucijama koje imaju depozite kod Centralne banke, s tim da ostali ekonomski agenti – preduzeća i stanovništvo – novčana sredstva u domaćoj valuti dobijaju preko komercijalnih banaka. Štaviše, emitovanje monetarne baze je direktno povezano sa odgovarajućim promjenama deviznih rezervi po fiksnom deviznom kursu. To mehanizam ponude rezervnog novca čini automatizovanim, s obzirom da ponuda domaćeg rezervnog novca u potpunosti automatski prati tražnju za rezervnim novcem preko deviznih rezervi. Zbog toga, *pravilo konvertibilnosti* ponekad se naziva i *monetarnim pravilom* (na primjer, Yam, 1999.). Pravilo konvertibilnosti predstavlja efikasno ograničenje monetarne politike koje nameće restrikciju na upotrebu deviznih rezervi. Devizne rezerve ne mogu biti korišćene za davanje pozajmnica domaćem finansijskom sektoru ili za finansiranje fiskalnih potreba vlade.

Treće, neto devizne rezerve Centralne banke Bosne i Hercegovine<sup>163</sup> u svakom trenutku moraju u potpunosti da pokriju njene monetarne obaveze u konvertibilnim markama, koje čine sve novčanice i kovani novac u opticaju, salda računa rezervi komercijalnih banaka kod Centralne banke Bosne i Hercegovine i ostali depoziti po viđenju kod Centralne banke. Puno pokriće rezervnog novca sa deviznim rezervama omogućava Centralnoj banci da garantuje fiksni devizni kurs.

Pravilo konvertibilnosti zajedno sa postavkom monetarnog aranžmana koji je zasnovan na nezavisnosti i snažnim zakonskim obavezivanjem u pogledu očuvanja aranžmana doprinosi povećanju kredibilitnosti fiksnog deviznog kursa, što odvaja aranžman valutnog odbora od uobičajenih sistema sa fiksnim deviznim kursom.<sup>164</sup> Odsustvo kreditiranja bilo kog sektora u

---

<sup>163</sup> Neto devizne rezerve CBBiH uključuju strane valute, zlato ili vrijednosne papire izdate u inostranstvu i denominirane u stranoj valuti, umanjene za obaveze Centralne banke prema inostranstvu.

<sup>164</sup> O pitanjima kredibilitnosti valutnog odbora pogledati Batiz i Sy (2000.). Da bi analizirali makroekonomsko ponašanje valutnog odbora autori su razvili model kredibilitnosti valutnog odbora.

ekonomiji, iako se nigdje eksplicitno ne definiše kao pravilo, u stvari, proizilazi iz osnovnih pravila valutnog odbora i jedna je od pretpostavki na kojima počiva njegova održivost. Centralna banka nema mogućnosti monetizacije fiskalnog deficita, niti mogućnost kreditiranja bilo kog ekonomskog subjekta i ne vrši funkciju krajnjeg kreditora radi prevazilaženja problema vezanih za likvidnost komercijalnih banaka. Funkcionisanjem po principima valutnog odbora izgrađen je visok nivo povjerenja u domaću valutu, što predstavlja bitan preduslov za razvoj finansijskog sistema, stabilizaciju inflatornih očekivanja i ubranu nominalnu i realnu konvergenciju prema Evropskoj Uniji. Tome je značajno doprinio efikasan zakonski i institucionalni okvir Centralne banke Bosne i Hercegovine, koji je refletkovan u sledećem<sup>165</sup>:

- (i) *cilj* Centralne banke Bosne i Hercegovine je jednostavan, jasan i određen u Zakonu;
- (ii) Zakon *ograničava aktivnosti Centralne banke* u slučajevima kada bi mogao postojati neki mogući konflikt sa zahtjevima valutnog odbora;
- (iii) u okviru navedenih statutarne ciljeva i limita, Centralna banka Bosne i Hercegovine je *nezavisna* od političkih direktiva; ona ima *osjetljiv i efikasan interni proces odlučivanja*;
- (iv) Centralna banka Bosne i Hercegovine u potpunosti *snosi odgovornost* za sprovođenje monetarne politike po principima valutnog odbora; narušavanje zahtjeva valutnog odbora bi veoma brzo postalo očigledno, tako da je riječ o veoma *transparentnom* obliku implementacije monetarne politike.

Cilj monetarne politike u Bosni i Hercegovini je da se održi stabilnost nacionalne valute.<sup>166</sup> Ova obaveza delegirana je Centralnoj banci Bosne i Hercegovine, kao nezavisnoj instituciji. Stabilnost valute može se smatrati i cjenovnom stabilnošću, tako da je konačni cilj monetarne politike u Bosni i Hercegovini da se održi cjenovna stabilnost. Cilj cjenovne stabilnosti je povezan sa sidrenom ulogom deviznog kursa, pri čemu su sva neophodna prilagođavanja prepuštena tržištu. U jednoj maloj otvorenoj ekonomiji očekuje se da će fiksni devizni kurs usidriti nivo domaće inflacije na nivo inflacije u inostranstvu. Aranžman valutnog odbora, zbog svoje transparentnosti i rigidnosti, povećava kredibilnost fiksa i značajno smanjuje očekivanja o devalvaciji, uzrokujući brzu konvergenciju domaće i strane inflacije. Do

---

<sup>165</sup> Pogledati Peter Nicholl, „Uloga Centralne Banke Bosne i Hercegovine“, prezentacija za studente ekonomskog fakulteta u Banjaluci, 13. decembra 2001. godine.

<sup>166</sup> Član 2. Zakona o Centralnoj banci Bosne i Hercegovine kaže: „Cilj Centralne banke je da postigne i održi stabilnost domaće valute (Konvertibilne marke), tako što izdaje domaću valutu prema aranžmanu poznatom pod nazivom valutni odbor.“

konvergencije inflacije možda neće doći zbog strukturnih razlika između domaće ekonomije i ekonomije zemlje sidrene valute (Balassa-Samuelson efekat).

Stabilnost deviznog kursa i stopa inflacije su od izuzetnog ekonomskog značaja. Na taj način se privrednim subjektima daje mogućnost da sigurnije planiraju svoje ekonomske odluke. To je naročito važno za investicije, jer profit od bilo kakvih investicija dolazi u vremenskom periodu od nekoliko godina. Stabilnost inflacije i deviznog kursa su, stoga, od kritičnog značaja za investiranje, naročito kada se radi o jednoj maloj državi kao što je Bosna i Hercegovina, kojoj su za razvoj neophodna značajna strana ulaganja. Stabilnost navedenih makroekonomskih varijabli, takođe, izuzetno je značajna za razvoj finansijskog sektora, s obzirom da se u najvećoj mjeri eliminiše rizik deviznog kursa, te rizik poslovanja u visoko inflatornom okruženju. Stabilnost, takođe, ima i veliku društveni prednost i korist, jer su štetnim posljedicama devalvacije ili inflacije su češće podložni siromašni slojevi. Ekonomska prednost i korist koja proizilazi iz stabilnosti ima veći značaj i vrijednost u regionima i zemljama koji su u prošlosti prolazili kroz nesigurne i nestabilne periode, kao što je to slučaj sa Bosnom i Hercegovinom.

Centralna banka Bosne i Hercegovine nema referentnu kamatnu stopu, niti neki drugi operativni target monetarne politike. Nedostatak aktivne monetarne politike reflektovan je u postavci okvira monetarne politike u Bosni i Hercegovini – ortodoksnom valutom odboru. Za razliku od ostalih valutnih odbora druge generacije, u kojima je u određenoj mjeri zadržana monetarna politika, odnosno koji imaju mogućnost vršenja funkcije kreditora poslednjeg utočišta u određenoj mjeri, u Bosni i Hercegovini to nije slučaj. Najznačajniju karakteristiku valutnog odbora u Bosni i Hercegovini predstavlja neograničena razmjena konvertibilne marke za evro (do 2001. za njemačku marku) po fiksnom deviznom kursu. U skladu sa Llatemae (2001.), ova funkcija može se smatrati *deviznim prozorom* (engl. – foreign exchange window) u okviru koga kupovinu i prodaju stranih valuta u zamjenu za domaću iniciraju komercijalne banke i državne institucije sa depozitima kod Centralne banke Bosne i Hercegovine. Deviznim prozorom unapređuju se tokovi kratkoročnog kapitala i omogućava se funkcionisanje mehanizma fiksnog deviznog kursa u okviru valutnog odbora. Valutni prozor, takođe, predstavlja mehanizam za emitovanje rezervnog novca – svaka promjena ponude rezervnog novca prouzrokovana je odgovarajućom kupoprodajnom operacijom između domaće i stranih valuta u sklopu deviznog prozora. Ovaj mehanizam predstavlja značajan instrument upravljanja likvidnošću komercijalnih

banaka pomoću njihovih deviznih rezervi i uslovno se može smatrati instrumentom monetarne politike u Bosni i Hercegovini.

Jedini klasični instrument monetarne politike u režimu valutnog odbora u Bosni i Hercegovini, koji bi komercijalnim bankama trebao omogućiti kreiranje dovoljnih likvidnosnih bafera i zamjeniti funkciju krajnjeg kreditora i ostale instrumente monetarne politike, predstavljaju *obavezne rezerve*. Obavezne rezerve mogu se, takođe, smatrati instrumentom kojim se implicitno može uticati na šire monetarne uslove u ekonomiji, putem promjene monetarnog multiplikatora, ili putem promjene visine troškova finansijskih izvora bankarskog sektora. Istina, ovakav efekat je diskutabilan u kontekstu otvorene ekonomije koja ne primjenjuje bilo kakva ograničenja na kretanja kapitala. Sumarno, navedeni monetarni instrumenti nisu predviđeni za aktivno vođenje monetarne politike, već je njihova namjena da podrže efikasno funkcionisanje tržišta i kreiranje dovoljnih likvidnosnih bafera za finansijski sektor.

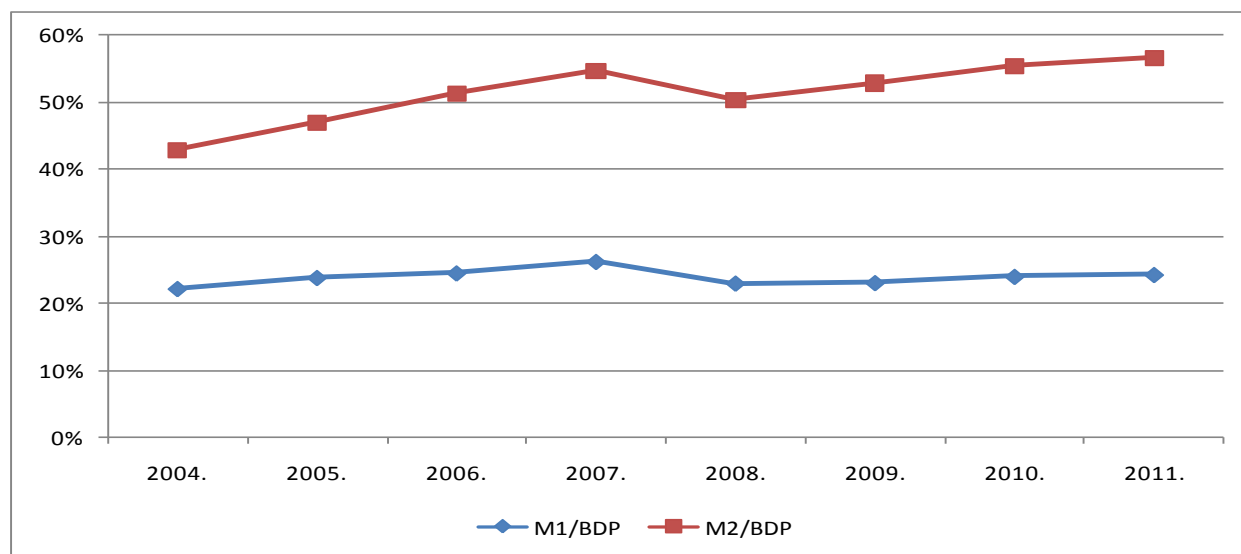
## **6.2. Struktura i osnovne karakteristike finansijskog sektora**

Transmisija monetarnih signala u okviru domaćeg finansijskog sektora zavisi od dubine finansijske intermedijacije i strukture tog sektora. Takođe, relativna snaga monetarnih signala zavisi od otvorenosti ekonomije i integracije finansijskih tržišta sa stranim tržištima. Dubina finansijske intermedijacije u Bosni i Hercegovini, mjerena odnosom monetarnih agregata prema bruto domaćem proizvodu, generalno je bilježila rastući trend, izuzev na početku krize u 2008. godini kada je došlo do juriša na banke i povlačenja dijela finansijskih sredstava iz bankarskog sektora. U skladu sa tim, odnos monetarnog agregata M2 prema bruto domaćem proizvodu u 2011. godini iznosio je otprilike 56%, što je još uvijek veoma nisko u poređenju sa razvijenim zapadnoevropskim ekonomijama. Međutim, potrebno je imati u vidu da najsveobuhvatniji monetarni agregat M2 obuhvata samo gotovinu i bankarske depozite u domaćoj i stranim valutama, tako da ovaj pokazatelj, u suštini, isključivo odražava kretanja u bankarskom sektoru.

Finansijski sektor u Bosni i Hercegovini je prema svojoj strukturi bankarski orjentisan, pri čemu su banke i dalje osnovni finansijski posrednici za realni sektor, dok je uloga tržišta akcija i obveznica i dalje relativno skromna. Odnos aktive bankarskog sektora prema bruto domaćem proizvodu na kraju 2011. godine iznosio je oko 82%, pri čemu je tržišna kapitalizacija tržišta akcija iznosila oko 32% bruto domaćeg proizvoda, a tržišna kapitalizacija postojećih

obveznica svega 3%. Aktive svih ostalih finansijskih posrednika (investicioni fondovi, lizing kompanije, osiguravajuća i reosiguravajuća društva, mikrokreditne organizacije) iznosile su otprilike 13% bruto domaćeg proizvoda. Ostali učesnici na finansijskom tržištu koji su prisutni u zrelim zapadnim ekonomijama, kao što penzioni fondovi, hipotekarni i zajednički fondovi i dr. nisu prisutni u Bosni i Hercegovini, što je primarno uslovljena sporošću strukturnih reformi. U skladu sa tim, banke imaju najznačajniju ulogu u monetarnom transmisionom procesu.

**Grafikon 5: Dubina finansijske intermedijacije u Bosni i Hercegovini**



Izvor: CBBiH.

Bankarski sektor predstavlja najrazvijeniji dio finansijskog sistema u Bosni i Hercegovini. U inicijalnim fazama tranzicije izvršena je reforma i privatizacija banka, od kojih je većina prodana stranim bankarskim grupacijama. Domaći bankarski sektor karakteriše snažan trend konsolidacije. U njemu trenutno posluje 28 banaka. Takođe, potrebno je naglasiti da je bankarski sektor visoko koncentrisan – aktiva pet najvećih bankarskih grupacija u Bosni i Hercegovini na kraju 2011. činila je nešto ispod 70 procenata ukupne aktive bankarskog sektora.<sup>167</sup> Ovako visok koeficijent koncentracije vjerovatno može imati određene implikacije na transmisioni mehanizam i otežati vršenje empirijskih estimacija, kao i razlikovanje pojedinih kanala. Naime,

<sup>167</sup> Herfindahl-Hirschman-ov indeks (HHI) pokazuje da ne postoji značajna koncentracija aktive bankarskog sektora, dok HHI za kredite i depozite ukazuje na umjerenu koncentraciju. HHI za bankarski sektor, grupisan prema pripadnosti banaka određenim grupacijama, ukazuje na umjerenu koncentraciju aktive, kredita i depozita. Međutim, ukoliko se nastavi trend konsolidacije bankarskog sektora, vrijednost HHI indeksa preći će granicu od 1.800 poena, odnosno koncentracija navedenih kategorija u bilasima stanja banaka postaće visoka.

vjeruje se da koncentrisana tržišna struktura može prouzrokovati da reakcija aktivnih i pasivnih kamatnih stopa na novčanim tržištima bude spora i asimetrična (Kamin i ostali, 1998.). Takođe, postojanje manjih banaka može pružiti podršku postojanju kreditnog kanala (Kashyap i Stein, 1997.).

Velika svjetska ekonomska kriza, prije svega njeni efekti na finansijska tržišta evro zone ima veliki uticaj i na domaći bankarski sektor i transmisiju monetarnih signala iz inostranstva. Prevaljivanje dužničke krize u evro zoni na bankarski sektor i znatno veći regulatorni zahtjevi za kapitalom za bankarske grupacije u matičnim zemljama evro zone potencijalno mogu imati značajan uticaj na domaći bankarski sistem. S obzirom da u bosanskohercegovačkim bankarskim sektorom dominiraju austrijske i italijanske bankarske grupacije, promjene u vođenju njihove poslovne politike će se vjerovatno odraziti i na bankarski sektor Bosne i Hercegovine, prvenstveno kroz restriktivniju kreditnu politiku i vjerovatno kroz povećanje kamatnih stopa usljed otežanog finansiranja i pritiska na rast domaćih kamatnih stopa. Takva kretanja mogu uticati na transmisiju monetarnih signala (putem kreditnog kanala i kanala kamatnih stopa).

**Tabela 3: Veličina i struktura finansijskog sektora u Bosni i Hercegovini**

|                                             | 2007.      |           | 2008.      |           | 2009.      |           | 2010.      |           | 2011.      |           |
|---------------------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
|                                             | milioni KM | U % BDP-a | milioni KM | U % BDP-a | milioni KM | U % BDP-a | milioni KM | U % BDP-a | milioni KM | U % BDP-a |
| <b>Banke</b>                                | 19570      | 90%       | 20815      | 84%       | 20608      | 86%       | 20416      | 83%       | 20923      | 82%       |
| <b>Investicioni fondovi</b>                 | 1762       | 8%        | 1255       | 5%        | 871        | 4%        | 888        | 4%        | 810        | 3%        |
| <b>Kompanije lizinga</b>                    | 1378       | 6%        | 1607       | 6%        | 1416       | 6%        | 744        | 3%        | 767        | 3%        |
| <b>Društva za osiguranje i reosiguranje</b> | 853        | 4%        | 890        | 4%        | 1000       | 4%        | 1003       | 4%        | 1054       | 4%        |
| <b>Mikrokreditne organizacije</b>           | 946        | 4%        | 1213       | 5%        | 1087       | 5%        | 853        | 3%        | 752        | 3%        |
| <b>Tržišna kapitalizacija SASE:</b>         | 15518      | 71%       | 7809       | 32%       | 7159       | 30%       | 7211       | 29%       | 4371       | 17%       |
| Akcije                                      | -          | -         | 7801       | 32%       | 7104       | 30%       | 7211       | 29%       | 3919       | 15%       |
| Obveznice                                   | -          | -         | 8          | 0%        | 55         | 0%        | 261        | 1%        | 452        | 2%        |
| <b>Tržišna kapitalizacija BLSE:</b>         | 7748       | 35%       | 3689       | 15%       | 3757       | 16%       | 3732       | 15%       | 3835       | 15%       |
| Akcije <sup>1</sup>                         | -          | -         | 3494.4     | 14%       | 3536       | 15%       | 3463       | 14%       | 3544       | 14%       |
| Obveznice <sup>2</sup>                      | -          | -         | 194        | 1%        | 220        | 1%        | 269        | 1%        | 291        | 1%        |
| <b>Tržišna kapitalizacija, ukupno:</b>      | 23266      | 107%      | 11497      | 46%       | 10915      | 45%       | 10943      | 45%       | 8206       | 32%       |

<sup>1</sup> U kategoriju akcije uključene su i akcije fondova, koji su u Godišnjim izvještajima Banjalučke berze dati kao posebna kategorija. Od aprila 2007. godine u ukupnu tržišnu kapitalizaciju akcija ne ulazi kapitalizacija emitenata kod kojih najveći akcionar ima preko 99% od ukupnog broja akcija.

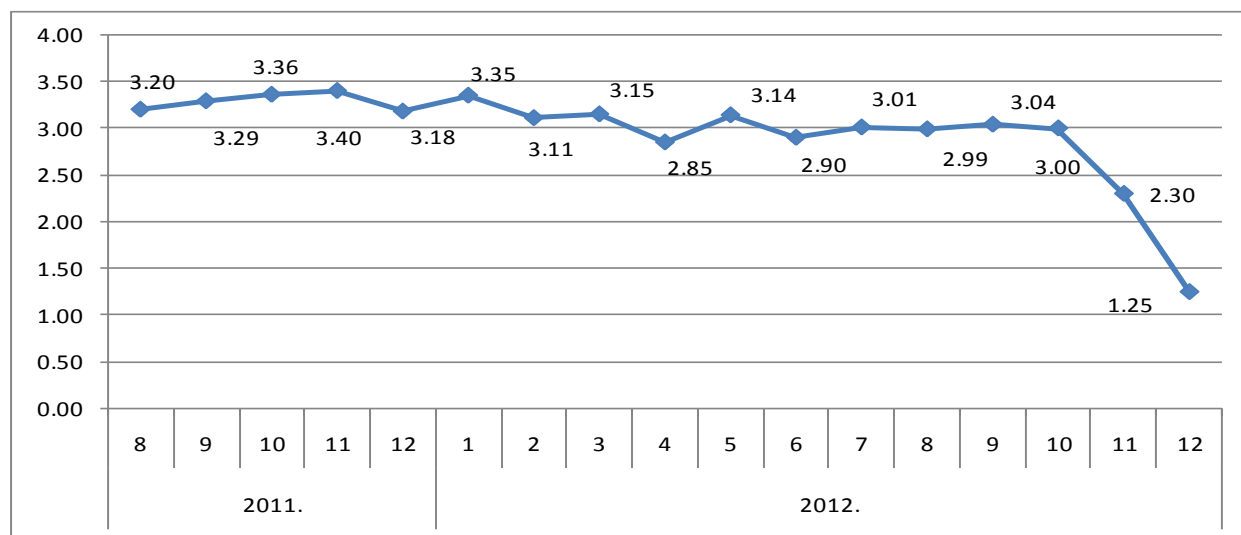
<sup>2</sup> U podatak za 2011. godinu uključeni su i trezorski zapisi.

Izvor: podaci sa sajta Banjalučke berze, BLSE: [www.blberza.com](http://www.blberza.com); podaci sa sajta Sarajevske berze, SASE: [www.sase.ba](http://www.sase.ba); Izvještaji za finansijsku stabilnost CBBiH za 2011. godinu.

Domaće novčano tržište je još uvijek relativno nerazvijeno. Banke trenutno upravljaju likvidnošću prvenstveno održavanjem viškova rezervi na računima kod centralne banke i plasiranjem sredstava na ino račune konverzijom putem deviznog prozora. Još uvijek ne postoji

formalno *međubankarsko novčano tržište*. Impuls razvoju tog tržišta dat je uspostavljanjem platforme za međubankarske novčane transakcije kod Centralne banke Bosne i Hercegovine. Navedeno elektronsko međubankarsko tržište novca sadrži tri platforme za međubankarsku trgovinu u realnom vremenu i to: trgovinu depozitima u domaćoj valuti, trgovinu deviznim sredstvima i trgovinu gotovim novcem. Centralna banka Bosne i Hercegovine je obezbjedila i instalaciju softvera u komercijalne banke krajem 2007, a banke su počele koristiti platformu za međusobno trgovanje početkom 2008. Korištenje softvera po ova tri osnova između komercijalnih banaka odvija se na principu dobrovoljnosti, odnosno ukoliko banke ocijene da imaju potrebu za ovakvom vrstom poslovanja. Međutim, korištenje softvera između Centralne banke Bosne i Hercegovine i komercijalnih banaka je obavezujuće i to za poslove kupovine i prodaje domaće valute, poslova sa gotovim novcem i drugih poslova koje propiše Centralna banka. Potreba za ovim tržištem je velika, naročito kada se ima u vidu nemogućnost kratkoročnog kreditiranja komercijalnih banaka od strane Centralne banke, odnosno nepostojanje funkcije kreditora posljednjeg utočišta.

**Grafikon 6: Prosječna kamatna stopa po kojoj su dogovorene međubankarske trgovine sredstvima u domaćoj valuti**



Izvor: CBBiH.

Na neformalnom međubankarskom novčanom tržištu, kakvo je sada, bilježi se određena aktivnost trgovine između banaka. U Centralnoj banci Bosne i Hercegovine vodi se evidencija o

iznosima koje su banke putem elektronskog sistema međusobno dogovorile za trgovinu, kao i ponuđenim i traženim kamatnim stopama (engl. – bid i ask rates). Međutim, ne raspolaže se podacima o tome da li su dogovorene transakcije zaista i realizovane. Takođe, postoje i podaci o prosječnoj kamatnoj stopi po kojoj su dogovorene transakcije, kao neformalnom indikatoru o cijenama koje se kotiraju na tom tržištu (pogledati grafikom 20).<sup>168</sup> Potrebno je istaći da još uvijek ne postoje oficijelne referentne kamatne stope međubankarskog novčanog tržišta, kao formalni pokazatelji cijene likvidnih novčanih sredstava na tom tržištu. U skladu sa tim, dalji koraci za razvoj tržišta podrazumijevali bi obezbjeđivanje banaka-market mejkera, koje bi bile obavezne da svakodnevno daju kotacije i izračunavanje referentne kamatne stope po odgovarajućim ročnim spredovima, u skladu sa praksama u drugim zemljama koje to rade.

Što se tiče tržišta kratkoročnih hartija od vrijednosti, kao segmenta domaćeg novčanog tržišta, njegov razvoj je otpočeo u 2011. godini emisijom *trezorskih zapisa* entiteta, prvenstveno s ciljem premošćavanja tekućih likvidnosnih problema sektora vlade. Vlada Republike Srpske je do kraja 2012. godine izvršila devet emisija trezorskih zapisa. Prvu emisiju trezorskih zapisa izvršila je u maju 2011, pri čemu je prikupljeno 35,5 miliona KM. S obzirom na vrijednost pristiglih ponuda, prva emisija trezorskih zapisa Vlade Republike Srpske bila veoma uspješna. Ostale emisije su često karakterizovali opadajući omjer pristiglih ponuda za aukciju prema vrijednosti emisije (engl. – bid-to-cover ratio) i porast troškova ovakvog načina finansiranja budžetskog deficita. Na naredne dvije emisije, u junu i novembru, prikupljeno je 27,6 i 15,7 miliona KM. Četvrta emisija – koja je ujedno bila i zadnja u 2011. – održana je sredinom decembra i na njoj je realizovano 9,8 miliona KM (od planiranih 21 miliona KM). Na petoj emisiji prikupljeno je 26,7 miliona KM. Šesta emisija na kojoj je bilo planirano da se prikupi 17 miliona KM je propala. Na preostale tri emisije (u julu, avgustu i oktobru) prikupljeno je 24,6, 17,1 i 26,6 miliona KM, respektivno.

Vlada Federacije Bosne i Hercegovine do sada je izvršila sedam emisija trezorskih zapisa. Prvu emisiju je organizovala u septembru 2011. godine. Planirani iznos emisije od 65 miliona KM u potpunosti je uplaćen, a drugom emisijom trezorskih zapisa 2 mjeseca kasnije prikupljeno je dodatnih 25 miliona KM. Emisijama trezorskih zapisa s kraja februara i početkom marta 2012.

---

<sup>168</sup> Metodologija po kojoj se trenutno izračunavaju prosječne kamatne stope po kojima su dogovorene transakcije na određeni datum nije u skladu sa metodologijom izračunavanja oficijelnih referentnih kamatnih stopa u drugim uporedivim zemljama, prije svega valutnim odborima. Više o metodologiji izračuna u tim zemljama pogledati na MMF-ovom zvaničnom sajtu.

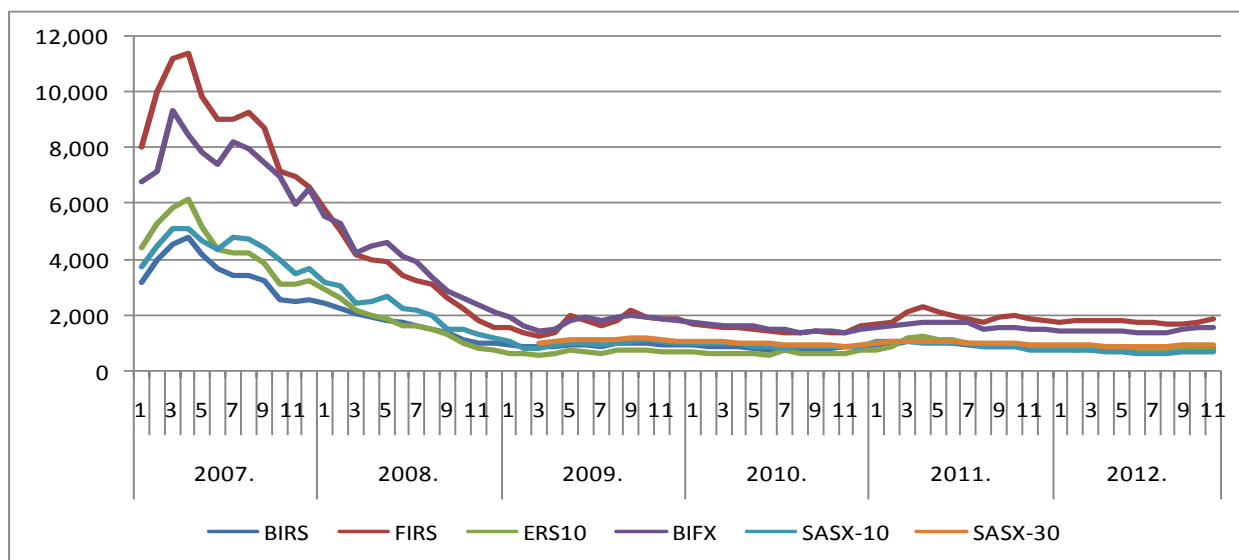
prikupljeno je 60 miliona KM, pri čemu tim sredstvima pretežno finansirala prva emisija. Dodatno, na aukciji trezorskih zapisa iz aprila 2012. prikupljeno je 15 miliona KM, pri čemu je tražnja višestruko premašila ponuđeni iznos. U novembru i decembru održane su dodatne dvije emisije, na kojima su prodati zapisi u vrijednosti od po 30 miliona KM. Ponovo, tražnja je značajno premašila ponuđeni iznos.

Neophodno je istaći da postoji veliko interesovanje domaćih komercijalnih banaka za investiranje u trezorske zapise, s obzirom da oni predstavljaju pogodnu formu za održavanje rezervi likvidnosti koje donose odgovarajući prinos. Prinosna komponentna je veoma značajna za banke, s obzirom na činjenicu da su prinosi na postojeće alternative (račun rezervi kod Centralne banke i ino korespodentski računi) veoma niski, prije svega kao posljedica niskog nivoa referentne kamatne stope ECB-a i drugih vodećih banaka, u sklopu mjera za suzbijanje ekonomske krize.

Tržište kapitala u Bosni i Hercegovini je još uvijek plitko i relativno nerazvijeno. Zamah razvoju tog tržišta dat je otpočinjanjem sa radom Sarajevske (SASE) i Banjalučke (BLSE) berze 2002. godine. Nekoliko godina, sve do aprila 2007. godine, *tržište akcija* je bilo u snažnoj ekspanziji, kada je došlo do njegovog pada. Smanjenju prometa akcija na berzama i padu vrijednosti berzanskih indeksa, pored efekata svjetske ekonomske krize, doprinijeli su i turbulentne političke prilike u zemlji, sporo provođenje ekonomskih reformi, otežan proces privatizacije, te povlačenje domaćih i inostranih investitora.

*Tržište obveznica* je aktivno svega nekoliko godina. Naime, sredinom januara 2008. na službeno berzansko tržište Banjalučke berze (BLSE) uvrštene su obveznice Republike Srpske za izmirenje obaveza prema dobavljačima, a u martu su na berzansko tržište uvrštene i obveznice RS za izmirenje obaveza po osnovu verifikovanih računa stare devizne štednje. Takođe, u julu 2008. na službeno tržište BLSE uvrštene su obveznice Republike Srpske po osnovu ratne štete, a na samom kraju godine Vlada Republike Srpske je počela emisiju obveznica za izmirenje opštih obaveza po izvršenim sudskim odlukama. U toku 2008. na službeno tržište BLSE uvrštene su i prve municipalne obveznice, kao i korporativne obveznice. Takođe, u toku 2008. i na Sarajevskoj berzi (SASE) izvršene su prve javne emisije korporativnih obveznica. Obveznice Vlade Federacije Bosne i Hercegovine i Brčko distrikta uvrštene su za trgovinu na SASE tek u 2009. godini.

**Grafikon 7: Berzanski indeksi**



Napomena: Prva tri indeksa su indeksi sa Banjalučke berze (BLSE). BIRS je Berzanski indeks Republike Srpske, FIRS je indeks investicionih fondova Republike Srpske, a ERS10 je Indeks preduzeća iz sistema Elektroprivrede Republike Srpske. Naredna tri su indeksi sa Sarajevske berze. BIFX je Bosnian Investment Fund Index – indeks investicionih fondova Bosne i Hercegovine, SASX-10 je Sarajevo Stock Exchange Index 10 – indeks prvih deset kompanija na tržištu (izuzimajući investicione fondove), prema tržišnoj kapitalizaciji i frekvenciji trgovanja, a SASX-30 je Sarajevo Stock Exchange Index 30 – neponderisani indeks u kome svaki od učesnika ima podjednak uticaj na tržišnu kapitalizaciju.

Izvor: podaci sa sajta Banjalučke berze, BLSE: [www.blberza.com](http://www.blberza.com); podaci sa sajta Sarajevske berze, SASE: [www.sase.ba](http://www.sase.ba).

Na tržištu obveznica obje berze, generalno, dominiraju *obveznice stare devizne štednje i ratnih potraživanja*. Prema raspoloživim podacima, do kraja 2012. godine Vlada Republike Srpske je emitovala obveznice stare devizne štednje u vrijednosti od 374,9 miliona KM, a po osnovu ratnih potraživanja 269,7 miliona KM. U Federaciji Bosne i Hercegovine, po osnovu stare devizne štednje izdate su obveznice u nominalnoj vrijednosti od 690,9 miliona KM, a po osnovu ratnih potraživanja obveznice u nominalnoj vrijednosti od 194 miliona KM. Brčko distrikt je kroz četiri emisije emitovao obveznice za rješavanje pitanja stare devizne štednje u ukupnom iznosu od 29,7 miliona KM.

Od momenta pojavljivanja prvih obveznica na tržištu kapitala, prinosi na obveznice entiteta bili su podijeljeni na dvije grupe: znatno više prinosi na obveznice izdate po osnovu ratnih potraživanja u rasponu od 16% do 20%, te niže prinose na obveznice stare devizne štednje, koji se kreću od 6% do 10%. U skladu sa tim, tržište kapitala je strogo vrednovalo dugoročne obveznice izdate po osnovu ratnih potraživanja s prinosima od preko 16%, signalizirajući da

postoji rizik neizmirenja obaveza. S druge strane, prinosi na kratkoročne vrijednosne papire entiteta nisu bili ujednačeni: dok su se prinosi na trezorske zapise Republike Srpske kretali u rasponu od 2,48% do 3,51%, prinosi na trezorske zapise Federacije Bosne i Hercegovine su se kretali u rasponu od 2,21% do 2,32%.

Prva emisija dugoročnih obveznica koje nisu bile uslovljene namirivanjem konkretnog potraživanja bila je u novembru 2011, kada je Vlada Republike Srpske uz diskont izdala obveznice nominalne vrijednosti od 120 miliona KM po prosječnoj stopi prinosa od 6,83%, a s dospijećem od sedam godina. Tokom aprila 2012. održana je druga emisija obveznica Vlade Republike Srpske sa istom ročnošću, kada je od planiranih 30 miliona KM Vlada uspjela prikupiti 23,5 miliona uz prosječan prinos od 6%. Preostalih 6,5 miliona KM prikupljeno je u junu 2012. U Federaciji Bosne i Hercegovine najavljena je emisija dugoročnih obveznica u iznosu od 230 miliona KM, od čega je u maju prikupljeno 80 miliona KM putem javne aukcije na SASE. Krajem juna, održana je još jedna aukcija dugoročnih obveznica, kada je Vlada Federacije Bosne i Hercegovine pokušala prikupiti 30 miliona KM, ali je zbog znatno manje potražnje prikupljeno samo 17,2 miliona KM.

Iako se emisije obveznica entitetskih vlada mogu posmatrati kao pozitivan događaj na lokalnom tržištu vrijednosnih papira, postoji opasnost da se neracionalnom potrošnjom prikupljenih sredstava izgubi povjerenje investitora, što bi se odrazilo na zahtijevanje viših stopa prinosa na nove emisije vrijednosnih papira. Vlade bi bile prinuđene udovoljiti investorima, jer izlazak na inostrana tržišta zasada nije realna opcija. Zahtijevani prinosi na inostranim tržištima bi sigurno bili znatno viši, uzimajući u obzir relativno nizak kreditni rejting zemlje i neizvjesnu makroekonomsku situaciju. Emitenti su se do sada relativno jeftino finansirali, jer su prinosi bili na nivoima po kojima su se na finansijskim tržištima zaduživale Italija i Španija. Domaće banke su se uključile u kupovinu entitetskih dugova prvenstveno zbog postojećeg regulatornog okvira i loših uslova na tržištu novca, pri čemu su, kao što je prethodno navedeno, bile prinuđene da viškove likvidnosti održavaju na korespondentnim računima u inostranstvu, ili na rezervnim računima kod Centralne banke Bosne i Hercegovine. Prinosi na domaće vrijednosne papire, s druge strane, su višestruko viši od onih na tržištu kratkoročnih depozita, tako da bankama predstavljaju primamljivu investiciju.

Zbog sistema valutnog odbora i liberalizovanog tekućeg i kapitalnog računa, platni bilans obezbjeđuje da je ponuda novca jednaka tražnji za novcem u skladu sa kamatnim stopama, koje

se prilagođavaju bez bilo kakve intervencije od strane centralne banke, već isključivo u skladu sa arbitražnim uslovima na tržištima. Ne dolazi do promjene ponude novca koja je inducirana domaćom monetarnom politikom, a samim tim ne dolazi ni do promjena kamatnih stopa koje bi bile izazvane tom politikom. Međutim, ipak postoje signali monetarne politike koji utiču na novčano tržište. Ti signali su eksterni – uslovi na finansijskom tržištu u Bosni i Hercegovini, takođe, odražavaju monetarnu politiku ECB-a i uslove na evro finansijskim tržištima.

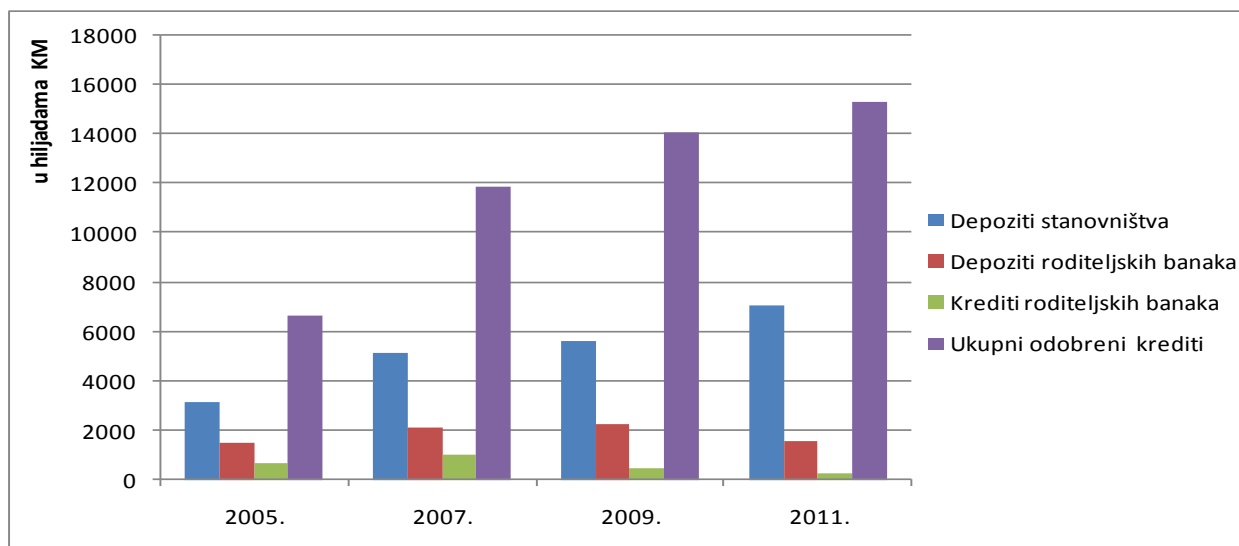
Prema principima valutnog odbora, Centralna banka Bosne i Hercegovine omogućava komercijalnim bankama neograničenu kupovinu i prodaju stranih valuta u zamjenu za domaću. Ova funkcija je ključna za likvidnost sistema. Štaviše, pošto ne postoje spredovi ponude i tražnje za evro transakcije, komercijalne banke su slobodne da premještaju svoja likvidna sredstva preko granice bez transakcionih troškova. Posljedično, najaktivniji tržišni segment u sklopu kratkoročnih finansijskih tokova je (neformalno) devizno tržište, koje je likvidnije od domaćeg novčanog tržišta. Razvoj domaćeg novčanog tržišta ometala je visoka koncentracija bankarskog sektora i mogućnost dobijanja likvidnosnih sredstava od roditeljskih banaka u inostranstvu i to tržište je, kao što je prethodno pokazano, još uvijek ostalo prilično nerazvijeno. U skladu sa tim, aktivne kamatne stope komercijalnih banaka najvjerovatnije su determinisane direktno promjenama kamatnih stopa na odgovarajućim stranim tržištima, a ne posredno preko domaćeg novčanog tržišta. Najznačajniji faktor koji to determiniše je stepen povezanosti domaćeg bankarskog sektora sa stranim tržištima.

Na osnovu prethodno iznijetih podataka, generalno se može dati ocjena da su *domaća finansijska tržišta prilično mala i nedovoljno razvijena*. Potrebno je imati na umu da u Bosni i Hercegovini do skora nisu postojale obveznice emitovane od strane vlade, koje su inače osnovna pokretačka snaga razvoja nebankarskih finansijskih tržišta u ostalim zemljama novim tržišnim ekonomijama. To otežava mjerenje domaće premije rizika. Štaviše, nedostatak odgovarajućih finansijskih aktiva uticao je na veći značaj depozita kao oblika finansijske štednje. Mala veličina domaćih finansijskih tržišta i nedovoljno razvijeno tržište državnih obveznica i međubankarsko tržište uticali su na to da ne može biti konstruisana tradicionalna kriva prinosa i da ne može biti ustanovljena potpuna ročna struktura finansijskih instrumenata. Iz tih razloga, teško je identifikovati direktnu transmisiju od kamatnih stopa sa domaćeg novčanog tržišta na ostale domaće finansijske cijene, pošto ovaj lanac informacija može biti drugačiji od tradicionalnog.

Međutim, smatra se da ova moguća promjena u informacionom lancu ne dovodi do značajnijih promjena transmisionog procesa i samog kanala.

Još jedan aspekt u pogledu bosanskohercegovačkog finansijskog sektora relevantan za monetarni transmisioni mehanizam predstavlja njegova *povezanost sa inostranim finansijskim sektorima*. Bankarski sektor u Bosni i Hercegovini gotovo u cjelosti je u stranom vlasništvu. Ova činjenica može imati određene efekte na monetarnu transmisiju. S jedne strane, bankarskom sektoru je lakše da privuče sredstva iz inostranstva kada su domaći likvidnosni uslovi loši, odnosno kada dođe do pada domaćih depozita. Zbog toga, kada postoji pritisak na povećanje domaće premije rizika može biti od pomoći da se domaće kamatne stope drže na nivou koji je blizak nivo stranih kamatnih stopa. S jedne strane, vjeruje se da strani vlasnici mogu poboljšati korporativno upravljanje bankarskog sektora, primjenjujući, na primjer, strožija pravila procjene rizika vezanih za kreditnu aktivnost banaka, u odnosu na banke koje su u domaćem vlasništvu. To može dovesti do povećanja adekvatnosti reakcija aktivnih kamatnih stopa na kretanja u domaćem realnom sektoru, a, takođe, i povećanja vjerovatnoće efekata racioniranja kredita. Takođe, strano prisustvo može biti identifikovano i na bosanskohercegovačkim tržištima kapitala, mada u znatno manjoj mjeri nakon izbijanja krize.

**Grafikon 8: Depozitni i nedepozitni izvori kreditne ekspanzije i ukupno odobreni krediti**



Izvor: CBBiH.

Kao rezultat naraslog povjerenja u stabilnost bankarskog sektora, nakon sprovedene reforme i konsolidacije bankarskog sektora, zabilježen je snažan porast depozita koji predstavljaju osnovni izvor finansiranja bankarskih kredita. Međutim, iznos depozita nije bio dovoljan da za finansiranje rastuće kreditne ekspanzije, tako da je bosanskohercegovački bankarski sektor jao između domaćih kredita i domaćih depozita finansirao dugoročnim pozajmnicama u inostranstvu. Dugoročni strani kapital je uglavnom privučen u vidu dugoročnih kredita ili depozita banaka majki.

Kamatne stope na kredite plasirane u zemlji pretežno su indeksirane na 3 i 6 – mjesečni Euribor (plus premija rizika). Kao rezultat toga, strane kamatne stope su mogle na prilično eksplicitan način uticati na cijenu kreditnih izvora domaćeg bankarskog sektora. Štaviše, realno je pretpostaviti, da inostrane kamatne stope mogu uticati na kamatne stope na depozite u Bosni i Hercegovni, pošto se strano finansiranje može smatrati zamjenom za domaće depozite. Istovremeno, s obzirom na sekundarnu ulogu domaćeg tržišta kapitala, te nerazvijenost domaćeg novčanog tržišta, kamatne stope na domaćim novčanim tržištima vjerovatno nemaju tako očiglednu uzročno-posljedičnu vezu sa domaćim kamatnim stopama na kredite.

Danas preovlađuje mišljenje da *tradicionalni kanal kamatnih stopa* funkcioniše preko realnih kamatnih stopa, utičući na odluke preduzeća i domaćinstava o investicijama i potrošnji. Međutim, dobijanje informacija iz tržišnih prinosa može biti veoma teško kada su finansijska tržišta plitka, kao što je to slučaj u Bosni i Hercegovini. Štaviše, determinisanje realnih kamatnih stopa u jednoj tranzicionoj zemlji kod koje dolazi do smanjenja inflacije nije jednostavno.<sup>169</sup> Veza između inflatornih očekivanja i stvarne inflacije iz tog razloga može biti zamagljena i promjenjiva. Relevantnost realnih kamatnih stopa u transmisionom lancu pod takvim uslovima može biti smanjena. Zbog toga smatra se da je u ranijim godinama tranzicije u Bosni i Hercegovni znatno teže razlikovati eksplicitne efekte domaćih kamatnih stopa na aktivnost realnog sektora.

Postoje barem dva razloga zašto efekti realnih kamatnih stopa na aktivnost realnog sektora tokom rane faze tranzicije u Bosni i Hercegovni mogu biti zamagljeni. Prvo, stopa finansijske intermedijacije je bila relativno niska na početku tranzicije. Zbog toga, promjene koje su uticale na bilanse realnog sektora (mogućnost da se uzimaju krediti – drugim riječima, da se

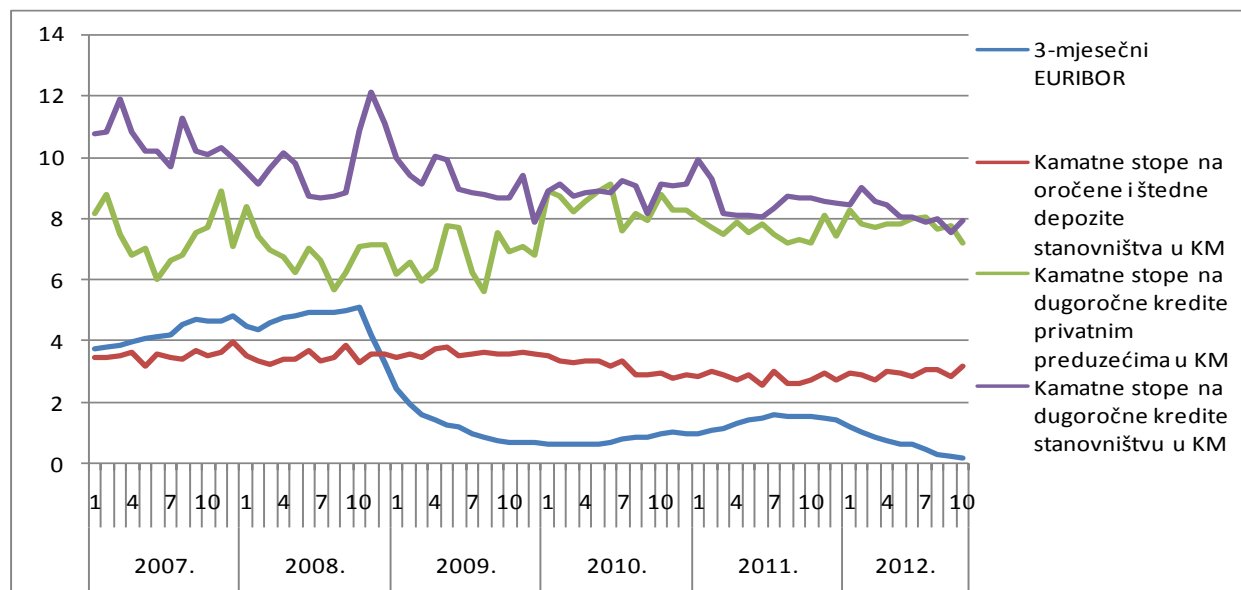
---

<sup>169</sup> Uz ograničeno iskustvo sa tržišnim procesom i, naročito, ukoliko je povjerenje tržišnih učesnika narušeno hiperinflacijom, očekivanja mogu biti prilično promjenjiva i usmjerena prema prošlosti.

proširi strana pasive njihovih bilansa stanja) možda su bile relevantnije u takvim zemljama u odnosu na promjene kamatnih stopa (Kamin i ostali, 1998.). Ova tvrdnja može biti istinita kada se uzmu u obzir odluke realnog sektora u pogledu štednje. U zemljama sa niskim dohotkom, sklonost stanovništva ka štednji može u većoj mjeri zavisiti od dohodovnog i efekta bogatstva, nego od kamatnih stopa. Drugo, kapaciteti procjene kreditne sposobnosti i privatnog i finansijskog sektora su bili nerazvijeni tokom ranog procesa tranzicije, što takođe može uticati na smanjenje mogućih efekata kamatnih stopa zbog neadekvatnih procjena kreditne sposobnosti. Relevantnost kamatnih stopa je, međutim, najvjerojatnije porasla tokom godina.

**Grafikon 9: Odabrane aktivne i pasivne kamatne stope banaka i šestomjesečni**

### EURIBOR



Izvor: CBBiH i oficijelni sajt za EURIBOR.

Transmisija promjena kamatnih stopa na evro novčanom tržištu ili kamatnih stopa na depozite na kamatne stope na kredite nije očigledna. Kritično pitanje je da li se efekat prevalljivanja monetarnih signala na kamatne stope na kredite realizuje preko kamatnih stopa na depozite ili direktno putem stranih kamatnih stopa. Realna je pretpostavka da kamatne stope na depozite zavise od stranih kamatnih stopa, pošto bankarski sektor može jednostavno substituirati domaće depozite, depozitima i kreditima roditeljskih banaka u inostranstvu. U sklopu takve hipoteze, izgleda realistično pretpostaviti da kamatne stope na kredite u većoj mjeri zavise od

stranih kamatnih stopa, nego od domaćih kamatnih stopa na depozite, pošto strane kamatne stope determinišu troškove izvora finansijskog sektora. Ova pretpostavka takođe je podržana činjenicom da značajan dio bankarskih kredita preduzećima i stanovništvu odobren po varijabilnim kamatnim stopama, koje su obično povezane sa evro kamatnih stopama. Prema tome, realno je pretpostaviti da se promjene stranih kamatnih stopa (u određenoj mjeri) automatski prenose na kamatne stope na kredite bosanskohercegovačkih komercijalnih banaka realnom sektoru. Izvjesno je da porast EURIBOR-a direktno dovodi do povećanja bazne stope i plaćanja po osnovu kamata kod kredita sa varijabilnim kamatnim stopama.

Potrebno je naglasiti da veza EURIBOR-a sa kamatnim stopama na kredite ne znači nužno potpuno prevaljivanje signala stranih kamatnih stopa na kamatne stope na kredite domaćem realnom sektoru zbog promjena marže rizika. Kao što je prethodno objašnjeno, nekoliko faktora mogu da utiču na maržu rizika, a samim tim i na efekat prevaljivanja. Zbog toga kamatne stope na kredite domaćem realnom sektoru mogu biti izolovane od stranih monetarnih signala u pojedinim periodima, a u određenim periodima ti signali mogu biti uvećani od strane finansijskog sektora).

*Kreditni kanal* naglašava informacione probleme na finansijskim tržištima i akcenat stavlja na posebnu ulogu banaka kao finansijskih posrednika, čija je svrha upravo da riješe navedene probleme. Efekti kreditnog kanala mogu se javiti u vidu promjene premije eksternog finansiranja ili kao promjena raspoloživosti kredita. *Kanal bankarskog kreditiranja* bi trebalo da funkcioniše kada ne postoji savršena substitutabilnost bankarskih kredita realnom sektoru nekom od alternativnih formi eksternog finansiranja, odnosno kada bankarski sektor u velikoj mjeri zavisi od domaćih obaveza. Faktori koji utiču na ovaj kanal mogu se podijeliti na: 1) značaj malih banaka u sistemu, 2) zdravlje banaka, 3) značaj malih preduzeća i 4) raspoloživost nebankarskih izvora finansiranja (Kashyap i Stein, 1997.).

Kretanja u bankarskom sektoru u Bosni i Hercegovini podržavaju tvrdnju da kao dodatak efektima kamatnih stopa, takođe mogu biti prisutni i kreditni efekti. U inicijalnim fazama tranzicije, neposredno nakon uspostavljanja valutnog odbora, domaća ponuda kredita je bila prilično ograničena, pošto se racioniranje kredita javlja kada banke percipiraju da su suočene sa tvrdim budžetskim ograničenjima (Kamin i ostali, 1998.). Istovremeno, preduzeća su vjerovatno bila manje osjetljiva na promjene kamatnih stopa, tako da ti faktori vjerovatno ukazuju da je realni sektor tokom ovog perioda u većoj mjeri bio zavisn od raspoloživosti kredita, nego od

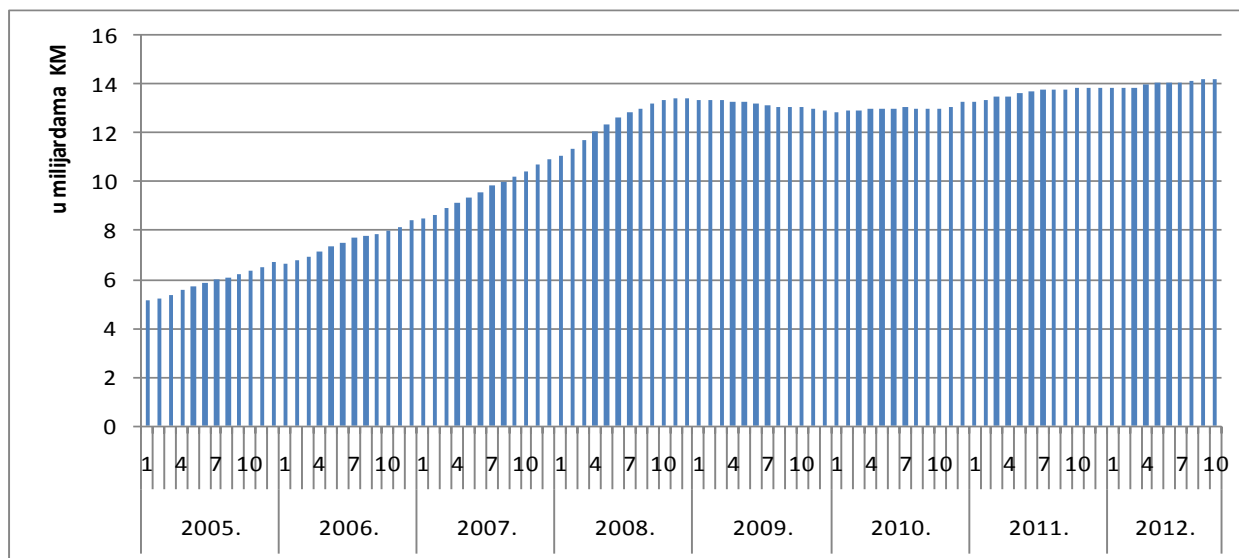
cijene kredita. Ograničavanje raspoloživosti kredita od strane banaka u tim godinama može biti alternativno objašnjeno nesavršenošću ili nepostojanjem odgovarajuće legislative i nerazvijenosti tržišnih struktura. Ovi faktori su povećali probleme moralnog hazarda i asimetričnih informacija. Problemi moralnog hazarda javljali su se ne samo na strani preduzeća, već i na strani banaka. Banke su tokom ovog perioda najvjerovatnije radije odobravale insajderske kredite svojim vlasnicima, nego kredite nepoznatim preduzećima. Zbog toga se ograničena ponuda kredita može interpretirati kao efekat racioniranja kredita. Kako racioniranje kredita nije bilo inicirano šokom monetarne politike, ne može se interpretirati čisto kao efekat kreditnog kanala. Bez obzira na to, to ne mijenja intuitivnu tvrdnju da je u tom periodu ponuda kredita bila prilično ograničena i selektivna, što je imalo posljedice koje su bile relevantnije po aktivnost realnog sektora, nego signali kamatnih stopa.

Povećanje finansijske intermedijacije u kasnijem periodu finansirano iz inostranstva smanjilo je zavisnost bankarskog sektora od domaćih finansijskih izvora i dovelo je do intenzivnog rasta kredita, cijena akcijskog kapitala i pada kamatnih stopa, što je bio generalni trend sve do izbijanja krize. U okviru mehanizma ponude kredita u valutnog odboru, priliv kapitala se automatski reflektovao na povećanu ponudu novca i rast kredita. U kontekstu transmisionog mehanizma, značajno je da ekspanzivna monetarna kretanja od 2001. godine naovamo dovela do produbljivanja finansijske intermedijacije i do povećanja značaja veze između monetarnih kretanja i aktivnosti realnog sektora. Tokom tih godina došlo je do značajnog jačanja veze između domaćih kredita i domaće tražnje. Monetarni signali iz inostranstva su očiglednije počeli da se prenose na domaći realni sektor putem povećane primjene kamatnih stopa koje su vezane za EURIBOR, što je imalo za posljedicu direktne efekte na novčane tokove zajmotražilaca i zajmodavaca. Snažan priliv kapitala nije uticao na malu ulogu tržišta korporativnih obveznica i nesavršenu supstitutabilnost finansiranja posredovanog preko banaka.

Konačno, velika ekonomska kriza u svijetu uticala je na pogoršanje uslova finansiranja u inostranstvu i na značajno smanjenje kreditnog rasta, pri čemu su komercijalne banke počele da razmatraju primjenu konzervativnijeg pristupa pri izboru zajmotražilaca. Takva kretanja ukazuju

da tokom kriznih perioda mogu biti prisutni određeni efekti racioniranja kredita u vidu smanjenja raspoloživosti bankarskih kredita.<sup>170</sup>

**Grafikon 10: Krediti privatnom sektoru**



Izvor: CBBiH.

Značaj malih banaka i pitanje zdravlja banaka determinišu sposobnost bankarskog sektora da supstituiše domaće depozite sa drugim obavezama da bi se spriječila kontrakcija bilansa stanja. Sposobnost bankarskog sektora u Bosni i Hercegovini da lako prikupi finansijska sredstva u inostranstvu u okvirima valutnog odbora znači da, kada su uslovi za refinansiranje u inostranstvu labavi, domaća ponuda kredita će vjerovatno slijediti tražnju za kreditima uz dati nivo kamatnih stopa. Prema tome, kontrakcija domaćih depozita ne dovodi nužno do kontrakcije ponude kredita u zemlji, pošto se banke, umjesto iz domaćih depozita, mogu finansirati pomoću stranih obaveza (ili na kratak rok mogu koristiti svoje devizne rezerve) da bi zadovoljile tražnju za kreditima. Međutim, kada pooštavanje monetarnih uslova znači umanjenu sposobnost da se domaći depoziti zamijene sa inostranim izvorima, kreditni efekat može biti prisutan na strani odobravanja kredita.

<sup>170</sup> Međutim, teško je utvrditi da li je smanjenje domaćeg pozajmljivanja tokom perioda krize pretežno prouzrokovano efektima kreditnog kanala, ili smanjenjem tražnje za kreditima, pri čemu je u ovom konkretnom slučaju uzrok vjerovatnije ovo drugo.

**Tabela 4: Pokazatelji zdravlja banaka**

| Datum                                                               | 2011Q1 | 2011Q2 | 2011Q3 | 2011Q4 | 2012Q1 | 2012Q2 | 2012Q3 |
|---------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Broj banaka                                                         | 29     | 29     | 29     | 29     | 29     | 29     | 28     |
| <b>Kapital</b>                                                      |        |        |        |        |        |        |        |
| Osnovni kapital prema riziko ponderisanoj aktivi                    | 12.8   | 12.5   | 12.4   | 13.6   | 14.2   | 14.1   | 14.1   |
| Neto kapital prema riziko ponderisanoj aktivi                       | 15.8   | 15.5   | 15.3   | 17.1   | 17.4   | 16.7   | 16.7   |
| <b>Kvalitet aktive</b>                                              |        |        |        |        |        |        |        |
| Nekvalitetna aktiva prema ukupnoj aktivi                            | 8.5    | 8.6    | 9.1    | 8.8    | 9.3    | 9.7    | 9.7    |
| Nekvalitetna aktiva umanjena za rezervisanja prema ukupnom kapitalu | 46.9   | 48.0   | 51.8   | 26.1   | 26.1   | 28.7   | 28.9   |
| Nekvalitetni krediti prema ukupnim kreditima                        | 11.7   | 11.8   | 12.6   | 11.8   | 12.1   | 12.7   | 12.7   |
| <b>Profitabilnost</b>                                               |        |        |        |        |        |        |        |
| Povrat na prosječnu aktivu                                          | 0.2    | 0.4    | 0.4    | 0.7    | 0.2    | 0.5    | 0.8    |
| Povrat na prosječni akcijski kapital                                | 1.4    | 3.5    | 3.4    | 5.8    | 1.8    | 4.2    | 6.4    |
| Neto prihod od kamata prema ukupnom prihodu                         | 61.3   | 60.5   | 61.0   | 63.9   | 65.5   | 64.2   | 63.6   |
| Nekamatonosni rashodi prema ukupnom prihodu                         | 88.2   | 86.1   | 90.7   | 86.5   | 83.1   | 81.0   | 81.1   |
| <b>Likvidnost</b>                                                   |        |        |        |        |        |        |        |
| Likvidna sredstva prema ukupnim sredstvima                          | 27.9   | 26.2   | 27.2   | 27.2   | 24.7   | 24.7   | 24.8   |
| Likvidna sredstva prema kratkoročnim finansijskim obavezama         | 48.5   | 46.2   | 47.5   | 46.7   | 42.3   | 43.0   | 43.5   |
| Kratkoročne finansijske prema ukupnim finansijskim obavezama        | 66.0   | 65.2   | 65.8   | 68.1   | 68.7   | 67.7   | 67.4   |
| <b>Devizni rizik</b>                                                |        |        |        |        |        |        |        |
| Indeksirani krediti u stranim valutama prema ukupnim kreditima      | 68.5   | 68.1   | 67.8   | 66.9   | 63.0   | 63.5   | 63.7   |
| Obaveze u stranim valutama prema ukupnim finansijskim obavezama     | 66.7   | 66.4   | 66.5   | 66.2   | 65.1   | 67.0   | 66.5   |
| Neto otvorena pozicija                                              | 11.6   | 11.2   | 11.8   | 16.0   | 6.4    | 8.3    | 6.4    |

Izvor: CBBiH.

Kao što je to inače uobičajeno za finansijske sisteme koji su bankarski orjentisani, a u skladu sa onim što je prethodno rečeno, tržište korporativnih obveznica u Bosni i Hercegovini je veoma plitko i na njemu je izvršen relativno mali broj emisija obveznica. Iz tog razloga, ono za realni sektor ima samo manju ulogu kao supstitut bankarskim kreditima. U domaćem finansijskom sistemu, najznačajniji supstitut bankarskih kredita realnom sektoru je finansiranje putem lizinga. Zbog toga, uslovi ponude na tržištu lizinga ne mogu se značajno razlikovati od uslova na tržištu bankarskih kredita. Prema tome, što se tiče realnog sektora, jedina prava konkurencija finansiranju posredovanom preko banaka može biti direktno pozajmljivanje sa stranih tržišta kapitala.

Međutim, samo ograničen broj velikih preduzeća ima pristup stranim tržištima kapitala.<sup>171</sup> Ta preduzeća su u mogućnosti da prikupe sredstva iz drugih izvora, kada je domaća ponuda kredita ograničena. Međutim, većina kompanija u zemlji predstavljaju mala i srednja preduzeća. Takva preduzeća za finansiranje svojih potreba u većoj mjeri zavise od bankarskog sektora. To znači da ona imaju ograničenu sposobnost da supstituiraju bankarsko finansiranje, kada dođe do ograničavanja domaće ponude kredita. Efekti kanala kamatnih stopa i kreditnog

<sup>171</sup> Obično se pretpostavlja da su strani finansijski izvori dostupni preduzećima koja imaju značajan procenat stranog vlasništva i koja su više izvozno orjentisana. Inostrani finansijski izvori su takođe raspoloživi samo većim infrastrukturnim preduzećima.

kanala zbog toga mogu imati značajniji uticaj na mala i srednja preduzeća i domaćinstva u Bosni i Hercegovini.

**Tabela 5: Indeks cijena nekretnina**

| Godina | Kvartal | Sarajevo | Mostar | Zenica | Tuzla | Ukupno |
|--------|---------|----------|--------|--------|-------|--------|
| 2004.  | Q1      | 47       | 84     | 60     |       | 52     |
|        | Q2      | 47       | 81     | 59     |       | 51     |
|        | Q3      | 47       | 82     | 60     |       | 51     |
|        | Q4      | 48       | 80     | 59     |       | 52     |
| 2005.  | Q1      | 49       | 79     | 61     |       | 53     |
|        | Q2      | 49       | 81     | 60     |       | 52     |
|        | Q3      | 50       | 79     | 60     |       | 53     |
|        | Q4      | 52       | 82     | 64     |       | 56     |
| 2006.  | Q1      | 54       | 84     | 67     |       | 59     |
|        | Q2      | 59       | 84     | 63     |       | 62     |
|        | Q3      | 58       | 82     | 66     |       | 62     |
|        | Q4      | 63       | 71     | 71     |       | 65     |
| 2007.  | Q1      | 69       | 85     | 72     |       | 71     |
|        | Q2      | 7        | 90     | 88     |       | 79     |
|        | Q3      | 85       | 86     | 92     |       | 86     |
|        | Q4      | 94       | 92     | 95     |       | 94     |
| 2008.  | Q1      | 100      | 100    | 100    | 100   | 100    |
|        | Q2      | 105      | 99     | 107    | 104   | 105    |
|        | Q3      | 103      | 102    | 113    | 114   | 105    |
|        | Q4      | 109      | 104    | 126    | 117   | 110    |
| 2009.  | Q1      | 99       | 120    | 129    | 102   | 102    |
|        | Q2      | 96       | 125    | 127    | 105   | 101    |
|        | Q3      | 91       | 124    | 128    | 114   | 99     |
|        | Q4      | 89       | 127    | 119    | 121   | 97     |
| 2010.  | Q1      | 88       | 119    | 130    | 119   | 96     |
|        | Q2      | 86       | 128    | 129    | 126   | 98     |
|        | Q3      | 85       | 120    | 126    | 112   | 94     |
|        | Q4      | 84       | 126    | 143    | 120   | 94     |
| 2011.  | Q1      | 83       | 125    | 138    | 113   | 89     |
|        | Q2      | 84       | 121    | 140    | 93    | 88     |
|        | Q3      | 82       | 118    | 132    | 102   | 88     |
|        | Q4      | 83       | 124    | 131    | 107   | 89     |

Izvor: Izvještaj za finansijsku stabilnost CBBiH za 2011.

Mada je intuitivno moguće pretpostaviti da se *kanalom ostalih cijena aktiva* monetarni šokovi iz inostranstva u određenoj mjeri odražavaju na makroekonomska kretanja u Bosni i Hercegovini, postoje objektivni faktori koji onemogućavaju analiziranje efekata navedenog kanala. Naime, finansijska tržišta u Bosni i Hercegovini su, kao što je navedeno, veoma mala i nedovoljno razvijena. Stanovništvo ne drže hartije od vrijednosti u mjeri u kojoj bi promjene monetarnih uslova mogle značajnije uticati na odluke pojedinaca o potrošnji i investicijama. Osim akcija, zastupljenost ostalih finansijskih instrumenata je minimalna. S druge strane, ne postoje dovoljno duge sveobuhvatne vremenske serije podataka o kretanju cijena nekretnina koje bi omogućile identifikaciju i empirijsku analizu efekata monetarnih signala preko navedenih realnih aktiva. Indeks cijena nekretnina konstruisan je prije nekoliko godina, pri čemu se kao uzorak koristi kretanje cijena nekretnina u Sarajevu i nekoliko drugih gradova. Međutim, uzorak

nije reprezentativan za cijelu Bosnu i Hercegovinu<sup>172</sup>, pri čemu je upitna i pouzdanost podataka. Sve to onemogućava odgovarajuću identifikaciju i analizu navedenog kanala monetarnog transmissionog mehanizma u Bosni i Hercegovini.

Kanal očekivanja, de facto i nije samostalan kanal, i efekti tog kanala i njegov uticaj biće analizirani preko djelovanja ostalih kanala, pošto kanal očekivanja predstavlja njihov sastavni dio.

### **6.3. Realni i spoljni sektor**

Struktura realnog sektora značajno utiče na efikasnost monetarnih transmissionih kanala u ekonomiji neke zemlje. Naime, razlike u strukturi realnog sektora impiciraju različite reakcije proizvodnje i inflacije po pojedinim zemljama izazvane odgovarajućim šokom monetarne politike. U tom smislu, da bi se razumio monetarni transmissioni mehanizam u Bosni i Hercegovini, potrebno je procijeniti strukturu domaće ekonomije prema pojedinim granama industrije, strukturu agregatne tražnje i otvorenost ekonomije prema eksternim trgovinskim i finansijskim tokovima.

U skladu sa tim, struktura bosanskohercegovačkog bruto domaćeg proizvoda po proizvodnom principu, prije svega, pruža informacije o tome u kojoj mjeri su zastupljene kapitalno intenzivne djelatnosti. U periodu između 2005. i 2011. godine struktura bruto domaćeg proizvoda po proizvodnom principu bila je prilično stabilna. Od djelatnosti, u 2011. godini na vele i maloprodaju odnosilo se približno 13,3% bruto domaćeg proizvoda. Učešće prerađivačke industrije poraslo je sa 10,2 % u 2005, na 11,4% u 2011. godini. Poslovanje nekretninama, iznajmljivanje i poslovne aktivnosti, s druge strane, bilježilo je opadajući trend, tako da je učešće sa 10,5 % u 2005. godini opalo na 4,9% u 2011. Na saobraćaj, skladištenje i komunikacije otpada približno 7% i taj procenat se cijeli posmatrani period nije značajnije mijenjao. Dodatno, građevinarstvo učestvuje u bruto domaćem proizvodu sa 4,1%, uz manje varijacije u prethodnom periodu.

Prema tome, na kapitalno intenzivne djelatnosti kao što su prerađivačka industrija<sup>173</sup>; proizvodnja i snabdijevanje električnom energijom, plinom i vodom<sup>174</sup>; građevinarstvo; trgovina

---

<sup>172</sup> Nedostaju podaci za Republiku Srpsku.

na veliko i malo; saobraćaj, skladištenje i komunikacije; poslovanje nekretninama, iznajmljivanje i poslovne usluge odnosilo se približno 45% bruto domaćeg proizvoda u Bosni i Hercegovini. To govori u prilog postojanja kanala kamatnih stopa i kreditnog kanala.

**Tabela 6: Struktura bruto domaćeg proizvoda prema proizvodnom pristupu, tekuće cijene, u %**

| Djelatnosti                                                   | 2005. | 2006. | 2007. | 2008. | 2009. | 2010. | 2011. |
|---------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Poljoprivrede, lov i šumarstvo                                | 8.45  | 8.34  | 7.95  | 7.44  | 7.32  | 7.06  | 6.92  |
| Ribarstvo                                                     | 0.02  | 0.02  | 0.03  | 0.03  | 0.04  | 0.03  | 0.03  |
| Vađenje ruda i kamena                                         | 1.95  | 1.85  | 1.98  | 2.07  | 2.08  | 2.01  | 2.33  |
| Prerađivačka industrija                                       | 10.18 | 10.29 | 11.23 | 11.42 | 10.76 | 11.18 | 11.39 |
| Proizvodnja i snabdijevanje el. energijom, plinom i vodom     | 4.93  | 4.27  | 3.49  | 4.13  | 4.41  | 4.47  | 4.18  |
| Građevinarstvo                                                | 4.37  | 4.29  | 4.85  | 5.41  | 5.28  | 4.38  | 4.1   |
| Trgovina na veliko i malo                                     | 11.85 | 12.09 | 12.36 | 13.33 | 13.07 | 13.25 | 13.31 |
| Ugostiteljstvo                                                | 2.31  | 2.21  | 2.15  | 2.01  | 2.01  | 2.12  | 2.08  |
| Saobraćaj, skladištenje i komunikacije                        | 7.43  | 7.00  | 6.84  | 6.71  | 6.86  | 6.89  | 6.94  |
| Finansijsko posredovanje                                      | 3.67  | 3.59  | 3.91  | 3.61  | 3.81  | 3.80  | 3.9   |
| Poslovanje nekretninama, iznajmljivanje i poslovne aktivnosti | 10.49 | 9.71  | 8.9   | 8.32  | 8.98  | 9.06  | 4.87  |
| Državna uprava i odbrana                                      | 8.65  | 8.56  | 8.55  | 8.85  | 9.77  | 9.25  | 9.35  |
| Obrazovanje                                                   | 3.96  | 4.05  | 4.13  | 4.5   | 4.83  | 4.81  | 4.92  |
| Zdravstveni i socijalni rad                                   | 3.89  | 3.78  | 3.81  | 4.41  | 4.55  | 4.64  | 4.75  |
| Ostalo                                                        | 17.85 | 19.95 | 19.82 | 17.76 | 16.23 | 17.05 | 20.93 |

Izvor: Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine.

Struktura bruto domaćeg proizvoda po rashodnom principu pokazuje značaj kanala kamatnih stopa, uglavnom kroz učešće bruto investicija u stalna sredstva (engl. – gross fixed capital formation). Iako je privatna potrošnja trajnih dobara takođe značajna, za to područje ne postoje raspoloživi podaci. Učešće bruto investicija u stalna sredstva u 2005. godini iznosilo je otprilike četvrtinu bruto domaćeg proizvoda, preciznije 26,3%. Međutim, taj procenat je u 2009. i 2010. godini, usljed efekata ekonomske krize, zabilježio značajan pad, tako da je na kraju 2010. godine iznosio svega 19,39%.

Približno 78,1% bruto domaćeg proizvoda u 2010. godini formirano je privatnom potrošnjom. Učešće izvoza, a naročito uvoza bilo je veoma značajno, što predstavlja dokaz veoma velike otvorenosti bosanskohercegovačke ekonomije prema inostranstvu. Učešće izvoza iznosilo je 32,9%, a učešće uvoza, koje ima negativan predznak u obračunu bruto domaćeg

<sup>173</sup> Kapitalno intenzivne aktivnosti u sklopu prerađivačke industrije su zastupljene u značajnom procentu. Međutim, potrebno je imati na umu da toj djelatnosti pripadaju i radno intenzivne industrije, kao što su tekstilna industrija, proizvodnja duvana, prehrambena industrija i dr.

<sup>174</sup> Učešće ove djelatnosti u bruto domaćem proizvodu u 2011. godini iznosilo je 4,2%.

proizvoda po rashodnom principu, iznosilo je približno 52%. Otvorenost bosanskohercegovačke ekonomije ukazuje da je ona ranjiva na eksterno okruženje, što je neophodno uzeti u obzir prilikom modeliranja monetarnog transmissionog mehanizma. Vladina potrošnja imala je učešće negdje oko 21% bruto domaćeg proizvoda.

**Tabela 7: Struktura bruto domaćeg proizvoda prema rashodnom principu, tekuće cijene, u %**

| <b>Rashodne kategorije</b>               | <b>2005.</b> | <b>2006.</b> | <b>2007.</b> | <b>2008.</b> | <b>2009.</b> | <b>2010.<sup>1</sup></b> |
|------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|
| Izdaci za krajnju potrošnju domaćinstava | 90.55        | 85.4         | 81.52        | 79.91        | 77.54        | 78.08                    |
| Izdaci za krajnju potrošnju NPUSD        | 0.92         | 0.84         | 0.84         | 0.91         | 0.87         | 0.92                     |
| Izdaci za krajnju potrošnju vlade        | 20.91        | 19.8         | 19.23        | 19.81        | 20.56        | 20.68                    |
| Individualna potrošnja vlade             | 9.33         | 9.9          | 8.74         | 9.35         | 9.53         | 9.75                     |
| Kolektivna potrošnja vlade               | 11.58        | 10.8         | 10.49        | 10.47        | 11.02        | 10.92                    |
| Bruto investicije                        | 26.33        | 20.52        | 26.45        | 28.29        | 20.93        | 19.39                    |
| Bruto investicije u stalna sredstva      | 26.26        | 21.43        | 25.15        | 26.91        | 21.34        | 19.12                    |
| Promjena zaliha                          | 0.07         | -0.91        | 1.3          | 1.38         | -0.41        | 0.27                     |
| Izvoz roba i usluga                      | 30.61        | 33.21        | 33.26        | 32.38        | 27.72        | 32.88                    |
| Robe (fob)                               | 22.38        | 24.85        | 24.76        | 24.5         | 20.47        | 26.09                    |
| Usluge                                   | 8.23         | 8.36         | 8.5          | 7.87         | 7.25         | 6.79                     |
| Uvoz roba i usluga (minus)               | 69.32        | 59.76        | 51.31        | 61.3         | 47.62        | 51.95                    |
| Robe (fob)                               | 65.33        | 56.34        | 57.92        | 58.05        | 44.38        | 48.81                    |
| Usluge                                   | 3.99         | 3.42         | 3.38         | 3.25         | 3.24         | 3.13                     |

Izvor: Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine.

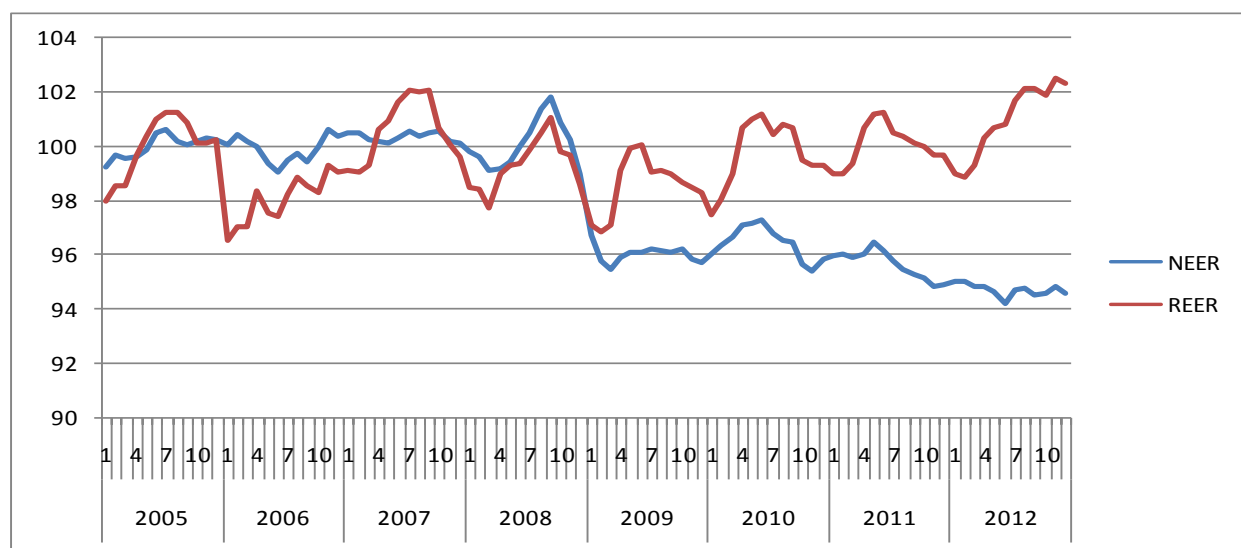
<sup>1</sup> Zadnji raspoloživi podatak u trenutku pisanja.

Kanal deviznog kursa uglavnom funkcioniše preko uticaja koji promjene deviznog kursa imaju na neto izvoz, zatim na uvozne cijene i, u konačnom, na bilanse stanja preduzeća i domaćinstava sa otvorenom neto deviznom pozicijom. Dodatno, kanal deviznog kursa može uključivati odgovarajuće efekte kamatnih stopa, pošto su devizni kurs i kamatne stope povezani preko pariteta kamatnih stopa. Kao što je prethodno objašnjeno, aranžman valutnog odbora se modelira kao potpuno kredibilan režim fiksnog deviznog kursa. U kontekstu ove analize to znači da su efekti promjena deviznog kursa na kamatne stope minorni.

Značaj kanala deviznog kursa u Bosni i Hercegovini vodi porijeklo od otvorenosti bosanskohercegovačke ekonomije. Naravno, može se pokazati da aranžman valutnog odbora predstavlja ekstremnu formu režima fiksnog deviznog kursa i da je po definiciji dinamika nominalnog bilateralnog deviznog kursa u odnosu na evro isključena. Iako je bilateralni devizni kurs domaće valute prema evru fiksiran, efektivni (ponderisan udjelima u ukupnoj spoljnoj

trgovini) devizni kurs konvertibilne marke je daleko od toga da bude stabilan. Poznato je da efektivni devizni kurs može uticati na domaću inflaciju preko uvoznih cijena, a preko uticaja na konkurentnost domaćih izvoznika, odnosno efekata spoljne trgovine, na bruto domaći proizvod. Ovaj kanal pokazuje reakciju ekonomije zemlje na šokove nominalnog i realnog efektivnog deviznog kursa konvertibilne marke, uslovljene dejstvom monetarnih signala iz inostranstva (mjerama monetarne politike iz zemlje rezervne valute). Realni efektivni devizni kurs konvertibilne marke u značajnoj mjeri zavisi od apresijacije/depresijacije valuta zemalja značajnih spoljnotrgovinskih partnera koje nisu fiksirane prema sidrenoj valuti (njemačkoj marci, a sada evru), tako da fluktuacije deviznog kursa vode porijeklo od fluktuacija sidrene valute prema tim valutama, kao i od kretanja inflacije. Sa stanovišta spoljne trgovine, najznačajnije od takvih flotirajućih valuta za Bosnu i Hercegovinu su valute susjednih zemalja, prije svega hrvatske kune i srbijanskog dinara.

**Grafikon 11: Nominalni i realni efektivni devizni kurs konvertibilne marke**



Izvor: CBBiH.

Strukturu spoljne trgovine Bosne i Hercegovine karakteriše dominantno učešće zemalja evro zone, odnosno susjednih zemalja Srbije i Hrvatske. U skladu sa tim, učešće izvoza u zemlje evro zone u ukupnom izvozu Bosne i Hercegovine u 2011. godini iznosilo je 48,3%, odnosno približno polovinu ukupnog izvoza. Učešće uvoza iz tih zemalja iznosilo je 35,8%. To ukazuje da se dominantan dio spoljnotrgovinskih transakcija vrši u evrima, sidrenoj valuti prema kojoj

domaća valuta ima fiksiran devizni kurs. Hrvatska je u ukupnom izvozu za 2011. godinu učestvovala sa 14,7%, a u ukupnom uvozu 14,3%, dok je Srbija u izvozu imala učešće od 12,2%, a u uvozu 9,4%. Od ostalih zemalja Bosna i Hercegovina ostvaruje spoljnotrgovinsku razmenu sa velikim svjetskim ekonomskim silama, Rusijom, Kinom i Sjedinjenim Američkim Državama.<sup>175</sup> Naročito je u zadnjih par godina zabilježen porast uvoza iz Rusije.

**Tabela 8: Struktura spoljne trgovine prema glavnim trgovinskim partnerima, u %**

|                    | Evro zona <sup>1</sup> |       | Hrvatska |       | Srbija <sup>2</sup> |       | Rusija |       | Kina  |      | SAD   |      |
|--------------------|------------------------|-------|----------|-------|---------------------|-------|--------|-------|-------|------|-------|------|
|                    | Izvoz                  | Uvoz  | Izvoz    | Uvoz  | Izvoz               | Uvoz  | Izvoz  | Uvoz  | Izvoz | Uvoz | Izvoz | Uvoz |
| 2005.              | 33.09                  | 33.47 | 20.50    | 16.88 | 15.54               | 10.15 | 0.13   | 2.88  | 0.05  | 3.43 | 3.44  | 1.91 |
| 2006. <sup>3</sup> | 38.17                  | 29.91 | 18.60    | 16.88 | 12.97               | 9.73  | 0.13   | 2.27  | 0.00  | 4.30 | 3.78  | 1.90 |
| 2007.              | 47.58                  | 37.33 | 18.36    | 17.62 | 12.98               | 10.13 | 0.13   | 2.00  | 0.01  | 4.59 | 2.55  | 2.15 |
| 2008.              | 46.03                  | 36.57 | 17.24    | 17.06 | 14.04               | 10.60 | 0.22   | 2.11  | 0.03  | 4.60 | 2.16  | 3.22 |
| 2009.              | 47.43                  | 35.76 | 17.07    | 15.01 | 13.41               | 10.38 | 0.46   | 7.00  | 0.07  | 4.51 | 0.39  | 2.63 |
| 2010.              | 48.11                  | 36.02 | 15.09    | 15.12 | 12.61               | 10.50 | 0.53   | 8.73  | 0.10  | 4.81 | 0.26  | 3.57 |
| 2011.              | 48.25                  | 35.76 | 14.65    | 14.34 | 12.19               | 9.44  | 0.65   | 10.53 | 0.10  | 4.99 | 0.23  | 4.04 |

<sup>1</sup> Broj zemalja evro zone se postepeno povećavao, kako su nove zemlje postajale članice. U skladu sa tim, 11 zemalja prvobitnih članica (Njemačka, Francuska, Holandija, Belgija, Luksemburg, Irska, Španija, Portugal, Austrija, Italija, Finska), 2001. godine pridružila se Grčka, 2007. Slovenija, 2008. Malta i Kipar, 2009. Slovačka i 2011. Estonija.

<sup>2</sup> Do 2007. u podatke za Srbiju su uračunati i podaci za Crnu Goru.

Izvor: Agencija za statistiku BiH.

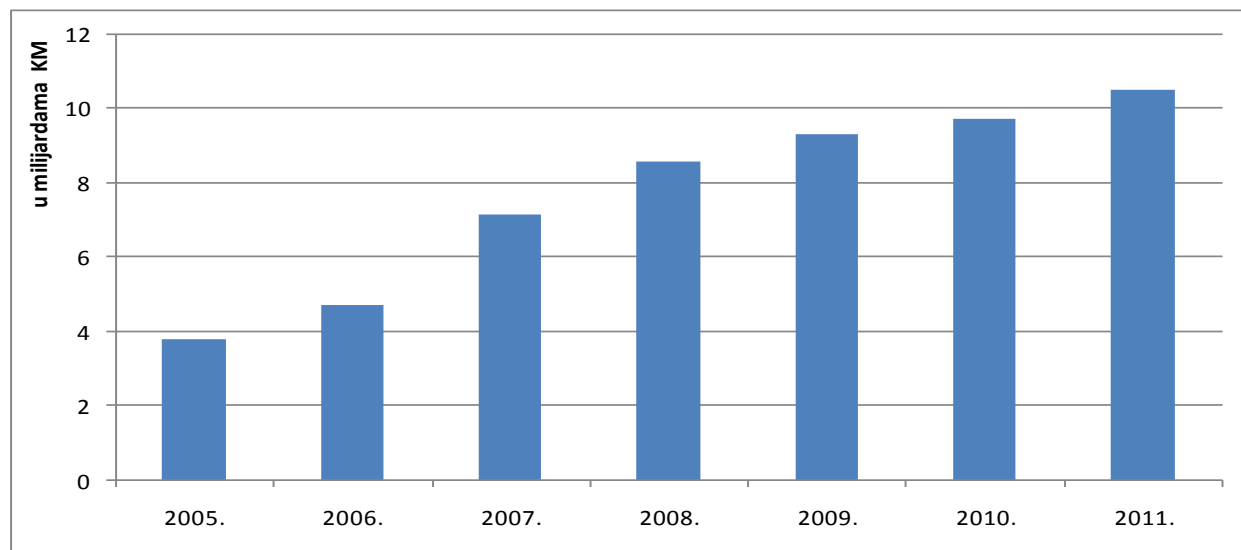
Konačno, važan aspekt bosanskohercegovačke tranzicije predstavlja značaj međunarodnih finansijskih tokova po domaću ekonomiju, naročito direktnih stranih investicija (engl. – foreign direct investment, FDI). Kao što je predstavljeno na narednom grafikonu, direktne strane investicije su u posmatranom periodu bilježile snažan porast u prvih nekoliko godina, da bi taj rast bio značajno usporen u godinama nakon izbijanja krize. Do kraja 2011. Bosna i Hercegovina je uspjela da privuče značajan iznos direktnih stranih investicija – preko dvije petine bruto domaćeg proizvoda (tabela 9) – pretežno kroz proces privatizacije. Valutna struktura stoka direktnih stranih investicija pokazuje da su zemlje evro zone najznačajniji izvor direktnih stranih investicija za Bosnu i Hercegovinu, na koju se u većini godina posmatranog perioda približno odnosi polovina ukupnog stoka direktnih stranih investicija.<sup>176</sup> Učešće stoka direktnih stranih investicija koje vode porijeklo iz Rusije je značajno poraslo, sa nivoa ispod 5 procenta u 2007. godini, na preko 11 procenata u 2011. godini, dok je odgovarajuće učešće

<sup>175</sup> U pojedinim godinama i druge zemlje su bilježile značajno učešće, ali su ove tri izabrane, pored učešća u spoljnotrgovinskoj razmjeni sa Bosnom i Hercegovinom, zbog značaja njihovih respektivnih ekonomija u svjetskoj ekonomiji i značaja njihovih valuta, prije svega američkog dolara.

<sup>176</sup> U 2005. i 2006. godini to učešće je nešto niže zbog toga što Slovenija nije bila članica Evro zone.

direktnih stranih investicija iz Srbije u istom tom periodu opalo sa 21 na 17 procenata. Učešće direktnih stranih investicija iz ostalih zemalja pretežno je ostalo na istom nivou.

**Grafikon 12: Direktne strane investicije u BiH**



Izvor CBBiH.

**Tabela 9: Stok direktnih stranih investicija po glavnim zemljama, u %, na kraju godine**

|        | Evro zona | Hrvatska | Slovenija | Švajcarska | Srbija i Crna Gora | SAD    | Ostale zemlje | Ukupno (u % BDP) |
|--------|-----------|----------|-----------|------------|--------------------|--------|---------------|------------------|
| 2005.* | 0.44      | 0.20     | 0.13      | 0.09       | 0.03               | 0.02   | 0.11          | 0.22             |
| 2006.* | 0.43      | 0.20     | 0.12      | 0.08       | 0.03               | 0.02   | 0.12          | 0.25             |
|        | Evro zona | Srbija   | Hrvatska  | Rusija     | Švajcarska         | Turska | Ostale zemlje | Ukupno (u % BDP) |
| 2007.  | 0.48      | 0.21     | 0.15      | 0.05       | 0.07               | 0.01   | 0.03          | 0.33             |
| 2008.  | 0.49      | 0.20     | 0.15      | 0.08       | 0.06               | 0.01   | 0.03          | 0.35             |
| 2009.  | 0.48      | 0.18     | 0.15      | 0.10       | 0.04               | 0.02   | 0.03          | 0.39             |
| 2010.  | 0.46      | 0.18     | 0.15      | 0.10       | 0.05               | 0.03   | 0.04          | 0.40             |
| 2011.  | 0.47      | 0.17     | 0.13      | 0.11       | 0.05               | 0.03   | 0.04          | 0.41             |

\* U ove dvije godine struktura zemalja glavnih investitora u BiH bila je nešto drugačija, prije svega zbog toga što Slovenija, kao značajan investitor, nije bila članica evro zone, pri čemu su Srbija i Crna Gora bile zajednička država.

Izvor: CBBiH.

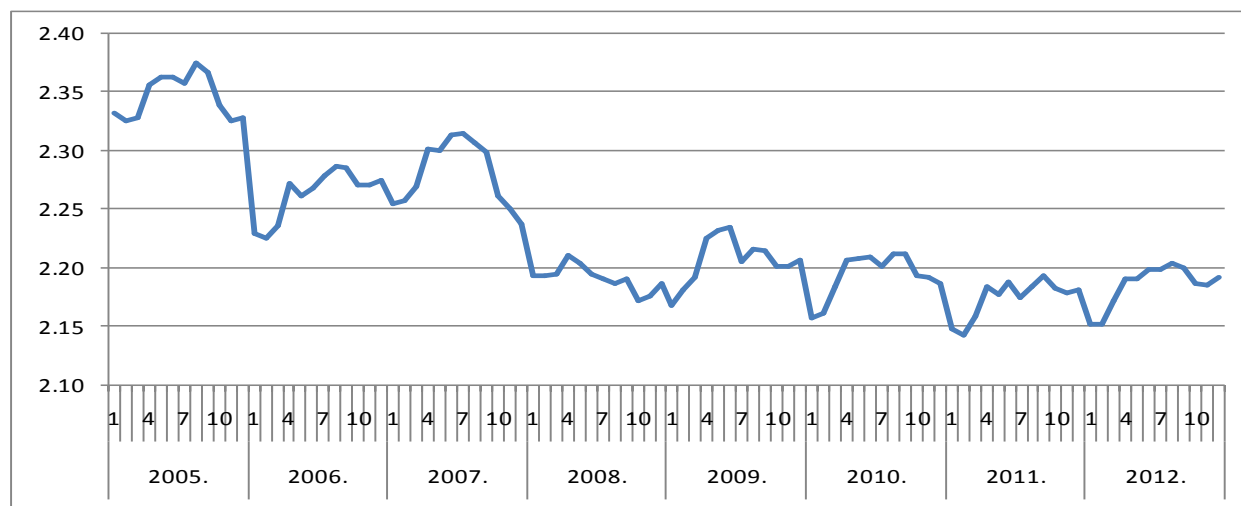
Važna uloga deviznog kursa u ekonomskim kretanjima u Bosni i Hercegovini vodi porijeklo od otvorenosti ekonomije. Međutim, značaj promjena efektivnog deviznog kursa tokom vremena je opao. Sve do uvođenja evra, tokovi zasnovani na njemačkoj marci – ranijoj sidrenoj

valuti – vjerovatno su činili relativno manji procenat ukupnih tokova sa inostranstvom, dok se već duže vrijeme najveći dio spoljne trgovine realizuje u evrima – znatno većem valutnom području.

Ova tendencija je reflektovana u dinamici nominalnog efektivnog deviznog kursa (engl. – nominal effective exchange rate, NEER) konvertibilne marke – sve do zadnjeg kvartala 2008. godine promjene kursa su bile relativno skromne. Međutim, u četvrtom kvartalu 2008. i prvom kvartalu 2009. godine došlo do snažne apresijacije nominalnog deviznog kursa koja je uslovljena izbijanjem velike ekonomske krize u svijetu, pri čemu je trend apresijacije nastavljen do danas. Apresijacija nominalnog efektivnog deviznog kursa konvertibilne marke u posmatranom periodu prvenstveno je rezultat promjena nominalnog deviznog kursa domaće valute prema valutama zemalja značajnih spoljnotrgovinskih partnera Bosne i Hercegovine koje su depresirale u posmatranom periodu, prije svega srbijanskog dinara, ruske rublje, mađarske forinte i turske lire).

Što se tiče kretanja realnog efektivnog deviznog kursa (engl. – real effective exchange rate, REER) u posmatranom periodu, vidljivo je da ima tendenciju kretanja oko ravnotežne vrijednosti od 100, bez izražene apresijacije (ili depresijacije). Dodatno, kao i u drugim razvojnim ekonomijama, u Bosni i Hercegovini je na snazi i Balassa-Samuelson-ov efekat, koji je uslovljen konvergecionim procesom prema zemljama evro zone i rastom produktivnosti trgovinskog sektora, a koji za posljedicu ima brži rast cijena netrgovinskog sektora i izražen trend apresijacije realnog deviznog kursa konvertibilne marke prema evru (pogledati grafikon 15).

**Grafikon 13: Realni devizni kurs konvertibilne marke prema evru**



Izvor: CBBiH.

Prema tome, na osnovu prethodno navedenih podataka o strukturi spoljnog i realnog sektora bosanskohercegovačke ekonomije moguće je izvesti sledeće zaključke o monetarnom transmissionom mehanizmu. Prvo, zbog toga što se, prema proizvodnom pristupu, relativno veliki dio proizvodnje odnosi se na kapitalno intenzivne sektore, to implicira da bi kanal kamatnih stopa, kao i kreditni kanal, mogli biti veoma značajani. Veliki udio bruto investicija u stalna sredstva u bruto domaćem proizvodu, takođe, podržava prethodnu tvrdnju. Drugo, visoko učešće trgovine sa inostranstvom u bruto domaćem proizvodu implicira da kanal deviznog kursa može biti relevantan za monetarni transmissioni proces u bosanskohercegovačkoj ekonomiji. Podaci o spoljnoj trgovini pokazuju da su rezultati realnog sektora pod uticajem promjena nominalnog efektivnog deviznog kursa, iako značaj tog uticaja najverovatnije postepeno opada.

## **7. Zaključak**

Centralne banke sprovode monetarnu politiku određivanjem svojih instrumenata monetarne politike, obično kratkoročne kamatne stope ili odgovarajućeg monetarnog, odnosno kreditnog agregata. Ovi instrumenti utiču na ekonomiju preko različitih mehanizama transmisije, ostvarujući uticaj na ciljeve monetarne politike. Otuda, korisan način za razumijevanje monetarne politike je da se izvrši odvojeno fokusiranje na akcije monetarne politike centralne banke i na transmissioni mehanizam preko koga navedene akcije ostvaruju svoje efekte. U skladu sa tim, razumijevanje transmissionog mehanizma monetarne politike je jedan od osnovnih ciljeva istraživanja u centralnim bankama.

Pojedinačne veze preko kojih se (obično) prenose impulsi monetarne politike nazivaju se *transmissionim kanalima*, utičući na različite varijable i različita tržišta, različitim brzinama i intenzitetima. Da bi monetarna politika bila efikasna, od suštinske je važnosti da se raspolaže širim shvatanjem navedenih kanala i sa njima povezanih pomaka. Monetarna politika utiče na autput i cijene putem njenog uticaja na ključne finansijske varijable, kao što su kamatne stope, devizni kursevi, cijene aktiva, kreditni i monetarni agregati, te očekivanja ekonomskih agenata. Istovremeno, promjene strukture ekonomije obično mijenjaju efekte date mjere monetarne politike. Transmissioni kanali preko kojih funkcioniše monetarna politika su kompleksni i

mijenjaju tokom vremena, ponekad radikalno, naročito kada se jave novi instrumenti, ili kada finansijska tržišta brzo evoluiraju. To zahtijeva od centralne banke da kontinuirano razmatra i reinterpreтира monetarne transmisionih kanale. Identifikacija navedenih transmisionih kanala je značajna zbog toga što oni determinišu najefikasniji set instrumenata monetarne politike, tajming promjena politike, a samim time i osnovne restrikcije sa kojima se centralna banka suočava pri donošenju odluka. Jedan od preduslova za uspješno vođenje monetarne politike, stoga, je poznavanje svih prenosnih mehanizama na putu od promjena kamatne stope centralne banke do cijena, na koje je u određenoj meri i u nekom roku moguće uticati instrumentima te politike.

Prethodno predstavljeni dinamički proces uključuje veliki broj različitih mehanizama i akcija od strane ekonomskih agenata u raznim fazama procesa. Kao rezultat toga, akcijama monetarne politike obično je potrebno značajno vrijeme da utiču na kretanje cijena. Dodatno, ekonomija kontinuirano izložena dejstvu različitih šokova, koji mogu imati uticaj na agregatnu tražnju, a samim time i na kretanja cijena. Stoga, veličina i snaga različitih efekata monetarne politike mogu varirati u zavisnosti od stanja ekonomije, što doprinosi da je precizan uticaj teško ocijeniti. Uzete zajedno, centralne banke obično smatraju da su suočene sa *dugim, varijabilnim i neizvjesnim vremenskim pomacima pri sprovođenju monetarne politike*. Varijabilnost pomaka je naglašena tekućom finansijskom deregulacijom, liberalizacijom i inovacijama u velikom broju ekonomija.

Ovde je primijenjena *deskriptivna*, grafička i komparativna analiza, koja se bavi opservacijom i poređenjem varijabli koje su povezane sa monetarnom transmisijom i izводе se zaključci koji se svode na sugestije u pogledu odabranih činjenica o monetarnoj transmisiji.

Ekonomisti su posvetili značajnu pažnju transmisionom mehanizmu monetarne politike, ali obično u kontekstu ekonomija sa visoko sofisticiranim finansijskim tržištima koja dobro funkcionišu. Znatno manje se zna o monetarnoj transmisiji u ekonomijama sa manje razvijenim finansijskim sistemima – ne samo kvantitativno, već čak i kvalitativno. Posljedično, veze između instrumenata monetarne politike centralne banke i ponašanja agregatne tražnje u takvim zemljama i dalje, u značajnoj mjeri, ostaju crna kutija.

Postoje razlozi za vjerovanje da transmisioni mehanizam monetarne politike u zemljama u razvoju i tranziciji može biti u značajnoj mjeri različit od onoga koji je obično opisan u ekonomijama sa sofisticiranim finansijskim sistemima. Specifično makroekonomsko i finansijsko okruženje tih zemalja ima značajne implikacije na različite konvencionalne kanale

monetarne transmisije. Uz dosta slabe institucionalne okvire, umanjenu ulogu tržišta hartija od vrijednosti, nesavršenu konkurenciju u bankarskom sektoru, rezultirajuće visoke troškove bankarskih kredita privatnim preduzećima i druge slabosti, postoje smetnje funkcionisanju pojedinih tradicionalnih kanala (preko kamatnih stopa, cijena aktiva i kreditne aktivnosti banaka, na primjer). Kanal deviznog kursa je slab u zemljama koje održavaju relativno fiksne devizne kurserve, ali može imati snažniju ulogu u monetarnoj transmisiji u zemljama sa fleksibilnijim deviznim kursevima. Razvojem tržišta i tržišnih instrumenata kanal očekivanja bi trebao postepeno da dobije na značaju. Dodatno, postoji uvjerenje da monetarna transmisija može biti slaba i nepouzdana u kontekstu tih zemalja, pri čemu su postojeći empirijski dokazi konzistentni sa ovim stanovištem. Poboljšanje sposobnosti da se kvantifikuju specifične veze u monetarnom transmissionom mehanizmu koje funkcionišu u pojedinačnim zemljama u razvoju i tranziciji zahtijeva otvaranje „crne kutije“ monetarne transmisije u takvim zemljama.

U kontekstu valutnog odbora, umjesto transmisioni mehanizam monetarne politike u analizama ovog fenomena koristi se termin *monetarni transmisioni mehanizam*, zbog toga što je prostor za vođenje aktivne monetarne politike pri primjeni takve strategije prilično ograničen. Međutim, nepostojanje aktivne monetarne politike ne znači nužno da u ekonomiji koja primjenjuje valutni odbor nedostaju neke važne veze, odnosno kanali putem kojih se prenose efekti monetarnih šokova (iz inostranstva). Primjena valutnog odbora uslovljava specifičnosti u pogledu transmisije monetarnih signala u zemlji valutnog odbora u poređenju sa transmisijom u zemljama koje aktivno vode monetarnu politiku.

Valutni odbor predstavlja režim zasnovan na pravilima koji ima dvije posebne karakteristike: potpuno pokriće monetarne baze deviznim rezervama, kao i eksplicitno obavezivanje valutnog odbora ili monetarnih vlasti da neograničeno konvertuju domaću valutu u rezervnu valutu (sidrenu valutu), i obrnuto, po unaprijed određenom fiksnom deviznom kursu. Jednu od osnovnih karakteristika valutnog odbora predstavlja odsustvo nezavisne monetarne politike. Stoga, ekonomiji koja funkcioniše po principima valutnog odbora potrebna je veća fleksibilnost tržišta da bi se kompenzovala nemogućnost prilagođavanja putem instrumenata monetarne politike i plivajućeg deviznog kursa. U stvari, u uslovima valutnog odbora prilagođavanje se vrši putem cijena i nadnica. Stoga, nužno je postojanje dovoljnog stepena fleksibilnosti robnog i tržišta radne snage.

U radu su razmatrana ključna pitanja vezana sa specifičnosti monetarnog transmisionog mehanizma u Bosni i Hercegovini. Utvrđeno je da se monetarni transmisioni mehanizam, zbog primjene aranžmana valutnog odbora, razlikuje od uobičajenog transmisionog mehanizma monetarne politike u zemljama koje imaju više diskrecione slobode pri sprovođenju monetarne politike. Osnovne karakteristike valutnog odbora su pravilo automatske kreacije novca zasnovano na zahtjevu punog pokrića i fiksni devizni kurs u odnosu na baznu valutu. Bosanskohercegovački valutni odbor u najvećoj mjeri eliminiše prostor za vođenje aktivne domaće monetarne politike, izuzev u domenu instrumenta obavezne rezerve.

*Monetarni transmisioni mehanizam u valutnom odboru* zasniva se na sidrenoj ulozi deviznog kursa. Ne postoji nezavisan cilj centralne banke u pogledu kamatne stope, niti postoje bilo kakvi drugi ciljevi. Kamatne stope se prilagođavaju u skladu sa arbitražnim uslovima koji preovladavaju na tržištima, pri čemu su cjenovna prilagođavanja, takođe, prepuštena tržištu. Ponuda novca je endogena i prilagođava se promjenama tražnje za novcem. Drugim riječima, u valutnom odboru ne dolazi do promjene ponude novca, niti do promjene kamatnih stopa kao rezultat akcija monetarne politike. Obje navedene varijable se prilagođavaju tekućim ekonomskim kretanjima, uslovima eksternog finansiranja i arbitražnim uslovima. U skladu sa tim, signali monetarne politike su egzogeni u odnosu na sistem i najčešće ih je teško odvojiti od ostalih eksternih šokova.

Osnovu monetarnog transmisionog mehanizma u sistemu valutnog odbora predstavlja *mehanizam automatskog prilagođavanja ponude novca*. Navedeni mehanizam funkcioniše na način da se deficit tekućeg računa ili odliv kapitala direktno odražavaju na smanjenje domaće likvidnosti, što dovodi do porasta kamatnih stopa na domaćem novčanom tržištu. Više kamatne stope dalje utiču ekonomsku aktivnost kroz uobičajene transmisione kanale i dovode do smanjenja deficita tekućeg računa. U uslovima fiksnog deviznog kursa, rast domaćih kamatnih stopa dovodi do priliva kapitala, a smanjenje kamatnih stopa do odliva kapitala, usljed postojanja kamatne arbitraže. Navedene promjene će, u konačnom, dovesti do uravnotežavanja platnog bilansa, pri čemu nivo domaćih kamatnih stopa konvergira ka nivou kamatnih stopa u zemlji sidrene valute.

*Analizom strukture domaćeg finansijskog sektora* došlo se do nekoliko generalnih zaključaka. Prvo, finansijski sektor u Bosni i Hercegovini je ostao nerazvijen (plitak). Drugo, performanse tržišta uglavnom su determinisane akcijama komercijalnih banaka. I konačno, mada

ne i najmanje važno, finansijsko tržište postaje sve integrisanije u međunarodni finansijski sistem, što implicira veću zavisnost bosanskohercegovačkog finansijskog sektora od tog sistema. Sva tri zaključka imaju određene implikacije na monetarni transmisioni mehanizam u Bosni i Hercegovini. S jedne strane, nedovoljno razvijeno domaće finansijsko tržište podrazumijeva direktnije veze između pojedinih finansijskih i realnih varijabli (bez posrednih efekata preko tržišta novca, na primjer). S druge strane, aktivne kamatne stope komercijalnih banaka, kao i kamatne stope na stranim novčanim tržištima su najvjerovatnije ključne kamatne stope koje je neophodno uzeti u obzir pri modeliranju bosanskohercegovačkog monetarnog transmisionog mehanizma.

Istraživanje *granske strukture domaće ekonomije* i strukture agregatne tražnje pokazalo je da postoji značajan udio kapitalno-intenzivnih komponenti. To govori u prilog značaju kamatnog i kanala bankarskog kreditiranja. Dodatno, utvrđeno je da je bosanskohercegovačka ekonomija u velikoj mjeri otvorena, a samim tim i ranjiva na eksterno okruženje. To ukazuje da je kanal deviznog kursa značajan za monetarni transmisioni mehanizam u zemlji. Detaljnija analiza ekonomije zemlje, te strukture njene spoljne trgovine i finansijskih tokova, pokazala je istorijski dominantnu poziciju evro zone, istovremeno naglašavajući veliki značaj susjednih ekonomija Srbije i Hrvatske, odnosno njihovih respektivnih valuta.

Monetarni transmisioni mehanizam u tipičnoj zemlji valutnog odbora tokom vremena prolazi kroz određene transformacije, što je najvjerovatnije slučaj i sa mehanizmom u Bosni i Hercegovini. Kako vrijeme prolazi, razvoj finansijskih tržišta dovodi do jačanja kanala bankarskog kreditiranja, kako domaća sredstva postaju značajnija u poređenju sa direktnim stranim investicijama, te kako dolazi do porasta finansijskog bogatstva/obaveza stanovništva. Dodatno, značaj kanala deviznog kursa opada u odnosu na kanal kamatnih stopa. Međutim, nepohodno je dati nekoliko napomena o veličini efekata, a ne samo o njihovom realtivnom značaju. *Što tržišta slabije funkcionišu, to su u većoj mjeri zaštićena od eksternih šokova.* U skladu sa tim, razvojem domaćih finansijskih tržišta uticaj monetarnih šokova preko svih kanala će težiti da se poveća. U jednom smislu to je dobra vijest, pošto to znači da se snaga politike povećava, ali pošto su šokovi eksterno determinisani – bez obzira na fiskalnu politiku – to će obično značiti da će se izloženost zemlje prema nepovoljnim realnim i nominalnim šokovima povećati. Ekonomija će iz tog razloga morati postati fleksibilnija ukoliko su troškovi neprihvatljivi – alternativa je da može doći do kumuliranja pritisaka i da postojeći režim

monetarne politike može biti izložen različitim izazovima. Iskustva zemalja EU predstavljaju dobar vodič i zaista mogu objasniti zašto postoji pritisak da se monetarni aranžmani učine trajnijim u okviru Evropske monetarne unije.

Sledeći korak u analizi monetarnog transmisionog mehanizma bi bio formalna empirijska analiza pomoću odgovarajućih modela. Takvom analizom bi se dobila spoznaja o načinu propagacije inostranih monetarnih šokova kroz ekonomiju Bosne i Hercegovine i njihov uticaj na najznačajnije makroekonomske varijable, prije svega autput i inflaciju. To bi nosiocima makroekonomske politike, prije svega monetarne politike, pomoglo da adekvatno reaguju na takve šokove i da donose optimalne odluke.

## Literatura

1. Abdessatar Q, S. Thakur. 1997. *Macroeconomic Accounting and Analysis in Transition Economies*. IMF, Washington D.C.
2. Adams, R. M, D. F. Amel. 2005. "The Effects of the Local Banking Market Structure on the Bank Lending Channel of Monetary Policy". Finance and Economics Discussion Series No. 16. The Federal Reserve Board.
3. Adrian, T, H. S. Shin. 2008. "Financial Intermediaries, Financial Stability and Monetary Policy". Paper prepared for the Federal Reserve Bank of Kansas City Symposium at Jackson Hole.
4. Adrian, T, H. S. Shin. 2010. "Prices and Quantities in the Monetary Policy Transmission Mechanism". Staff Report No. 396. Federal Reserve Bank of New York.
5. Aguiar, A, I. Drumond. 2006. "Monetary Policy Amplification Effects through a Bank Capital Channel". CEMPRE, Faculdade de Economia, Universidade do Porto.
6. Akerlof, G. 1970. "The Market of 'Lemons': Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism". *Quarterly Journal of Economics*, 84(3): 488-500.
7. Altunbas, Y, O. Fazylov, P. Molyneux. 2002. "Evidence on the Bank Lending Channel in Europe", *Journal of Banking and Finance*, 26(11): 2093-2110.
8. Altunbas, Y, L. Gambacorta, D. Marqués. 2007. "Securitisation and the Bank Lending Channel", ECB Working Paper No. 838. Frankfurt am Main.
9. Amato, J. D, S. Morris, H. S. Shin. 2002. "Communication and Monetary Policy". *Oxford Review of Economic Policy*, 18:495-503.
10. Ando, A, F. Modigliani. 1963. "The 'Life-Cycle' Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests". *American Economic Review*, vol. 53 (March): 55-84.
11. Angeloni, I, M. Ehrmann. 2003. "Monetary transmission in the euro area: early evidence". *Economic Policy*, 18(37): 469-501.
12. Angeloni, I, A. Kashyap, B. Mojon. 2003. "Monetary Transmission in the Euro Area", A Study by the Eurosystem Monetary Transmission Network. Cambridge University Press.
13. Angeloni, I, A. Kashyap, B. Mojon, D. Terlizzese. 2002. "Monetary transmission in the Euro Area: Where do we stand?". ECB Working Paper 114. Frankfurt am Main.

14. Angeloni, I, A. Kashyap, B. Mojon, D. Terlizzese. 2003. "Monetary transmission in the Euro Area: Does the interest rate channel explain all?". NBER Working Paper. No. 9984. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
15. Angeloni, I, A. Kashyap, B. Mojon, D. Terlizzese. 2003. "The Output Composition Puzzle: A Difference in the Monetary Transmission Mechanism in the Euro Area and U.S". *Journal of Money, Credit and Banking*, 35(6): 1265-1306.
16. Arnostova, K, J. Hurník. 2005. "The Monetary Transmission Mechanism in the Czech Republic (evidence from VAR analysis)". Working Paper No. 4. Czech National Bank, Prague.
17. Arora, V, M. Cerisola. 2000. "How Does U.S. Monetary Policy Influence Economic Conditions in Emerging Markets?". IMF Working Paper 00/148. International Monetary Fund, Washington, D.C.
18. Árvai, Z. S. 1998. "The Interest Rate Transmission Mechanism between Market and Commercial Bank Rates". Working Paper No. 10. National Bank of Hungary, Budapest
19. Ashkraft, A. B. 2001. "New Evidence on the Lending Channel". Staff Reports No. 136. Federal Reserve Bank of New York.
20. Babich, V. 2001. "Monetary Transmission in Latvia". *Baltic Economic Trends* 2: 16–27.
21. Bacchetta, P, E. van Wincoop. 2003. "Why do Consumers Prices React Less than Import Prices to Exchange Rates?". *Journal of European Economic Association*, 1: 662-670.
22. Bacchetta, P, E. van Wincoop. 2003. "Can information heterogeneity explain the exchange rate determination puzzle?". NBER Working Paper 9498. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
23. Baliño, T, C. Enoch, A. Ize, V. Santiprabhob, P. Stella. 1997. "Currency Board Arrangements: Issues and Experiences". IMF Occasional Paper 151. International Monetary Fund, Washington, D.C.
24. Balke, N. S, K. M. Emery. 1994. "Understanding the price puzzle". *Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review*, 4th quarter: 15-26.
25. Ball, L. 1997. "Efficient Rules for Monetary Policy". NBER Working Paper 5952. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
26. Ball, L. 1998. "Policy Rules for Open Economies". NBER Working Paper 6760. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.

27. Bank of England. 1999. "Economic Models at the Bank of England". Bank of England, London.
28. Bank of England. 2009. "Quantitative easing explained". Bank of England Website, <http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy/assetpurchases.htm>.
29. Barth, M, V. Ramey. 2001. "The Cost Channel of Monetary Transmission", NBER Macroeconomics Annual. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts: 199–239.
30. Barro, R, D. Gordon. 1983. "Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy". *Journal of Monetary Economics*. 12(1): 101-121.
31. Batini, N, E. Nelson. 2002. "The Lag from Monetary Policy Actions to Inflation: Friedman Revisited". External MPC Unit Discussion Paper No. 6. Bank of England, London.
32. Batiz, L. A. R, A. N. R. Sy. 2000. "Currency Boards, Credibility and Macroeconomic Behaviour". IMF Working Paper 00/97. International Monetary Fund, Washington, D.C.
33. Bean Ch, J. Larsen, K. Nikolov. 2001. "Financial frictions and the monetary transmission mechanism: Theory, evidence and policy implications". ECB Working Paper No. 113. Frankfurt am Mein.
34. Belongia, M. T, D. S. Batten. 1985. "Selecting an Intermediate Target Variable for Monetary Policy", Working Paper Series, 1985-002B. Federal Reserve Bank of St. Louis
35. Belongia, M. T, D. S. Batten. 1992. "Selecting an Intermediate Target Variable for Monetary Policy When the Goal is Price Stability". Working Paper Series, 1992-008A. Federal Reserve Bank of St. Louis.
36. Bennett, A. 1993. "The Operation of the Estonian Currency Board". IMF Staff Paper, Vol. 40, No. 2, International Monetary Fund, Washington D. C: 451-470.
37. Bennett, A. 1994, "Currency Boards: Issues and Experiences". IMF PPAA, No. 18. International Monetary Fund, Washington, D.C.
38. Bems, R. 2001. "The Monetary Transmission Mechanisms in the Baltic States: Introduction". *Baltic Economic Trends* 2: 3–6.
39. Berg, A, P. Karam, D. Laxton. 2006a. "A Practical Model-Based Approach to Monetary Policy Analysis – Overview". IMF Working Paper 06/080. International Monetary Fund, Washington D. C.

40. Berg, A, P. Karam, D. Laxton. 2006b. "Practical Model-Based Monetary Policy Analysis – How-to Guide". IMF Working Paper 06/081. International Monetary Fund, Washington D. C.
41. Bernanke, B. S. 1993. "Credit in the Macroeconomy". *Federal Reserve Bank of New York Quarterly Review*, Vol. 18, No. 1, Spring: 50-70.
42. Bernanke, B. S. 2002. "Asset-Price "Bubbles" and Monetary Policy". Remarks at New York Chapter of the National Association for Business Economics, October 15.
43. Bernanke, B. S. 2004. "The Logic of Monetary Policy". Remarks before the National Economists Club, December 2.
44. Bernanke, B, C. Lown. 1991. "The Credit Crunch". *Brooking Papers on Economic Activity*, 2, 205-247.
45. Bernanke, B. S, A. Blinder. 1992. "The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission". *American Economic Review* 82: 901–921.
46. Bernanke, B. S, M. Gertler. 1995. "Inside the Black Box: the Credit Channel of Monetary Policy Transmission". NBER Working Paper No. 5146, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts
47. Bernanke, B, M. Woodford. 1997. "Inflation Forecasts and Monetary Policy". *Journal of Money, Credit & Banking*, Vol. 29 (November): 653-684.
48. Bernanke, B. S, A. Blinder. 1998. "Credit, Money, and Aggregate Demand". *The American Economic Review*, Vol. 78, Issue 2. American Economic Association, Nashville.
49. Bernanke, B. S, I. Mihov. 1998. "Measuring Monetary Policy". *Quarterly Journal of Economics* 113: 869–902.
50. Bernanke, B. S, M. Gertler, S. Gilchrist. 1999. "The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework". In John B. Taylor and Michael J. Woodford (eds). *Handbook of Macroeconomics*. Elsevier, Amsterdam.
51. Bernanke, B. S, M. Gertler. 2000. "Monetary Policy and Asset Price Volatility". NBER Working Paper No. 7559. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts
52. Bernanke, B, M. Gertler. 2001. "Should Central Banks Respond to Movements in Asset Prices?". *American Economic Review*, vol. 91 (no. 2): 253-57.

53. Bernanke, B. S, Boivin, J, Elias P. 2005. "Measuring Monetary Policy: a Factor Augmented Vector Autoregressive (FAVAR) Approach". *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 120(1): 387-422.
54. Benhabib, J, S. Schmitt-Grohe, M. Uribe. 2001. "Monetary policy and multiple equilibria". *American Economic Review* 91: 167-186.
55. Billmeier, A, L. Bonato. 2002. "Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy in Croatia". Working Paper No. 109. International Monetary Fund, Washington, D.C.
56. Bitans, M, D. Sikuts, I. Tillers. 2003. "Transmission of Monetary Shocks in Latvia". Working Paper No. 1. Bank of Latvia, Riga.
57. Bitans, M. 2004. "Pass-Through of Exchange Rate to Domestic Prices in East European Countries and the Role of Economic Environment". Bank of Latvia Working Paper No. 4.
58. BIS. 1994. "National differences in interest rate transmission". CB Document 393. Bank for International Settlements, Basle.
59. BIS. 1995. "Financial structure and the monetary policy transmission". C. B. 394, March., Bank for International Settlement, Basle.
60. BIS. 2007. "Monetary policy frameworks and central bank market operations". Document prepared by the members of the Markets Committee. Bank for International Settlement, Basle.
61. BIS. 2008. "The Transmission of Monetary Policy in Emerging Market Economies". BIS Policy Papers No. 3, Monetary and Economic Department. Bank for International Settlement, Basle
62. BIS. 2009. "Communication of Monetary Policy Decisions by Central Banks: What Is Revealed and Why". BIS Papers, No. 47, Monetary and Economic Department. Bank for International Settlement, Basle.
63. BIS. 2011. "The Transmission Channels Between Financial and Real Sectors: a Critical Survey of the Literature". Basel Committee on Banking Supervision, Working Paper No 18. Bank For International Settlement, Basle.
64. Black R, D. Laxton, D. Rose, R. Tetlow. 1995. "The Bank of Canada's New Quarterly Projection Model: The Steady-State Model". Technical Report No. 72. Bank of Canada, Ottawa.

65. Blinder, A. S, M. Ehrman, M. Fratzscher, J. De Haan, D. J. Jansen. 2008. "Central bank communications and monetary policy: a survey of theory and evidence". *Journal of Economic Literature*, 46 (4): 910-954.
66. Boivin, J, M. Giannoni. 2002a. "Has Monetary Policy Become Less Powerful?", *Staff Reports*, No. 144. Federal Reserve Bank of New York.
67. Boivin, J, M. Giannoni. 2002b. "Assessing Changes in the Monetary Transmission Mechanism: a VAR Approach". Federal Reserve Bank of New York, *Economic Policy Review* 8, No. 1 (May): 97-111.
68. Boivin, J, M. Giannoni. 2003. "Has Monetary Policy Become More Effective?". NBER Working Paper No. 9459, January, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
69. Boivin, J, M. Giannoni. 2008. "Global Forces and Monetary Policy Effectiveness". NBER Working Paper 13736, January, <http://www.nber.org/papers/w13736>
70. Boivin J, M. P. Giannoni, B. Mojon. 2008. "How Has the Euro Changed the Monetary Transmission?". NBER Working Paper 14190, July, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
71. Boivin J, Kiley M. T, Mishkin F. S. 2010. "How has the monetary transmission mechanism evolved over time?". NBER Working Paper No. 15879, [www.nber.org/papers/w15879](http://www.nber.org/papers/w15879).
72. Bolton, P, X. Freixas. 2001. "Corporate Finance and the Monetary Transmission Mechanism". CEPR Discussion Paper No. 2892.
73. Bordo, M, O. Jeanne. 2002. "Boom-Bust in Asset Prices, Economic Instability and Monetary Policy". NBER Working Paper, No. 8966. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
74. Borio, C. E. V. 1997. "The implementation of monetary policy in industrial countries: a survey". Monetary and Economic Department, BIS Economic Papers No. 47. Bank for International Settlements, Basle.
75. Borio, C. E. V, W. Fritz. 1995. "The response of short-term bank lending rates to policy rates: a cross-country perspective". In BIS. "Financial Structure and the Monetary Policy Transmission Mechanism". March, Bank for International Settlements, Basle: 106-153.
76. Borio, C, P. Lowe. 2002. "Asset Prices, Financial and Monetary Stability: Exploring the Nexus". BIS Working Paper 11. Bank for International Settlements, Basle.

77. Borio, C. E. V, P. Lowe. 2004. "Securing Sustainable Price Stability: Should Credit Come Back from the Wilderness?". BIS Working Paper, No. 157. Bank for International Settlements, Basle.
78. Borio, C, H. Zhu. 2008. "Capital regulation, risk-taking and monetary policy: a missing link in the transmission mechanism?". BIS Working Papers, No. 268, December. Bank for International Settlements, Basle.
79. Boschen, J. F, L. O. Mills. 1993. "The Narrative Approach to Evaluating Monetary Policy. Consistency of Interpretation and the Relation of Monetary Activity". Federal Reserve Bank of Richmond Working Paper.
80. Botman, D, P. Karam, D, Laxton, D. Rose. 2007. "DSGE Modeling at the Fund: Application and Further Developments". IMF Working Paper 07/200. International Monetary Fund, Washington D. C.
81. Brayton, F, E. Mauskopf. 1985. "The MPS Model of the United States Economy". *Economic Modeling*, vol. 2 (July): 170-292.
82. Brayton, F, P. Tinsley. 1996. "A Guide to FRB/US: A Macroeconomic Model of the United States", *Finance and Economic Discussion Series* 1996-42, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington.
83. Brayton F, Levin A, Tryon R, Williams J. C. 1997. "The Evolution of Macro Models at the Federal Reserve Board". Federal Reserve Board, Mimeo.
84. Brayton F, E. Mauskopf, D. Reifschneider, P. Tinsley, J. Williams. 1997. "The Role of Expectations in the FRB/US Macroeconomic Model". *Federal Reserve Bulletin*, Vol. 83.
85. Britton, E, J. Whitley. 1997. "Comparing the monetary transmission mechanism in France, Germany and the UK: some issues and results". *Bank of England Quarterly Bulletin*, May.
86. Brunner, K, A. H. Meltzer. 1963. "The Place of Financial Intermediaries in the Transmission of Monetary Policy". *American Economic Review*, 53: 372-382.
87. Brunner, K, A. H. Meltzer. 1988. "Money and Credit in the Transmission Process". *American Economic Review and Proceedings*, 78: 446-451.
88. Calvo, G. A. 1983. "Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework". *Journal of Monetary Economics* 12 (3): 383-398.
89. Calvo, A. G, A. C. Végh. 1992. "Inflation Stabilization and Nominal Anchors". Paper on Policy Analysis and Assessment No 4. International Monetary Fund, Washington, D.C.

90. Calza, A, M. Manrique, J. Sousa. 2003. "Aggregate loans to euro area private sector". ECB Working Paper, 202. Frankfurt am Mein.
91. Calza, A, M. Manrique, J. Sousa. 2003. "Modelling the demand for loans to the private sector in the euro area". *Applied Economics*, 35(1): 107-117.
92. Campa, J. M, L. S. Goldberg. 1995. "Investment, Pass-Through and Exchange Rates: A Cross-Country Comparison", NBER Working Paper No. 5139. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
93. Campa, J. M, L. S. Goldberg. 2002. "Exchange Rate Pass-Through into Import Prices: A Macro or Micro Phenomenon?". NBER Working Paper No. 8934. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts
94. Campa, J. M., L. S. Goldberg. 2004. "Exchange Rate Pass Through in Import Prices". CEPR Discussion Paper 4391.
95. Campa, J, L. Goldberg, J. Gonzáles-Minguez. 2005. "Exchange Rate Pass-Through to Import Prices in the Euro Area". Staff Report No. 219. Federal Reserve of New York.
96. Caprio, G, M. Dooley, D. Leipziger, C. Walsh. 1996. "The Lender of Last Resort Function Under a Currency Board. The Case of Argentina". World Bank Working Paper 1648. World Bank, Washington D. C.
97. Carbenciov, I, J. Laxton. 2008. "A Small Multi-Country Global Projection Model". IMF Working Paper No. 08/279. Washington D. C.
98. Castelnuovo, E, P. Surico. 2005. "The Price Puzzle: Fact or Artefact?". Working Paper No. 288. Bank of England, London.
99. Cat  o, L, S. L. Rodriguez. 2000. "Banks and Monetary Shocks in Emerging Markets: How Far Can We Go With the "Credit View"?". Working Paper 00/68. International Monetary Fund, Washington, D.C.
100. Cecchetti, S. G. 1995. "Distinguishing Theories of the Monetary Transmission Mechanism". *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 77(3): 83-97.
101. Cecchetti, S. G. 1999. "Legal Structure, Financial Structure, and the Monetary Policy Transmission Mechanism". *Economic Policy Review*. Federal Reserve Board of New York, New York: 9-28.

102. Cecchetti, S, G, H. Genberg, J. Lipsky, S. Waghwani. 2000. "Asset Prices and Central Bank Policy". *Geneva Reports on the World Economy*, 2, International Centre for Monetary and Banking Studies and CEPR.
103. Cecioni M, Neri S. 2010. "The monetary transmission in the euro area: has it changed and why?". [www.dynare.org/DynareConference2010/Cecioni\\_Neri\\_MTM\\_mar2010.pdf](http://www.dynare.org/DynareConference2010/Cecioni_Neri_MTM_mar2010.pdf).
104. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 1999. „Godišnji izvještaj“. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
105. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2001. „Godišnji izvještaj za 2001.“. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
106. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2002. „Godišnji izvještaj za 2002.“. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
107. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2003. „Godišnji izvještaj za 2003.“. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
108. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2004. „Godišnji izvještaj za 2004.“, Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
109. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2005. „Godišnji izvještaj za 2005.“, Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo
110. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2006. „Godišnji izvještaj za 2006.“. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
111. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2007. „Godišnji izvještaj za 2007“. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
112. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2008. „Godišnji izvještaj za 2008.“, Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
113. Centralna banka Bosne i Hercegovine, 2009. „Godišnji izvještaj za 2009.“. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
114. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2010. „Godišnji izvještaj za 2010.“, Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
115. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2011. „Godišnji izvještaj za 2011“. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
116. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2012. „Godišnji izvještaj za 2012“. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.

117. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2007. „Izveštaj o finansijskoj stabilnosti za 2007.“. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
118. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2008. „Izveštaj o finansijskoj stabilnosti za 2008.“. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
119. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2009. „Izveštaj o finansijskoj stabilnosti za 2009.“. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
120. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2010. „Izveštaj o finansijskoj stabilnosti za 2010.“, Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo
121. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2011. „Izveštaj o finansijskoj stabilnosti za 2011.“. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
122. Centralna banka Bosne i Hercegovine. 2012. „Izveštaj o finansijskoj stabilnosti za 2012.“. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
123. Cetorelli, N, L. S. Goldberg. 2009. “Bank Globalization and Monetary Transmission“, Staff Report No. 333, February. Federal Reserve Bank of New York.
124. Chatelain, J. B, A. Generale, I. Hernando, I, U. Von Kalckreuth, P. Vermeulen. 2001. “Firm Investment and Monetary Transmission in the Euro Area”. ECB Working Paper No. 112. Frankfurt am Main.
125. Chen, Y, K. Rogoff. 2002. “Commodity Currencies and Empirical Exchange Rate Puzzles“. DNB Staff Reports, No. 76/2002. De Nederlandsche Bank, Amsterdam.
126. Chowdhury, I, M. Hoffmann, A. Schabert. 2006. “Inflation Dynamics and the Cost Channel of Monetary Transmission“. *European Economic Review* 50(4): 995-1016.
127. Christiano, L. 1991. “Modeling the Liquidity Effect of a Money Shock“. *Quarterly Review* 15, 3-34. Federal Reserve Bank of Minneapolis.
128. Christiano, L, M. Eichenbaum. 1992. “Identification and the Liquidity Effect of a Monetary Policy Shock“. In A. Cukierman, Z. Hercowitz, L. Leiderman (eds.). *Political Economy, Growth and Business Cycles*. Cambridge, MIT Press: 335-370.
129. Christiano, L, M. Eichenbaum. 1992. “Liquidity Effects and the Monetary Transmission Mechanism“. *American Economic Review* 82: 346-353.
130. Christiano, Lawrence J, Martin Eichenbaum. 1995. “Liquidity Effects, Monetary Policy and the Business Cycle“. *Journal of Money, Credit and Banking*. Vol. 27, No. 4: 1113-1136.

131. Christiano L. J, M. Eichenbaum, Ch. L. Evans. 1994. "The effects of monetary policy shocks: some evidence from the flow of funds". NBER Working Paper, No. 4699. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
132. Christiano, L. J, M. Eichenbaum, Ch. L. Evans. 1996. "Identification and the effects of monetary policy shocks". In Blejer M, Z. Eckstein, Z. Hercowitz, L. Leiderman (eds). "Financial Factors in Economic Stabilization and Growth". Cambridge University Press: 36-74.
133. Christiano L. J, M. Eichenbaum, Ch. L. Evans. 1998. "Monetary Policy Shocks: What We Have Learned and to What End?". NBER Working Paper, No. 6400. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
134. Christiano L, M. Eichenbaum, Ch. L. Evans. 2001. "Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy". NBER Working Paper, No. 8403. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
135. Christoffel, K, G. Coenen, A. Warne. 2008. "The New Area Wide Model of the Euro Area. A Micro-Founded Open-Economy Model for Forecasting and Policy Analysis". ECB Working Paper Series No. 944. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
136. Christoffel, K, G. Coenen, A. Warne. 2010. "Forecasting with DSGE Models". ECB Working Paper Series, No. 1185. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
137. Ciccarelli M, A. Rebucci. 2001. "The transmission mechanism of European Monetary Policy: Is there heterogeneity? Is it changing over time?". mimeo, Bank of Spain and IMF.
138. Ciccarelli, M, A. Rebucci. 2004. "Has the Transmission Mechanism of European Monetary Policy Changed in the Run-Up to EMU?". CEPR Discussion Paper No. 4535.
139. Clarida R, Galí J, Gertler M. 1999. "The Science of Monetary Policy: A New Keynesian Perspective". *Journal of Economic Literature*, Vol 37.
140. Clements, B, Z. Kontomelis, J. Levy. 2001. "Monetary policy under EMU: Differences in the Transmission Mechanism. IMF WP 01/102, August.
141. CNB. 2003. "The Czech National Bank's Forecasting and Policy Analysis System". Coats, W, D. Laxton, D. Rose (eds.). CNB, Prague.
142. Coats, W, D. Laxton, D. Rose. 2003. "The Czech National Bank's Forecasting and Policy Analysis System". Czech National Bank, Prague.

143. Cochrane, J. H. 1989. "The Return of the Liquidity Effect. A Study of the Short-run Relation between Money Growth and Interest Rates". *Journal of Business and Economic Statistics* 7(1): 75-83.
144. Coletti, D, B. Hunt, D. Rose, R. Tetlow. 1996. "Bank of Canada's New Quarterly Projection Model. Part 3, The Dynamic Model: QPM". Technical Report No. 75. Bank of Canada, Ottawa.
145. Corricelli, F, Egert B, R. MacDonald. 2006. "Monetary Transmission in Central and Eastern Europe: Gliding on a Wind of Change". *Focus on European Economic Integration* 1: 44-87.
146. Coricelli, F, B. Jazbec, I. Masten. 2006b. "Exchange Rate Pass-Through in Acceding Countries: Empirical Analysis and Policy Implications". *Journal of Banking and Finance*, 30(5): 1375-1391.
147. Cottarelli, C, A. Kourelis. 1994. "Financial Structure, Bank Lending Rates and the Transmission Mechanism of Monetary Policy". IMF Staff Papers, Vol. 41, No. 4, International Monetary Fund, Washington D. C: 587-623.
148. Creel, J, S. Levasseur. 2005. "Monetary Policy Transmission in the CEECs: How Important are the Differences with the Euro Area". OFCE Working Paper No. 2.
149. Crespo-Cuaresma, J, B. Égert, Th. Reininger. 2004. "Interest Rate Pass-Through in the New EU Member States: The Case of the Czech Republic, Hungary and Poland". William Davidson Institute Working Paper Number 671, May. Michigan Business School.
150. Cushman D. O, T. Zha. 1997. "Identifying Monetary Policy In a Small Open Economy Under Flexible Exchange Rates". *Journal of Monetary Economics* 39: 433-448.
151. Čihák, M, T. Harjes, E. Stavrev. 2009. "Euro Area Monetary Policy in Uncharted Waters". IMF Working Paper 09/185. International Monetary Fund, Washington D. C.
152. Dale, S, A. Haldane. 1995. "Interest Rates and the Channels of Monetary Transmission: Some Sectorial Estimates". *European Economic Review*, 39(9): 1611-1626.
153. Darvas, Z. S. 2005. "Monetary Transmission in the New Members of the EU: Evidence from Time-Varying Coefficient Structural VARs". Corvinus University, Budapest.
154. Davis, R. G. 1990. "Intermediate Targets and Indicators for Monetary Policy: An Introduction to the Issues". Quarterly Review, Summer. Federal Reserve Bank of New York.

155. De Bondt G. 2002. "Retail Bank Interest Rate Pass-Through: new Evidence at the Euro Area Level". ECB Working Paper No. 136. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
156. De Bondt, G. 2005. "Interest Rate Pass-Through: Empirical Results for the Euro Area". *German Economic Review*, Vol. 6, No. 1: 37-78.
157. Dedola, L, F. Lippi. 2005. "The monetary transmission mechanism: evidence from the industries of five OECD countries". *European Economic Review* 49: 1543–1570.
158. De Haan, L. 2001. "The credit channel in the Netherlands: evidence from bank balance sheets". ECB Working Paper 98. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
159. Delakorda, A. 1999. "The Money–Income Relation and the Monetary Transmission Mechanism: The case of Slovenia". *Eastern European Economics* 37, 4: 22–49.
160. Desquilbet, J–B, N. Nenovsky. 2003. "Exploring the Currency Board Mechanism: a Basic Formal Model". BNB Working Paper No. 35.
161. Devereux, M. B. 2003. "Monetary policy strategies for emerging market countries: the case of East European accession countries". In: Seep, U, M. Randveer (Eds.). *Alternative Monetary Regimes in Entry to EMU*. Bank of Estonia, Tallinn.
162. Devereux, M. B, C. Engel. 2002. "Exchange Rate Pass-Through, Exchange Rate Volatility and Exchange Rate Disconnect". *Journal of Monetary Economics*, vol. 49 (July): 913-940.
163. Diepe, A, A. Gonzáles Pandiela, A. Willman. 2011. "The ECB's New Multi-Country Model for the Euro Area. NMCM – Simulated with Rational Expectations". ECB Working Paper Series, No. 1315. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
164. Diepe, A, A. Gonzáles Pandiela, A. Willman. 2011. " The ECB's New Multi-Country Model for the Euro Area. NCMC – With Boundedly Rational Learning Expectations". ECB Working Paper Series, No. 1316. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
165. Disyatat, P. 2008. "Monetary policy implementation: Misconceptions and their consequences". BIS Working Paper No. 269. Bank for International Settlements, Basle.
166. Dornbusch, R. 1976. "Expectations and Exchange Rate Dynamics". *Journal of Political Economy* 84: 1161-1176.
167. Driscoll, J. C. 2004. "Does Bank Lending Affect Output?, Evidence from the US States". *Journal of Monetary Economics*, 51: 451-471.
168. ECB. 1999. "The Stability-Oriented Monetary Policy Strategy of the Eurosystem". *Monthly Bulletin*, January: 39-50.

169. ECB. 2000. "Monetary policy transmission in the euro area". *Monthly Bulletin*, July: 43-58.
170. ECB. 2000. "Two pillars of the ECB's monetary policy strategy". *Monthly Bulletin*, November: 37-49.
171. ECB. 2001. "Frameworks and tools of monetary analysis". *Monthly Bulletin*, May: 41-59.
172. ECB. 2001. "The relationship between retail bank interest rates and market interest rates". *Monthly Bulletin*, June, Box 4: 20-22.
173. ECB. 2002. Recent findings on monetary policy transmission in the euro area and the United States", *Monthly Bulletin*, October: 43-55.
174. ECB. 2008. "The role of banks in the monetary policy transmission mechanism". *Monthly Bulletin*, August: 85-98.
175. ECB. 2009. "Governing Council decision on non-standard measures". *Monthly Bulletin*, June: 9-10.
176. ECB. 2009. "Recent Developments in the Retail Bank Interest Rate Pass-Through in the Euro Area". *Monthly Bulletin*, August: 93-105.
177. ECB. 2010. *Enhancing Monetary Analysis*. (eds.) Papademos, L. D, J. Stark. European Central Bank, Frankfurt am Mein
178. ECB. 2010. *Approaches to Monetary Policy Revisited – Lessons from the Crisis*. Sixth ECB Central Banking Conference, 18-19 November 2010. (eds.) M. Jarociński, F. Smets, C. Thimann, European Central Bank, Frankfurt am Mein.
179. ECB. 2010. "The ECB's monetary policy stance during the financial crisis". *Monthly Bulletin*, January: 63 – 71.
180. ECB. 2010. "Monetary policy transmission in the euro area, a decade after the introduction of the euro". *Monthly Bulletin*, May: 85-98.
181. ECB. 2010. "The ECB's Response to the Financial Crisis", *Monthly Bulletin*, October: 59-74.
182. ECB. 2010. "Enhancing Monetary Analysis", *Monthly Bulletin*, November: 85-99.
183. ECB. 2011. *The Monetary Policy of the ECB*. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
184. ECB. 2011. "The ECB's non-standard measures – impact and phasing-out". *Monthly Bulletin*, July: 55-69.
185. ECB. 2011. "The European Stability Mechanism", *Monthly Bulletin*, July: 71-84.

186. ECB. 2012. "Chronology of monetary policy measures of the Eurosystem". *Monthly Bulletin*, January. Anex.
187. EFN. 2004. "Monetary Transmission in Acceding Countries". Annex 4 of the European Forecasting Network, Spring 2004 Report. <http://www.efn.uni-bocconi.it>.
188. Egert B, R. MacDonald. 2006. "Monetary Transmission Mechanism in Transition Economies: Surveying the Surveyable. MNB Working Papers.
189. Ehrmann, M, A. Worms. 2001. "Interbank lending and monetary policy transmission – evidence from Germany". ECB Working Paper 73. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
190. Ehrmann, M, L. Gambacorta, J.M. Pages, P. Sevestre, A. Worms. 2001. "Financial Systems and the Role of Banks in Monetary Policy Transmission in the Euro Area". ECB Working Paper No. 105, European Central Bank, Frankfurt am Main.
191. Ehrmann M, L. Gambacorta, J. Martinez-Pages, P. Sevestre, A Worms. 2003. "Financial systems and the role of banks in monetary policy transmission in the euro area". Chapter 14 in: I. Angeloni, A. Kashyap, B. Mojon (eds.). *Monetary Transmission in the Euro Area*. Cambridge University Press.
192. Ehrmann, M, A. Worms. 2004. "Bank Networks and Monetary Policy Transmission". *Journal of the European Economic Association*, 2 (6): 1148-1171.
193. Ehrmann, M, M. Fratzscher. 2004. "Taking Stock: Monetary Policy Transmission to Equity Markets". *Journal of Money, Credit and Banking*, 36(4): 719-737.
194. Ehrmann, M, L. Gambacorta, J. Martinez-Pagés, P, Sevestre, A. Worms. 2003. "The effects of monetary policy in the Euro Area". *Oxford Review of Economic Policy*, 19, 1: 58-72.
195. Ehrmann, M, M. Fratyscher, R. Rigobon. 2005. "Stocks, Bonds, Money Markets and Exchange Rates: Measuring International Financial Transmission". ECB Working Paper No. 452. European Central Bank, <http://www.ecb.int/pub/pdf/scpwps/ecbwp452.pdf>.
196. Eichenbaum, M.. 1992. "Comment on Interpreting The Macroeconomic Time Series Facts: The Effects of Monetary Policy". *European Economic Review* 36: 1001–1011.
197. Eichenbaum, M, C. Evans. 1995. "Some Empirical Evidence on the Effects of Shocks to Monetary Policy on Exchange Rates". *Quarterly Journal of Economics* 110: 975–1009.

198. Eijffinger, S. C. W, M. Hoeberichts. 2002. "Central Bank Accountability and Transparency: Theory and Some Evidence". *International Finance*, Spring 2002, 5(1): 73-96.
199. Els, P, A. Locarno, J. Morgan, J. Villetelle. 2001. "Monetary Policy Transmission in the Euro Area: What Do Aggregate And National Structural Models Tell Us?". ECB Working Paper No. 94. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
200. Enders, W. 1995. *Applied Econometric Time Series*. John Wiley & Sons, Inc.
201. Engle, R. F, C. W. J. Granger. 1987. "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing". *Econometrica*, Vol. 55: 251-27.
202. Enoch, C, A. Gulde. 1997. "Making a currency board operational". Paper on policy analysis and assessment of the International Monetary Fund, PPAA/97/10. International Monetary Fund, Washington D. C.
203. Erceg, C, L. Guerrieri, C. Gust. 2005. "SIGMA: A New Open Economy Model for Policy Analysis". Working Paper. Federal Reserve Board.
204. Estrella, A. F. S. Mishkin. 1997. "Is There a Role for Monetary Aggregates in the Conduct of Monetary Policy?". *J. Monet. Econ*, 40:2: 279-304.
205. Estrella, A. 2002. "Securitization and the Efficacy of Monetary Policy". *Economic Policy Review*, vol. 9 (May). Federal Reserve Bank of New York: 243-55.
206. Fagan G, J. Henry, R. Mestre. 2001. "An area-wide model (AWM) for the euro area". ECB Working Paper, No. 42. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
207. Favero, C. A, Goavazzi, F, L. Flabbi. 1999. "The Transmission Mechanism of Monetary Policy in Europe: Evidence from Banks' Balance Sheet". NBER Working Paper No. 7231. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
208. FED. 1995. "What Are the Lags in Monetary Policy?". *Weekly Letter*, February 3. Federal Reserve Bank of San Francisco.
209. FED. 2006. "The Exchange Rate-Consumer Price Puzzle". *Economic Letter*, No. 2006-23, Federal Reserve Bank of San Francisco.
210. Filardo, A. 2004. "Monetary Policy and Asset Price Bubbles: Calibrating the Monetary PolicyTrade-Off". BIS Working Paper No. 155, Bank for International Settlements, Basle.
211. Flood, P, M. Mussa. 1994. "Issues Concerning Nominal Anchors for Monetary Policy". IMF Working Paper No 61. International Monetary Fund, Washington, D.C.

212. Flood, R. B, A. K. Rose. 1996. "Fixes: Of The Forward Discount Puzzle". *Review of Economics and Statistics*, 78: 748-52.
213. Frankel, J, S. Schmucler, L. Servén. 2000. "Global Transmission of Interest Rates: Monetary Independence and Currency Regime, Policy Research". Working Paper No. 2424. World Bank, Washington, D.C.
214. Friedman, M, A. Schwartz. 1963. *A Monetary History of the United States: 1867-1960*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
215. Friedman, M. 1968. "The Role of Monetary Policy". *American Economic Review* 58: 1-17.
216. Friedman, M. 1969. "The Optimum Quantity of Money". In: *The Optimum Quantity of Money and Other Essays*. Chicago: Aldine.
217. FT. 2002. "The Fall of a Star Pupil". Financial Times, 6 January 2002.
218. Fuhrer, J. C, G. R. Moore. 1993. "Monetary Policy and the Behavior of Long-Term Interest Rates". WP in Applied Economic Theory. Federal Reserve Bank of San Francisco.
219. Fuhrer, J. C, G. R. Moore. 1995. "Monetary Policy Trade-offs and the Correlation between Nominal Interest Rates and Real Output". *American Economic Review* 85: 219-239.
220. Fukač, M, A. Pagan. 2006. "Issues in Adopting DSGE Models for Use in the Policy Process". Working Paper 2006/6. Czech National Bank, Research Department.
221. Gagnon, J. E, J. Ihrig. 2001. "Monetary Policy and Exchange Rate Pass-Through". *International Finance Discussion Papers* No. 704. Board of Governors of the Federal Reserve System.
222. Gambacorta, L. 2001a. "Asymmetric Bank Lending Channels and ECB Monetary Policy". *Economic Modelling*, 20: 25-46.
223. Gambacorta, L. 2001b. "Bank Specific Characteristics and Monetary Policy Transmission: the Case of Italy". Banca d'Italia, Economic Research Department.
224. Gambacorta, L. 2004. "How Do Banks Set Interest Rates?". NBER Working Paper No. 10295. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
225. Gambacorta, L. 2005. "Inside the Bank Lending Channel". *European Economic Review*, 49(7): 1737-1759.
226. Gambacorta, L, P. E. Mistrulli. 2003. "Bank Capital and Lending Behaviour: Empirical Evidence for Italy". Working Paper No. 486. Banca d'Italia, Rome.

227. Ganev, G, K. Molnar, K. Rybinski, P. Wozniak. 2002. "Transmission of Monetary Policy in Central and Eastern Europe". CASE Reports 52.
228. Garbuza, Y. 2003. "The Transmission Mechanism of Monetary Policy: Investigating the Exchange Rate Channel for Central and East European Countries". MA Thesis. National University of "Kyiv-Mohyla Academy".
229. Gertler, M, S. Gilchrist. 1993. "The Role of Credit Market Imperfections in the Monetary Transmission Mechanism: Arguments and Evidence". *Scandinavian Journal of Economics*, 95(1): 43-64.
230. Gilchrist S. G, Zakrajšek E. 1995. "The Importance of Credit for Macroeconomic Activity". In: Peek J, E. S. Rosengren (eds.). "Is Bank Lending Important for the Transmission of Monetary Policy?". Conference Series, No. 39. Federal Reserve Bank of Boston.
231. Giordani, P. 2004. "An Alternative Explanation of the Price Puzzle". *Journal of Monetary Policy*, 51(6): 1271-1296.
232. Garcia R, H. Schaller. 1995. "Are the effects of monetary policy asymmetric?". CIRANO Scientific Series, 95s-6.
233. Gavin, W, D. Kemme. 2004. "Using Extraneous Information to Analyze Monetary Policy in Transition Economies". Working Paper No. 034C. Federal Reserve Bank of St. Louis.
234. Ghosh, A. R, A-M. Gulde, H. C. Wolf. 1998. "Currency Boards: The Ultimate fix?". IMF Working Paper. International Monetary Fund, Washington, D.C.
235. Ghosh, A. R, A-M. Gulde, H. C. Wolf. 2000. "Currency Boards: More Than a Quick Fix?". *Economic Policy*, No. 31: 271-335.
236. Ghosh, A. R, H. Berger, A-M. Gulde, H. C. Wolf. 2007. "Currency Boards in Retrospect and Prospect". The MIT Press, Cambridge Massachusetts, London,
237. Giordani, P. 2004. "An alternative explanation of the price puzzle". *Journal of Monetary Economics* 51: 1271–1296.
238. Goodfriend, M, R. G. King. 1997. "The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy". NBER Macroeconomics Annual 1997. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts: 231-283.
239. Goodhart, C. A. E. 1998. "Central Bankers and Uncertainty". Keynes Lecture, British Academy, October 29.

240. Goodhart C. A. E. 2000. "Monetary Transmission Lags and the Formulation of Policy Decision on Interest Rates". *Economic Review*, 2001. Federal Reserve Bank of St. Louis.
241. Gordon, D, E. Leeper. 1994. "The Dynamic Impacts of Monetary Policy: An Exercise in Tentative Identification". *Journal of Political Economy* 102: 1228–1247.
242. Gourinchas, P-O, A. Tornell. 2004. "Exchange Rate Puzzles and Distorted Beliefs". *Journal of International Economics*, 63: 303-333.
243. Grauwe P. De, M. Grimaldi. 2006. Exchange rate puzzles: a tale of switching attractors". *European Economic Review*. Volume 50, Issue 1: 1-33.
244. Grilli V, N. Roubini. 1995. "Liquidity and exchange rates: Puzzling evidence from the G7 countries". mimeo, Yale University.
245. Grossman, S, L. Weiss. 1983. "A Transactions-Based Model of the Monetary Transmission Mechanism". *American Economic Review*: 871-880.
246. Gujarati, D. N. 1995. *Basic Econometrics*. McGraw–Hill Inc, Third Edition, New York.
247. Gulde, A, J. Kähkönen, P. Keller. 2000. "Pros and Cons of Currency Boards Arrangements in the Lead-up to EU Accession and Participation in the Euro Zone". IMF Policy Discussion Paper, PDP/00/1. International Monetary Fund, Washington D. C.
248. Ha, J, C. Leung, C. Shu. 2002. "A Small Macroeconomic Model of Hong Kong". Economic Research Division, Research Department, Hong Kong Monetary Authority.
249. Hamilton, J. 1994. *Time Series Analysis*. Princeton University Press.
250. Hanke, S. H, K. Schuler. 1994. "Currency Boards for Developing Countries: A Handbook". ICS Press, San Francisco.
251. Hanke, S. H, K. Schuler. 2000. "Currency Boards for Developing Countries: A Handbook". [<http://users.erols.com/kurrency/icegrev.htm>] – Latest update June.
252. Hanke, S. H. 2002. "Currency Boards". *Annals, AAPSS*, 579.
253. Hanson, M. 2004. "The price puzzle reconsidered". *Journal of Monetary Economics* 51: 1385–1414.
254. Hericourt, J. 2005. "Monetary Policy Transmission in the CEECs: Revisited Results Using Alternative Econometrics". University of Paris 1, mimeo.
255. Hnatkovska, V, A. Lahiri, C. A. Vegh. 2011. "The Exchange Rate Response Puzzle". [http://faculty.arts.ubc.ca/alahiri/puzzle19\\_al.pdf](http://faculty.arts.ubc.ca/alahiri/puzzle19_al.pdf).

256. Ho, C. 2002. "A Survey of the Institutional and Operational Aspects of Modern-Day Currency Boards". BIS Working Paper, No. 110. Bank for International Settlements, Basle.
257. Hofmann, B. 2003. "EMU and the Transmission of Monetary Policy: Evidence from Business Lending Rates". ZEI University of Bonn.
258. Hong Kong Monetary Authority. 1997. "Operation of Monetary Policy". *HKMA Quarterly Bulletin*, November: 117-121.
259. Hristov, K, N. Nenovsky. 1998. "Financial Repression and Credit Rationing under Currency Board Arrangement for Bulgaria". DP/2/1998. Bulgarian National Bank.
260. Hristov, K, N. Nenovsky, N. 1999. "Monetary Policy under the Currency Board: The Case of Bulgaria". Bulgarian National Bank.
261. Hubbard, R. 1995. "Is there a 'credit channel' for monetary policy?". *Review* 63-77. Federal Reserve Bank of St. Louis.
262. Hunt, B, D. Rose, A. Scott. 2000. "The Core Model of the Reserve Bank of New Zealand's Forecasting and Policy System". *Economic Modelling*, Vol 17: 247-274.
263. IMF. 2004. "Monetary Policy Implementation at Different Stages of Market Development", Monetary and Financial Systems Department, approved by S. Ingves. International Monetary Fund, Washington D. C.
264. IMF. 2009. "Bosnia and Herzegovina's Request for Stand-By Arrangement". Prepared by European Department (In Consultation with other departments), International Monetary Fund, Washington, D.C.
265. Ireland, P. 1997. "A Small, Structural, Quarterly Model For Monetary Policy Evaluation". Carnegie Rochester Conference on Public Policy, Manuscript. Rutgers Univesity.
266. Ireland, P. 2005. "The Monetary Transmission Mechanism". Working Paper, 6, 1. Federal Reserve Bank of Boston.
267. Issing, O, V. Gaspar, I. Angeloni, O. Tristani. 2001. "Monetary Policy in the Euro Area: Strategy and Decision-Making at the European Central Bank". Cambridge University Press.
268. Issing, O. 2003. "Monetary and Financial Stability: Is There a Tradeoff?". BIS Working Paper, No. 18, September. Bank for International Settlements, Bazle.
269. Issing, O. 2005. "Communication, Transparency, Accountability: Monetary Policy in the Twenty-First Century". *Review*, March/April 2005, 87 (2, Part 1). Federal Reserve Bank of St. Louis: 65-83.

270. Jakšić, M. 2012. *Osnovi makroekonomije*. Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd
271. Jakšić, M. A. Praščević. 2011. *Makroekonomska analiza*. Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd
272. Jarocinski, M. 2005. "Responses to Monetary Policy Shocks in the East and the West of Europe: A Comparison". University of Pompeu Fabra, mimeo.
273. Johansen, S. 1988. "Statistical Analysis of Cointegrating Vectors". *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12: 231-54.
274. Johnston, J. J. Dinardo, 1997. *Econometric Methods*. McGrawHill, Fourth Edition, New York.
275. Juks, R. 2004a. "Monetary Policy Transmission Mechanism: a Theoretical and Empirical Overview". In Bank of Estonia. "The Monetary Transmission Mechanism in the Baltic States". Tallin.
276. Juks, R. 2004b. "The Importance of the Bank Lending Channel in Estonia: Evidence from Microeconomic Data". Working Paper No. 6. Bank of Estonia, Tallin.
277. Jurgilas, M. 2005. "Interbank market under the currency board: Case of Lithuania". Department of Economics University of Connecticut, Storrs 06269 CT, USA.
278. Kahn, G. A. 2007. "Communicating a policy path; the next frontier in central bank transparency?". *Economic Review*, First Quarter 2007. Federal Reserve Bank of Kansas City: 25-51.
279. Kamin, S. P. Turner, J. Van't Dak. 1998. "The transmission mechanism of monetary policy in emerging market economies: an overview". Policy Papers: "The transmission of monetary policy in emerging market economies". Bank for International Settlements, Basle: 5-64.
280. Kashyap, A. K., J. C. Stein. 1993. "Monetary Policy and Bank Lending". NBER Working Paper No. 4317. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
281. Kashyap, A. K, J. C. Stein, D. W. Wilcox. 1993. "Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance". *American Economic Review*, 83(1): 78-98.
282. Kashyap, A. K, J. C. Stein. 1995. "The Impact of Monetary Policy on Balance Sheets". Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 42, 151-95.

283. Kashyap, A. K., J. C. Stein, D. W. Wilcox. 1996. "Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance: Reply". *American Economic Review*, 86(1): 310-314.
284. Kashyap, A. K, J. C. Stein. 1997. "The role of banks in monetary policy: A survey with implications for the European monetary union". *Economic Perspectives*, November/December, Chicago.
285. Kashyap, A. K, J. C. Stein. 1997. "What do a Million Banks Have to Say About the Transmission of Monetary Policy". NBER Working Paper No 6056. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
286. Kenny, G, J. Morgan. 2011. Some Lessons from the Financial Crisis for the Economic Analysis". ECB Occasional Papers Series, No. 130. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
287. Kishan, R. P, T. P. Opiela. 2000. "Bank Size, Bank Capital and the Bank Lending Channel. *Journal of Money, Credit and Banking*, 32(1): 121-140.
288. Kuttner, K. N, P. Mosser (2002), "The Monetary Transmission Mechanism: Some Answers and Further Questions". *Economic Policy Review*. Federal Reserve Bank of New York.
289. King, S. 1986. "Monetary Transmission – Through Bank Loans or Bank Liabilities?". *Journal of Money, Credit and Banking*, 18(3): 290-303.
290. King, M. 1999. "Challenges for Monetary Policy: New and Old". Proceedings from the symposium entitled: *New Challenges for Monetary Policy* organized by the Federal Reserve Bank of Kansas City in Jackson Hole, Wyoming.
291. Kishan, R. P, T. P. Opiel. 2000. "Bank Size, Bank Capital and the Bank Lending Channel". *Journal of Money, Credit and Banking*, 32(1): 121-141.
292. Klaefferling, M. 2003. "Macroeconomic Modelling of Monetary Policy". ECB Working Paper Series, No. 257. European Central Bank, Frankfurt am Mein
293. Kleimeier, S, H. Sander. 2006. "Expected versus Unexpected Monetary Policy Impulses and Interest Rate Pass-Through in Euro-Zone Retail Banking Markets". *Journal of Banking and Finance* 30(7): 1839-70.
294. Kóhler, M, E. Britton, A. Yales. 2000. "Trade Credit and the Monetary Transmission Mechanism". Working Paper No. 115. Bank of England, London.

295. Kóhler, M, J. Hommel, M. Grote. 2005. "The Role of Banks in the Transmission of Monetary Policy in Baltics". Discussion Paper No. 10. Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung.
296. Kohn, D. L, B. P. Sack. 2003. "Central Bank Talk: Does it Matter and Why?". *Finance and Economics Discussion Series* No. 2003-55. Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, D. C.
297. Kohn, D. L. 2005. "Central Bank Communication". Remarks at the annual meeting of the American Economic Association, January 9. Philadelphia.
298. Kokoszczynski, R. 1996. "Monetary Policy in Hungary: Strategies, Instruments and Transmission Mechanism". In: Oesterreichische Nationalbank. *Monetary Policy in Transition: Strategies, Instruments and Transmission Mechanisms*: 162-166.
299. Kok Sørensen, C. T. Werner. 2006. "Bank interest rate pass-through in the euro area: a cross country comparison". ECB Working Paper Series, No. 580. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
300. Kong, J, C. Leung. 2004. "Revisited Small Forecasting Model for Hong Kong". Economic Research Division, Research Department, Hong Kong Monetary Authority.
301. Korhonen, I, P. Wachtel. 2005. "A Note on Exchange Rate Pass-Through in CIS Countries". BOFIT Discussion Papers No. 2.
302. Korhonen, I. 2002. "Selected aspects of monetary integration". *Focus on Transition* 1: 101–107.
303. Korhonen, I. 2003. "Some empirical tests on the integration of economic activity between the euro area and the accession countries". *The Economics of Transition* 11: 177–196.
304. Kot, A. 2004. "Does Banking Sector Competitiveness Affect Interest Rate Pass-Through?". Paper presented at the 3rd Macroeconomic Policy Research Workshop, 29-30 October. National Bank of Hungary, Budapest.
305. Kohler, M, J. Hommel, M. Grote. 2005. "The Role of Banks in the Transmission of Monetary Policy in the Baltics". Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung Discussion Paper No. 6.
306. Kuijs, L. 2002. "Monetary Policy Transmission Mechanisms and Inflation in the Slovak Republic". IMF Working Paper 02/80. International Monetary Fund, Washington, D.C.

307. Kuodis R, I. Vetlov. 2002. "Monetary Transmission Mechanism in Lithuania". *Monetary Studies*, VI, No. 3. Bank of Lithuania, Vilnius: 27–63.
308. Kuttner, K. N, P. C. Mosser. 2002. "The Monetary Transmission Mechanism: Some Answers and Further Questions". *Policy Review*, May. Federal Reserve Bank of New York.
309. Kydland, F. E, E. C. Prescott. 1982. "Time to Build and Aggregate Fluctuations". *Econometrica* 50: 1345-1370.
310. Lättemäe, R. 2001. "Monetary Transmission Mechanism in Estonia – Some Theoretical Considerations and Stylized Aspects". Working Papers of Eesti Pank, No. 4. Bank of Estonia, Tallinn.
311. Lättemäe, R, R. Pikkani. 2003. "Monetary Transmission in Estonia". *Kroon & Economy*, 1: 58-67.
312. Lättemäe, R. 2003. "EMU Accession Issues in Baltic Countries". Ezoneplus Working Paper 17A.
313. Lättemäe, R, R. Pikkani. 2001. "The Monetary Transmission Mechanism in Estonia". *Baltic Economic Trends* 2: 7–15.
314. Lastrapes, W. D, G. Selgin. 1994. "The Liquidity Effect: Identifying Short-Run Interest Rate Dynamics Using Long-Run Restrictions". Working paper, University of Georgia, Department of Economics.
315. Lavrac, V. 2004. "Fulfillment of Maastricht Convergence Criteria and the Acceding Countries". Ezoneplus Wp. No. 21.
316. Laxton, D. and others. 1998. "MULTIMOD Mark III: The Core Dynamic and Steady-State Models". IMF Occasional Paper No. 164. International Monetary Fund, Washington D. C.
317. Laxton, D, A. Scott. 2000. "On Developing a Structured Forecasting and Policy Analysis System Designed to Support Inflation-Forecast-Targeting". In: *Inflation Targeting Experiences: England, Finland, Poland, Mexico, Brazil, Chile*. The Central Bank of Turkey, Ankara: 6-63.
318. Laxton, D, D. Rose, A. Scott. 2009. "Developing a Structured Forecasting and Policy Analysis System To Support Inflation-Forecast Targeting". IMF Working Paper, 09/65. International Monetary Fund, Washington D. C.
319. Leeper, E. M. 1996. "Narrative and VAR Approaches to Monetary Policy: Common Identification Problems". manuscript, University of Indiana.

320. Leeper, E. M, D. B. Gordon. 1992. "In Search of the Liquidity Effect". *Journal of Monetary Economics* 29, June.
321. Leeper, E, M, C. A. Sims. 1994. "Toward a Modern Macro Model Usable for Policy Analysis". In: Fischer, Stanley and Julio J. Rotemberg (eds.), *NBER Macroeconomics Annual 1994*. MIT Press, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA: 81-117.
322. Leeper E, C. Sims, T. Zha. 1998. "What does monetary policy do?". *Brookings Paper on Economic Activity*, 2: 1-78.
323. Leeper, E, J. Roush. 2003. "Putting 'M' Back in Monetary Policy". *Journal of Money, Credit and Banking* 35: 1271–1256.
324. Levin, A. T, J. C. Williams. 2003. "Robust Monetary Policy with Competing Reference Models". *Journal of Monetary Economics* 50(5): 945-975.
325. Logan, K, W. A. Barnett, J. Keating. 2010. "Rethinking the liquidity puzzle: application of a new measure of the economic money stock". MPRA Paper No. 22087.
326. Loayza, N, K. Schmidt-Hebbel. 2002. "Monetary Policy Functions and Transmission Mechanism: An Overview". In: (eds.) N. Loayza, K. Schmidt-Hebbel. *Monetary Policy: Rules and Transmission Mechanism*. Central Bank of Chile, Santiago, Chile.
327. Lucas, R. 1976. "Econometric Policy Evaluation: A Critique". Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 1: 19-46.
328. Ludvigson, S. 1998. "The Channel of Monetary Transmission to Demand: Evidence from the Market for Automobile Credit", *Journal of Money, Credit and Banking*, 30(3): 365-383.
329. Lyziak T. 2001. "Monetary transmission mechanism. Theoretical Concepts vs. Evidence". NBP Paper No. 19. National Bank of Poland.
330. Lyziak T. 2002. "Monetary Transmission Mechanism in Poland. The Strength and Delays". NBP Paper No. 26. National Bank of Poland.
331. MacDonald, R, N. Jun. 1999. "The Long-Run Relationship Between Real Exchange Rates and Real Interest Rate Differentials: A Panel Study", IMF Working Paper No. 37, International Monetary Fund, Washington D. C.
332. Mahadeva L, Sinclair P. 2001. "The Transmission Mechanism of Monetary Policy". Paper for the Central Bank Governors' Symposium at the Bank of England. Centre for Central Banking Studies, Bank of England.

333. Mahadeva, L, Smidkova K. 1999. "Modelling the Transmission Mechanism of Monetary Policy in the Czech Republic". In: *Choice of Intermediate Monetary Policy Targets*. CCBS, Bank of England, London.
334. Maliszewski, W. 1999. "VAR-ing Monetary Policy in Poland". CASE Studies&Analyses No. 188.
335. Masson, P, S. Symansky, G. Meredith. 1990. "MULTIMOD MARK II: A Revised and Extended Model". IMF Occasional Paper No. 71. International Monetary Fund, Washington.
336. Mayes, D. G. 2004a. "Introduction". In: *The Monetary Transmission Mechanism in the Baltic States*. Bank of Estonia, Tallin.
337. Mayes, D. G. 2004b. "The Monetary Transmission Mechanism in the Baltic States". In: *The Monetary Transmission Mechanism in the Baltic States*. Bank of Estonia, Tallin.
338. Maliszewski, W. 2002. "Monetary Policy in Transition: Structural Econometric Modelling and Policy Simulations". CASE Studies&Analyses No. 246.
339. Maliszewski, W. 2003. "Monetary Policy in Transition: Structural Econometric Modelling and Policy Simulations". CASE, mimeo.
340. Markovic, B. 2004. "Bank Capital Channels in the Monetary Transmission Mechanism". Working Paper No. 313. Bank of England, London.
341. Mateut, S. 2004. "Trade Credit and Monetary Policy Transmission". *Journal of Economic Surveys*, 19(4): 654-670.
342. Mateut, S, S. Bougheas, P. Mizen. 2003. "Trade Credit, Bank Lending and Monetary Policy Transmission". European University Institute Working Paper No. 2.
343. Matousek, R, N. Sarantis. 2006. "The Bank Lending Channel and Monetary Transmission in Central and Eastern Europe". 61st International Atlantic Economic Conference Berlin, 15-19 March 2006.
344. McAdam, P, J. Morgan. 2001. "The Monetary Transmission Mechanism at the Euro Area level: Issues and Results using Structural Macroeconomic Models". ECB Working Paper, No. 93. European Central Bank, Frankfurt am Main.
345. McCallum, B. T. 1999. "Analysis of the Monetary Transmission Mechanism: Methodological Issues". NBER Working Paper 7395. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.

346. Mccarthy, J. 1999. "Pass-Through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialised Economies". BIS Working Paper No. 79. Bank for International Settlements, Basle.
347. Mckenzie M. D. 1999. "The Impact of Exchange Rate Volatility on International Trade Flows". *Journal of Economic Surveys*, 13: 71-106.
348. Meier, A, G. J. Müller. 2006. "Fleshing Out the Monetary Transmission Mechanism: Output Composition and the Role of Financial Frictions". *Journal of Money, Credit and Banking*, 38:2099-2134
349. Meltzer, Allan H. 1995. "Monetary, Credit and (Other) Transmission Processes: A Monetarist Perspective". *Journal of Economic Perspectives* 9, No. 4 (Fall): 49-72.
350. Mihaljek, D, M. Klau. 2001. "A Note on the Pass-Through from Exchange Rate and Foreign Price Changes to Inflation in Selected Emerging Market Economies", BIS Papers No 8, Bank for International Settlements, Bazle.
351. Minea, A, C. Rault. 2008. "Monetary Policy Transmission: Old Evidence and Some New Facts From Bulgaria". Discussion Paper No. 67, Bulgarian National Bank, Sofia.
352. Miron, J. C, D. Romer, D. Weil. 1994. "Historical Perspectives on the Monetary Transmission Mechanism". In: Mankiw, N. G. (eds.). *Monetary Policy*. University of Chicago Press, Chicago IL.
353. Mishkin F. S. 1995. "Symposium on the Monetary Transmission Mechanism". *Journal of Economic Perspectives* 9, No. 4 (Fall): 3-10.
354. Mishkin, F. S. 1996. "The Channels of Monetary Transmission: Lessons For Monetary Policy". NBER Working Paper No. 5464. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
355. Mishkin, F. S. 2006. *Monetarna ekonomija, bankarstvo i finansijska tržišta*. Prevod sa Engleskog jezika sedmog izdanja knjige. 2004. *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*. Data Status, Beograd.
356. Mishkin, F. S. 2007. "Will Monetary Policy Become More of a Science?", NBER Working Paper, No. 13566. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
357. Mishkin, F. S. 2008. "Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy", NBER Working Paper 13889. April. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts, <http://www.nber.org/papers/w13889>.

358. Mladenović, Z, P. Petrović. 2003. *Uvod u ekonometriju*. II izdanje, Ekonomski fakultet Beograd, Beograd
359. Mohanty, M. S, P. Turner. 2008. "Monetary Policy Transmission in Emerging Market Economies: What Is New?". In: "Transmission Mechanisms for Monetary Policy in Emerging Market Economies". BIS Policy Paper No. 35. Monetary and Economics Department, Bank for International Settlements, Basle.
360. Mojon, B. 1999. "Distribution effects of monetary policy in the euro area: a survey". mimeo, European Central Bank, Frankfurt am Mein.
361. Mojon B. 2000. "Financial Structure and the Interest Rate Channel of ECB Monetary Policy", ECB Working Paper Series, No. 40. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
362. Mojon, B, G. Peersman. 2001. "A VAR Description of the Effects of Monetary Policy in the Individual Countries of the Euro Area". Working Paper, No. 92. ECB, Frankfurt am Main.
363. Mojon, B, F. Smets, P. Vermeulen. 2002. "Investment and Monetary Policy in the Euro Area". *Journal of Banking & Finance* 26: 2111–2129.
364. Monetary Policy Committee, Bank of England. 1999. "The Transmission Mechanism of Monetary Policy". Bank of England, London.
365. Morgan, D. 1998. "The Credit Effects of Monetary Policy: Evidence Using Loan Commitments". *Journal of Money, Credit and Banking*, 30(1): 102-118.
366. Murchison, S, A. Rennison. 2006. "TOTEM: The Bank of Canada's New Quarterly Projection Model". Bank of Canada Technical Report No. 97, Bank of Canada, Ottawa.
367. Neményi, J. 1996. "Monetary Policy in Hungary: Strategies, Instruments and Transmission Mechanism". In: *Monetary Policy in Transition: Strategies, Instruments and Transmission Mechanisms*. Oesterreichische Nationalbank: 131-161.
368. Nenovsky, N, K. Hristov. 2002. "The New Currency Boards and Discretion: Empirical Evidence from Bulgaria". *Economic Systems* 26: 55–72.
369. Nenovsky, N, K. Hristov, M. Mihaylov. 2001. "A Simple Test of Currency Board Automatic Mechanism in Bulgaria, Estonia and Lithuania". *Journal des Economistes et des Etudes Humaines* 11: 575–616.
370. Nickisch, S. 2005. "The Interest Rate Pass-Through in Lithuania". Free University of Berlin, mimeo.

371. Obstfeld, M, K. Rogoff. 2000. "The Six Major Puzzles in International Macroeconomics: Is There a Common Cause?". NBER Working Paper No. 7777, July. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
372. Ohanian, L. E, A. C. Stockman. 1995. "Theoretical Issues of Liquidity Effects". *Review*, May/June. Federal Reserve Bank of St. Louis.
373. Oliner, S, G. Rudebusch. 1993. "Is there a Bank Credit Channel for Monetary Policy?". Working Paper. Federal Reserve Board, Washington, D. C.
374. Oliner, S, G. Rudebusch. 1994. "Is There a Broad Credit Channel for Monetary Policy?". Mimeo, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington, D. C.
375. Oliner, S. D, G. D. Rudebusch. 1996. "Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance Comment". *American Economic Review*, 86(1): 300-309.
376. Opiela, T. P. 1999. "The Responsiveness of Loan Rates to Monetary Policy in Poland: The Effects of Bank Structure". National Bank of Poland Materials and Studies No 12.
377. Orlowski, L. 2000. "Monetary Policy Regimes and Real Exchange Rates in Central Europe's Transition Economies". *Economic Systems* 24: 145–166.
378. Pagan, A, J. C. Robertson. 1995. "Resolving the Liquidity Effect". *Review*, May/June, Federal Reserve Bank of St. Louis: 33-54.
379. Pagan A, J. C. Robertson. 1998. "Structural Models of the Liquidity Effect". *Review of Economics and Statistics* 80: 202-17.
380. Pagan A. 2002. "What is a Good Macroeconomic Model for Central Bank to Use?". Australian National University, mimeo.
381. Pagan A. 2003. "Report on Modelling and Forecasting at the Bank of England". *Quarterly Bulletin* 60-88. Bank of England.
382. Peel, D, Sarno, L, M. P. Taylor. 2001. "Nonlinear Mean Reversion in Real Exchange Rates: Towards a Solution to the Purchasing Power Parity Puzzles". *International Economic Review*, 42(4): 1015-1042.
383. Peersman, G, F. Smets. 2001. "Are the Effects of Monetary Policy in the Euro Area Greater in Recessions than in Booms?". ECB Working Paper No. 52, European Central Bank, Frankfurt am Main.

384. Peersman, G, F. Smets. 2001a. "The Monetary Transmission Mechanism in the Euro Area: More Evidence from VAR Analysis". ECB Working Paper, No. 91, European Central Bank, Frankfurt am Main.
385. Peersman, G, F. Smets. 2002. "The Industry Effects of Monetary Policy in the Euro Area". ECB Working Paper No. 165. European Central Bank, Frankfurt am Main.
386. Pétursson, T. G. 2001. "The transmission mechanism of monetary policy". *Monetary Bulletin* 2001/4. Central bank of Iceland.
387. Pikkani, R. 2000. "The Monetary Sector under a Currency Board Arrangement: Specification and Estimation of a Model with Estonian Data". Working Paper No. 10, Bank of Finland, Tallinn.
388. Pikkani, R. 2001. "Monetary Transmission Mechanism in Estonia – Empirical Model", Working Papers of Eesti Pank, No 5. Tallinn.
389. Poole, W. 2007. "Understanding the Fed". *Review*, January/February, 3-13. Federal Reserve Bank of St. Louis.
390. Pruteanu, A. 2004. "The Role of Banks in the Czech Monetary Policy Transmission Mechanism". CNB Working Paper No. 3.
391. Ramey, V. 1993. "How Important is the Credit Channel in the Transmission of Monetary Policy?". *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, 1-45.
392. Rabanal, P. 2003. "The Cost Channel of Monetary Policy: Further Evidence for the United States and the Euro Area". IMF Working Paper No. 149. International Monetary Fund, Washington, D.C.
393. Ravenna, F, C. E. Walsh. 2006. "Optimal Monetary Policy with the Cost Channel". *Journal of Monetary Economics* 53(2): 199-216.
394. Reichenstein, W. 1987. "The Impact of Money on Short-term Interest Rates". *Economic Inquiry* 25 (1): 67-82.
395. Reifschneider, D. L, D. J. Stockton, D. W. Wilcox. 1997. "Econometric Models and the Monetary Policy Process". *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, No. 47: 1-37
396. Reifschneider, D, J. Williams. 2000. "Three lessons for monetary policy in a low inflation era". *Journal of Money, Credit and Banking* 32: 936-966.

397. Rivera B. L. A, A. N. R. Sy. 2000. "Currency Boards, Credibility and Macroeconomic Behavior". IMF Working Paper No. 00/97, International Monetary Fund, Washington, D.C.
398. Roche, M. J, M. J. Moore. 2009. "Solving Exchange Rate Puzzles with neither Sticky Prices nor Trade Costs". Working Papers 001. Ryerson University, Department of Economics.
399. Rodzko, R. 2004. "Exchange Rate Pass-Through in the New EU Member States: Evidence from Micro Data". Bank of Lithuania, mimeo.
400. Rogoff, K, A. M. Husain, A. Mody, R. Brooks, N. Oomes. 2004. "Evolution and Performance of Exchange Rate Regimes, IMF Occasional Paper No. 229. International Monetary Fund, Washington D. C.
401. Romer, C, D. Romer. 1989. "Does Monetary Policy Matter? A New Test in the Spirit of Friedman and Schwartz". *NBER Macroeconomic Annual 1989*. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
402. Romer, C, D. Romer. 1990. "New Evidence on the Monetary Transmission Mechanism", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 149-198.
403. Romer, C, D. Romer. 2004. "A New Measure of Monetary Shocks: Derivation and Implications", *American Economic Review* 94: 1055–1084.
404. Rõõm, M. 2001. "Potential Output for Central and Eastern European Countries Using Production Function Method". Working Papers of Eesti Pank, No. 2. Bank of Estonia, Tallinn.
405. Rotemberg, J. J, M. Woodford. 1997. "An Optimization-Based Econometric Framework for the Evaluation of Monetary Policy". In: *NBER Macroeconomics Annual 1997*, eds.. Bernanke, B. S. and J. J. Rotemberg. MIT Press Cambridge, MA: 297-346.
406. Rudebusch, Glenn D. 1998. "Do Measures of Monetary Policy in a VAR Make Sense?". *International Economic Review* 39: 907–931.
407. Sander, H, S. Kleimeier. 2002. "Asymmetric Adjustment of Commercial Bank Interest Rates in the Euro Area: An Empirical Investigation into Interest Rate Pass-Through". *Kredit und Kapital*, 35(2): 161-192.
408. Sander, H, S. Kleimeier. 2004a. "Convergence in Euro-Zone Retail Banking? What Interest Rate Pass-Through Tells Us about Monetary Policy Transmission, Competition and Integration". *Journal of International Money and Finance*, 23(3): 461-492.

409. Sander, H, S. Kleimeier. 2004b. "Interest Rate Pass-Through in an Enlarged Europe: The Role of Banking Market Structure for Monetary Policy Transmission in Transition Economies". University of Maastricht, METEOR Research Memoranda No. 045.
410. Santiprabhob, V. 1997. "Bank Soundness and Currency Board Arrangements: Issues and Experience". IMF Paper on Policy Analysis and Assessment, No. 97/11. International Monetary Fund, Washington, D.C.
411. Sarno, L. 2005. "Towards a Solution to the Puzzles in Exchange Rate Economics: Where Do We Stand?". Working Paper Series, WP 05-11. Financial Econometrics Research Centre.
412. Sarno, L, M. P. Taylor. 2002. "Purchasing Power Parity and the Real Exchange Rate". IMF Staff Papers, 49. International Monetary Fund, Washington D. C: 65-105.
413. Schmitz, B. 2004. "What Role Do Banks Play in Monetary Policy Transmission in EU Accession Countries?". Paper presented at the 3rd Macroeconomic Policy Research Workshop, 29-30 October, National Bank of Hungary.
414. Schuler, K. A. 1992. *Currency Boards*. Dissertation. George Mason University, Fairfax, Virginia.
415. Schwartz, A. J. 1993. "Currency Boards: Their Past, Present and Possible Future Role". Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 39: 147-87.
416. Sepp, U, M. Randveer. 2002. "Aspects of the Sustainability of Estonian Currency Board Arrangement". Working Papers of Eesti Pank, No. 5. Bank of Estonia, Tallinn.
417. Sellon G. H, Jr. 2002. "The Changing U.S. Financial System: Some Implications for the Monetary Transmission Mechanism". Economic Review. Federal Reserve Bank of Kansas City.
418. Sims, C. 1980. "Macroeconomics and reality". *Econometrica*, 48(1).
419. Sims, C. 1986. "Are forecasting models usable for policy analysis?". *Quarterly Review*, 10, winter. Federal Reserve Bank of Minneapolis.
420. Sims, C. 1992. "Interpreting the Macroeconomic Time Series Facts: The Effects of Monetary Policy". *European Economic Review* 36: 975–1000.
421. Sims, C. 1998. "Comment on Glenn Rudebusch's Do Measures of Monetary Policy in A VAR Make Sense?". *International Economic Review* 39: 932–942.

422. Slavova, S. 2003. "Money Demand During Hyperinflation and Stabilisation: Bulgaria 1991-2000", *Applied Economics*, 35(11): 1303-1316.
423. Smets, F, R. Wouters. 2003. "The Exchange Rate and the Monetary Transmission Mechanism in Germany". *De Economist*, 147(4)
424. Smets, F, R. Wouters. 2003. "An Estimated Dynamic Stochastic General Equilibrium Model of the Euro Area". *Journal of the European Economic Association*, 1(5): 1123-1175.
425. Smets, F, K. Christoffel, G. Coenen, R. Motto, M. Rostagno. 2010. "DSGE models and their use at the ECB". *Journal of the Spanish Economic Association*, Series (2010) 1, DOI 10.1007/s13209-010-0020-9: 51-65
426. Soto, C, J. Selaive. 2003. "Openness and Imperfect Pass-Through: Implications for the Monetary Policy". Working Papers No. 216. Central Bank of Chile.
427. Stein J. C. 1998. "An Adverse Selection Model of Bank Asset and Liability Management with Implications for the Transmission of Monetary Policy". *Rand Journal of Economics*, 29: 466-486.
428. Stiglitz, J, A. Weis. 1981. "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information". *American Economic Review*, 71: 393-410.
429. Stock, J, M. Watson. 2001. "Vector Autoregressions". *Journal of Economic Perspectives* 15: 101-115.
430. Stone, M, A. Bhundia. 2004. "A New Taxonomy of Monetary Regimes". IMF Working Paper 04/191. International Monetary Fund, Washington, D.C.
431. Strongin, S. 1995. "The Identification of Monetary Policy Disturbances: Explaining the Liquidity Puzzle. *Journal of Monetary Economics* 34: 463-97.
432. Svensson, L. E. O. 1996. "Price Level Targeting versus Inflation Targeting: A Free Lunch?", NBER Working Paper No. 5719, August. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
433. Svensson, L. E. O. 2000. "How Should Monetary Policy Be Conducted in an Era of Price Stability". NBER Working Paper No. 7516. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
434. Svensson, L. E. O. 2000. "Open Economy Inflation Targeting". *Journal of International Economics*, Vol. 50: 155-85.

435. Šmidkova, Katerina. 2001. "The Transmission Mechanism of Monetary Policy at the Beginning of the Third Millenium". WUSTL Working Paper 0403012.
436. Taylor, J. B. 1979. "Estimation and Control of a Macroeconomic Model With Rational Expectations". *Econometrica*, 47: 1267-86.
437. Taylor, J. 1995. "The Monetary Transmission Mechanism: An Empirical Framework", *Journal of Economic Perspectives* 9: 11–26.
438. Taylor, J. 2000. "Alternative Views of the Monetary Transmission Mechanism: What Difference Do They Make for Monetary Policy?", Oxford University Press and Oxford Review of Economic Policy Limited.
439. Thakor, A. V. 1996. "Capital Requirements, Monetary Policy and Aggregate Bank Lending: Theory and Empirical Evidence". *Journal of Finance*, 51(1): 279-324.
440. Thornton, D. L. 1988. "The Effect of Monetary Policy on Short-Term Interest Rates". *Review*, vol. 70, No. 3. Federal Reserve Bank of St. Louis: 53-72.
441. Thornton, D. L. 1996. "Identifying the Liquidity Effect: the Case of Nonborrowed Reserves". Working Paper 1996-002A. Federal Reserve Bank of St. Louis.
442. Tieman, A. 2004. "Interest Rate Pass-Through in Romania and Other Central European Economies". IMF Working Paper No 211. International Monetary Fund, Washington, D.C.
443. Tobin, J. 1969. "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory". *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol 1, No. 1: 15-29.
444. Tobin, J. 1970. "Money and Income: Post Hoc Ergo Propter Hoc?". *Quarterly Journal of Economics*, May.
445. Tobin, J. 1978. "Monetary policy and the economy: the transmission mechanism", *Southern Economic Journal*, 44: 421-431.
446. Tobin, J, Brainard W. 1963. "Financial Intermediaries and the Effectiveness of Monetary Control". *American Economic Review*, 53: 383-400.
447. Tornell, A, F. Westermann. 2002. "The Credit Channel in Middle Income Countries", Working Paper No. 9355. National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
448. Townsend, R. M. 1979. "Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification". *Journal of Economic Theory*, 21: 265-293.

449. Tsang, S. 1999. "A Study of the Linked Exchange Rate System and Policy Options for Hong Kong". Hong Kong Policy Research Institute Ltd.
450. Van den Heuvel, S. J. 2001a. "The Bank Capital Channel of Monetary Policy". University of Pennsylvania, mimeo.
451. Van den Heuvel, S. J. 2001b. "Banking Conditions and the Effects of Monetary Policy: Evidence from U.S. States". University of Pennsylvania, mimeo.
452. Van den Heuvel, S. J. 2002. "Does Bank Capital Matter for Monetary Transmission?". *Economic Policy Review*, May. Federal Reserve Bank of New York.
453. Van den Heuvel, S. 2005. "The Welfare Cost of Bank Capital Requirements". Wharton University, mimeo.
454. Van Els. P, Locarno A, Morgan J, Villetelle J. P. 2001. "Monetary Policy Transmission In the Euro Area: What Do Aggregate and National Structural Models Tell Us?". ECB Working Paper 94. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
455. Vetlov, I. 2001. "Aspects of Monetary Policy and the Monetary Transmission Mechanism in Lithuania". *Baltic Economic Trends*. Baltic International Center for Economic Policy Studies, BICEPS, 2: 31-39.
456. Vetlov, I. 2002. "Analysis of the Real Exchange Rate and Competitiveness in Lithuania, In Relationship between Real Exchange Rate and Competitiveness in the Baltics". Working Papers of Eesti Pank, No. 6. Eesti Pank, Tallinn: 69-100.
457. Vetlov, I. 2003. "Monetary Transmission Mechanism in Lithuania, Bank of Lithuania". manuscript, Bank of Lithuania, Vilnius.
458. Vonnák, B. 2005. "Estimating the Effect of Hungarian Monetary Policy within a Structural VAR Framework". Working Paper No. 1. National Bank of Hungary.
459. Walsh, C. E. 2003. *Monetary Theory and Policy*. Second Edition, The MITT Press, Cambridge, Massachusetts
460. Williamson, J. 1995. "What Role for Currency Boards?". Institute for International Economics. Washington, D.C.
461. Woodford, M. 2005. "Central-Bank Communication and Policy Effectiveness". In: *The Greenspan Era: Lessons for the Future*. Federal Reserve Bank of Kansas City.
462. Woodford, M. 2008. "Forward Guidance for Monetary Policy: Is It Still Possible?". Vox, 17. January.

463. Wooldridge J. M. 2000. *Introductory Econometrics*. South-Western College Publishing.
464. World Bank. 2009. "Bosnia and Herzegovina Country Report". Economist Intelligence Unit, London.
465. Worms, A. 2001. "The Reaction of Bank Lending to Monetary Policy Measures In Germany", ECB Working Paper 96. European Central Bank, Frankfurt am Mein.
466. Wróbel, E. 2001. "The Monetary Transmission Mechanism and the Structural Modelling of Inflation at the National Bank of Poland". BIS Papers No. 8. Bank for International Settlements, Basle: 232-242.
467. Wróbel, E, M. Pawlowska. 2002. "Monetary Transmission in Poland: Some Evidence on Interest Rate and Credit Channels". Materialy i Studia No. 24. National Bank of Poland.
468. Wu, Y, H. Zhang. 1997. "Do Interest Rates Follow Unit–Root Processes? Evidence from Cross–Maturity Treasury Bill Yields". *Review of Quantitative Finance and Accounting* 8: 69–81.
469. Yalçın, C, S. Bougheas, P. Mizen. 2004. "The Impact of Firm-Specific Characteristics on the Response to Monetary Policy Actions". Working Paper No. 7, Central Bank of the Republic of Turkey.
470. Yam, J. 1999. "A Modern Day Currency Board System". Hong Kong Monetary Authority, Hong Kong.
471. Živković, A, G. Kožetinac. 2003. *Monetarna Ekonomija – Teorijsko-Metodološke Osnove Efikasne Monetarne Politike*. Ekonomski fakultet Beograd, Beograd.

## Biografija autora

Kovačević Dejan rođen je 08.07.1975. godine u Sokocu, Bosna i Hercegovina. Osnovnu školu završio je u Sokocu. Dvije godine srednje škole završio je u Sarajevu (Matematičko-fizičko-računarska srednja škola), a treću u Beogradu (13. beogradska gimnazija). Četvrtu godinu, nakon polaganja razlike predmeta zbog prekvalifikacije, završio je u Sokocu (Elektrotehnička škola), stekavši diplomu i zvanje tehničara elektronike. Godine 2001. diplomirao je na Ekonomskom fakultetu Univerziteta Srpsko Sarajevo, na Palama, smjer Opšta ekonomija, sa diplomskim radom „*Web trgovina, poslovni osjećaj za internet*“. Početkom 2009. godine, magistrirao je na Ekonomskom fakultetu u Beogradu, Univerzitet u Beogradu, na smjeru Bankarski i finansijski menadžment, sa magistarskim radom pod nazivom „*Kreditna ekspanzija u Bosni i Hercegovini*“.

Tokom studija, Kovačević Dejan je radio u OSCE-u, kao asistent glavnog supervizora (Senior Core Supervisor), na poslovima prevođenja sa engleskog jezika, pripreme i organizovanja opštih izbora.

Po završetku studija, u junu 2002. godine zaposlio se u Centralnoj banci Bosne i Hercegovine. Pripravnički staž proveo je u Odjeljenju za bankarstvo, u okviru Sektora za bankarske usluge Centralnog ureda Centralne banke Bosne i Hercegovine, radeći na poslovima obrade transakcija domaćeg platnog prometa (Služba za domaće platne transakcije), transakcija međunarodnog plaćanja (Front Office, Back Office) i transakcija vezanih za portfolio hartija od vrijednosti Agencije za osiguranje depozita (Back Office). Po završetku pripravničkog staža, raspoređen je u Odjeljenje za ekonomska istraživanja, statistiku i publikacije u Sektoru za ekonomska istraživanja, statistiku i publikacije Centralnog ureda Centralne banke Bosne i Hercegovine, na radno mjesto ekonomskog analitičara. U sklopu svakodnevnih zadataka bavio se praćenjem i analiziranjem makroekonomskih kretanja u zemlji i inostranstvu, pri čemu mu je uža specijalnost monetarna politika i monetarni sektor ekonomije i proces upravljanje deviznim rezervama. Takođe, kao ekonomski analitičar, učestvovao je u izradi svih standardnih publikacija Centralne banke Bosne i Hercegovine: Godišnjeg izvještaja, Kvartalnog biltena, Mjesečnog ekonomskog pregleda, kao i specijalnih tema istraživanja u okviru naučno-istraživačke djelatnosti u Banci.

U decembru 2009. godine raspoređen je na radno mjesto koordinatora Odjeljenja za bankarstva, u Sektoru za bankarske usluge Centralnog ureda Centralne banke Bosne i Hercegovine. Osnovni zadaci koje je obavljao na ovom radnom mjestu su koordiniranje aktivnosti tri službe odjeljenja, praćenje kreditnog rejtinga odgovarajućih korespodentskih inostranih banaka, kontrola i odobravanje domaćih i inostranih transakcija Banke, upravljanje deviznim rezervama zemlje (investiranje deviznih rezervi u depozite inostranih komercijalnih banaka i visokokvalitetne hartije od vrijednosti), kao i učešće u izradi propisa poslovanja. U periodu od oktobra 2010. do oktobra 2011. obavljao funkciju v.d. rukovodioca Odjeljenja za bankarstvo. Tokom rada u Odjeljenju za bankarstvo, Kovačević Dejan je obavljao funkciju pridruženog člana Investicionog komiteta, tijela zaduženog za taktičko upravljanje deviznim rezervama Centralne banke.

Od marta 2013. godine obavlja funkciju rukovodioca Odjeljenja za monitoring i analize Sektora za monetarne operacije, upravljanje deviznim rezervama i gotovinom Centralnog ureda Centralne banke Bosne i Hercegovine. Zadaci i obaveze koje obavlja uključuju aktivnosti upravljanja deviznim rezervama: praćenje i izvještavanje o poštovanju smjernica i operativnih pravila investiranja, nivou deviznih rezervi i osnovnim performansama portfolija deviznih rezervi, kao i aktivnosti vezane za funkcionisanje valutnog odbora: praćenje i izvještavanje o transakcijama računa rezervi, kupovini i prodaji KM, i dr. kao i pitanja analize i implementacije monetarne politike. Ujedno, izabran je za punopravnog člana Investicionog komiteta Centralne banke Bosne i Hercegovine, kao i za člana uredništva redovnih publikacija koje objavljuje Centralna banka: Izvještaja o finansijskoj stabilnosti Odjeljenja za finansijsku stabilnost, te Kvartalnog biltena i Godišnjeg izvještaja Ureda glavnog ekonomiste.

U periodu juni 2002 – juni 2003, Dejan Kovačević je bio član Savjeta Ekonomskog fakulteta na Palama, Univerziteta u Istočnom Sarajevu.

U toku rada u Centralnoj banci Bosne i Hercegovine, Kovačević Dejan je pohađao različite seminare, specijalističke kurseve i međunarodne konferencije.

Dejan Kovačević je do sada napisao sledeće radove:

- Kovačević, Dejan. 2013. „Mjere za jačanje valutnog odbora u Bosni i Hercegovini“. Zbornik radova Ekonomskog fakulteta na Palama br. 7. Univerzitet u Istočnom Sarajevu, str. 405-420.

- Kovačević, Dejan. 2009. "Fenomenologija i rizici kreditne ekspanzije u zemljama u tranziciji". Specijalne teme istraživanja, ISSN 1840-2593. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.
- Kovačević, Dejan, Kemal Kozarić. 2008. "Cijena novca u Bosni i Hercegovini". U „Tržište bankarskih proizvoda i usluga u Srbiji“. Beogradska bankarska akademija, Beograd.
- Kovačević, Dejan. 2005. "Upravljanje deviznim rezervama". Neobjavljeno. Centralna banka Bosne i Hercegovine, Sarajevo.

Učestvovao je u izradi *Strategije razvoja Republike Srpske* Vlade Republike Srpske, dokumenta koji je pripremljen od strane tima analitičara u saradnji sa Ekonomskim institutom u Banja Luci.

**Prilog 1.**

**Izjava o autorstvu**

Potpisani-a Dejan Kovačević

broj indeksa \_\_\_\_\_

**Izjavljujem**

Da je doktorska disertacija pod naslovom

**Monetarni transmisioni mehanizam: primjer Bosne i Hercegovine**

---

- rezultat sopstvenog istraživačkog rada,
- da predložena disertacija u cjelini ni u dijelovima nije bila predložena za dobijanje bilo koje diplome prema studijskim programima drugih visokoškolskih ustanova,
- da su rezultati korektno navedeni,
- da nisam kršio/la autorska prava i koristio/la intelektualnu svojinu drugih lica.

**Potpis doktoranda**

U Beogradu, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Prilog 2.

### Izjava o istovjetnosti štampane i elektronske verzije doktorskog rada

Ime i prezime autora Dejan Kovačević

Broj indeksa \_\_\_\_\_

Studijski program \_\_\_\_\_

Naslov rada Monetarni transmisioni mehanizam: primjer Bosne i Hercegovine

Mentor Prof. dr Miomir Jakšić

Potpisani/a: Dejan Kovačević

Izjavljujem da je štampana verzija mog doktorskog rada istovjetna elektronskoj verziji koju sam predao/la za objavljivanje na portalu **Digitalnog repozitorijuma Univerziteta u Beogradu**.

Dozvoljavam da se objave moji lični podaci vezani za dobijanje akademskog zvanja doktora nauka, kao što su ime i prezime, godina i mjesto rođenja i datum odbrane rada.

Ovi lični podaci mogu se objaviti na mrežnim stranicama digitalne biblioteke, u elektronskom katalogu i u publikacijama Univerziteta u Beogradu.

**Potpis doktoranda**

U Beogradu, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Prilog 3.

## Izjava o korišćenju

Ovlašćujem Univerzitetsku biblioteku „Svetozar Marković“ da u Digitalni repozitorijum Univerziteta u Beogradu unese moju doktorsku disertaciju pod naslovom:

**Monetarni transmisioni mehanizam: primjer Bosne i Hercegovine**

---

---

koja je moje autorsko djelo.

Disertaciju sa svim priložima predao/la sam u elektronskom formatu pogodnom za trajno arhiviranje.

Moju doktorsku disertaciju pohranjenu u Digitalni repozitorijum Univerziteta u Beogradu mogu da koriste svi koji poštuju odredbe sadržane u odabranom tipu licence Kreativne zajednice (Creative Commons) za koju sam se odlučio/la.

1. Autorstvo
2. Autorstvo-nekomercijalno
- ☒ 3. Autorstvo-nekomercijalno-bez prerade
4. Autorstvo-nekomercijalno-dijeliti pod istim uslovima
5. Autorstvo-bez prerade
6. Autorstvo-dijeliti pod istim uslovima

(Molimo da zaokružite samo jednu od šest ponuđenih licenci, kratak opis licenci dat je na poledini teksta).

**Potpis doktoranda**

U Beogradu, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_