УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

Андријана С. Ђурђевић

УЛОГА ТРАНСМИСИОНОГ МЕХАНИЗМА МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ У ОЧУВАЊУ ФИНАНСИЈСКЕ СТАБИЛНОСТИ

докторска дисертација

Крагујевац, 2026. године

UNIVERSITY OF KRAGUJEVAC
FACULTY OF ECONOMICS

Andrijana S. Đurđević

THE ROLE OF THE MONETARY POLICY TRANSMISSION MECHANISM IN MAINTAINING FINANCIAL STABILITY

Doctoral Dissertation

Kragujevac, 2026

ИДЕНТИФИКАЦИОНА СТРАНИЦА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Аутор
Име и презиме: Андријана С. Ђурђевић
Датум и место рођења: 03.04.1997. године, Крагујевац, Република Србија
Садашње запослење: истраживач-сарадник на Економском факултету Универзитета у Крагујевцу
Докторска дисертација
Наслов: Улога трансмисионог механизма монетарне политике у очувању финансијске стабилности
Број страница: x + 243
Број слика: 14
Број библиографских података: 485
Установа и место где је рад израђен: Економски факултет Универзитета у Крагујевцу, Крагујевац
Научна област: економска наука
УДК: 338.23:336.7(043.3)
Ментор: Проф. др Срђан Фуртула, редовни професор Економског факултета Универзитета у Крагујевцу
Број и датум одлуке Већа универзитета о прихватању теме докторске дисертације: IV-02-470/14 од 19.06.2024.

ИЗЈАВА ЗАХВАЛНОСТИ

Овај рад резултат је путовања на које нисам кренула сама. Захвална сам свима који су ме пратили током њега.

Посебну захвалност дугујем свом ментору, проф. др Срђану Фуртули, чија је стручност и безусловна подршка током целог мог путовања, од почетка студија до данас, била неизоставна. Такође, члановима комисије, који су били подршка у свим изазовима које носи писање доктората, хвала Вам на свему.

Породици и пријатељима хвала на подршци, љубави и разумевању и што су са осмехом делили радост сваког мог напретка. Без Вас, овај рад не би имао исти смисао.

На крају, захвална сам на сваком тренутку који ме је довео до данас, на свим људима који су ме пратили током овог пута и који су и даље ту са мном, као и онима који више нису са нама. Хвала Вам.

Ову дисертацију посвећујем свима Вама.

УЛОГА ТРАНСМИСИОНОГ МЕХАНИЗМА МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ У ОЧУВАЊУ ФИНАНСИЈСКЕ СТАБИЛНОСТИ

Апстракт

Трансмисиони механизам монетарне политике представља сет канала који омогућују пренос монетарних импулса предузетих мера монетарне политике. Ови импулси се преносе преко различитих инструмената, као што су референтна краткорочна каматна стопа и одређени монетарни и кредитни агрегати. Централна банка користи ове инструменте да реагује на различите шокове, било да су они домаћег или међународног порекла, са циљем постизања жељених ефеката на економију, као што су раст производње и стабилност цена.

Стални напори креатора монетарне политике и економиста усмерени су ка постизању стабилности цена, што представља средњорочни или дугорочни циљ монетарне политике. Стабилност цена је кључна за финансијску стабилност економије. Механизам трансмисије монетарне политике делује кроз различите канале, утичући на различите варијабле и тржишта са различитим интензитетом и брзином. Успешно функционисање монетарне политике захтева дубоко разумевање ових механизама и идентификацију свих канала преноса утицаја. Циљ мера монетарне политике је налажење најефикаснијег сета инструмената и одређивање правог тајминга њиховог примењивања.

Претходна теоријска и емпиријска истраживања истичу значај монетарне политике за очување финансијске стабилности и одрживости економског система. С обзиром на изазове као што је висока инфлација, налаже се потреба за активном монетарном политиком, а стабилност цена као крајњи циљ предузетих мера. У складу са тим, Европска централна банка и Народна банка Србије су у периоду кризе изазване пандемијом COVID-19 предузеле рестриктивне мере да би сузбиле инфлацију и осигурале стабилност.

Сходно наведеном, предмет истраживања у докторској дисертацији јесте анализа и мерење ефикасности преноса монетарних импулса путем канала трансмисионог механизма у борби против инфлације и у обезбеђењу финансијске стабилности.

Кључне речи: монетарна политика, *VAR*, финансијска стабилност, финансијска криза, референтна каматна стопа, инфлација, Народна банка Србије, Еворопска централна банка, трансмисиони механизам

THE ROLE OF THE MONETARY POLICY TRANSMISSION MECHANISM IN MAINTAINING FINANCIAL STABILITY

Abstract

The monetary policy transmission mechanism is a set of channels that enable the transmission of monetary impulses from monetary policy measures. These impulses are transmitted through various instruments, such as the reference short-term interest rate and certain monetary and credit aggregates. The central bank uses these instruments to respond to various shocks, whether of domestic or international origin, with the aim of achieving desired effects on the economy, such as output growth and price stability.

The constant efforts of monetary policy makers and economists are directed towards achieving price stability, which is the medium- to long-term objective of monetary policy. Price stability is crucial for the financial stability of the economy. The monetary policy transmission mechanism operates through various channels, affecting different variables and markets with different intensity and speed. The successful functioning of monetary policy requires a deep understanding of these mechanisms and the identification of all channels of influence transmission. The goal of monetary policy measures is to find the most effective set of instruments and determine the right timing for their application.

Previous theoretical and empirical research emphasizes the importance of monetary policy for preserving financial stability and the sustainability of the economic system. Given the challenges such as high inflation, there is a need for active monetary policy, with price stability as the ultimate goal of the measures taken. Accordingly, the European Central Bank and the National Bank of Serbia have taken restrictive measures during the crisis caused by the COVID-19 pandemic to suppress inflation and ensure stability.

Accordingly, the subject of research in the doctoral dissertation is the analysis and measurement of the efficiency of the transmission of monetary impulses through the channels of the transmission mechanism in the fight against inflation and in ensuring financial stability.

Keywords: monetary policy, VAR, financial stability, financial crisis, reference interest rate, inflation, National Bank of Serbia, European Central Bank, transmission mechanism

САДРЖАЈ

Идентификациона страница докторске дисертације i

Изјава захвалности ii

Апстракт iii

Abstract iv

Списак табела: viii

Списак графикона: ix

Списак слика: x

Списак дијаграма: x

Увод 1

I ДЕО
КОНЦЕПТУАЛНИ ОКВИРИ МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ И ТРАНСМИСИОНОГ МЕХАНИЗМА

1.ЕВОЛУЦИЈА МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ И ЦЕНТРАЛНОГ БАНКАРСТВА КРОЗ ИСТОРИЈУ 7

2.ПОЈАМ И ЦИЉЕВИ МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ 12

2.1.Појам монетарне политике 13

2.2.Основни циљеви монетарне политике 15

2.3.Посредни и оперативни циљеви монетарне политике 18

3.МОДАЛИТЕТИ СТРАТЕГИЈЕ МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ 23

3.1.Стратегија таргетирања девизног курса 24

3.2.Таргетирање монетарних агрегата 28

3.3.Стратегија таргетирања инфлације 30

3.4.Стратегија таргетирања каматних стопа 35

3.5.Стратегија таргетирања стопе раста номиналног бруто домаћег производа 37

3.6.Тејлорово правило као економски модел за монетарну политику 40

4.ТРАНСМИСИОНИ МЕХАНИЗАМ МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ 43

4.1.Теоријски приступи трансмисионом механизму 44

4.2.Канали трансмисионог механизма 47

5. ОГРАНИЧЕЊА У СПРОВОЂЕЊУ МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ 64

II ДЕО
ФИНАНСИЈСКА СТАБИЛНОСТ У УСЛОВИМА ИНФЛАЦИЈЕ

1.ЕКОНОМСКЕ ТЕОРИЈЕ О УЗРОЦИМА ИНФЛАЦИЈЕ 68
1.1.Инфлација у класичном приступу 69
1.2.Традиционални кејнзијански приступ 71
1.3.Неокејнзијански приступ 74
1.4.Нова класична школа 77
1.5.Нови кејнзијанци 79
2.КЉУЧНИ МАКРОЕКОНОМСКИ ИНДИКАТОРИ ИНФЛАЦИЈЕ 82
2.1.Индекс потрошачких цена 82
2.2.Индекс цена производње 83
2.3.Дефлатор бруто домаћег производа 84
3.КЛАСИФИКАЦИЈА ИНФЛАЦИЈЕ ПРЕМА ПРИМАРНИМ УЗРОЦИМА НАСТАНКА ИНФЛАЦИОНИХ ПОРЕМЕЋАЈА 85
3.1.Умерена инфлација 85
3.2.Галопирајућа инфлација 86
3.3.Хиперинфлација 86
4.ПОЈАМ И ЗНАЧАЈ ФИНАНСИЈСКЕ СТАБИЛНОСТИ 89
4.1.Дефиниција финансијске стабилности 89
4.2.Компоненте финансијске стабилности 93
4.3.Мерење финансијске стабилности 95
4.4.Монетарна политика у функцији финансијске стабилности 98
5.ФИНАНСИЈСКА КРИЗА И МОНЕТАРНИ ТРАНСМИСИОНИ МЕХАНИЗАМ 101

III ДЕО
МОНЕТАРНА ТРАНСМИСИЈА ЕВРОПСКЕ ЦЕНТРАЛНЕ БАНКЕ И НАРОДНЕ БАНКЕ СРБИЈЕ

1.МОНЕТАРНА ПОЛИТИКА ЕВРОПСКЕ ЦЕНТРАЛНЕ БАНКЕ 105
1.1.Циљеви и карактеристике стратегије монетарне политике ЕЦБ 105
1.2.Инструменти монетарне политике ЕЦБ 112
1.3.Трансмисиони механизам монетарне политике ЕЦБ 115
1.4.Нестандардна монетарна политика ЕЦБ 119

1.5.Монетарна независност ЕЦБ 123
2.МОНЕТАРНА ПОЛИТИКА НАРОДНЕ БАНКЕ СРБИЈЕ 126
2.1.Циљеви и карактеристике стратегије монетарне политике НБС 126
2.2.Инструменти монетарне политике НБС 129
2.3.Трансмисиони механизам монетарне политике НБС 133
2.4.Евроизација у Републици Србији 136
2.5.Достигнути степен динаризације финансијског система у Републици Србији 139
3.ХАРМОНИЗАЦИЈА МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ НБС СА МОНЕТАРНОМ ПОЛИТИКОМ ЕЦБ 146
3.1.Хармонизација монетарне стратегије НБС 148
3.2.Хармонизација трансмисионог механизма 149
3.3.Утицај референтне каматне стопе на регулисање нивоа цена 150
3.4.Референтне каматне стопе на светским тржиштима 152

IV ДЕО
ЕМПИРИЈСКА АНАЛИЗА ЕФИКАСНОСТИ КАНАЛА ТРАНСМИСИОНОГ МЕХАНИЗМА У ЕЦБ И НБС

1.МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА 162
2.ДЕФИНИСАЊЕ ПРОМЕНЉИВИХ И ПОСТАВЉАЊЕ МОДЕЛА 167
3.РЕЗУЛТАТИ ЕМПИРИЈСКОГ ИСТРАЖИВАЊА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА ДОБИЈЕНИХ РЕЗУЛТАТА 173
3.1.Република Србија (Народна банка Србије) 173
3.2.Европска централна банка 192
3.3.Компарација Народне банке Србије са Европском централном банком на бази емпиријских резултата 209
4.ОГРАНИЧЕЊА ИСТРАЖИВАЊА 213
5.ПРЕПОРУКЕ И ПРАВЦИ БУДУЋЕГ ИСТРАЖИВАЊА 214
ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА 214
ЛИТЕРАТУРА 219

СПИСАК ТАБЕЛА:

Табела 1. Еволуција централног банкарства 10
Табела 2. Предности и недостаци званичне евроизације 26
Табела 3. Предности и недостаци стратегије таргетирања инфлације 32
Табела 4. Списак земаља које су усвојиле стратегију таргетирања инфлације 34
Табела 5. Трансмисиони механизам монетарне политике ЕЦБ 117
Табела 6. Поређење показатеља динаризације у децембру 2012. и 2024. године.. 142
Табела 7. Дескриптивна статистика макроекономских варијабли Републике Србије 174
Табела 8. Матрица корелације макроекономских варијабли Републике Србије ... 175
Табела 9. Резултати теста Грејнџерове узрочности (НБС) 177
Табела 10. АДФ тест за стационарност временских серија (оригиналне вредности) (Република Србија) 178
Табела 11. Тест стационарности (диференцираних вредности) временских серија (Република Србија) 178
Табела 12. Критеријуми за избор реда (периода) кашњења *VAR*-а (Република Србија)..... 179
Табела 13. *VAR* резултати Република Србија 180
Табела 14. *Portmanteau* тест за резидуалне аутокорелације (Република Србија) .. 184
Табела 15. Тестови резидуалне нормалности (Република Србија) 185
Табела 16. Декомпозиција варијансе CPI (Република Србија) 186
Табела 17. Декомпозиција варијансе FX (Република Србија) 186
Табела 18. Декомпозиција варијансе IP (Република Србија)..... 187
Табела 19. Дескриптивна статистика макроекономских варијабли (Европска централна банка) 194
Табела 20. Матрица корелације макроекономских варијабли (Европска централна банка)..... 195
Табела 21. Резултати теста Грејнџерове узрочности (Европска централна банка) 196
Табела 22. АДФ тест за стационарност временских серија (оригиналне вредности) (Европска централна банка) 198
Табела 23. Тест стационарности (диференцираних вредности) временских серија (Европска централна банка) 198
Табела 24. Критеријуми за избор реда (периода) кашњења *VAR*-а (Европска централна банка) 198
Табела 25. *VAR* резултати (Европска централна банка) 199
Табела 26. *Portmanteau* тест за резидуалне аутокорелације (Европска централна банка)..... 203
Табела 27. Тестови резидуалне нормалности (Европска централна банка) 203
Табела 28. Декомпозиција варијансе HICP (Европска централна банка)..... 204
Табела 29. Декомпозиција варијансе EURIBOR (Европска централна банка) 205
Табела 30. Декомпозиција варијансе *IP_EU* (Европска централна банка)..... 206

СПИСАК ГРАФИКОНА:

Графикон 1. Хармонизовани индекс потрошачких цена: HIPC свих ставки за Еврозону (19 земаља) 109
Графикон 2. Кретање референтне каматне стопе НБС 129
Графикон 3. Учешће динарских кредита у укупним кредитима привреди и становништву 140
Графикон 4. Учешће динарских депозита привреде и становништва у укупним депозитима 141
Графикон 5. Динарска и девизна штедња 143
Графикон 6. Учешће динарске штедње у укупној (%) 143
Графикон 7. Валутна структура јавног дуга на дан 31.03.2024. 145
Графикон 8. Историјски преглед 3-месечног EURIBOR-а од 1994. до 2025. године 152
Графикон 9. Трендови EONIA каматне стопе (2016-2021) 154
Графикон 10. Кретање референтне каматне стопе €STR од увођења 2019. до 2025. године 155
Графикон 11. Историјски преглед тромесечног LIBOR-а у периоду од 1986. до 2024. године 157
Графикон 12. Кретање референтне преконоћне каматне стопе SONIA (2007-2025. године) 158
Графикон 13. Кретање SOFR каматне стопе (2017-2025. године) 159
Графикон 14. Дескриптивни приказ оригиналних временских серија Републике Србије 174
Графикон 15. *VAR* резидуали (Република Србија) 182
Графикон 16. Аутокорелациона функција резидуала (горња и доња граница 2 стандардне грешке) (Република Србија) 183
Графикон 17. Функција импулсивног одазива (CPI, Република Србија) 188
Графикон 18. Функција импулсивног одазива (FX, Република Србија) 190
Графикон 19. Функција импулсивног одазива (IP, Република Србија) 191
Графикон 20. Дескриптивни приказ оригиналних временских серија (Европска централна банка) 193
Графикон 21. Аутокорелациона функција резидуала (горња и доња граница 2 стандардне грешке) (Европска централна банка) 202
Графикон 22. Функција импулсивног одазива (HICP, Европска централна банка) 207
Графикон 23. Функција импулсивног одазива (*EURIBOR*, Европска централна банка) 208
Графикон 24. Функција импулсивног одазива (*IP_EU*, Европска централна банка) 209

СПИСАК СЛИКА:

Слика 1. Утицај раста агрегатне тражње на цене при достизању пуне запослености 73
Слика 2. IS-LM модел 75
Слика 3. Модификована Филипсова крива 77
Слика 4. Новчаница од 500.000.000.000 (петсто милијарди) југословенских динара 88
Слика 5. Извештај са девизног тржишта 30.12.1993. 88
Слика 6. Трансмисиони механизам монетарне политике ЕЦБ 117
Слика 7. Примена нестандардних мера монетарне политике ЕЦБ (2015-2025) 122
Слика 8. Утицај неконвенционалних мера монетарне политике на инфлацију у Евро зони, у периоду 2016-2025. године. 123
Слика 9. Процес одлучивања о монетарној политици НБС 132
Слика 10. Трансмисиони механизам НБС 133
Слика 11. Удео динарских кредита у новоодобреним кредитима привреди и становништву 142
Слика 12. Исплативост штедње – у последњих 12 година (2012. – 2024. година) 145
Слика 13. Инверзни корени (НБС) 176
Слика 14. Инверзни корени (Европска централна банка) 196

СПИСАК ДИЈАГРАМА:

Дијаграм 1. Дијаграм тока процеса имплементације монетарне политике 19
Дијаграм 2. Оквир монетарне политике: инструменти, циљеви и очекивања политике 20
Дијаграм 3. Пренос утицаја каматног канала трансмисионог механизма на инфлацију 48
Дијаграм 4. Канал каматних стопа 49
Дијаграм 5. Канал девизног курса 52
Дијаграм 6. Промена у каналу девизног курса 53
Дијаграм 7. Пренос утицаја канала девизног курса трансмисионог механизма на инфлацију 54
Дијаграм 8. Канал цене активе 57
Дијаграм 9. Канал цене активе (рестриктивна монетарна политика) 58
Дијаграм 10. Канал банкарског кредитирања 60
Дијаграм 11. Биланси канал (експанзивна политика) 62
Дијаграм 12. Биланси канал (рестриктивна политика) 62
Дијаграм 13. Биланси канал (утицај на биланс стања фирме) 63
Дијаграм 14. Настанак инфлације код монетариста 71
Дијаграм 15. Настанак инфлације код кејнзијанаца 74

УВОД

Трансмисиони механизам монетарне политике представља канале кроз које се преносе монетарни импулси предузетих мера монетарне политике. Применом различитих инструмената монетарног регулисања (референтна краткорочна каматна стопа или одређени монетарни и кредитни агрегати), централна банка реагује на домаће или екстерне шокове како би постигла жељени ефекат на крајње циљеве монетарне политике, аутпут и стабилност цена. Креатори монетарне политике, као и бројни релевантни економисти све више прихватају чињеницу да је тежња за стабилношћу цена (дефинисана као одржавање ниске и стабилне стопе инфлације) главни средњорочни или дугорочни циљ монетарне политике. Механизам трансмисије монетарне политике делује кроз различите канале, утиче на различите варијабле и различита тржишта, различитим интензитетом и брзином. Успешно деловање предузетих мера монетарне политике подразумева разумевање механизама кроз које се њихов утицај шири кроз економију, као и идентификовање свих канала кроз које се утицај преноси. Циљ наведених мера је идентификовање најефикаснијег сета инструмената монетарне политике и одређивања правог тајминга предузимања релевантних мера.

Канали трансмисије монетарне политике имају одлучујућу улогу у обликовању стабилности цена и стабилизације производње у економији. Ефикасност ових канала у преносу сигнала монетарне политике од централних банака до шире економске структуре била је предмет значајног интересовања истраживача.

Значајност трансмисионог механизама монетарне политике у истраживањима се наглашава пре свега због потребе да се разуме начин на који монетарна политика једне земље утиче на економију, јер то омогућава процену ефикасности тренутне монетарне политике. Доносиоци одлука у области монетарне политике морају имати тачан увид у ефекте својих мера на економију како би донели одлуке у вези са коришћењем инструмената монетарне политике. За то је кључно да разумеју механизме који повезују монетарну политику са реалним економским активностима и инфлацијом.

Економска истраживања све више анализирају утицај шокова монетарне политике на привреду током времена. Ови шокови често служе као инструмент политике за ублажавање економске нестабилности, попут нестабилних стопа инфлације (Acosta-Ormaechea & Coble, 2011). Одржавање економске стабилности у великој мери зависи од ефикасности политике и механизама њихове трансмисије. Док је литература о трансмисији монетарне политике већ добро развијена, истраживачи се и даље суочавају са неким изазовима, који се често не узимају у обзир приликом испитивања овог механизма. Један од главних изазова представља промена односа између економских варијабли током времена, што је последица структурних прекида као што су рецесије и економске и финансијске реформе (Mies & Tapia, 2003).

Бројна теоријска и емпиријска истраживања спроведена у претходном периоду доказала су да монетарна политика има есенцијалан утицај на очување финансијске стабилности и одрживости читавог привредног система једне земље. Нарочит значај монетарне политике долази до изражаја у условима високе инфлације, када је интенција централне банке усмерена на обезбеђење стабилности цена. Friedman & Schwartz (1963), указали су да савремена емпиријска истраживања монетарне економије наглашавају способност политике да стабилизује макроекономију. Један начин да се

покрене дебата о релативној важности различитих канала трансмисије монетарне политике јесте да се запита да ли су ови ефекти дистрибуције довољно важни да оправдају помно испитивање. Уобичајена тврдња о трасмисионом механизму монетарне политике је то што има дуга и варијабилна заостајања (Batini & Nelson, 2001; Goodhart, 2001). Mishra & Montiel (2013), упозорили су да током емпиријског истраживања механизама трансмисије монетарне политике треба пажљиво одабрати оперативни или средњи циљ како би се ови циљеви поклопили са стварним циљевима централне банке. На пример, избор краткорочне каматне стопе као варијабле монетарне политике, када централна банка заправо бира монетарне агрегате као посредни циљ, може довести до погрешне идентификације инструмента политике.

Канал каматних стопа је традиционални механизам преноса који користи већина земаља и са многим објављеним студијама које испитују његову ефикасност. Неке студије открили су да је канал каматних стопа надмашио значајан број канала на основу свог снажног и значајног утицаја на стварне макроекономске варијабле (Bhoi et *al*., 2017; Mukherjee & Bhattacharya, 2015). У земљама у развоју ефикасност трансмисиони механизам монетарне политике је ограничена, због неразвијености тржишта обвезница и због ниског нивоа конкуренције у банкарском систему (Bhattacharya et *al*., 2011). Minella (2001), анализира механизам монетарне трансмисије за Бразил. Користећи векторски ауторегресивни систем првих интегрисаних варијабли за истраживање динамике инфлације у периодима умерено растуће инфлације, високе и ниске инфлације. Што се тиче механизма монетарне трансмисије, резултати имплицирају да за сва три периода шокови монетарне политике имају стварне ефекте на производњу, али не изазивају тренутно смањење стопа инфлације. Angeloni et *al*., (2003) такође су истакли да је канал каматних стопа главни канал трансмисионог механизма у неколико европских земаља и да је најважнији канал у већини земаља.

У економијама у којима каматна стопа не игра водећу улогу, ефекти осталих кредитних и финансијских канала трансмисије могу бити ограничени. Perera & Wickramanayake (2013) спровели су једну од најсвеобухватнијих анализа монетарне трансмисије у контексту малог и отвореног тржишта у развоју у Шри Ланки и показали да монетарна политика има преовлађујући утицај на приходе и цене. Они такође откривају да девизни курсеви, цене имовине и кредитни канали функционишу ефикасно. Једна од главних потешкоћа за несметано функционисање трансмисионог механизма на неразвијеном финансијском тржишту је висок ниво евроизације.

Узроци евроизације у Србији леже у досадашњем искуству са хиперинфлацијом и високом променљивом инфлацијом, макроекономској нестабилности и наслеђеном неповерењу у динар (Aleksic et *al*., 2008). Boivin et *al*. (2008) утврдили су да је стварање евра допринело укупном смањењу ефеката монетарних шокова, али и већој хомогености трансмисионог механизма међу земљама. Инфлациона очекивања представљају важан део трансмисионог канала којим се монетарна политика централне банке преноси на реалну економију. Многе централне банке су усвојиле циљеве инфлације са циљем да усидре очекивања агената о будућој стопи инфлације на циљну стопу (Gürkaynak et *al*., 2010). Иако се у литератури може пронаћи велики број студија посвећених монетарном трансмисионом механизму, мали број радова се бави поређењем ефикасности трансмисионог механизма за време Светске економске кризе и кризе изазване пандемијом COVID-19, у циљу обезбеђења финансијске стабилности.

Наведено представља одговарајући истраживачки геп који је у литератури идентификован и настоји се превазићи овим истраживањем.

Стабилност цена јавља се као крајњи циљ трансмисионог механизма монетарне политике и Народне банке Србије (НБС) и Европске централне банке (ЕЦБ). Како је основни проблем у претходном периоду (2019-2023. године) била висока инфлација изазвана кризом услед пандемије COVID-19, ЕЦБ и НБС спроводиле су рестриктивну монетарну политику регулишући основне факторе инфлације у циљу очувања финансијске стабилности.

Сходно наведеном, ***предмет истраживања*** у докторској дисертацији јесте анализа и мерење ефикасности преноса монетарних импулса путем канала трансмисионог механизма у борби против инфлације и у обезбеђењу финансијске стабилности.

Сагласно образложеној теми и опредељеном предмету истраживања, докторска дисертација има основни циљ.

Основни циљ истраживања је долажење до релевантних закључака на који начин и у ком степену монетарне политике Народне банке Србије и Европске централне банке путем канала монетарне трансмисије утичу на очување финансијске стабилности у инфлаторним условима. Поред дефинисаног основног циља, можемо издвојити и три специфична циља докторске дисертације. У складу са утврђеним основним циљем истраживања, може се поставити више изведених циљева.

Први специфични циљ истраживања односи се на утврђивање утицаја глобалних економских криза на модификовање трансмисионог механизама и на обезбеђење финансијске стабилности узрокујући промене политике централних банака, регулатива и супервизија финансијских институција.

Други специфични циљ истраживања односи се на анализу актуелних изазова при спровођењу монетарне политике Европске централне банке, како би се сагледали кључни проблеми и могућности имплементације трансмисије монетарне политике НБС у циљу обезбеђења финансијске стабилности.

Трећи специфични циљ истраживања односи се на анализу имплементације досадашње стратегије монетарне политике и могуће правце примене у будућности.

У складу са овако постављеним циљевима истраживања докторске дисертације, хипотезе су формулисане на следећи начин:

Хипотеза 1: Имплементација примарног инструмента монетарног регулисања Народне банке Србије ограничена је у условима финансијских криза;

Хипотеза 2: Ефикасност регулације високе инфлације условљена је степеном хармонизације монетарне политике Народне банке Србије са монетарном политиком Европске централне банке;

Хипотеза 3: Улога трансмисионог канала каматних стопа Народне банке Србије је маргинализована у условима инфлаторних шокова;

Хипотеза 4: Модификација стратегије монетарне политике Народне банке Србије, у контексту краће рочности и оријентације на више оперативних и крајњих

циљева, доприноси остварењу финансијске стабилности у условима општег раста нивоа цена.

У првом делу докторске дисертације, под насловом ***„Концептуални оквири монетарне политике и трансмисионог механизма“*** биће представљена еволуција монетарне политике и централног банкарства кроз историју. На самом почетку, биће разматрана историјска перспектива развоја монетарне политике, од њених раних почетака до модерног доба, са посебним освртом на институционализацију улоге централних банака и трансформацију њихових функција у различитим економским и политичким околностима. У наставку ће се анализирати основни појмови и циљеви монетарне политике, при чему ће бити издвојени примарни и секундарни циљеви, као и разлика између посредних и оперативних циљева. Овај део има за циљ да обезбеди јасно разумевање нормативног оквира у којем се монетарна политика формулише и спроводи. Посебна пажња биће посвећена различитим стратегијама монетарне политике, укључујући таргетирање девизног курса, монетарних агрегата, инфлације, каматних стопа, као и стратегију таргетирања стопе раста номиналног бруто домаћег производа. Биће разматрана и примена Тејлоровог правила као нормативног модела за формулисање монетарне политике у зависности од одступања инфлације и БДП-а од њихових циљаних вредности. Значајан сегмент овог дела чини анализа трансмисионог механизма монетарне политике, односно начина на који одлуке централне банке утичу на реалну економију. Биће изложени различити теоријски приступи и идентификовани главни канали трансмисије, као што су каматни канал, кредитни канал, канал девизног курса и канал очекивања. На крају биће размотрена ограничења у спровођењу монетарне политике, како структурна тако и ситуациона, укључујући асиметрије трансмисије, проблеме временског заостајања деловања мера.

Други део дисертације, под насловом ***„Финансијска стабилност у условима инфлације“***, започеће анализом интеракције између инфлационих процеса и финансијске стабилности као кључног елемента здравог економског система. Полазећи од различитих економских школа мишљења, биће детаљно представљене теорије о узроцима инфлације, укључујући класични, кејнзијански, неокејнзијански и новокласични приступ. Ово теоријско разматрање представља основу за разумевање механизма настанка инфлационих поремећаја у различитим економским контекстима. У наставку ће бити анализирани кључни макроекономски индикатори инфлације, као што су индекс потрошачких цена (CPI), индекс цена производње (PPI) и дефлатор бруто домаћег производа (GDP дефлатор). Ови индикатори играју централну улогу у праћењу динамике цена и формулисање одговарајућих економских политика. Такође, биће извршена класификација инфлације према њеном интезитету и узроцима, са освртом на умерену, галопирајућу и хиперинфлацију. У централном делу овог поглавља обрађује се појам и значај финансијске стабилности, при чему ће бити размотрене различити приступи дефинисању финансијске стабилности, њене главне компоненте, као и методолошки оквири за њени мерење. Биће истакнута улога монетарне политике као инструмента за очување и јачање финансијске стабилности у условима инфлаторних притисака. Завршни део овог поглавља фокусираће се на везу између финансијске кризе и фукнционисање монетарног трансмисионог механизма. Биће анализирано на које начине кризне ситуације нарушавају канале преноса монетарне политике, као и који канали су најефикаснији у условима финансијске кризе.

У оквиру трећег дела докторске дисертације, под насловом ***„Монетарна трансмисија Европске централне банке и Народне банке Србије "***, биће анализирани концепти, инструменти и трансмисиони механизми монетарне политике двеју институција: Европске централне банке (ЕЦБ) и Народне банке Србије (НБС). Циљ овог дела је да се упореде институционални и операционални аспекти монетарне политике, као и да се испитају могућности и изазови хармонизације монетарне политике Србије са оквиром који примењује ЕЦБ, имајући у виду процес европских интеграција и високи степен евроизације српске економије. У првом делу овог поглавља биће представљени циљеви, инструменти и стратегије ЕЦБ, са акцентом на трансмисиони механизам, као и примену нестандардних мера у кризним периодима. Биће размотрена и монетарна независност ЕЦБ, као једна од кључних институционалних претпоставки ефикасног спровођења монетарне политике у еврозони. Други сегмент поглавља обухвата анализу монетарне политике НБС, при чему ће бити обрађени њени основни циљеви, стратегија инфлационог таргетирања, као и инструменти којима се ти циљеви остварују. Посебна пажња биће посвећена феномену евроизације, који значајно утиче на ефикасност монетарне политике НБС, као и достигнутом степену динаризације финансијског система. Завршни део поглавља усмерен је на хармонизацију монетарне политике НБС са политиком ЕЦБ, кроз поређење стратегија, инструмената и трансмисионих канала. Анализираће се утицај референтне каматне стопе на контролу нивоа цена, као и интернационални фактори попут кретања каматних стопа на глобалним тржиштима, који могу утицати на домаћу монетарну политику.

Четврти део докторске дисертације, носи назив ***„Емпиријска анализа ефикасности канала трансмисионог механизма у ЕЦБ и НБС"***, представља завршни аналитичи сегмент рада, у оквиру којег се спроводи емпиријска анализа теоријски поставки и претпоставки о функционисању трансмисионог механизма у монетарним системима ЕЦБ и НБС. Овај део рада има за циљ да утврди ефикасност појединачних канала трансмисије, као и да пружи поређење разултата спровођења монетарне политике у две институције, с посебним нагласком на њихову улогу у очувању финансијске стабилности. У уводном делу овог поглавља биће изложена методологија истраживања, уз прецизно дефинисање приступа, избора модела, врсте података и периода анализе. Потом ће бити представљене променљиве које се користе у моделу, као и теоријски основ за њихово укључивање чиме се поставља темељ за квалитетну економетријску обраду. У централном делу овог поглавља биће приказани резултати емпиријског истраживања, уз детаљну интерпретацију добијених вредности за Народну банку Србије и Евопску централну банку, као и поређење између ЕЦБ и НБС у погледу делотворности трансмисионих канала и њиховог утицаја на кључне макроекономске променљиве попут инфлације, кредитне активности и финансијске стабилности. У завршном сегменту, биће указано на ограничења спроведеног истраживања, као што су ограниченост података, могуће методолошке слабости или специфичности институционалног и економског контекста у коме НБС и ЕЦБ делују. Такође, биће понуђене препоруке за даља истраживања, са циљем унапређења разумевања трансмисионог механизма у условима различитих макроекономских изазова. На крају, у оквиру закључних разматрања, биће сумирани кључни резултати целокупне дисертације, истакнута њихова практична и теоријска релевантност, као и допринос истраживања унапређењу монетарне политике и финансијске стабилности у Србији и ширем европском контексту.

ПРВИ ДЕО

КОНЦЕПТУАЛНИ ОКВИРИ МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ И ТРАНСМИСИОНОГ МЕХАНИЗМА

Монетарна политика представља један од најзначајнијих инструмената економске политике који се користи за управљање економским активностима, посебно у контексту инфлације, запошљавања и стабилности валуте. Основни циљеви монетарне политике обухватају контролу инфлације, подршку економском расту и стабилности финансијског система. У том контексту, концептуални оквири монетарне политике и трансмисиони механизам играју кључну улогу у дефинисању и остваривању ових циљева.

Концептуални оквири монетарне политике обухватају стратегије, циљеве и инструменте које централне банке користе како би утицале на економску активност. Током времена, развијени су различити приступи монетарној политици, који зависе од економског окружења и институционалних карактеристика земље.

Монетарна политика, као кључни инструмент економске стабилизације, захтева прецизно дефинисање концептуалних оквира и разумевање трансмисионог механизма који омогућава ефективну примену тих оквира. Кроз пажљиво управљање каматним стопама, девизним курсевима и другим инструментима, централне банке могу утицати на економску активност, инфлацију и стабилност финансијских тржишта. Успешна примена монетарне политике, заснована на детаљном разумевању ових механизама, основа је за остваривање дугорочне економске стабилности.

Монетарни трансмисиони механизам представља кључно подручје монетарне економије, јер омогућава процену утицаја монетарне политике на економију. Иако ниска каматна стопа може указивати на попустљиву политику, она може имати рестриктиван ефекат услед промена у другим ценама и количинама имовине. За правилно постављање инструмената политике, креатори политике морају разумети како монетарна политика утиче на економску активност и инфлацију. Последњих деценија, дошло је до значајних промена у функционисању финансијских тржишта и спровођењу монетарне политике, централног банкарства кроз историју што сугерише могућност еволуције монетарног трансмисионог механизма.

1. ЕВОЛУЦИЈА МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ И ЦЕНТРАЛНОГ БАНКАРСТВА КРОЗ ИСТОРИЈУ

Централна банка често се описује као „банка банака“ јер има монопол на издавање папирног новца и кованица у финансијском систему. Поред тога, како би обезбедила монетарну стабилност, она стоји изнад осталих банака у финансијском сектору и надзире њихово пословање (Фуртула & Марковић, 2012). Такође, има кључну улогу у стабилизацији финансијског система као зајмодавац последње инстанце (Goodhart, 1988). Разлика између модерне концепције централних банака и раних претеча огледа се у јасној институционалној улози у осигурању стабилности и спровођењу монетарне политике. Док су претече данашњих банка уживале одређене банкарске привилегије, попут емисије новца или сарадње са државом, оне нису имале изграђен мандат за обезбеђење системске стабилности. „Протоцентралне банке“ су постале праве централне банке тек након јавних расправа о њиховој одговорности као зајмодавцима последње инстанце (Selgin, 1988; Capie et *al.,* 1994). Неке од познатих раних институција су *Banco di San Giorgio* (15. век), *Bank of Amsterdam* (1609), *Sveriges*

Riksbank (1668), оне су постепено еволуирале у модерне централне банке. Према *Ahsan et al*. (2006) централна банка се може поистоветити са корпоративним телом, при чему се сва питања корпоративног управљања могу применити и на централну банку. Та питања се односе на аутономност (овлашћења за извршавање својих политика), правац или намеру (усмеравање читаве економије ка дефинисаним циљевима) и контролу (супервизија алата и техника за постизање дефинисаног циља). *Cukierman* (2007) наводи да се некада од централне банке очекивало да, уз помоћ својих инструмената, оствари бројне циљеве, међу којима су и привредни раст и запосленост, док је у савремено доба њихова независност велика, а примарни циљ је стабилност цена.

Када говоримо о пореклу настанка центраних банака, већина економских историчара сматра да је настанак модерних централних банака почео крајем 19. века, када су приватне банке са привилегијом издавања новчаница постале свесне своје улоге у очувању финансијске стабилности (као банка последње инстанце) и у управљању девизним курсом унутар златног стандарда. Према овом гледишту, тек тада су банке које су издавале новчанице у име државе постале праве централне банке (Goodhart, 1988; Bordo, 1990; Capie et *al*., 1994; Grossmann, 2010).

Постојала су три велика изума од почетка времена: ватра, точак и централно банкарство, рекао је *Will Rogers*, амерички хумориста. Ипак, централно банкарство какво данас познајемо је изум 20. века. На почетку овог века свет је имао само 18 централних банака.

Између краја 19. века и краја 1930-их, број централних банака се тако удвостручио са око двадесет на четрдесет (Marcussen, 2005). Након Другог светског рата, овај тренд се наставио због два фактора: повећања броја суверених земаља након колонијалног периода и настанка финансијског мултилатерализма успостављеног на *Bretton Woods*-у (Singleton, 2010). Централне банке су постале дубоко интегрисане у државне апарате. Број централних банака континуирано је растао од 1945. до 1990-их година. Током 1970-их било је око 100 централних банака, док их је од 1990-их било око 180, што значи да је скоро свака земља на свету имала централну банку.

Поседовање централне банке постало је симбол учешћа у међународном финансијском систему, као и знак политичког суверенитета и међународне интеграције. Иако су европске централне банке и даље биле модел, централне банке из 1950-их и 1960-их година створене су у духу развојне државе, где држава има кључну улогу у развоју индустрије и банкарског система (Epstein, 2006).

Историја централних банака повезана је с развојем капитализма, банкарског система и модерних држава. До почетка 20. века, централно банкарство је било углавном европски феномен, док је новац коришћен широм света од антике. Банка Јапана основана је 1882. године, а Федералне резерве САД-а 1913. године, по узору на европске централне банке. Током 1920-их и 1930-их, многе латиноамеричке и комонвелтске земље оснивање централне банке према моделима европских земаља и САД-а, уз помоћ економиста тих земаља, познатих као „новчани доктори“ (Zendejas, 2021).

Централне банке су еволуирале скоро четири века. Њихова еволуција је у почетку била повезана са задовољавањем фискалних потреба држава у настајању за финансирање државних расхода у ратовима и за пласирање државног дуга (Fregert, 2017). Оне се у почетку нису звале централне банке, већ емисионе банке. Термин централна банка ушао је у употребу тек крајем деветнаестог века. Thornton (1802), је

вероватно био један од првих који је поставио концепте централног банкарства, укључујући улогу аутономија.

Еволуција централног банкарства почела је од оснивања Краљевске банке Шведске (Риксбанк). Шведска је 1624. године увела бакарни стандард јер је бакар био најважнији извоз тог времена. Због ниске вредности бакра, велике бакарне плоче су биле потребне да замене мале сребрне кованице. Највећа бакарна кованица тежила је скоро 20 килограма, што је било непрактично за ношење. Године 1660. влада је почела да прави лакше кованице, што је изазвало панику међу клијентима који су желели да замене бакарне плоче због њихове вредности. Да би спречио банкрот, *Johan Palmstruch* из „ *Stockholms Banco* „ увео је депозитне сертификате, назване „*Crediyf"*, који су омогућили банци да позајмљује новац без стварног депозита. Међутим, прекомерна емисија ових сертификата изазвала је инфлацију, смањила вредност новца и довела до губитка поверења у банку, што је узроковало банкрот и њен слом. Након тога, 1668. године, шведска влада је преузела контролу, исплатила дугове и повукла кредитне ноте, чиме је основана *Riksens Ständers Bank,* данас *Sveriges Riksbank*, најстарија централна банка на свету (Bank of England, 2024).

У почетку је имала монопол на издавање новчаница, али су након 1830. године акционарске банке преузеле ову привилегију. Влада је, међутим, постепено укидала привилегију издавања новчаница другим банкама кроз законодавне мере и значајно проширила овлашћења Риксбанке, чиме је институцији додељен статус који је био сличан улози централних банака у другим земљама.

Централне банке су током времена су постале кључне за стабилност домаће економије и међународну вредност валуте. У другој половини 20. века, њихове одговорности су се проширили, а у многим земљама дошло је до институционалних промена које су имале циљ да ограниче њихову независност од владе.

Банка Енглеске, основана 1694. године, почела је као приватна компанија која је требало да помогне влади у финансирању ратова, преузимајући део јавног дуга. Иако је првобитно замишљена као привремена организација, Банка је постепено преузела кључну улогу у британском финансијском систему (Clapham, 1944). У почетку је била одговорна за издавање новчаница и давање дугорочних зајмова влади, а њене функције су се ширили. Кроз кризе и законе попут Закона о банци из 1844. године. Банка је стекла монопол на издавање новчаница и постала „зајмодавац последње инстанце", стабилизујући тржиште каматних стопа и развијајући монетарну политику (Bindseil, 2004; Ugolini, 2016).

До почетка 20. века, Банка Енглеске је постала кључни менаџер националног система плаћања, кредитног система, краткорочног финансирања владе и тржишта страних валута. Њена приватна природа често је била предмет критика, али током Првог светског рата Банка је постала једноставан извршилац владиних одлука, што је довело до њене национализације 1946. године. До тада, Банка је била узор модерних централних банака и поставила темеље за глобалну примену централног банкарства (Capie et *al*., 1994).

До двадесетог века, САД нису имале потпуну централну банку. Први кораци су започели током Револуционарног рата, када је 1782. основана Банка Северне Америке у Филаделфији. Следиле су сличне банке у Масачусетсу и Њујорку, а 1791. је основана Прва банка САД. Иако је била у приватном власништву, обављала је неке функције централне банке. Након што је престала са радом 1811. године, издавање новца

наставиле су државне банке. Друга банка САД основана је 1816, али је због противљења контроле новчаних издавања од стране приватних акционара ликвидирана 1836. године. Након тога, започела је ера „дивљег банкарства“, када су државне банке издавале различите новчанице (Ajayi, 1999).

Године 1907. дошло је до озбиљне финансијске кризе у Сједињеним Америчким Државама (криза банкнота), изазване великим бројем неизмирених дугова, масовним повлачењем депозита и општом нестабилношћу банкарског система. Ова криза створила је панику међу депонентима који су почели масовно да повлаче своје улоге из банака, што је додатно погоршало поверење у банке. Да би се ублажила ситуација, власти су биле принуђене да штампају веће количине новчаница, што је повећало инфлацију и довело до опасности по економску стабилност. Као одговор на ову кризу, 1913. године успостављен је систем Федералних резерви (Фед), са циљем стабилизације америчке економије, контроле инфлације и обезбеђивања довољне количине новца. Федералне резерве су постале централна банка Сједињених Држава, задужена за регулисање емисије новца, очување финансијске стабилности и пружање помоћи банкама у проблемима као „зајмодавац последње инстанце“.

У *Табели 1* приказана је еволуција централног банкарства кроз историју од 1668. године до 1999. године. Табела искључује централне банке Индонезије (1828), Бугарске (1879), Шпаније (1874), Омана (1880) и Србије (1884), јер се фокусира на прве централне банке које су имале кључну улогу у развоју модерног централног банкарства са самосталном емисијом новца и управљањем финансијском стабилношћу. Изостављене банке су биле мање развијене, привремене, под колонијалном контролом или су представљале касније реформе постојећих институција.

Табела 1. Еволуција централног банкарства

Година оснивања	**Земља**	**Назив банке у тренутку оснивања**	**Циљ оснивања банке**
1668.	**Шведска**	Банка за некретнине (Риксбанк)	Финансирање рата
1694.	**Велика Британија**	Банка Енглеске	Финансирање рата
1782.	**Шпанија**	Банка Шпаније	Финансирање рата
1800.	**Француска**	Банка Француске	Финансирање рата, управљање јавним дугом
1811.	**Финска**	Банка Финске	Монетарна суверености
1814.	**Холандија**	Банка Холандије	Подстицање економског раста
1816.	**Аустрија**	Национална банка Аустрије	Управљање јавним дугом ради финансирања рата

1816.	**Норвешка**	Банка Норвешке	Монетарна реформа ради спречавања преношења кризе из Данске
1818.	**Данска**	Данска национална банка	Успостављање стабилности након рата
1846.	**Португал**	Банка Португала	Повратак кредибилитета монетарног режима
1850.	**Белгија**	Белгијска национална банка	Криза банкарског система
1876.	**Немачка**	Рајхсбанка	Консолидација емисионе функције
1882.	**Јапан**	Банка Јапана	Модернизација режима
1893.	**Италија**	Банка Италије	Консолидација емисионе функције
1907.	**Швајцарска**	Швајцарска национална банка	Елиминисање конкуренције у емисији новца
1911.	**Аустралија**	Комонвелтова банка Аустралије	Креирање емисионе институције
1913.	**САД**	Систем федералних резерви	Финансијска и банкарска криза
1934.	**Канада**	Банка Канаде	Зајмодавац у последњој инстанци
1934.	**Нови Зеланд**	Банка резерви Новог Зеланда	Зајмодавац у последњој инстанци
1942.	**Ирска**	Банка Ирске	Зајмодавац у последњој инстанци
1999.	**ЕУ**	Европска централна банка	Стварање монетарне уније

Извор: Capie, F., Fisher, S., Godhart, C. A. E,. & Schnadt, N. (1994). „The Future of Central Banking“, Cambridge University Press

Народна банка Србије основана је 16. марта 1884. године као Привилегована Народна банка Краљевине Србије. Почетни капитал био је домаћи, па је тако била 16. централна банка у свету са домаћим акцијским капиталом. Банка је мењала свој назив кроз историју: 1920. године постаје Народна банка Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца, а 1929. Народна банка Југославије.

Након распада Југославије, 1971. године уведен је систем централних банака федералних јединица. Када је формирана нова Југославија (Србија и Црна Гора), банке су биле јединствене, али је због хиперинфлације 1993. године Црна Гора увела немачку марку и формирала монетарни одбор, суспендујући овлашћења заједничке централне банке (Фуртула & Марковић, 2012).

Након промена у државној заједници, централна банка је наставила да функционише само на територији Србије. Данас, Народна банка Србије обавља све функције у складу са Законом о Народној банци. Прве новчанице израђене су у Народној банци Белгије по клишеу од 100 франака, у апоену од 100 динара, платива у злату, поводом почетка рада Привилеговане Народне банке Краљевине Србије.

Током еволуције централног банкарства, улога централне банке се значајно мењала. Централно банкарство се нашло на кључној тачки, почетком 19 века. На почетку централна банка је имала улогу финансирања ратова, преко позиције зајмодавца последње инстанце, *Frencis Baring* је увео термин зајмодавац последње инстанце у монетарну теорију у свом раду о Банци Енглеске крајем 18. века (Capie et *al*., 1994). Идеалну форму зајмодавца последње инстанце прво је дефинисао *Henry Thornton* у свом делу *Paper Credit* (1802), а касније и *Walter Bagehot* у *Lombard Street* 1873. године (Capie, 1999). Затим се улога мењала у правцу подршке економском расту и пуној запослености, до улоге активног учесника у стабилизацији и очувању ценовне стабилности. Како је долазило до промена у економском окружењу и теоријама, мењали су се и задаци и алати које централне банке користе.

Наполеон је говорио о новооснованој Банци Француске, која је била централна банка, на следећи начин: „Желим да банка буде више у рукама владе, али не превише." Ове Наполеонове речи указују на то да су владе, чак и у 19. веку, када су многе данашње централне банке биле приватне институције, желеле да утичу на рад централних банака. Наполеон је тражио да банка буде под већим утицајем владе, али и да задржи одређени степен независности (Blancheton, 2015).

Монетарна политика подразумева развој и примену стратегија централне банке с циљем постизања утврђених монетарних циљева на ширем нивоу. Иако су методе засноване на новцу усмерене на подршку расту привредне вредности, и даље постоји потреба да централна банка нађе равнотежу између стварања вредности, буџетске стабилности и сигурности приноса, с основним циљем да се у потпуности остваре општи фискални циљеви.

2. ПОЈАМ И ЦИЉЕВИ МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ

Монетарна политика представља кључни макроекономски инструмент за управљање економском активношћу и стимулисањем економског раста кроз утицај на остале економске варијабле. Генерално, монетарна политика утиче на економске варијабле као што су запосленост, стабилност цена, раст бруто домаћег производа и равнотежа у платном билансу (Srithilat, Sun & Thavisay, 2017). Монетарна политика представља скуп прописа, акција и инструмената којима централна банка треба да обезбеди задовољавајући ниво новчане масе у складу са постављеним циљевима монетарне политике. Узимајући у обзир да је свака држава уређена и организована на јединствен начин, као и то да се њихова тржишта међусобно значајно разликују,

централне банке ће у складу са тим одређивати какву ће монетарну политику спроводити.

Монетарна политика није исто дефинисана нити даје исте ефекте у различитим привредама. Комбинујући различите инструменте монетарне политике, креатори и институције задужене за спровођење монетарне политике, треба да пронађу оптимални микс којим се остварују циљеви монетарне политике. При томе, треба имати у виду и промене посматраних варијабли током времена. Једном дефинисана одговарајућа монетарна политика неће трајно бити оптимална због промена у националној економији и тежње да се константно напредује и унапређује тренутно стање. Улога монетарне политике је, да својим деловањем подржи дефинисане циљеве Владе, а да при томе не угрози остваривање монетарних циљева. Стабилност цена је основни циљ монетане политике. У комбинаци са одговарајућом фискалном политиком, постиже се економска стабилност једне привреде.

2.1. Појам монетарне политике

Макроекономска политика, какву данас познајемо, није постојала пре Другог светског рата. Држава је тада била одговорна углавном за међународну безбедност и заштиту постојећег политичког, правног и економског система. Папирни новац као основно средство плаћања такође је релативно нов феномен, и није постојао ни сто година. Централне банке су такође младе институције, а развој и управљање монетарном политиком у систему папирног новца представља нову дисциплину. Монетарна теорија се развијала у последњих неколико деценија, покушавајући да разјасни како се управља новцем у овом новом систему, а највише истраживања било је у земљама са најјачим привредама и валутама.

Монетарна политика је део макроекономске политике који има циљ остваривање економских циљева користећи инструменте као што су монетарна и валутна политика. Она има кључну улогу у обликовању економске ситуације земље јер добар дизајн монетарне политике може значајно подржати економски раст прилагођавањем понуде новца. Процес монетарне политике обухвата управљање доступношћу новца од стране владе или централне банке. Основни циљ је постизање пуне запослености и стабилности цена, путем утицаја на агрегатну тражњу и регулисања прихода у економији.

Монетарна политика је процес којим влада, монетарне власти или централна банка управљају количином новца у економији. Њен основни циљ је да се остваре економски циљеви као што су пуна запосленост и стабилност цена, утицањем на агрегатну тражњу и новчане приходе. Контрола количине новца је кључна компонента монетарне политике и директно утиче на ниво прихода и запошљавања. То значи да промена у количини новца може довести до повећања прихода или одржавања жељеног нивоа. Монетарна политика такође може спречити да новац постане узрок економских поремећаја, а стабилан раст новчане масе може обезбедити стабилност у очекивањима о платама и ценама. Стабилност цена обично подразумева ниску и стабилну инфлацију током дужег периода. Иако је идеална стопа инфлације нула, у стварности стабилност цена често подразумева малу позитивну инфлацију због специфичности индекса цена.

Фридман (1968) навео је шта монетарна политика може да уради. Монетарна политика: „може спречити да сам новац буде главни извор економских поремећаја, да обезбеди стабилну позадину за економију у којој произвођачи и потрошачи, послодавци и запослени могу да наставе са пуним поверењем да ће се просечан ниво цена понашати на познати начин у будућности, може допринети нарушавању политике у будућности, економски систем који произилази из других извора".

Према Ђуровић-Тодоровић (2010), монетарна политика представља скуп прописа, мера и инструмената који се користе за регулисање нивоа, структуре и динамике новчане масе, као и циркулације новца у економији. Носиоци монетарне политике морају пажљиво ускладити доступне инструменте и ефикасно управљати њима како би остварили основне циљеве и успешно извршили своје задатке.

Тржиште једне земље може се налазити у стању рецесије и у стању коњуктуре. У складу с тим у каквом се облику налази тржиште неке земље, у том ће се правцу усмерити и деловати монетарна политика. Ефикасност спровођења монетарне политике у развијеним земљама је много ефикасније за разлику од неразвијених земаља зато што у развијеним земљама централна банка има подршку њиховог финансијског тржишта које ће удовољити њиховим траженим захтевима (Шаргановић, 2010).

Монетарна политика обухвата различите инструменте и мере које имају велики утицај на економију. Основне компоненте монетарне политике су емисијска, кредитна, девизна и курсна политика. Ове политике могу утицати на друге аспекте економије, као што су фискална и пореска политика, као и на ширу макроекономску политику. У зависности од тренутног економског стања, примењује се одговарајућа монетарна политика која има за циљ да обезбеди стабилност у привреди. Циљ монетарне политике је да обезбеди одговарајућу количину новца у оптицају, како би се избегли негативни економски процеси који могу настати услед недостатка или прекомерне количине новца у привреди. Правилно усмерена монетарна политика има кључну улогу у одржавању економске стабилности и превенцији инфлације или дефлације (Galí, 2015).

Креатори економске политике стреме постизању одрживог привредног раста, који се може остварити уз високу стопу запослености радне снаге и капитала, али без угрожавања стабилности цена. Постићи ову равнотежу и осигурати високи привредни раст, пуну запосленост и стабилне цене, такође ће осигурати равнотежу у платном билансу земље. Главно питање је како постићи овакве циљеве економске политике. То се може постићи варирањем инструмената различитих политика као што су: монетарна, фискална, политика доходака и цена, девизна политика и политика расподеле.

Монетарна политика, као важан део економске политике, користи инструменте монетарног регулисања како би створила макроекономске услове који подржавају достизање постављених циљева. У том процесу, монетарна политика мора бити усмерена ка циљевима који су у складу са ширим циљевима економске политике.

Контрола количине новца је кључни аспект монетарне политике који се користи за утицање на ниво прихода и запослености. Ово подразумева промену количине новца у циркулацији како би се повећао приход или одржао на жељеном нивоу. Монетарна политика такође има важну улогу у спречавању економских поремећаја који могу настати услед неконтролисаног повећања новчане масе. Стабилна стопа раста новца може допринети стабилности плата и цена. Стабилност цена обично подразумева ниску и стабилну инфлацију током времена, а идеално је да инфлација буде нула, иако се у пракси обично јавља мала позитивна стопа инфлације, зависно од индекса цена.

Монетарна политика настоји да утиче на главне макроекономске варијабле, јер њен циљ укључује постизање цене, макроекономске и финансијске стабилности, који зависе од кретања ових варијабли.

Да би остварили те циљеве, креатори монетарне политике развијају различите инструменте. Механизам трансмисије монетарне политике описује начин на који ови инструменти утичу на циљане макроекономске варијабле.

У остваривању својих циљева, монетарна политика користи различите инстументе за регулисање новчане масе. Избор ових инструмената и правилно одређивање интензитета њиховог деловања веома је важан задатак, јер неки циљеви могу бити контроверзни и међусобно искључиви. На пример, ако се циљ повећања привредног раста и запослености постигне кроз експанзивну монетарну политику, то може довести до нестабилности у ценама и погоршања платног биланса. Супротно томе, спровођење рестриктивне монетарне политике може осигурати стабилност цена и побољшање платног биланса, али ће негативно утицати на производњу и запосленост.

Монетарна политика се, дакле, може дефинисати као процес управљања инструментима који регулишу новчану масу како би се обезбедио задовољавајући ниво новца у економији, у складу са циљевима економске политике.

На дугорочном плану, монетарна политика одређује номиналну, односно новчану вредност добара и услуга, што значи да на крају дефинише општи ниво цена. На овај начин, монетарна политика утиче на куповну моћ новца, јер кретања цена показују како се куповна моћ новца мења током времена. У овом контексту, инфлација се сматра монетарним феноменом.

Међутим, промене у монетарној политици имају утицаја на реалну активност у кратком и средњем року. Иако је монетарна политика кључни фактор који одређује ниво цена на дуги рок, постоје и други фактори који могу утицати на кретање цена у краћим периодима. Постоји низ карика у ланцу узрочности које воде од промена у монетарној политици до њених коначних ефеката на економију.

2.2. Основни циљеви монетарне политике

Монетарна политика обухвата правила и радње које усваја централна банка да би остварила своје циљеве. У већини земаља примарни циљ монетарне политике је стабилност цена. Међутим, мандат многих централних банака обухвата и друге циљеве, укључујући постизање пуне запослености, домаћу финансијску стабилност и нормално функционисање иностраних плаћања. Приоритет стабилности цена у односу на друге циљеве политике има тенденцију да буде политички прихваћен у већини земаља, ако не и стварно садржан у законима који регулишу централну банку (Loayza & Schmidt-Hebbel, 2002).

Циљеви макроекономске политике, а тиме и монетарне политике, могу се свести на шест основних. Циљеви макроекономске политике у већини случајева међусобно су компатибилни, понекад остварење једног циља може искључити постизање неког другог. То су (Лучић, 2006):

1. висока запосленост,
2. економски раст,
3. стабилност цена,

4. стабилност каматних стопа,
5. стабилност финансијских тржишта, и
6. стабилност на девизном тржишту.

Наведени циљеви макроекономске политике међусобно су компатибилни. Међутим, могуће је да остварење једног циља искључи реализацију неког другог. На пример повећање производње, утиче на повећавање запослености, међутим истовремено уместо да ово повећање прати стабилност на свим тржиштима, резултат је убрзавање инфлације и раст каматних стопа (Лучић, 2006).

Висока запосленост, као макроекономски циљ био је приоритет за земље развијене тржишне привреде само неколико деценија након Другог светског рата. У Европи, овај циљ је био нарочито важан не само због ратних разарања, већ и због предратних економских проблема као што је депресија. До шездесетих година, инфлација није била проблем, али је постојала висока незапосленост, па је циљ економске политике био раст производње и запослености.

Важност овог циља огледа се у томе што висока незапосленост изазива сиромаштво, незадовољство, проблеме у породицама, смањено поштовање и низак животни стандард. Такође, када је незапосленост висока, економија не користи само радну снагу, већ и друге производне факторе. Као резултат, долази до губитака који се изражавају у смањеном економском расту и нижем бруто домаћем производу (Марковић & Фуртула, 2012). Висока стопа запослености подразумева постојање природне стопе незапослености. Циљ високе запослености не треба да буде усмерен на то да стопа незапослености буде нула, већ на стопу која је нешто изнад нуле, али је у складу с пуном запосленошћу, када је потражња за радном снагом једнака понуди радне снаге. Ова стопа се назива природна стопа незапослености (Mishkin & Eakins, 2005).

Пуна запосленост не значи да у економији нема радно способног становништва без посла, јер увек постоји одређени број људи који из различитих разлога не желе да раде. Таква незапосленост назива се *фрикциона незапосленост* и обично настаје када радници траже бољи посао, што може имати позитиван ефекат на националну економију. Такође, радници могу одлучити да привремено напусте посао због других важних животних активности, као што су одгајање деце или наставак школовања. Када се те потребе заврше, поново могу да се врате на посао, али ће бити потребно време да пронађу одговарајући посао. Други разлог због ког незапосленост не може бити нула је неусклађеност између потражње за одређеним врстама радника и понуде радне снаге с потребним квалификацијама. Ова незапосленост назива се *структурна незапосленост* и сматра се непожељном. Она захтева мере за стварање услова за преквалификацију радника. За решавање структурне незапослености, монетарна политика није ефикасна (Марковић & Фуртула, 2012).

Када говоримо о **привредном расту**, потребно је истаћи да је он чврсто повезан са нивоом запослености. Већи економски раст може се постићи повећањем продуктивности, што се најчешће остварује кроз увођење нових технологија. Међутим, ако је запосленост радне снаге недовољна и ако су производни капацитети недовољно искоришћени, није могуће обезбедити средства за куповину нове технологије. Такође, при ниском привредном расту не постоје услови за отварање нових радних места и повећање запослености. Стога су стопа запослености и стопа економског раста у међусобној зависности. Директним подстицањем предузећа да већи део својих профита

усмере у акумулацију и инвестиције може се подстакнути економски раст. Већа инвестиција ствара нова радна места и смањује незапосленост. Поред тога, могуће је мотивисати становништво да штеди, што повећава депозите у банкама и обезбеђује више средстава за кредите предузећима која желе да инвестирају. Смањење пореских стопа на приходе које предузећа користе за куповину нове опреме може побољшати продуктивност. Такође, ослобађање од опорезивања прихода од штедње може додатно подстаћи економски раст и повећати запосленост (Марковић & Фуртула, 2012). Mishchenko & Lon (2017) тврдили су да је стварање специфичних монетарних предуслова главни задатак за промовисање економског развоја. Ти предуслови били су: макроекономска стабилност, кредибилитет банкарског система, равнотежа општег буџета, низак ниво јавног дуга и релативно стабилна инфлација.

Примарним циљем монетарне политике сматра се **стабилност цена**. У земљама развијене тржишне привреде, од 80-их година, главни циљ макроекономске политике постала је економска и монетарна стабилност, која се мери ниском стопом инфлације. Шта се подразумева под појмом разумна стабилност цена? Инфлација од до 10% није била сматрана претњом стабилности. За државе са ниском инфлацијом сматране су оне са стопом инфлације од 2-3% годишње. Европска централна банка (ЕЦБ) је 1999. године усвојила циљ да одржава инфлацију у опсегу од 0-2% годишње, што је постало међународни стандард. Сви други макроекономски циљеви, као што су привредни раст и стопа незапослености, имају секундарни значај (Mankiw, 2010).

Због појаве инфлације стабилност цена у економији је важна јер раст цена, може довести до несигурности која негативно утиче на економски раст и запосленост. Промене у укупаном нивоу цена, узрокују проблеме у процесу доношења одлука потрошача, инвеститора и владе. Инфлација чини будуће планове тешким за израду. На пример, у условима инфлације немогуће је прецизно предвидети колико ће средстава бити потребно за школовање деце, набавку нове опреме или исплату плата запослених у јавним предузећима.

Према Фридмановој теорији, инфлација је увек резултат монетарних процеса, с друге стране јасно је да инфлација у стварној економији подразумева много више од самог прилагођавања цена у складу с новчаном експанзијом. Процес инфлације доводи до промена у релативним ценама, реалним каматним стопама, пореским стопама и условима на тржишту рада.

Стабилност каматних стопа је важна јер оне имају велики значај на различитим нивоима. На индивидуалном нивоу, високе каматне стопе могу довести до одлуке да се одложи куповина куће или аутомобила, јер трошкови финансирања таквих куповина могу бити превелики. С друге стране, високе каматне стопе могу подстаћи штедњу, јер камата коју штедиша остварује постаје атрактивнија. На ширем, економском нивоу, каматне стопе утичу на стабилност и здравље економије, не само због њиховог утицаја на одлуке појединаца о потрошњи и штедњи, већ и због утицаја на инвестиционе одлуке предузећа. На пример, високе каматне стопе могу одложити одлуку корпорација о изградњи нових фабрика, што би могло створити нова радна места. Каматне стопе имају значајан утицај на појединце, финансијске институције и предузећа, због чега је њихова стабилност од интереса за монетарне власти свих земаља. Оне су један од кључних економских показатеља који се редовно прате и о њиховом кретању се често извештава у медијима, јер имају велики утицај на наше животе и здравље економије (Mishkin, 2004).

Стабилност финансијског тржишта је изузетно значајна за стабилност националне економије, ниво привредног раста и запослености. Криза на финансијским тржиштима може настати са опадањем могућности финансијских тржишта да усмеравају средства ка појединцима и предузећима који желе да инвестирају. Таква ситуација може проузроковати јаке контракције у економској активности. Стабилност финансијских тржишта, условљена је стабилношћу каматних стопа, с обзиром да флуктуације у каматним стопама утичу на велику неизвесност за финансијске институције. Повећање у каматним стопама производи велики губитак капитала уложеног у дугорочне обвезнице и хипотекарне заложнице. Такав губитак може условити неизвршење обавеза финансијских институција које их поседују у свом портфељу (Марковић & Фуртула, 2012). Финансијска тржишта и институције не само да утичу на наше свакодневне животе, већ омогућавају проток огромне количине новца кроз систем што за последицу има утицај на профит предузећа, производњу роба и услуга и привреду једне земље у целини (Mishkin, 2004).

Стабилност на девизном тржишту је важна за економије које имају велики обим спољнотрговинске размене. Здравље и просперитет националне економије у многоме зависи од односа домаће према иностраним валутама и то оних земаља са којима посматрана земља има висок ниво спољнотрговниске размене. Раст вредности националне валуте на девизном тржишту утиче на губљење компаративних предности домаће привреде, а смањење вредности домаће валуте стимулише инфлацију. Превентивно спречавање јаких флуктуација промена у домаћој валути, олакшава појединцима и предузећима планирање куповине или продаје роба у иностранству. Стога, је стабилизовање екстремних промена у вредности валуте на девизном тржишту важан циљ монетарне политике (Марковић & Фуртула, 2012).

Annicchiarico & Rossi (2013) истакли су да је применом стратегије циљања инфлације, централна банка смањила општу неизвесност и суштински допринела економском расту. Mollick et *al*. (2011) анализирали су узорак од 22 напредне и 33 тржишне економије у настајању. Доказали су да је реални раст бруто домаћег производа (БДП) по глави становника убрзан када је усвојено потпуно циљање инфлације. Reynard (2007) приметио је да би фокусирање на ниске циљеве инфлације занемарујући релевантне монетарне агрегатне циљеве могло довести до прекомерних монетарних ограничења, ограничавајући реални потенцијал раста БДП-а. Lahutin (2017) доказао је да координација фискалне и монетарне политике са својим инхерентним антиинфлаторним правцем треба да подстакне привредни раст. Он је истакао да главни ефекти економске политике владе треба да смање волатилност главних економских параметара привредног раста.

2.3. Посредни и оперативни циљеви монетарне политике

Вођење монетарне политике засновано је на процесу преноса ефеката са варијабли политике на коначни циљ. Централне банке имају за циљ да контролишу стопу раста цена или неку меру номиналне производње, која се у либерализованим економијама не може директно контролисати. Због тога централна банка користи општи концептуални оквир који се ослања на економске варијабле, укључујући

оперативне циљеве, посредне циљеве и информационе варијабле, како би повезала мере политике са крајњим циљем.

Када говоримо о варијаблама у монетарној теорији разлика се прави између следећих (Марковић & Фуртула, 2012):

1. крајњих циљева политике или циљних варијабли који говоре о степену благостања, које нису под директном контролом власти међутим на које креатори политике желе да утичу,
2. инструмената политике који су под директном контролом креатора политике,
3. помоћних (посредничких) варијабли или помоћних (посредних) циљева који се налазе између инструмената и крајњих циљних варијабли.

Дијаграм 1. илуструје процес имплементације монетарне политике (видети Friedman, 1975, и Madigan, 1994). Централне банке имају различите алате за регулисање монетарних услова, као што су операције на отвореном тржишту, политика обавезних резерви, дисконтне стопе, краткорочни кредити и интервенције на девизном тржишту. Ови инструменти помажу у одржавању оптималне масе и структуре новца и кредита у економији.

Дијаграм 1. Дијаграм тока процеса имплементације монетарне политике

Извор: Аутор

Циљеви монетарне политике могу се класификовати као оперативни циљеви или као посредни циљеви. Средњи циљеви, односно посредни, представљају варијабле које утичу на крајње циљеве монетарне политике, али које централна банка не контролише директно. Примери средњих циљева су новчане залихе, неизмирени кредити и дугорочне каматне стопе; ове варијабле се налазе између инструмената и циљева монетарне политике. Супротно томе, оперативни циљеви су краткорочни циљеви које централна банка настоји да постигне у краћем периоду. Иако централне банке не могу директно користити инструменте монетарне политике за утицај на посредне циљеве, оне их могу користити да утичу на оперативне циљеве, као што су резервни новац и краткорочне каматне стопе, који пак утичу на кретање средњих варијабли. Оперативни

циљеви такође могу бити прилагођени у зависности од краткорочних економских услова.

Монетарна политика има основне инструменте, краткорочне и средњорочне циљеве и очекивања као што је илустровано на *слици 2*, како би се остварили постављени циљеви у економији.

Дијаграм 2. Оквир монетарне политике: инструменти, циљеви и очекивања политике

Извор: Davoodi, H. R., Dixit, S., & Pinter, G. (2013). Monetary Transmission Mechanism in the East African Community: An Empirical Investigation (IMF Working Paper No. WP/13/39, pp. 1-57). International Monetary Fund.

Оперативна варијабла или циљ представља варијаблу коју централна банка лако може контролисати. Међутим, стварни избор циља зависи од фактора као што су степен развијености тржишта и врста сидра које користи централна банка (на пример, стабилизација заснована на новцу, девизном курсу или каматним стопама). Уопштено, изабрани циљ треба да буде мерљив, контролисан и предвидив. Оперативни циљ је економска варијабла коју централна банка контролише и која се користи за утицај на друге економске варијабле. Одлуке о монетарној политици одређују ниво оперативног циља, који се прилагођава како би се одржао. Овај циљ служи као смерница за спровођење политике и комуникацију са јавношћу. За ефикасну примену, претпоставља се да тржиште новца функционише несметано и да монетарне операције остају у складу са политичким ставом.

Средњи циљ је циљ који се може прецизно измерити, под значајним утицајем оперативног циља и у уској повезаности са крајњим примарним циљем монетарне политике, а то је стабилност цена. Он може бити, на пример, понуда новца или ниво девизног курса, у зависности од врсте сидра које централна банка користи. Очекује се да ће средњи циљ бити предвидив и лако прилагодљив монетарним импулсима, као и да ће имати стабилан однос са крајњим циљевима монетарне политике. Он представља важну везу између инструмената монетарне политике и циљева као што су стабилност цена и економски раст. Један од најзначајнијих примера средњег циља је новчана маса, која се користи за утицај на инфлацију. Основно правило у употреби средњих циљева је да не треба истовремено користити количину новца и цену као циљеве; један се користи за утицај на други (на пример, новчана маса може утицати на каматне стопе и

обрнуто). Иако је употреба средњих циљева смањена у последње време, и даље се сматрају важним алатом за централне банке у спровођењу монетарне политике.

Кључна предност коришћења средњих циљева је то што омогућава властима да брже и прецизније подешавају инструмената као одговор на економске шокове, у поређењу с фокусом који би био искључиво усмерен на коначни циљ. Ослањање на средњи циљ помаже да се води процес ка крајњем циљу и пружа монетарним властима алат за праћење и процену ефеката својих акција у периоду између измена у политици и њиховог утицаја на крајњи циљ. Стога је кључна претпоставка у процесу преноса ефеката та да промене у инструментима политике утичу на ове међуциљеве.

Да би нека монетарна варијабла могла бити коришћена као монетарни индикатор у спровођењу монетарне политике, мора испунити три основна услова. Први услов је да се индикатор може лако пратити статистички, те да постоје јасне промене у индикатору које су резултат деловања монетарних инструмената, уз врло кратак временски помак између примене мера и промена у индикатору. Други услов је да постоји јака корелација између промена у инструментима монетарне политике и промена у индикатору. Трећи услов је да индикатор има високу корелацију са крајњим циљевима монетарне политике. С обзиром на то да постоји више агрегата који задовољавају ове услове, централна банка при избору индикатора процењује који од њих даје брже и прецизније информације о утицају монетарне политике на економију. Ове информације су веома важне, јер монетарна политика има за циљ стварање стабилног финансијског окружења које осигурава очување вредности националне валуте, што је основа за просперитетан економски развој. Монетарна политика мора бити добро дефинисана и доследно спроведена како би се обезбедила оптимална количина новца која одговара потребама реалног сектора. Ако централна банка погрешно процени потребе економије и унесе премало новца, то може ометати размену роба и услуга. Са друге стране, ако унесе превише новца, може доћи до раста тражње и цена, што може изазвати инфлацију. Због тога централна банка мора пажљиво размотрити избор инструмената и интензитет њиховог деловања, користећи оперативне и посредне циљеве како би минимизирала могуће грешке (Марковић & Фуртула, 2012).

Важно је осигурати да циљ буде мерљив, да централна банка може да га контролише и да има предвидив утицај на крајњи циљ, приликом избора посредног циља монетарне политике,. Када се разматра мерљивост, у контексту каматних стопа, треба имати у виду да само сазнање о нивоу номиналних каматних стопа није довољно, иако су подаци о њима доступни у кратком временском року. Да би се проценио ефекат овог канала на крајњи циљ, потребно је знати и ниво реалних каматних стопа. Најчешће подаци о монетарним агрегатима су доступни након месец дана, наспрам података о нивоу бруто друштвеног производа који су доступни након годину дана, иако се понекад могу добити и раније (Лучић, 2006).

Оперативни циљеви могу се дефинисати као веза између инструмената које централна банка користи у процесу монетарног регулисања и посредних и крајњих циљева монетарне политике. Потреба за постојањем оперативних циљева произилази из чињенице да централна банка не може директно контролисати посредне циљеве, који својом висином утичу на стварање пословног амбијента, што потом доприноси остваривању крајњих циљева (Марковић & Фуртула, 2012).

Избор оперативног циља је пре свега одређен избором посредног циља. Ако се као посредни циљ одреди ниво каматних стопа, онда ће оперативни циљ бити каматна

стопа на средства централне банке. Уколико се за посредни циљ утврди монетарни агрегат, оперативни циљ ће бити монетарна база. Централна банка не може истовремено поставити ова два циља, јер није у могућности да их обоје оствари паралелно (Лучић, 2006).

Централна банка контролише емисију примарног новца и одређује каматну стопу на дисконтне кредите. Међутим, не може директно утицати на величину новчане масе и тржишне каматне стопе, јер они зависе од понашања банака и тражње за краткорочним кредитима у реалном сектору. Ако банке не искористе повећани кредитни потенцијал, новчана маса се неће повећати. Такође, обим краткорочних кредита ће расти само ако реални сектор показује већу тражњу за њима. Због тога, различити обухвати новчане масе (M1, M2, M3) могу бити посредни циљеви монетарне политике који утичу на економске услове и крајње циљеве.

Избор оперативног циља зависи од избора посредног циља. Ако се новчана маса сматра поузданијим посредним циљем, као оперативни циљ биће изабран примарни новац. Ако је боља опција каматна стопа, оперативни циљ ће бити нека каматна стопа коју централна банка контролише. При избору посредног циља, централна банка узима у обзир могуће шокове на тржиштима. Ако су поремећаји предвиђени на робном тржишту, изабраће новчани агрегат као посредни циљ, док ће примарни новац бити оперативни циљ. Ако се очекују поремећаји на новчаном тржишту, боље решење је таргетирање краткорочне каматне стопе као посредног циља, са каматном стопом коју централна банка контролише као оперативним циљем.

До доношења одлуке о најповољнијем агрегату који ће се користити као посредни циљ, као и о томе који ће оперативни циљ бити одабран, од кључне важности је процена степена корелације између посредног и крајњег циља монетарне политике. Уколико истраживање покаже стабилан однос између стабилности цена (као крајњег циља) и новчане масе, централна банка ће се одлучити за новчану масу као посредни циљ, иако њен обим није директно под контролом централне банке, већ зависи од понашања и одлука сектора банака и небанкарског сектора. Насупрот томе, ако је овај однос нестабилан и није могуће са већом сигурношћу предвидети, краткорочне каматне стопе ће бити поузданији избор као посредни циљ (Марковић & Фуртула, 2012).

Важно је разликовати варијабле које се користе као средњи и оперативни циљ. Ова разлика је значајна јер постоји много опција, као што су монетарна база, каматне стопе, девизни курсеви и новчани агрегати. Избор између средњих и оперативних циљева зависи од тога колико је стабилан и предвидив однос између изабране варијабле и крајњег циља. На пример, у случају инфлације, средњи циљ треба да буде поуздан путоказ за кретање цена. Везе између инструмената монетарне политике и крајњих циљева ослањају се на претпоставку да централна банка може предвидиво контролисати те променљиве. Стога, избор варијабле зависи од способности монетарних власти да усмеравају ту варијаблу ка жељеном циљу.

3. МОДАЛИТЕТИ СТРАТЕГИЈЕ МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ

Модалитет монетарне политике може се описати као систем монетарних правила и институција, уз пратећи сет очекивања. Овај сет очекивања обухвата како очекивања јавности у вези са мерама монетарне политике, тако и очекивања централне банке о томе како ће јавност реаговати на спроведене мере (Lucas, 1972).

Стратегија монетарне политике подразумева да централна банка утврди посредничке варијабле које ће усмерити према крајњим циљевима, као што су елиминација инфлације и економска стабилност. Мере монетарне политике имају ефекат са временским кашњењем, па је потребно време да се уоче резултати. Кључни услов за успешну монетарну политику је независност централне банке, која треба да буде доследна у спровођењу политике и избегава честе промене, како би повећала кредибилитет и обезбедила стабилност привреде.

Централна банка дефинише стратегију монетарне политике избором номиналне варијабле која служи као номинално сидро, како би се постигла стабилност цена. Најчешће коришћене варијабле су девизни курс, новчана маса и стопа инфлације. Уважавање номиналног сидра осигурава доследност у спровођењу монетарне политике и постизање стабилности цена. Ако, на пример, централна банка користи инфлацију или новчану масу као номинално сидро, мора користити одговарајуће инструменте како би их одржала у дефинисаним оквирима. Временска недоследност настаје када централна банка попусти под притисцима и пређе на дискрециону политику, што може довести до нестабилности цена. Искусва већине земаља показују да доследно придржавање номиналног сидра осигурава успешну монетарну политику и спречава негативне последице (Фуртула & Марковић, 2012).

У спровођењу монетарне политике досадашња искуства централних банака показују да се могу применити три основне стратегије: таргетирање девизног курса, монетарно таргетирање и таргетирање инфлације. ММФ, међутим, све те стратегије своди на три главне категорије: таргетирање девизног курса, монетарних агрегата и инфлације. За стратегије које не користе јасно дефинисано номинално сидро, већ се ослањају на праћење различитих индикатора, ММФ примењује категорију „остало“. Ова категорија користи се и када недостају релевантне информације о примењеној стратегији (IMF, 2016).

Модалитети стратегије монетарне политике могу се поделити на:

- Стратегија таргетирања девизног курса,
- Таргетирање монетарних агрегата,
- Стратегија таргетирања инфлације,
- Стратегија таргетирања каматних стопа,
- Стратегија таргетирања стопе раста номиналног бруто домаћег производа,
- Тејлорово правило као економски модел за монетарну политику.

3.1. Стратегија таргетирања девизног курса

Свака држава има законом утврђено средство плаћања на територији те земље и то средство представља националну валуту. Док девизни курс представља спону преко које се иностране цене прерачунавају у домаћу валуту и домаће цене се исказују у страној валути. Избор адекватног режима девизног курса заправо представља начин одређивања тих цена. На избор девизног курса у оквиру једне националне привреде утиче мноштво фактора: од економских, преко политичких, па све до актуелних дешавања у реалном делу привреде. Економијама су на располагању различите стратегије таргетирања девизног курса. Политика девизног курса мора успешно ускладити макроекономску стабилност са захтевима спољнотрговинске конкурентности. Успостављање везе између нивоа цена у земљи и нивоа цена у иностранству јесте одлика девизног курса. Девизни курс омогућава ништа друго до поређење цена производа.

Стратегија таргетирања девизног курса подразумева везивање вредности домаће валуте за неку робу (као што је било са златом током златног стандарда). Савремени облик овог режима подразумева везивање националне валуте за валуте великих земаља са ниском инфлацијом, као што су САД или Немачка (такозвана земља-сидро, *anchor country*) (Ђуровић и сарадници, 2007).

Основне карактеристике стратегије таргетирања девизног курса најбоље се могу размотрити кроз њене предности и недостатке. Стратегија таргетирања девизног курса има низ предности (Petursson, 2000). Mishkin (1999; 2006) у својим радовима истиче предности овог режима на следећи начин:

- Номинално сидро таргетираног девизног курса помаже у одржавању контроле над инфлацијом тако што повезује инфлацију робе која се тргује на међународном нивоу са инфлацијом у земљи-сидру,
- Смањење инфлационих очекивања која могу представљати значајан фактор инфлације,
- Таргетирани девизни курс представља аутоматско правило за спровођење монетарне политике, што значајно смањује ризик од динамичке неконзистентности и ограничава дискрециono понашање креатора монетарне политике,
- Једноставност и јасноћа стратегије таргетирања девизног курса чине је лако разумљивом. Стабилна и јака валута сигнализира тржишним учесницима чврсту и доследну монетарну политику, што побољшава транспарентност и на крају гради или јача кредибилитет централне банке (Neupauerová & Ján, 2007).

Поред предности, стратегија таргетирања девизног курса има и одређене критике. Једна од главних је губитак независности у вођењу монетарне политике. Са отвореним тржиштем капитала, каматне стопе земље са фиксним девизним курсом тесно су повезане са каматним стопама земље чија се валута користи као сидро. То доводи до губитка могућности да земља прилагоди своју монетарну политику у одговору на домаће економске шокове који нису повезани са условима у земљи номиналног сидра (Mishkin, 1998; Лакић, 2006). Један од недостатака стратегије таргетирања девизног курса је што она смањује одговорност креатора монетарне

политике. Са фиксираним девизним курсом, губи се главни индикатор који би указивао на превише експанзивну монетарну политику (Mishkin, 2006).

Када је реч о концепту таргетирања девизног курса, кључни недостатак за развијене економије јесте отвореност економије за шпекулативне нападе на националну валуту. До краја европске валутне кризе почетком деведесетих година, имали смо као последицу то да су централне банке Велике Британије, Француске, Италије, Шпаније и Шведске, морале да интервенишу са 100 милијарди долара, а сама Бундесбанка Немачке са 50 милијарди долара (Лакић, 2006).

Централна банка Велике Британије је 1992. године када се догодио шпекулативни удар, морала да интервенише како би повећала вредност фунте и ниво каматних стопа. Иако је ниво каматних стопа повећан са 10% на 15%, то није било довољно да би се зауставили негативни трендови и Велика Британија је била принуђена да 16. септембра 1992. године напусти механизам девизних курсева Европске уније (ERM) и дозволи да фунта депресира 10% у односу на немачку марку. Шпекулативни удари на друге вауте довели су до девалвације шпанске пезете 5% и италијанске лире чак за 15% (Ђуровић-Тодорови & Ђорђевић, 2011).

Британија је након везивања фунте за немачку марку 1990. године успела да обори инфлацију са 10% на 3% у 1992. години, када је била приморана да напусти ERM. Француска је 1987. године везала свој франак за марку, када је њена стопа инфлације била 3%, што је 2 процентна поена изнад немачке инфлације. До 1996. године обе стопе су конвергирале на испод 2%.

Таргетирање девизног курса је коришћено као средство брзог смањења инфлације у земљама у развоју. Аргентина је 1990. године прихватила валутни одбор и фиксирала курс пезоса на 1:1 према америчком долару. За годину дана инфлација је са нивоа од хиљаду процената годишњег раста пала на 8%, а у наредне три године на ниво испод 5%.

Шпекулативни напади на националне валуте кроз изазивање валутне кризе, имали су штетне последице и по тзв. Растуће економије. С тим у вези треба поменути тзв. Текила (*Tequila*) кризу или кризу пезоса са својим главним жртвама Мексиком (1994-1995.) и Аргентином (2002). Две године касније забележено је још више неочекиваних и изненађујућих финансијских криза које су се догодиле у југоисточној Азији у периоду 1997-1998. године (Тајланд, Индонезија, Малезија и Јужна Кореја) (Dabrowski, 2001).

Стратегија таргетирања девизног курса може се примењивати у две основне форме (Савић et *al.,* 2016):

- **„Мека“ форма (енг. *soft pegs*)** није институционализована, што земљу чини подложном спекулативним нападима и већем ризику од девизних криза. Искуства земаља Латинске Америке, источне Азије и Турске показују да мање развијене земље са слабим институцијама, које користе ову форму, брзо одустају због ових ризика;
- **„Чврста“ форма (енг. *hard pegs*)** погодна је за земље са слабим институционалним окружењем и ниским кредибилитетом. Ова стратегија успешно снижава инфлациона очекивања и стабилизује економски раст, захваљујући примени ригорозне финансијске супервизије и одрживој фискалној политици.

После Другог светског рата број независних држава и валута нагло је порастао, али се многе валуте показале неуспешним због погрешне економске политике. У последњој деценији број валута је опао, а са појавом Европске монетарне уније, многи економисти предвиђају да ће у будућности постојати само два или три главна валутна блока. Евроизација постаје све више препоручиван инструмент економске политике.

Евроизација и доларизација представљају монетарне системе у којима се страна валута користи као средство плаћања. Званична евроизација значи да је једина легитимна валута страна валута, док делимична доларизација подразумева истовремену употребу стране и домаће валуте. Незванична доларизација јавља се када страној валути верује више него домаћој, често као одговор на инфлацију или девалвацију.

Евроизација дели се на три типа: финансијску (када се активе или обавезе изражавају у страној валути), евроизацију у плаћању (када се страна валута користи за размену у малим и великим трансакцијама) и реалну евроизацију (када су цене и плате индексиране у страној валути). Ови облици служе као самоосигурање против економске нестабилности (Јанковић & Станишић, 2014). Земље које су прихватиле доларизацију често су претходно прошле кроз незваничну доларизацију, која почиње као средство штедње, а касније постаје и средство размене. Доларизација је резултат рационалног поступања економских субјеката који желе да заштите своју имовину од инфлације и нестабилности.

Евроизација је карактеристична за земље у развоју, земље које стичу независност, земље у транзицији, као и за регионе који још увек немају независност. Представља монетарну ситуацију у којој земља почиње ка користи страну валуту уместо своје, односно упоредо са својом.

У *табели 2*, представљени су предности и недостаци званичне евроизације.

Табела 2. Предности и недостаци званичне евроизације

Предности	**Недостаци**
Обезбеђује се ниска стопа инфлације (блиска стопи инфлације у земљи „резервне валуте“)	**Повећан одлив валуте у случају платнобилансних проблема**
Елиминише се валутни ризик	**Губитак девизних резерви**
Утиче на пораст спољне трговине	**Не постоји могућност прилагођавања нивоа девизног курса**
Повећање буџетске дисциплине	**Ограничена могућност вођења независне монетарне политике**
Ниже каматне стопе као резултат ниске инфлације и одсуства ризика девалвације	**Не остварује се емисиона добит**
Убрзава развој домаћег тржишта капитала	**Губи се могућност коришћења инфлаторног пореза у ванредним ситуацијама**
Снижавају се трансакциони трошкови у међународним економски односима	**Ограничена могућност централне банке да користи политику зајмодавца у последњој инстанци**
Ограничава се могућност злоупотребе	**Једнократни трошкови: конверзија**

монетарне политике	**валуте, нови софтвери, промене у рачуноводству и сл.**
Олакшава интеграцију домаћих фирми у међународну привреду и утиче на пораст прилива СДИ	

Извор: Аутор

Идеја валутних одбора појавила се у раним 1800-им код Валутне школе и била широко распрострањена у британским колонијама. Након Другог светског рата, аранжмани валутног одбора су постали мање популарни, јер су земље желеле монетарну независност. Током 1990-их, идеја је поново оживела, па су земље као што су Аргентина (1991), Естонија (1992), Литванија (1994), Босна и Херцеговина и Бугарска (1997) усвојиле овај аранжман.

Валутни одбор, као стратегија таргетирања девизног курса, представља чврсто фиксирање девизног курса у односу на другу валуту, СПВ или корпу валута. Чврсто везивање овог режима девизног курса је често одређено законом (Ковачевић, 2010).

Искуства показују да су валутни одбори најчешће успостављани након стицања колонијалне независности (у бившим британским колонијама), након изражене макроекономске неравнотеже (у транзиционим земљама), након првих економских реформи и отварања економија (у малим земљама Југоисточне Европе) и након ратних конфликата (као у БиХ) (Грубашић & Пејовић, 2012).

Први валутни одбори успостављени су у британским колонијама, а први је уведен у Маурицијусу 1849. године. У новије време, коришћени су за решавање различитих проблема: транзицију из планских привреда (Естонија, Литванија), заустављање хиперинфлације (Аргентина, Бугарска), обнову стабилности девизног курса после криза (Хонг Конг) и стабилизацију након конфликата (БиХ) (Ковачевић, 2002).

Валутни одбори су уведени у Хонг Конгу (1983), Естонији (1992), Литванији (1994, везан за долар до 2002, а затим за евро), Бугарској (1997, везан за ДМ, а касније за евро) и Босни и Херцеговини (1997). Такође, користе се у британским територијама као што су Бермуда, Кајманска Острва, Фокландска Острва, Гибралтар, Фарска Острва, као и у Брунеју и Џибутију.

Најважније перформансе које валутни одбор обезбеђује су: конвертибилност домаће валуте, ниска инфлација, кредибилитет економске политике, аутоматизам, поверење, политичка и финансијска независност (Ћирић, ет ал., 2012). Предности валутног одбора произилазе из успостављања и одржавања поверења и конзистентности, који истовремено представљају услове без којих би аранжман валутног одбора био неодржив. Основне предности валутног одбора су (Крстић & Глигоров, 2007):

- Нижа инфлација и каматне стопе,
- Виши просечан раст БДП-а по становнику,
- Стабилност валуте,
- Поуздана монетарна и фискална политика.

Валутни одбор промовише здраво банкарство и привлачи страну банкарску и инвестициону активност. За разлику од централне банке, он не може спроводити независну монетарну политику, јер му је једини циљ осигурање стабилности валуте и цена. Међутим, може значајно повећати кредибилитет економске политике, посебно у земљама са лошим угледом због високе инфлације, нестабилне валуте и сталних буџетских дефицита, јер поставља ограничења на буџетске дефиците.

Када говоримо о могућностима примене евроизације или валутног одбора у Републици Србији, мижемо закључити, да земља није спремна за прихватање евра као јединствене валуте, јер би то довело до губитка монетарног суверенитета и независне економске политике. Преласком на евро, Народна банка Србије не би могла обезбедити стабилност финансијског система који би био зависан од туђе валуте. Србија такође не би требало да прихвата валутни одбор као стратегију девизног курса, јер је то пасиван систем који не дозвољава монетарним властима слободу да воде активну политику. Критике валутног одбора се односе на његов аутоматизам, који стабилизује девизни курс и цене, али отежава прилагођавање привреде на спољашње шокове. Такође, дефицит текућег рачуна је честа појава јер држава не може да користи девизни курс као инструмент за управљање платним билансом.

3.2. Таргетирање монетарних агрегата

Од раних 1970-их, један број индустријализованих земаља следио је стратегију циљања новчане масе као примарног фокуса монетарне политике. У суштини, таква стратегија је укључивала постављање инструмената политике за постизање средњег циља (стопа раста једног или више монетарних агрегата) са крајњим циљем утицаја на стопу раста номиналног дохотка, посебно на инфлацију, а можда и утицаја на реалне економске варијабле (OECD 1979, Saving 1967). Као резултат тога, послератни кејнзијански монетарни приступ заснован на циљевима стабилизације каматних стопа, који је омогућио да понуда новца буде одређена тражњом, генерално је напуштен.

Таргетирање монетарних агреата је стратегија у којој централна банка прати и циља различите монетарне агрегате, као што су монетарна база, M1, M2 и M3, као и резерве комерцијалних банака, слободне и позајмљене резерве. Главни циљ ове стратегије је постизање ниске и стабилне стопе инфлације (Neupauerová & Vravec, 2007).

Режим таргетирања монетарног агрегата усмерен на контролисање инфлације обухвата три кључна елемента (Mishkin, 2001):

1. ослањање на информације у вези са монетарним агрегатом који се циља,
2. јавна објава циљаног нивоа монетарног агрегата у циљу праћења инфлаторних очекивања,
3. примена одговарајућег механизма који онемогућава велике и систематичне девијације од циљаног нивоа монетарног агрегата.

Таргетирање девизног курса није могуће, у многим земљама, било због величине земље или зато што не постоји валута која би могла служити као номинално сидро. То значи да стратегија таргетирања девизног курса није применљива на САД, Јапан и

Европску монетарну унију. Ове земље морају се одлучити за друге стратегије монетарног регулисања, као што је таргетирање монетарних агрегата (Ђуровић-Тодоровић, 2007). Централне банке су током 70-их и 80-их XX века, примењивале стратегију таргетирања монетарних агрегата, у време када је инфлација била висока због нафтних криза и раста цена на глобалном тржишту. У овим условима, коришћење каматних стопа као интермедијарних циљева постало је све мање ефикасно, јер није пружало тачне информације о ефектима монетарне политике. Емпиријски је потврђено да је потражња за новцем стабилна, што је било кључно за успех ове стратегије (Dennis, 1983). Немачка, Швајцарска, Канада, Велика Британија, Јапан, као и Сједињене Америчке Државе су током 70-их година XX века усвојиле стратегију монетарног таргетирања. Ова стратегија користи монетарне агрегате као посредне циљеве за остварење главног циља – ценовне стабилности. Таргетирање монетарних агрегата разликовало се од предлога Милтона Фридмана, који је заговарао константне стопе монетарног раста. Међутим, централне банке ових земаља нису се придржавале тако строгог правила (Mishkin, 2004). Као најистакнутији примери успешне примене овог режима наводе се примери Немачке и Швајцарске (Bernanke & Mihov, 1997).

Стратегије Бундесбанке, централне банке Немачке, и Швајцарске националне банке, централне банке Швајцарске, разликује се једино по ширини обухвата монетарног агрегата који користе. Бундесбанка је у почетку 1974. године користила примарни новац, да би 1988. године прешла на новчану масу M3. Док је код Швајцарске националне банке био супротни случај, на почетку таргетирала је новчану масу M1, да би 1980. године прешла на најужи агрегат – примарни новац. Искуство ових земаља је показало да стратеија таргетирања монетарног агрегата заправо показује добре резултате у контроли инфлације у дугом року, без обзира на појаву одступања од таргетиране стопе раста монетарних арегата. Што доводи до закључка да за успешно спровођење стратегије није неопходно слепо се придржавати строгих правила политике. Примена ове стратегије у наведеним земљама резултирала је успехом и зато што су циљеви монетарне политике били јасни, често саопштени јавности, што је допринело транспарентности и одговорности централне банке (Mishkin, 2004).

Централна банка Канаде примењивала је стратегију монетарног таргетирања од новембра 1975. до новембра 1982. године, фокусирајући се на агрегат M1 као интермедијарни таргет. Међутим, искуство је показало да веза између M1 и инфлације постоји само у дугом року. Након почетног смањења инфлације (1975-1978), стопа инфлације наставила је да расте упркос постигнутом таргету за M1. То је било узроковано падом потражње за новцем, а због немогућности дугорочног одржавања стабилности цена и недостатка транспарентности, овај режим је убрзо напуштен (Friedman, 1983).

Насупрот Канади, централна банка Енглеске применила је стратегију таргетирања монетарног агрегата M3 у периоду од 1980. до 1987. године. Међутим, финансијске иновације и слабљење везе између M3 и стабилности цена довели су до тога да су креатори монетарне политике након 1983. године преусмерили пажњу на таргетирање монетарне базе. Због тога је 1985. године привремено напустила таргетирање M3, а 1987. године. долази до потпуног напуштања ове стратегије (Mishkin, 2006).

Кључна предност таргетирања монетарног агрегата у односу на режим фиксног девизног курса јесте да се монетарна политика води у складу домаћим економским

условима. Централна банка може независно да одређује своје смернице у фукцији одржавања стабилности цена. Ова стратегија такође има неке предности као и циљање девизног курса, као што је пружање јасног номиналног сидра које је лако разумљиво јавности, мада у мањој мери од циља девизног курса (Schmid, 1996).

Такође, предност стратегије монетарног таргетирања је што јавност брзо добија информације о томе да ли централна банка испуњава свој циљ, што помаже реалном сектору да донесе боље пословне одлуке. Друга предност је да информисање јавности о мерама монетарне политике смањује инфлациона очекивања и притиске, чиме се избегава нереално повећање цена. Трећа предност је да ова стратегија подразумева високу одговорност креатора монетарне политике, што спречава честе корекције које могу довести до нестабилности.

На основу искуства искустава земаља као што су САД, Канада и Велика Британија, где ова стратегија није донела очекиване резултате, може се изнети закључак о недостатку стратегије таргетирања монетарних агрегата. Успех ове стратегије зависи од постојања корелације између таргетираног агрегата и инфлације или номиналног дохотка. Ако та зависност не постоји, промене у агрегату неће дати прави сигнал о монетарној политици. Такође, ако централна банка није доследна у обавештавању јавности, стратегија неће испунити свој циљ, а монетарно таргетирање неће бити добар показатељ одговорности централне банке нити ефективно у смањењу инфлације (Фуртула & Марковић, 2012).

Један од примера је Народна банка Кине која ову стратегију примењује од краја 1980. године. Међутим, његова примена се развијала кроз неколико фаза. Последња фаза спроводи се од 1998. године када су елиминисани кредитни плафони и понуда новца; управо M2 је постао једини међуциљ. Резервни новац је постао оперативни циљ. Међутим, од 1994. до 2004. циљане и стварне вредности монетарних агрегата су ретко биле исте (Laurens, Maino, 2007).

3.3. Стратегија таргетирања инфлације

Стратегија таргетирања инфлације представља оквир за спровођење монетарне политике чије су основне карактеристике јавно објављивање нумеричког таргета (зоне флуктуације) за одабрану стопу инфлације у кратком или средњем року и експлицитно опредељење централне банке за стабилност цена као основни циљ монетарне политике (Bernanke et *al.,* 2001). Избор монетарне стратегије у малим и отвореним земљама зависи од карактеристика њиховог економског и финансијског система, с нагласком на осетљивост земље на флуктуације девизног курса. Стратегија циљања инфлације добро функционише у земљама које нису евроизиране, које имају развијен финансијски систем, висок кредибилитет монетарне политике те изграђено поверење у домаћу валуту, па нису зависне од потребе очувања стабилности девизног курса (Иванов, 2012).

Централна банка, приликом спровођења стратегије таргетирања инфлације, може да се определи за експлицитно или имплицитно таргетирање инфлације. Експлицитно таргетирање инфлације има следеће карактеристике (Фуртула & Марковић, 2012):

- У вођењу монетарне политике користи се један главни инструмент,

- Јасно се опредељује за један оперативан циљ,
- У вођењу монетарне политике користи се једно номинално сидро, односно један крајњи циљ.

Карактеристике имплицитног таргетирања инфлације су:

- Коришћење више инструмената монетарног регулисања,
- Дефинисање вишекомбинацијаоперативних циљева,
- Постављање више крајњих циљева.

Од 1990. године, многе земље, како развијене тако и земље у транзицији, прихватиле су таргетирање инфлације као нови режим монетарне политике. Постоји велики број теорија и модела који могу оценити да ли је ова стратегија најпогодније решење у поређењу са другим приступима који су се користили до сада. Успех таргетирања инфлације потиче из његових предности, као што су позитивни макроекономски ефекти који укључују смањење инфлационих очекивања, смањење осетљивости очекивања на инфлацију, као и смањење нестабилности у доходцима и инфлацији. (Прашчевић, 2007).

Инфлационо таргетирање је произашло из монетарног таргетирања усвајањем кључних елемената који су показали најбоље резултате: институционалне посвећености ценовној стабилности као примарном, дугорочном циљу монетарне политике, као и постизању циљне стопе инфлације; веће транспарентности кроз комуникацију са јавношћу о циљевима монетарне политике и плановима за њихов остварење. Међутим, инфлационо таргетирање разликује се од монетарног таргетирања у две главне димензије: уместо објављивања циљева монетарних агрегата, ова стратегија објављује средњорочни нумерички циљ инфлације, и примењује стратегију која се ослања на анализу свих релевантних информација, са смањеном улогом посредних циљева попут раста новчане масе (Mishkin, 2006).

Циљање инфлације представља режим монетарне политике који обухвата пет основних елемената (Mishkin, 1999):

1) Јавну објаву средњорочног нумеричког циља инфлације,

2) Институционалну посвећеност ценовној стабилности као основном циљу монетарне политике, при чему су сви други циљеви подређени овом,

3) Стратегију која подразумева разматрање свих релевантних информација, са мањом улогом прелазних циљева као што је раст новчане масе,

4) Транспарентност монетарне политике, која се постиже кроз комуникацију са јавности и учесницима на тржишту о плановима и циљевима креатора монетарне политике,

5) Механизам који омогућава већу одговорност централне банке у постизању циља инфлације.

Као основне карактеристике таргетирања инфлације можемо навести следеће (Svensson, 2010):

- Јавно саопштавање нумеричке вредности или распона циљне стопе инфлације, која се обично мери индексом потрошачких цена (CPI), представља основну компоненту стратегије. У том контексту, предвиђена стопа инфлације се поставља као интермедијарни циљ;
- Висока транспарентност и одговорност креатора монетарне политике остварују се континуираном комуникацијом са јавношћу о циљевима и плановима, као и редовним објављивањем извештаја о инфлацији;
- Циљеви везани за стабилизацију привредне активности нису занемарени, али се сагледавају у дугорочном периоду. Такође, омогућава се одређена флексибилност, тј. одступања од постављеног циља, како би се ублажили краткорочни економски шокови.

Основни циљ таргетирања инфлације није уклањање краткорочних флуктуација цена, већ смањење неизвесности у погледу дугорочног тренда кретања цена (Bank of England, 2012, стр. 4). Стратегија таргетирања инфлације, уз осигурање ценовне стабилности, помаже да цене постану важан сигнал за ефикасну алокацију ресурса у најпрофитабилније сврхе. Смањена нестабилност цена не само да унапређује стабилност економског система и финансијских тржишта, већ такође доводи до пада каматних стопа, што подстиче одрживи привредни раст. Стабилне цене такође елиминишу дисторзивне ефекте опорезивања и повећавају кредибилитет, одговорност и транспарентност. Успех таргетирања инфлације зависи и од подршке других политике (као што су фискална, девизна и спољнотрговинска), које олакшавају реализацију монетарних циљева и повећавају њен кредибилитет (Ђуровић-Тодоровић & Ђорђевић, 2011).

У *табели 3*, представљени су предности и недостаци стратегије таргетирања инфлације.

Табела 3. Предности и недостаци стратегије таргетирања инфлације

ПРЕДНОСТИ	**НЕДОСТАЦИ**
Оставља простор централној банци да се фокусира на проблеме који погађају домаћу привреду	**Ригидан режим са превише дискреције**
Не ослања се на претпоставку о постојању стабилне и предвидиве везе између инфлације и монетарних агрегата	**Контролисане цене отежавају примену режима**
Стратегија је јасна и разумљива како стручној, тако и општој јавности	**Низак ниво развијености финансијског тржишта отежава примену режима**
Висок ниво транспарентности и последично раст кредибилитета централне банке	**Раст каматних стопа повећаватерет отплате дуга**
Постојање одговорности централне банке за остварење крајњег циља монетарне политике	**У случају дугих временских кашњења тешко је остварити годишње таргете**

Централна банка се фокусира на факторе на које може да утиче, ценовну стабилност	**Велике осцилације девизног курса представљају значајан ризик**
Нижи трошкови у случају неуспеха	**Примена режима посебно је отежана у присуству неформалне доларизације**

Извор: Fabris, N., & Galić, J. (2016). Ciljanje inflacije u zemljama sa dvovalutnim režimima. In: D. Šoškić & M. Arsić (Eds.), Ekonomska politika Srbije u 2016. godini (343-355). Beograd: Naučno društvo ekonomista Srbija sa Akademijom ekonomskih nauka i Ekonomskim fakultetom u Beogradu.

Bernanke & Mishkin (1997) представљају концепт циљања инфлације као оквир за вођење монетарне политике њихов чланак разматра улогу централних банака у одржавању стабилности цена и указује на предности и изазове циљања инфлације. Студија наглашава важност јасног и транспарентног оквира монетарне политике фокусираног на стабилност цена. Наглашава да је усидрење инфлаторних очекивања кључно за ефективну стабилизацију цена.

Devereux & Engel (2003) показали су да се мале отворене економије могу суочити са компромисом између стабилности девизног курса и контроле инфлације. То сугерише да је кредибилна посвећеност стабилности цена кључна за минимизирање волатилности девизног курса. Walsh (2009) се углавном бавио монетарном политиком и економском активностима у условима нулте доње границе, која је била присутна у развијеним економијама током светске економске кризе, указујући на потребу за преиспитивањем способности централних банака да стабилизују реалну економију. Према његовом мишљењу, централне банке морају агресивно реаговати на негативне шокове агрегатне тражње који могу спустити каматне стопе на нулу, што представља ограничење у способности монетарне политике да стабилизује економију. Walsh је анализирао да су током кризе, у условима нулте доње границе, централне банке примениле различите мере, укључујући најаве будућих путања каматних стопа, наглашавајући важност да се ова обећања испуне. На крају, присуство финансијских дисторзија захтеваће компромис између стабилности инфлације и реалне економске активности како би се обезбедила финансијска стабилност.

У свом истраживању, Svensson (2010) процењује утицај циљања инфлације као оквира монетарне политике у различитим земљама. Анализира да ли циљање инфлације помаже централним банкама да остваре своје циљеве стабилности цена. Студија открива да циљање инфлације може бити ефикасно у смањењу инфлације и стабилизацији цена када се спроводи са посвећеношћу и кредибилношћу. Такође наглашава важност комуникације и транспарентности у постизању ових циљева. Монетарна политика такође игра велику улогу у смањењу волатилности девизног курса, посебно за мале отворене економије, јер је то случај алжирске привреде.

Инфлациона очекивања утичу на исходе инфлације, као и на укупну економску активност, путем одлука предузећа о одређивању цена, појединачних финансијских одлука и захтева за платама које постављају синдикати и радници. Штавише, инфлациона очекивања представљају важан део трансмисионог канала којим се монетарна политика централне банке преноси на реалну економију. Многе централне банке су усвојиле циљеве инфлације са циљем да усидре очекивања агената о будућој стопи инфлације на циљној стопи (Gürkaynak et *al*., 2010). Инфлациона очекивања обликују многи фактори, укључујући историју инфлације и степен кредибилитета

централне банке. Ако је посвећеност централне банке свом номиналном сидру висока, привремени инфлациони шокови - на пример, услед шокова цена робе - неће померити инфлациона очекивања. Кредибилитет централне банке, заузврат, зависи од тога да ли је (i) посвећена остваривању свог циља ниске и стабилне инфлације, (ii) има довољан институционални капацитет да испуни своју обавезу и (iii) има историју остваривања свог циља (Ha et *al*., 2019).

Да би се успоставила одговорност и демократски легитимитет за своје поступке и да би се очекивања одржала на мети, важна је ефикасна и кредибилна комуникација централне банке (Binder, 2017). Да би испуниле овај циљ, многе централне банке имају за циљ да експлицитно саопште своје поступке широј јавности. Међутим, инфлациона очекивања потрошача се често разликују од оних професионалних прогностичара и учесника на финансијском тржишту (Carroll, 2003; Coibion & Gorodnichenko, 2015a), а ове разлике могу имати важне економске импликације због значајног утицаја одлука о потрошњи домаћинстава на општи учинак привреде. Стога је важно разумети како домаћинства формирају своја очекивања о будућој стопи инфлације.

У *табели 4*, представљен је списак земаља које су усвојиле стратегију таргетирања инфлације у периоду од 1990 до 2018. године.

Табела 4. Списак земаља које су усвојиле стратегију таргетирања инфлације

Земља	**Година усвајања стратегије таргетирања инфлације**	**Земља**	**Година усвајања стратегије таргетирања инфлације**
Нови Зеланд	**1990.**	**Индонезија**	**2005.**
Канада	**1991.**	**Румунија**	**2005.**
Уједињено Краљевство	**1992.**	**Србија**	**2006.**
Аустралија	**1993.**	**Турска**	**2006.**
Шведска	**1993.**	**Јерменија**	**2006.**
Чешка	**1997.**	**Гана**	**2007.**
Израел	**1997.**	**Уругвај**	**2007.**
Пољска	**1998.**	**Албанија**	**2009.**
Бразил	**1999.**	**Грузија**	**2009.**
Чиле	**1999.**	**Парагвај**	**2011.**
Колумбија	**1999.**	**Уганда**	**2011.**
Јужна Африка	**2000.**	**Доминиканска Република**	**2012.**
Тајланд	**2000.**	**Јапан**	**2013.**
Мађарска	**2001.**	**Молдавија**	**2013.**
Мексико	**2001.**	**Индија**	**2015.**

Исланд	**2001.**	**Казахстан**	**2015.**
Кореа	**2001.**	**Русија**	**2015.**
Норвешка	**2001.**	**Украјина**	**2016.**
Перу	**2002.**	**Јамајка**	**2017.**
Филипини	**2002.**	**Костарика**	**2018.**
Гватемала	**2005.**		

Извор: Bhalla, S., Bhasin, K., & Loungani, P. (2023). Macro Effects of Formal Adoption of Inflation Targeting. IMF Working Papers, 2023(007);
Hammond, G. (2011). State of the art of inflation targeting. Centre for Central Banking Studies Handbook, 29, Bank of England, &
Roger, S. (2010). Inflation targeting turns 20. Finance & Development, 47(1), 46-49.

Према Bernanke (1999), режим циљања инфлације је најбоља стратегија монетарне политике јер побољшава комуникацију између јавности и монетарних власти и на тај начин повећава капацитет агената да предвиде будућу инфлацију, и дисциплинује монетарну политику владе, дајући јој кредибилитет. Кредибилитет је најважнији аспект монетарне политике јер избегава проблеме изазване временском недоследношћу.

3.4. Стратегија таргетирања каматних стопа

Стратегија циљање каматних стопа је кључни инструмент у монетарној политици многих развијених земаља, јер омогућава централним банкама да утичу на економију и инфлацију на ефикасан начин. Иако се користи већ деценијама, централне банке често прилагођавају ову стратегију новим економским изазовима и променама у глобалном економском окружењу. Стратегија таргетирања каматних стопа је монетарна стратегија у којој централна банка користи каматне стопе као главни инструмент за постизање својих циљева, као што су стабилност цена, економски раст и ниска инфлација. У овој стратегији, централна банка поставља циљне вредности краткорочних каматних стопа, које банке плаћају за позајмљивање средстава од централне банке или на међубанкарском тржишту.

Једна од најзаступљенијих савремених стратегија у вођењу монетарне политике јесте стратегија таргетирања каматних стопа. Ова стратегија заснива се на коришћењу краткорочне номиналне каматне стопе као главног оперативног инструмента централне банке у циљу постизања стабилности цена и одрживог економског раста (Mishkin & Frederic, 2007). Механизам трансмисије каматне стопе функционише тако што повећање референтне стопе подиже трошкове задуживања, смањује потрошњу и инвестиције, те тиме успорава инфлацију. Супротно, снижење каматних стопа стимулише кредитну активност и агрегатну тражњу, што може допринети економском расту (Bernanke et *al*., 1999).

Најчешће коришћен таргет у монетарној политици јесу каматне стопе. Централне банке као оперативне циљеве или инструменте монетарне политике често користе каматне стопе. САД, Велика Британија и Канада користиле су камате на преконоћне депозите као оперативне циљеве (Handa, 2000). Такође, Vegah (2002) у свом раду указују на то да многе централне банке користе као главни инструмент монетарне политике каматну стопу уз инфлатрони таргет. Најпре одређују циљану инфлацију, а

затим прилагођавају висину каматне стопе да би се тај циљ постигао. Краткорочна каматна стопа је најчешће коришћен главни инструмент, чије се промене креирају у складу са одређеним правилом.

Живковић и Кожетинац (2003), у свом раду истичу да у привредама у којима постоји велики број финансијских инструмената, привреде са развијеним финансијским тржиштем, који се могу користити као супститути, није могуће изоловано користити одређену каматну стопу или одређени монетарни агрегат. Најбољи приступ, према Тобину, јесте онај који комбинује ова два инструмента, монетарне агрегате и каматне стопе у пројекцијама монетарне политике. Према *Woodfor*-у (2005), ни краткорочне ни дугорочне реалне каматне стопе нису независни инструменти монетарне политике. Он истиче да способност централне банке да утиче на економске одлуке зависи од њене способности да утиче на тржишна очекивања у погледу будућег правца каматних стопа, а не само на тренутни ниво. *Woodfor* сугерише да краткорочне каматне стопе морају бити позитивне и сада и у будућности.

Стратегија таргетирања каматних стопа подразумева да централна банка одређује циљани ниво краткорочне каматне стопе (најчешће референтне стопе), који користи као сигнал тржиштима. Променом ове стопе, централна банка индиректно утиче на читав спектар тржишних каматних стопа, трошкове задуживања, потрошњу, инвестиције и коначно - инфлацију и привредну активност (Blanchard & Johnson, 2012). Према Bernardino et *al*. (2010), циљање каматних стопа може дуго да се примењује, али само као додатни инструмент монетарне политике, под условом да постоји довољна варијабилност код каматне стопе.

Предности стратегије:

- **Флексибилност:** Лака и брза прилагодба монетарне политике у односу на промене у економским условима;
- **Транспарентност и комуникација:** Централне банке јасно комуницирају своја очекивања и планове, што доприноси стабилности тржишта;
- **Ефикасна контрола инфлације:** Каматне стопе директно утичу на агрегатну тражњу и тиме омогућавају релативно прецизно управљање инфлаторним притисцима.

Недостаци стратегије:

- **Проблем нуле као доње границе (енг. Zero Lower Bound):** Када каматне стопе достигну нулу, централна банка губи могућност да даље стимулише економију смањењем стопе;
- **Слаб механизам преноса:** Промене у референтним каматним стопама не преносе се ефикасно на крајње кориснике због слабе конкуренције, ниског поверења или структурних проблема у финансијском систему;
- **Ризик финансијске нестабилности:** Дуготрајно одржавање ниских каматних стопа може подстаћи прекомерно задуживање и формирање тржишних балона;
- **Губитак контроле над монетарном масом:** Централна банка не може истовремено прецизно контролисати каматне стопе и количину новца у оптицају;
- **Зависност од тржишних очекивања:** Погрешна интерпретација или неусклађеност са очекивањима тржишта може довести до нестабилности и губитка поверења.

Стратегија таргетирања каматних стопа представља савремен и доминантан приступ монетарној политици који омогућава ефикасно управљање инфлацијом и подршку привредној стабилности. Њена флексибилност и способност брзе реакције на промене у привреди чине је посебно погодном за савремене економске изазове. Један од најпознатијих примера стратегије таргетирања каматних стопа је пракса америчке централне банке, Федералних резерви. Током пандемије COVID-19, ФЕД је спустио своју референтну стопу на 0-0,25% како би стимулисао привреду. Касније, када је инфлација значајно порасла, почевши од 2022. године, ФЕД је почео прогресивно да повећава каматне стопе како би обуздао инфлацију (Federal Reserve, 2022). Народна банка Србије (НБС) такође користи референтну каматну стопу као главни инструмент монетарне политике и инфлационог таргетирања (циљ инфлације је 3% ± 1,5%) (НБС, 2024).

3.5. Стратегија таргетирања стопе раста номиналног бруто домаћег производа

Глобална финансијска криза из 2007-2008. године покренула је нову расправу о неопходности промене монетарне стратегије централних банака. Дотадашњи „Џексон Хоул“ консензус (*Jackson Hole*), који је инсистирао на инфлационом таргетирању као примарном циљу монетарне политике, све више се доводи у питање. Са порастом системских ризика и нестабилношћу финансијског сектора, финансијска стабилност постаје кључна компонента у оквиру циљева централних банака. По консензусу, монетарна политика централних банака није требало да реагује на ризике по финансијску стабилност пре него што криза наступи, осим ако такви ризици утичу на инфлацију или инфлаторна очекивања. Финансијска криза, показала је да овај притуп може бити недовољан за спречавање финансијских неравнотежа које настају пре видљивих ефеката инфлације. Што је утицало на креаторе економске политике, да се преусмере на увођење макропруденцијалних мера, у циљу очувања макроекономске стабилности.

Поред тога, услед дуготрајне негативне производне разлике (*енг. output gap*) и ниске агрегатне тражње, појављује се ризик од дефлације, посебно у еврозони. Као одговор на ову нову макроекономску стварност, одређени економисти предлажу прелазак са традиционалног инфлационог таргетирања на таргетирање номиналног бруто домаћег производа (НБДП-а).

Таргетирање НБДП-а подразумева коришћење правила реакције, где централна банка прилагођава основну каматну стопу у складу са одступањем номиналног БДП-а од унапред дефинисаног циља, који може бити дефинисан као ниво или стопа раста. Тај циљ обично представља збир циљане стопе инфлације и процењене стопе раста потенцијалног производа. На овај начин, монетарна политика се делимично дисоцира од искључивог фокуса на ценовну стабилност и добија шири контекст у стабилизацији укупне економске активности.

Код стратегија таргетирања стопе раста номиналног бруто домаћег производа, инструмент монетарне политике усмерава се ка остваривању унапред задате путање која обухвата и ниво цена и реални БДП, будући да заједно чине номинални бруто домаћи производ. Циљање номиналног дохотка није нова идеја. Први пут ова стратегија се појавила у списима Meade (1978), Tobin (1980) & Bean (1983).

Стратегија таргетирања стопе раста номиналног бруто домаћег производа, представља разумну алтернативу традиционалном таргетирању инфлације. Номинални БДП, као производ нивоа цена и реалног економског раста, може да служи као свеобухватан циљ монетарне политике. Немачка Бундесбанка је некада примењивала овај приступ, одређујући циљеве на основу сабирања очекиване инфлације (0-2%) и дугорочног раста реалног БДП-а. Такав циљ је служио као основа за одређивање количине примарног новца у оптицају и представљао је оквир за комуникацију монетарне политике (Живковић и Кожетинац, 2003).

Hendrickson (2012б) истиче да је дошло до значајне промене у монетарној политици, прелазећи од периода Велике инфлације до Велике умерености. Он тврди да је током овог периода монетарна политика деловала као да циља на номинални приход. Користећи симулације, Хендриксон показује да су разлике у одговору централне банке на раст номиналног дохотка објасниле значајно смањење волатилности инфлације и производње током Велике умерености.

Литература о циљању номиналног БДП-а може се пратити од 1990-их. McCallum (1987, 1989), Hall & Mankiw (1994), и McCallum & Nelson (1999) утврдили су да правило циљања номиналног БДП-а нуди креаторима политике оперативност и робусност, што је резултирало повољним резултатима у различитим моделима. Henderson & Kim (2005) дизајнирали су модел који комбинује оптимизацију и монополску конкуренцију на тржишту производа и рада, уз познавање уговора са номиналним роковима потписаних пре шокова. Квалитативно, они показују да циљање раста номиналног прихода надмашује циљање инфлације за одређене вредности параметара. Како истиче Turner (2013), таргетирање номиналног БДП-а помогло би у пројекцији будућег пута дуга према БДП-у, што би омогућило бољу координацију монетарне и фискалне политике, нарочито у условима високог задуживања и ограничене фискалне маневарске способности у еврозони. Koenig (2013) и Sheedy (2014) такође наглашавају да циљање номиналног БДП-а може стабилизовати однос дуга домаћинстава према БДП-у, спречавајући прекомерно задуживање и финансијске неравнотеже. Ова стратегија би побољшала предвидивост економских кретања и омогућила ефикаснију фискалну и монетарну политику.

У новијој литератури, English, Lopez-Salido, & Tetlow (2015) упоређују ефекте економије када Федералне резерве примењују правило засновано на циљању номиналног прихода са резултатима који произлазе из оптималне стратегије посвећености и инерцијског Таилоровог правила. Њихове симулације, засноване на условима сличним онима које је Фед имао у јесен 2012. године, показују да су путање каматних стопа федералних фондова, основне *PCE* (преферисани индикатор инфлације Федералних резерви) инфлације, стопе незапослености и производног јаза ближе онима који су повезани са оптималном стратегијом посвећености у оквиру циљања номиналног прихода, него онима који произилазе из инерцијског Таилоровог правила. Ипак, они изражавају забринутост због потенцијалних утицаја ревизије података на ефикасност циљања номиналног прихода. Beckworth & Hendrickson, (2015), изменили су стандардни нови кејнзијански модел тако да претпостављају да централна банка има несавршене информације о излазном јазу. Њихове симулације показују да правило циљања номиналног БДП-а резултира нижом волатилношћу инфлације и производног јаза у поређењу са Тејлоровим правилом када постоје несавршене информације. Hughes Hallett & Acocella (2015) показују да свака економија може бити стабилна, и то при било

којој брзини прилагођавања, уколико се у Тејлоровом правилу изаберу довољно снажни параметри. То значи да, иако је циљање номиналног дохотка одржива и разумна стратегија, постоји могућност да се креирају и ефикаснија правила, нарочито у ситуацијама које захтевају већу флексибилност у спровођењу монетарне политике. Garín, Lester, & Sims (2016) сматрају да циљање номиналног БДП-а даје боље резултате од правила Тејлора и циљања инфлације. У свом раду процењују предности циљања НГДП-а у новом кејнзијанском моделу који укључује ригидности цена и плата показују да оно значајно надмашује циљање инфлације и доводи до мањих губитака благостања у односу на Тејлорово правило, посебно када економија трпи шокове понуде и када су плате мање флексибилне од цена. Иако циљање производног јаза обично мало боље резултира од циљања НГДП-а, разлике у губицима благостања су минималне, а у неким случајевима циљање НГДП-а може бити повољније. Billi (2017) упоређује циљање номиналног нивоа БДП-а са стриктним циљањем нивоа цена у малом новом кејнзијанском моделу, у којем централна банка функционише са оптималним дискреционим правом и сусреће се са нултом доњом границом номиналних каматних стопа. Он показује да би циљање номиналног нивоа БДП-а могло бити пожељније ако економија буде погођена привременим инфлационим шоковима. Међутим, у присуству сталних шокова понуде и потражње, стриктно циљање нивоа цена може бити боље решење.

Централна банка која се фокусира на циљ инфлације има изазов у одређивању узрока раста цена, да ли је он изазван факторима на страни потражње или шоком понуде. У случају шока понуде, не би требало да предузима мере, али је тешко у стварном времену утврдити извор инфлације. Са друге стране, централна банка која циља номинални БДП не мора да се бави овим проблемом. Шокови на страни потражње узрокују истовремено повећање цена и производње, што повећава номинални БДП, па ће централна банка предузети мере како би га одржала на циљу. У случају шока понуде, када се цене и производња крећу у супротним правцима, номинални БДП остаје неизмењен, и централна банка не реагује. То значи да централна банка која циља номинални БДП реагује само на флуктуације потражње, а не на шокове понуде, јер монетарна политика може утицати само на агрегатну тражњу (Hendrickson, 2024).

Предности стратегије таргетирања стопе раста номиналног БДП-а леже у томе што централна банка истовремено тежи стабилности цена и подстицању одрживог економског раста. Ова стратегија постаје нарочито важна када економија доспе у „ликвидносну замку“, где стандардне политике постају мање ефикасне.

Недостаци примене овог режима укључују изазове у вези са прецизним мерењем номиналног БДП-а, честе ревизије података о инфлацији и реалном расту, као и ризик од инфлационог притиска. Наиме, ако реални раст падне испод таргетираног, централна банка мора повећати инфлацију да би постигла циљани номинални раст БДП-а. Такође, таргетирање номиналног БДП-а карактерише нижа транспарентност и слабија разумљивост за ширу јавност, што може смањити ефикасност у обликовању инфлационих очекивања и отежати контролу инфлације.

3.6. Тејлорово правило као економски модел за монетарну политику

Тејлорово правило представља један од кључних економских алата који предлаже како централне банке треба да прилагођавају основне каматне стопе као реакцију на промене у макроекономским условима који утичу на монетарне варијабле. Циљ овог правила је да прилагођавање каматних стопа осигура краткорочну економску стабилност, истовремено подржавајући дугорочни одрживи раст. Развој Тејлоровог правила био је одговор на претпоставку која је доминирала раније, а која је подразумевала да су одлуке централних банака у великој мери зависне од акција економских агената који доносе одлуке на основу тренутних информација, искустава и будућих очекивања. Тејлорово правило је развијено као корекција ове претпоставке, која није била у складу са стварним макроекономским искуствима.

Тејлорово правило је формула коју је развио економиста са Станфорда, Џон Тејлор. Осмишљен је да пружи „препоруке“ о томе како централна банка треба да одреди краткорочне каматне стопе да би постигла и свој краткорочни циљ за стабилизацију привреде и свој дугорочни циљ за инфлацију. Taylor (1993) је проценио функције реакције политике и открио да се монетарна политика често може добро емпиријски апроксимирати једноставним правилом инструмента за одређивање каматних стопа. Његов циљ је био да истражи како су каматна стопа, циљна инфлација, одступања од те инфлације и производни јаз повезани, како би се дефинисало „правило префериране политике“. Другим речима, желео је да утврди образац који би помогао у одређивању најбоље монетарне политике на основу ових фактора. Оргинално Тејлорово правило гласи (Judd, & Rudebusch, 1998):

$$\boldsymbol{i_t = \pi_t + r^* + 0.5(\pi_t - \pi^*) + 0.5(y_t - y^*)} \quad (1)$$

Где је:

i_t - номинална федерална каматна стопа (коју одређује ФЕД),
π_t- текућа стопа инфлације,
π^* - циљана стопа инфлације,
r^* - природна реална каматна стопа (равнотежна каматна стопа),
y_t - логаритам реалног БДП-а,
y^* - логаритам потенцијалног БДП-а,
$y_t - y^*$- геп производње (output gap), односно одступање реалног БДП-а од потенцијалног.

FED одређује номиналну федералну каматну стопу (i_t) тако да је једнака збиру стопе инфлације (π_t), „природне“ реалне каматне стопе (r^*), која одговара равнотежној каматној стопи, односно пуној запослености, пондерисаним просецима два гепа: 1) инфлације у односу на таргетирану ($\pi_t - \pi^*$); 2) гепа реалног БДП-а у односу на његов процењени потенцијални ниво (при пуној запослености). Пондери који се при томе придају одступању и инфлације и дохотка су једнаки, односно износе 0.5. Једнакост ових пондера указује на равноправност оба циља монетарне политике у САД-у: ценовне стабилности и пуне запослености.

Према Тејлоровом правилу, Федералне резерве треба да повећају каматне стопе када инфлација премаши циљеве или када је раст производње превише висок. Супротно томе, када инфлација падне испод циљаних вредности или када је раст производње испод потенцијала, Тејлорово правило саветује централне власти да смање каматне стопе. Бернанке указије да је политика каматних стопа ФЕД-а током раних и средином 2000-их у великој мери била у складу са конвенционалним Тејлороима правилом и да би повећање каматних стопа много раније него средином 2004. године била изузетна промена у политици ФЕД-а (Bivens, 2014).

Тејлор је препоручио да се за прецизно праћење инфлације узме у обзир њен ниво током године (или четири квартала), јер то пружа ширу слику економских кретања. Такође, према његовом предлогу, стварна каматна стопа треба бити 1,5 пута већа од стопе инфлације, засновано на идеји да постоји равнотежна стопа која упоређује стварну инфлацију са очекивањима инфлације. Тејлор је ову равнотежу поставио на 2%, што значи да би каматна стопа требало да буде око 2%.

Нови Зеланд била је прва земља која је увела експлицитно циљање инфлације 1990. године (Svensson, 2015). Када је Резервна банка Новог Зеланда 1990. године увела циљање инфлације, то је брзо постало стандардна пракса међу централним банкама широм света. Према Извештају ММФ-а, више од 40 земаља користи циљање инфлације, а када се укључе све земље које имају циљеве инфлације или циљне опсеге, број расте на око 60. Тејлорово правило, које је постављено у његовом раду из 1993. године, није једини начин за примену циљање инфлације, али је постало стандард за процену монетарне политике у оквиру тог система. Тејлорово правило укључује принцип према којем каматне стопе треба да реагују на инфлацију тако да реакција буде већа од 1 према 1, што значи да би каматне стопе требало расти како би се смањила инфлација. Међутим, докази сугеришу да се Тејлорово правило, иако широко признато, заправо примењује само у одређеним случајевима, а не у свим земљама. На пример, у периоду Велике умирености (од дот-цом балона до глобалне финансијске кризе), инфлација је била релативно стабилна, па је било тешко применити Тејлорово правило. После финансијске кризе, каматне стопе су биле ограничене доњом границом (нула), а претпостављало се да су централне банке користиле алтернативне методе, као што је квантитативно олакшање, како би постигле сличне резултате. Међутим, недавни пораст инфлације у развијеним земљама и слаба реакција каматних стопа (далеко испод 1 према 1) показују да чак и у периодима високе инфлације, Тејлорово правило можда није увек примењиво (El-Shagi & Ma, 2023).

Неколико истраживања бавило се питањем колико би усвајање Теулоровог принципа било ефикасно у обезбеђивању економске стабилности. Ова тема је постала нарочито релевантна у Сједињеним Америчким Државама, где постоји чврсти докази да су инфлација и незапосленост биле веће и волатилније између 1965. и 1980. године него у последњих 20 година. С једне стране, неки аутори сматрају да се овај феномен може објаснити активнијом Фмонетарном политиком (Clarida et *al*, 2000; Cogley & Sargent, 2001; Boivin & Giannoni, 2003). С друге стране, постоје и мишљења да је разлика између тих периода резултат различитих спољашњих шокова (Blanchard & Simon, 2001; Sims & Zha, 2004).

Svensson (2009) углавном се бавио инфлацијом као циљем централних банака, објашњавајући да банке које примењују флексибилно циљање инфлације настоје да стабилизују инфлацију око циља и истовремено одрже стабилност реалне економије. У

овим случајевима, инфлација може привремено одступити од циља ако то омогући бољу равнотежу између инфлације и производње. Аутор сугерише да би било корисно да се монетарна политика процени *ex ante*, то јест, анализом у којој мери прогноза централне банке доприноси стабилизацији инфлације и реалне економије. Према његовом мишљењу, прогностичко Тејлорово правило може бити корисно као алат за процену ефикасности и балансираности монетарне политике, мерењем средњег квадратног јаза инфлације и производног јаза на основу прогноза за различите путање референтних каматних стопа. Степен усклађености између очекивања и прогнозе инфлације и производње од стране централне банке може се користити као мера кредибилитета анализе и политике те банке.

Народна банка Србије користи пројектовану путању инфлације засновану на референтној каматној стопи, коју намерава да прати. Пројекција инфлације Народне

банке Србије се израђује и објављује квартално од 2006. године, на основу ендогено

одређене референтне каматне стопе, као одговор монетарне политике на кретање стопе инфлације (Alihodžić, et *al*., 2018).

Модел за пројекцију правила Тејлорског типа (НБС, Извештај о инфлацији, 2007) је:

$$\boldsymbol{i_t = a(i_t - 1) + (1 - a)((r^* + \pi_t) + b(\pi_t - \pi^*))} \qquad (2)$$

Где је:

$i_t - 1$ представља претходну референтну каматну стопу;

r^* је равнотежна (неутрална) реална референтна каматна стопа (тако да је r*+π_t равнотежна (неутрална) номинална референтна каматна стопа);

$\pi_t - \pi^*$ представља одступање инфлације од циља.

Правило дефинише да референтна каматна стопа треба да буде испод неутралне када је пројектована инфлација испод циља и обрнуто. У складу са стандардном праксом централних банака, правило садржи елемент који се односи на ублажавање промена референтне каматне стопе (релативни значај стабилизације главног инструмента монетарне политике изражава се у вредности параметра, од 0 до 1). Основно одступање од Тејлоровог правила је искључивање утицаја јаза између реалног и пројектованог БДП-а, али ако посматрамо традиционално Тејлорово правило, приметно је да је оно знатно ригидније у поређењу са модификованим Тејлоровим правилом које користи НБС. У модификованом Тејлоровом правилу, које користи НБС, вредност параметара

a и *b* није дефинисана, као што је случај у традиционалном Тејлоровом правилу. Постоји висок ниво дискреције у спровођењу монетарне политике НБС. То доводи до чињенице да се референтна каматна стопа не креће у складу са стопом инфлације, па је стопа инфлације већину времена изван граница дефинисаних циљем инфлације (Alihodžić, et *al*., 2018).

4. ТРАНСМИСИОНИ МЕХАНИЗАМ МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ

У објашњавању механизма монетарне трансмисије, цене на финансијском тржишту су најважнија разликовна карактеристика. Уместо количина на финансијском тржишту као што су банкарски кредити, понуда новца, понуда државних обвезница или деноминирана средства у иностранству, цене на финансијском тржишту укључују краткорочне каматне стопе, девизне курсеве и приносе на обвезнице. Осим тога, три врсте цена; девизни курс, дугорочне и краткорочне каматне стопе користе се за објашњење механизма монетарног трансмисије. Утицај ове три цене на БДП и инфлацију је добро објашњење успеха механизма монетарне трансмисије (Taylor, 1995).

Шокови монетарне политике имају важне последице на макроекономске показатеље као што су реална производња и инфлација. Како и којим каналима монетарна политика утиче на економију у целини назива се монетарни трансмисиони механизам (МТМ). Литература о монетарној политици описује различите канале преноса. Најпознатији канали, које је навео Mishkin (1995), су канали каматне стопе, кредита, цене имовине и девизног курса. Како централна банка усваја режим циљања инфлације и бира краткорочне каматне стопе као главни инструмент политике, канал каматних стопа је најизраженији, али сви остали канали задржавају своју важност и релевантност у свим развијеним привредама и економијама у развоју.

Већина литературе истражује различите канале монетарна трансмисија на развијеним тржиштима (нпр., Bernanke & Blinder, 1992; Brayton & Mauskopf, 1985; Christiano, Eichenbaum, & Evans, 1999; Dodge, 2002; Gertler & Gilchrist, 1993; Kashyap & Stein, 1995; Reifschneider, Tetlow, & Williams, 1999), међутим, у последње две деценије, како механизам преноса функционише у привредама у развоју постао је тема широког истраживања. Disyatat & Vongsinsirikul (2003) испитује монетарну трансмисију на Тајланду и закључују да шокови монетарне политике имају упоран утицај на нивое цена док је његов утицај на аутпут минималан. Бројне студије о монетарном преносу у Индији указују да је његова ефикасност слаба, али значајна за кредитни канал (Das, 2015; Khundrakpam & Jain, 2012; Mishra, Montiel, & Sengupta, 2016; Sengupta, 2014). Catao, Pagan & Laxton (2008) закључују да у Бразилу промене каматних стопа имају снажан утицај на оутпут и инфлација док је девизни курс један од најважнијих економске одреднице.

Corazon (2014), у свом раду истражује утицај монетарне политике на економски раст Кеније. Анализира се како промене у монетарним одлукама, које су усмерене политиком, утичу на економске циљеве као што су продуктивност и инфлација. Кључна карактеристика механизма монетарне трансмисије је његова зависност од вредности као што су каматне стопе, девизни курс и цене других роба, а не од количине новца, кредита и обвезнице. У раду је коришћен *VAR* модел, а анализа показује да економски раст није осетљив на шокове монетарне политике, што указује да други фактори имају већи утицај на економски раст Кеније. Канал каматних стопа, који је повезан са кредитним каналом, сматра се најмоћнијим алатом за контролу економског развоја. Шокови монетарне политике узроковали су 14,98% раста инфлације у посматраном периоду.

Постојале су бројне студије о механизму трансмисије монетарне политике које су проучавале промењиву природу параметара, али су се углавном концентрисале на развијене економије (Korobolis, 2010; Nakajima, Kasuya & Watanabe, 2011; Liu, Song & Huang, 2019). Ове студије постулирају да се економска структура и однос између варијабли мењају током времена, што такође може променити механизам монетарне трансмисије. Као такав, модел параметара који варира у времену даје тачне емпиријске резултате јер смањује пристрасност истраживача узроковану значајним детерминистичким помацима.

Механизам монетарне трансмисије може се описати као ефекат промене на номиналне новчане залихе или номиналне краткорочне каматне стопе на реалне варијабле као што су агрегатна производња и запосленост (Ireland, 2005).

У економској литератури, трансмисиони механизам монетарне политике настоји да објасни које варијабле реагују на промене каматних стопа и како се те промене одражавају. Такође, истражује се када, зашто и на који начин се те промене могу предвидети. Ова питања повећавају одговорност монетарне политике да имплементира алтернативне стратегије како би се неутралисали негативни ефекти поремећаја на инфлацију (Mahadeva & Sinclair, 2004).

4.1. Теоријски приступи трансмисионом механизму

Развијено је неколико теоријских оквира који објашњавају механизам преноса монетарне политике. Неке од најпознатијих теорија укључују IS-LM модел, теорију преференције ликвидности и хипотезу финансијске либерализације коју је предложио McKinnon (1973), IS-LM модел који је увео Hicks (1973) поставља да се пренос монетарне политике остварује преко промена каматних стопа. Основни механизам овог модела подразумева да пооштравање монетарне политике доводи до повећања каматних стопа, што, кроз утицај на потражњу за трансакцијским средствима, смањује агрегатну тражњу и производњу (крива IS). Повећање каматних стопа увелико повећава трошкове финансирања, што негативно утиче на економску активност. Према McKinnon (1973), финансијске и макроекономске реформе у великој мери утичу на економску активност и имају за циљ успостављање активног финансијског сектора који је у стању да прилагоди ефикаснији механизам трансмисије монетарне политике.

Кејнзијански приступ објашњењу монетарног механизма преноса постао је значајан током Велике депресије 1930-их. Кејнз је сматрао да је фискална политика ефикаснија у стимулисању економске активности од монетарне политике. У теорији преференције ликвидности, Keynes (1936) тврди да је тражња за капиталом у шпекулативне сврхе функција каматних стопа, јер људи преферирају да држе капитал у облику каматоносне имовине. Како каматне стопе расту, трошкови држања новца се повећавају, што доводи до смањења потражње за новцем. Важно је напоменути да вишак агрегатне тражње може створити инфлационе притиске у економији.

Овај приступ био је широко прихваћен од стране креатора политике до 1970-их, када су монетаристи представили свој алтернативни поглед на механизам монетарног трансмисије. Према Keynesy, каматне стопе су најважнији инструмент монетарне политике, а успешност монетарне политике зависи од њиховог утицаја на агрегатну тражњу. Међутим, монетаристи, предвођени Милтоном Фридманом, критиковали су

овај приступ током 1970-их. Они су тврдили да се ефекти монетарне политике на агрегатну тражњу не могу објаснити само везом између каматних стопа и инвестиционих расхода. Према монетаристима, постоји много других канала кроз које монетарна политика може утицати на агрегатну тражњу, а однос између номиналних каматних стопа и инвестиција је слаб. Они су истакли да су стварне каматне стопе, а не номиналне, кључне за одлуке о задуживању и инвестирању (TCMB, 2013).

Да би анализирали ефекте монетарне политике, Brunner & Meltzer (1972) развили су модел који се разликује од стандардног IS-LM оквира. Они су одбацили кејнзијанско схватање да фискална политика има директан утицај на економију, док монетарна политика има индиректне ефекте. Према ауторима, и монетарна и фискална политика имају моћ да промене релативне цене имовине и производње. Власници богатства могу преферирати новац, обвезнице, стварни капитал или расходе. И ове преференције могу бити ефикасне на монетарној политици.

У објашњењу механизма монетарне трансмисије, најважнији фактори су цене на финансијском тржишту. Уместо да се разматрају количине као што су банкарски кредити, понуда новца или државне обвезнице, акценат је на ценама као што су краткорочне каматне стопе, девизни курсеви и приноси на обвезнице. Ове три цене: девизни курс, краткорочне и дугорочне каматне стопе, играју кључну улогу у објашњењу како монетарна политика утиче на економију. Њихов утицај на БДП и инфлацију је кључан за разумевање успешности механизма монетарне трансмисије (Taylor, 1995).

Трансмисиони механизам монетарне политике је увек важна и интересантна тема у погледу теорије монетарне економије и њене праксе у централним банкама. Као мапа пута, он илуструје процес како монетарна политика коју спроводи централна банка утиче на различите економске и финансијске активности да би се постигао жељени циљ, односно стабилност цена и економски раст (Taylor, 1995; Warjiyo, 2004).

Монетарна политика и трансмисиони механизам представљају важан концепт за све учеснике економског система, јер помаже у разумевању како монетарна политика утиче на економију. За централну банку, разумевање овог механизма је кључно за утврђивање њеног става и примену инструмената који ће утицати на економију, као и за одређивање тачног времена и величине одговора. За финансијски сектор, корпоративни сектор и јавност, важно је разумети како монетарна политика може утицати на њихове економске одлуке, јер ће им то помоћи да предвиде и размотре ефекте тих одлука на своје финансије. За академску заједницу, представља изазов за теоријско размишљање и истраживање кроз емпиријске студије. Трансмисиони механизам је сложен процес који укључује интеракцију централне банке, финансијског сектора и привредних актера, као и политика које примењују владе и други релевантни домаћи и међународни органи. На пример, у периоду пред Глобалну финансијску кризу (2008), кредибилитет монетарне политике у различитим земљама допринео је нижој инфлацији и стимулисао економски раст (Taylor, 2014).

Економска теорија дефинише више канала преко којих монетарна политика може утицати на стварну економску активност. Традиционално, литература разликује четири главна канала трансмисије: канал каматних стопа, канал девизног курса, канал цене имовине и кредитни канал (Mishkin, 1995). Поред ових, истраживачи такође

истичу друге канале, као што су канал трошкова (Barth & Ramei, 2001), канал сигнализације (Romer & Romer, 2000) као и канал за рефинансирање хипотека (Wong, 2019), међу осталим.

У почетку, МПТМ теорија односила се на улогу новца у привреди, како је објашњено квантитативном теоријом новца (Fisher, 1911). Након даљег развоја, у складу са напретком небанкарских финансијских сектора у комбинацији са све већом глобалном финансијском интеграцијом, у литератури појавило се шест канала трансмисије монетарне политике (Cecchetti, 1995; De Bondt, 2000; Mishkin, 1996). Седам канала преноса монетарне политике су директни монетарни канал, канал каматне стопе, канал девизног курса, канал цене имовине, кредитни канал, канал биланса стања и канал очекивања. Штавише, запажања несавршености и финансијских трзавица током деценије пре и након Глобалне светске економске кризе натерала су неколико економиста (Allen & Carletti, 2008; Borio & Zhu, 2008) да посматрају канал преузимања ризика као још један канал преноса монетарне политике.

Према Bain & Howell (2003), механизам монетарне трансмисије изазива промене у новчаном стању и нивоу номиналног дохотка. Дакле, ниједна друга имовина не може заменити новац, али новац може да замени сву другу имовину.

Erdoğan (2011) изразио је да механизам монетарне трансмисије почиње одлуком о променама у монетарној политици. А да би створиле промене на агрегатној производњи и нивоу цена, монетарним властима су потребни не само директни већ и индиректни инструменти.

Auclert (2017) у великој мери доприноси недавном развоју теоријског оквира трансмисије монетарне политике, уводећи хетерогеност међу потрошаче као још један канал механизма монетарне трансмисије. Дужници и штедише имају различите граничне склоности ка потрошњи, зато када дужници имају користи од монетарне политике, потрошња расте више него када штедише имају користи од ње. Користећи оквир делимичне равнотеже, он утврђује да дистрибуција појачава ефекат на агрегатну потрошњу.

Velasco & Parrado (2002) развили су модел оптималне каматне стопе и девизног курса. Оптимална каматна стопа прилагођава се у зависности од шокова у домаћој продуктивности, државној потрошњи и променама у иностраним каматним стопама. Што се тиче девизног курса, ако је међувременска еластичност супституције мања од 1, оптимални режим подразумиева флоат систем, где централна банка повремено интервенише како би кориговала смер кретања девизног курса.

Неокласични модел изражава да је новац неутралан и да ће свака промена новчане масе и каматних стопа имати ефекте само на номиналне варијабле, али не и на реалне као што је БДП. Насупрот томе, кејнзијански модели изражавају да се цене не могу систематски прилагођавати и да ће свака промена новчане масе изазвати промену реалних каматних стопа и реалне економије осим ако земља не уђе у замку ликвидности. У садашњим моделима, одлуке на финансијском тржишту и доношење одлука од стране фирми су такође укључене. Уз све ове параметре, алтернативни канали сугеришу да каматне стопе могу утицати на реалну економију без прибегавања кејнзијанским ригидностима цена. Према теорији, промене каматних стопа ће довести

до промене приноса на капитал у односу на принос на обвезнице. Ово ће проузроковати промену цена акција и обвезница што ће резултирати променама у *Tobin Q* (однос између тржишне вредности физичког средства и његове заменске вредности) и финансијском богатству домаћинстава. Све ове промене ће утицати на излаз (Poddar, Sab & Khachatryan, 2006).

Механизам монетарне трансмисије може се описати као ефекат промене номиналног новца или номиналних краткорочних каматних стопа на реалне варијабле као што су агрегатна производња и запосленост (Ireland, 2005). Bain & Howell (2003:192), указују да механизам монетарне трансмисије изазива промене у новчаном стању и нивоу номиналног дохотка. Дакле, ниједна друга имовина не може заменити новац, али новац може да замени сву другу имовину.

4.2. Канали трансмисионог механизма

Пут којим монетарна политика иде од имплементације до исхода је алудиран као механизам трансмисије монетарне политике. Различити канали преко којих монетарна политика може утицати на економију укључују канал каматних стопа, тј. Канал девизног курса, кредитни канал и канал цена активе (Mishkin, 1995).

Трансмисиони механизам монетарне политике настоји да пружи теоријске и емпиријске одговоре на два важна питања која су поставили Bernanke & Blinder (1992),а то су:

1. како монетарна политика може утицати на реалну економију, поред утицаја на цене;
2. кроз које механизме се монетарна политика преноси на привреду.

Оба питања су важна за креирање монетарне политике у централној банци, као и у теоријским расправама економиста о монетарној економији.

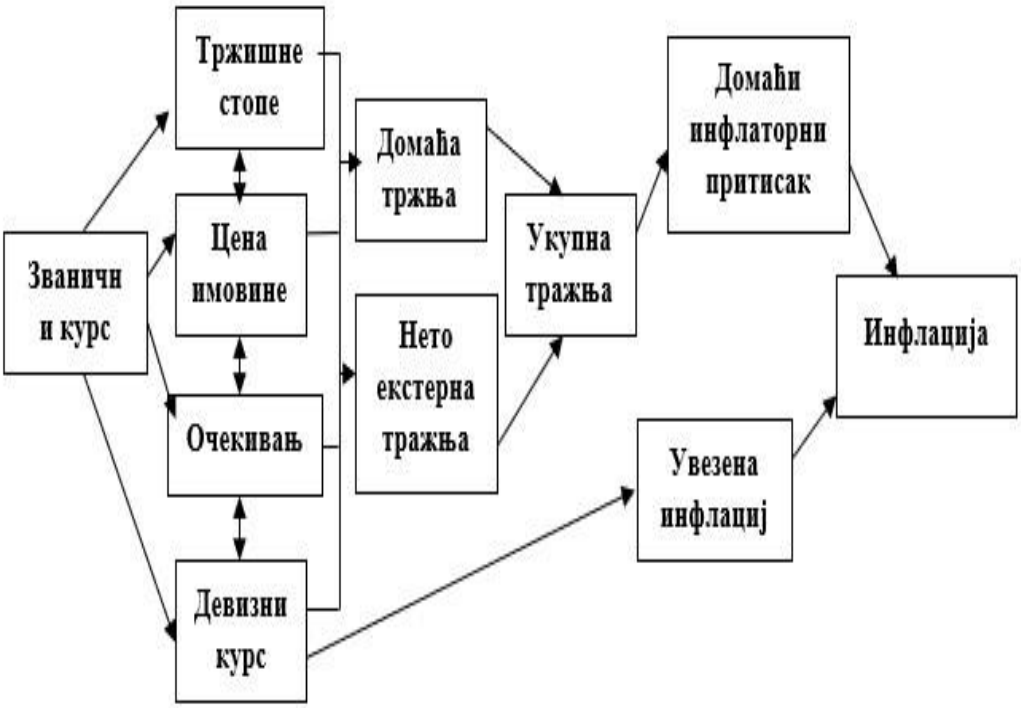
Питање како трансмисиони механизам монетарне политике утиче на очување стабилности економије било је предмет многих дебата. Главне контроверзе односе се на сложеност механизама преноса, тешкоће у процени укупних ефеката и проблем недовољног знања о шоковима који могу утицати на инфлацију и нестабилност производње. Ове потешкоће отежавају тачно предвиђање времена када ће ефекти преноса наступити. Ипак, разумевање процеса преноса је веома важно за правилан дизајн и примену монетарне политике. Да би монетарне власти успешно постигле своје циљеве, морају бити у могућности да процене када и како ће њихове мере утицати на економију, што захтева добро разумевање канала механизама преноса.

Каматни канал

Канал каматних стопа је кејнзијански механизам који преноси ефекте монетарне политике. Када централна банка повећа краткорочне каматне стопе, то обично доводи до раста дугорочних каматних стопа, јер учесници на тржишту очекују да ће такве стопе бити вишег нивоа у будућности. Базична претпоставка јесте лепљивост цена и њихово кашњење у прилагођавању монетарном шоку. Због лепљивости цена, то повећава реалне каматне стопе. Када каматне стопе расту, компаније и потрошачи смањују своје

инвестиције и куповину трајних добара, што доводи до смањења производње и пад цена.

Дијаграм 3. Пренос утицаја каматног канала трансмисионог механизма на инфлацију

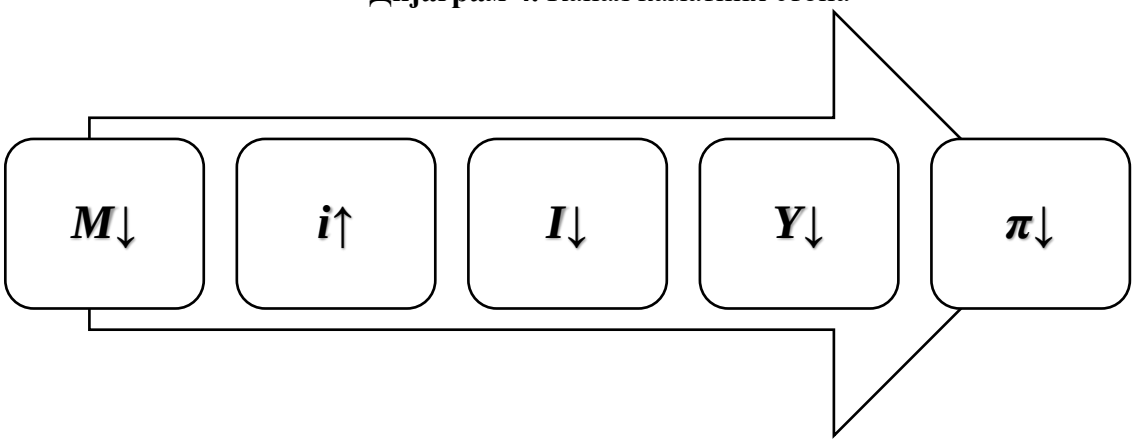


Извор: Westaway, P. (2004). Modelling the Transmission Mechanism of Monetary Policy. In L. Mahadeva & P. Sinclair (Eds.), Monetary transmission in diverse economies (pp. 156-166). Cambridge University Press, Cambridge.

На *дијаграму 3.* приказан је однос између каматних стопа и инфлације. Промене у каматним стопама утичу на тржишне стопе, цене средстава, очекивања и курсеве, који су основни фактори који утичу на тражњу, како домаћу, тако и спољну. Када се каматне стопе смање, то подстиче раст тражње, како на домаћем, тако и на спољном тржишту. Повећана тражња изазива инфлациони притисак, што је јасно приказано на слици .

Трансмисиони механизам најчешће се анализира кроз традиционалне канале каматних стопа, који су се појављивали у литератури током неколико деценија и представљају кључни механизам монетарне трансмисије у основном кејнзијанском IS-LM моделу. Механизам трансмисије каматних стопа је већ дуго стандардна карактеристика у економској литератури. Кејнзијанци покушавају да анализирају ефекат новца на економске активности изградњом структурног модела који објашњава понашања потрошача и фирми (Mishkin, 2004:604). Може се окарактерисати следећим дијаграмом који приказује ефекат монетарне експанзије.

Дијаграм 4. Канал каматних стопа



Извор: Аутор

У каналу каматних стопа, приказаном на *дијаграму 4*, заоштравање монетарне политике ($M\downarrow$) проузроковаће повећање реалних каматних стопа ($i\uparrow$). Ово повећање ће резултирати повећањем цене капитала и смањењем инвестиција ($I\downarrow$). Овај процес ће се завршити падом агрегатне тражње и производње $Y\downarrow$ и у крајној инстанци смањењем агрегатних цена и инфлације.

Упркос чињеници да је Keynes објаснио да интересни канал функционише кроз преференције предузећа у вези са инвестиционом потрошњом, у каснијим студијама показало се да одлуке потрошача о становању и трајним издацима потрошача такође сматрају инвестиционим одлукама. Једина разлика је у томе што потрошачка потрошња на *I* представља стамбене и трајне издатке потрошача (Mishkin, 1995:4).

С друге стране, монетаристи не покушавају да објасне начине на које понуда новца утиче на агрегатну тражњу. Уместо тога, они анализирају ефекат новца на економске активности проверавајући однос између аутпута (Y) и новца (M). Монетаристи такође анализирају ефекат новца (M) на инвестиције (I) у економији где је као црна кутија и унутар ње се не може видети (Mishkin, 2004). Такође, свака промена краткорочних каматних стопа ће довести до промене реалних каматних стопа и на краткорочне и на дугорочне обвезнице због ригидности номиналне цене. На пример, експанзивна монетарна политика ће проузроковати смањење не само краткорочних номиналних каматних стопа, већ и краткорочних реалних каматних стопа, што је паралелно са рационалним очекивањима. Ниже каматне стопе ће довести до повећања пословних инвестиција, стамбених инвестиција, улагања у залихе и потрошњу трајних добара што ће узроковати повећање укупне производње (Poddar, Sab & Khachatryan, 2006).

У овом механизму постоје три важне везе (Loayza & Schmidt-Hebbel, 2002):

1. **Номиналне и реалне каматне стопе:** Реална каматна стопа, а не номинална, има већи утицај на одлуке о потрошњи и инвестирању. У кратком року, ако се претпоставе фиксне цене, веће номиналне каматне стопе воде до виших реалних каматних стопа. То утиче на инвестиције, јер реални трошкови задуживања зависе од стварне каматне стопе, која укључује номиналну каматну стопу и неизвесност у вези са инфлацијом;

2. **Краткорочне и дугорочне реалне каматне стопе:** Овај однос описује се кроз рочну структуру каматних стопа. Краткорочне и дугорочне каматне стопе су повезане, али дугорочне реалне каматне стопе имају доминантну улогу;

3. **Агрегатна тражња и цене производа:** У овом случају, комбинација Филипсове криве и привремених ригидности номиналних цена објашњава везу између цена производа и агрегатне тражње. Када се понуда новца смањи, реалне каматне стопе расту, што смањује потрошњу и производњу.

Улога канала каматних стопа се такође процењује са различитих становишта. Док се Taylor (1995) сложио да канал каматне стопе игра кључну улогу у преношењу монетарне политике на понашање фирми и домаћинстава, Bernanke & Gertler (1995) нагласили су други став, познат као кредитни поглед. Канал каматне стопе се предлаже као примарни канал на делу у монетарном трансмисионом механизму, центар IS-LM модела и процес развоја новокејнзијанских макроекономских модела (Clarida et *al*., 2000).

Erdoğan & Yıldırım (2010), истичу да је међу макро моделима, канал каматне стопе је примарни механизам. Канал каматних стопа у основи мотивише веће или ниже реалне каматне стопе на потрошњу и инвестиције у зависности од структурног положаја привреде. Ако централна банка одлучи да повећа краткорочне номиналне каматне стопе, очекује се да ће се реалне каматне стопе повећати, предузећа могу променити план улагања, потрошња потрошача на становање и трајна добра ће се смањити, а самим тим и раст производње и стопе инфлације.

Warjiyo (2004) у својој студији која сугерише да механизам трансмисије монетарне политике кроз каматну стопу канал наглашава да монетарна политика може утицати на агрегатну тражњу кроз промене каматних стопа.

Многи истраживачи, на пример Smets & Wouters (2002) открили су да шок монетарне политике путем канала каматних стопа утиче на стварну производњу, потрошњу и инвестициону тражњу. Канал каматних стопа потпуно је доминантан канал преноса у неколико земаља еврозоне, док је важан канал у скоро свим земљама (Angeloni et *al*., 2003). Taylor (1995), Boivin, Kiley & Mishkin (2010), закључују да канал каматних стопа остаје најважнији канал за трансмисију монетарне политике.

У свом истраживању, Charoenseang & Manakit (2007) истакли су да канал каматних стопа постаје слабији, тамо где кредитни канал и даље важи, као што је случај са трансмисионим каналом монетарне политике на Тајланду. Poon & Wong (2011) навели су да је у Кини канал каматних стопа пре 2007. године био главни канал и да је након финансијске кризе 2008. године замењен каналом цена.

У својој студији Ojaghlou & Kaya Söztanacı (2022), истраживали су како промене у званичној каматној стопи Централне банке Турске утичу на тржишне каматне стопе у Турској. Анализирани су подаци о шест различитих каматних стопа, као што су каматне стопе на банке, позајмице, депозите, тржиште новца, трезорске записе и принос на државне обвезнице. Аутори су испитали корелацију и могућу коинтеграцију ових података, а затим применили Бајесову векторску ауторегресију (*BVAR*) да би проценили како се каматне стопе реагују на промене у банкарској стопи. Резултати су показали дугорочну везу између каматних стопа, са снажном корелацијом између банкарске каматне стопе и других стопа као што су стопе на тржишту новца, депозите и позајмице. Такође, су утврдили да постоји потпуни прелазни ефекат између банкарске каматне

стопе и каматних стопа на позајмице, тржиште новца, трезорске записе и депозитне стопе. Међутим, нису нашли никакву везу између приноса на државне обвезнице и каматне стопе банке.

Ogunkula & Tarawalie (2008) испитивали су ефикасност трансмисионих путева за монетарну политику, фокусирајући се на каматне стопе и банкарске позајмице. Студија је користила технику нерекурзивне ауторегресије структурних вектора (СВАР) и анализирала је кварталне податке од 1990. до 2006. Резултати су показали да је канал каматних стопа доказано минималан, док је канал банкарског кредитирања веома релевантан. Поред тога, канал девизног курса монетарне политике имао је већи утицај на инфлацију, док је његов утицај на аутпут био минималан.

Канал девизног курса

Значај канала девизног курса је растао (Taylor, 1993, 1995; Obstfeld & Rogoff 1995) истовремено са интернационализацијом тржишта и интензивирањем процеса глобализације. Треба напоменути да се овај канал можда не одваја од каматног. Дакле, када се стварна каматна стопа повећа на све каматне стопе других земаља, банкарски депозити у националној валути постају атрактивнији од депозита у другим валутама, чиме постаје очигледан пораст вредности депозита у националној валути и, последично, апресијација ове валуте у односу на стране валуте.

Канал девизног курса, према Taylor (1995) односи се на ефекат монетарних контракција на извоз и агрегатну тражњу. Обично, када монетарна контракција доводи до апрецијативног ефекта на домаћу валуту, смањује се нето извоз, јер домаћа валута постаје скупља за иностранство. Међутим, механизам утицаја зависи од тога у којој валути су цене одређене. На пример, ако су цене извозних производа одређене у валути извозника, депресијација валуте извозника чини њихове производе јефтинијим за увознике, што повећава извоз. У овом случају, монетарно пооштравање које доводи до апресијације домаће валуте могло би смањити извоз и производњу, посебно у индустријама које зависе од извоза.

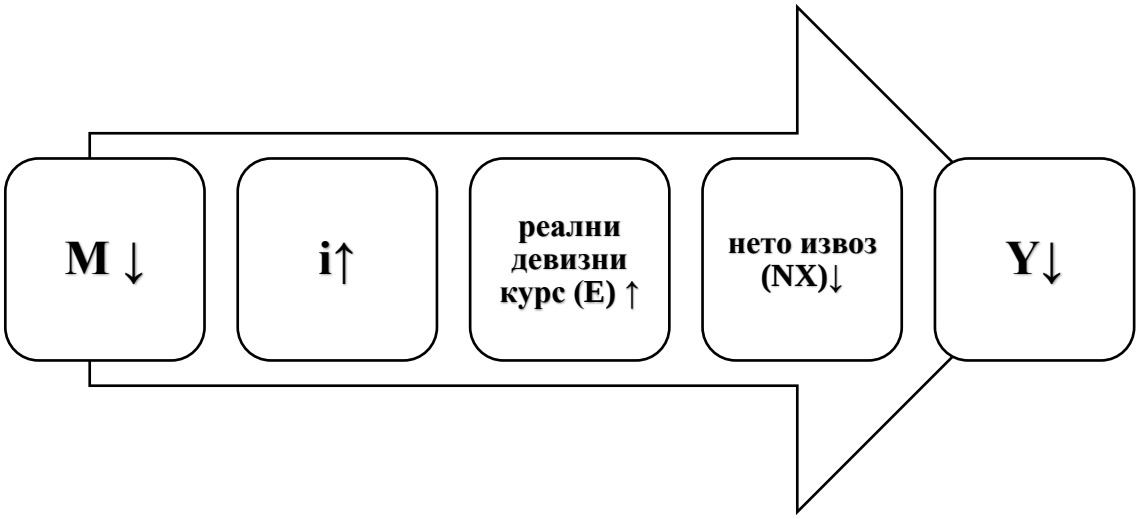
Канал девизног курса укључује концепт паритета каматних стопа, који описује однос између девизног курса и каматних стопа у различитим земљама. Контракциона монетарна политика узрокује повећање каматних стопа, што доводи до тога да су домаћа финансијска средства привлачнија од имовине деноминиране у страној валути. То ће довести до прилива домаћег капитала који ће довести до прилагођавања домаће валуте навише. Сходно томе, домаћа валута ће апресирати као резултат услова паритета каматних стопа (Mishkin, 1995). Апресијација курса ће смањити увезену инфлацију и, на крају, довести до притисака на смањење домаће инфлације. Сходно томе, производња ће се смањити заједно са инфлацијом.

Канал девизног курса повезује домаћу економију са међународним тржиштима. На пример, ако се повећају домаће каматне стопе, финансијска средства деноминирана у домаћој валути (попут обвезница или депозита у рупијама) постају привлачнија од имовине деноминиране у страним валутама. То доводи до веће тражње за домаћом валутом, што може резултирати њеном апресијацијом или смањеним притиском на њену депресијацију. Повећање вредности домаће валуте чини домаћу робу скупљом за иностранство, што доводи до пада нето извоза и смањења агрегатне тражње. Такође,

промена каматних стопа може утицати на инфлацију, јер мења цене увозних добара и услуга.

Када се домаће каматне стопе повећају, депозити у домаћој валути постају профитабилнији у односу на депозите у страним валутама. Дакле, доћи ће до пораста и апресијације депозита у домаћој валути у поређењу са депозитима у другим валутама. Како вредност домаће валуте расте, домаћа роба постаје скупља од стране робе, што узрокује пад нето извоза (NX) и агрегатне производње (Y) (Mishkin, 1995). Повећање вредности домаће валуте означава се са E. Овај модел илуструје да када монетарна политика доведе до повећања реалног девизног курса, ефекти се преносе на нето извоз и производњу. Шта више, овај канал је повезан са ефектима каматних стопа. Конкретно, заоштравање понуде новца од стране монетарних власти узрокује повећање домаће реалне каматне стопе (i), што чини активу деноминирану у домаћој валути привлачнијом од активе деноминиране у страној валути. За мале, отворене економије са флексибилним девизним курсевима, овај канал је посебно важан јер утиче и на агрегатну тражњу и на агрегатну понуду (Dennis, 2003). На *дијаграму 5* приказан је ток канала девизног курса.

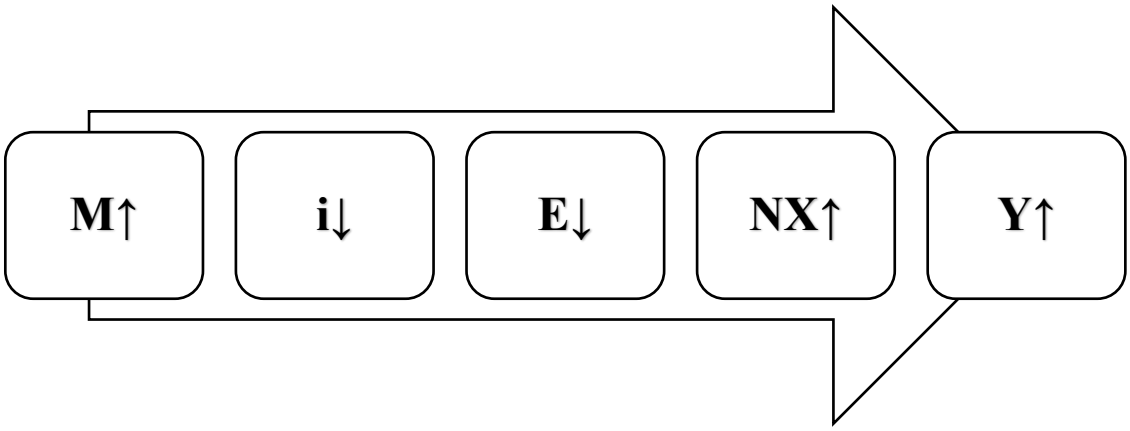
Дијаграм 5. Канал девизног курса



Извор: Аутор

Према Mishkin (2006), повећање понуде новца (M) доводи до пада домаће реалне каматне стопе (i). Стога су средства деноминирана у домаћој валути мање атрактивна од имовине деноминиране у страној валути, што резултира депресијацијом домаће валуте (E). Депресијација домаће валуте чини домаћу робу релативно јефтинијом од стране робе, што доводи до повећања нето извоза (NX) и производње. Ово је приказано на *дијаграму 6*.

Дијаграм 6. Промена у каналу девизног курса



Извор: Аутор

Ефикасност канала девизног курса, према Mishra et *al*. (2010), зависи од неколико фактора:

1. Спремност централне банке да дозволи промене девизног курса, при чему је та спремност често ограничена страхом од превеликих осцилација, што је познато као „страх од пливања“ (односно страх од превише флексибилног курса),
2. Степен мобилности капитала – Када су каматне стопе у земљи промењене, мањи степен мобилности капитала значи мања кретања девизног курса. Дакле, ако је капитал мање мобилан, девизни курс ће мање реаговати на промене каматних стопа,
3. Снага ефеката промене расхода – Ефекат промене расхода зависи од структуре производње и потрошње роба. На пример, ако је производња земље заснована на извозу, промена расхода може имати већи утицај на девизни курс,
4. Значај валутне неусклађености у билансима – Количина и врста валутних неусклађености у билансима земље такође може утицати на ефикасност канала девизног курса,
5. Степен превалуивања промена девизног курса на цене - Како промене у девизном курсу утичу на цене унутар земље такође је важан фактор.

У случају малих, отворених економија са фиксним девизним курсом, овај канал објашњава да се домаћа каматна стопа мора прилагодити тако да буде једнака светској.

Ако је девизни курс фиксан, креатори политике могу прилагодити реални курс утичући на ниво цена (Kamin et *al*., 1998).

На пример, ако монетарна политика утиче на краткорочну каматну стопу, она ће такође утицати на девизни курс и дугорочне каматне стопе. Ови ефекти ће довести до промена у номиналним девизним курсевима и каматним стопама, што ће касније утицати на реалне девизне курсеве, реалне каматне стопе и БДП. Након одређеног времена, плате и цене роба се прилагођавају, а реални БДП враћа се на своје уобичајене нивое. Међутим, дугорочно, реалне каматне стопе и реални девизни курс се враћају на почетне вредности. Укратко, процес трансмисије монетарне политике кроз девизни курс почиње од краткорочних каматних стопа, затим се прелази на девизне курсеве, па

на дугорочне каматне стопе, а на крају утиче на инфлацију и реални БДП. Процес није линеаран, већ је кружан. Када се процес трансмисије заврши променама у БДП-у и инфлацији, враћа се на почетак, тј. На краткорочну каматну стопу преко функције реакције (Taylor, 1995:13-14) .

Као један од важних модела конвенционалних макроекономских модела отвореног тржишта, ланац монетарне трансмисије канала девизног курса одвија се између каматне стопе и девизних курсева кроз непокривену позицију паритета каматних стопа која се односи на разлике каматних стопа на промене девизног курса. Повећање домаћих каматних стопа у односу на стране каматне стопе ће изазвати јачу валуту (Kuttner & Mosser, 2002).

У наставку, на *дијаграму 7*, објашњен је канал девизног курса. Као резултат промене релативне цене домаће и стране валуте, доћи ће до промене курса. Као кружни процес, промена девизног курса ће резултирати променама релативних цена домаћих и страних добара. Ове промене доживљавају се као флуктуације цена и могу да створе утицај на износ и образац потрошње у локалној економији.

Дијаграм 7. Пренос утицаја канала девизног курса трансмисионог механизма на инфлацију

Извор: Аутор

Како можемо најлакше тумачити начин фунлкционисања канала девизног курса. Уколико дође до апресијације девизног курса, то ће довести до пада цена увоза, што смањује конкурентност домаћих производа. Као последица, потрошња и потражња за страним производима ће расти. Такође, апресијација локалне валуте може негативно

утицати на конкурентност домаћих производа на светским тржиштима, јер ће цене домаћих добара бити вишег нивоа у поређењу са страним. Ово може довести до пада извоза и погоршања трговинског биланса.

Додатно, ако привреда има велики део дуга деномининаног у страним валутама, апресијација девизног курса ће повећати вредност тог дуга. Ако монетарне власти не успеју у потпуности да стерилишу своје интервенције на девизном тржишту, било каква промена курса ће утицати на понуду домаће валуте и на кретање каматних стопа. На пример, ако монетарне власти продају страну валуту и купују домаћу како би повећале курс, то ће довести до недостатка локалне валуте на тржишту, што ће изазвати повећање каматних стопа.

Виши каматне стопе значе већи опортунитетни трошак одлагања потрошње, што може довести до одлагања текуће потрошње и инвестиција. Више камате такође чине инвестиционе пројекте мање исплативим, јер повећавају трошкове кредитирања и враћања уложених средстава.

Међународни модел типа IS-LM познат као Мандел-Флемингов модел анализира политике према флексибилном и фиксном курсу. Овај модел је настао након две студије Mundell (1963) и Fleming (1962). Овај модел је проширење отворене економије IS-LM модела, кејнзијански модел пословног циклуса проширен је међународном трговином. Према Мандел-Флеминговом моделу, један од важних односа је позитивна веза између реалне каматне стопе и реалног девизног курса. Под режимом флексибилног девизног курса, монетарна контракција доводи до смањења производње и каматне стопе су на међународном нивоу. Под режимом фиксног девизног курса, ефекти домаћих монетарних шокова су само привремени, а не на дуги рок. (Blanchard & Sheen, 2013).

Dabla-Norris & Floerkemeier (2006) истичу да значај канала девизног курса зависи од природе режима девизног курса. Њихове студије показују да шокови девизног курса имају различите ефекте на потрошачке цене (CPI) и производњу, при чему су реакције мешовите. У контексту Боцване, где је политика девизног курса развијана током времена уз ограничену могућност интервенције монетарних власти, након позитивног шока девизног курса могу се очекивати мешовити ефекти на производњу и инфлацију.

У студији о трансмисионим механизму монетарне политике у земљама у транзицији, Ganev et *al*. (2002), истичу значај канала девизног курса, наглашавајући важност режима девизног курса, као и кредибилитет тог режима за економске субјекте и њихово понашање у контексту промене номиналног курса и замене валута. Аутори такође истичу да су структурне реформе привреде, финансијска дисциплина и повољна клима за инвестиције кључни фактори за привлачење stranих инвестиција. Они додају да, у условима високог степена замене националне валуте, традиционални инструменти монетарне политике, као што су каматне стопе и стопа поврата, показују смањену ефикасност. У оваквим условима, ефикаснији постају они инструменти који утичу на понашање економских субјеката у погледу монетарне структуре њихове имовине.

Boţel Cezar (2003) је приступио питању ефикасности канала девизног курса у преношењу импулса монетарне политике у Румунији користећи *VAR* модел. Полазећи од потребе централне банке да усклади циљ екстерне равнотеже са циљем дезинфлације, у оквиру снажно доларизоване привреде, са непотпуно либерализованим тржиштем валута пре 1997. године (Румунија је усвојила члан 8. ММФ-а у марту 1998.

године), аутор показује постојање снажног утицаја девизног курса на цене. Присуство високих инерционих очекивања и релативно ниска ефикасност монетарне политике у румунској привреди утичу на еволуцију инфлације и девизног курса у недостатку подршке коју пружају друге економске политике, посебно фискалне политике и политике прилагођавања стварне привреде.

У принципу, повећани удео страних добара и услуга на тржиштима у развоју требало је да учини канал курса моћнијим. Међутим, постоје економетријски докази да се чини да је пренос девизних курсева на домаће цене имао опао у многим тржишним привредама у настајању: видети Mihaljek & Klau (2008). Један од разлога за то је тај што је „сигнална" вредност девизног курса за инфлацију опала како је порасло поверење у ефикасност оквира унутрашње политике у контроли инфлације.

Allen et *al*., (2017), пошто је Кина одувек вршила релативно строгу контролу над девизним курсом, канал девизног курса је порастао само са око 6% у 2000. на око 7% у 2019. години, играјући најмању улогу у свим каналима. Ово показује да иако је кинеска тржишно оријентисана реформа постигла велики напредак, да и даље постоји озбиљан монопол и сегментација на кинеским финансијским тржиштима.

Механизам преноса монетарне политике преко канала девизног курса зависи од путање институција (Agenor & Montiel, 2015; Gagnon & Ihrig, 2004).

Канал цене активе

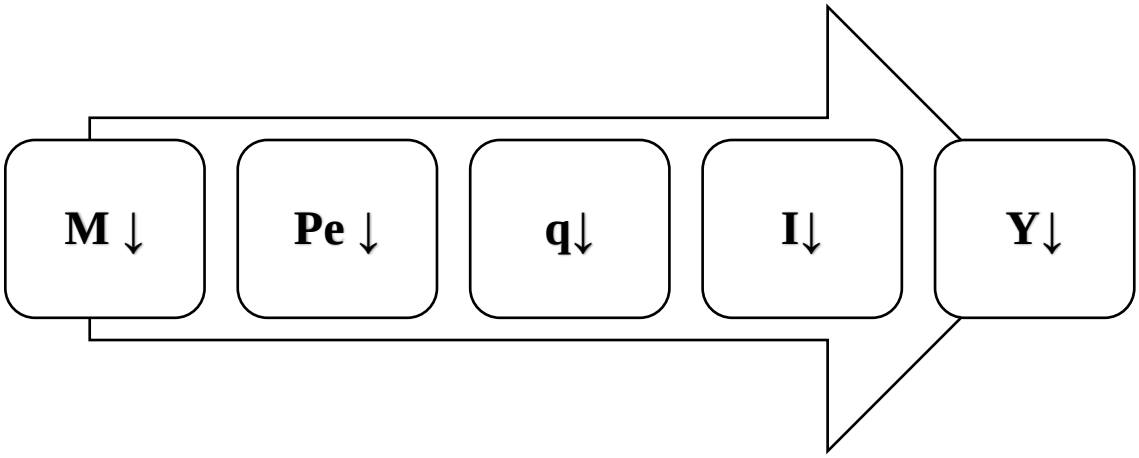
Промене у монетарној политици могу утицати на цене финансијских средстава као што су акције и обвезнице. Када су каматне стопе ниске, инвеститори могу бити склонији улагању у ризичнију имовину као што су акције, што потенцијално подстиче тржишта акција. Насупрот томе, више каматне стопе могу довести до померања ка сигурнијој имовини као што су обвезнице.

Монетаристи истичу да је, уместо фокусирања на једну каматну стопу, боље анализирати како монетарна политика утиче на релативне цене имовине и богатства. Иако се не обавезују на конкретне механизме трансмисије, јер сматрају да се они мењају током пословног циклуса, монетаристи наглашавају два кључна канала: Тобинову Q теорију инвестиција и ефекте потрошње на богатство (Mishkin, 1995). Тобинова Q теорија пружа механизам кроз који монетарна политика утиче на економију кроз промене у вредности капитала. Према Tobin (1969), *q* се дефинише као тржишна вредност фирме подељена са трошком замене капитала. Ако је q висок, трошак замене капитала је низак у поређењу са тржишном вредношћу фирме. Ово омогућава фирми да купи више постројења и опреме са сада већом вредношћу капитала. Компаније тада могу да издају акције и добију за њих високу цену у односу на цену објеката и опреме коју купују. Као резултат тога, инвестициона потрошња ће порасти, јер предузећа могу купити много нових инвестиционих добара са само малом емисијом залиха. Супротно томе, ако је q низак, онда је тржишна вредност фирме такође ниска у поређењу са трошком замене капитала и фирма неће куповати инвестициона добра. Дакле, инвестиције се смањују. У пракси, Тобин Q води ка другом каналу монетарне трансмисије каналу цена активе. У монетаристичком погледу, овај ефекат се објашњава чињеницом да ако се понуда новца смањи, јавност има мање новца и жели да покуша да смањи своју потрошњу. Један од начина да се то уради је да смањити количину новца уложеног на берзу, чиме се смањује потражња и цена акција (Pe). Насупрот томе, када

се монетарна политика ублажи и каматне стопе снизе, потражња за акцијама расте, а цене акција расту, што доводи до повећане инвестиционе потрошње и укупне тражње.

Овај канал је приказан на *дијаграму 8*.

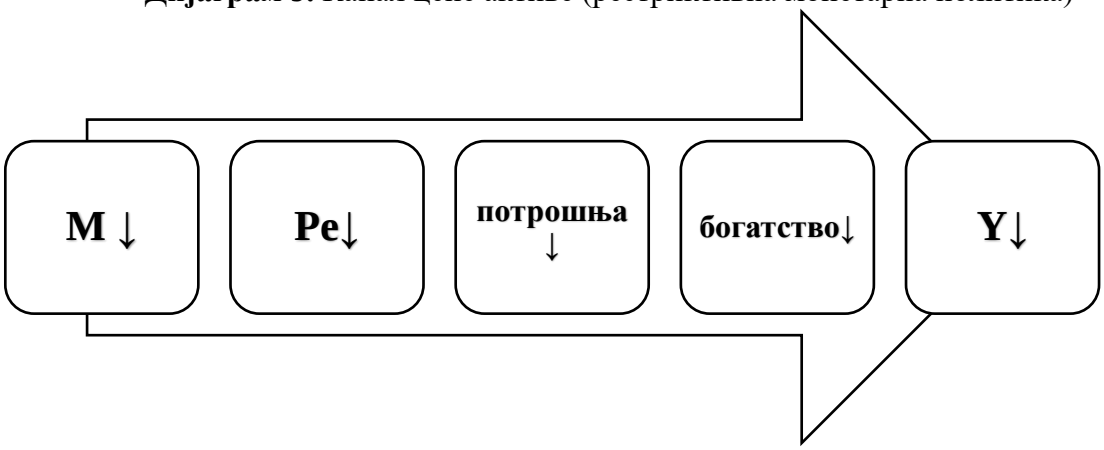
Дијаграм 8. Канал цене активе



Извор: Аутор

Стандардне примене хипотезе животног циклуса штедње и потрошње, коју су први развили Brumberg & Modigliani (1954), а касније допунили Ando & Modigliani (1963), указују на то да је потрошња одређена животним ресурсима потрошача, што укључује богатство, било из акција, некретнина или друге имовине. Експанзивна монетарна политика у виду нижих краткорочних каматних стопа ће стимулисати тражњу за имовином као што су обичне акције и станови, подстичући њихове цене; Алтернативно (и еквивалентно), ниже каматне стопе снижавају дисконтну стопу примењену на токове прихода и услуга повезане са акцијама, кућама и другом имовином, подижући њихову цену. Резултирајуће повећање укупног богатства ће онда стимулисати потрошњу домаћинстава и агрегатну тражњу. Ефекти богатства стандардног животног циклуса који делују кроз цене имовине су стога важан елемент у механизму монетарне трансмисије. Modigliani (1971), у његовом моделу, потрошачи одређују своју потрошњу узимајући у обзир своје животне ресурсе, укључујући људски капитал, стварни капитал и финансијско богатство. Обичне акције су главна компонента финансијског богатства потрошача. Када се цене акција смањују, богатство потрошача такође се смањује и они троше мање на потрошњу. Пошто рестриктивна монетарна политика може довести до ниже цене акција, процес је приказан на *дијаграму 9*.

Дијаграм 9. Канал цене активе (рестриктивна монетарна политика)



Извор: Аутор

Насупрот томе, када се монетарна политика ублажава, агенти добијају више расположивих прихода за потрошњу. Један од начина да потроше овај новац је на берзама, што доводи до раста цена акција. Као резултат тога, домаћинства повећавају своје богатство захваљујући расту цена имовине и акција, што побољшава њихов животни стандард и на крају повећава потрошњу.

Mishkin (1995) тврди да традиционални кејнзијански канал каматних стопа доводи до сличних закључака јер више каматне стопе које произилазе из контракцијске монетарне политике чине обвезнице привлачнијима у односу на акције, и снижавају цене акција, а самим тим и инвестиције и производњу. Дакле, аргумент је да чак и ако стопе банкарских кредита мало реагују на пооштравање политике, монетарна политика и даље може утицати на Тобинов Q, а тиме и на инвестициону потрошњу. Metzler (1995) је тврдио да се ефекат цене имовине протеже изван оних који делују кроз каматне стопе, курсеве и цене капитала. Он је навео пример јапанског искуства из 1980-их где је монетарна политика имала важан утицај на економију кроз утицај на вредност земљишта и имовине. Ово се може илустровати чињеницом да пооштравање монетарне политике може довести до пада вредности земљишта и имовине, што заузврат доводи до пада богатства домаћинстава, а самим тим и смањења потрошње и укупне производње.

Промене у цени имовине могу довести до финансијских флуктуација код различитих агената у привреди, укључујући банке, предузећа и домаћинства. Ове флуктуације, заузврат, угрожавају цену и економску стабилност. Показало се да је улога канала цена акција важнија од других канала, у складу са унапређењем тржишта капитала у земљама у развоју (Poon & Wong, 2011). Li et *al*. (2010) пронашли су доказе да разлике у одговорима тржишта акција на монетарну контракцију зависе од разлика у отворености одређеног финансијског тржишта. Конкретно, одговор америчке берзе је већи од оног у Канади.

Кредитни канал

Кредитни канал, наглашава асиметричне информације на финансијским тржиштима које отежавају спровођење финансијских уговора. То је ојачавајући канал

који се користи са каналом каматних стопа. У кредитном каналу, пренос се врши путем банкарских кредита и канала биланса стања. Ови канали се заједно користе да објасне како кредитни шок може утицати на производњу и инфлацију (Kganetsano, 2007).

Кредитни канал обично се описује као рад на два главна пута: позајмљивање банака и биланс стања. Канал банкарског кредитирања директно произилази из чињенице да банке имају специфичну функцију финансијских посредника. То је зато што банке могу да се специјализују за добијање информација о ризицима неизвршења обавеза и на тај начин могу лако да разликују добре и лоше зајмопримце. Они стога могу да осмисле механизме који нису у вези са ценама, као што је кредитно рационирање како би одагнали непоуздане зајмопримце (Stiglitz & Weiss, 1981). Bernanke & Gertler (1995) описују две могуће везе теорије кредитног канала. Први је канал биланса стања који ставља акценат на утицај промена монетарне политике на биланс стања зајмопримца. Друга веза је канал банкарског кредитирања који се фокусира на могући ефекат акције монетарне политике на понуду кредита од стране банкарског система (Walsh & Wilcox, 1995; Bernanke, 1993).

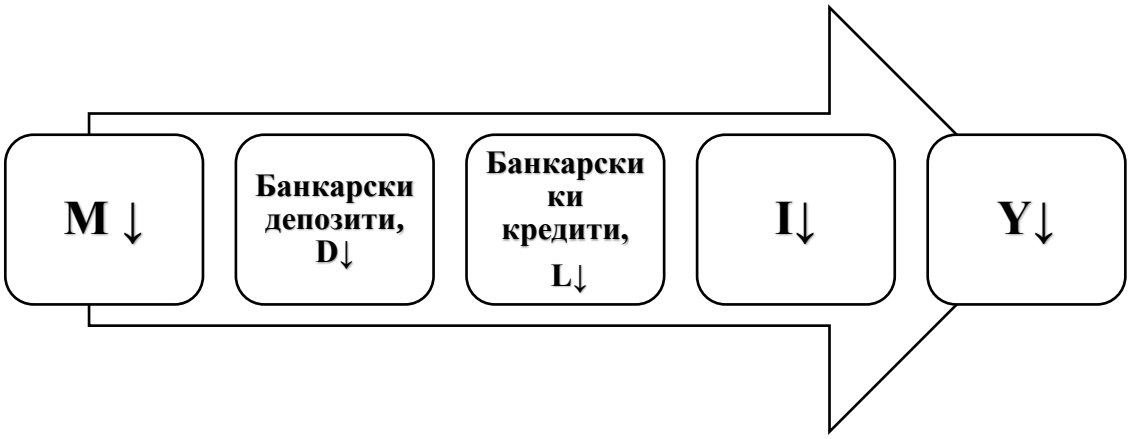
Преко ових канала, дефектност финансијског система утичу на монетарну политику и макроекономске токове. Гледано са становишта новца уколико се претпостави ефикасност финансијског тржишта, то имплицира да монетарна политика не изазива дистрибутивне ефекте на различите делове реалне економије, као и на одређивање цена. Насупрот томе, са аспекта кредитног канала финансијске баријере доводе до тога да ефекти монетарне политике могу бити различити за различите сегменте финансијског сектора и реалне економије. Ове импликације условљене су кредитним односима између зајмодавца и зајмопримца, одлукама економских актера у погледу преузимања ризика, интерним условима, као и понашањем самих банака.

Канал банкарског кредитирања

Канал банкарског кредитирања заснива се на претпоставци да је банкарски сектор добро опремљен да се бави питањима асиметричних информација на кредитним тржиштима (Mishkin,1995). Овај канал функционише кроз утицај на понуду кредитних средстава од стране банака. Према овом ставу, експанзивна монетарна политика повећава депозите и резерве у банкама, подижући расположива средства за задуживање и на тај начин повећавајући инвестиције и на крају производњу. Ово омогућава банкарским институцијама да повећају кредите и повећају улагања.

На пример, ако банке не могу да замене депозите другим изворима средстава, онда ће контракциона монетарна политика која смањује банкарске резерве и банкарске депозите (D) вероватно смањити количину кредита (L) које банке могу да понуде. Тако се монетарна политика која функционише путем банкарског канала кредитирања (или уском кредитном каналу) као што је приказано на следећем шематском *дијаграму 10*.

Дијаграм 10. Канал банкарског кредитирања



Извор: Аутор

Овај канал је важан јер у привреди постоји много зајмопримаца зависних од банака који покушавају да послују са ограниченим извором јер немају други алтернативни ресурс осим банкарских кредита. Уколико дође до трења у управљању активом и пасивом, овај проблем одмах одражава негативне утицаје на реалне економске активности кроз наклоност произвођача зависних од банке. Контракциона монетарна политика доводи до мањег броја депозита у банкама, а заузврат и до мањег броја кредита. Овај процес има још негативнији утицај на мање фирме јер су оне више зависне од банкарских кредита него њихови већи партнери, а веће фирме имају већу моћ да дођу до алтернативних извора кредита на различитим кредитним тржиштима (Çavuşoğlu, 2002:7). Овај подканал произилази из тржишног неуспеха где постоји недостатак информација за зајмопримце и зајмодавце да се састану на финансијском тржишту; тако банке делују као финансијски посредници, повезујући зајмопримце и зајмодавце. Стога би овај подканал могао бити од виталног значаја за мала предузећа, која имају ограничења у издавању својих обвезница и акција на берзи (Mishkin, 2010). Дакле, може се рећи да су флуктуације output-а резултат не само промена каматних стопа већ и ризика екстерне финансијске премије. Добар функционални канал кредитирања банака може се користити за повратне ефекте политичких шокова (Çavuşoğlu, 2002:7). Литература о каналу банкарског кредитирања показала је да његова ефикасност зависи од два фактора: броја зајмопримаца зависних од банке и понуде банкарских кредита под утицајем монетарне политике (Mishkin, 2010).

Bernanke & Blinder (1988) развијају модел који сугерише да продаја на отвореном тржишту од стране централне банке може да одвуче резерве, а самим тим и депозите из банкарског система и на тај начин ограничи понуду банкарских кредита, смањујући приступ банака позајмљивим средствима. Према њиховом моделу, постоје три неопходна услова која морају постојати да би кредитни канал трансмисије монетарне политике функционисао:

1. Зајмови комерцијалних банака су важни и готово једини извори средстава за предузећа, а обвезнице и зајмови морају бити несавршене замене. На овај начин предузећа не би била у могућности да надокнаде пад понуде кредита задуживањем директно са тржишта.

2. Централна банка мора бити у могућности да игра улогу зајмодавца у крајњој инстанци тако што ће моћи да утиче на ликвидност финансијских посредника/комерцијалних банака (Kashyap et. *al.*, 1993, 1994) & Cecchetti (1995).

3. Требало би да постоје одређене ригидности цена (споро прилагођавање цена, али не и потпуно) како акције монетарне политике не би биле неутралне. Ако се цене несметано прилагођавају, то ће значити да ће промене у номиналним резервама бити праћене променама цена исте величине које ће оставити непромењене билансе банака и биланса предузећа и на крају монетарна политика неће имати реалне ефекте.

Док, степен ефикасности канала банкарског кредитирања зависи од два кључна фактора (Erdoğan & Beşballı, 2009):

- Не сме постојати потпуна замена између банкарских кредита и хартија од вредности. У супротном, било би немогуће ефикасно управљати овим каналом, јер банке могу да прилагоде износ хартија од вредности у случају активне монетарне политике која утиче на њихов кредитни обим.
- Не сме бити потпуне замене између банкарских кредита и спољних извора финансирања. Када фирмама буде потребно спољно финансирање, оне ће обично преферирати или банкарске кредите или средства са тржишта капитала. Да би канал банкарског кредитирања функционисао како треба, фирме морају да имају тенденцију да се одлуче за банкарске кредите као главни облик спољног финансирања. Уколико постоје алтернативни финансијски извори, ефикасност канала банкарског кредитирања ће бити ослабљена.

Теоријски предлог канала биланса стања је да премија екстерног финансирања са којом се суочава зајмопримац треба да зависи од финансијске позиције или нето вредности зајмопримца (Bernanke & Gertler, 1995). Биланси канал, познат као широки кредитни канал, користи нето вредност компанија. Овај подканал односи се на проблеме лоше селекције на финансијским тржиштима и моралног хазарда.

Биланси канал

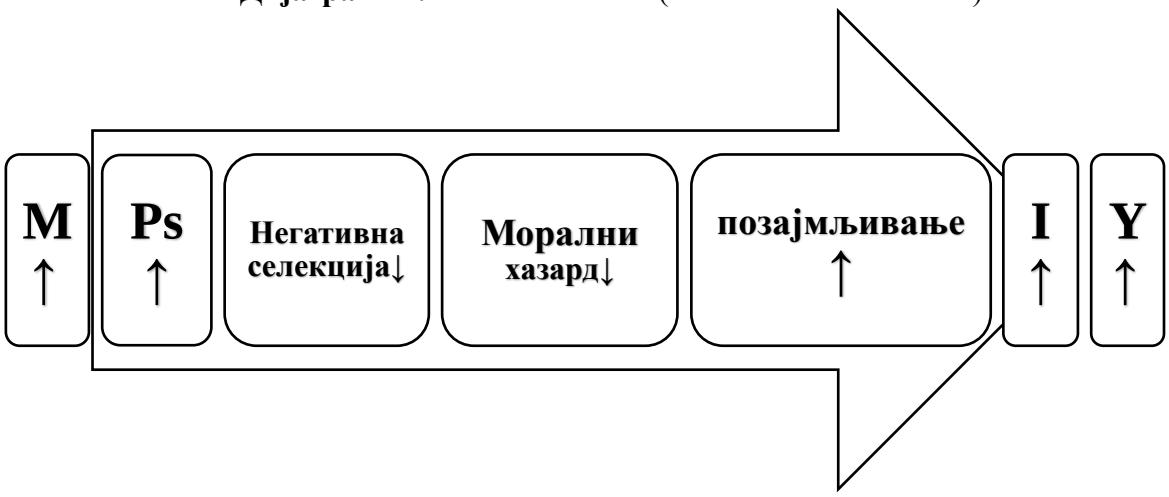
Биланси канал монетарне политике описује како монетарно пооштравање не само да утиче на каматне стопе, већ и смањује нето вредност зајмопримаца. Чврста монетарна политика слаби финансијске позиције зајмопримаца на два основна начина. Прво, повећање каматних стопа директно повећава трошкове камата, смањујући нето готовинске токове и слабећи финансијску ситуацију зајмопримца. Други начин је да растуће каматне стопе обично доводе до пада цена имовине, што смањује вредност колатерала зајмопримца.

Као резултат ових фактора, потрошња потрошача опада, јер фирме виде пад прихода док се не прилагоде фиксни или квазификсни трошкови. Финансијски проблеми смањују нето вредност и кредитну способност фирме. Мања нето вредност значи мањи колатерал за кредите, што повећава ризик. Ово доводи до проблема лоше селекције, јер банке не могу да разликују различите врсте ризика код зајмопримаца. Такође, мања нето вредност може изазвати проблем моралног хазарда, јер власници предузећа имају мањи удео у капиталу и већу мотивацију да улазе у ризичније

инвестиције. Као одговор на ове проблеме, банке могу смањити износ кредита, што доводи до мање доступности капитала, пада инвестиција и коначног учинка економије.

Монетарна политика може утицати на биланс предузећа на следеће начин:

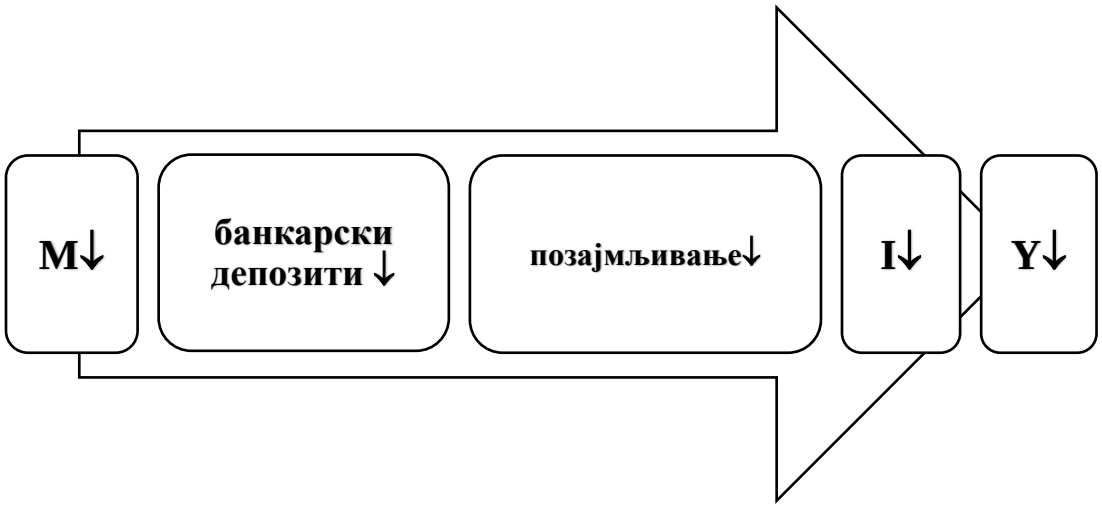
Дијаграм 11. Билансни канал (експанзивна политика)



Извор: Аутор

Промена монетарне политике може утицати на билансе предузећа (*дијаграм 11*). У оквиру експанзивне монетарне политике (M↑), доћи ће до повећања цена акција (Ps↑) што узрокује повећање нето вредности предузећа. Ово резултира већом инвестиционом потрошњом (I↑) и растућом агрегатном тражњом (Y↑) као последицом смањења негативне селекције и моралних хазарда као што следи (Mishkin, 2004:622).

Дијаграм 12. Билансни канал (рестриктивна политика)

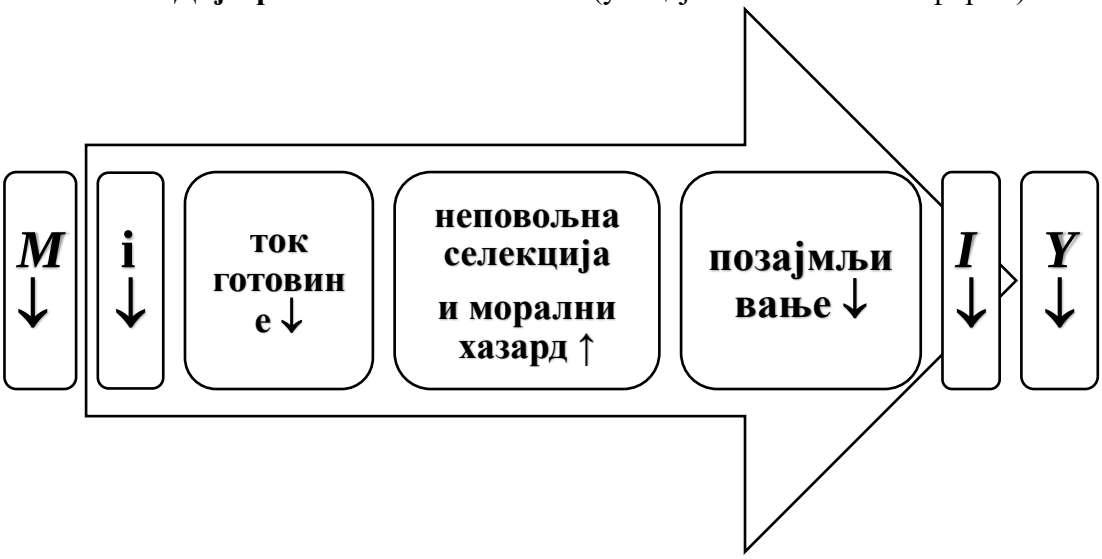


Извор: Аутор

Дакле, рестриктивна монетарна политика доводи до пада банкарских резерви и депозита у банкама, а потом и до пада банкарских кредита, што доводи до пада инвестиционих расхода и пада производње.

Изнад канала наводи да ће, ако државна банка примени контрактивну монетарну политику, снизити цене акција, због пораста неповољне селекције и моралног хазарда опасти ће мрежа фирми које ће на крају смањити бруто домаћи производ кроз смањење инвестиција. Алтернативно, рестриктивна монетарна политика може утицати на биланс стања фирме на други начин на који смањење понуде новца повећава каматну стопу која снижава ток готовине и на крају смањује БДП уз помоћ експанзије неповољне селекције и канала моралног хазарда (Lin & Ye, 2018). Овај аргумент се може приказати на *дијаграму 13*.

Дијаграм 13. Билансни канал (утицај на биланс стања фирме)



Извор: Аутор

Bernanke & Gertler (1995) пронашли су доказе за одговор реалне економије на шокове монетарне политике путем кредитног канала у Сједињеним Државама. Објашњење је да одлуке централних банака о каматним стопама углавном зависе од цене расположивог кредита. Подканал биланса стања описује ефекте монетарних промена на билансе стања и билансе успеха зајмопримаца. Подканал кредитирања банака показује да промене у монетарној политици утичу на понуду кредита депозитних агената. Аутори су закључили да је постојање првог подканала добро утврђено, док је о другом било контроверзи.

У студији *Mishra et al.* (2010) истакнуто је да ефикасност овог канала зависи од неколико фактора. То укључује осетљивост вредности имовине на промене дугорочних каматних стопа, однос између тих компонената богатства и прихода предузећа и домаћинстава, као и вероватно од расподеле тих имовина међу домаћинствима, уколико маргинална склоност потрошњи варира међу њима.

Други значајни канали трансмисије монетарне политике укључују канал штедње и улагања, познат и као канал интертемпоралне супституције. У основи,

интертемпорални избор подразумева доношење одлуке која се односи на два различита временска периода. Ако централна банка спроводи експанзивну монетарну политику, она ће смањити каматне стопе, што директно утиче на потрошњу и штедњу. На тај начин, одлуке потрошача о томе колико ће уштедети или потрошити зависе од осетљивости на промене каматних стопа, што је кључна тема у теорији монетарне политике (Sterk & Tenreyro, 2018).

5. ОГРАНИЧЕЊА У СПРОВОЂЕЊУ МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ

Монетарна политика често се компликује због постојања временских кашњења у коначном испољавању ефеката предузетих мера. Ефекти донетих мера не појављују се одмах и у потпуности, већ тек након одређеног времена и то неравномерно. Ово представља озбиљно ограничење у ефикасности монетарне политике.

Примена инструмената монетарне политике увек је праћена одређеним степеном неизвесности, пре свега због временског кашњења између доношења мера и њиховог дејства на коначне циљеве монетарне политике. Дужина тог кашњења зависи од више фактора, међу којима се као најзначајнији издвајају: стање привреде у датом тренутку, карактеристике саме монетарне политике, као и односи између промена у монетарној бази и утицаја тих промена на агрегатну тражњу (Ђорђевић, 2003: 72).

Та кашњења повећавају ризик да се, у периоду када мере почну да дају резултате, значајно промени природа економског проблема који је довео до потребе за интервенцијом. Стога мере могу постати неадекватне или чак произвести супротне ефекте од очекиваних.

У анализи ефеката монетарне политике разликујемо неколико компоненти кашњења:

1. **Кашњење у препознавању (енг. *recognition lag*)**. Представља временски размак између тренутка настанка економског проблема и тренутка када монетарне власти уоче потребу за реаговањем,
2. **Кашњење у предузимању мера (емг. *decision/action lag*)**. Обухвата период од тренутка уочавања проблема до тренутка доношења и спровођења конкретних мера,
3. **Кашњење преноса на банкарски систем**. Односи се на период између спровођења мера од стране монетарних власти и тренутка када банкарски систем почне да функционише у новим условима,
4. **Спољашње кашњење (енг. *outside lag*)**. Означава време које је потребно да промене у банкарском сектору утичу на небанкарски сектор - предузећа и домаћинства, односно на новчану масу, кредите и каматне стопе у реалној економији.

Главни проблеми повезани са кашњењем су:

- **Дужина кашњења.** Уколико је кашњење дуго, ефекти монетарне политике могу се испољити у тренутку када се економска ситуација већ променила, што доводи до контрапродуктивних последица,

- **Нестабилност кашњења.** Ако се дужина кашњења разликује у различитим ситуацијама, предвидивост и ефикасност монетарне политике смањују се, што доводи до ослањања на процене и нагађања уместо на поуздане инструменте.

Монетарна политика је често ограничена факторима као што су рестриктивна оријентација, неравнотежа платног биланса и буџетски дефицит. Ова ограничења јављају се чак и у развијеним економијама и могу деловати појединачно или заједно, смањујући ефикасност монетарних мера. Међу најзначајнијим ограничењима издвајају се (Ђорђевић & Обрадовић, 2023):

1. Рестриктивна политика спроводи се због инфлаторних притисака и потребе за контролом новчане масе. Због дуготрајних инфлаторних притисака и убрзаног економског раста, многе земље су принуђене да воде рестриктивну кредитну политику. Циљ је смањење количине новца у оптицају, што смањује тражњу за робама и услугама и ублажава раст цена. У таквом контексту, монетарна политика мора имати рестриктивни карактер;
2. Неравнотежа платног биланса (суфицит или дефицит) утиче на новчану понуду и стабилност цена. Платни биланс, било у суфициту или дефициту, представља значајно ограничење за деловање монетарне политике. Суфицит доводи до прилива девиза и повећања новчане масе, што изазива инфлаторне притиске. С друге стране, дефицит умањује новчану понуду и утиче на способност земље да финансира увоз и друге спољне обавезе. Зато је очување равнотеже платног биланса кључно за стабилно вођење монетарне политике;
3. Буџетски дефицит често доводи до емисије новца (монетизације), инфлације и смањене доступности капитала за приватни сектор (ефекат истискивања). Хронични буџетски дефицити представљају још један озбиљан проблем. Честа пракса финансирања дефицита путем примарне емисије новца доводи до монетизације јавне потрошње, што повећава инфлацију и смањује ефикасност монетарне политике. Поред тога, држава повлачи финансијска средства са тржишта, чиме смањује расположиви капитал за приватне инвестиције, тзв. Ефекат истискивања (енг. *crowding-out effect*).

За очување стабилности и ефикасности монетарне политике, неопходно је ублажити дејство ових ограничења.

Економија је сложен систем у којем једна мера може изазвати различите ефекте у зависности од тренутних услова. Због тога је тешко прецизно предвидети последице монетарних мера. Ефикасност монетарне политике зависи и од тога да ли грађани и привреда верују у њену доследност. Ако су инфлациона очекивања нестабилна, политика губи на снази. Отворене економије изложене су променама на глобалним тржиштима (нпр. Кретању страних каматних стопа, курсних разлика, ценама енергената), што ограничава утицај домаћих монетарних мера.

Монетарна политика је важан инструмент економске стабилизације, али је њена ефикасност често ограничена унутрашњим и спољним факторима. Да би била успешна, потребна је добра координација са фискалном политиком, правовремено деловање и прилагођавање условима у домаћој и светској економији.

Према Кожетинцу (2007), економска литература која се бави феноменом кашњења и временске недоследности у монетарној политици указује на то да би

дугорочна примена дискреционе монетарне политике довела до релативно високе стопе инфлације. На основу ових сазнања, све више се одбацује дискрециони приступ и заговара се вођење монетарне политике засноване на правилима – кроз унапред дефинисане циљеве (нпр. Таргетирање инфлације) који се могу систематски пратити и контролисати.

Финансијска стабилност представља кључни предуслов за ефикасно функционисање преносног механизма монетарне политике, због чега је неопходно усмерити пажњу на рано препознавање ризика који утичу на банкарски сектор и остале сегменте финансијског тржишта као главне канале преноса монетарних импулса (Ulyukaev, 2013).

Један од кључних изазова монетарне политике представља ограничена ефикасност инструмената у условима ниских каматних стопа. Када су каматне стопе већ на врло ниском нивоу, простор за њихово додатно снижавање како би се подстакла потрошња и инвестиције постаје веома уски, чиме се смањује могућност стимулисања економске активности. Ова ситуација се у литератури често означава као „нулта доња граница“ или „ликвидносна замка“, која се сматра примером ограничене делотворности монетарне политике (Lhuissier, et *al*., 2020).

Ефикасност домаће монетарне политике често је ограничена утицајем глобалних економских кретања. Промене међународних каматних стопа, девизних курсева, као и флуктуације цена сировина и енергената на светским тржиштима, могу значајно утицати на домаће инфлаторне притиске. У таквим условима, простор за деловање централне банке постаје сузбијен, јер она има ограничену контролу над екстерним факторима. Ова ограничења посебно погађају земље у развоју, чија је економска и финансијска отпорност мања. Финансијска глобализација, у том контексту, носи два важна структурна обележја: с једне стране, опадање очекиваних приноса у развијеним земљама упркос економском расту, и с друге стране, парадоксално кретање капитала од мање ка више развијеним економијама (Smaghi, 2007). Ефикасност монетарне политике зависи од степена координације са фискалном политиком, посебно у условима кризе. Координација политика је посебно важна након финансијских криза, када калсични инструменти монетарне политике губе део своје ефикасности. Неконзистентност између фискалне експанзије и рестриктивне монетарне политике може умањити ефекте обе политике и повећати макроекономску нестабилност (Afonso et *al*., 2019).

ДРУГИ ДЕО

ФИНАНСИЈСКА СТАБИЛНОСТ У УСЛОВИМА ИНФЛАЦИЈЕ

Отприлике од раних 1990-их до око 2007. монетарна политика је била све интензивнија посматрано у ужем смислу као везано за контролу инфлације.

Одржавање економске стабилности у великој мери зависи од значајне улоге и ефикасности инструмената политике, као и од еволуције трансмисионог механизма монетарне политике. Док је литература о трансмисионом механизму монетарне политике зрела, истраживачи се суочавају са неким изазовима и често их не узимају у обзир када испитују механизам трансмисије. Један од главних изазова је промена односа између економских варијабли током времена, која је резултат структурних ломова као што су рецесије и економске и финансијске реформе у привреди (Mies & Tapia, 2003).

Fisher (1996) указује на суптилну, али важну разлику између инфлације као циља с једне стране и стабилности цена с друге стране. Са циљем инфлације, централна банка није обавезна да надокнађује неуспехе у постизању циља у претходним периодима. Међутим, ако је циљ ниво цена, централна банка мора да покуша да надокнади промашени циљ у претходним периодима (Fisher, 1996; Bofinger, 2001). Фишер тврди да, дугорочно гледано, циљање нивоа цена производи више сигурности у вези са ценама него циљање инфлације, али то је по цену више краткорочних варијабилност инфлације. Поред тога, циљање нивоа цена је повезано са ризицима због ограниченог знања о краткорочном процесу монетарне трансмисије (Bofinger, 2001).

1. ЕКОНОМСКЕ ТЕОРИЈЕ О УЗРОЦИМА ИНФЛАЦИЈЕ

Инфлација је једна од најважнијих економских појава и представља стопу по којој су се цене производа и услуга повећале у одређеном временском периоду. Појам инфлације потиче из латинског језика (*inflare*) и у преводу означава експанзиван и снажнији раст. Прва забележена употреба речи *inflation* у економском односно монетарном смислу датира из 19. века. Оксфордски речник енглеског језика (*Oxford English Dictionary, OED*) наводи пример из 1983. године, за *inflation* у значењу експанзије новчане масе. У периоду пре 1874. појам се могао пронаћи под називом инфлација кредита или инфлација цена. Историја инфлације почиње са атинским тиранином Хипијем 527. године п.н.е. и Септимијем Севером, римским императором, 198. године п.н.е, који су умањили вриједност валуте за 50-60%.

Током америчког грађанског рата (1861-1865) услед недостатка средстава за финансирање рата влада издаје папирни новац без покрића што је довело до великог раста циена и обезвређења домаћег новца. Уз немогућност да се дође до финансијских средстава на други начин, држава је издавала папирни новац без покрића. Тада је златни долар замењен новчаницом, папирним новцем који је америчка власт увела, али који је убрзо делимично изгубио на својој вредности.

Један од првих економиста који је увео концепт стабилних цена био је *Knut Wicksell* (1898). Његова идеја је произашла из све веће важности цена као мерења колико је неко добро вреди. Он је тврдио да ако цене имају функцију вредновања добара и услуга, онда мора бити крајње важно да оне буду стабилне. Ово би требало да координише централна банка која има средства за контролу каматне стопе. Када је ниво цена у порасту, потребно је подићи каматну стопу како би се ублажиле растуће цене. А када цене падају, централна банка би требало да снизи каматну стопу.

Ниска инфлација је сматрана знаком здраве економије, а истраживања су показала да чак и умерени раст инфлације негативно утиче на економски раст (Felstein, 1999; Mishkin, 2007б).

Феномен инфлације већ дуго представља кључну бригу макроекономиста и креатора економске политике, пре свега због економских и друштвених трошкова које носи. Развијене су бројне теорије које објашњавају различите узроке инфлације. У оквиру већине ових теорија, узроци инфлације су груписани у неколико кључних фактора како би се боље разумео сам процес инфлације.

Под председавањем Пола Волкера, Федералне резерве су започеле „рат против инфлације" током 1980-их, када је стабилност цена постала кључни циљ монетарне политике. Инфлација је опала са 14,8% 1980. на 3,6% три године касније (Mankiw, 2001).

Током 1990-их, неке земље, као што су Нови Зеланд, Канада и Шведска, усвојиле су стратегију циљања инфлације, где централна банка поставља циљ инфлације и одржава га на том нивоу (Bernanke et *al*., 2001).

1.1. Инфлација у класичном приступу

Квантитативна теорија новца, као прва и најстарија теорија инфлације, гледа на инфлацију као углавном „монетарну" појаву, што значи да количина новца у привреди има највећи утицај на инфлацију у односу на друге факторе, као што су ниво прихода, потражња за добрима и брзина потрошње (или брзина циркулације новца). Иако ти фактори могу варирати у кратком року, њихове промене можда неће бити довољно велике да значајно утичу на раст цена. Међутим, ако се понуда новца значајно повећа, то може довести до значајног раста цена. На пример, ако се понуда новца удвостручи, очекује се да ће и цене се удвостручити. Због тога се инфлација посматра као монетарни феномен.

Класичне (нпр. Adam Smith, David Hume, David Ricardo, & John Stuart Mill) и неокласичне школе (нпр. Alfrad Marshall, A. C. Pigou, Irving Fisher) тврде да је инфлација монетарни феномен (Snowdon & Vane, 2005).

Теорију квантитета први пут је формулисао математичар Никола Коперник 1517. године, а касније су је развијали филозофи, нарочито Дејвид Хјум, у 18. веку. Теорија је доживела значајну ревитализацију 1950-их и 60-их година, захваљујући економистима са Универзитета, посебно Милтону Фридману и његовој групи из „Чикашке школе".

Средином 20. века, Милтон Фридман и његови колеге су „пречистили" теорију квантитета, јер је она наишла на велике проблеме током периода између Првог и Другог светског рата, нарочито током Велике депресије 1930-их. Теорија је претпостављала да је економија на или близу пуне запослености, што значи да је производни капацитет нације на оптималном нивоу. Међутим, током Велике депресије, велики недостатак радних места довео је до значајног пада националне производње, што је показало ограничења теорије.

Монетаристи, нарочито Милтон Фридман (1968), као један од најутицајнијих економиста последње четвртине двадесетог века истиче да њихов приступ почива на два главна елемента. Квантитативној једначини из квантитативне теорије новца и

клирингу тржишта у реалном сектору. Што се тиче другог елемента, класични економисти сматрају да реални сектор (тржишта роба и рада) функционише конкурентно и ефикасно, те да су понуда и потражња на дуги рок јасни и да ће довести до постизања равнотеже у производњи и/или пуне запослености. Према томе, пуна запосленост је за класичне економисте представљала нормално стање. Таква претпоставка континуираног клиринга тржишта подразумева вертикалну криву агрегатне понуде.

Фридманово правило сугерише негативну стопу инфлације за нулту номиналну каматну стопу. Како је гранични трошак производње новца скоро нула, свака позитивна каматна стопа смањује тражњу за новцем у трансакцијама. Агенти радије држе мањи износ ликвидних средстава у новчаној форми да би имали користи од ове позитивне каматне стопе. Ово последично потискује трансакциону тражњу за новцем и подиже цену услуга потрошње са друштвено оптималног нивоа и стога изазива губитак благостања у привреди. Стога је утврђено да је оптимална стопа инфлације негативна за нулту номиналну каматну стопу. Да би подржао ово гледиште, Фридман претпоставља да је активна монетарна политика која се фокусира на тренутну стопу инфлације неприкладна јер било какве промене у монетарној политици утицале би на стопу инфлације након једног заостајања. Монетарна политика која се фокусира само на очекивану инфлацију такође може садржати грешке јер ће се креатори политике ослањати на процењене структурне односе који повезују монетарну политику са инфлацијом (нпр. Односи IS, LM и Филипсове криве). Политичке акције засноване на овим структурним односима ће довести до заблуде (Friedman, 1969).

Инфлација је увек монетарни феномен повезан са Фишеровом једначином размене. Фишер, који се сматра једним од најзначајнијих представника класичне школе, касније је овај приступ емпиријски изразио формулом:

$$\boldsymbol{MV = PT} \tag{3}$$

Овде V и T остају константни и ниво цена варира пропорционално са понудом новца.

Квантитативна теорија изражава се као MV=PT. Лева страна ове једначине одражава производ количине новца у оптицају у привреди током датог периода и стопе размене (MV). Десна страна представља производ количине роба и услуга које се мењају у одређеном периоду (једна година) и просечне цене ових трансакција (PT). Сходно томе, новчана вредност (MV) обима трансакција у привреди једнака је збиру плаћања током ових трансакција.

Слободна монетарна политика традиционалних институција има два главна стуба. Први од њих је да се новац чува само као средство за куповину. Према овоме, рационални људи неће више волети да дуго држе новац јер новац држе само за куповину и тако неће бити неискоришћеног новца на тржишту. Друго, према класичном школском мишљењу, свака понуда ствара сопствену потражњу. Тако су понуда и потражња новца, као и добра и услуге аутоматски уравнотежени (Tobin, 1972).

Разлог бројних критика Фишерове теорије, јесте заправо велики број претпоставки које је Фишер укључио у своје тумачење претходне формуле. Према Фишеру, брзина новца (V) је константна, односно релативно стабилна, и на њу не утичу

промене у количини новца, а обим производње (T) такође се сматра константним (јер постоји привредна равнотежа при пуној запослености) (Frank, 1989).

Теорије монетарне инфлације сматрају претерану експанзију понуде новца у односу на реалну производњу добара и услуга као најважнији узрок инфлације. Другим речима, ове теорије се углавном фокусирају на понуду новца као фактор који објашњава инфлацију. Ниво цена је тада коначно одређен количином новца у оптицају и брзином оптицаја. Све веће количине новца неминовно доводе до инфлације. Монетаризам, који је школа мишљења у области теорија монетарне инфлације, стога сматра рестриктивну монетарну политику основним приступом у борби против инфлације. У основи, монетаристи сматрају да контрола понуде новца има само реалан краткорочни економски ефекат. Поред тога, монетаристи су скептични према суштински стварним економским ефектима монетарне политике неокласичних теоретичара. Сходно томе, постоји директна веза између монетарне политике и инфлације (Görgün, 2012). Настанак инфлације код монетариста приказан је на *дијаграму 14*.

Дијаграм 14. Настанак инфлације код монетариста

Извор: Аутор

1.2. Традиционални кејнзијански приступ

Међу најранијим истраживањима односа између стопа инфлације и раста производње је Keynes (1920): „Како инфлација расте, а стварна вредност валуте увелико варира из месеца у месец, сви трајни односи између дужника и поверилаца, који чине крајње темеље капитализма, постају тако потпуно неуређени и доводе до готово бесмисленог процеса лутрија“ (Keynes, 1920, 36-41). Међутим, ови рани Keynesови погледи на неповољну везу инфлација-раст нису изазвали много емпиријских

истраживања; углавном зато што свеукупно макроекономско окружење у то време било је релативно стабилно.

Као алтернативу монетарном моделу инфлације, Keynes (1940) је развио другачији модел инфлације на страни потражње са ригидношћу цена углавном на тржишту рада. У свом моделу „инфлационог јаза“, Keynes описује процес прерасподеле у коме „инфлација делује као пумпа која преноси приходе од надничара који имају ниску склоност штедњи и ниску маргиналну пореску стопу у предузетнички сектор са већом склоношћу штедњи и вишом граничном пореском стопом“ (Frisch, 1983, 230).

Keynes је прихватио класичну идеју да ће понуда новца довести до 'праве инфлације', само у једном случају; када се достигне укупан обим производње који одговара пуној запослености. Другим речима, када је крива агрегатне понуде вертикална. У свом раду „Како платити рат“ 1940. Keynes је развио модел на страни потражње за процес инфлације са привремено ригидним ценама на тржишту рада. Његова првобитна брига била је да обезбеди простор за неопходно повећање производње током рата у оквиру већ потпуно запослене привреде. Keynes је дефинисао инфлацију као „износ куповне моћи који се мора повући или опорезом или примарном штедњом, да би преостала куповна моћ била једнака расположивим залихама на тржишту на постојећем нивоу цена“ (Skidelsky 2000, 84).

Кејнзијанци сматрају да је новац ендогена величина, односно да се његов обим формира унутар економије, а не споља, како тврде монетаристи. Инфлација настаје због раста трошкова у реалном сектору, који повећава цене финалних производа. Предузетници повећавају цене како би покрили виши трошак производње, што ствара потребу за већом тражњом и већом количином новца.

Кејнзијанци тврде да раст личних доходака није директно узрок инфлације, већ је повезан са продуктивношћу. Такође, верују да „демонстрациони ефекат“ може изазвати раст плата у секторима са нижом продуктивношћу. Препоручују контролу раста плата у таквим секторима како би се избегла инфлација. Промене у цени инпута и курсу валуте не сматрају значајним узроцима инфлације.

У суштини, инфлација је еквивалентна неочекиваном повећању тражње у економији која ради са пуном запосленошћу. Стога ће у почетку такав шок у потражњи резултирати вишим ценама и неочекиваним профитом за предузећа, првенствено због претпоставке о ригидности нормалних плата (Aykut, 2002).

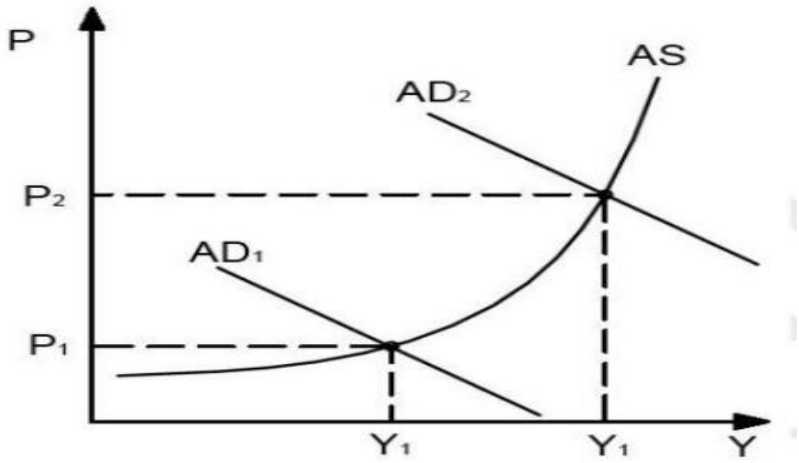
Keynes и његови следбеници сматрали су да је повећање агрегатне тражње главни узрок инфлације. Када агрегатна тражња пређе агрегатну понуду на нивоу пуне запослености, настаје инфлаторни јаз, а већи јаз доводи до брже инфлације. Кејнзијанци признају да ограничења у производним капацитетима могу изазвати инфлацију и пре достицања пуне запослености.

Keynes је веровао да повећање трошкова, попут инфраструктурних пројеката које финансира влада, стимулише економски раст и запосленост, али може изазвати инфлацију ако потражња превазиђе понуду. Keynes је такође наглашавао важност каматних стопа, јер нижа стопа подстиче потрошњу и инвестиције, а више стопе штедњу. Његов приступ фискалне политике био је доминантан након Другог светског рата, али није имао решење за стагфлацију 1970-их.

Теорија потражње и привлачења (енг. *The Demand-Pull Theory*) , коју је предложио Smith (2016), сугерише да се инфлација манифестује када агрегатна тражња надмаши агрегатну понуду, што доводи до прекомерног притиска потражње. Ова

теорија имплицира да снажна потрошачка потрошња, инвестиције или државни расходи могу заједно да допринесу прегрејаној економији, подстичући цене навише. То наглашава улогу фактора на страни тражње у обликовању инфлаторних трендова, нудећи увид у динамику потрошње и инвестиција у оквиру једне привреде.

На *слици 1* шриказан је утицај раста агрегатне тражње на цене при достизању пуне запослености.



Слика 1. Утицај раста агрегатне тражње на цене при достизању пуне запослености

Извор: Веселиновић, П. (2010). Економија (2 измењено и допуњено издање). Универзитет Сингидунум, Факултет за туристички и хотелијерски менаџмент, стр. 242.

Према Кејнзовој теорији инфлације потражње, политика која узрокује смањење сваке компоненте укупног износа потражња је ефикасна у смањењу притиска потражње и инфлације. Једно од смањења државних расхода је повећање пореза и само за контролу обима новца или заједно, могу бити ефикасни у смањењу ефективне тражње и контрола инфлације. У тешким условима, нпр. Хиперинфлација током рата која контрола обима новца или смањење у општа потрошња можда неће бити практична повећање пореза може се добити заједно са директном акцијом за контролу на захтев (Keynes, 1936). Настанак инфлације код кејнзијаница приказан је на *дијаграму 15*.

Дијаграм 15. Настанак инфлације код кејнзијанаца

Извор: Аутор

Акција предузећа да задовоље вишак тражње изазива конкуренцију на тржишту рада, што подиже плате и узрокује нову потражњу на тржишту роба, чиме се повећавају цене. Ако плате наставе да заостају, може доћи до спирале инфлације. Keynes је предложио фискално ограничење, као што су повећање пореза или смањење државне потрошње, како би се смањио инфлаторни јаз.

Неочекивани пораст тражње, као у случају рата, може довести до раста цена и профита за фирме, што ствара додатну потражњу. Конкуренција за радну снагу подиже плате, што поново повећава потражњу и цене. Ако овај циклус настави, долази до спирале инфлације, која се може сузбити смањењем агрегатне тражње или спровођењем политике дохотка.

1.3. Неокејнзијански приступ

Нова генерација квантитативних модела економских флуктуација има два централна елемента (Sargent & Hansen, 1980):

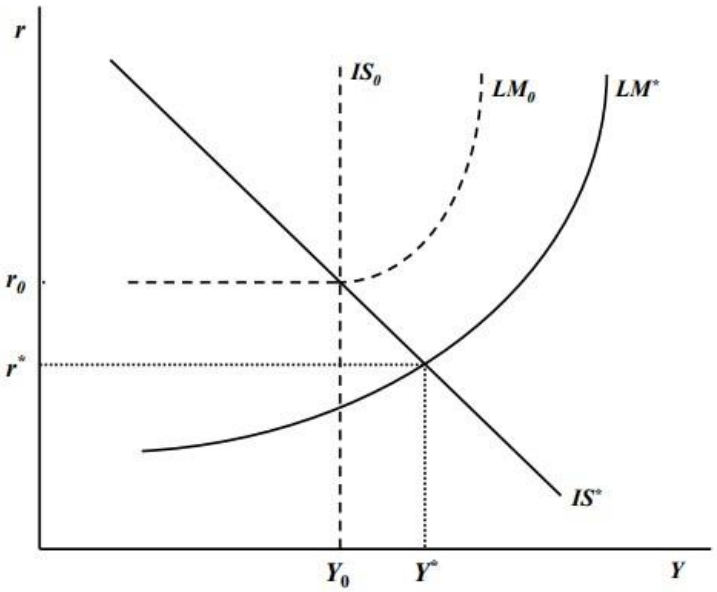
1. Систематска примена интертемпоралног оптимизационог понашања предузећа и домаћинстава и рационалних очекивања,
2. Укључивање несавршене конкуренције и скупог краткорочног прилагођавања цена у динамичку макроекономију.

Неокејнзијанска макроекономија (кејнзијанска неокласична синтеза), првенствено укључује:

- IS-LM модел затворене економије који су углавном развили Џон Р. Хикс (*John R. Hicks*) и Франко Модиљани (*Franco Modigliani*) касних 1930-их и 1940-их,
- Филипсову криву развили су *Alban W. Phillips* и *Richard Lipsey* касних 1950-их, а унапредили Паул Самуелсон (*Paul Samuelson*) и Роберт Солов (*Robert Solow*) почетком 1960-их, и
- Флеминг-Мунделл (*Fleming-Mundell*) (*F-M*) модел мале отворене привреде развијен 1960-их.

Као што је популаризовао Пол Самјуелсон, Неокласична синтеза је популаризована као мотор анализе који је понудио кејнзијански поглед на одређивање националног дохотка и неокласични принцип који би водио макроекономску анализу (Lucas, 1972).

IS-LM модел, који је обезбедио веома користан оквир за анализу краткорочне криве агрегатне понуде неокејнзијанаца (нпр. Хикс, Модиљани, Клајн, Самјуелсон и Хансен) доминирао је већином интелектуалног размишљања током 1950-их и 1960-их. Са такозваном 'неокласичном синтезом', појавио се консензус који је резултирао тиме да се Општа теорија сматра „посебним случајем опште класичне теорије (односно, случајем када ригидност новчаних надница наниже спречава класично аутоматско прилагођавање пуној запослености), док је препозната потреба за кејнзијанским интервенционистичким политикама да обезбеде потпуну политику повратка" (Snowdon & Vane 2005).



Слика 2. IS-LM модел

Извор: Sandelin, B., Trautwein, H. M., Wundrak, R. (2014). A short history of economic thought (3rd ed., p. 91). Routledge.

На *слици 2* приказан је IS-LM. IS и LM крива приказане су пуном линијом чији пресек означава равнотежу при пуној запослености, односно оствареном дохотку Y^*. На слици су испрекиданим линијама представљене ситуације замке ликвидности (хоризонтални део LM_0 криве) и замке инвестиција (вертикална IS_0 крива). Као што се може видети, у овим случајевима може доћи до формирања равнотеже испод пуне запослености, при дохотку Y_0.

Оно што је допринело да се IS-LM модела популаризује током 50-их, је следећем (Kibritçioğlu, 2002):

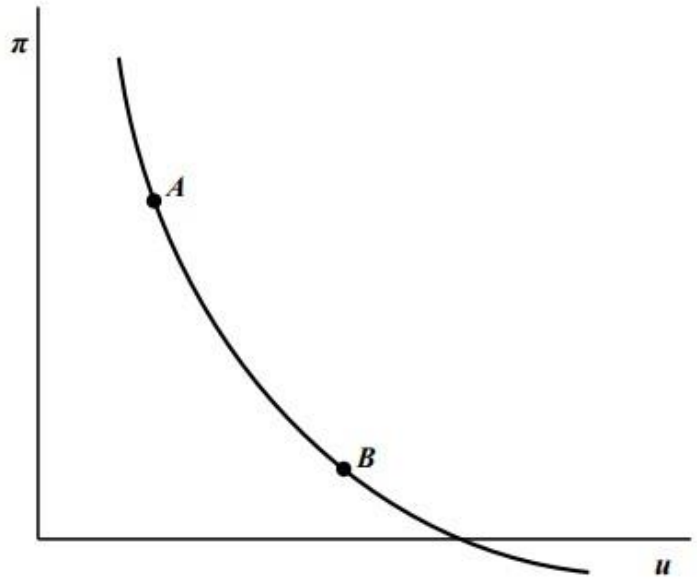
1. Јасно изражена стабилност у монетарној и реалној сфери већине развијених земаља, која је оправдала употребу претпоставке о фиксним ценама и надницама у кратком року;
2. Постепене и уједначене промене у положају релације криве агрегатне понуде, које су омогућиле релативно тачну апроксимацију ове релације помоћу дате краткорочне криве понуде;
3. Изражена стабилност релација IS и LM кривих, што је подстакло употребу овог модела у дескриптивне сврхе и за вођење економске политике.

Неколико година раније, тачније 1958. године, новозеландски економиста Албан Филипс (*Alban Phillips*) објавио је резултате истраживања, у којем је испитао однос између стопе промене номиналних надница и стопе незапослености у Великој Британији у периоду 1861-1957. године. Неокејнзијанци су веровали да ће у условима пуне запослености пораст потражње довести до номиналног одговора (плате/цене), а не до стварног (производња). То значи да ће, како се привреда приближава пуној запослености, повећање цена постајати све учесталије. Међутим, без јасног објашњења везе између потражње и цена у оквиру постојећих модела, неокејнзијанска анализа је била непотпуна. Због тога су пронашли везу између промене новчаних плата и незапослености, коју је емпиријски тестирао Филипс за Уједињено Краљевство, дајући чврсту основу за њихов приступ инфлацији (Phillips, 1958).

Разлика између кејнзијанске и класичне теорије одређивања дохотка свела се на разлике у каматној осетљивости тражње за новцем, а самим тим и на облик криве равнотеже тржишта новца (*LM*). Стога је кејнзијанска неокласична синтеза укључила динамику тржишта рада у *IS-LM* модел узимајући у обзир такозвану Филипсову криву (*PC*) како би се елиминисао недостајући блок плата/цена, или једначина инфлације, у систему.

Неокејнзијанци користили су Филипсову криву да развију теорију инфлације надница и цена, засновану на негативној вези између инфлације плата и незапослености, коју је емпиријски потврдио *A.W. Phillips*. Иако је Филипс проучавао инфлацију плата, неокејнзијанци су били више заинтересовани за инфлацију цена, али су сматрали да су оба приступа заменљива. Пол Самјуелсон и Роберт Солоу (Samuelson & Solow, 1960) у свом раду из 1960. године представили су дијаграм релације коју су назвали Филипсовом кривом, која је, након модификације, представљала однос између стопе промене цена и стопе незапослености. Ова веза је заснована на емпиријски потврђеном повезивању кретања надница и цена у истом смеру.

На *слици 3* приказана је верзија модификоване Филипсове криве.



Слика 3. Модификована Филипсова крива

Извор: Mihajlović, V. S. (2017). Teorijsko-empirijska evaluacija nove neoklasične sinteze [Doktorksa disertacija], Универзитет у Крагујевцу.

Између стопе инфлације и стопе незапослености постоји негативна веза: како стопа незапослености опада, стопа инфлације расте. Тачка у којој крива сече хоризонталну осу представља стопу незапослености при којој престаје раст цена, односно инфлација постаје нула. Раст незапослености изнад те тачке доводи до дефлације (Михајловић, 2017).

На *слици 3*, тачка А представља комбинацију ниже незапослености и веће инфлације, што је последица примене експанзивних економских мера. Насупрот томе, тачка В одражава комбинацију ниже инфлације и више незапослености, што представља „жртву“ која се мора поднети за смањење инфлације, а може се постићи применом рестриктивних мера. Ово показује да је „цена“ која се плаћа за постизање пуне запослености позната и изражена кроз стопу инфлације (Beaud, 1997).

1.4. Нова класична школа

Седамдесете године прошлог века обележене су дубоком кризом кејнзијанске и неокејнзијанске економске парадигме. Као одговор на теоријске слабости и неуспех у објашњавању и решавању економских проблема тог периода, појављује се нова макроекономска школа, нова класична економија. Једно од њених кључних полазишта је теорија рационалних очекивања, која тврди да економски субјекти, користећи све расположиве информације, формирају очекивања о будућим кретањима у економији и у складу с тим прилагођавају своје понашање. Овај приступ представљао је револуционарни заокрет у дотадашњој економској мисли. Други темељ нове класичне економије је уверење да тржишта природно теже равнотежи. Представници ове школе

сматрају да у условима рецесије, када реалне наднице опадају, људи рационално бирају да више времена проводе у нерадним активностима, чиме се објашњава привремени пад запослености.

Нова класична школа, која је у почетку еволуирала из монетаристичке макроекономије и преузела одређене елементе тог приступа, развила је алтернативан модел формирања очекивања. Уместо адаптивних очекивања, нови класичари су претпоставили да економски субјекти приликом одређивања цена користе хипотезу рационалних очекивања, односно приступ који је оријентисан ка будућности и заснован на расположивим информацијама. Нова класична школа је додатно заоштрила очекивања рационалних појединаца помицањем од Фриедманове идеје адаптивних очекивања према хипотези савршене рационалности (Snowdon & Vane, 2005; Backhouse, 2002).

Нова класична економија, као један од првих праваца модерне макроекономске мисли, заснива се на претпоставкама о сталном рашчишћавању тржишта и рационалним очекивањима економских субјеката. То подразумева да појединци разумеју „истински“ модел функционисања економије и доносе одлуке у складу с тим знањем. Као резултат тога, предвидиве (антиципиране) промене у монетарној политици, односно у понуди новца, неће имати ефекат на реалне економске показатеље као што су производња и запосленост, чак ни у краткорочном периоду.

Хипотезу рационалних очекивања први је формулисао Џон Мут (John Muth) 1961. године, али је она значајнији утицај на макроекономску теорију стекла тек почетком 1970-их, кроз радове Роберта Лукаса (Robert Luca), који је дао суштински допринос њеној примени у економским моделима (Snowdon & Vane, 2005).

Након револуције рационалних очекивања, питања кредибилитета и угледа добијају све већи значај. Рационални економски субјекти су свесни да због ниског кредибилитета владе, посебно у предизборним циклусима, обећана политика ниске инфлације често није временски доследна односно, постоји велика вероватноћа да се неће спровести након избора (King & Ma, 2001).

Нова класична школа посебно наглашава улогу очекивања у одређивању ефеката економске политике. Њен основни постулат је да само неочекиване промене у монетарној политици могу утицати на реални ниво производње, док антиципиране промене немају тај ефекат. Зато новокласични економисти заговарају да монетарна и фискална политика треба да буду усмерене на очување ниске и стабилне стопе инфлације, без претензија да утичу на дугорочни ниво производње или стопу незапослености.

Kydland & Prescott (1977) први су формулисали, Теорије динамичке недоследности, а касније су Barro & Gordon (1983) развили, указују да политика која у почетку делује као оптимална може временом постати неефикасна ако власт има подстицај да одступи од претходно најављених мера. На пример, ако централна банка покушати да снизи стопу незапослености испод природног нивоа путем монетарне експанзије, економски субјекти ће то антиципирати и унапред уговорити више плате, што ће подстаћи инфлаторна очекивања. Зато је неопходно пажљиво одмерити краткорочне користи од ниже незапослености и већег привредног раста, у односу на дугорочне трошкове, као што су губитак кредибилитета и раст инфлације.

Теорије кредибилитета и временске недоследности указују да, како би економска политика била уверљива и доследна током времена, доносиоци одлука

морају успоставити механизме обавезујућег карактера који ће их спречити да лако одступе од најављеног курса политике (Drazen & Masson, 1994; Velasco & Neut, 2004; Carmignani et *al*., 2008).

Из „Нове класичне школе“ проистекла је завршна верзија слободнотржишне макроекономске мисли у облику „теорије реалних пословних циклуса“ (*RBC, Real Business Cycle*). Заснована на утицајном раду Kydland & Prescott (1982), ова теорија одбацује дотадашње ослањање на монетарна изненађења као покретаче економских циклуса, карактеристична за Лукасов приступ, и уместо тога ставља у први план реалне, пре свега технолошке шокове. По том приступу, економски субјекти рационално реагују на такве шокове, што резултира флуктуацијама у привредној активности, укључујући и рецесије.

Иако се разликује од Лукасове теорије по природи шокова који узрокују циклусе (монетарни насупрот реалним), RBC школа задржава заједничку теоријску основу у моделима опште економске равнотеже. Ова оријентација омогућила је даљи развој DSGE модела (*Dynamic Stochastic General Equilibrium*), модела динамичке стохастичке опште равнотеже, који су, захваљујући снажним микроекономским основама (*microfoundations*), постали кључни алат у савременој макроекономској анализи.

RBC (модели реалних пословних циклуса) заснивају се на моделу опште економске равнотеже, који обухвата два истовремена процеса оптимизације, један за потрошаче, а други за произвођаче. Потрошачи у оквиру свог оптимизационог процеса доносе одлуке о потрошњи и понуди рада, док произвођачи одлучују о инвестицијама и потражњи за радном снагом у циљу максимизације профита.

Основна предност RBC модела је у томе што омогућавају директно поређење корисности, добитака или губитака, који настају као резултат различитих политика. Осим тога, ови модели на прецизан начин укључују стварне ефекте економске политике и других шокова у добро дефинисаном теоријском оквиру (Goodfriend & King, 1997).

Другим речима, понашање репрезентативног агента, какво описује теорија раста, интегрисано је у RBC моделе, а његова реакција на технолошке шокове анализира се у циљу објашњавања привредних флуктуација у стварним подацима (Rebelo, 2005).

До средине 1990-их и сам Роберт Лукас прихвата значај реалних пословних циклуса, чиме додатно потврђује њихов утицај (Snowdon & Vane, 2005: 296). У исто време, током 1970-их и 1980-их, долази до значајне промене у кејнзијанској традицији: нови кејнзијанци све више стављају акценат на микроекономске темеље и усвајају концепт опште равнотеже, чему је у великој мери допринео управо Лукас својим радовима.

1.5. Нови кејнзијанци

Најзначајнији представници новог кејнзијанизма попут, Грегори Менкју (Gregory Mankiw), Лоренс Самерса (L. Summers), Оливије Бланшар (Olivier Blanchard), Лоренс Бола (Laurence Ball), Дејвид Ромера (David Romer), Стенли Фишера (Stanley Fischer), Џон Тејлора (John Taylor), Џенет Јелина (Janet Jellen), Едмунда Фелпса (E. Phelps), Џорџа Акерлофа (G. Akerlof), Џозефа Стиглица (J. Stiglitz), настојали су да

пронађу начин да превазиђу неконзистентности у кејнзијанским моделима, као одговор на теоријску кризу неокејнзијанске економије током 1970-их.

Главни циљ, био је изградња кејнзијанскох модела, који ће да понуди уверљиве микроекономске основе за разумевање постојања фиксних надница и цена у краткорочном периоду.

Новокејнзијански модел Тејлора, објашњава трајност шокова кроз ригидност надница. Плате се уговарају на одређени период, узимајући у обзир плате других фир Све фирме не прилагођавају плате истовремено, неке то чине сада, а друге касније. Зато се плате прилагођавају постепено, на основу прошлих и очекиваних будућих цена, што узрокује спорији одзив економије на шокове (Taylor, 1980).

Радови Taylor-a (1980) и Gordon-a (1982) поставили су основе новокејнзијанских модела, који се фокусирају на три главна елемента: новац, монополистичку конкуренццију и номиналне ригидности. Монополистичка кнкуренција омогућава фирмама да прилагођавају цене у одговору на шокове, што није могуће у моделима савршене конкуренције.

Номиналне ригидности, како показују Mankiw & Romer (1991), могу бити присутне чак и при малим тржишним фрикцијама. Оне узрокују да промене цена једне фирме повећавају ригидност код других, што има велики утицај на друштвену добробит и објашњава флуктуације у пословном циклусу.

Рани модели реалних пословних циклуса (RBC) и новокејнзијански модели развијани су одвојено. RBC теорија омогућава микроекономску анализу понашања потрошача кроз оптимизационе програме (Prescott, 1986), али занемарује улогу новца и финансијских фактора у колебањима реалног сектора. Насупрот томе, новокејнзијански модели уводе микрооснове за кључне кејнзијанске концепте попут номиналних ригидности, неутралности новца у кратком року и перзистентности агрегатних флуктуација.

Нови кејнзијанци покушали су да поправе теоријске слабости својих претходника, неокејнзијанаца, развијајући моделе који укључују елементе као што су монополистичка конкуренција у формирању цена, рационална очекивања у оквиру модификоване Филипсове криве, као и значај понудних и тражњих шокова у генерисању економске нестабилности. Њихов приступ такође наглашава улогу несавршене конкуренције и асиметричних информација као кључних фактора у објашњавању макроекономских појава (Snowdon & Vane, 2005).

У оквиру новокејнзијанске теорије, модели ригидности имају значајне импликације за вођење економске политике. Пре свега, чињеница да новац није неутралан у кратком року омогућава коришћење монетарне политике као ефикасног алата за стабилизацију привредне активности. Ипак, због постојања ценовних и надничних ригидности, мере дезинфлације могу довести до реалних негативних ефеката, као што су пад производње и смањење запослености, чак и у ситуацијама када су такве мере унапред очекиване од стране рационалних економских субјеката. С друге стране, у дугом року, монетарна политика губи своју способност да утиче на реалне економске величине и постаје неутрална, њени ефекти се своде искључиво на промену нивоа цена. Овакво гледиште усклађено је са ставовима нових класичара и монетариста (Tsoulfidis, 2010).

Критика коју су нови кејнзијанци упутили новој класичној макроекономији била је усмерена, пре свега, на претпоставку о сталном рашчишћавању тржишта, претпоставку коју кејнзијанска традиција није прихватала. Иако су се сагласили са новим класичарима да је инфлација дугорочно монетарни феномен, нови кејнзијанци су овај став објашњавали у оквиру сопствених микроекономских основа, које укључују лепљивост (ригидност) цена и надница у кратком року. Одсуство брзог прилагођавања цена доводи до ситуације у којој тржишта не могу ефикасно да се рашчисте (Mankiw et *al*., 1991; Romer, 2019).

Ценовна ригидност може се објаснити факторима као што су споре промене цена и надница, дугорочни уговори и тзв. Трошкови менија (трошкови прилагодбе цена). Ови трошкови су посебно значајни у условима ниске инфлације, када фирме ређе мењају цене. Насупрот томе у условима више инфлације, ригидности слабе јер се уговори чешће ажурирају, а прилагођавање цена постаје мање трошковно.

Иако је нови кејнзијанизам настао као одговор на развој економских теорија које су наглашавале либерални приступ, он је у великој мери усвојио кључне постулате монетаризма и нове класичне школе. Међу тим усвојеним елементима налазе се концепт природне стопе незапослености, хипотеза рационалних очекивања, модели опште економске равнотеже засновани на чврстим микроекономским основама, као и коришћење концепта репрезентативног економског агента у оквиру модела са потпуно развијеним тржиштима и пуном информацијом (Duarte, 2011).

Један од важних доприноса нових кејнзијанаца био је и увођење концепта нормалне, односно уобичајене, ценовне ригидности као резултата несавршене конкуренције. У таквим тржишним условима, чак и минимални трошкови прилагођавања могу довести до агрегатне ценовне ригидности. То значи да фирме, у настојању да максимизирају профит, често одлучују да не реагују одмах на сваки шок потражње. Аргументи у корист ригидности укључују и факторе као што је преклапање уговора о платама, што може утицати на краткорочну инфлаторну динамику. То је посебно важно када се узме у обзир да се инфлаторна очекивања могу формирати и унапред (*forward-looking*) и уназад (*backward-looking*), а ефекат монетарне политике може бити ограничен ако недостаје њена кредибилност (Aykut, 2002).

Новокејнзијански модели из 1990-их успели су да развију чврсте везе између реалних ригидности и улоге новца у објашњењу флуктуација производње. Почетно мали модели (нпр. Goodfriend & King, 1997; Rotemberg & Woodford, 1997) проширени су да укључе додатна реална ограничења, чинећи их кориснијим за анализу монетарне политике централних банака. На пример, Woodford (2003) показује да монетарне промене имају одређени утицај на флуктуације производње када фирме имају стратегијске комплементарности у прилагођавању својих цена. Наиме, када једна фирма повећа своју цену, друге фирме су приморане да такође повећају своје цене, што објашњава зашто монетарни шокови имају упорне ефекте, јер фирме полако прилагођавају цене. Ово се разликује од RBC модела, где се претпоставља неутралност новца због стратегијске супституције међу фирмама.

Интегришући елементе неокласичне синтезе, попут ригидности цена и надница, присуства тржишних фрикција и самим тим значаја економске политике са хипотезом рационалних очекивања, монетарном политиком заснованом на правилима и схватањем да монетарни и реални шокови имају значајан утицај на економске флуктуације (што је резултат неокласичне контрареволуције), нови кејнзијанизам је

поставио темеље за настанак такозване нове неокласичне синтезе. Ова синтеза представља врхунац приближавања ставова између неокласичке и кејнзијанске традиције у економској мисли, чиме је успостављено извесно „примирје“ између тих школа, које уз повремене кризне периоде траје све до данас (Михајловић, 2017).

2. КЉУЧНИ МАКРОЕКОНОМСКИ ИНДИКАТОРИ ИНФЛАЦИЈЕ

Инфлацију је увек пратило повећање цена, чак и ако ниво цена варира. Постоји неколико макроекономских индикатора који се могу користити за мерење инфлације, на пример индекс потрошачких цена (CPI), индекс цена производње (PPI) и дефлатор БДП-а (GDP).

2.1. Индекс потрошачких цена

Индекс потрошачких цена (*Consumer Price Index-CPI*) представља најчешће коришћен показатељ инфлације и мери промене цена репрезентативне потрошачке корпе добара и услога које купује домаћинство. CPI представља индикатор инфлације трошкова живота, јер одражава промене у ценама са којима се суочавају потрошачи, зато се користи у анализи животног стандарда, индексације зарада и пензија.

CPI представља промене у нивоу цена робе које се посебно користе за праћење напредовања инфлације у привреди коју купују потрошачи. Формула за израчунавање CPI је следећа:

$$\boldsymbol{CPI} = \frac{\text{цена текуће године}}{\text{цена базне године}} \times \mathbf{100} \tag{4}$$

Цена текуће године обухвата просек свих роба у периоду који је потребно израчунати, док се базна година састоји од просека свих роба у базном периоду. Да би се израчунала инфлација, користи се следећа формула:

$$\text{инфлација} = \frac{\boldsymbol{CPI - CPI'}}{\boldsymbol{CPI'}} \times \mathbf{100}\% \tag{5}$$

Да би се добила стопа инфлације, потребно је да постоје CPI текуће године и CPI’ (CPI из претходне године). Резултат из разлике у CPI, подељено са CPI’, а резултат би била стопа инфлације текуће године. Не само да се CPI може користити за израчунавање инфлације, већ се може користити и за израчунавање економског раста кроз БДП у облику раста БДП-а.

Хармонизовани индекс потрошачких цена (*Harmonised Index of Consumer Prices-HICP*) представља стандардизовану верзију CPI-ја, развијену од стране Евростата, са

циљем обезбеђивања упоредивости стопа инфлације међу земљама Европске уније. За разлику од националних CPI индекса, HICP се израчунава на основу јединствене методологије, што омогућава конзистентну анализу инфлаторних кретања у оквиру монетране уније. HICP има централну улогу у вођењу монетарне политике ЕЦБ, јер свој примарни циљ стабилности цнеа дефинише управо у односу на кретање овог индекса.

Хармонизовани индекси биће годишње ланчано повезани индекси типа Ласпејреса. „Индекс цена типа Ласпејреса“ значи индекс цена који мери просечну промену цена између референтног периода цена и периода поређења, користећи уделе расхода (или пондере) из периода који претходи референтном периоду цена. Удели расхода се прилагођавају како би одражавали цене референтног периода цена.

HICP рачуна се као:

$$\boldsymbol{HICP_t = \sum_{i=1}^{n} \omega_i \cdot \frac{p_{i,t}}{p_{i,0}}} \tag{6}$$

Где је:
$p_{i,t}$ – цена производа *i* у текућем периоду
$p_{i,0}$ – цена производа *i* у базном периоду
ω_i – пондер производа *i* у потрошачкој корпи

Инфлација се најчешће мери као годишња стопа раста HICP-а:

$$\boldsymbol{\pi_t = \frac{HICP_t - HICP_{t-12}}{HICP_{t-12}} \times 100} \tag{7}$$

2.2. Индекс цена производње

Индекс цена производње (PPI) мери просечне промене цена које домаћи произвођачи добијају за своју робу и услуге на велепродајном нивоу, служећи као рани индикатор инфлације пре нео што стигне до произвођача. Објављује се месечно, обухвата индустријске цене у свим фазама производње и не укључује увезену робу. За разлику од потрошачких цена (CPI), PPI не обухвата трошкове увоза, порезе на промет или марже трговаца на мало. Индекс цена производње је мера велепродајне инфлације, док индекс потрошачких цена мери цене које плаћају потрошачи. Индекси израчунавају промене цена у приватним уговорима на основу цена улаза добављача. Мало је вероватно да ће се трендови цена за произвођаче и потрошаче дуго разликовати, јер произвођачке цене у великој мери утичу на оне које се наплаћују потрошачима и обрнуто. Краткорочно, инфлација на велепродајном и малопродајном нивоу може се разликовати као резултат трошкова дистрибуције, као и државних пореза и субвенција.

За разлику од индекса потрошачких цена који цену посматра из перспективе потрошача, индекс цена произвођача се посматра из перспективе произвођача. Да би се то израчунало, коришћена формула је следећа:

$$\boldsymbol{PPI = \mathrm{Q} \times P_0 \frac{P_1}{P_o} \times Q \times 100} \tag{5}$$

За израчунавање PPI, укупне количине робе у години, биће потребна агрегатна цена базне године и агрегатна цена робе посматране године. Да би се израчунала инфлација, иста формула за израчунавање инфлације коришћењем CPI може се применити на PPI.

$$\text{Инфлација} = \frac{\boldsymbol{PPI - PPI_{-1}}}{\boldsymbol{PPI_{-1}}} \times \mathbf{100} \tag{6}$$

И CPI и PPI мере инфлацију. PPI мери инфлацију са становишта произвођача; просечну продајну цену коју добијају за своју производњу током времена. CPI мери инфлацију из становишта потрошача кроз вредност корпе робе и услуга које су потрошачи купили током одређеног периода.

2.3. Дефлатор бруто домаћег производа

Дефлатор бруто домаћег производа представља меру општег нивоа цена свих финалних добара и услуга произведених у економији. За разлику од CPI и HICP индекса, који се фокусирају на потрошачке цене, БДП дефлатор (GDP дефлатор), обухвата шири спектар економских активности, укључујући инвестиције, државну потрошњу и извоз.

Предност БДП дефлатора огледа се у његовом свеобухватном карактеру, али се он објављује са нижом фреквенцијом и са одређеним временским закашњењем, што га чини мање погодним за краткорочну монетарну анализу. Док, у дугорочним анализама инфлатроних притисака и реалне економске активности, БДП дефлатор представља важан допунски индикатор.

Коришћењем номиналног и реалног БДП-а, помноженог са 100, може се израчунати дефлатор БДП-а.

$$\text{БДП дефлатор} = \frac{\text{номинални БДП}}{\text{реални БДП}} \times \mathbf{100} \tag{8}$$

Да би се инфлација израчунала коришћењем дефлатора БДП-а, иста формула за израчунавање инфлације коришћењем CPI може се применити на дефлатор БДП-а.

$$\text{Инфлација} = \frac{\text{БДП дефлатор} - \text{БДП дефлатор}_{\mathbf{-1}}}{\text{БДП дефлатор}_{\mathbf{-1}}} \times \mathbf{100} \tag{9}$$

За израчунавање инфлације, дефлатор БДП-а је дефлатор БДП-а текуће године, а БДП дефлатор_{-1} је дефлатор БДП-а претходне или базне године.

Посматрајући објашњење одозго, може се претпоставити да постоји дубока веза између привредног раста и БДП-а и инфлације са БДП-ом. Повећање стопе инфлације ће утицати на цену роба, а ефекат на цену би утицао на тражњу и понуду робе због

економског циклуса између потрошача и произвођача који укључује куповину роба и производњу роба. Стопа инфлације би смањила тражњу за робом.

3. КЛАСИФИКАЦИЈА ИНФЛАЦИЈЕ ПРЕМА ПРИМАРНИМ УЗРОЦИМА НАСТАНКА ИНФЛАЦИОНИХ ПОРЕМЕЋАЈА

3.1. Умерена инфлација

Када општи ниво цена расте, вредност новца опада, односно људи држе већу количину новца, зато што за једну новчану јединицу купују мање добара и услуга. Тада свака новчана јединица постаје мање вредна (због раста понуде новца). Када је ниво цена виши од равнотежног, људи ће желети да држе више новца него што га је централна банка креирала, па ниво цена пада, да би се изједначиле понуда и тражња. Уколико је ниво цена цена нижи од равнотежног, људи држе мање новца него што је централна банка креирала и ниво цена се повећава да би се изједначиле понуда и тражња, успоставља се равнотежа.

На основу брзине којом расту цене, инфлација може се поделити на три типа:

1. умерена инфлација,
2. галопирајућа инфлација,
3. хиперинфлација.

Пузајућа или умрена инфлација је најблажи облик инфлације, који неки економисти не сматрају опасном за привреду. Наиме, они је виде као важан инструмент економског развоја, јер помаже у очувању националне економије од ефеката стагнације. Међутим, неки економисти сматрају да блага инфлација може временом прерасти у хиперинфлацију, па се поставља питање зашто је не зауставити на време.

Умерена инфлација, дешава се када цене роба расту за 3% или мање годишње. Ова врста инфлације је корисна за земље, јер повећава цену роба, док потражња за њима остаје стабилна или чак расте. Током ове инфлације, повећање цена је корисно јер повећава вредност производа.

Она је карактеристична за развијене економије и сматра се прихватљивом, па чак и пожељном, јер подстиче привредну активност и инвестиције. У условима умерене инфлације, новац задржава своју функцију средства размене и мере вредности, а економски субјекти могу да планирају потрошњу и штедњу без већих поремећаја.

Док у случају ходајуће инфлације, цена постаје израженија у поређењу са ситуацијом у којој је инфлација немирна. У ствари, то је сигнал опасности од појаве галопирајуће инфлације под којом се раст цена одвија бржим темпом.

„Ходајућа инфлација“ је бржа од умерене инфлације, јер се ради о стању када цене роба расту за 3% до 10% годишње. Ова врста инфлације је штетна јер смањује потражњу за робама, јер нагли раст цена може бити превелик, а роба која је раније купована у великим количинама може довести до тога да добављачи не успевају да одрже корак са растом потражње.

3.2. Галопирајућа инфлација

„Галопирајућа инфлација“ је још опаснија од ходајуће инфлације, јер се цене повећавају за више од 10% годишње. У овом периоду, вредност новца брзо опада, што доводи до тога да послови и приходи запослених не могу да прате растуће трошкове и цене. Страни инвеститори избегавају овакву земљу, што је лишава неопходних страних инвестиција. Као резултат, економија постаје нестабилна, а поверење у владу се губи. Долази до губитка поверења у националну валуту, убрзаног трошења новца и пораста тражње за реалним добрима и страним валутама. У таквим условима новац постепено губи своју вредност, а реална каматна стопа је често негативна, иако економски систем и даље функционише, ова инфлације узрокује озбиљне дисторзије у расподели дохотка и угржава макроекономски стабилност. Галопирајућа инфлација по правилу врло брзо прелази у хиперинфлацију.

3.3. Хиперинфлација

Хиперинфлација је генерално (и произвољно) дефинисана, према Cagan (1956), као периоди када раст цена прелази 50 одсто месечно. Инфлација ових размера догодила се у Аустрији, Немачкој, Мађарској, Пољској и Русији после Првог светског рата, у Грчкој, Мађарској, Кини и Тајвану на крају Другог светског рата и у Боливији, Перуу, Аргентини, Бразилу, Пољској, Никарагви и Југославији 1990-их.

У хиперинфлацији, цене расту стално, у сваком тренутку, и не постоји јасна граница до које цене могу да расту. Хиперинфлација представља најекстремнији облик поремећаја у монетарном систему једне земље, који указује на дубоке економске и финансијске проблеме. Ова врста инфлације у великој мери смањује стварну вредност новца у једној земљи. За разлику од обичне инфлације, хиперинфлација може се уочити само упоређивањем цена роба пре и током инфлације, а обично се прати на основу података из године дана пре него што је инфлација започела. Хиперинфлација најчешће настаје када влада неконтролисано штампа новац, обично како би финансирала ратне трошкове. У условима такве инфлације сва имовина која има фиксни приход губи своју реалну вредност. Најбољи пример такве имовине и прихода су плате, штедња, хипотеке, полисе осигурања, обвезнице итд.

Lewis & Mizen (2000), Немачка хиперинфлација је и даље најпознатија и најопсежније истражена и представља поучан пример укључених процеса. Такође илуструје различита објашњења која се нуде за објашњење феномена хиперинфлације. Одбегла инфлација може произаћи из три извора. Прво, може се успоставити депресијацијом девизне вредности валуте, што повећава цену увоза и трошкове живота. Друго, то може бити последица прилагођавања плата навише, на пример, под притиском синдиката. Треће, инфлација може произаћи из буџетског дефицита и стварања новца. Наравно, све три ће вероватно бити у интеракцији, али су изнесене као конкурентске (ако не и међусобно искључиве) хипотезе немачког инфлаторног искуства. Савремени немачки писци фаворизовали су прву. Они су окривили исплате репарација које су наметнуте немачкој нацији јер су везе изнудиле примарни извор невоља које су довеле до колапса тржишта изнуђен шпекулативним капиталом и страним и немачким, храни земљу. Ово објашњење оспорио је професор *Bresciani-*

Turroni (1931), италијански члан Комитета за репарације, који (у књизи преведеној на енглески са 190% циркулише буџетски дефицит који је финансиран повећањем количине новца у оптицају).

Пет највећих хиперинфлација у историји забележене су:

- **Немачка 1923.** (дневном стопом раста инфлације од 21%, цене су се удвостручавале свака три дана и 17 сати)
- **Грчка 1944.** (са дневном стопом раста инфлације од 18%, цене су се удвостручавале свака четири дана и 6 сати),
- **Мађарска 1946.** (са дневном стопом раста инфлације од 207%, цене су се удвостручавале сваких 15 сати
- **Савезна Република Југославија 1994.** (са дневном стопом раста инфлације од 65%, цене су се удвостручавале свака 34 сата).
- **Зимбабве 2008.** (са дневном стопом раста инфлације од 98%, цене су се удвостручавале сваких 25 сати.

Ови економски колапси углавном су проузроковани ратним разарањима, губитком индустријске производње и неконтролисаним штампањем новца.

Југословенска хиперинфлација је историјски важна због свог екстремног трајања и врхунца, као и неких специфичних карактеристика (нпр. неформални канали стварања новца, међународни ембарго) и програма стабилизације и реформе валуте, који ју је окончао. У поређењу са другим забележеним хиперинфлацијама, она је трећа највиша по својој највишој месечној стопи инфлације (после друге мађарске и зимбабвеанске хиперинфлације). Иако је била осма по трајању, била је најекстремнија када се највиша месечна стопа инфлације и њено трајање посматрају заједно. Ове карактеристике чине југословенску хиперинфлацију екстремнијом од познатијих и широко проучаваних хиперинфлација у Немачкој (1922) и Аустрији (1923). У фебруару 1992. године, месечна инфлација у Србији и Црној Гори достигла је 50%, што конвенционално означава почетак хиперинфлације. Инфлација је достигла врхунац у јануару 1994. године, непосредно пре почетка стабилизације и монетарне реформе, са званично забележеном месечном стопом инфлације од 313 милиона процената (3,13*108); алтернативна мера инфлације, депрецијација валуте на црном тржишту, показала је максималну месечну стопу инфлације од 2,35 милиона. Крајем јануара и почетком фебруара 1994. године, економски тим предвођен Драгославом Аврамовићем, пензионисаним економистом Светске банке и архитектом програма стабилизације, спровео је успешну монетарну реформу увођењем новог динара заснованог на варијанти валутног одбора, заустављајући хиперинфлацију већ почетком фебруара (Bogetić et *al*., 2022).

Слика 4. Новчаница од 500.000.000.000 (петсто милијарди) југословенских динара
Извор: Аутор

На *слици 4* је приказана новчаница од 500.000.000.000 (петсто милијарди) југословенских динара, новчаница са до тада највећим апоеном у историји, као последица хиперинфлације у Савезној Републици Југославији 1994. године.

Извештај са девизног тржишта

Курсеви се примењују од 30. 12. 1993. године

Земља	Важи за	Курс у динарима		
		Продајни за девизе	Куповни за девизе	Куповни за ефективу
Аустралија	1 долар	713333290456	709066092308	677158118154
Аустрија	1 шилинг	88105458591	87578406994	85388946820
Белгија	1 франак	29772070045	29593971920	28780137692
Канада	1 долар	792856530938	788113620484	752648507562
Данска	1 круна	158618935926	157670068911	153334142016
Финска	1 марка	185217225481	184109246067	179046241800
Француска	1 франак	181862106735	180774197821	175802907381
Немачка СР	1 марка	619088033331	615384615385	600000000000
Грчка	1 драхма	4313515152	–	4094764455
Ирска	1 фунта	1504400264918	–	1428107822769
Италија	100 лира	62606057194	62231544389	60675755779
Јапан	1 јен	9448597109	9392075093	8969431713
Кувајт	1 динар	3527602487850	3506500179847	3348707671754
Холандија	1 гулден	552734030177	549427545450	534318287950
Норвешка	1 круна	142937364307	142082305298	138175041902
Португалија	1 ескудос	6078642791	6042280022	5770377421
Шведска	1 круна	127874202105	127109251743	123613747320
Швајцарска	1 франак	731010648437	726637703382	708471760797
В. Британија	1 фунта	1589632714636	1580123446154	1536670051385
САД	1 долар	1056166561237	1049848516005	1020977681815
Евр. обр. јед.	1 ЕКУ	1196634021449	1189475692308	–
Шпанија	1 пезета	7519323543	7474342545	7137997130

Обрачунски долар износи 1053007538621 динара.

НОВЕ КАМАТЕ НА
БЛАГАЈНИЧКЕ ЗАПИСЕ
40290,25% месечно на 95 дана
35035,00% месечно пре рока
БЕОБАНКА

Слика 5. Извештај са девизног тржишта 30.12.1993.

Извор: Dušanić, J. (2009). Hiperinflacija. Beogradska poslovna škola, Beograd.

Према извештају дневног листа Политика од 30. децембра 1993. године (*Слика 5*), свака особа која је поседовала једну немачку марку од 29. децембра у 15 часова, према тадашњем продајном курсу, постала је динарски билионер. Званични курс немачке марке у том периоду износио је 600 милијарди динара, што је у пракси превише превазилазило контролу монетарних институција. За поређење, званични курс немачке марке на исти датум годину дана раније, 30. децембра 1992. године, износио је 46.000 динара, а у међувремену дошло је до брисања шест нула из номиналних вредности (Dušanić, 2009).

4. ПОЈАМ И ЗНАЧАЈ ФИНАНСИЈСКЕ СТАБИЛНОСТИ

Централне банке широм света брину о високим нивоима цена и теже постизању и одржавању стабилности цена, као и финансијске стабилности привреде. Стога је заједнички циљ макроекономске политике ниска стопа инфлације која обично ствара окружење погодно за брз економски раст (Fischer, 1993).

Једна од главних лекција из периода глобалне финансијске кризе која је почела 2007. године је да централне банке морају обавезно водити рачуна о финансијској стабилности као кључном предуслову за очување макроекономске стабилности. Додатно, како је финансијска криза прерасла у економску, постало је јасније да је потребно уложити значајне напоре у подршку економском опоравку. Развијене економије су се нашле на ивици нулте доње границе, што их је довело до примене различитих нестандардних мера ради подршке привредама.

Економија која добро функционише захтева стабилне и робусне банкарске и финансијске системе. Поверење у финансијску стабилност је неопходно за несметано и ефикасно снабдевање финансијским средствима корпоративном, приватном и јавном сектору. Финансијска стабилност је суштински услов не само стабилности цена, већ и здравог развоја привреде, јер финансијска нестабилност носи велике трошкове и отежава доношење рационалних одлука и ефикасно распоређивање ресурса.

4.1. Дефиниција финансијске стабилности

Савремена литература о монетарној политици посебно истиче важност улоге централних банака у очувању стабилности цена. Међутим, историјски гледано, брига централних банака није била ограничена само на инфлацију; финансијска стабилност је такође представљала један од њихових кључних приоритета. Светска финансијска криза из 2008. године показала је да се ризици могу нагомилати и у условима стабилности цена и привредног раста, што је довело у питање претходни консензус да је стабилност цена довољна за очување финансијске стабилности. Криза је подстакла ново интересовање за односе између монетарне политике, финансијских рањивости и стабилности система.

Финансијски систем игра кључну улогу у националним економијама, јер подржава процес финансијског посредовања који олакшава прелаз средстава између штедиша и зајмопримаца, чиме се обезбеђује ефикасна алокација финансијских ресурса

у правцу подршке економском расту. Стога, финансијска стабилност представља суштински предуслов не само за стабилност цена, већ и за одрживи економски развој.

Crockett (1997) финансијску стабилност описује као концепт који подразумева да кључне институције у финансијском систему функционишу стабилно и поуздано, без прекида или потребе за спољном интервенцијом. Он наглашава важност поверења у способност финансијског система који обухвата финансијске посреднике и кључна тржишта да апсорбује шокове и одржи стабилност упркос финансијским неравнотежама. У том смислу, финансијска стабилност се дефинише као стање у којем систем може непрекидно обављати своје функције без озбиљних поремећаја у процесу финансијског посредовања, чак и током нестабилних периода.

Монетарна стабилност се обично дефинише као стабилан ниво општих цена, односно одсуство и инфлације и дефлације. За разлику од тога, финансијска стабилност нема једноставну ни универзално прихваћену дефиницију. Ипак, постоји опште прихваћено схватање да се односи на несметано и ефикасно функционисање кључних делова финансијског система (Duisenberg, 2001).

Корисно је приступити дефинисању финансијске стабилности путем разумевања њене супротности, финансијске нестабилности. За централне банке и друге релевантне институције, најпрактичнији концепт финансијске нестабилности подразумева постојање тржишних неуспеха или екстерналија које могу имати потенцијално озбиљне последице по реалну економску активност. У том смислу, финансијску нестабилност можемо дефинисати као стање које испуњава један или више од следећа три услова:

1. Значајна група цена финансијске имовине очигледно одступа од својих фундаменталних вредности;
2. Функционисање финансијских тржишта и доступност кредита, како на домаћем, тако и на међународном нивоу, озбиљно су нарушени;
3. Као резултат тога, агрегатна потрошња значајно одступа, било навише или наниже од реалних капацитета економије за производњу. Оваква ситуација представља реалну претњу макроекономској стабилности и захтева пажњу и интервенцију надлежних институција (Ferguson, 2002).

Према, Davis (2003), три основне, генеричке врсте финансијске нестабилности могу се идентификовати на следећи начин: прва се односи на падове у банкарском сектору, који обично настају као последица губитака по основу кредита или трговања; друга обухвата нагле и екстремне флуктуације тржишних цена, често проузроковане променама у очекивањима инвеститора; док се трећа, која је често повезана са претходном, односи на дуготрајан пад ликвидности тржишта и вредности колатерала.

Schinasi (2004) сугерише да дефиниција финансијске стабилности укључује неколико сложености и да се не може сажети у један квантитативни индикатор; и да политике које побољшавају финансијску стабилност могу бити неконзистентне током времена, краткорочни добитак у стабилности може доћи по цену дугорочног губитка стабилности. Сходно томе, дефиниција финансијске стабилности треба да се заснива на следећим кључним блоковима (Houben, Kakes & Schinasi 2004):

- Финансијска стабилност као генерички концепт, који отелотворује различите аспекте финансијског система;
- Финансијска стабилност као комплексно питање, које не само да треба да имплицира да финансијски систем испуњава своју улогу у ефикасној алокацији ресурса и управљању ризицима, већ мобилише штедњу и олакшава акумулацију, развој и раст богатства. Такође би требало да подразумева да платни системи функционишу несметано;
- Финансијска стабилност треба да се односи не само на одсуство финансијских проблема, већ и на способност финансијског система да ограничи, обузда и изађе на крај са шоковима.

Schioppa (2002) је нагласио да финансијска стабилност постоји онда када финансијски систем може да апсорбује шокове без озбиљног поремећаја у расподели ресурса, инвестирању или обради плаћања. Кључна је и улога „поверења“ у институције, тржишта и механизме који омогућавају стабилан проток новца и капитала.

Foot (2003) додатно наглашава да финансијска стабилност подразумева не само стабилност цена и високу запосленост, већ и поверење у функционисање кључних институција и тржишта. Нестабилност у расподели капитала, као и неефикасности у управљању ризиком, могу угрозити будућу стабилност финансијског система, чак и ако садашњи индикатори изгледају повољно.

У ширем смислу, финансијска стабилност може се посматрати као очување поверења у финансијски систем. То поверење је од кључне важности, јер чак и мали шокови било интерни или екстерни могу угрозити стабилност система уколико доведу до губитка сигурности у његово функционисање. Такви шокови имају потенцијал да се прошире путем заразе, угрожавајући ликвидност тржишта или поштовање уговорних обавеза међу финансијским актерима. Симптоми финансијске нестабилности често се манифестују кроз нагле и непредвидиве промене цена финансијских актива, као и кроз повећану нестабилност тржишта. Истински изазов политике финансијске стабилности јесте управо спречавање таквих појава и очување системског поверења (Large, 2003).

Опште је признато да централне банке имају природну улогу у одржавању финансијске стабилности (Schinasi, 2003). Svensson (2003) истиче да је улога Извештаја о финансијској стабилности (FSR) двострука: с једне стране, да пружи јавности и економским актерима уверење да је финансијски сектор у стабилном стању када је то заиста тако, а с друге стране, да делује као рани сигнал упозорења како за финансијске институције тако и за регулаторне органе уколико се наслућују потенцијални ризици. Таква благовремена упозорења омогућавају превентивне мере које могу спречити настанак финансијске нестабилности и значајно умањити вероватноћу њене појаве у будућности. Постоји више начина на које се јавност може информисати о политикама финансијске стабилности (ММФ, 2006), а један од кључних алата у овом процесу је објављивање извештаја о финансијској стабилности (FSR).

Концепт финансијске стабилности такође се често схвата у смислу избегавања финансијских криза и управљања финансијским ризиком (Donath & Cismas 2008). Schinasi (2004) на теоријском нивоу истиче да је финансијски систем стабилан онда када подржава, уместо да омета, функционисање економије и има капацитет да апсорбује финансијске неравнотеже, било да настају унутар система или су изазване неочекиваним и значајним спољним шоковима.

Ни у Закону о Народној банци Србије, као ни у прописима многих других земаља, појам финансијске (не)стабилности није експлицитно дефинисан. Ипак, Народна банка Србије редовно износи своје тумачење овог појма у Извештају о финансијској стабилности, при чему је сама дефиниција током времена еволуирала. У ранијим извештајима, финансијска стабилност дефинисала се као „способност сваке компоненте финансијског система финансијских тржишта, финансијских институција и финансијске инфраструктуре да адекватно реагује на изненадне ризике и да те ризике успешно апсорбује“ (Народна банка Србије, 2006).

Финансијска стабилност се, у ширем смислу, дефинише као стање у којем финансијски систем функционише тако да ефикасно алоцира штедњу у продуктивне инвестиционе могућности и остаје отпоран на економске и финансијске шокове без већих поремећаја у свом раду (Bandoi, et *al*., 2009).

Према дефиницији Европске централне банке, финансијска стабилност представља стање у којем финансијски систем, укључујући финансијске институције, тржишта и инфраструктуру може да апсорбује шокове, смањујући тиме ризик од озбиљних поремећаја у финансијском посредовању, који би могли значајно угрозити ефикасну алокацију штедње у уносне инвестиционе пројекте (ECB, 2012).

Dobravolskas & Seiranov (2011) такође су тврдили да је финансијска стабилност уско повезана са монетарном стабилношћу. Финансијска стабилност значи да средства теку несметано између зајмодаваца и зајмопримаца, а повраћај улагања се остварује током времена и узимајући у обзир ризике који су им својствени. Монетарну стабилност карактерише способност да се одрже стабилне цене роба и услуга и да се одрже флуктуације сопствене валуте у односу на друге националне валуте на прихватљивом нивоу (Allen et *al*., 2011).

Европска централна банка наводи три основна услова који карактеришу финансијску стабилност (ECB, 2012):

- финансијски систем мора ефикасно и несметано преносити средства од штедиша ка инвеститорима,
- финансијски ризици треба да буду реално процењени, вредновани и адекватно управљани,
- финансијски систем мора бити довољно отпоран да може поднети финансијске и економске шокове без већих поремећаја.

Према неким ауторима, финансијска стабилност представља стање у којем финансијски систем може да функционише несметано, и не може се једноставно изједначити са постизањем стабилности цена. Ово је посебно важно ако се узме у обзир да монетарна политика и политика финансијске стабилности користе различите инструменте и имају различите циљеве (Hrnčíř, 2012).

На макро нивоу, финансијска стабилност односи се на монетарну стабилност и стабилност платног система. Финансијска стабилност обично се анализира у смислу њеног макропруденцијалног и микропруденцијалног нивоа. Макропруденцијалне политике имају за циљ да ограниче појаву финансијске кризе како би се смањио њен утицај на благостање. Микропруденцијалне политике имају за циљ да ограниче вероватноћу да се финансијске институције суоче са банкротом и идиосинкратичним шоковима (Creel et *al*., 2013).

Финансијска стабилност негативно се дефинише као одсуство нестабилности. Свакако, економска литература о финансијској нестабилности и финансијским кризама претходи глобалној финансијској кризи. Али у периоду пре кризе, фокус је био на кризама девизног курса или банкарским кризама (Bordo, 2017).

Финансијска стабилност се не дефинише тако једноставно као стабилност цена или реална стабилност. Најприхваћенија дефиниција гласи: Финансијски систем је стабилан када може да обавља своје кључне функције, претварање штедње у инвестиције, управљање ризиком и пренос плаћања, уз довољну отпорност на поремећаје који могу угрозити те функције. Кључни елемент ове дефиниције је управо отпорност. Шокови и поремећаји су неизбежни и често непредвидиви, али стабилан финансијски систем мора бити у стању да их издржи уз минималне последице по економију. Финансијска стабилност подразумева способност система да издржи шокове без већих поремећаја у својим основним функцијама, што захтева довољан ниво отпорности (Aguirre et *al.*, 2019).

Финансијска стабилност представља стање у којем финансијски систем може да апсорбује шокове без покретања кумулативних процеса који би угрозили ефикасно усмеравање штедње ка инвестиционим могућностима и несметано обављање платног промета у привреди (Padoa-Schioppa, 2003).

4.2. Компоненте финансијске стабилности

Да би један привредни систем могао несметано да функционише он пре свега треба да буде финансијски стабилан. Финансијска стабилност подразумева стање у којем финансијски систем укључујући финансијске институције, тржишта и инфраструктуру може да апсорбује унутрашње и спољне шокове, при чему наставља да обавља своје основне функције: ефикасну алкокацију капитала, управљање ризицима и обезбеђивање ликвидности.

Према покушајима истраживача и централних банака да допринесу, коришћењем различитих индикатора и креирањем композитних индекса, бољем разумевању финансијске стабилности, показују да упркос проблемима повезаним са њиховом конструкцијом, композитни индекси имају већу моћ да идентификују степен финансијске стабилности него појединачни индикатори (Gadanecz & Jayaram, 2009).

Кључне карактеристике које дефинишу финансијску стабилност, укључују: ризике у погледу доступности средстава плаћања, односно страх да ликвидност може бити угрожена; способност финансијског система да ефикасно алоцира штедњу у продуктивне инвестиционе могућности; институционалну стабилност финансијског посредника; стабилност штедње и инвестиција на нивоу економије. Недостатак јасно дефинисаних и мерљивих метрика за неке од ових критеријума ограничава њихову примену у конструкцији композитних индекса финансијске стабилности (Allen & Wood, 2005).

Кључне компоненте финансијске стабилности:

Стабилност финансијских институција, пре свега банака, један је од темеља финансијске стабилности. Банке морају бити капитализоване и ликвидне како би могле да поднесу шокове и наставе са пружањем услуга. Капитализоване банке могу да

преживе економске и тржишне шокове без потребе за ванредним интервенцијама. Ово укључује не само високе капиталне резервне маргине, већ и ефикасну ликвидност која омогућава обављање свакодневних финансијских трансакција (Schinasi, 2004).

Ликвидна и функционална финансијска тржишта, као друга компонента стабилности представља постојање функционалних и ефикасних финансијских тржишта. Капитална тржишта омогућавају трансфер капитала од штедиша ка инвестицијама које доприносе економском развоју. Према Европској централној банци, стабилност тржишта капитала, кључна је за спречавање дестабилизације економије изазване паником или тржишним неправилностима. Тржишта треба да буду ликвидна и транспарентна,како би инвеститори могли да донесу информисане одлуке које не угрожавају системску стабилност (ЕЦБ, 2010).

Ефикасна платна инфраструктура. Финансијска инфраструктура обухвата платне системе, клириншка и поравнавајућа тела, који омогућавају да се финансијске трансакције обаве поуздано и благовремено. Њихова стабилност је кључна за спречавање ширења шокова. Прекиди у овим системима могу довести до широких поремећаја у финансијском промету (Lindgren et *al*., 1998).

Регулаторни и супервизорски оквир, директно утичу на способност финансијског система да одржи стабилност. Регулација и надзор треба да буду усклађени са међународним стандардима, као што су Базелски стандарди, који се односе на капиталне захтеве и контролу ризика. Банке и друге финансијске институције морају бити под сталним надзором како би се спречиле системске нестабилности које могу настати због нерегулисаних активности (Uhde & Heimeshoff).

Одржива макроекономска политика. Финсијска стабилност је уско повезана са макроекономском стабилношћу. Инфлација, каматне стопе и јавни дуг значајно утичу на стабилност финансијског система. Високи јавни дуг може нарушити економски раст, нарочито у периодима високе финансијске нестабилности. Стабилна инфлација и одрживи фискални дефицит омогућавају већу предвидивост у економији, што смањује ризик од изненадних финансијских криза (Proaño, 2013).

Транспарентност и тржишна дисциплина, тржишна дисциплина постиже се кроз транспарентност у финансијским извештајима и информисањем инвеститора о могућим ризицима. Тржишта која се базирају на поузданим информацијама омогућавају боље доношење одлука и смањују шансу за кризу. Транспарентност је кључна у одржавању поверења тржишта, чиме се смањује вероватноћа масовног повлачења капитала и дестабилизација (Trichet, 2010).

Макропруденцијална политика је специфичан скуп мера чији је циљ смањење системских ризика у финансијском систему. Ове политике обухватају регулације које се баве кредитним циклусима и интеракцијама међу финансијским институцијама, чиме се минимизирају ризици од прекомерног задуживања или нереалних очекивања на тржишту капитала. Мере макропруденцијалне политике могу смањити вероватноћу појаве финансијских балона који могу довести до дестабилизације (Lindgren et *al*., 1998). Макропруденцијална политика треба да се бави системским ризицима и финансијским циклусима како би се одржала макроекономска стабилност (Ben Jabeur et *al*., 2024).

Ефикасна имплементација макропруденцијалне политике захтева идентификацију свих извора ризика који могу угрозити финансијску стабилност. С

обзиром на сложеност односа између финансијских институција, тржишта и инфраструктуре, као и на утицај домаћих и међународних макроекономских догађаја, број фактора који могу утицати на финансијску стабилност и потенцијалних извора системских ризика је изузетно висок. Један од највећих изазова за макропруденцијалну политику је одабир индикатора који омогућавају правовремено уочавање накупљања рањивости и потенцијалних претњи финансијској стабилности (Dumčić, 2016).

Пре ескалације глобалне финансијске кризе, агрегатни индикатори финансијске стабилности били су доступни само за мали број, углавном развијених, земаља. Иако се овај број повећао, углавном се односи на индикаторе финансијског стреса, док су индикатори који одражавају финансијску стабилност или процесе повезане са системским ризицима ређи (Kliesen et *al*., 2012).

Одржавање финансијске стабилности захтева координацију различитих компоненти, укључујући стабилност финансијских институција, функционална тржишта капитала, ефикасан регулаторни оквир, макроекономску стабилност и макропруденцијалну политику. Осим тога, транспарентност и тржишна дисциплина играју кључну улогу у очувању стабилности. С обзиром на глобализацију финансијских тржишта, изазови у одржавању стабилности постају све већи, па је стога неопходно стално прилагођавање политика и стратегија које подржавају финансијску стабилност.

4.3. Мерење финансијске стабилности

Упркос значајном напретку у области финансијског мониторинга, још увек не постоји општеприхваћен, универзални модел за свеобухватно мерење финансијске стабилности и идентификацију системских ризика. Досадашњи индикатори финансијске стабилности превасходно односе се на процену стабилности појединачних сектора или сегмената финансијског тржишта, те су често ограничени на праћење специфичних извора ризика.

Пре избијања глобалне финансијске кризе, агрегатни индикатори финансијске стабилности били су развијени и доступни само за ограничен број земаља, углавном оних са високим нивоом економског развоја. Иако је у последњим годинама дошло до пораста броја ових индикатора, већина нових мера односи се превасходно на индикаторе финансијског стреса (Kliesen et *al*., 2012).

Иако макропруденцијални индикатори који обухватају појединачне секторе могу пружити вредне увиде, они нису довољни за формулисање свеобухватне оцене системске стабилности. Управо из тог разлога, у савременој литератури све већу примену налазе композитни индекси. Ови индекси конструишу се интеграцијом информација из различитих извора макроекономских, финансијских и других релевантних показатеља са циљем да се омогући холистичка процена укупног стања финансијског система.

У анализи финансијске стабилности користе се индикатори који обухватају кретања на финансијским тржиштима, функционисање финансијске инфраструктуре, перформансе финансијских институција, као и показатеље везане за реални и јавни сектор будући да су они главни дужници финансијских посредника (Geršl & Hermanek, 2006).

Први покушаји моделирања финансијске нестабилности датирају из 1960-их година. Један од пионирских радова у овој области представио је Beaver (1966), који је развио експертски модел за процену финансијске нестабилности на основу финансијских токова. Његова анализа заснивала се на испитивању трендова у пословном пословању 79 компанија које су банкротирале у периоду од 1954. до 1964. године. У свом моделу, Beaver је идентификовао шест кључних финансијских индикатора који могу служити као рани сигнали потенцијалне нестабилности:

1. однос новчаног тока и укупног дуга,
2. однос нето добити и укупне имовине,
3. однос укупних обавеза и укупне имовине,
4. однос обртног капитала и укупне имовине,
5. коефицијент текуће ликвидности,
6. разлика између обртне имовине и текућих обавеза.

Ови индикатори представљају основу за даље развијање модела финансијске стабилности и били су значајан корак ка стварању савремених метода предвиђања финансијских криза

Едвард Алтман (*Altman E.I.)* је 1968. године развио чувени **Z-скор модел** користећи технику **вишеструке дискриминантне анализе (MDA)**, са циљем да превазиђе ограничења претходних једнодимензионалних приступа попут модела В. Бивера. За разлику од Биверовог модела, који се ослањао на појединачне финансијске показатеље, Алтманов приступ користи комбинацију више финансијских индикатора како би формирао **интегрални индекс** на основу коог се процењује финансијско здравље предузећа и ризик од банкрота.

Алтманов оригинални Z-скор модел формулисан је на следећи начин:

$$\boldsymbol{Z = a_1\, x_1 + a_2\, x_2 + \cdots + a_i\, x_i} \qquad (10)$$

Где је:

Z – вредност бода;
a_i – коефицијенти променљивих;
x_i – фактори који одређују вредност бода (Altman, 1968).

У литератури и пракси, неки од најчешће коришћених композитних индекса за праћење стања на финансијском тржишту су индекс монетарних услова и индекс финансијских услова. Индекс монетарних услова углавном укључују кључне променљиве као што су девизни курс и референтна каматна стопа, служећи као показатељ правца и интензитета монетарне политике. Са друге стране, индекси финансијских услова пружају ширу слику, јер обухватају услове задуживања како на домаћем тако и на међународном тржишту, као и низ других макроекономских показатеља и индикатора финансијских тржишта (Mayes & Viren, 2001).

Illing & Liu (2003) су развили индекс финансијског стреса (Financial Stress Index-FSI) за потребе канадског финансијског система. За разлику од бинарних или

једнодимензионалних индикатора који се често срећу у литератури, FSI представља континуалну меру финансијског стреса на макроекономском нивоу. Вредности индекса могу варирати у широком интервалу, при чему екстремне вредности указују на присуство или настанак финансијских криза.

Индикатори финансијске стабилности (FSI) изводе се агрегирањем података прикупљених кроз микропруденцијални надзор над појединачним финансијским институцијама. Међутим, с обзиром на значајне разлике у дефиницијама, обиму и квалитету података међу различитим земљама, појавила се потреба за стандардизацијом процеса. У том циљу, Одељење за финансијску статистику ММФ-а израдило је детаљан *Водич за индикаторе финансијске стабилности* (International Monetary Fund, 2006), који пружа конкретна методолошка упутства за правилно прикупљање, обраду и израчунавање FSI показатеља

Основни индикатори финансијске стабилности обухватају искључиво индикаторе за банкарски сектор, укупно 12, класификованих у складу са CAMELS[1] методологијом, коју надзорни органи најчешће користе при процени пословања банака. С обзиром на тешкоће у квантитативном мерењу квалитета менаџмента, ова компонента је изостављена. Преостали индикатори сврстани су у пет категорија:

1. FSI индикатори капитала,
2. FSI индикатори квалитета активе,
3. FSI индикатори профитабилности,
4. FSI индикатори ликвидности, и
5. FSI индикатори изложености девизном ризику (Čihak & Schaeck, 2007).

Van den End (2006) је развио Условни индекс финансијске стабилности (FSCI) као проширење постојећих агрегатних индикатора попут Индекса монетарних услова (MCI) и Индекса финансијских услова (FCI). FSCI омогућава идентификацију како кризних (доње вредности), тако и прегрејаних финансијских услова (горње вредности), који могу указивати на акумулацију неравнотежа. Само вредности у средњем интервалу сигнализирају стабилност, чиме овај индекс служи као свеобухватан алат за праћење стања финансијског система.

Albulescu (2008) развио је Индекс агрегатне финансијске стабилности (АФСИ) за Румунију, који покрива период од 1996. до 2007. године. За конструисање овог индекса, аутор је одабрао 20 индикатора који су обухватали различите аспекте финансијског система, укључујући развој банкарског сектора, стабилност, рањивост и глобалну економску климу. На основу ових димензија развијени су и подиндекси који су чинили саставни део АФСИ-а. Приликом формирања индекса, сви индикатори су били нормализовани како би њихове вредности биле у распону од 0 до 1, где је вредност 0 додељена најлошијој вредности у анализираном периоду, а 1 најбољој. Ова нормализација је омогућила уклањање неједнакости у јединицама мерења и олакшала агрегацију. Такође, аутор је применио једнаке тежине за све индикаторе при изради индекса, чиме је осигуран равномерни утицај сваког елемента на коначну вредност АФСИ-а.

[1] Реч је о систему рангирања банака са становишта одређених критеријума: а) адекватност капитала (Capital adequacy), б) квалитет активе (Asset quality), в) квалитет менаџмента (Management quality), г) профитабилност (Earnings) и д) ликвидност (Liquidity).

Gadanecz & Jayaram (2009) указују на настојања истраживача и централних банака да, путем примене различитих индикатора и конструисањем композитних индекса, допринесу бољем разумевању финансијске стабилности. Упркос методолошким изазовима који прате њихову изградњу, резултати указују да композитни индекси поседују супериорну способност у идентификацији нивоа финансијске стабилности у поређењу са појединачним индикаторима.

Petrovska & Mucheva Mihajlovska (2013) истичу две најчешће коришћене методе за израчунавање композитних индекса, приступ пондерисаног збира где је свака променљива пондерисана својим процењеним утицајем на реални БДП и метод анализе главних компоненти.

Формулисање и одржавање композитног индекса финансијске стабилности захтева пажљиву селекцију индикатора који одражавају структуру и специфичности националног финансијског система и ширег макроекономског контекста. Иако поједини индикатори као што су показатељи задужености финансијских институција, приносне криве, нивои ликвидности, кредити у односу на БДП или индекси цена имовине могу у почетним фазама бити идентификовани као релевантни за праћење системских ризика, њихова примењивост и информативна вредност могу се мењати током времена.

Због тога је од суштинске важности да се структура индекса редовно ревидира и прилагођава у складу са променама у финансијској интермедијацији, иновацијама на тржиштима капитала, еволуцијом регулаторног оквира и макроекономским циклусом. Овај динамички приступ омогућава да композитни индекс задржи аналитичку релевантност и буде ефикасан инструмент за рано упозоравање и подршку креирању макропруденцијалне политике.

Одабрани скуп индикатора који су иницијално процењени као погодни за ефикасно праћење системских ризика треба континуирано прилагођавати дешавањима у финансијском систему и макроекономском окружењу. Стога се за анализу финансијске стабилности користе индикатори који описују дешавања на финансијским тржиштима, финансијској инфраструктури, учинку финансијских институција и дешавања у реалном и јавном сектору, који су главни дужници финансијских институција (Geršl and Hermanek, 2006).

4.4. Монетарна политика у функцији финансијске стабилности

Глобална финансијска криза из 2008. године разоткрила је значајне недостатке у дотадашњем оквиру макрофинансијске политике. Монетарна политика је, у периоду пре кризе, била примарно усмерена на стабилизацију инфлације, док је пруденцијална регулатива настојала да обезбеди стабилност и сигурност појединачних финансијских институција, пре свега банака. Оваква подела надлежности, без интегрисаног приступа финансијској стабилности на системском нивоу, дозволила је да се значајне структуралне слабости и линије системског ризика развијају незапажено, што је коначно кулминирало дубоком финансијском и економском кризом.

Mai Le, Meenagh & Minford (2018) указују да су након Светске финансијске кризе централне банке преузеле шири опсег одговорности у области макропруденцијалног надзора. С обзиром да су одговорне за спровођење монетарне

политике, оне имају и капацитет да благовремено уоче макроекономске ризике. Ипак, аутори упозоравају да регулација, ако је преоштра, може негативно утицати на економску стабилност, или у најбољем случају, само ограничено допринети њеном очувању.

С обзиром на ретроспективно препознат потенцијал монетарне политике да допринесе настанку или интензивирању рањивости у финансијском сектору, дотадашњи консензус да њен мандат треба да буде искључиво усмерен на очување стабилности цена доведен је у питање након глобалне финансијске кризе. У протеклој деценији, све више истраживања бави се анализом трошкова и користи укључивања циљева финансијске стабилности у оквир монетарне политике, посебно кроз инструмент краткорочних каматних стопа.

Стабилан финансијски систем може значајно умањити ризик да негативни економски услови ескалирају у финансијску кризу, као и ублажити последице ако до кризе ипак дође (Donath & Cismas, 2008). Како је истакла Банка Енглеске (Bank of England, 2009), управо је одсуство макропруденцијалног приступа представљало „недостајући састојак“ преовлађујућег регулаторног режима. У одговору на кризу, развој макропруденцијалних оквира постао је један од централних праваца реформе економске политике. Нови институционални аранжмани дали су централним банкама и финансијским регулаторима широм света проширене мандате који укључују одговорност за очување финансијске стабилности, као и нове инструменте за спровођење макропруденцијалне политике (FSB-IMF-BIS, 2011).

Према Merrouche & Nier (2010), за ефикасну заштиту финансијске стабилности неопходан је и довољан ниво политичког и друштвеног консензуса у подршци одговарајућим мерама.

Однос монетарне политике и финансијске стабилности је међусобно условљавајући и коегзистирајући, те указује на чињеницу да ако се монетарна политика бави финансијском стабилношћу онда то имплицира већу прихватљивост макропруденцијалних алата од прилагођавања каматних стопа (Fischer, 2016).

Истина је да краткорочна каматна стопа делује кроз сличне канале као и поједини инструменти пруденцијалне политике пре свега капитални захтеви (Cecchetti & Kohler, 2014) што теоријски омогућава њену употребу како у сврхе контроле инфлације, тако и у циљу очувања финансијске стабилности. Додатно, као што су истакли BIS, IMF (2015a) и Borio (2016), стратегија монетарне политике позната као „leaning against the wind“, која подразумева вођење рестриктивније политике током експанзионих периода (тј. Одржавање каматних стопа изнад нивоа који би се иначе сматрао оправданим на основу инфлационих притисака), може допринети ублажавању акумулације финансијских дисбаланса.

Fahr & Fell (2017), у свом раду показали су да је монетарна политика значајно ефикаснија у контроли инфлације него у смањивању финансијских дисбаланса, док је макропруденцијална политика, усмерена на ублажавање финансијског циклуса, супериорна у постизању финансијске стабилности у поређењу са инструментима као што је краткорочна каматна стопа.

Blanchard & Summers (2017) указују да употреба монетарне политике у циљу спречавања надувавања балона на тржишту имовине има ограничену ефикасност, те да чак може произвести контрапродуктивне ефекте. Каматна стопа, као инструмент,

показује слабу прецизност у циљаном ублажавању ризика финансијских балона и карактерише је дуг временски лаг у делу преноса на реалну економију.

Eichengreen (2004) идентификује четири главне категорије узрочника финансијске нестабилности:

- неодрживе макроекономске политике,
- неефикасан надзор и регулација,
- рањивост финансијског сектора услед слабих финансијских структура,
- институционалне слабости које подстичу прекомерно преузимање ризика.

Глобална финансијска криза подстакла је централне банке да преиспитају однос између монетарне политике и политике очувања финансијске стабилности. У одређеној мери, процена неопходних мера зависи од тумачења основних узрока кризе. Према једној групи аргумената, монетарна политика у Сједињеним Америчким Државама и еврозони била је превише експанзивна током предугачког периода, што је допринело стварању ценовних мехурића на тржишту некретнина (Taylor, 2009) . Насупрот томе, друга струја мишљења тврди да је криза проистекла из претерано уског фокуса монетарне политике на средњорочну инфлацију, уз занемаривање дугорочних финансијских токова и ризика повезаних са њима (Borio & Lowe, 2002).

Svensson (2017a) указује да, помало изненађујуће, у условима слабе или непостојеће политике финансијске стабилности, трошкови примене закона (попут повећања каматних стопа ради спречавања финансијских дисбаланса) могу знатно надмашити користи. Ако неефикасна политика доведе до кредитног бума, веће вероватноће кризе или њеног продуженог трајања, трошкови монетарне интервенције се повећавају, док користи остају ограничене. Ово је у складу са ставом Williams (2015), који тврди да је монетарна политика лоше прилагођена за очување финансијске стабилности, чак и као последње средство.

Klomp & de Haan (2009) истичу да већа независност централних банака од политичког утицаја доприноси ефикаснијем спречавању и управљању финансијским кризама. Независност омогућава брже и одлучније интервенције, умањује ризик од временске неконзистентности у вођењу политика и спречава политичке злоупотребе кризних ситуација.

Монетарна политика и политика финансијске стабилности представљају засебне политике, са различитим циљевима, инструментима и, у многим државама, различитим институцијама надлежним за њихово спровођење. Ипак, постоји значајна међусобна интеракција. Однос између ове две политике сличан је односу монетарне и фискалне политике. С обзиром на то да је монетарна политика ефикаснија у постизању стабилности цена и реалне стабилности, а политика финансијске стабилности у обезбеђивању отпорног финансијског система, оне би требало да се воде независно, али уз узајамну координацију и информисаност. То подразумева и засебне одлучујуће органе, чак и када је централна банка задужена за обе области, како би се обезбедила одговорност сваког тела за испуњење својих специфичних циљева (Aguirre A., Brunnermeier, M. & Saravia, D., 2019).

Да је у Шведској 2010. године постојао механизам по ком би Финансијски надзорни орган (FSA) имао овлашћење да процени утицај монетарне политике на финансијску стабилност и да реагује уколико та политика прети стабилности коју FSA

не може контролисати својим инструментима онда спорне и критиковане мере шведске централне банке (Риксбанке) из периода 2010–2011. године вероватно не би биле спроведене (Aguirre A., Brunnermeier, M. & Saravia, D., 2019).

Савремена литература о монетарној политици наглашава улогу централне банке у неговању стабилности цена. Историјски, међутим, доминантна брига централних банкара није била само стабилност цена, већ и финансијска стабилност. Goodheart (1988) тврди да је првобитна мотивација за стварање централних банака у многим земљама била ублажавање финансијске кризе повезане са нерегулисаним режимима „слободног банкарства".

Током финансијског процвата, пооштравање монетарне политике, иако може довести до краткорочног смањења инфлације, могло би помоћи у спречавању накупљања финансијских неравнотежа. Практично, то подразумева проширење временског оквира политике на период дуже од око две године, што је уобичајено у режимима циљања инфлације, као и веће фокусирање на процену ризика у будућности (Borio 6 Lowe (2002)). Разлог за ово је што заостајање између стварања системских ризика и њиховог материјализовања у виду финансијских проблема траје дуже од кашњења које је повезано с контролом инфлације. Такође, будући да је временски оквир за решавање финансијских неравнотежа веома непредвидив, проширење временског хоризонта не треба гледати као једноставно продужавање предвиђања, већ као механизам који помаже у процени баланса ризика за привреду и разматрању трошкова деловања и неактивности политике на дубљи и структуриранији начин.

5. ФИНАНСИЈСКА КРИЗА И МОНЕТАРНИ ТРАНСМИСИОНИ МЕХАНИЗАМ

Финансијску кризу подстичу страхови да ће средства плаћања бити недоступна ни по којој цени, а у систему делимичних резерви то доводи до борбе за моћним новцем. Њу изазивају акције јавности које изненада смањују резерве банкарског система.. Суштина финансијске кризе је да је краткотрајна и да се завршава смањењем потражње јавности за додатном валутом. (Schwartz, 1986). Финансијске кризе карактерише висок степен поремећаја на финансијском тржишту, значајна прилагођавања биланса стања финансијских институција, приватних домаћинстава и фирми, висок степен неизвесности и ниско поверење фирми и потрошача (Dées & Brinca, 2013).

Могуће је да се ефекти монетарне политике појачају током финансијских криза ако централне банке могу ублажити неке од негативних карактеристика финансијских криза и спречити неповољне повратне спреге између финансијског сектора и реалне економије (Bernanke et *al*., 1999).

Финансијска нестабилност настаје када шокови у финансијском систему ометају проток информација тако да финансијски систем више не може да обавља свој посао усмеравања средстава ка онима са продуктивним инвестиционим могућностима (Mishkin, 1999).

Финансијске кризе показују неколико карактеристика које могу утицати на трансмисију монетарне политике: високе потешкоће на финансијском тржишту, макроекономску волатилност и неизвесност, ниско поверење учесника на тржишту и значајна прилагођавања биланса стања предузећа и домаћинстава. Све ове неповољне

карактеристике могу нарушити трансмисију монетарне политике. Конкретно, банке можда неће бити вољне да прошире понуду кредита, јер се суочавају са већим ризиком од неизвршења кредита и зато што морају да прилагоде своје билансе стања након претходних губитака (Buch, Buchholz, & Tonzer 2014; Valencia 2017).

Глобална финансијска криза истакла је значај кредитних и финансијских услова на динамику макроекономских перформанси. Емпиријске студије указују да су кредити и цене имовине у приватном нефинансијском сектору рани индикатори упозорења на рецесије и финансијске кризе (Borio & Lowe 2002, Schularick & Taylor 2012, Drehmann & Juselius 2015).

Раст референтних каматних стопа може бити последица и перцепције банке о потенцијалној финансијској нестабилности, што се може огледати у одлуци банке да задржи вишак ликвидности и самим тим не учествује у позајмљивању ових средстава на међубанкарском тржишту кредитирања. Супротно се дешава у случају снижавања референтних каматних стопа на међубанкарском тржишту кредитирања када постоји вишак ликвидности и потреба да централна банка повуче тај вишак ликвидности применом обрнутих репо операција. Дакле, централна банка има неопходну флексибилност у коришћењу инструмената монетарне политике како би осигурала несметан пренос механизма монетарне политике, уз одржавање адекватне ликвидности за банке. Комерцијалне банке користе референтне каматне стопе са међубанкарског тржишта кредитирања за формирање цене кредита за физичка и правна лица, и самим тим кретање ових стопа утиче и на кредитну активност. Централна банка користи краткорочну каматну стопу као главни инструмент у спровођењу монетарне политике, са циљем постизања ценовне стабилности (Косановић, 2021).

Ciccarelli, Maddaloni & Peydr´ (2013) анализирају ефекте монетарне политике у еврозони у периоду од 2002. до 2011. године. Проширујући крај свог узорка рекурзивно од 2007. до 2011. године, они процењују еволуцију ефеката шока монетарне политике при преласку из периода без кризе у глобалну финансијску кризу. Они откривају да је монетарна политика постала ефикаснија у стимулисању економске активности током акутне фазе глобалне финансијске кризе, углавном путем кредитног канала.

Svensson (2003) је написао да монетарна политика може постићи циљну инфлацију и, у најбољем случају, осигурати добар компромис између варијабилности инфлације и варијабилности производног јаза. Он тврди да би централне банке могле побољшати транспарентност и одговорност ако би истовремено водиле рачуна о оба аспекта – варијабилности инфлације и производног јаза. Поред тога, аутор истиче да централне банке могу пратити финансијску стабилност и благовремено упозорити релевантне актере и власт како би одржале ту стабилност, што сматра важним за ефикасно спровођење монетарне политике. Он такође указује да нулта граница, замке ликвидности и ризици дефлације представљају озбиљну претњу за монетарну политику, те је предложио да централне банке, ако су опрезне, унапред припреме планове за ванредне ситуације како би спречиле или се из њих извукле.

Dahlhaus (2017) фокусира се на Сједињене Државе и проучава ефекте монетарне политике условљене финансијским стресом, што показује да је монетарна политика ефикаснија у стимулисању економије током режима високог стреса.

Емпиријска анализа, Jannsen, Potjagailo & Wolters (2019), указује да ефекти монетарне политике разликују у кризним временима од оних у нормалним. Користећи панел *VAR* за двадесет развијених економија, показују да монетарна политика има веће

и брже ефекте током финансијских криза на производњу и инфлацију, као и на разне друге макроекономске варијабле попут кредита, цена имовине, неизвесности и поверења потрошача. Уочавају и разлике и обиму и времену предузимања мера монетарне полтике током глобалне финансијске кризе 2008/09. године у различитим земљама, што је допринело различитим макроекономским перформансама.

Bech, Gambacorta & Kharroubi (2014) фокусирају се на период опоравка од финансијских криза проучавајући ефекте монетарне политике током рецесионих епизода на снагу накнадног опоравка за панел од двадесет четири развијене економије. Они откривају да монетарна политика није ефикасна у стимулисању раста БДП-а током фазе опоравка од финансијске кризе, док јесте ефикасна ван финансијских криза.

Gábriel, Molnár & Várhegyi (2016), у свом раду истакли су да током 2000-их, већина канала монетарне трансмисије у Мађарској била је слаба, што је учинило монетарну политику мање ефикасном. Канал девизног курса је функционисао као најјачи канал у оквиру механизма монетарне трансмисије; међутим, он је такође постао ослабљен након ширења девизних кредита. Финансијска криза је погоршала проблеме везане за механизам трансмисије. Постепено побољшање међународне перцепције ризика и економског окружења проширило је простор за маневрисање у монетарној политици и олакшало циклус смањења каматних стопа почев од 2012. године. Да би се ојачала ефикасност канала каматних стопа и канала девизног курса, креатори политике су имплементирали циљане нове мере. Као резултат ових мера и смањења задужености домаћинства, рањивост економије је смањена, ефикасност механизма трансмисије је знатно побољшана, а монетарна политика је постала ефикаснија.

Емпиријске студије макроекономских перформанси САД процениле су ефекте финансијских услова на раст и инфлацију, претпостављајући стандардне канале преноса монетарне политике (English, Tsatsaronis и Zoli 2005). Кредитни канал је најефективнији механизам преноса монетарне политике, нарочито током финансијских криза и у условима ограниченог финансијског развоја (Choi, Willems & Yoo, 2022). *Gopinath et al.,* (2020) који сугеришу да кретања девизног курса имају само мање ефекте на извоз, при чему сваки канал девизног курса монетарне трансмисије углавном функционише кроз увоз.

Према *Lysandrou* (2019), глобална финансијска криза није произашла само из присуства токсичне имовине у финансјиском систему, већ из њене прекомерене акумулације под утицајем концентрисаног власништва над богатством. Ова неједнакост ствара спољне притиске који подстичу ризичне финансијске праксе, без обзира на реформе унутар система. Стога је дугорочно стабилан финансијски поредак могућ само уз глобалну координацију у области пореске политике, прогресивну прерасподелу богатства и демократизацију контроле над тржиштима.

ТРЕЋИ ДЕО

МОНЕТАРНА ТРАНСМИСИЈА ЕВРОПСКЕ ЦЕНТРАЛНЕ БАНКЕ И НАРОДНЕ БАНКЕ СРБИЈЕ

1. МОНЕТАРНА ПОЛИТИКА ЕВРОПСКЕ ЦЕНТРАЛНЕ БАНКЕ

У многим аспектима, Европска централна банка подсећа на централну банку Немачке, Бундесбанку, препознатљиву по својој независности и посвећености стабилности цена као основном циљу монетарне политике. Специфичност ЕЦБ огледа се у њеном наднационалном карактеру, који је издваја од осталих централних банака. Истовремено са оснивањем ЕЦБ, формиран је и ЕСЦБ, који чине сама ЕЦБ и националне централне банке свих земаља чланица Европске уније

Европска централна банка је званична институција Европске уније и, заједно са централним банкама земаља чланица, чини ЕСЦБ. На основу Уговора из Мастрихта, Европском систему централних банака додељен је мандат за обезбеђивање стабилности цена, финансијске стабилности, интеграције финансијских тржишта, као и пружање подршке економској политици Европске уније. С обзиром на то да одређене чланице Европске уније нису постале део Европске монетарне уније, у новембру 1998. године успостављен је Евросистем, који обухвата све националне централне банке земаља које су увеле евро, укључујући и Европску централну банку.

1.1. Циљеви и карактеристике стратегије монетарне политике ЕЦБ

Европска централна банка (*European Central bank*) основана је у мају 1998. године, непосредно пре увођења заједничке валуте, евра. Оснивање Европске централне банке имало је позадину у стварању Европске монетарне уније (ЕМУ). Разлози за стварање ЕМУ били су пре свега економске природе, а као доминантни се издвајају повећана монетарна стабилност, побољшана монетарна и индустријска алокација ресурса, већа конкурентност и транспарентност цена, смањење трансакционих трошкова и други (Фуртула & Марковић, 2010). Управљање монетарном унијом, као делом Економске и монетарне уније, поверено је Евросистему. У Уговору о функционисању Европске уније (члан 282, тачка 1), наведено је: „Европска централна банка, заједно са националним централним банкама, чиниће Европски систем централних банака.“ Уговором из Мастрихта Европском систему централних банака поверен је мандат за обезбеђивање стабилности цена, финансијске стабилности, финансијске интеграције и пружање подршке економској политици ЕУ. Европска централна банка, заједно са националним централним банкама оних држава чланица чија је валута евро, а које чине Евросистем, водиће монетарну политику Уније.“ Исти члан наглашава да „оне државе чланице, чија валута није евро, и њихове централне банке, задржаће своја овлашћења у новчаним стварима“ (члан 282, тачка 4).

На основу Уговора о функционисању Европске уније (раније Уговор о Европској заједници), ЕСЦБ је формално задужен за обављање свих централнобанкарских функција које се односе на евро као заједничку валуту. Ипак, у пракси, с обзиром на то да сам ЕСЦБ није правно лице и не поседује правну

одговорност, носиоци оперативних функција у оквиру система су ЕЦБ и националне централне банке држава чланица еврозоне.

Ови субјекти заједнички делују под називом „Евросистем“ и имају мандат да спроводе основне задатке централног банкарства, укључујући дефинисање и имплементацију монетарне политике, управљање девизним резервама, емисију новчаница и очување стабилности финансијског система. Стога, иако се у институционалном смислу често говори о Европском систему централних банака, стварна структура одлучивања и оперативног деловања концентрисана је унутар Евросистема.

У складу са Статутом Европског система централних банака и Европске централне банке, ЕЦБ има кључну улогу у обезбеђивању ефикасног функционисања задатака монетарног система, било преко самог Евросистема или посредством националних централних банака. Као централна институција унутар Евросистема, ЕЦБ делује у оквиру својих статутарних овлашћења и носилац је неколико фундаменталних функција (ЕЦБ, 2004):

- делује као централни орган за доношење одлука у оквиру Евросистема,
- обезбеђује уједначену и ефикасну примену монетарне политике у еврозони,
- врши регулаторну функцију и располагање дисциплинским мерама у случају прекршаја,
- учествује у иницирању законодавних процедура на нивоу ЕУ и пружа стручна саветодавна мишљења,
- надзире поштовање одредби чланова 101. и 102. Уговора о функционисању ЕУ,
- преузима и спроводи преостале задатке некадашњег Европског монетарног института у контексту треће фазе Економске и монетарне уније,
- заступа еврозону у међународним економским и финансијским односима.

Европска централна банка и националне централне банке уживају пуну независност у креирању и спровођењу монетарне политике, без утицаја држава чланица или институција Европске уније. Ниједан спољни орган нема право да упућује инструкције ЕЦБ или националним централним банкама, нити да мења, суспендује, одобрава или поништава њихове одлуке. Такође, није дозвољено да захтева консултације у процесу доношења одлука или да учествује у самом процесу одлучивања.

Уговором из Мастрихта изричито је забрањено да ЕЦБ и националне централне банке финансирају државе, као и да одобравају кредите институцијама и телима Европске заједнице, укључујући регионалне и локалне управе.

Процес одлучивања је централизован, док су оперативне активности децентрализоване. Европска централна банка може да повери спровођење одређених операција националним централним банкама држава чланица. Европском централном банком управљају Извршни одбор и Савет гувернера. Седницама оба ова органа председава председник Европске централне банке.

Савет гувернера (*Governing Council*) је орган који доноси стратешке одлуке, битне за несметано функционисање Евросистема. При томе се одлуке Савета гувернера углавном односе на вођење монетарне политике (пре свега о висини каматних стопа),

као и на читав низ других одлука попут одлука о одобравању емисије новчаница евра, прихватању годишњих извештаја и финансијских биланса ЕЦБ. Савет гувернера се састоји од чланова Извршног одбора и гувернера националних централних банака које су увеле евро, односно од шест чланова извршног одбора и 20 гувернера националних централних банака Евросистема. Гувернере националних централних банака именује влада на период од пет година.

Извршни одбор (*Executive Board*) се састоји од председника ЕЦБ, потпредседника ЕЦБ и четири експерта за монетарну политику и банкарство (Фуртула & Марковић, 2010). Извршни одбор је оперативно тело ЕЦБ које је одговорно за усвајање и реализацију дневних оперативних одлука. Извршни одбор има задатак да спроводи монетарну политику ЕУ у складу са одређеним смерницама од стране Управног одбора Банке. Извршни одбор такође припрема материјале за састанке Управног одбора, а управља и текућим пословањем ЕЦБ. Све чланове Извршног одбора именује Европски савет на период од 8 година без могућности реизбора

Трећи орган управљања је Генерални савет (*General Council*), који има значајну улогу у комуникацији са земљама које нису прихватиле евро као валуту. Састоји се од председника ЕЦБ, потпредседника ЕЦБ и гувернера националних централних банака држава чланица ЕУ. Извршавајући задатке преузете од Европског монетарног института (EMI), институција делује као саветодавно тело у оквиру припрема за приступање земаља чланица Евросистему. Усваја извештаје о конвергенцији, прати функционисање Механизма девизних курсева (ERM II), и процењује стабилност и одрживост девизних курсева валута држава чланица ЕУ које нису у еврозони у односу на евро. Такође, ангажована је на унапређењу координације монетарне политике и политике девизног курса, као и на оперативном управљању девизним интервенцијама и механизмом финансирања у оквиру ERM II. Ова институција, међутим, не учествује у формулисању и спровођењу заједничке монетарне политике еврозоне.

Надзорни одбор (*Supervisory Board*) одговоран је за планирање и спровођење задатака надзора над банкама које спроводи Европска централна банка, као и за припрему комплетних нацрта одлука које потом усваја Савет гувернера. Одбор се састоји од председника, потпредседника, четири представника ЕЦБ и представника националних надзорних тела држава чланица.

Имплементацију монетарне политике у оквиру еврозоне спроводи Европска централна банка, којој су, у складу са својим мандатом, поверени следећи кључни задаци (Фуртула & Марковић, 2010):

- формулисање и спровођење монетарне политике еврозоне,
- управљање девизним курсом и системом плаћања, као и располагање девизним резервама еврозоне,
- пружање стручне и аналитичке подршке институцијама Европске уније у области монетарне политике,
- обезбеђивање ефикасног надзора над кредитним институцијама и очување финансијске стабилности у оквиру Евросистема.

Основни циљ монетарне политике ЕЦБ јесте да одржи стабилност цена и то кроз одржавање инфлације на нивоу испод али близу 2% у средњем року. Стопа инфлације се мери индексом потрошачких цена, који је хармонизован за све земље чланице.

Сматра се да је стабилност цена основни предуслов за повећање економског благостања као и повећање потенцијала раста економије. Према Ahsan (2006), у остварењу свог примарног циља, Европска централна банка има обавезу да подржава општу економску политику монетарне уније, усмерену на постизање уједначеног економског развоја, одрживог и неинфлаторног раста, као и на одржавање високе стопе запослености. ЕЦБ своје деловање базира на принципима отворене тржишне економије, која омогућава слободну конкуренцију, са циљем оптималне расподеле ресурса у економији. Овим приступом, ЕЦБ настоји да створи услове за ефикасну алокацију капитала и рада, чиме подстиче продуктивност и дугорочну економску стабилност.

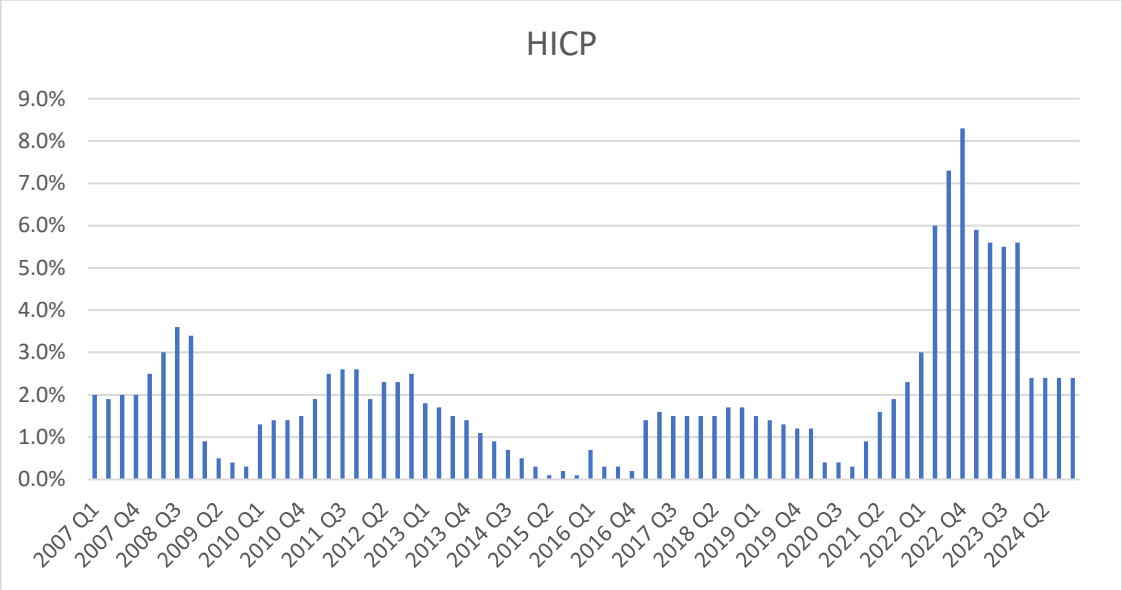
Основни циљеви Евросистема усмерени су на постизање стабилности цена, што је кључни елемент монетарне политике. У том контексту, Европска централна банка развија стратегије које се фокусирају на остваривање како крајњих, тако и посредних циљева. Сви циљеви ЕЦБ могу се категоризовати на следећи начин (ЕЦБ, 2004):

- стабилност цена,
- подршка општој економској политици и заједници,
- принципи отворене тржишне економије и
- независност и одговорност ЕЦБ.

Европска централна банка, заједно са централним банкама развијених земаља као што су Шведска и Канада, усвојила је квантитативну дефиницију стабилности цена циљањем инфлације у кратком року. Иницијално, стабилност цена дефинисана је као минимални дозвољени раст хармонизованог индекса потрошачких цена (Harmonised Index of Consumer Prices – HICP) од 2% у средњем року, док је касније усвојена дефиниција која подразумева одржавање инфлације испод или близу 2% годишње у средњем року (ЕЦБ, 2011).

Кључни индикатор кретања цена у еврозони представља хармонизовани индекс потрошачких цена-HICP, који прати и обрађује Еуростат, статистичка служба Европске уније. HICP за еврозону израчунава се као пондерисани просек националних HICP индекса земаља чланица. Пондери одражавају удео трошкова потрошње домаћинстава сваке појединачне земље у укупној потрошњи домаћинстава еврозоне. Ови пондери се ажурирају једном годишње и заснивају се на подацима националних статистичких института. Израчунавање индекса обухвата све земље чланице Економске и монетарне уније (EMU). На *графикону (1)* представљен је хармонизовани индекс потрошачких цена (свих ставки), за земље у Еврозони, у периоду од 2007. до 2024 године.

Графикон 1. Хармонизовани индекс потрошачких цена: HIPC свих ставки за Еврозону (19 земаља)



Извор: Eurostat, HICP Inflation forecasts;
https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/survey_of_professional_forecasters/html/table_hist_hicp.en.html

У периоду од пре велике рецесије (2007-Q3 2008), HICP се кретао у уском опсегу 1,9% до 2%, што је у складу са циљем централне банке. Од 4. квартала 2008. године, нагло опада са 3,4% на свега 0,3% у 4. кварталу 2009. године. Тај пад је последица пада глобалне тражње, слома финансијског тржишта и економске рецесије. Опоравак инфлације био је постепен (2010. година 1,3-1,5%). Поновни раст инфлације бележи 2011. одину, да би у 2014. години поново дошло до постепеног пада (до 0,5% у 4. кварталу 2014. године). У периоду од 2015. до 2019. године, инфлација је остала знатно испод циљаног нивоа, у распону од 0,1% до 1,7%. У 2020. години коју је обележила COVID-19 пандемија, инфлација пада на 0,3% у 4. кварталу, да би до краја 2021. године дошла на ниво од 2,3%. Период 2022-2023. године обележава највећа инфлација у еврозони, што је била директна последица рата у Украјини, у 2023. години се кретала око 5,5-5,9%. Подаци за сва четири квартала у 2024. години показују стабилну инфлацију на нивоу од 2,4%.

Модел организације и надлежности Европске централне банке преузет је из немачког законодавства пре формирања Економске и монетарне уније, односно преузета су решења везана за положај Бундесбанке. Томе су допринели како доминантан положај Немачке у Европском монетарном систему, тако и преовлађујућа теоријска оријентација креатора Економске и монетарне уније, монетаризам: централна банка, по Фридмановом мишљењу, треба да ради оно што најбоље зна, а то је очување ценовне стабилности (Paul De Grauwe, 2003).

Вишедимензионална независност система Европске централне банке и националних централних банака произилази из Уговора из Мастрихта. Европску централну банку карактеришу четири фундаментална типа независности:

1. Институционална (политичка) независност - Према оснивачким уговорима, она не сме примати нити тражити инструкције за своје пословање ни од једног органа Уније или држава чланица (Ц 326/47, члан 130). ЕЦБ и чланови њених органа (тела) делују потпуно независно од других институција и тела ЕУ, као и од влада и других тела држава чланица ЕУ.

2. Функционална независност - У склопу које ЕЦБ располаже свим неопходним ингеренцијама и способностима за успешну реализацију свог мандата. У том смислу ЕЦБ има потпуну контролу над издавањем новца, па самим тим и над монетарном базом ЕУ. ЕЦБ такође, забраном кредитирања јавног сектора, онемогућује финансирање јавног дуга.

3. Персонална независност - Која члановима Управног одбора ЕЦБ обезбеђује сигурност у погледу дужине трајања њиховог мандата и евентуалних разлога за њихово смењивање. Као таква, персонална независност ЕЦБ може да спречи појаву сукоба интереса.

4. Финансијска независност - Европске централне банке осигурана је сопственим средствима, које проистичу из капитала Банке и њених монетарних операција (Ц326/47, члан 27). Самосталност (аутономија) над сопственим финансијским токовима. ЕЦБ располаже својим буџетом који је у потпуности независтан од заједничког буџета ЕУ. Основни циљ монетарне политике ЕЦБ је да одржи стабилност цена и то кроз одржавање инфлације на нивоу испод, али близу 2% у средњем року. Сматра се да је стабилност цена основни предуслов за повећање економског благостања и повећање потенцијала раста економије (Baldwin, 2010).

Проблем који се овде јавио јесте како измерити милионе индивидуалних цена у ЕМУ. Било је немогуће у општи ниво цена укључити све индивидуалне цене, а укључивањем само појединих изгубило би се на репрезентативности. Већина држава у ЕМУ је користила индекс потрошачких цена, у који су биле укључене цене добара и услуга које потрошачи најчешће купују и које могу да на одређени начин репрезентују просечног потрошача. Основна предност индекса потрошачких цена јесте што представља промену општег нивоа цена, који доводи до раста инфлације упркос смањењу појединих цена производа. Због тога је као основни индикатор раста цена у ЕМУ изабран индекс потрошачких цена, тј. Због различитих држава, хармонизовани индекс потрошачких цена. Наиме, ценовна стабилност се од 1998. Године дефинише као раст, из године у годину, хармонизованог индекса потрошачких цена испод 2% за евро област.

Под условом да је испуњен овај основни циљ, монетарна политика треба да подржи економску политику Уније и пружи допринос остварењу њених циљева, као што су пуна запосленост и одрживи привредни раст. Како би се остварили ови циљеви, неопходно је да постоји координација монетарне и фискалне политике ЕЦБ. Уколико ове две политике нису усклађене, доћи ће до потребе анулирања ефеката противничких мера, што ће за резултат имати више каматне стопе и већи буџетски дефицит. Зато је неопходно да ове две политике буду усклађене (Марковић, 2005).

Основни задаци Европске централне банке су (European Central Bank, 2011):

- Дефинисање и имплементација монетарне политике у евро зони,

- Вођење девизних операција,
- Држање и управљање девизним резервама држава чланица евро зоне, и
- Промовисање ефикасног функционисања система плаћања.

Стратегија монетарне политике Европске централне банке садржи два основна дела: квантитативно одређивање стабилности цена и приступ анализи ризика по стабилност цена кроз „два стуба“ монетарне политике.

Први део стратегије монетарне политике Европске централне банке односи се на јасно дефинисан квантитативни циљ у погледу инфлације. ЕЦБ је формулисала прецизну дефиницију ценовне стабилности, која подразумева да међугодишња стопа раста хармонизованог индекса потрошачких цена (HICP) у еврозони треба да буде испод, али близу 2% у средњем року. Оваква поставка омогућава предвидивост монетарне политике и очување макроекономске стабилности. Генерални савет ЕЦБ додатно је нагласио посвећеност очувању ниске и стабилне инфлације, што представља основу за дугорочно поверење у вредност евра. У стручној литератури овакав приступ се често описује као „таргетирање прогнозе инфлације“, с обзиром на то да се политика обликује у складу са очекиваним инфлаторним кретањима (Issing, 2006).

Овај поуздани приступ ЕЦБ у организовању, евалуацији и унакрсној провери информација релевантних за процену ризика стабилности цена заснива се на двема комплементарним аналитичким перспективама, које су означене као следећа два стуба:

Први стуб је економска анализа која врши процене текућих економских и финансијских кретања и њихових импликација у кратком и средњем року на ценовну стабилност. Анализирају се различите варијабле: кретања и детерминанте аутпута, агрегатна тражња и њене компоненте, фискална политика, услови и карактеристике на тржишту капитала и рада, различити показатељи цена и трошкова, кретања и детерминанте девизних курсева, ситуација у светској привреди и платни биланси, финансијска тржишта, билансна позиција сектора привреде еврозоне (Поповић, 2013). Економска анализа има сврху процене ризика стабилности цена у кратком и средњем року, сагледавањем широког спектра економских и финансијских показатеља (индикатора). У пракси се економска анализа своди на пројекцију главних макроекономских варијабли у зони ЕУ применом специфичних модела.

Други стуб је монетарна анализа. Важност монетарне анализе потиче од схватања да су у средњем и дугом року монетарни раст и стопа инфлације директно повезани. Зато придавање великог значаја кретању новца у стратегији монетарне политике Европске централне банке наглашава њен средњорочни фокус. ЕЦБ објављује референтну вредност стопе раста ширег агрегата М3. То је стопа за коју се сматра да омогућава ценовну стабилност у средњем року (Scheller, 2006). Монетарна анализа се односи на идентификацију ризика по стабилност цена у средњем и дугом року, уз посвећивање посебне пажње монетарним и кредитним питањима, као и кретању монетарног агрегата М3, који се односи на укупна ликвидна средства у чланицама ЕУ. Монетарна анализа уједно има улогу и контролног механизма резултата добијених економском анализом. Монетарна анализа усмерена је на кретања новчане масе и њен утицај на стабилност цена на средњи и дуги рок, пошто је „утврђен робустан однос између монетарног раста и инфлације на средњи и дужи рок“.

Теорија није сагласна са овим ставом, а емпиријска анализа кретања новчане масе и цена у Еврозони у периоду од почетка функционисања монетарне уније до

финансијске кризе показује да није било оваквог (па и никаквог) међуодноса: у периоду 1999-2008. године, раст новчане масе износио је 7,4% а раст инфлације 2,2% (Paul De Grauwe, 2014).

Под условом да је испуњен овај основни циљ, монетарна политика треба да подржи економску политику Уније и пружи допринос остварењу њених циљева, као што су пуна запосленост и одрживи привредни раст. Како би се ови циљеви реализовали, неопходно је постојање координације између монетарне и фискалне политике Европске централне банке. Уколико ове две политике нису усаглашене, јавља се потреба за неутралисањем ефеката супротстављених мера, што као последицу има више каматне стопе и већи буџетски дефицит. Стога је кључно да монетарна и фискална политика буду усклађене (Марковић, 2005).

На нивоу Европске уније, расподела надлежности у оквиру основних функција централног банкарства извршена је тако да је ЕЦБ задржала искључиву надлежност над спровођењем монетарне политике у државама чланицама еврозоне. С друге стране, надлежности у области банкарске супервизије и функције позајмљивача последње инстанце остале су у домену националних централних банака.

ЕЦБ има потпуну контролу над монетарном регулацијом, у оквиру које формулише и спроводи монетарну политику с примарним циљем очувања ценовне стабилности унутар Економске и монетарне уније (ЕМУ). Иако нема директну надлежност у области финансијске супервизије, њена улога у очувању финансијске стабилности остаје значајна, све док не долази у сукоб са приоритетом ценовне стабилности.

Сама ЕЦБ није формално овлашћена за регулаторне и супервизорске послове, већ у тим активностима учествује индиректно, путем ЕСЦБ, у мери у којој су националне централне банке истовремено и носиоци регулаторних функција. С обзиром на ограничене институционалне капацитете ЕЦБ у области финансијске стабилности, њена улога се своди на промовисање сарадње између централних банака и надзорних тела, пружање стручних и саветодавних услуга, као и учешће у међународним и европским форумима који се баве питањима финансијске стабилности.

1.2. Инструменти монетарне политике ЕЦБ

ЕЦБ води монетарну политику са циљем приближавања краткорочних каматних стопа на тржишту новца кључној каматној стопи (референтној каматној стопи). За потребе реализације циљева монетарне политике ЕЦБ, у нормалним условима, користи следеће инструменте:

Минималне обавезне резерве – делује стабилизујуће на каматне стопе на тржишту новца. Стога свака банка из еврозоне има обавезу издвајања минималних обавезних резерви из сопствених средстава. Обавезна резерва је инструмент монетарне политике Европске централне банке, који за циљ има стабилизацију каматних стопа на новчаном тржишту и стварање или повлачење ликвидности. Обавезна резерва се може дефинисати као обавеза банака и штедних институција да у зависности од висине расположивих депозита, издвајају одређени износ средстава на рачун централне банке (Марковић, 2003). Минималне резерве ликвидности, су обавезне резерве које се

обрачунавају на просечан износ депозита на рачунима депозитних институција у протеклих 30 дана, а које се морају одржавати такође у следећих 30 дана. На издвојене обавезне резерве, Национална централна банка плаћа камату у висини камате коју Европска централна банка примењује у главним операцијама рефинансирања. Према томе, у систему минималних резерви Европске централне банке, комерцијалне банке су од 2012. године у обавези да држе минималне резерве у висини од 1%. Систем обавезних минималних резерви може се користити као инструмент за стварање или увећање структурног мањка ликвидности у финансијском систему, што централној банци пружа шири маневарски простор за примену монетарних мера. Када су банке у већој мери зависне од ликвидносне подршке централне банке, она тиме стиче већу способност да утиче на понашање банкарског сектора и усмерава његове активности у складу са циљевима монетарне политике.

Камата коју ће дата финансијска институција добити за износ обавезних резерви се обрачунава по фромули:

$$\boldsymbol{R_t = \frac{H_t \times n_t \times r_t}{100 \times 360}} \tag{11}$$

$$\boldsymbol{r_t = \sum_{i=1}^{n^t} \frac{MR_i}{n_t}} \tag{12}$$

Где је:

R_t, представља накнаду коју ЕЦБ плаћа на име износа обавезних резерви у обрачунском периоду *t*;

H_t, просечан дневни износ резерви у обрачунском пероду *t*;

n_t, број календарских дана у обрачунском периоду *t*;

r_t, каматна стопа на износ резерви у обрачунском периоду *t;*

i, ити календарски дан обрачунског периода *t*;

MR_i, маргинална каматна стопа, за претходне главне операције рефенинасирања (ECB, 2011).

Операције на отвореном тржишту – имају најважнију улогу у процесу управљања ликвидношћу и краткорочне каматне стопе на тржишту новца. Док националне централне банке чланица ЕУ директно спроводе ове трансакције (тј. Операције на девизном тржишту), ЕЦБ само има контролну и координирајућу улогу. Следи закључак да се операције на отвореном тржишту воде на децентрализованој основи. У овом контексту се разликују три врсте операција:

1) главне операције рефинансирања (служе за креирање ликвидности):

Редовне или главне операције рефинансирања (енг. Main Refinancing Operations – MRO) у нормалним условима функционисања тржишта су кључни механизам трансмисије и основни вид утицаја на тржиште и ликвидност читавог финансијског система. Оба механизма реализују се кроз такозване репотрансакције (трансакције

узајамног откупа), што значи да Европска централна банка (у ствари, националне централне банке Еврозоне на основу одлуке Управног савета) откупљују од банака финансијске инструменте и тако им обезбеђују ликвидност, са обавезом банака да реоткупе те инструменте у одређеном року и на тај начин Европска централна банка повлачи ликвидниост са тржишта; као и кроз одобравање кредита за ликвидност банкама на кратак рок, на бази колатерала финансијских инструмената. Главне операције рефинансирања се реализују у року од седам дана, а дугорочне операције рефинансирања се одобравају на рок од три месеца, како би се спречило стално револвирање краткорочног рефинансирање банака.

2) дугорочне операције рефинансирања (такође служе за креирање ликвидности):

Евросистем обезбеђује додатну ликвидност финансијским институцијама путем дугорочних операција рефинансирања (*longer-term refinancing operations –LTRO*), које се спроводе месечно и подразумевају кредите са роком доспећа од три месеца, додељене на конкурентној основи. Кредитне институције могу учествовати у овим операцијама преко својих националних централних банака. За разлику од основних операција рефинансирања које служе за усмеравање краткорочних каматних стопа и управљање ликвидношћу, *LTRO* операције имају за циљ да обезбеде дугорочније финансирање. Ипак, због њиховог ограниченог обима, Евросистем их не користи као примарни инструмент за пренос монетарне политике на новчана тржишта. У том контексту, ЕЦБ не настоји да директно утиче на каматне стопе већ прихвата нивое које диктира тржиште.

3) операције финог подешавања ликвидности (служе за фино прилагођавање ликвидности, путем креирања или повлачења, а у зависности од тренутних потреба).

С циљем ублажавања краткорочних флуктуација каматних стопа које могу настати услед неочекиваних поремећаја ликвидности на финансијским тржиштима, Европска централна банка примењује операције финог подешавања (*енг. Fine-tuning operations*). Ове мере се спроводе путем реверзибилних трансакција на отвореном тржишту и усмерене су на брзо убризгавање или повлачење ликвидности из система. У оквиру ових операција, Евросистем користи три основна инструмента: реверзибилне трансакције, девизне свопове и прикупљање орочених депозита. Примена ових инструмената омогућава већу оперативну флексибилност и ефикасније управљање ликвидношћу, чиме се оснажује способност централне банке да стабилизује новчано тржиште еврозоне.

Сталне преконоћне олакшице (*Permanent Standing Facilities*) – у ову групу инструмената спадају ноћни кредити и ноћни депозити које банке из Еуросистема могу одобрити или узети током једне ноћи, па на тај начин обезбедити сопствену ликвидност (уз обавезно полагање хипотеке) или ликвидност Еуросистема. Сталне олакшице представљају један од инструмената монетарне политике Европске централне банке. Ова механизам омогућава банкама да, по потреби, користе краткорочне кредитне олакшице преко ноћи ради обезбеђивања ликвидности. Сталне олакшице могу бити

коришћене као кредити за ликвидност или депозитне олакшице, пружајући банкарском систему флексибилност у управљању краткорочним обавезама (ECB, 2012).

Кредитне олакшице (кредити за ликвидност) представљају инструмент којим финансијске институције позајмљују од Европске централне банке средства како би обезбедиле краткорочну ликвидност, по одређеној каматној стопи, на бази одговарајућих хартија од вредности. Преко овог аранжмана, Европска централна банка обезбеђује ликвидност у форми преконоћних репо аранжмана или у форми колатерализованих кредита (Фуртула & Марковић, 2010).

Депозитне олакшице дају могућност финансијским институцијама да депонују преконоћна средства у централну банку и да на ове депозите добијају утврђену фиксну камату која у нормалним условима, представља доњу границу кретања преконоћних камата на тржишту. За ову врсту олакшица се не захтева полагање колатерала. Обе врсте кредита се обављају на децентрализован начин преко националних централних банака. Савет гувернера делује на део структуре каматних стопа преко промене каматних стопа на ове олакшице, то значи да ЕЦБ има могућност да промени каматну стопу у било којем тренутку до наредног радног дана.

Описани сет инструмената чини окосницу оперативног оквира Европске централне банке, који је формално успостављен 2004. године. Са избијањем финансијске кризе, ЕЦБ је у почетној фази одговорила модификацијом постојећих инструмената монетарне политике. Међутим, како се показало да те измене нису довољне за стабилизацију тржишта, ЕЦБ је прибегла примени неконвенционалних мера. Ове мере биле су усмерене на обнову поверења међу тржишним актерима и очување финансијске стабилности еврозоне.

Како је истакао González-Páramo (2011), Европска централна банка је у оквиру своје монетарне политике применила тзв. Принцип раздвајања, којим се прави јасна дистинкција између формулисања монетарног става и инструмената његовог спровођења. Управни савет ЕЦБ-а доносио је независне одлуке о монетарном ставу, пре свега путем одређивања нивоа каматних стопа, док су мере ликвидности, као што су операције на отвореном тржишту, служиле искључиво за техничко спровођење тих одлука. Оваква стратегија омогућила је ЕЦБ-у да стабилизује краткорочне каматне стопе у оквиру жељеног опсега око референтне стопе, без стварања конфузије у погледу намере монетарне политике. На тај начин, инструменти финог подешавања ликвидности нису били протумачени као сигнал за промену монетарног курса, што је допринело транспарентности и ефикасности спровођења монетарне политике.

1.3. Трансмисиони механизам монетарне политике ЕЦБ

Промене у понашању централне банке, владе, банкарског сектора или других економских актера директно утичу на интеракције између различитих економских и финансијских активности, што последично доводи до модификација у вођењу монетарне политике централне банке. У том контексту, монетарна политика је изложена значајној неизвесности, услед стално променљивих очекивања и понашања учесника на тржишту, што отежава њено прецизно предвиђање. Трансмисиони механизам монетарне политике можемо посматрати као процес кроз који одлуке монетарне политике утичу на економију уопште, а посебно на ниво цена. Механизам

преноса карактеришу дуга, променљива и неизвесна временска кашњења. Стога је тешко предвидети прецизан ефекат акција монетарне политике на економију и ниво цена.

Монетарна трансмисија у ЕУ започиње променом званичних каматних стопа од стране ЕЦБ, чиме се утиче на трошкове финансирања банака. То се преноси на тржишне каматне стопе, као и на активне и пасивне стопе у банкарском систему. Централна банка директно утиче на краткорочне каматне стопе, док је утицај на дугорочне стопе посредан и зависи од тржишних очекивања. Промене каматних стопа, преко трошкова капитала, утичу на инвестиције, потрошњу и агрегатну тражњу (ECB, 2004).

Clements, B., Kontolemis, Z. G., & Levy, J. (2001) дефинишу карактеристике монетарне политике у новом окружењу које је створила ЕМУ:

- реакције на економске шокове зависе од приоритета које креатори политика дају у погледу инфлације и производње,
- разлике у механизму монетарне трансмисије могу представљати већи трошак за мање земље, чији макроекономски услови имају ограничен утицај на креирање заједничке монетарне политике,
- монетарна политика у оквиру ЕМУ усмерена је на унапређење целокупне еврозоне, због чега је од суштинске важности разумети на који начин Европска централна банка реагује на шокове који погађају целу ЕУ, као и како те реакције утичу на појединачне државе чланице.

На *слици 6* приказан је трансмисиони механизам монетарне политике Европске централне банке.

Слика 6. Трансмисиони механизам монетарне политике ЕЦБ
Извор: European Central Bank. (n.d.). Transmission mechanism of monetary policy, преузето са: https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html

У *табели 5*, наведени су и објашњени трансмисиони канали ЕЦБ.

Табела 5. Трансмисиони механизам монетарне политике ЕЦБ

Трансмисиони канали	Опис
Каматна стопа	Мере политике утичу на каматне стопе на тржишту новца, трошкове финансирања банака и трошкове штедње и задуживања
Новац	Промене у понуди новца утичу на услове ликвидности у привреди, што може утицати на потрошњу
Девизни курс	Утиче на цену увоза и конкурентност
Цена имовине и богатство	Цене имовине реагују на промене политика са импликацијама на богатство због ефеката вредновања
Биланс стања и профитабилност	Промене политике утичу на билансе стања, нето вредност и вредност колатерала приватног сектора
Банкарско финансирање и кредитирање	Промене политике утичу на понуду и потражњу банкарских кредита

Банкарски капитал	Промене политике имају импликације на капитал и профитабилност банака
Преузимање ризика	Потрага за приносом и понашањем у погледу кредитирања. Акомодативна политика током предуг периода може створити подстицаје за веће преузимање ризика
Очекивања	Утичу на дугорочна очекивања приватног сектора, између осталог и сигнализирањем будућег курса политике

Извор: Beyer, A., Nicoletti, G., Papadopoulou, N., Papsdorf, P., Rünstler, G., Schwarz, C., Sousa, J. & Vergote, O. (2017). The transmission channels of monetary, macro- and microprudential policies and their interrelations (Occasional Paper Series No. 191). European Central bank.

Механизам монетарне трансмисије, у еврозони карактерише присуство економског кашњења, односно временског интервала између примене мере и њеног ефекта. На пример, привремено и неочекивано повећање краткорочне каматне стопе за око 25 базних поена доводи до пада производње након отприлике два квартала. Насупрот томе, цене реагују знатно спорије и бележе пад испод нуле тек након шест квартала (Bofinger, Reischle, & Schächter, 2001).

Трансмисиони механизам монетарне политике у Европској унији одликује се дугим, неизвесним и варијабилним временским заостатком. Савремена емпиријска истраживања указују да просечно кашњење у дејству монетарне политике, такозвани *time lag*, у великим и развијеним економијама достиже од 25 до 50 месеци. Насупрот томе, у новијим чланицама ЕУ овај временски заостатак је краћи и креће се у интервалу од 10 до 20 месеци (Havráne & Rusnák, 2013).

Chen (2009) је испитивао кинеску инфлацију током 1998-2008. године и разматрао временско кашњење монетарне политике. Примењен је модел полиномског расподељеног кашњења да би се утврдило да понуда новца има значајан ефекат временског кашњења на промене нивоа цена. Дужина кашњења је процењена на 6 месеци, а утицај ефекта временског кашњења је прво порастао, а затим опао.

Анализа трансмисионог механизма монетарне политике у еврозони, на основу периода од 1999. до децембра 2012. године (Neuenkirch, 2013), показује да утицај промена каматне стопе ЕЦБ није био једнако изражен у свим чланицама. Најизраженији ефекти забележени су у Немачкој и Италији, где је монетарна политика ЕЦБ имала снажнији утицај на економску активност, за разлику од слабијих реакција у Француској и Шпанији. Упоредо, у периоду пре увођења евра, повећање каматних стопа генерално је доводило до смањења кредитне активности у све четири наведене земље (Француској, Немачкој, Италији и Шпанији).

Allayioti et *al*. (2024) се посебно фокусирају на пренос монетарне политике ЕЦБ-а на цене, сугеришући да је за пренос на високо осетљиве основне ставке HICP-а потребно приближно 18 месеци, са ефектом који је до 3 пута јачи него код неосетљивих ставки. Kronborg (2021) примењује проширени квартални *VAR* модел који интегрише краткорочна ограничења и ограничења знака како би испитао канал преноса спољних шокова, са посебним фокусом на утицај монетарне политике Европске централне банке на данску економију. Његова анализа показује да су процене импулсних одговора на шокове монетарне политике релативно непоуздане, при чему се ефекти на бруто домаћи производ и општи ниво цена показују статистички значајним тек на нивоу од 68%. Најизраженији ефекти бележе се након отприлике једне године од настанка шока.

Ипак, пројектовани одговори цена, како у Данској тако и у иностранству, показују повратак на претходни тренд, што поставља питања у погледу доследности са циљем стабилизације инфлације који заступа ЕЦБ. Применом нултих ограничења у моделу, Кронборг имплицитно структурише импулсне одговоре тако да се претпоставља одложена реакција страних БДП агрегата на шокове монетарне политике ЕЦБ. Истовремено, ограничење знака налаже да након контракционог монетарног шока долази до смањења нивоа цена у иностранству.

1.4. Нестандардна монетарна политика ЕЦБ

Изненадне финансијске кризе, које су биле случај у претходним деценијама (Светска економска криза, криза изазвана пандемијом COVID-19 и сл.), довеле су до тога да се централне банке у циљу очувања финансијске стабилности, користе нестандарном монетарном политиком. Неке од неконвенционалних инструмената монетарне политике јесу квантитативне олакшице (QE) и новац из хеликоптера.

Квантитативне олакшице (QE) представља неконвенционалну меру монетарне политике, која се примењује у условима када су званичне каматне стопе близу нуле и традиционални инструменти постају недовољно ефикасни. У том контексту, централне банке, као што је Федерални резервни систем (ФЕД), откупљују државне обвезнице и друге хартије од вредности на секундарном тржишту, чиме повећавају ликвидност финансијског система и подстичу кредитну активност. Примарни циљ QE програма јесте смањење дугорочних каматних стопа, стабилизација финансијских тржишта и стимулисање агрегатне тражње. QE омогућава банкама приступ већој количини резерви, што теоретски доводи до раста кредитирања и инвестиција. Иако је већина економиста сагласна да је програм QE значајно допринео опоравку америчке економије након финансијске кризе 2008. године, квантитативна евалуација ефеката овакве политике остаје изазов. Како новац циркулише економијом, постоји временски заостатак (од 12 до 18 месеци) пре него што се ефекти повећане новчане масе испоље у инфлаторном притиску. Додатно, QE стратегије могу створити дисторзије на тржиштима капитала, фаворизујући инвеститоре и зајмопримце на уштрб штедиша.

У Јапану, крајем 90-их година прошлог века, започета је прва примена нестандардних мера монетарне политике. Након финансијске кризе у Азији 1997. године, Јапан је ушао у дуготрајну економску рецесију. Као одговор, Банка Јапана покренула је агресиван програм квантитативних олакшица са циљем борбе против дефлације и подстицања економске активности. Политика је обухватила не само куповину јапанских државних обвезница, већ и проширење интервенција на приватни дуг и акције. Иако су мере донеле краткорочне ефекте, што се огледа у расту БДП-а са 4,1 билиона долара у 1998. на 6,27 билиона долара у 2012, позитиван тренд није био одржив. До 2015. године, јапански БДП се смањио на 4,44 билиона долара, у 2021. години бележи раст на 5,03 билиона долара, док у 2023. години поновни пад на 4,2 билиона долара, што указује на ограничен и несталан утицај квантитативног попуштања на дугорочни економски раст (Iwata & Takenaka, 2012; The World Bank, 2025).

Банке Енглеске (BoE) је у августу 2016. године покренула програм квантитативног попуштања како би помогла у решавању потенцијалних економских последица Брегзита. Куповином државних обвезница у вредности од 60 милијарди фунти и корпоративног дуга у вредности од 10 милијарди фунти, план је имао за циљ да спречи раст каматних стопа и стимулише пословне инвестиције и запошљавање.

Примена квантитативних олакшица, имала је за циљ поспешивање потрошње, како би се у крајњој инстанци постигао циљани ниво инфлације. Централне банке куповином хартија од вредности великих размера, подижу њихову цену и смањују принос. Тако да, привредни субјекти који су продали центраној банци своје хартије од вредности, новостечену ликвидност користе за раст инвестиција и потрошње. Што даље утиче на раст нивоа економске активности, повећање нивоа цена, и постузање жељеног нивоа инфлације (Ђорђевић, Ђуровић Тодоровић, Ристић Цакић, 2020а).

„Новац из хеликоптера“ представља неконвенционалну меру монетарне политике која се понекад предлаже као алтернатива квантитативним олакшицама (QE), при чему централна банка директно купује државне или корпоративне хартије од вредности како би обезбедила ликвидност у условима економске кризе. Према концепту Милтона Фридмана, централна банка увек располаже могућношћу емитовања новца, што укључује и тзв. „бацање новца из хеликоптера“ – метафорички приказ директне исплате новца грађанима или држави ради подстицања потрошње. Ова мера има за циљ да стимулише агрегатну тражњу, покрене економску активност, повећа инфлацију и убрза привредни раст. Овај концепт су оживели економисти као предлог монетарне политике почетком 2000, након „Јапанске изгубљене деценије”. У новембру 2002. Бен Бернанке, тадашњи гувернер ФЕД-а (Америчка централна банка) сугерисао је да се „новац из хеликоптера” увек може користити за спречавање дефлације.

Предности хеликоптерског новца су то што у време дефлације успорава пад цена, на тај начин се стимулише агрегатна тражња без повећања задужености, уколико би јавност потрошила тај новац, економија би се поново активирала, ако се ради контролисано, не би требало да постоји опасност од хиперинфлације. Мане хеликоптерског новца су: владе могу постати зависне од новца од хеликоптера, може створити хиперинфлацију, јер може доћи до значајне девалвације валите на међународним девизним тржиштима, ако потрошачи не троше тај новац, већ се одлуче за штедњу наспрам потрошњи, политика не би била ефикасна.

Европска централна банка је била принуђена да поред стандардних мера и инструмената монетарне политике приступи и нестрандардним мерама. Средином 2014. године је покренут Програм куповине имовине (APP), коју укључује циљање дугорочне операције рефинансирања, са циљем бољег функционисања трансмисионпо механизма, како би се очувала финансијска стабилност, односно осигурала стабилност цена.

Током 2014. године, као одговор на глобалну контракцију кредитне активности, Европска централна банка спровела је низ мера са циљем подстицања кредитирања и јачања трансмисионог механизма монетарне политике у еврозони. Међу тим мерама издвајају се таргетиране дугорочне операције рефинансирања (TLTRO), усмерене на подршку кредитирању нефинансијског сектора, као и програми откупа хипотекарних хартија од вредности (ABSPP) и покривених обвезница (CBPP3). Најзначајнији корак у тој години била је одлука ЕЦБ-а да у оквиру проширеног програма куповине хартија укључи и државне обвезнице, односно хартије издате од централних власти земаља

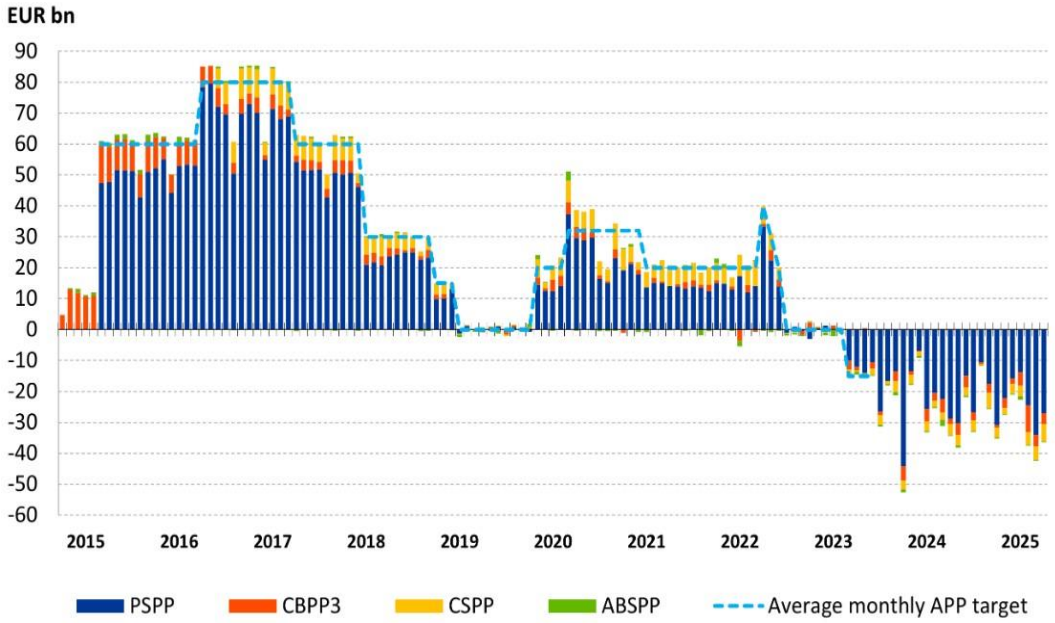
чланица ЕУ. Програм куповине имовине (APP) чине, програм куповине корпоративног сектора (CSPP), програм куповине јавног сектора (PSPP), програм куповине хартија од вредности обезбеђених имовином (ABSPP) и трећи програм куповине покривених обвезница (CBPP3).

Неколико радова је користило моделе векторске ауторегресије за испитивање утицаја неконвенционалних политика ЕЦБ-а. Frank & Hesse (2009) процењују *VAR* модел за промене у распону Libor-OIS у САД и еврозони. Фиксирање Либора у еврима и америчким доларима вероватно ће показати значајне међузависности. Дугорочне рефинансијске операције ЕЦБ-а се користе као објашњавајућа варијабла, при чему се прави разлика између објаве и стварних датума имплементације. Модел је процењен за кризни период који обухвата период од 1. јула 2007. до 3. априла 2008. године. Иако аутори сматрају да објава дугорочних рефинансијских операција од стране ЕЦБ-а има статистички значајан ефекат, њен економски обим је мали (смањење од само 5 базних поена на европском тржишту.

Lenza et *al.* (2010) анализирају ефекте неконвенционалних мера ЕЦБ-а кроз два сценарија : без интервенције и са применом нестандардних мера. Њихови резултати указују да би, без интервенција, тромесечне и годишње каматне стопе у јуну 2009. биле за 200, односно 100 базних поена више. Позитивни ефекти мера били су посебно изражени код потрошачких кредита и стамбених зајмова, док су кредити нефинансијским корпорацијама реаговали са закашњењем. Аутори закључују да су нестандардне мере значајно допринеле стабилизацији после кризе *Lehman Brothers*, иако нису могле у потпуности да спрече економски пад. Такође, Angelini et *al*. (2011) анализирају утицај изузетних интервенција ЕЦБ на међубанкарске каматне стопе користећи податке са е-МИД (платформа за трговање заснована на екрану коју користе италијанске и друге европске банке за размену неколатеризованих међубанкарских средстава) платформе у периоду 2005–2008. Регресионом анализом утврђују да су специјалне операције рефинансирања значајно утицале на смањење спреда каматних стопа, али тек након слома Lehman Brothers. Конкретно, ефекат је износио -10 базних поена за тромесечне и -15 за једномесечне операције.

Darracq-Pariès & De Santis (2013) процењују ефекте трогодишњих дугорочних операција рефинансирања (LTRO). Ови аутори идентификују имплицитни нестандардни шок монетарне политике кроз информације из Анкете о банкарским кредитима (BLS) за почетак 2012. године, под претпоставком да главни преносни канал LTRO-а функционише кроз ублажавање ризика ликвидности и финансирања у банкарском систему еврозоне. Они процењују панел-*VAR* за земље еврозоне, који укључује релевантне BLS варијабле, и откривају да су трогодишње LTRO-е значајно повећале изгледе за реални БДП и пружање кредита нефинансијским корпорацијама у наредне две до три године.

Kozicki et *al.* (2011) истичу неколико изазова у процени ефикасности неконвенционалне монетарне политике. Прво, истовремено деловање централних банака и фискалних власти отежава изоловање утицаја појединачних мера. Друго, реакције финансијских тржишта на политике се временом мењају, а поверење у мере као што су фискални стимуланси може ослабити. Треће, дуга и променљива кашњења у ефектима мера отежавају њихову анализу. Четврто, стална криза отежава процену шта би се десило без интервенција. Пето, мере усмерене на домаће изазове могу имати преливање и утицати на друга тржишта, што додатно усложњава анализу.



Слика 7. Примена нестандардних мера монетарне политике ЕЦБ (2015-2025)
Извор: European Central Bank. (n.d.). Asset purchase programmes. Преузето са: https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/app/html/index.en.html

На *слици 7* приказан је период у коме је ЕЦБ користила нестандардне мере монетарне политике. Можемо сагледати два периода, од 2014. до 2018. године ЕЦБ је користила квантитативне олакшице у виду програма за куповину средстава, затим у марту 2020. године, поново покренула ове мере због кризе изазване пандемијом COVID-19.

Управни савет Европске централне банке је 9. јуна 2022. донео одлуку да обустави нето куповину имовине у оквиру Програма куповине хартија од вредности (APP) почев од 1. јула 2022, али да настави пуно реинвестирање доспелих хартија. Међутим, 15. децембра 2022. године одлучено је да се од марта 2023. APP портфолио постепено смањује, у просеку за 15 милијарди евра месечно до краја другог тромесечја. Након тога, 2. фебруара 2023. године, утврђени су конкретни механизми делимичног реинвестирања, а 4. маја је најављен потпуни прекид реинвестирања од јула. Ова одлука је потврђена 15. јуна 2023. године, чиме је званично окончан период реинвестирања у оквиру APP.

Програм куповине у случају пандемије (PEPP), који је ЕЦБ покренула у марту 2020. као одговор на ризике изазване пандемијом COVID-19, обустављен је крајем 2024. године, при чему је последњи дан куповине био 17. децембар. PEPP је обухватао привремену куповину имовине приватног и јавног сектора, са почетним износом од 750 милијарди евра, који је касније повећан на укупно 1.850 милијарди евра. Програм је омогућио већу флексибилност у куповини хартија, укључујући и грчке обвезнице и краћи рок доспећа за комерцијалне записе. Ова мера је значајно допринела очувању монетарне стабилности током кризе.

Слика 8. Утицај неконвенционалних мера монетарне политике на инфлацију у Евро зони, у периоду 2016-2025. године.
Извор: Trading Economics. (n.d.). Euro Area Inflation Rate. Преузето са: https://tradingeconomics.com/euro-area/inflation-cpi

Током приказаног периоду на *слици 8*, подаци показују да је дошло до значајне промене у стопи инфлације у еврозони, након кризе изазване пандемијом корона вируса, достигавши рекордних 10,60 одсто у октобру 2022. године, док је рекордно низак ниво од -0,60 одсто у јулу 2009. године, након Светске економске кризе. Стопа инфлације у еврозони остала је непромењена на 2,20 одсто у априлу 2025. године. У еврозони стопа инфлације је у просеку износила 2,23 одсто од 1991. до 2025. године.

1.5. Монетарна независност ЕЦБ

Према Споразуму, ЕЦБ је специјализована независна оранизација надлежна за спорођење монетарне политике и повезаних функција. Правни основ ЕСЦБ и ЕЦБ даје члан 4а Уовора из Мастрихта, а правну независност одређују чланови 107(2) и 108 о Европској заједници (чланови 129 и 130 Лисабонског уговора).

Захваљујући свом институционалном оквиру и начину организовања, Европска централна банка се сматра једном од најнезависнијих монетарних институција. Независност је, између осталог, осигурана и дужином мандата чланова њених тела. Чланови Управног већа именују се на период од пет година, што премашује трајање типичног изборног циклуса у већини држава чланица, чиме се у значајној мери ограничава потенцијални неформални утицај извршне власти на рад централне банке. Извршно веће, као оперативно тело ЕЦБ, састоји се од чланова који се именују на мандат од осам година без могућности поновног избора. Оваква одредба додатно

доприноси личној независности, јер искључује могућност политичког притиска ради реизбора. Разрешење са функције могуће је искључиво у случају озбиљног кршења мандата или неспособности за обављање дужности, што представља додатну институционалну гаранцију независности ЕЦБ (Ђукић, 2016).

При вршењу овлашћења и обављању задатака и дужности које су им поверене Уговорима и Статутом ЕСЦБ-а и ЕЦБ-а, ни Европска централна банка, ни националне централне банке, као ни чланови њихових органа надлежних за доношење одлука, не смеју тражити нити примати упутства од институција, тела, служби или агенција Уније, било које владе државе чланице или било ког другог тела. Институције, тела, службе или агенције Уније, као и владе држава чланица, обавезују се да ће поштовати ово начело и да неће покушавати да утичу на чланове органа надлежних за доношење одлука у Европској централној банци или у националним централним банкама при обављању њихових дужности[2].

Независност је углавном постулирана као независност од инструмената, тј. Слобода централне банке да одређује своје оперативне инструменте без икаквог мешања владе у остваривање циља инфлације постављеног на политичком нивоу. Аргумент против независности од циљева је да у демократији крајње циљеве монетарне политике треба да одлучују изабране власти, док само спровођење монетарне политике у остваривању тих циљева треба да буде слободно од политичке контроле (De Haan & Eijffinger 2016, Bernanke 2010).

Институционални оквир за јединствену монетарну политику штити ЕЦБ од свих врста политичког утицаја. Независност ЕЦБ састоји се од пет главних стубова који су огледани у Статуту Европског система централних банака и Уговору о функционисању ЕУ (ЕЦБ).

Институционална независност

- Уговор наводи да ЕЦБ не сме тражити нити примати упутства од било које институције, владе или другог тела. Истовремено, владама држава чланица и другим институцијама ЕУ није дозвољено да утичу на тела ЕЦБ која доносе одлуке.

Персонална независност

- Статут штити личну независност чланова Извршног одбора ЕЦБ. Они се именују на необновљив мандат од осам година и могу бити смењени са функције само у случају озбиљног кршења службених обавеза. То им омогућава да доносе одговорне и објективне одлуке.

Функционална и оперативна независност

- Кроз Статут, ЕЦБ су додељене све неопходне надлежности за постизање свог примарног циља стабилности цена. У том циљу, Евросистем ужива искључиву надлежност за монетарну политику у еврозони. Поред тога, ЕЦБ је забрањено директно позајмљивање јавном сектору. Ово је штити од притиска јавних власти.

Финансијска и организациона независност

- Да би се додатно ограничио спољни утицај на Евросистем, ЕЦБ и националне централне банке имају сопствене финансијске ресурсе и приходе. Статут дозвољава

[2] Члан 130. УФЕУ

ЕЦБ да организује своју унутрашњу структуру како сматра прикладним. Ова аутономија омогућава Евросистему да обавља све своје задатке по потреби.

Правна независност

- ЕЦБ ужива сопствени правни субјективитет. То јој омогућава да по потреби покрене поступке пред Европским судом правде како би спровела своју независност.

Независност Европске централне банке заснива се на више аспеката који осигуравају њену самосталност у доношењу и спровођењу монетарне политике. Пре свега, институционална независност подразумева да националне централне банке, као чланице Управног већа ЕЦБ, морају уживати висок степен самосталности у свом деловању. Оперативна независност омогућава ЕЦБ пуну слободу у избору и примени одговарајућих монетарних инструмената. Лична независност је обезбеђена кроз дуге и неопозиве мандате чланова Управног већа, што спречава политички утицај на њихов рад. Финансијска независност произлази из чињенице да су само независне националне централне банке финансијски оснивачи, односно једини уписници капитала ЕЦБ (Радосављевић и Васиљевић, 2019).

У економској литератури, политичка независност је степен утицаја који изабрани политичари имају на централну банку и обухвата процедуре именовања и разрешења званичника централне банке, присуство владиних представника у телима централне банке која доносе одлуке и контролу над потенцијалним сукобима интереса званичника централне банке. Оперативна независност, с друге стране, је способност централне банке да користи своје инструменте, као што су дисконтна стопа или обавезне резерве, како би постигла циљеве монетарне политике. Кључни захтев за оперативну независност је забрана финансирања државних дефицита, што штити централну банку од било какве обавезе да обезбеди финансирање на рачун своје способности да контролише инфлацију (Balls et *al*., 2018).

За ЕЦБ, независност и одговорност су две стране исте медаље. ЕЦБ је добила демократски мандат. Независност осигурава да ЕЦБ може да делује у складу са својим мандатом. Одговорност, с друге стране, осигурава да ЕЦБ заиста делује у складу са својим мандатом (Coeuré 2017).

Одговорност централне банке може се схватити као правна и политичка обавеза централне банке да објасни и оправда своје одлуке грађанима и њиховим изабраним представницима. Као што је наведено од стране БИС-а (2009), одговорност има три главне карактеристике: контролу од стране других, редовно полагање рачуна о сопственим поступцима и ризик од негативних последица, ако се учинковитост сматра незадовољавајућом.

Поред саме независности централне банке, неки од основних канала путем којих се ЕЦБ држи одговорном за обављање своје функције монетарне политике утврђени су на уставном нивоу, другим речима, у Уговору. На пример, ЕЦБ је дужна да подноси своје годишње извештаје политичким телима ЕУ, Европском парламенту, Савету, Комисији и Европском савету, као и да објављује кварталне извештаје о својим активностима и финансијске извештаје. Квартални дијалог између председника ЕЦБ и Одбора за економска и монетарна питања Европског парламента такође доприноси поштовању принципа одговорности (Fraccaroli, Giovannini & Jamet, 2018).

Транспарентност представља један од кључних елемената који доприноси јачању одговорности централне банке и допуњује њену институционалну независност. Она подразумева благовремену, а понекад и унапред планирану комуникацију монетарне политике, што омогућава јавности боље разумевање циљева, мера и одлука које доноси централна банка. У том контексту, Европска централна банка обезбеђује висок степен транспарентности кроз више механизама. Након сваког састанка Управног савета на којем се разматра монетарна политика, одржава се конференција за штампу, а извештај о монетарној политици се објављује четири недеље касније. Поред тога, ЕЦБ редовно публикује Економски билтен, научне и стручне чланке, интервјуе и говоре, као и одговоре на питања грађана путем званичних канала комуникације. Успостављен је и свеобухватан правни оквир који регулише право јавности на приступ документима, чиме је омогућено сваком грађанину Европске уније да поднесе захтев и добије увид у релевантну документацију, осим у специфичним изузецима предвиђеним правилима (Padoa Schioppa, 2000).

Нови мандат централних банака за заштиту финансијске стабилности много је мање склон јасној и једноставној дефиницији него што је то случај са циљем стабилности цена (инфлација од 2%), што покреће нова питања о одговорности централних банака. ЕЦБ је отишла толико далеко да је створила механизам за ограничавање неповољних спредова у односу на државне хартије од вредности земаља чланица еврозоне са високим дугом. Нови алати које је ЕСЦБ применио покренули су нове изазове за независност централних банака. То укључује промењени баланс снага између фискалне и монетарне политике, у окружењу глобалног дужничког мамурлука; ризик по финансијску независност који представља огромно повећање биланса стања централних банака; и захтеве за већом политичком одговорношћу институција које могу предузети мере које укључују значајне редистрибутивне ефекте него традиционална монетарна политика (Mersch 2017; Jones et *al*., 2021).

2. МОНЕТАРНА ПОЛИТИКА НАРОДНЕ БАНКЕ СРБИЈЕ

Усвајањем Меморандума Народне банке Србије о новом оквиру монетарне политике крајем августа 2006. године, Монетарни одбор НБС је дефинисао нове инструменте и принципе спровођења монетарне политике, чиме је постављен темељ за постепено увођење стратегије таргетирања инфлације. Овај корак означио је прелазни период у оквиру ког се монетарна политика оријентисала ка јачању транспарентности и предвидивости инфлационих очекивања. Коначно, са усвајањем Меморандума о таргетирању инфлације као званичне стратегије у јануару 2009. године, Народна банка Србије је формално прешла на режим чистог инфлационог таргетирања, чиме је ова стратегија постала водећи оквир за формулисање и спровођење монетарне политике у земљи.

2.1. Циљеви и карактеристике стратегије монетарне политике НБС

Основни принципи режима инфлационог таргетирања подразумевају да се циљана стопа инфлације утврђује у договору НБС са Владом, на основу анализе

текућих и очекиваних макроекономских кретања. Циљ за инфлацију се утврђује као јединствена вредност са дозвољеним одступањем, мерена годишњом процентуалном променом индекса потрошачких цена, за неколико година унапред. Утврђена циљна стопа инфлације карактерише се (Марковић & Фуртула, 2012):

- Постепеним смањивањем циљних стопа инфлације. Постепеност у процесу снижавања стопа инфлације има за циљ спречавање већих макроекономских поремећаја;
- Циљ је утврђен као стопа инфлације са дозвољеним одступањем. Он представља јасан сигнал јавности о новоу инфлације коју ЦБ жели да постигне. Истовремено он је и сигнал орјентације монетарне политике у средњем року;
- Циљ је постављен континуирано. Стопа инфлације и дозвољено одступање дефинисани су за сваки месец у години што доприноси стабилизацији инфлационих очекивања;
- Циљ је утврђен за неколико година унапред. То показује решеност креатора монетарне политике за остваривање средњорочне стабилности цена што доприноси стабилизацији инфлационих очекивања.

Циљ новог монетарног оквира је:

1. обезбеђивање макроекономског окружења које карактерише ниска и стабилна стопа инфлације, у складу са критеријумима економске конвергенције предвиђеним за процес приступања ЕУ,
2. јачање поверења у националну валуту и подстицање њене шире употребе у финансијским и економским трансакцијама,
3. повећа отпорности домаће економије на привремене унутрашње и спољашње шокове, као и на структурне промене које се очекују током приступних интеграционих процеса (НБС, 2006).

При увођењу новог монетарног оквира, званична мера инфлације у Србији био је Индекс цена на мало (*Retail Price Index – RPI),* који је у значајној мери одражавао утицај административно контролисаних и сезонски условљених цена. С обзиром на ограничену способност централне банке да утиче на те компоненте, НБС је у почетној фази поставила као оперативни циљ иницијално базну инфлацију, дефинишући циљеве у виду распона на годишњем нивоу, одражавајући тежњу ка јаснијем фокусирању на тржишно одређене цене. Крајем 2008. године, у циљу унапређења монетарне транспарентности, НБС прелази на циљање укупне инфлације мерене Индексом потрошачких цена (*Consumer Price Index – CPI*), уз постављање линеарно опадајућег распона међугодишње стопе инфлације за наредне три године, чиме се омогућава постепено усмеравање инфлаторних очекивања ка дугорочној стабилности цена (Виларет, Пјешчић & Ђукић, 2009).

Четири фазе су забележене у спровођењу таргетирања инфлације у Србији:

1. припрема за таргетирање инфлације (од фебруара до септембра 2006. године),
2. имплицитно инфлационо таргетирање (од септембра 2006. до децембра 2008.) постављање нумеричких циљева и неформална најава стратегије,

3. делимично таргетирање инфлације (од јануара 2009.) формална најава преласка на циљање инфлације упркос непоштовању свих предуслова,

4. експлицитно таргетирање инфлације-листа неопходних предуслова (перспектива) (Ђуровић-Тодоровић & Величковић, 2012).

У складу са применом стратегије таргетирања инфлације, НБС прузела је обавезу редовног и транспарентног извештавања јавности о степену остварења постављених инфлационих циљева, као и о мерама које предузима у циљу њеног постизања у будућности.

Делујући транспарентно и одговорно према јавности, ради усидравања инфлационих очекивања у границама циља, Народна банка Србије комуницираће с јавношћу на следеће начине:

а) саопштењима за јавност,
б) конференцијама за штампу,
в) извештајем о инфлацији,
г) извештајем о стабилности финансијског система,
д) другим публикацијама.

У оквиру стратегије таргетирања инфлације, монетарна политика је формално аутономна и институционално независна од политике девизног курса (Лазић, 2014). У том контексту, девизни курс не представља званичан, нити крајњи циљ монетарне политике. Напротив, овом режиму је својствено постојање неког облика флексибилног девизно-курсног аранжмана, који омогућава слободнију прилагодљивост девизног курса у складу са тржишним кретањима и преносом монетарних импулса.

Српску привреду обележавали су висока и нестабилна стопа инфлације, као и недовољно развијен финансијски сектор, последње две и по деценије,. Проблем дуготрајне ценовне нестабилности, који је кулминирао хиперинфлацијом почетком 1990-их, у комбинацији са снажном корелацијом између девизног курса и цена, довео је до тога да девизни курс буде дуг период коришћен као номинално сидро у контроли инфлаторних очекивања. Као последица тога, динар је изгубио основне функције средства плаћања и чувара вредности. С обзиром на високу увозну зависност економије, Србија се суочавала и са израженим „pass-through“ ефектом девизног курса на домаће цене (Виларет, Пјешчић & Ђукић, 2009).

Народна банка Србије (НБС) званично функционише у режиму руковођеног флуктуирајућег девизног курса (*managed floating*), што подразумева да, у случају прекомерних дневних осцилација на девизном тржишту или угрожавања финансијске и ценовне стабилности, као и у циљу одржавања адекватног нивоа девизних резерви, има овлашћење да интервенише на међубанкарском девизном тржишту. Увођење овог режима у значајној мери смањује проблем валутног диспаритета, али истовремено повећава девизни ризик у пословним трансакцијама, у поређењу са „чврстим“ девизно-курсним аранжманима. Режим руковођеног флуктуирања у комбинацији са стратегијом таргетирања инфлације представља популаран модел у савременој пракси централних банака, познат у литератури као „руковођено флуктуирање плус“ (*managed floating plus)* (Beker, 2006).

Анализе предности и недостатака различитих монетарних стратегија показале су да је режим циљања инфлације најадекватнији у нашим условима јер доприноси постизању жељених резултата:

- стварању окружења које карактерише ниска и стабилна инфлација, у складу с критеријумима дефинисаним у оквиру процеса приступања Европској унији;
- јачању поверења у домаћу валуту и тиме подстицању њене веће употребе;
- повећању отпорности економије на потресе из домаћег и међународног окружења, као и на промене пословног амбијента које се очекују током процеса приступања Србије Европској унији.

2.2. Инструменти монетарне политике НБС

Народна банка Србије остварује циљану стопу инфлације кроз корекције референтне каматне стопе, која представља примарни инструмент монетарне политике и примењује се на једнонедељне репо операције. Одлуке о промени каматне стопе доносе се на основу процене текућих макроекономских кретања, актуелне инфлације и њених пројекција. При томе се узимају у обзир кашњења у дејству монетарне трансмисије, као и пресудна улога девизног курса као канала преноса монетарне политике.

На *графикону (2)* је приказано кретање референтне каматне стопе НБС у периоду од 2006 до 2024. године.

Графикон 2. Кретање референтне каматне стопе НБС

Изор: НБС

На *графикону (2)* приказано је кретање референтне каматне стопе Народне банке Србије у периоду од 2006. до 2024. године, које је одраз промене у монетарној политици које су биле условљене домаћим макроекономским приликама, инфлаторним очекивањима, као и глобалним економским околностима.

У првој фази анализираног периода (2006–2008), каматна стопа је била на релативно високом нивоу, одражавајући настојања централне банке да контролише високу и волатилну инфлацију, карактеристичну за тадашњу фазу посттранзиционе економије. Посебно се издваја 2008. година, када је референтна каматна стопа достигла максимум од 17,75%, што је директан одговор на снажне инфлаторне притиске у условима глобалне финансијске кризе.

Период након 2009. године обележен је поступним смањењем каматне стопе, што је било у функцији подстицања економског раста након глобалне рецесије. Иако је стопа повремено расла (нпр. 2010. и 2012. године), доминантан тренд у периоду 2013–2021. био је континуирани пад каматне стопе, која је 2020. и 2021. достигла историјски минимум од 1%. Такав приступ био је у складу са глобалним трендом лабаве монетарне политике усмерене ка подршци привреди током пандемије COVID-19.

Од 2022. године бележи се нагли преокрет у монетарној политици, када НБС, као и већина централних банака широм света, прибегава пооштравању монетарних услова као одговор на поновни раст инфлације узрокован поремећајима у глобалним ланцима снабдевања, енергетском кризом и геополитичким тензијама. Референтна стопа је у том периоду подигнута са 1% на 5% (2022), а затим на 6,5% у 2023. години. У 2024. години долази до благог ублажавања монетарне политике, што је индикација стабилизације инфлаторних очекивања.

Остали инструменти монетарне политике Народне банке Србије имају помоћну улогу, доприносе несметаној трансмисији утицаја референтне каматне стопе на тржиште, као и развоју финансијских тржишта. Ти инструменти су:

- операције на отвореном тржишту,
- обавезна резерва,
- кредитне и депозитне олакшице (сталне олакшице) и
- интервенције на девизном тржишту.

Висина референтне каматне стопе Народне банке Србије представља основу за формирање коридора каматних стопа у оквиру којег се одвијају операције на новчаном тржишту. Горња граница овог коридора дефинисана је као каматна стопа на кредитне олакшице (преконоћни кредит за одржавање ликвидности), док је доња граница одређена каматном стопом на депозитне олакшице (преконоћна депонована средства код НБС).

BELIBOR (*Belgrade Interbank Offered Rate*) представља референтну каматну стопу по којој водеће банке у Србији међусобно позајмљују средства на динарском тржишту. Висина BELIBOR-а директно утиче на обрачун камата на динарске кредите, а израчунава се за различите доспелости до једне године.

EURIBOR (*Euro Interbank Offered Rate*) је референтна каматна стопа по којој првокласне европске банке позајмљују средства на међубанкарском тржишту еврозоне. У Србији се EURIBOR користи као основица за обрачун каматних стопа на кредите индексиране у еврима, при чему су најзаступљеније тромесечне и шестомесечне стопе. Ажурирање каматне стопе врши се у складу са вредношћу EURIBOR-а на дан ревизије.

LIBOR (*London Interbank Offered Rate*) представља референтну стопу за међународно позајмљивање на лондонском међубанкарском тржишту и обрачунава се за више валута, укључујући евро, амерички долар, швајцарски франак и јапански јен. У

Србији се LIBOR традиционално користио као основа за одређивање каматних стопа на кредите индексиране у швајцарским франциma.

Остали инструменти монетарне политике, као што су емисија хартија од вредности дужих рочности, обавезна резерва и интервенције на девизном тржишту, имају секундарну, али значајну улогу. Њихова основна функција је подршка ефикасној трансмисији ефеката референтне каматне стопе на финансијска тржишта, као и обезбеђивање стабилног развоја тих тржишта без угрожавања финансијске стабилности. Поједини инструменти, попут обавезне резерве, поред подршке кредитном каналу и утицаја на платни биланс, носе и важну пруденцијалну компоненту, служећи као средство управљања ликвидносним и системским ризицима.

У оквиру новог режима монетарне политике, девизне интервенције заузимају секундарну улогу, служећи као допунски инструмент када ефекат референтне каматне стопе на инфлацију ослаби. У том контексту, девизни курс више не представља циљ монетарне политике, већ индикатор њене ефикасности и канала трансмисије. Сходно томе, присуство Народне банке Србије на девизном тржишту постепено се редукује, што подразумева смањење интервенција усмерених на одржавање конкретног нивоа курса, као и повлачење из мењачких послова. Имајући у виду снагу девизног канала у преносу монетарних импулса на инфлацију, кретања на девизном тржишту остају кључна за одређивање референтне каматне стопе. НБС тежи успостављању система ретких и циљаних девизних интервенција, спровођених преко тржишних учесника, са циљем ублажавања дневне волатилности, очувања финансијске и ценовне стабилности и обезбеђивања адекватног нивоа обавезних резерви.

Монетарна политика НБС представља скуп мера и инструмената којом централна банка утиче на количину новца и кредита у привреди, с циљем очувања ценовне стабилности и стабилности финансијског система. Основни циљ монетарне полиитке НБС је одржавање ниске и стабилне инфлације, уз подршку општој економској стабилности. Инструменти и мере НБС су:

- **Референтна каматна стопа**-Утврђује је Извршни одбор НБС и то је каматна стопа коју НБС примењује у спровођењу главних операција на отвореном тржишту (каматна стопа износи 5,75%).
- **Обавезне резерве**- Мера за регулисање општег нивоа ликвидности банкарског система (повлачење вишка ликвидности). Девизну основицу чине и динарске обавезе индексиране девизном клаузулом. Обавезно држање средстава на рачуну код НБС по стопи од:

- 7% на динарске обавезе са роком до 2 године, 2% на динарске обавезе са роком преко 2 године,
- 23% на девизне обавезе са роком до 2 године, 16% на девизне обавезе са роком преко 2 године, осим на динарске обавезе индексиране девизном клаузулом (100% за све рочности).

У динарима се издваја 46% ОР обрачунате на девизне обавезе са роком до 2 године и 38% ОР обрачунате на девизне обавезе са роком преко 2 године (0.75% на динарска средства, 0% на девизна средства).

- **Операције на отвореном тржишту**:

- **Главне операције** - репо продаја хартија од вредности, има најважнију улогу у остваривању циљева ООТ, стандардна аукција, према унапред утврђеном календару.
- **Операције дужих рочности** - обезбеђење/повлачење ликвидности на дужи рок, стандардна аукција.
- **Операције финог подешавања ликвидности** - Операције финог подешавања ликвидности, спречавање/ублажавање изненадних поремећаја ликвидности, брза аукција, спроводи се истог дана када је донешена одлука о организовању аукције.

➢ **Сталне олакшице**:

- **Депозитне олакшице** - Мера којом се омогућава банкама депоновање вишкова ликвидних средстава код НБС (4.50%, референтна стопа – 1.25 п.п.)
- **Кредитне олакшице (кредит за ликвидност)** - Јединствена кредитна линија за одржавање дневне ликвидности банака на основу залоге ХоВ, и то:
- на кредит коришћен и враћен истог радног дана (*intraday*) (0%)
- на кредит коришћен и враћен наредног радног дана (O/N-overnight позајмице) (7,00%, референтна стопа + 1,25 п.п.)

Слика 9. Процес одлучивања о монетарној политици НБС

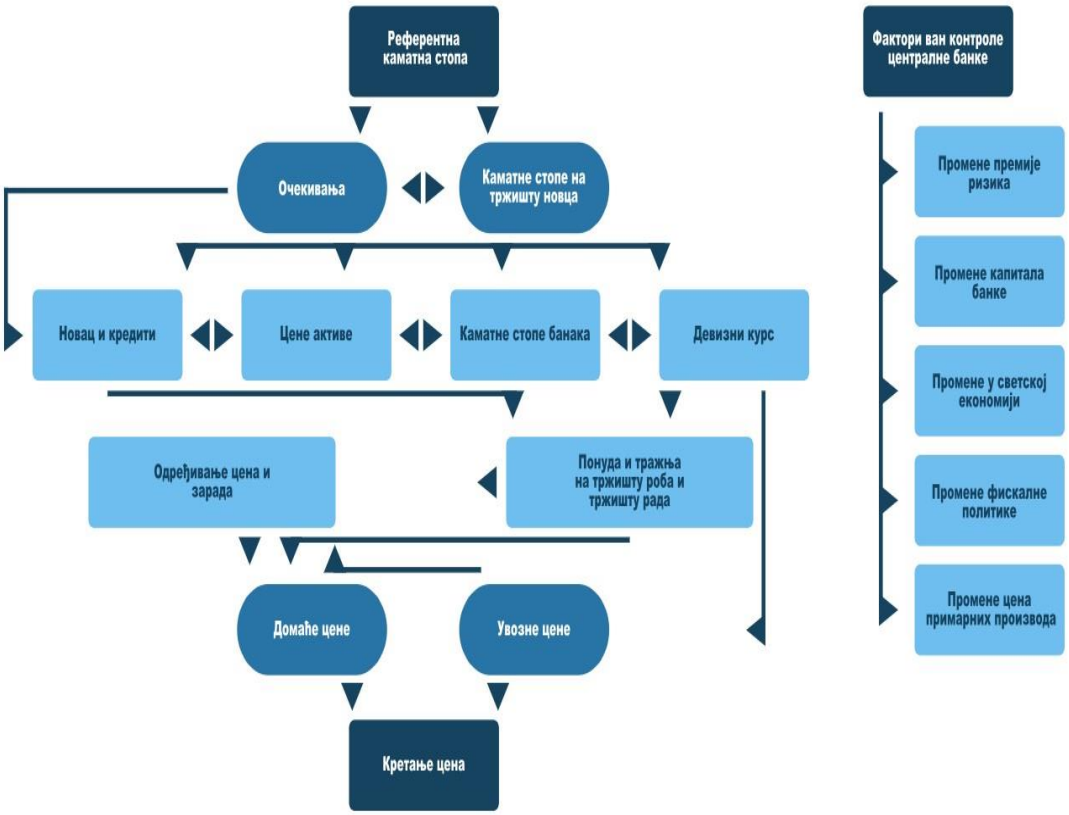
Извор: Народна банка Србије, https://www.nbs.rs/sr_RS/ciljevi-i-funkcije/monetarna-politika/proces-odlucivanja/

На *Слици 9,* приказан је процес одлучивања у монетарној политици. Одлуке о монетарној политици доноси Извршни одбор НБС који чине гувернери и вицегувернери, већином гласова на редовним седницама. У случају једнаког броја гласова, одлучује глас гувернера. Одлуке о референтној каматној стопи заснивају се на анализи макроекономских кретања и пројекцијама инфлације, које се израђују и објављују тромесечно у оквиру Извештаја о инфлацији. Промене референтне каматне стопе усмеравају се ка одржавању инфлације у пројектованим оквирима, у складу са актуелним економским условима.

2.3. Трансмисиони механизам монетарне политике НБС

Трансмисиони механизам монетарне политике је процес путем којег се монетарне одлуке преносе и утичу на промене реалног БДП-а и инфлације (Taylor, 1995).

На *слици 10* приказан је трансимисиони механизам Народне банке Србије.



Слика 10. Трансмисиони механизам НБС

Извор: НБС, https://www.nbs.rs/sr/ciljevi-i-funkcije/monetarna-politika/nacin-delovanja-monetarne-politike/

Идентификација трансмисионих канала монетарне политике омогућава прецизнији избор одговарајућих инструмената и оптимално временско одређење њихове примене. У контексту Србије, најзначајнији канали преноса монетарних импулса су каматна стопа и девизни курс, при чему све већу важност задобија и канал очекивања. Управо ови канали представљају кључне компоненте средњорочног моделског оквира који Народна банка Србије користи за израду макроекономских пројекција и креирање монетарне политике.

Најзначајнији канали трансмисионг механизма НБС су:

- ***канал каматне стопе***

Кејнзијанци сматрају каматну стопу главним трансмисионим механизмом монетарне политике (Обрадовић, Динић & Пивашевић, 2014). Висина референтне каматне стопе коју одређује централна банка има директан утицај на краткорочне каматне стопе на међубанкарском тржишту, а посредно делује и на каматне стопе банака на кредите и депозите. Смањење референтне каматне стопе смањује принос пословних банака од алтернативног пласирања средстава у репо операције код Народне банке Србије, чиме се подстиче смањење активних каматних стопа и омогућава повољније кредитирање привреде и становништва. Ово би, у теорији, требало да доведе до раста кредитне активности и приватне потрошње. Супротан ефекат очекује се у случају пооштравања монетарне политике, односно раста референтне каматне стопе. Ефективност каматног канала у великој мери зависи од степена преноса промена референтне стопе на активне каматне стопе банака, као и од еластичности тражње за кредитима у односу на те промене. Док централна банка има снажан и непосредан утицај на краткорочне каматне стопе захваљујући управљању ликвидношћу, пренос на реални сектор је постепен, често делимичан, и условљен институционалним и структурним карактеристикама домаће економије, укључујући степен финансијске интермедијације, конкуренцију у банкарском сектору и перцепцију кредитног ризика (НБС). Према Ђорђевић (2003), канал каматне стопе заснива се на директном и индиректном утицају. Његов директни утицај подразумева да централне банке променама стопа доприносе измени кредитне и депозитне стопе, дугорочне стопе, краткорочне стопе новчаног тржишта и кретању очекивања. Док се трговањем са хартијама од вредности остварује се индиректан утицај.

Према, Димитријевић (2008), трансмисију путем канала каматне стопе у Србији отежава:

1. Банке у Србији често се финансирају средствима из иностранства, и због тога њима референтна каматна стопа представља потенцијалну, а не коначну цену финансирања;
2. Изостатак конкурентности банкарског сектора у Србији, доприноси да банке имају велику маржу и не морају мењати каматне стопе уколико се трошкови финансирања промене;
3. Тражња становништва за краткорочним кредитима углавном није осетљива на промене каматних стопа, што указује на ниску еластичност у овом сегменту кредитног тржишта;

4. С обзиром на то да предузећа углавном користе сопствене изворе финансирања, а у мањој мери банкарске кредите, њихова осетљивост на промене каматне стопе је релативно ниска.

- ***канал девизног курса***

У контексту мале и отворене економије као што је Србија, девизни курс представља један од кључних канала трансмисије монетарне политике ка инфлацији. Промене референтне каматне стопе утичу на релативну атрактивност динарске активе у односу на активе у страним валутама, што се одражава на кретање девизног курса. Наиме, повећање референтне стопе подиже принос на динарске инструменте, чиме се стимулише прилив капитала и повећава тражња за динаром, што доводи до његове апрецијације. Међутим, утицај каматне стопе на девизни курс није линеаран нити изолован, већ је условљен и бројним другим факторима. Посебно је значајна улога премије ризика, која може варирати у зависности од домаћих макроекономских услова, геополитичких околности, спољнотрговинског биланса и перцепције инвеститора о стабилности економије Девизни курс утиче на инфлацију како директно, тако и индиректно. Директан утицај се остварује кроз промене цена увозних добара, која чине значајан део потрошачке корпе, као и кроз цене производа домаће производње који садрже увозне компоненте. Апрецијација динара смањује цену увозних добара, што има дезинфлаторни ефекат, док депрецијација има супротан утицај. Индиректно, девизни курс делује кроз промене у агрегатној тражњи. Прекомерна апрецијација реалног девизног курса чини домаћа добра релативно скупљим у односу на страна, што може довести до смањења тражње за домаћим производима и стварања дезинфлаторних притисака. Насупрот томе, депрецијација појачава конкурентност домаће производње, подстиче тражњу и може довести до раста инфлације (НБС). Јевђовић (2014) у свом истраживању показује да је у Србији доминантни канал монетарне трансмисије девизни канал, док канал каматних стопа има мањи значај. То је резултат велике увозне зависности, високе задужености јавног и приватног сектора, као и високог степена неформалне евроизације.

- ***канал очекивања***

Канал инфлационих очекивања добија све већи значај у механизму трансмисије монетарне политике, посебно у економијама које примењују режим инфлационог таргетирања. У таквом оквиру, очекивања инфлације од стране тржишних актера значајно зависе од степена поверења у централну банку и од њене кредибилности у спровођењу мера усмерених на очување ценовне стабилности. Када су инфлациона очекивања стабилна и усидрена у оквиру циљаног опсега централне банке, умањује се вероватноћа да ће пролазни или спољни шокови на страни понуде изазвати трајнији раст општег нивоа цена. На тај начин се повећава ефикасност монетарне политике, јер стабилна очекивања доприносе бржем прилагођавању економских агената и смањују потребу за агресивним интервенцијама централне банке (НБС).

2.4. Евроизација у Републици Србији

Већина држава на свету има своју националну валуту. Ипак, није редак случај да се у економији, поред домаће, користи и страна валута. Ова појава назива се незванична валутна супституција. У том случају страна валута није легално средство плаћања, али се без обзира на то користи паралелно са домаћом валутом, као средство чувања вредности, обрачуна или за обављање трансакција. Страна валута углавном доминира у структури депозита, док се домаћа валута најчешће користи за мања плаћања, и за трансакције од и према држави, попут плаћања пореза и слично.

Незванична валутна супституција се јавља у економијама које су у неком периоду искусиле високе инфлације и хиперинфлације, праћене великим депресијацијама националне валуте, што је за последицу имало губитак поверења тржишних учесника у националној валути (Фуртула, 2019).

Незванична евроизација је присутна у скоро свим европским транзиционим земљама, међутим њен највећи степен је забележен у Србији. Након другог светског рата, у Србији је примењиван режим чврстог девизног курса. Оно што је било лоше у овој политици девизног курса у Србији је чињеница да је динар од 1. јануара 1952. до 31. марта 1998. године девалвирао 23 пута, што указује на неуспешно спровођење планиране економске политике и губитак поверења у мере монетарне власти. Неадекватна економска политика у последњој деценији XX века је додатно допринела расту неповерења. Експанзивна фискална и монетарна политика доводи до све веће понуде динара што је утицало на депресијацију националне валуте и стварало разлику између вредности динара на званичном и на „црном“ тржишту. Повољнија цена девиза на „црном“ тржишту је утицала на избегавање званичног девизног тржишта чиме је додатно расло неповерење у постојећу монетарну власт (Јанковић & Станишић, 2014).

Често се поставља питање, да ли би увођење званичне евроизације у Србији представљало решење или проблем. Посматрано теоријски, увођење званичне евроизације дешава се у следећим случајевима (Фабрис, 2006):

- Земља је релативно мала и у великој мери зависна од спољне трговине;
- Земља је у блиској прошлости доживела хиперинфлацију;
- Приходи од емисионе добити су мали због присутне незваничне евроизације;
- Постоје девизне резерве које би омогућиле замену домаће валуте са страном.

Незванична евроизација, односно употреба евра у Србији, присутна је у више облика (Ерић, Бабин & Црнобрња, 2017):

- Изражавање цена у еврима – цене аутомобила, некретнина и других скупљих добара се изражава у еврима, док се сама трансакација обавља у еврима или динарској противвредности;
- Индексирање цена за промене курса евра – у овој ситуацији промет се обавља у динарима (кредити и уговори са девизном клаузулом, плате, хонорари) због очувања реалне вредности у еврима;
- Промена цена – девизни курс утиче на промену цена увозних производа изражених у домаћој валути. Самим тим, слабљење цена утиче на повећање стопе инфлације.

Као основни узроци незваничне евроизације у нашој земљи могу се издвојити:

1) хиперинфлација,
2) политика девизног курса НБС.

Хиперинфлација забележена у Југославији јесте појава која по дужини, интензитету и разорном дејству на привредни, банкарски, платни систем и систем вредности земље није забележена у привредној историји. Разбијање Југославије (СФРЈ) на неколико делова током 1991. године и увођење санкција од стране УН, 30. маја 1992. године, привреди наноси огромну штету, будући да је иста у великој мери била зависна од економских веза са светом. Распад земље и рат у окружењу доводе до пораста јавних расхода: за војне потребе, за помоћ Србима ван Србије, за издржавање преко пола милиона избеглица, за социјално збрињавање оних који су остали без посла (Јовановић Гавриловић, 2012). Повећање јавних расхода и смањење пореских прихода, услед одвијања значајног обима привредних активности у сфери нелегалне, сиве економије, доводи до финансирања јавне потрошње кроз примарну емисију. Велики дефицит подразумевао је и велику примарну емисију (количину новца у оптицају), што је довело до хиперинфлације 1993. године.

Динарски новац је, током 1993. године, фактички изгубио значај и све функције новца, као и његово место у промету, плаћањима, штедњи и сл., спонтано су заузели остаци расположиве стране валуте. У великој мери привредни субјекти вратили су се трампи, као примитивном облику робне размене са свим негативним последицама (Веселиновић, 2011).

Евроизација у Србији има корене у дугој историји макроекономске нестабилности. Екстремна инфлација нестабилност је поткопала поверење у динар и обесхрабрила динарску штедњу. У исто време, обилна понуда прилива страног капитала омогућила је лак приступ кредитима у страној валути, ниске каматне стопе у окружењу уочене стабилности девизног курса – перцепција ојачана избор режима девизног курса. Као резултат тога, и имовина и пасива банака-биланси, па чак и они небанкарског сектора, увелико су деноминирани у страној валути (Chailloux, Ohnsorge & Vavra, 2010).

Негативни ефекти који се јављају у случају високе незваничне евроизације јесу:

- смањење ефикасности монетарне политике,
- висок утицај девизног курса на домаће цене и
- већа осетљивост економије на екстерне шокове.

У Србији је степен евроизације на веома високом нивоу. Губитак великог износа динарске штедње за време хиперинфлације 90-их година, дуги периоди макроекономске нестабилности, неколико великих депресијација динара као и слободан приступ јефтиним иностраним изворима средстава и преференција домаћег становништва да се задужује у страној валути, јесу главни разлози за постојање евра у Србији.

Почев од 1. јануара 2009. године, НБС формално примењује стратегију таргетирања инфлације применом референтне каматне стопе као основног инструмента

монетарног регулисања. Та каматна стопа представља главни инструмент монетарне политике, док остали инструменти монетарног регулисања имају помоћну улогу, доприносе несметаној трансмисији утицаја референтне каматне стопе на тржиште, као и развоју финансијских тржишта, без угрожавања стабилности финансијског система (Ивковић, 2011).

Референтну каматну стопу НБС примењује приликом спровођења операција на отвореном тржишту.

На основу референтне каматне стопе формирају се краткорочне номиналне каматне стопе, док је утицај НБС на дугорочне каматне стопе мање директан, односно зависи од очекивања која су везана за будуће каматне стопе и инфлацију. Промене у каматним стопама утичу на агрегатну тражњу (потрошњу) и на склоност економских субјеката да штеде и инвестирају. Више каматне стопе редукују тражњу за кредитима, дестимулишу инвестирање, а повећавају мотиве за штедњу привредних субјеката.

Референтна каматна стопа представља репер за активне (пасивне) каматне стопе које банка наплаћује (плаћа) за одобрене кредите (депозите).

У случају Србије као економије у којој је присутан висок степен незваничне евроизације, канал каматних стопа постаје све слабији како се ниво незваничне евроизације повећава. Одобравање кредита у еврима (или индексирање кредита у еврима) и држање депозита у еврима доводе до веће осетљивости на кретање референтне каматне стопе коју утврђује ЕЦБ.

Монетарна политика, преко утицаја каматне стопе на девизни курс, утиче на нето извоз. Виша каматна стопа значи јачу валуту, а јача валута утиче на смањење нето извозне тражње и производње. Обрнуто, нижа каматна стопа слаби домаћу валуту, а депресијација валуте утиче на пораст извоза и бруто домаћег производа. Такође, промене девизног курса утичу на цене увоза робе и услуга, што доводи до директног раста цена (код производа искључиво или доминантно увозног порекла) или индиректног раста цена (преко раста трошкова увозних компоненти садржаних у домаћим производима).

Монетарна политика, преко утицаја каматне стопе на девизни курс, утиче на нето извоз. Виша каматна стопа значи јачу валуту, а јача валута утиче на смањење нето извозне тражње и производње. Обрнуто, нижа каматна стопа слаби домаћу валуту, а депресијација валуте утиче на пораст извоза и бруто домаћег производа. Такође, промене девизног курса утичу на цене увоза робе и услуга, што доводи до директног раста цена (код производа искључиво или доминантно увозног порекла) или индиректног раста цена (преко раста трошкова увозних компоненти садржаних у домаћим производима).

У нашој економији све је исто до момента када нижа вредност домаће валуте треба да узрокује раст извоза и агрегатног оутпута. Уместо тога тада изађе на видело да када наша валута изгуби вредност уместо раста извоза и домаћег оутпута, страна валута (евро) преузме улогу новца и крајњи исход постаје раст увоза (нема тога што је на домаћем тржишту толико конкурентно да би могло бити јефтиније и квалитетније од увозног) (Лучић, 2006).

Имајући у виду да је привреду Србије у последње две деценије карактерисала ценовна нестабилност и високе стопе инфлације, Народна банке Србије је усвојила Меморандум Народне банке Србије (НБС) о принципима новог оквира монетарне политике и крајем августа 2006. године НБС најавила промену монетарне стратегије.

Напуштен је режим монетарне политике где је девизни курс коришћен као номинално сидро и прешло се на тзв. Инфлационо таргетирање (Јанковић & Станишић, 2012).

Стабилан економија и ниска инфлација, требало би да доведу до престанка страховања грађана и привредних субјеката за очување реалне вредности прихода и новца. Тако би се повратило поверење у домаћу валуту и тиме би штедња у девизама била мање исплатива од штедње у динарима. То би довело до смањења незваничне финансијске евроизације која представља један од највећих проблема монетарне политике Србије.

Данас, НБС се труди да води независну монетарну политику и има руковођено пливајући курс динара. Уколико земља има слободан проток капитала, цена такве политике НБС биће нестабилан курс. Сваки капитални прилив у еврима јача домаћу валуту, јер више евра тражи исту количину динара. Са растом инвестиција и донација долази до јачања динара. Врло је могуће да у једном тренутку понестану инвестиције и инвеститори траже повраћај свог новца у облику профита који повлаче. Такође приватни и државни кредити из иностранства имају свој рок доспећа и морају једном да се врате. Таква дешавања су се догађала 2008. године када је економска криза пресекла доток инвестиција и кредита, као и дознака и донација. Дошло је до наглог пада понуде евра на домаћем девизном тржишту и јавило се нагло слабљење динара.

Иако је септембра 2006. године Народна банка релативно успешно прешла на режим имплицитног таргетирања инфлације, а јануара 2009. и на режим експлицитног таргетирања инфлације, кредибилитет макроекономске политике није битније поправљен. Грађани и даље бирају девизе, и поред виших каматних стопа на штедњу у динарима. Једино објашњење за то је страх штедиша да каматни диференцијал није довољан да надокнади евентуалне губитке по основу депресијације. Ни агресивна понуда релативно јефтиних девизних кредита није ишла у прилог финансијске евроизације у Србији. Ово не би био проблем да су они коришћени за инвестиције и производњу. Уместо тога, они су махом коришћени за потрошњу, повећавајући тако агрегатну тражњу и инфлаторне притиске. Дакле, решење није у потпуној забрани девизних кредита. Јак динар може да постоји само ако је и привреда довољно јака да га подржи. У Србији пак није постојала макроекономска ни политичка стабилност, инфлација је током година битније осцилирала, као и привредна активност. Дакле, веће поверење у динар може се очекивати када се у Србији успостави макроекономска стабилност на период дужи од неколико година (Ивковић, 2011).

2.5. Достигнути степен динаризације финансијског система у Републици Србији

Динаризација представља скуп мера усмерених на повећање употребе домаће валуте у финансијском систему Србије, чиме се подстиче ефикаснији трансмисиони механизам монетарне политике и олакшава постизање основног циља – ценовне стабилности. Од 2011. године, динаризација је званично утврђена као један од циљева Народне банке Србије (НБС), а додатно је институционализована потписивањем Меморандума о стратегији динаризације са Владом Републике Србије 2012. године, који је обновљен 2018. године.

Стратегија динаризације заснива се на три стуба:

➢ Јачање макроекономске стабилности (ниска инфлација, стабилан финансијски систем, одржив раст),

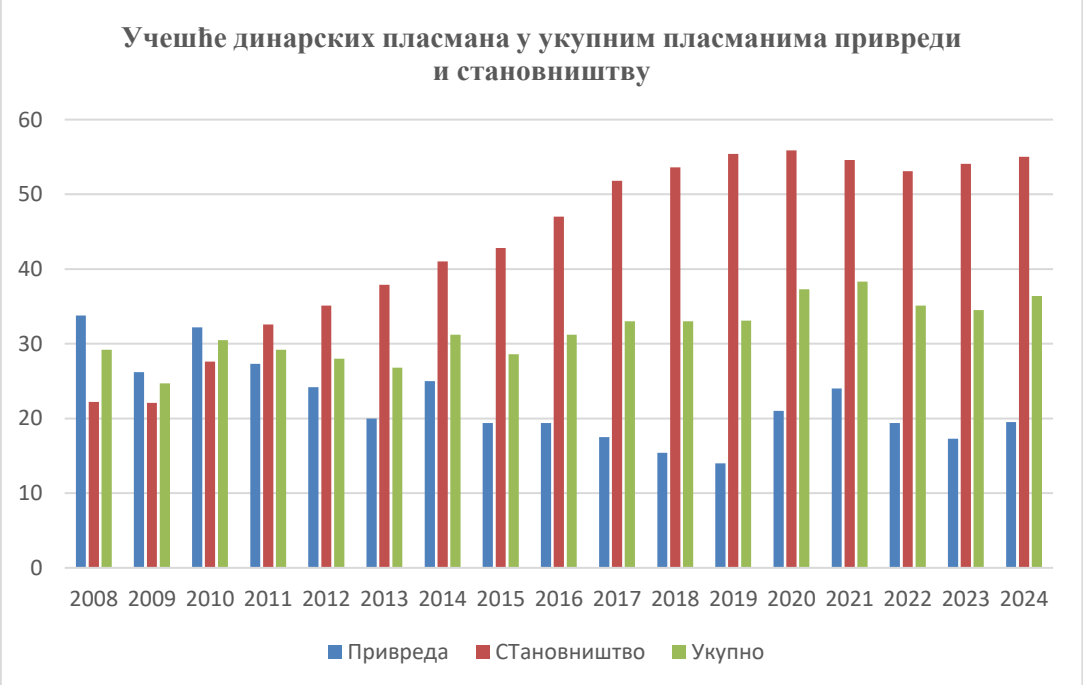
➢ Развој тржишта динарских финансијских инструмената, с нагласком на формирање динарске криве приноса,

➢ Унапређење инструмената заштите од девизног ризика ван банкарског сектора.

НБС редовно објављује Извештај о динаризацији финансијског система Србије, као средство транспарентности и извештавања о напретку. Од усвајања Меморандума, забележен је континуиран раст степена динаризације, што указује на позитивне помаке у смањењу валутног ризика и јачању улоге домаће валуте у финансијском посредовању.

Основни критеријум за мерење степена динаризације је учешће динарских кредита у укупним кредитима. Као додатни критеријуми се могу користити учешће динарских кредита у укупним новоодобреним кредитима привреди и становништву, учешће динарских депозита у укупним депозитима становништва и привреде и учешће динарског дуга у укупном јавном дугу, с посебним освртом на валутну и рочну структуру државних хартија од вредности.

Графикон 3. Учешће динарских кредита у укупним кредитима привреди и становништву



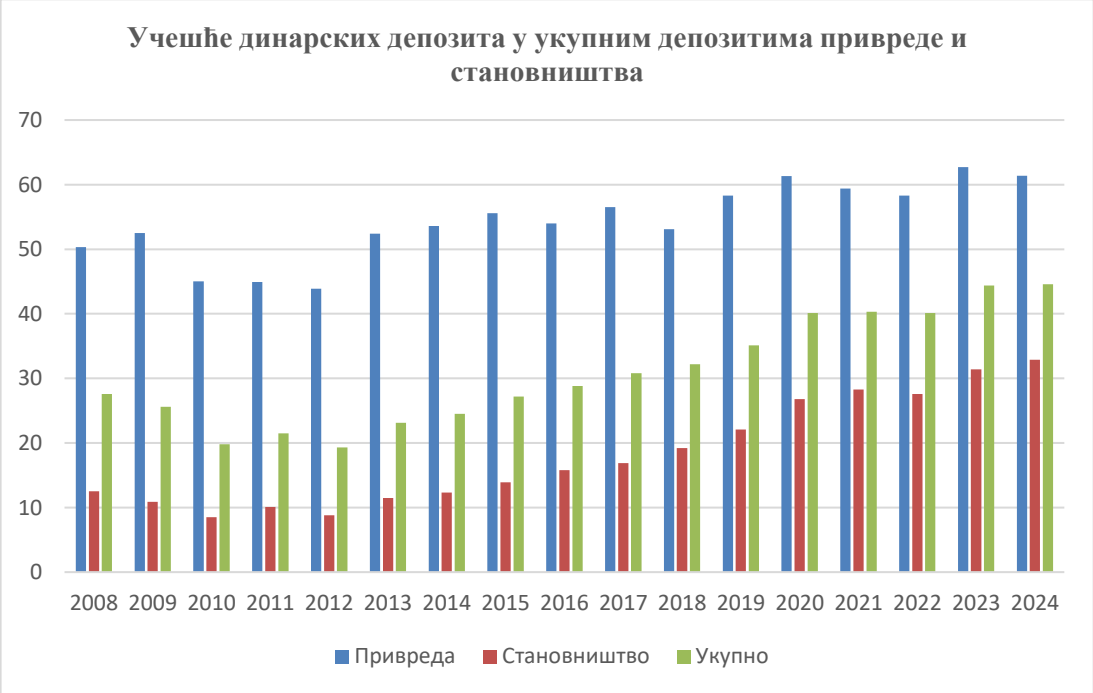
Извор: Аутор на основу података преузетих из Извештаја о динаризацији финансијског система Републике Србије

На *графикону (3)* приказани су подаци о учешћу динарских пласмана у укупним пласманима према привреди и становништву у периоду од 2008. до 2024. године, који указују да је проценат је већи код становништва него код привреде.

Уколико се посматра учешће кредита у домаћој валути одобрених становништву, од 2008. године има тенденцију раста од 22,2%, на око 55% у 2024. години. Највећи раст забележен је између 2016. и 2017. године у износу од око 5%. Овај тренд указује на јачање поверења становништва у националну валуту, што је подржано стабилношћу динара, монетарном политиком усмереном на очување макроекономске стабилности.

Када се посматра учешће динарских пласмана у привреди, током целог периода присутне су осцилације, са опадајућим трендом од 33,8% у 2008 години, на 14% у 2019. години. Када се тај пад упореди са учешћем кредита привреди у 2009. години, види се да је учешће опало за око 12%, без обзира што је 2014. и 2016. забележен раст, да би 2020. и 2021. години дошло до поновног раста и учешћа динарских пласмана привреди (до 24%). Док у 2024. години долази до поновног пада на 19,5%. Повољнији услови задуживања у страним валутама или валутне структуре прихода привредних субјеката који су оријентисани ка извозу, утичу на овакве резултате.

Графикон 4. Учешће динарских депозита привреде и становништва у укупним депозитима



Извор: Аутор на основу података преузетих из Извештаја о динаризацији финансијског система Републике Србије

На основу посматраног периода, на *графикону (4)*, почев од 2012. године па до краја посматраног периода учешће динарских депозита код становништва континуирано расте. Када је реч о динарским депозитима привреде они бележе сталне осцилације. Када је реч о учешћу динарских депозита становништва током посматраног

периода у 2010. години бележи износ од 8,5%, да би се до 2017. години двоструко повећао износ и то на 16,9%, највећи раст бележи у 2020. години 26,8%, исти континуитет наставља и у наредном периоду, да би у 2024. години достигао ниво од 32,9%, када је реч о учешћу депозита становништва у укупним депозитима, постојећи послови.

Док када је реч о депозитима привреде, присутне су осцилације током посматраног периода, у распону од 5-10%, у 2010. години учешће износи 45%, да би се до 2020. године дошло до повећања од 16,3%, односно на 61,3%, док у 2021. и 2022. години долази да мање осцилације (пада на 59,4% и затим на 58,3%) , да би на крају 2024. години овај процента био враћен на период из 2020. године на 61,3%, учешћа депозита привреде у укупним депозитима.

Слика 11. Удео динарских кредита у новоодобреним кредитима привреди и становништву

Извор: НБС

Посматрано на *слици 11* у 2014. години је удео динарских кредита у новоодобреним кредитима привреди и становништву износио 44,20%, касније током периода тај износ је осцилирао, у 2015. години бележи пад на 30,30%, затим у 2019. години на 33,50%, да би у 2023. години износио 36,3%, а у Т4 2024 достигао ниво од 43,1%, у Т3 2024. године достигао је највиши ниво од почетка посматраног период од 44,60%.

Табела 6. Поређење показатеља динаризације у децембру 2012. и 2024. године

Показатељи динаризације	**Децембар 2012.**	**Децембар 2024.**	**Промена у п.п.**

Депозити - Привреда	43,9%	62,5%	+18,6
Депозити - Становништво	8,8%	35,2%	+26,4
Депозити - Укупно	19,3%	46,5%	+27,2
Пласмани - Привреда	24,2%	20,9%	-3,3
Пласмани - Становништво	35,1%	55,4%	+20,3
Пласмани - Укупно	28,0%	37,4%	+9,4
Штедња становништва	1,9%	9,6%	+7,7
Јавни дуг Републике Србије	19,1%	21,8%	+2,7

Извор: Аутор на основу података Народне банке Србије

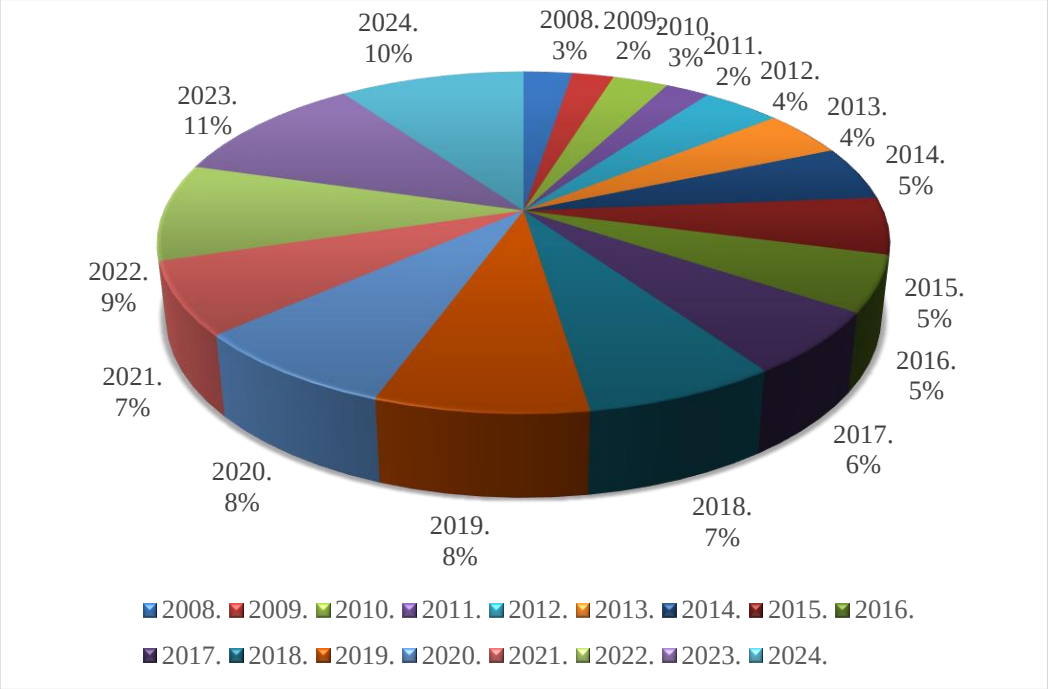
У *табели 6* приказано је по показатељима, промене у степену динаризације у периоду од 2012. године до 2024. године у п.п. У посматраном периоду од увођења стратегије динаризације, сви показатељи бележи позитивне промене, где најбоље резултате можемо видети код депозита, изузев пласмана у привреди, која су у посматраном периоду бележе негативну промену од 3,3 п.п. На *Графикону 5* је приказана динарка и девизна штедња.

Графикон 5. Динарска и девизна штедња

Извор: Аутор на основу података преузетих из Извештаја о динаризацији финансијског система Републике Србије

На *Графикону 6*, приказано је учешће динарске штедње у укпној штедњи.

Графикон 6. Учешће динарске штедње у укупној (%)



Извор: Аутор на основу података преузетих из Извештаја о динаризацији финансијског система Републике Србије

Поверење домаћа јавност у националну валуту, као и у стабилност финансијског система, најбоље показује чињеница да и поред економске кризе изазване пандемијом COVID-19, динарска и девизна штедња бележе раст. Посматрајући висину каматне стопе, може се закључити да се више исплати штедети у динарима него у некој страној валути. Међутим, структура штедње у Србији не говори тако, јер и поред тога што је каматна стопа повољнија, и поред бележеног раста, неповерење у домаћу валуту и даље има примат, изазвано хиперинфлационим шоковима који су погодили Србију, због страха да земља не доживи опет исти сценарио, становништво избегава штедњу у националној валути.

Крајем 2024. године динарска штедња становништва достигла је рекордних 191,2 милијарде динара, забележивши раст од 53,3 милијарде динара (38,6%) на годишњем нивоу, упркос глобалној неизвесности. У другом делу године штедња је порасла за 30,1 милијарду динара (18,7%), под утицајем стабилних макроекономских услова, финансијске стабилности и стабилности курса динара према евру.

Највећи раст у другој половини 2024. забележен је код штедних улога рочности од шест до дванаест месеци (22,5 милијарди динара), који чине 53,7% динарске штедње. Просечан износ по партији износио је 192.000 динара.

Девизна штедња је у истом периоду скоро удвостручена – са 8,3 милијарде евра у 2012. на 15,4 милијарде евра у 2024. години. У другом полугодишту 2024. порасла је за 416,5 милиона евра (2,78%), највише захваљујући орочавању на шест до дванаест месеци. Просечан износ по партији износио је 3.605 евра.

На *слици 12* приказана је исплативост штедње у последњих 12 година (2012. – 2024. година).

Врста штедње	Орочавање	Почетни улог	Курс динара*	Доспеће	Курс динара*	Улог на крају периода орочења	
						у RSD	у EUR**
Штедња у RSD	Дец. 2012.	100,000	113.5413	Дец. 2024.	116.9730	169,335	1,448
Штедња у EUR	Дец. 2012.	881	113.5413	Дец. 2024.	116.9730	121,569	1,039
Разлика у корист динарске штедње						47,766	408

* Просечни месечни средњи курс динара према евру.

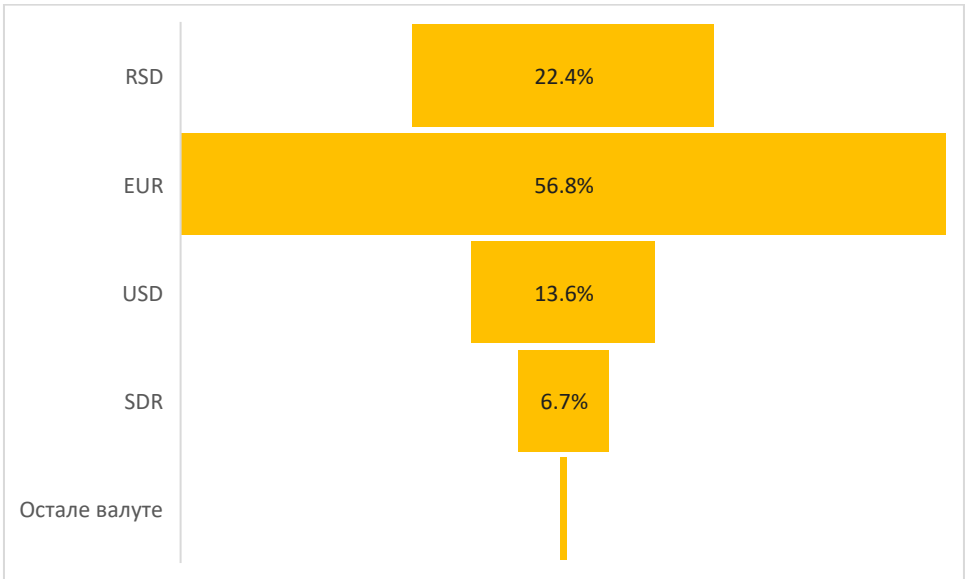
** За штедњу у еврима, износ након умањења за порез по основу прихода од камате.

Слика 12. Исплативост штедње – у последњих 12 година (2012. – 2024. година)

Извор: НБС, https://www.nbs.rs/sr_RS/scripts/showcontent/index.html?id=20364

Анализе исплативости показују да је у периоду од децембра 2012. до децембра 2024. динарска штедња била исплативија од девизне, како краткорочно тако и дугорочно. Овоме су допринеле више каматне стопе на динарску штедњу, неопорезивање камате и постигнута макроекономска стабилност. У посматраном периоду динарска штедња повећана је скоро једанаест пута, а њено учешће у укупној штедњи порасло је са 1,87% на 9,60%.

Графикон 7. Валутна структура јавног дуга на дан 31.03.2024.



Извор: Аутор на основу *Месечног извештаја Управе за јавни дуг-март 2024*

На *графикону (7)* приказана је Валутна структура јавног дуга РС, у четвртом кварталу 2024. године, посматрано по валутној структури јавног дуга, најзначајније је повећан износ обавеза номинованих у америчким доларима за 128,7 милиона долара. У мањој мери забележен је и раст дуга у еврима, у износу од 91,0 милион евра. Ипак, услед промена међувалутних односа, учешће доларског дуга у укупном јавном дугу релативно је знатно повећано за 1,0 процентни поен, достигавши 13,9% на крају 2024. године. Истовремено је удео дуга у еврима, и поред апсолутног раста, смањен за 0,9 процентних поена, али је и даље задржао доминантну позицију у валутној структури, са учешћем од 57,6%. Удео јавног дуга номинованог у специјалним правима вучења (*SDR*) остаје релативно низак и у четвртом кварталу 2024. године износи 6,4%, што представља благи пораст од 0,1 процентни поен у односу на претходни квартал (НБС).

3. ХАРМОНИЗАЦИЈА МОНЕТАРНЕ ПОЛИТИКЕ НБС СА МОНЕТАРНОМ ПОЛИТИКОМ ЕЦБ

Хармонизација монетарне политике НБС са монетарном политиком ЕЦБ представља један од кључних аспеката процеса приступања Републике Србије Европској унији. За Србију, приступање Европској унији има статус једног од најзначајнијих спољнополитичких и стратешких циљева, а процес европских интеграција траје више од две деценије.

Значајан подстицај овом процесу пружен је на самиту Европског савета у Солуну 2003. године, када је званично изражена подршка земљама Западног Балкана у њиховим настојањима да постану чланице Европске уније. Кључни корак у институционализацији односа између Републике Србије и Европске уније представљало је потписивање Споразума о стабилизацији и придруживању (ССП), који се закључује са државама које имају статус потенцијалних кандидата за чланство у ЕУ. Циљ овог споразума јесте стварање основа за примену неопходних структурних реформи, као и хармонизацију националног законодавства и институционалне праксе са правним тековинама ЕУ.

Република Србија је 29. априла 2008. године потписала Споразум о стабилизацији и придруживању, као и Прелазни трговински споразум који чини његов саставни део, чиме је формално започета прва фаза процеса европских интеграција. Потписивањем овог документа, Србија се обавезала да у року од шест година од његовог ступања на снагу постепено испуни све преузете обавезе, чиме је стекла статус придружене државе са јасно дефинисаном перспективом пуноправног чланства у ЕУ.

Иако је Србија ратификовала ССП 9. септембра 2008. године, пуна ратификација од стране свих држава чланица ЕУ била је одложена због процене недовољне сарадње са Међународним кривичним судом за бившу Југославију. Процес је ипак започет 21. јуна 2010. године, када је Шпанија као прва држава чланица ЕУ ратификовала споразум, а завршен је 18. јуна 2013. године у Литванији. Након тога, ССП је ступио на снагу 1. септембра 2013. године.

Следећи корак ка пуној интеграцији Србије у ЕУ остварен је у децембру 2009. године када је званично поднет захтев за пријем у чланство Европске уније. Тим чином, Србија је изразила спремност да испуни све критеријуме који се односе на државе

кандидате, укључујући и обавезу попуњавања упитника Европске комисије, који служи за детаљну процену усклађености домаћег законодавства са правним тековинама ЕУ. На основу анализе достављених одговора, Србији је 2012. године додељен статус кандидата за чланство.

У наредној фази, Европска комисија је 2013. године препоручила отварање приступних преговора са Републиком Србијом, што је Европски савет и формално потврдио доношењем одлуке да преговори отпочну најкасније у јануару 2014. године. Тиме је започета нова, кључна етапа у процесу европских интеграција Србије, која подразумева постепено усклађивање националних политика, укључујући и монетарну, са стандардима и праксама које постоје у оквиру Европске уније.

Чланство у Европској унији условљено је испуњењем критеријума дефинисаних на Самиту у Копенхагену 1993. године. Тзв. „копенхашки критеријуми“ обухватају:

- политичке критеријуме (демократија, владавина права, људска права, права мањина),
- економске критеријуме (функционална тржишна економија и конкурентност),
- правне критеријуме (способност усвајања и примене правних тековина ЕУ).

Ови критеријуми су 1995. године у Мадриду допуњени захтевом за институционалним и административним капацитетом за примену права ЕУ. Након приступања ЕУ, држава која жели да постане део Европске монетарне уније и усвоји евро као званичну валуту, мора испунити Мастрихтске критеријуме економске и правне конвергенције, а то су:

- Ценовна стабилност, тј. Одржив раст цена и просечна стопа инфлације која не прелази 1,5 процентних поена изнад просечне инфлације три најуспешније земље чланице. Инфлација се мери на основу упоредивог индекса потрошачких цена;
- Дугорочна каматна стопа – просечна номинална дугорочна каматна стопа – не сме да прелази два процентна поена изнад просека три најуспешније земље чланице. Одредница за утврђивање каматне стопе су каматне стопе на дугорочне државне обвезнице или друге упоредиве хартије од вредности;
- Критеријум за буџетски дефицит предвиђа да стопа планираног или оствареног буџетског дефицита не прелази 3% бруто домаћег производа;
- Критеријум јавног дуга предвиђа да јавни дуг не прелази износ од 60% бруто домаћег производа;
- Стабилност девизног курса и учешће у Механизму девизних курсева (ERM ИИ) – овај критеријум се односи на поштовање утврђених маргина флуктуације девизног курса, без знатнијих одступања у периоду од најмање две године пре увођења заједничке европске валуте.
- Ценовна стабилност – инфлација не сме прелазити 1,5 п.п. изнад просека три најстабилније државе чланице;
- Дугорочне каматне стопе – не смеју бити више од 2 п.п. изнад истог просека;
- Буџетски дефицит – не сме прелазити 3% БДП-а;
- Јавни дуг – не сме бити већи од 60% БДП-а;

- Стабилан девизни курс – учешће у ERM II најмање две године без девалвације.

Ови критеријуми осигуравају економску стабилност и усклађеност са ЕЦБ, као предуслов за одрживо функционисање унутар еврозоне.

Након што је Република Србија добила статус кандидата за чланство у Европској унији 1. марта 2012. године, усвојен је Национални програм за усвајање правних тековина ЕУ (НПАА) за период 2013–2016. године. Овај документ представља кључни инструмент за планирање и праћење усклађивања домаћег законодавства са правним тековинама ЕУ. Његова структура је усклађена са три основна критеријума за приступање Унији (политичким, економским и правним), што омогућава систематичан и транспарентан увид у степен правне и институционалне хармонизације.

3.1. Хармонизација монетарне стратегије НБС

У циљу хармонизације монетарне стратегије НБС са монетарном стратегијом ЕЦБ, НБС је постепено уводила режим циљања инфлације као оквир монетарне политике. Ова стратегија званично је успостављена Меморандумом о циљању инфлације 1. јануара 2009. године, чиме је започета примена средњорочне стратегије монетарне политике.

Циљ овог приступа био је очување ценовне стабилности, јачање поверења у домаћу валуту и повећање отпорности економије на шокове. Циљана инфлација дефинисана је као годишња стопа промене индекса потрошачких цена (CPI), што је усклађено са праксом Европске централне банке.

Промене у монетарном режиму укључиле су и измене у инструментима монетарне политике, тако референтна каматна стопа постаје главни инструмент, примењиван на репо операције, док остали инструменти имају секундарну улогу.

Прелазак са базне на укупну инфлацију као циљну меру омогућио је већу транспарентност и поузданију комуникацију са јавности, а тиме и јачи утицај на инфлаторна очекивања. Ова промена представља значајан корак у приближавању НБС праксама ЕЦБ и укупном процесу приступања Европској унији.

Када је Народна банка Србије 30. августа 2006. године, усвојила нови монетарни оквир, донете су нове мере и нови принципи спровођења монетарне политике, која је усмерена на обезбеђење стабилне стопе инфлације. До усвајања Меморандума о циљању инфлације, за разлику од ЕЦБ којој каматна стопа представља прелазни ТАРГЕТ монетарне политике, у НБС ту функцију имају монетарни агрегати (М1, М2, М3). Референтна каматна стопа код ЕЦБ представља оперативни ТАРГЕТ, док је НБС користила непозајмљене резерве и примарни новац. Усвајањем меморандума је дошло до промена и хармонизације монетарне политике НБС са ЕЦБ, на следећи начин:

- Оперативни ТАРГЕТ је референтна каматна стопа,
- Усвојен је средњорочни приступ,
- Хармонизоване су стратегије НБС са ЕЦБ,
- Хармонизовани су инструменти НБС са ЕЦБ.

Стратегија Европске централне банке, дефинисана 2003. године, заснива се на двострукој аналитичкој основи: економској и монетарној анализи. Економска анализа се фокусира на средњорочне детерминанте кретања цена, узимајући у обзир реалну економску активност и финансијске услове. Монетарна анализа, усмерена на дугорочне односе између новчане масе и цена, служи као средство провере резултата економске анализе и доприноси свеобухватном разумевању ризика по ценовну стабилност.

Народна банка Србије примењује сличан приступ, која је Меморандумом о циљању инфлације утврдила стратегију засновану на доследној, одрживој и предвидивој примени инструмената монетарне политике. Иако НБС користи исте основне инструменте као ЕЦБ, операције на отвореном тржишту, кредитне и депозитне олакшице, као и обавезну резерву, примењује и секундарни инструмент у виду интервенција на девизном тржишту. Ове интервенције имају за циљ ублажавање краткорочних осцилација девизног курса, очување финансијске стабилности и одржавање адекватног нивоа девизних резерви, без формалног утврђивања циљаног курса.

Главни инструмент монетарне политике НБС постаје референтна каматна стопа, док остали инструменти имају подршку у трансмисији њених ефеката. Девизни курс игра важну улогу као индикатор канала преноса монетарне политике, посебно у условима релативно високе евроизације.

3.2. Хармонизација трансмисионог механизма

Доминантан канал трансмисионог механизма ЕЦБ је канал каматне стопе и делује на сличан начин у свим земљама Еврозоне. Трансмисија преко каматних стопа углавном функционише уједначено у свим земљама чланицама, с обзиром на доминантну улогу банака у финансирању привреде. Међутим, постоје одређене разлике које проистичу из различитог нивоа тржишне интеграције, конкуренције у банкарском сектору и иновација на финансијским тржиштима. Поред овог канала, значајну улогу заузимају и канал инфлационих очекивања и кредитни канал.

Док је доминантан канал НБС, канал девизног курса, који је заузео примат још у раним фазама транзиције. Узрок тога је велики утицај евра и Европске централне банке на домаћу економију, због израженог процента индексираних кредита и депозита у страној валути. Ипак, дужа примена овог приступа довела је до структурних дисбаланса, погоршања текућег рачуна платног биланса, повећане увозне зависности и прекомерног прилива капитала.

Сходно томе, 2006. године Народна банка Србије уводи нови оквир монетарне политике, заснован на стратегији циљања инфлације. Главни инструмент постаје референтна каматна стопа, с циљем јачања кредитног и каматног канала. Овим приступом тежи се постепеној хармонизацији са праксом ЕЦБ, као што је и наведено у Меморандуму о циљању инфлације из 2009. године.

Оно што је заједничко за ЕЦБ и НБС је очувања стабилности цена, као примарни циљ монетарне политике. Мастрихтским споразумом дефинисан је овај циљ као темељ за функционисање евра, док је 1998. године ЕЦБ формално дефинисала ценовну стабилност као раст хармонизованог индекса потрошачких цена испод 2% на средњи рок (ECB Monetary Policy, 2004). У складу са тим, чланом 3. Закона о Народној банци

Србије такође је дефинисано постизање и одржавање стабилности цена као основни циљ монетарне политике (Службени гласник РС, бр. 72/03 и 55/04).

Такође, усвајањем монетарног режима из 2009. године, циљана стопа инфлације није више изражена у виду базне инфлације, односно променама индекса цена на мало, већ је изражена као годишња процентуална промена индекса потрошачких цена, као што је случај са ЕЦБ, у циљу хармонизације. Иако НБС не користи канал каматне стопе као примарни канал већ канал девизног курса, због превелике индексираности страних валута у депозитима, НБС је прихватила да оријентише стратегију монетарне политике на средњи рок, у циљу хармонизације са ЕЦБ.

3.3. Утицај референтне каматне стопе на регулисање нивоа цена

Након светске економске кризе 2007/2008. године утврђено је да су многе банке манипулисале референтним каматним стопама ради остваривања добити. Стога су референтне каматне стопе одражавале манипулативне радње представника банака, а не кретања на тржишту. Што је као резултат имало пад поверења, као и ликвидности на међубанкарском тржишту, а као одговор на настали проблем је дошло до реформе референтних каматних стопа ради повећања транспарентности, спречавања злоупотребе и заштите корисника финансијских услуга. Albanese, Iabichino & Mammola (2021) указују да реформисање референтних каматних стопа треба да се спроведе како се не би угрозила финансијска стабилност или отпорност финансијског система.

Праћење тренда кретања референтних каматних стопа на међубанакарском тржишту је значајно због правовременог уочавања потенцијалних нестабилности. Уколико дође до повећања референтних каматних стопа на међубанкарском тржишту, то може бити сигнал централној банци да делују инструментима монетарне политике како би обезбедила неопходну ликвидност. Свака промена референтне каматне стопе, која је главни инструмент монетарне политике за већину централних банака, требало би да се пренесе на каматне стопе на међубанкарском тржишту новца. Истовремено, кретање ових референтних каматних стопа даје сигнал централним банкама о ситуацији у том делу тржишта, али и о перцепцији банака у вези са кретањем каматних стопа на кредите предузећима и домаћинствима. То се на крају преноси на ниво цена и на крајње циљеве централне банке, а то је постизање и одржавање ценовне и финансијске стабилности.

Према Schrimpf & Sushko (2019), добро дизајнирана референтна каматна стопа треба да има неколико карактеристика, међу којима се истичу:

- да обезбеди тачан обрачун каматних стопа на тржишту новца,
- да представља референтне каматне стопе за финансијске уговоре ван тржишта новца,
- да се користи као референтне каматне стопе за рочно кредитирање и финансирање.

Централна банка поставља циљ инфлације од 2% јер када је инфлација близу овог нивоа, цене су стабилније и то помаже да економија боље функционише. Примарни алат који банка користи за контролу инфлације је каматна стопа. Виша стопа

помаже у смањењу инфлације, а нижа помаже у њеном порасту. Повећање каматне стопе банке смањује потражњу за робом и услугама. То смањује инфлацију успоравањем брзине раста цена, али је потребно време да се то деси, обично око 12 до 18 месеци.

Инфлација је природни економски феномен и блага инфлација може чак бити знак здраве економије. Али када инфлација измакне контроли и цене почну вртоглаво да расту, владе и креатори политике могу интервенисати и повећати каматне стопе као контрамеру. Повећање каматних стопа може помоћи у успоравању потрошње повећањем трошкова задуживања, потенцијално смањујући економску активност како би се успорила инфлација. Повећање каматних стопа такође може подстаћи штедњу, јер новац на штедном или депозитном рачуну доноси већу камату него у окружењу ниских каматних стопа.

Најосетљивији на промене каматних стопа је сектор привреде који први осећају ефекте промена трошкова задуживања. На пример, људи често позајмљују новац да би обавили велику куповину попут новог возила. Повећање каматне стопе чини ауто кредите скупљим. Мање људи узима ове кредите, што смањује потражњу за возилима. Са мањим бројем продатих возила, производња нових возила се успорава. То значи мању потражњу за ауто деловима, мање радних сати за фабричке раднике и ниже плате за продавце који зарађују провизију. Сви ови радници имају мање новца за трошење, а то смањује укупну потражњу у привреди. Други сектори попут становања и кућних апарата осетили би сличне ефекте.

Када је инфлација висока, предузећа чешће повећавају цене како би пратила растуће трошкове. Када се то деси, потрошачима је теже да знају да ли повећање цене заиста одражава промену трошкова. Ово утиче на понашање потрошача. Људи су мање склони да упоређују цене ако мисле да све цене расту, а трговци на мало не осећају потребу да одржавају ниске цене како би остали конкурентни. То омогућава продавницама да још више подигну цене, без обзира на то да ли им је то потребно.

Али цене се не мењају тако често када је инфлација ниска. Потрошачи су склонији да примете повећања и упореде цене када мисле да је цена превисока. Ово подстиче конкуренцију. Компаније су мање склоне да подижу цене, што помаже да инфлација буде ниска.

Каматне стопе се пажљиво прате као економски индикатори јер одражавају опште здравље и смер кретања економије. Централне банке и креатори политике користе каматне стопе као алат за управљање инфлацијом, стимулисање економског раста или ограничавање прекомерног задуживања. Када су каматне стопе ниске, то може сигнализирати акомодативну монетарну политику усмерену на стимулисање економске активности и подстицање задуживања и инвестиција. Супротно томе, када су каматне стопе високе, то може указивати на рестриктивнију монетарну политику усмерену на ограничавање инфлације или контролу прекомерног задуживања.

Економисти, аналитичари и креатори политике анализирају трендове и промене каматних стопа како би проценили снагу економије и доносили информисане одлуке о фискалној и монетарној политици.

3.4. Референтне каматне стопе на светским тржиштима

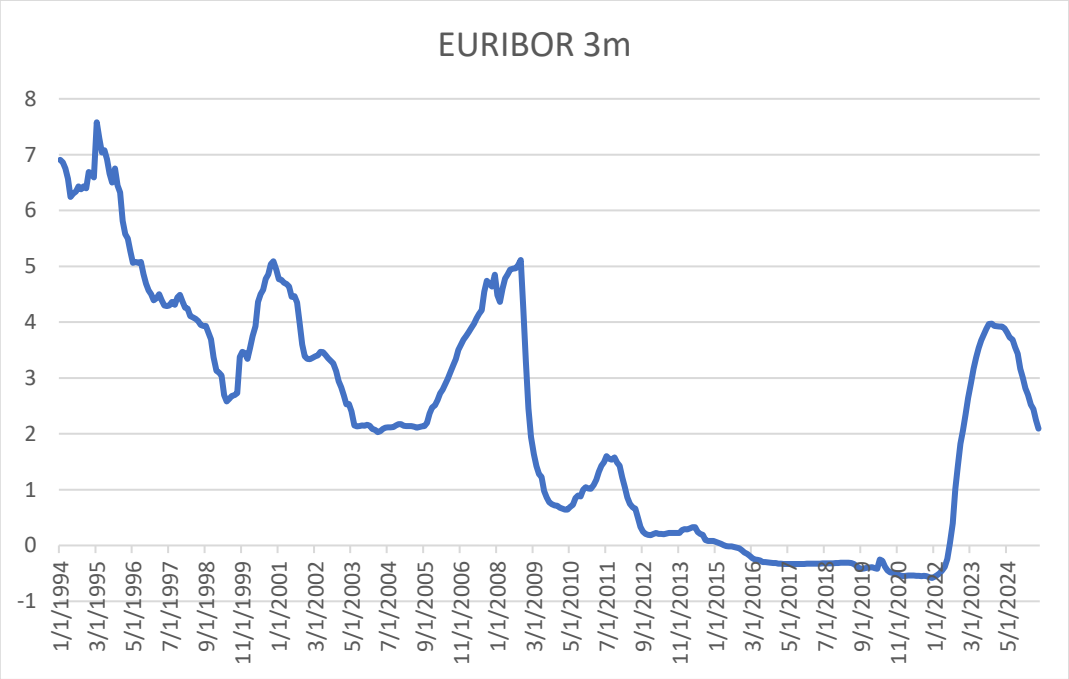
Када говоримо о референтним каматним стопама на светским тржиштима издвајају су неколико, то су: EURIBOR, EONIA, LIBOR, TIBOR. Најчешће референтне каматне стопе су EURIBOR или €STR (која је заменила EONIA), које централним банкама пружају информације о томе како се монетарна политика преноси на тржишта.

EURIBOR (Euro Interbank Offered Rate) је први пут објављен 30. децембра 1998, а његова вредност 4. јануара 1999. године. Док је, 1. јануара 1999. године уведен евро као валута. У годинама пре тога постојало је много референтних стопа попут PIBOR-a (Француска) и Fibor-a (Немачка).

EURIBOR стопе се заснивају на каматним стопама по којима група европских банака позајмљује средства једна од друге. У прорачуну се елиминише највиших и најнижих 15% свих прикупљених котација. Преостале стопе се усредњују и заокружују на три децимале. EURIBOR се одређује и објављује сваког дана око 11:00 часова по централноевропском времену. Постоји 5 различитих EURIBOR стопа, све са различитим роковима доспећа (до 1. новембра 2013. године било је 15 рокова доспећа).

Процес реформе EURIBOR-a почео је у октобру 2015. године када је Европски институт за тржишта новца, који администрира стопу, објавио консултативни документ у којем су сумирани планови за реформу методологије обрачуна стопе. Донета је одлука да се EURIBOR израчунава према хибридној методологији, што значи да свака банка која учествује у панелу рочности EURIBOR-a прати хијерархијски приступ који се састоји од три нивоа.

Графикон 8. Историјски преглед 3-месечног EURIBOR-a од 1994. до 2025. године

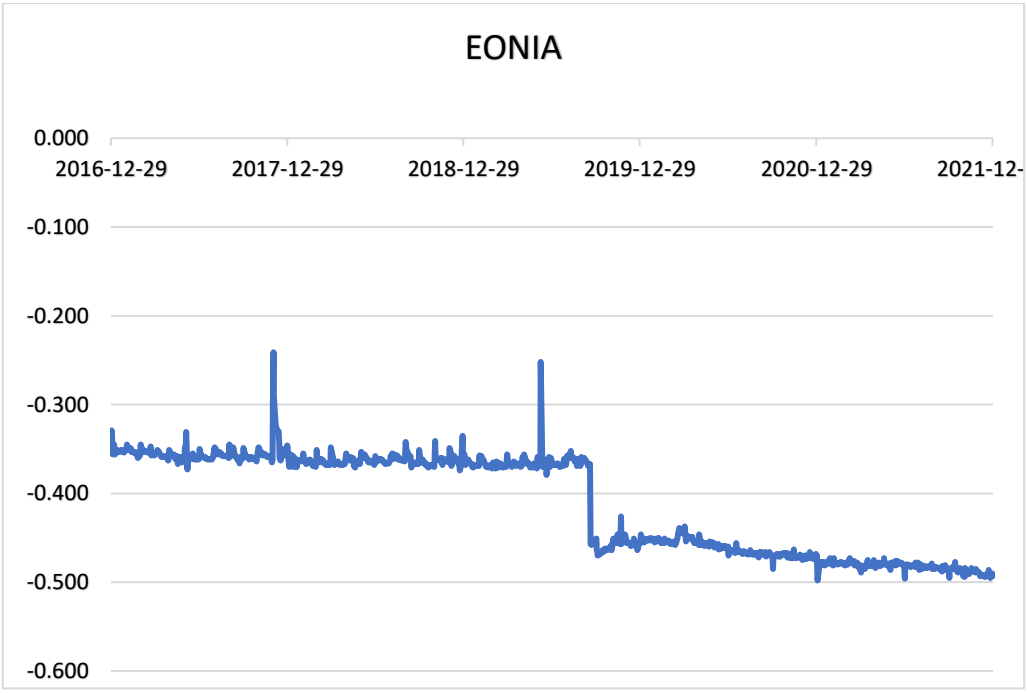


Извор: Аутор на основу података преузетих са: European Central Bank. (n.d.). Euro Interbank Offered Rate (EURIBOR), 3-month maturity, https://data.ecb.europa.eu/data/datasets/FM/FM.M.U2.EUR.RT.MM.EURIBOR3MD_.HSTA

На *графокону (8)* приказан је историјски преглед кретања EURIBOR-а. У почетку 1994. године, EURIBOR је био око 6,8% са просеком између 6,3% и 7% 1994. године. Од 1994. до раних 2000. година ова стопа је била релативно стабилна, праћена постепеном интеграцијом европских тржишта. Од 2000. године, пошто је ЕЦБ снизила главну стопу, EURIBOR се кретао ниже, падом са око 5% на почетку до око 3-4% током 2007-2008. године. Глобална финансијска криза 2007/2008 године довела је до даљег смањења на око 1-2% 2009. године. Након кризе, каматне стопе су пале на рекордно ниске нивое услед ексшанзивне монетарне политике ЕЦБ. У периоду слабе економске активности и експанзивних монетарних политика, EURIBOR је остао низак током 2013-2019. године, јер је варирао између -0,3% и 0 %, често лебдећи у негативној зони. У 2019. години био је око -0,3%, што је одражавало политику нулте или негативне референтне каматне стопе ЕЦБ. У марту 2020. године, EURIBOR је пао на око -0,6% услед COVID-19 кризе, након чега је остао близу нуле. Пандемија COVID-19 додатно је одржавала ниске стопе, док је од 2022. године почео раст услед пооштравања монетарних услова и инфлације, достижући ниво око 2-3% крајем 2023 и почетком 2024. године. Почетком 2024. године је достигао око 3,9-3,6%, али током прве половине 2025. године, благим падом прешао испод 2,8%.

EONIA (*Euro Overnight Index Average*) је референтна каматна стопа за међубанкарске преконоћне зајмове у еврозони и један је од кључних показатеља ликвидности и монетарних услова на тржишту новца. Европска централна банка израчунава га и објављује свакодневно са информацијама добијеним од одбора за кредитне операције између банака у евро зони. Основне разлике између EONIA и EURIBOR-а огледају се у начину формирања и временском року на који се односе. EONIA се заснива на стварним ценама и обиму трансакција које су већ реализоване између банака на преконоћном тржишту, служи као референтна стопа за краткорочне једнодневне операције. Насупрот томе, EURIBOR се формира на основу понуђених каматних стопа и потраживања између главних финансијских центара различитих земаља, и користи се као референтна стопа за дужи рок кредитирања, као што су месечни, тромесечни, годишњи период, итд.

Графикон 9. Трендови EONIA каматне стопе (2016-2021)



Извор: Аутор на основу података преузетих са: European Central Bank, (n.d.). Euro Overnight Index Average (EONIA) daily rates, https://data.ecb.europa.eu/data/datasets/EON/EON.D.EONIA_TO.RATE

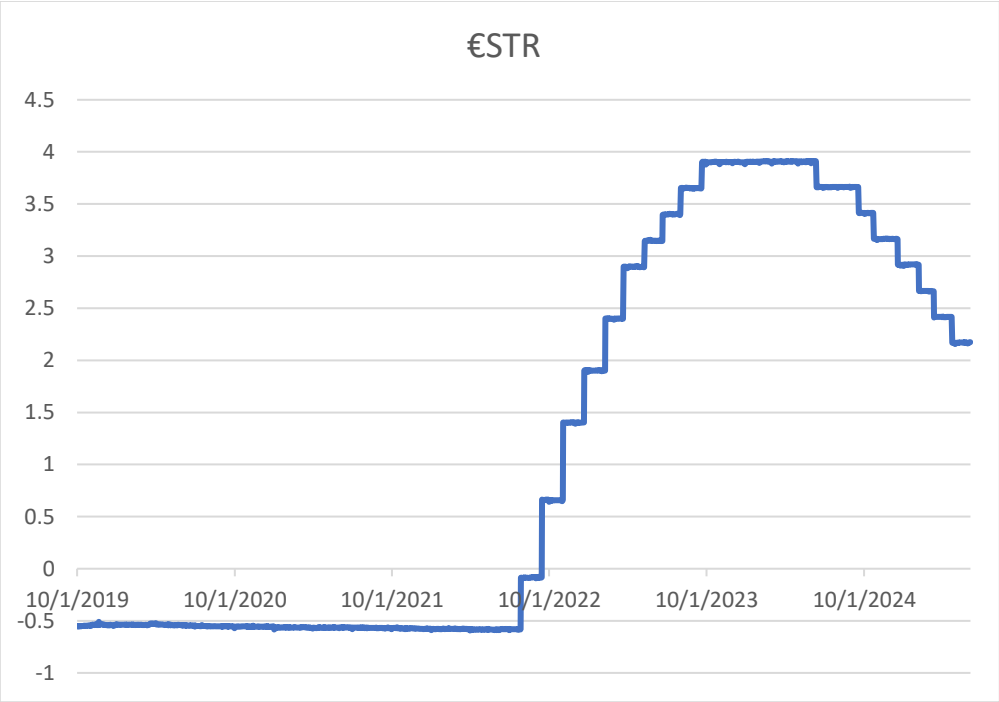
На *графикону (9)* је представљено кретање EONIA каматне стопе у периоду од 2016. до 2021. године који карактерише значајан утицај експанзивне монетарне политике ЕЦБ и глобалних економских дешавања. Током већег дела посматраног периода EONIA је на изразито ниским или чак негативним вредностима, што је последица ниских каматних стопа ЕЦБ и политика квантитативног олакшавања које су имале за циљ стимулисање економије и подстицање кредитирања. Значајан пад је забележен у 2020. години услед кризе изазване пандемијом и пратећих мера монетарне политике, које су додатно смањиле трошкове финансирања и одржавале ликвидност на високом нивоу. Током 2021. године, задржан је тренд ниских вредности, док је ЕЦБ припремала прелаз на нову референтну стопу €STR, која је званично заменила EONIA крајем 2021. године.

ЕЦБ је 2017. године одлучила да развије краткорочну каматну стопу у еврима (*€STR*), нову референтну стопу која је постала доступна од 2. октобра 2019. године, са намером да она може да функционише као заштитна мрежа у случају да приватни сектор не успе да одржи сопствену референтну каматну стопу преко ноћи, EONIA. Од 3. јануара 2022. године EONIA је замењена са €STR. EONIA се израчунавала као €STR плус спред до престанка њеног примењивања 3. јануара 2022. године (European Central Bank, 2019; 2021).

Да би се идентификовале и дале препоруке о безризичним каматним стопама у еврозони које ће бити алтернатива EURIBOR-у и EONIA-и, Европска централна банка, Белгијски орган за финансијске услуге и тржишта (*FSMA*), Европска комисија (*ЕК*) и Европски орган за хартије од вредности и тржишта (*ESMA*) формирали су 2018. године

радну групу за безризичне каматне стопе у еврима. Ова радна група је радна група приватног сектора, док јавне институције имају улогу посматрача. Секретар групе био је ЕЦБ од оснивања групе 2017. године до 11. маја 2021. године, када је ESMA преузела ту улогу.

Графикон 10. Кретање референтне каматне стопе €STR од увођења 2019. до 2025. године



Извор: Аутор на основу података преузетих са: European Central Bank (n.d.). Euro short-term rate-Volume-weighted trimmed mean rate, Daily (business week), https://data.ecb.europa.eu/data/datasets/EST/EST.B.EU000A2X2A25.WT

На *графикону (10)* приказано је кретање €STR од увођења 2019. године до маја 2025. године. У периоду од 2019. до 2021. године, €STR се кретао у негативном опсегу углавном између -0,55% и -0,45%, што је одражавало експанзивну монетарну политику ЕЦБ и велике количине ликвидности у финансијском систему. Стопа је била релативно стабилна и ниска током тог периода, као подршка економском опоравку након кризе изазване пандемијом COVID-19. Почетком 2022. године, услед пораста инфлације у еврозони, ЕЦБ је започела постепено повећање каматних стопа. Следећи званичне референтне стопе ЕЦБ, €STR се до краја 2023. и током 2024. године, приближио нивоу између 3,9% и 4%, што је одраз рестриктивнијег става монетарне политике и напора да се обузда инфлација. У 2025. години кретање ове стопе зависиће од инфлационих очекивања, уколико се инфлација стабилизује, може се очекивати умерено смањење каматних стопа, самим тим би дошло и до постепеног пада €STR.

EURIBOR и LIBOR су упоредиве основне каматне стопе. EURIBOR је просечна међубанкарска каматна стопа по којој су европске банке спремне да позајмљују једна другој. LIBOR је просечна међубанкарска каматна стопа по којој су одабране банке на лондонском тржишту новца спремне да позајмљују једна другој. Баш као и EURIBOR,

LIBOR долази у различитим роковима доспећа. Главна разлика је у томе што LIBOR стопе долазе у различитим валутама.

LIBOR (London Interbank Offered Rate) је 1986. године објављен за 3 валуте: амерички долар, британску фунту и јапански јен. Током година које су уследиле, број LIBOR валута је порастао на највише 16. Више ових валута се спојило са евром 2000. године.

LIBOR је првобитно била просечна каматна стопа по којој су одабране банке биле спремне да позајмљују једна другој необезбеђене кредите на лондонском тржишту новца. У прошлости је постојало 150 LIBOR стопа: 10 различитих валута и 15 рокова доспећа по валути. Временом је све више LIBOR стопа постепено укидано.

LIBOR је годинама био најважнија референтна каматна стопа на свету, коришћена у огромном броју финансијских уговора и инструмената. Међутим, након што је 2012. године, откривено да су неке банке примењивале неетичке праксе манипулишући ЛИБОР стопама ради остваривања сопствене добити на финансијским тржиштима, регулаторне институције су одлучиле да га укину и многе земље су прешле на употребу алтернативних референтних каматних стопа (Waxenbaum, 2018).

Од краја септембра 2024. године, када су објављене последње LIBOR стопе за амерички долар, нису објављене нове LIBOR стопе. Пошто и даље постоји потреба за референтним каматним стопама, уведене су алтернативе LIBOR-у. На пример, SOFR и CME Term SOFR (амерички долар), TONAR (јапански јен), SONIA (британска фунта стерлинга), SARON (швајцарски франак) и ESTER (евро).

Током година, објављиване су следеће LIBOR стопе:

- LIBOR за амерички долар (до 30. септембра 2024.);
- LIBOR за британску фунту (до 28. марта 2024.);
- LIBOR за јапански јен (до краја 2022.);
- LIBOR за швајцарски франак (до краја 2021.);
- LIBOR за европски долар (до краја 2021.);
- LIBOR за аустралијски долар (до краја маја 2013.);
- LIBOR за канадски долар (до краја маја 2013.);
- LIBOR за шведску круну (до краја марта 2013.);
- LIBOR за данску круну (до краја марта 2013.);
- LIBOR за новозеландски долар (до краја фебруара 2013).

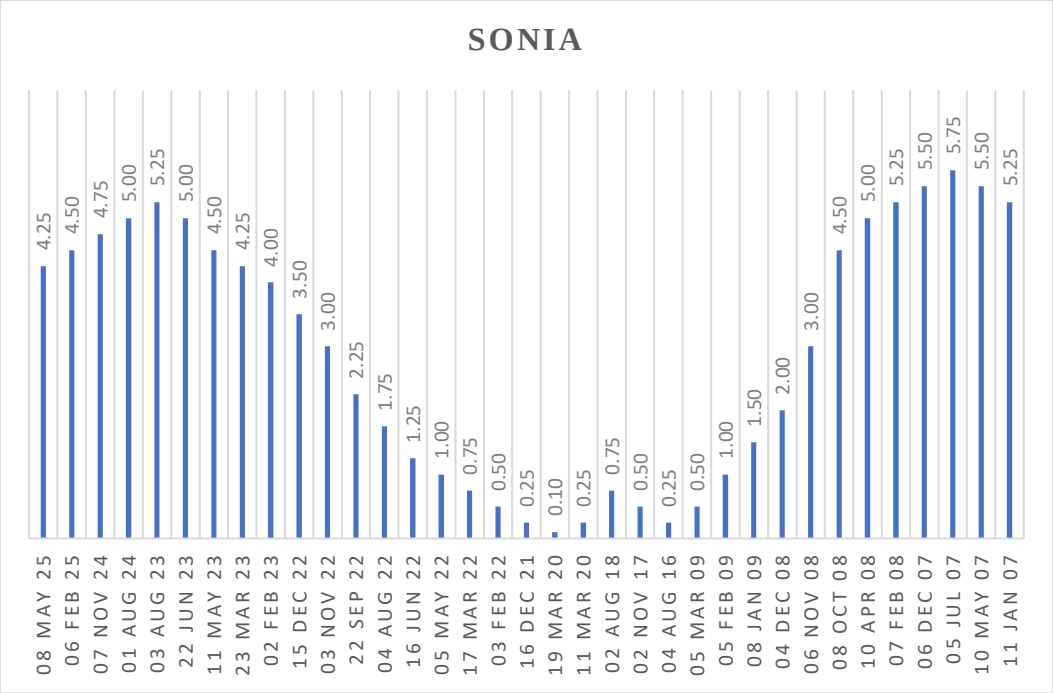
На наредним графицима ће бити приказано кретање LIBOR стопе, као и њених алтернатива SOFR (амерички долар), и SONIA (британска фунта стерлинга).

Графикон 11. Историјски преглед тромесечног LIBOR-а у периоду од 1986. до 2024. године

Извор: Обрада аутора на основу података преузетих са: European Central Bank (n.d.). US Dollar 3-month British Bankers` Association (BBA) Libor – Historical close, average of observations through period, United Kingdom, Monthly, https://data.ecb.europa.eu/data/datasets.

На *графикону (11)* приказан је историјски тренд кретања LIBOR -а, у периоду од 1986 до 2024. године. Током посматраног периода, LIBOR је прошао кроз значајне промене изазване глобалним економским променама, монетарном политиком као и финансијским кризама. Током 80-их и 90-их година, LIBOR је пратио кретања каматних стопа које су диктирале централне банке, одражавајући инфлаторне притиске и економски раст. Почетком 2000-их стопе су биле релативно стабилне, али су нагло порасле током финансијске кризе 2007/2008. године, услед повећаног кредитног ризика и смањене ликвидности на тржишту. Као и у случају других каматних стопа, након кризе и ова стопа је опала, као резултат експанзивне монетарне политике. Услед реформе тржишта референтних каматних стопа, LIBOR је почео да губи на значају после 017. године, са постепеним укидањем које је окончано 2021. године и почетком 2022. године, што је утицало на његову примену у пракси. Током 2022-2024. године, замена LIBOR -а новим референтним стопама као што су SOFR у САД-у и €STR у еврозони је трансформисала финансијска тржишта.

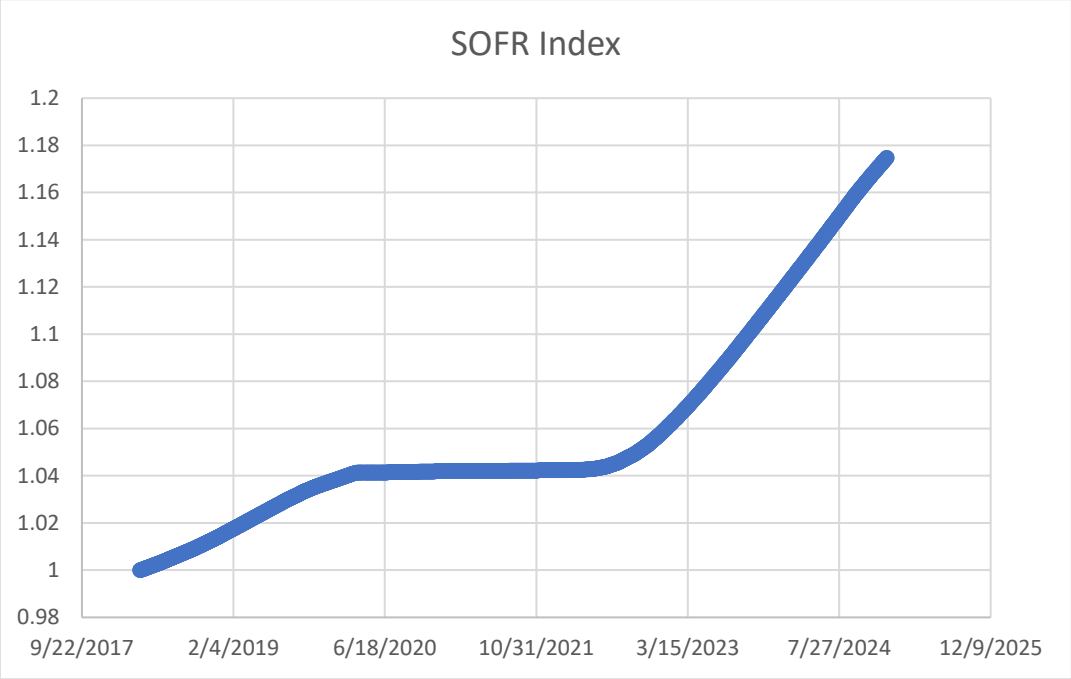
Графикон 12. Кретање референтне преконоћне каматне стопе SONIA (2007-2025. године)



Извор: Аутор на основу података преузетих са Bank of England, Official Bank Rate History

На *графикону (12)* приказано је кретање референтне преконоћне каматне стопе SONIA у периоду од 2007. до 2025. године.SONIA (*Streling Overnight Index Average*), представља референтну преконоћну каматну стопу за британску фунту, коју објављује Банка Енглеске. Засниа се на стварним трансакцијама које одражавају камате по којима банке и финансијске институције позајмљују средства преко ноћи на британском тржишту. Ова стопа добија на значају наком 2017. године, када је LIBOR замењен референтним каматним стопама, а једна од њих је и SONIA. Од 2018. године је редефинисана и постала је кључна каматна стопа за финансијске инструменте у фунтама стрелинзима, укључујући деривате, обвезнице и кредите. У периоду након светске економске кризе 2008. године, SONIA је остала на изузетно ниском нивоу, што је била последица експанзивне монетарне политике, као и у случају осталих централних банака. Током пандемије COVID-19 2020. године, стопа је додатно снижена, како би се ублажили шокови на тржишти и обезбедила финансијска стабилност. У периоду од 2022. до 2024. године дошло је до раста ове стопе са вишим базним каматним топала, услед инфлације и пооштравања монетарне политике.

Графикон 13. Кретање SOFR каматне стопе (2017-2025. године)



Извор: Обрада аутор на основу података преузетих са: Federal Reserve Bank of St. Louis. (n.d.). SOFR Index (SOFRINDEX), https://fred.stlouisfed.org/series/SOFRINDEX

На *графикону (13)* приказано је кретање SOFR каматне стопе у периоду од 2017. до 2025. године. SOFR (*Secured Overnight Financing Rate*) представља преконоћну стопу САД-а, засновану на реалним репо трансакцијама обезбеђеним државним обвезницама. Званично је уведен 2018. године као замена за LIBOR. Почетак за ову стопу је био стабилан током 2018-2019. године у распону 1,5-2,5%, пратећи постепено пооштравање монетарне политике. Услед кризе изазване пандемијом 2020-2021. године, стопа је пала на изузетно низак ниво 0,01%, што је била последица експанзивне монетарне политике Федералних резерви. Период 2022-2025. године, бележи пораст инфлације, па су самим тим ФЕД агресивно повећавале стопе. SOFR је у 2023. одни премашио 5%, где се задржао и током 2024-2025. године.

TIBOR (*Tokio Interbank Offered Rate*), којим управља Јапанско удружење банкара, је дневна референтна стопа изведена из каматних стопа које банке наплаћују за позајмљивање средстава другим банкама на јапанском међубанкарском тржишту. Постоје две врсте TIBOR стопе, наиме TIBOR за јапански јен и TIBOR за евројен, у зависности од тога да ли се дате котације односе на јапанско тржиште необезбеђених позивних уговора или јапанско офшор тржиште. Јапанско офшор тржиште је створено 1986. године како би се помогло у интернационализацији финансијских тржишта земље. Позивно тржиште пружа место финансијским институцијама да позајмљују новац или да га позајмљују од других банака и зајмодаваца како би прилагодили неочекивани краткорочни суфицит или надокнадили неочекивани дефицит.

Јапанско удружење банкара израчунава и јавно објављује TIBOR за јапански јен од новембра 1995. године, док се TIBOR стопе за евројен објављују од марта 1998.

године, који је укинут крајем 2024. године. Јен којим се тргује на офшор тржишту назива се евројен. Јапанско удружење банкара (JBA) објављује TIBOR сваког радног дана у 11:00 часова по јапанском стандардном времену (JST) за 5 рокова доспећа (од 1 недеље до 12 месеци), елиминише две највише и две најниже вредности и израчунава просек преосталих котација (JBA TIBOR Administration, 2024). Када говоримо о кретању TIBOR-а, можемо посматрати неколико потпериода, период 2008-2012 године. који је обележила светска економска криза, TIBOR стопа је имала тенденцију пада, с тенденцијом заостајања у односу на LIBOR. Јапанска централна банка (BoJ) је убрзано примењивала експанзивну монетарну политику, као и све остале4 централне банке, што је довело до пада 3-месечне стопе са преко 0,9% на испод 0,4% до 2012. године. У периоду од 2013. до 2020. године 3-месечна стопа се кретала између 0,06% и 0,10%, ниска инфлација и структурна стагнација ограничавале су раст каматних стопа. Док су западне централне банке почеле да дижу каматне стопе у периоду од 2022. године, Јапан је остао резервисан, TIBOR стопа је умерено расла на око 0,15-0,25%. BoJ је тек 2024. године почела прелазак ка нормализацији монетарне политике, али без драстичних промена.

ЧЕТВРТИ ДЕО

ЕМПИРИЈСКА АНАЛИЗА ЕФИКАСНОСТИ КАНАЛА ТРАНСМИСИОНОГ МЕХАНИЗМА У ЕВРОПСКОЈ ЦЕНТРАЛНОЈ БАНЦИ И НАРОДНОЈ БАНЦИ СРБИЈЕ

1. МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЊА

У складу са теоријским и практичним знањем у области монетарне политике, трансмисионог механизма централних банака и инструмената монетарне политике, у докторској дисертацији ће бити примењени различити методи, модели и технике научно-истраживачког рада. На основу циљева истраживања и постављених научних хипотеза, користиће се и квалитативна и квантитативна методологија. Употреба квалитативне методологије омогући ће анализу релевантне литературе и сакупљање информација које ће допринети добром разумевању механизма трансмисије и сагледавању досадашњих научних достигнућа. На бази тога могуће је урадити компарацију и дефинисати закључке у вези са проблематиком како би се сагледале све карактеристике неопходне за даљу примену емпиријске анализе. Компаративни метод ће се користити како би се извршила компаративна анализа добијених резултата у посматраним централним банкама. Индуктивна метода ће се користити у циљу доношења општих закључака на основу појединачних чињеница, док ће дедуктивна метода омогућити доношење појединачних закључака на основу општих чињеница. За обраду прикупљених секундарних података користиће се економетријски метод – модел векторске ауторегресије (*VAR* модел). Примена *VAR* модела омогућава проучавање сложених међусобних односа међу економским променљивама и идентификацију образаца понашања који би иначе могли бити тешко уочљиви, њихове реакције на настали шок, као и временски период трајања истог. Уобичајена пракса у *VAR* анализи је: примена Granger теста, импулсни одзив и декомпозиција варијансе. Емпиријска анализа заснована је на различитим базама података, највећим делом базама података централних банака и националних статистичких институција. Подаци су обрађени кроз економетријски статистички пакет *EViews*. Компаративном анализом Европске централне банке и централне банке Републике Србије, могуће је утврдити у којој мери трансмисиони механизам ефикасно делује у Србији. У циљу што квалитетније анализе, резултати су представљени и кроз графиконе, табеле и слике.

Методолошки оквир овог истраживања заснива се на анализи ефикасности трансмисионог механизма монетарне политике Народне банке Србије и Европске централне банке. За анализу ефикасности трансмисионог механизма монетарне политике, користиће се секундарни подаци. Подаци ће бити прикупљени из базе података централних банака, као и националних статистичких институција. Фокус анализе ће бити усмерен на Народну банку Србије и Европску централну банку, као централне монетарне институције Републике Србије и Европске уније. Анализа ће обухватити период од 2008. до 2024. године и то кроз два потпериода, период током и након Светске економске кризе (2008-2018) и период кризе изазване пандемијом COVID-19 (2019-2024). Након прикупљања података биће извршена њихова анализа кроз економетријски статистички пакет *Eviews*, користећи економетријски метод, модел векторске ауторегресије (*VAR* модел).

У *VAR* анализи ефикасности трансмисионог механизма Европске централне банке ће бити укључене 4 варијабле, и то: индекс индустријске производње, индекс потрошачких цена и промене каматне стопе EONIA и месечног EURIBOR-a. У *VAR* анализи трансмисионог механизма Народне банке Србије ће бити укључене следеће варијабле: индустријска производња, индекс потрошачких цена, новчана маса, девизни

курс, светска цена нафте и референтна каматна стопа. Након спровођења квантитативне анализе, биће изведени релевентни закључци у погледу истраживања и хипотеза.

У складу са формулисаним истраживачким хипотезама, у оквиру емпиријске анализе биће сагледан утицај монетарне политике на кључне макроекономске варијабле Народне банке Србије и Европске централне банке током периода од 2008. до 2024. године, који обухвата глобалну финансијску кризу, пандемију COVID-19, енергетску кризу и геополитичке шокове. Посебна пажња биће посвећена поређењу трансмисионих механизама, са циљем идентификације разлика у брзини и снази реакције на шокове монетарне политике у различитим економским окружењима. Европска централна банка делује у оквиру веома интегрисане и ликвидне финансијске зоне са високим степеном монетарне стабилности и предвидивом реакцијом економских показатеља на промене каматних стопа, док Народна банка Србије функционише у мање интегрисаном финансијском систему, где су економски показатељи осетљивији на спољне шокове и кретање девизног курса. Примена векторског ауторегресивног *VAR* модела омогућава квантитативну анализу динамичких ефеката шокова монетарне политике и процену релативног значаја појединих канала трансмисије у оба окружења, као и идентификацију периода када је реакција економских променљивих била снажнија или слабија услед глобалних и домаћих шокова. Поред тога, *VAR* модел омогућава упоређивање специфичности трансмисије монетарне политике у Србији и еврозони, откривање доминантних канала у различитим кризним фазама и анализу разлика у трајању и интензитету ефеката монетарних шокова на економију.

Векторски ауторегресивни *VAR* модели и њихове проширене верзије представљају један од најчешће примењиваних оквира за анализу динамичких односа између више економских променљивих. Истраживања економије, посебно монетарне политике коришћењем *VAR* технике, економисти примењују од 1990-их. Употребу *VAR* технике је првобитно развио Sims (1980) за моделирање оквира монетарне политике економије. Овај приступ развијен је као реакција на рестриктивне и често нереалистичне претпоставке идентификације које су биле карактеристичне за традиционалне макроекономске моделе великих размера (Sims, 1980). *VAR* модели заснивају се на минималном броју структурних ограничења, чиме се омогућава флексибилно моделирање међусобних зависности и динамике унутар система више временских серија. Са временом, уз увођење додатних информација о процесу идентификације, *VAR* приступ је еволуирао у један од кључних емпиријских алата за анализу ефеката економских и монетарних политика, нарочито кроз примену функције импулсивног одазива и анализе декомпозиције варијансе.

За анализу ефеката шокова монетарне политике *VAR* методологија се наметнула као кључни економетријски инструмент. Бројна литература настоји да процени разлике у механизму трансмисије међу земљама еврозоне (Barran et *al*., 1996; Ramaswamy & Sløk, 1998), као и у еврозони као целовитом монетарном подручју (Peersman & Smets, 2001). Ипак, упркос хетерогености монетарних режима на нивоу појединачних земаља, аутори најчешће примењују унифицирану шему идентификације шокова монетарне политике у различитим државама (Mojon & Peersman, 2001).

VAR модели представљају динамичке системе једначина у којима тренутни ниво сваке променљиве у систему зависи од њених сопствених прошлих вредности, као и од прошлих вредности осталих променљивих у моделу. Оваква структура омугућава

свеобухватно моделирање међусобних интеракција и повратних спрега између економских индикатора током времена. *VAR* приступ се показао изузетно корисним у анализи динамичког понашања макроекономских и финансијских прогнозирања, будући да не захтева унапред дефинисану структурну форму економских односа, већ их емпиријски идентификују на основу података.

Векторски ауторегресивни (*VAR*) модел представља динамички систем једначина који омогућава истовремено моделирање међусобних интеракција између више економских променљивих, уз наметање минималних претпоставки о основној структури економије. Употреба *VAR* приступа пружа две кључне предности (Sims, 1980; Enders, 2014 & Lütkepohl, 2005):

- Прво, овај модел експлицитно дозвољава ендогеност променљивих, што омогућава реалистичније представљање међузависности између монетарне политике и макроекономских кретања;
- Друго, за разлику од великих структурних модела који захтевају детаљну спецификацију свих односа у економији, *VAR* приступ заснива се на редукованим облицима једначина и стога захтева релативно мали број променљивих, чиме се постиже већа економетријска ефикасност и поједностављује интерпретација резултата.

За идентификацију постојећих односа између посматраних променљивих примењене су Холескијева функцију импулсног одзива, анализа декомпозиције варијансе и Грејнџеров тест узрочности, у складу са стандардном економетријском литературом (Sims, 1980; Granger, 1969; Lütkepohl, 2005; Enders, 2014; Pesaran, 2015; Breitung, Bruggemann & Lütkepohl, 2009; Martin, Hurn & Harris, 2013).

Холескијева функција импулсног одзива омогућава праћење еволуције једне променљиве током одређеног временског периода као последице шока у другој променљивој. Строга узрочна структруа наметнута је Холескијевом идентификацијом, због чега је редослед променљивих критичан, она подразумева да променљива не може бити истовремено погођена шоковима променљивих које следе, одражавајући различите реакције у стварној економији на исти шок. **Декомпозиција варијансе резидуала** пружа информацију о томе колико свака променљива доприноси објашњењу варијабилности осталих променљивих у систему, док **Грејнџеров тест узрочности** омогућава идентификацију статистички значајних узрочних односа између анализираних променљивих.

Векторски ауторегресивни (*VAR*) модели представљају једну од најчешће примењиваних економетријских метода за анализу мултиваријантних временских серија. Ови модели користе заостале вредности свих ендогених променљивих, што их чини погодним како за прогнозирање, тако и за испитивање динамичних и узрочних односа међу променљивима. Будући да се све променљиве у систему имају статус ендогених, *VAR* модел омогућава ублажавање проблема мултиколинеарности и обезбеђује флексибилнији оквир за анализу узајамних утицаја у економији. *VAR* приступ је примењиван у анализи трансмисионог механизма монетарне политике у развијеним економијама. Међу значајнимим емпиријским студијама издвајају се радови Christiano, Eichenbaum & Evans (2000), који анализирају ефекте монетарних шокова у Сједињеним Америчким Државама, затим Kim & Roubini (2000) који

примењују медологију на земље Г-7, као и Peersman & Smets (2003), који испитују трансмисију монетарне политике у оквиру еврозоне.

Панел *VAR* модели, као и стандардни *VAR,* полазе од претпоставке да су све варијабле ендогене и међусобно зависне, при чему увођењем попречне димензије проширују анализу на више јединица истовремено. Према, Canova & Ciccarelli (2013), панел *VAR* представља важан аналитички алат јер омогућава обухватање статичких и динамичких међузависности, флексибилан третман интеракција између јединица, укључивање временских променљивих коефицијената и варијанси шокова, као и уважавање динамичке хетерогености у попречом пресеку.

VAR модел се истиче када је у питању анализа динамичких међузависности више временских серија. *VAR* представља флексибилан и систематичан оквир који омогућава да се истовремено моделирају и проучавају сложени повратни ефекти између више економских променљивих, без наметања строге *a priori* структуре. Омогућава симултано моделовање ендогених променљивих без наметања рестриктивних теоријских претпоставки о структури економских односа, чиме се минимизира ризик од погрешне спецификације модела (Stock & Watson, 2001). Зато је *VAR* посебно погодан за анализу трансмисионог механизма монетарне политике, где су повратне спреге између реалних, номиналних и финансијских варијабли од кључног значаја. Такође, ова методологија омогућава употребу стандардних алата као што су функција импулсивног одазива и декомпозиција варијансе грешака прогнозе, што пружа увид у утицај структурних шокова на систем (Stock & Watson, 2001; Lütkepohl, 2007). Ови инструменти омогућавају да се ефекти монетарних и спољних шокова анализирају кроз време, без потребе за експлицитним моделирањем канала преноса, што је нарочито корисно у условима структурне хетерогености и институционалних специфичности. Према Primiceri (2005), традиционални *VAR* модели, услед претпоставке фиксних параметара, не успевају да обухвате временску еволуцију реакција макроекономских варијабли на шокове, што може довести до појаве *price puzzle* ефекта и погрешне динамике процена.

Као код сваког модела, и код *VAR* модела постоје одређена ограничења. Са повећањем броја ендогених варијабли и кашњења, број параметара расте експоненцијално, што може довести до преоптерећења модела, смањења ефикасности процена и проблема такозване „проклетства димензионалности“ (Nicholson, Matteson & Bien, 2020). Додатно, захтев за стационарношћу временских серија често условљава примену трансформација као што су логаритмовање и диференцирање, што може резултирати губитком информација о дугорочним односима између варијабли уколико се не примени оквир коинтеграције и векторског корекционог модела (*VECM*) (Enders, 2014; Lütkepohl, 2005).

Како редуковани *VAR* модел не обезбеђује аутоматски узрочну интерпретацију динамичких односа, неопходно је увођење додатних идентификационих ограничења кроз структурни *VAR* (*SVAR*) приступ,како би се издвојили економски смислени и интерпретабилни шокови монетарне политике (Stock & Wathson, 2001).

У циљу адекватног избора методолошког оквира, у овом делу рада даје се кратак преглед релевантних емпиријских истраживања која су анализирала трансмисиони механизам монетарне политике применом *VAR* и сродних економетријских модела. Примена *VAR* приступа у анализи трансмисионог механизма широко је заступљена у литератури, како у истраживањима развијених економија, тако и у анализама

транзиционих и малих отворених привреда, услед његове способности да обухвати динамичке међузависности макроекономских варијабли без строгих *a priori* рестрикција.

Претходна емпиријска истрживања трансмисионог механизма монетарне политике у Србији указују на значајна структурна ограничења у функционисању појединих канала, пре свега услед високог степена евроизације. Aleksić et *al.* (2008), користећи *SURE* методологоју, показују да канал каматне стопе постаје статистички значајан тек кад је ниво еворизације под контролом, што упућује на ограничену улогу примарног инструмента монетарне политике у таквом институционалном окружењу. Слично томе, Josifidis, Allegret и Beker-Pucar (2009), применом *VAR/VEC* приступа за више земаља централне и источне Европе (Пољску, Чешку, Словачку и Србију), процењују да је у Србији канал девизног курса доминантан, док је каматни канал слаб, за разлику од економија са развијеним финансијским тржиштима.

Значај евроизације као кључног ограничења трансмисионог механизна додатно потврђују Kujunđić & Otašević (2012), који указују да кредитна активност у домаћој валути реагује како на домаћу, тако и на страну референту каматну стопу, што имплицира снажан утицај екстерних монетарних услова. Лучић (2006) наглашава да у условима недовољно развијеног финансијског тржишта, какво је у Србији, анализа трансмисионог механизма мора укључити и кредитни канал, ради адекватног сагледавања деловања монетарне политике на реални сектор. У малим и високо евроизованим економијама, трансмисија монетарне политике путем канала каматне стопе остаје ограничена, док девизни канал представља доминантан механизам преноса (Borozan, 2011).

У ширем контексту транзиционих и нових чланица ЕУ, Бунгин (2016) показује да ефикасност каматног и девизног канала зависи од степена финансијске интермедијације и институционалне структуре, при чему је њихов ефекат ограничен у земљама са високом евроизацијом. Ови резултати указују на потребу да монетарна политика буде допуњена структурним и институционалним реформама.

Насупрот томе, за развијене економије и еврозону, класична литература потврђује доминантну улогу канала каматне стопе у преносу монетарних импулса на реалну економску активност (Taylor, 1995, Smets & Wouters 2002, Angeloni et *al*., 2003). Mishkin (1995, 1996, 2001) даје свеобухватан оквир трансмисионог механизма, истичући интеракцију између каматног, кредитног и девизног канала, док Obstfeld & Rogoff (1996) наглашавају значај девизног курса у отвореним економијама. Wilson (2011) истиче да је кредитни канал главни механизам преноса монетарне политике САД и у другим развијеним економијама. Disyatat et *al*. (2003) и Kubo (2008) показују да поред канала каматних стопа, кредитни канал игра кључну улогу у трансмисији монетарних шокова на Тајланду, док Sharifi-Renani (2010) указује да је кредитни канал доминантан у Ирану. Насупрот томе, Suzuki (2004) показује да у условима високог ослањања банака на иностранo финансирање, кредитни канал може бити ослабљен, док Black et *al*. (2010) не проналазе доказе о значајном смањењу кредитне активности америчких банака након рестриктивних монетарних мера. Ови резулттати потврђују да доминантан канал монетарне трансмисије зависи од институционалног и финансијског оквира конкретне економије.

У ширем теоријском контексту, Loyaza и Schmidt-Hebble (2002) указују да је каматни канал кључан у затвореним економијама, док у отвореним привредама девизни

курс често преузима доминантну улогу. Иако Taylor и Williams (2010) истичу да правило основне каматне стопе и даље представља важан инструмент монетарне политике, наведена истраживања указују на потребу за флексибилнијим приступом и прилагођавањем инструмената специфичностима националних економија.

Новија истраживања указују на промену начина функционисања монетарне трансмисије у условима финансијских криза и нестандардних мера. Rant et *al.* (2024), коришћењем *SVAR* модела у својој анализи, показује да су ефекти монетарних шокова у еврозони умерени и одложени, док је њихова ефикасност већа када су координисани са фискалном политиком, посебно у условима економских шокова. Camehl и Woźniak (2025), као и Prüser (2024), указују на значај избора методологије и идентификације шокова, док Velasco (2025), у свом *BQFAVAR* моделу показује асиметричне реакције финансијских и реалних варијабли током рецесије.

Полазећи од наведених истраживања, у овом раду примењује се *VAR* модел са пажљиво одабраним макроекономским варијаблама, прилагођен институционалним и структурним карактеристикама Републике Србије и Европске уније, како би се омогућило упоредно саледавање функционисања трансмисионог механизма монетарне политике.

2. ДЕФИНИСАЊЕ ПРОМЕНЉИВИХ И ПОСТАВЉАЊЕ МОДЕЛА

Анализа трансмисионог механизма монетарне политике у Републици Србији заснива се на месечним подацима између периода јануар 2008 – децембар 2024. године. За потребе емпиријске анализе коришћен је скуп макроекономских варијабли од кључног значаја за функционисање трансмисионог механизма.

Варијабле коришћене у овом истраживању су:

- референтна каматна стопа (POLICY),
- инфлација (CPI),
- индустријска производња (IP),
- новчана маса (M1),
- девизни курс (FX).

Ове варијабле међусобно су ендогене јер се претпоставља да оне истовремено међусобно утичу једна на другу. Избор варијабли заснован је на релевантној теорији и досадашњим емпиријским истраживањима.

Поред ендогених варијабли, у модел укључене су и егзогене варијабле:

- светска цена нафте (OIL),
- референтна каматна стопа Европске централне банке (IR_EU).

Њихова улога је да контролишу спољне утицаје на домаћу економију, али се претпоставља да домаће варијабле не могу значајно утицати на њих, те се зато третирају као егзогене.

Модел укључује (2) временски заостатак (lag), одређен на основу критерију (AIC, BIC і HQ). Анализа укључује *Impluse Response Functions* (IRFs) ради приказа реакције ендогених варијабли на шокове у каматној стопи, као и *Forecast Error VARiance Decompostions* (FEVDs) ради квантификације релативног доприноса шокова каматне стопе варијабилности осталих варијабли.

Подаци су месечни и обухватају период од 2008. до 2024. године. Све серије су претходно тестиране на стационарност (ADF тест) и трансформисане у прве или друге разлике где је то било потребно. За потребе емпиријске анализа коришћен је статистички софтвер *Eviews-12*.

Дефинисане су две спецификације модела, са циљем бољег идентификовања одговарајућег модела.

VAR модел је спецификован у складу са приступом Dabla-Norris & Floerkemeier (2006), и може се представити следећом једначином. Модел садржи ендогене и егзогене променљиве представљене следећом једначином:

$$\boldsymbol{Y_t = A(L)Y_{t-1} + B(L)X_t + \varepsilon_t} \tag{13}$$

Где је:

Y_t вектор ендогених макроекономских варијабли,
X_t вектор егзогених променљивих,
ε_t вектор случајних грешака,
A(L) и B(L) матрице коефицијената кашњења.

За потребе анализе трансмисионог механизма примењена су две варијанте *VAR* модела. Први модел укључује четири ендогених варијабли $IP_t, CPI_t, POLICY_t, FX_t$, без монетарног агрегата M1, како би се анализирао базични утицај шокова каматних стопа и девизног курса. Други модел проширује систем додавањем M1 као ендогене варијабле, што омогућава истраживање монетарног канала и процену ликвидности у преносу шокова на реални сектор, инфлацију и девизни курс.

Редослед ендогених варијабли одређен је на основу економске логике и брзине прилагођавања. Реалне и ценовне варијабле су постављене на почетку због своје релативне инерције, док монетарни и финансијски индикатори реагују брже на шокове (Sims, 1980; Lutkepohl, 2005).

У првом моделу укључене су следеће ендогене варијабле:

$$\boldsymbol{Y_t = [log(IP_t), log(CPI_t), POLICY_t, FX_t]} \tag{14}$$

Где су:

IP_t – индекс индустријске производње (индикатор реалне економске активности),
CPI_t – индекс потрошачких цена (инфлација),
$POLICY_t$ – референтна каматна стопа (инструмент монетарне политике, мерило краткорочне ликвидности),

FX_t – номинални девизни курс (RSD/EUR).

Редослед променљивих у *VAR* моделу одређен је на основу економске логике и претпостављеног реда утицаја. Претпоставља се да индустријска производња и цене не реагују тренутно на промене осталих променљивих, док каматна стопа одмах реагује на кретања реалног сектора. Новчана маса реагује на економска кретања и каматну стопу, а девизни курс одмах одражава све макроекономске шокове. Већина променљивих изражена је у логаритмованој форми ради смањења варијабилности и добијања интерпретабилнијих еластичности, осим референтне каматне стопе и девизног курса, који остају у нивоу.

У другој варијанти модела, укључујемо М1 монетарни агрегат и позициониран је после референтне каматне стопе, а пре девизног курса.

$$\boldsymbol{Y_t = [log(IP_t), log(CPI_t), POLICY_t, log(M1_t), FX_t]} \tag{15}$$

Где је:

$M1_t$ – новчана маса

Индустријска производња (IP) и индекс потрошачких цена (CPI) позиционирани су на почетку модела као релативно инертне варијабле које не реагују тренутно на финансијске и монетарне шокове услед реалних и номиналних крутости у привреди, што је у складу са резултатима истраживања о спором прилагођавању реалне активности и цена (Sims, 1980; Gali & Gertler,1999). Референта каматна стопа постављена је након реалних и ценовних варијабли, јер цдентрална банка формулише монетарну политику реагујући на текућа кретања економске активности и инфлације, у складу са реакционом фукнцијом у духу Taylor-овог правила (Taylor, 1993; Christiano, Eichenbaum & Evans, 1999). Монетарни агрегат (M1) одражава услове ликводности у финансијском ситему и прилагођава се кретањима реалног сектора и одлукама монетарне политике, док номинални девизни кура, као варијабла високе фреквенције, реагује тренутно на све релевантне домаће шокове. Девизни курс (FX) реаује релативно брзо на макроекономске услове, али је у кратком року условљен кретањем домаћих цена и инфлационим очекивањима, што оправдава његово позиционирање након CPI (Gagnon & Ihrig, 2004).

Присуство егзогених варијабли омогућава утицај спољних фактора на домаћи економски ситем, без претпоставке о узрочној повезаности између ових шокова и домаћих варијабли у кратком року (Kilian, 2009).

Вектор езогених променљивих обухвата:

$$\boldsymbol{X_t = \left[log(OIL_t), IR_{EU,t}\right]} \tag{16}$$

Где је:

OIL_t – Светска цена нафте (WTI),
$IR_{EU,t}$ – Референтна каматна стопе Европске централне банке

Светска цена нафте и референтна каматна стопа Европске централне банке, укључене су као егзогене променљиве, јер представљају спољне економске и финансијске услове на које мале и отворене економије немају утицај (Kilian, 2009). Савремена литература такође подржава овакву спецификацију и редослед варијабли у моделу приликом анализе трансмисије монетарне политике, показујући да *VAR* и *SVAR* модели са комбинацијом реалних, инфлационих и финансијских варијабли и даље представљају стандардни приступ у емпиријским студијама (Obradović & Đorđević, 2020; Rant et *al*., 2024).

Овакав двостепени приступ је стандардна пракса у емпиријским студијама монетарног трансмисионог механизма (Alesina & Summers, 1993; Dabla-Norris & Floerkemeier, 2006).

У моделу, већина серија је логаритмована ради смањења варијабилности и добијања еластичности, осим референтне каматне стопе и девизног курса коси остају у нивоу. Оптималан број лагова је одређен коришћењем информационих критеријума (*FPE*, *AIC*, *SC* и *HQ* тест), како би се обезбедила адекватна динамичка спецификација модле без прекомерне параметризације, у циљу побољшања економске интерпретабилности.

Основни циљ монетарне политике је стабилизација кретања реалне производње и инфлације, с преференцијом одржавања променљивих у близини њихових циљаних вредности. Међутим, током периода финансијских криза, реална производња и инфлација често доживљавају нагли пад и често се могу дугорочно задржати испод својих оптималних нивоа. У циљу спречавања оваквих неравнотежа, савремена монетарна политика све више наглашава потребу за превентивним деловањем монетарне политике заснованим на праћењу и процени динамике економских и финансијских фактора који могу довести до настанка финансијских криза. Превентивно деловање монетарне политике и праћење финансијских шокова испитују се кроз спецификацију *VAR*/*SVAR* модела који обухвата ендогене варијабле наведеног модела, као и егзогене варијабле. Овом спецификацијом омогућава се анализа шокова монетарне политике, кроз каматни и девизни канал, на реалну економску активност и инфлацију, као и процена интеракције између домаћих и спољних фактора. Такође, функција импулсивног одазива и декомпозиција грешака прогнозе омогућава квантификацију ефеката превентивних монетарних интервенција на кретање производње и инфлације, што је у складу са емпиријским доказима о значају брзог реаговања монетарне политике на раст цена ради ублажавања финансијских криза (Jordà, Schularick & Taylor, 2015; Kiley, 2018; Paul, 2018).

Једна од првих студија, која је покушала да процени процес трансмисије у Србији, јесте рад Vilaret & Palic (2006), где су аутори истраживали пренос девизног курса користећи *ADL* и рекурзивну *VAR* модел. Њихова анализа је пронашла доказе о преносу девизног курса, али непотпуне и испод један.

У анализи ефикасности трансмисионог механизма Европске централне банке, *VAR* модел је спецификован са четири ендогене варијабле, представљене следећим варијаблама:

$$\boldsymbol{Y_t = [log(IP_t), HICP_t, EONIA_t, EURIBOR_t]} \tag{17}$$

Где је:

- IP_t Индекс индустријске производње, показатељ реалне економске активности у еврозони;
- Индекс потрошачких цена, као индикатор инфлације;
- Промена EONIA каматне стопе, која одражава краткорочне монетарне интервенције Европске централне банке;
- Промена тромесечне EURIBOR каматне стопе, које служи као индикатор тржишних очекивања и ликвидности.

Редослед ендогених варијабли у *VAR* моделу за Европску централну банку дефинисан је у складу са економском логиком брзине прилагођавања и стандардном праксом у литератури о монетарној трансмисији. Индустријска производња (IP) постављена је на почетку система као индикатор реалне економске активности који реагује са закашњењем на монетарне и финсијске шокове услед реалних функција у производњи и инвестицијама. Индекс хармонизованих потрошачких цена (*HICP*) позициониран је након реалне активности, будући да је инфлација обележена номиналним крутостима и спорим прилагођавањем цена. Преконоћна међубанкарска каматна стопа (*EONIA*) укључена је као оперативни инструмент монетарне политике Европске централне банке, који брзо реагује на промене ликвидности и сигнале монетарне политике. Како је ЕЦБ развила нову краткорочну референтну каматну стопу у еврима (€STR), која је доступна од октобра 2019. године, EONIA је у прелазном периоду изражена као увећана за фиксни спред, а од 3. јануара 2022. године у потпуности је замењена €STR стопом. У складу са тим, у анализи се након овог периода користи €STR као репрезентативна краткорочна каматна стопа. *EURIBOR*, као тржишна каматна стопа са дужим доспећима, реагује са извесним закашњењем на кретања *EONIA/ €STR* стопе и стога је и постављена последња у моделу (Christiano, Eichenbaum & Evans, 1999; Peersman & Smets, 2003; ECB, 2011). Имајући у виду да варијабла HICP представља стопу инфлације и садржи негативне вредности у појединим периодима, она није логаритмована, већ је укључена у *VAR* модел у нивоу. Насупрот томе, индустријска производња изражена у апсолутним вредностима, трансформисана је у логаритамску форму, јер омогућава интерпретацију резултата у облику еластичности, док промене каматних стопа остају на ниову ради очувања економског смисла варијабли.

Како Европска централна банка представља једну од водећих монетарних власти у глобалном финансијском систему, у *VAR* анализи није неопходно увођење спољне каматне стопе као егзогене варијабле. Каматне стопе *EONIA* и *EURIBOR* третиране су као ендогене променљиве, будући да директно одражавају монетарну политику ЕЦБ и тржишну трансмисију њених одлука. Оваква спецификација модела је у складу са устаљеном *VAR /SVAR* литературом у еврозони.

У циљу упоредне анализе трансмисионог механизма монетарне политике, у раду се примењују два *VAR* модела са различитом структуром, прилагођеном инситуционалним карактеристикама анализираних економија. *VAR* модел за Европску централну банку спецификован је као затворен систем без егзогених променљивих, будући да еврозона представља монетарни центар који у значајној мери дефинише глобалне финансијске услове. Насупрот томе, *VAR* модел за Републику Србију конципиран је као модел мале отворене економије, у које је спољни монетарни и

ценовни шокови, мерени каматном стопом еврозоне и светском ценом нафте, третирани као егзогени. Оваква спецификација омогућава анализу асиметричне трансмисије монетарне политике и процену утицаја спољних монетарних услова на домаћу економску активност и финансијску стаблиност.

Пре приступа анализи резултата *VAR* модела за појединачне економске системе, у наставку су представљене фазе обраде података и економетријске анализе које су примењене у овом истраживању. Идентичан методолошки поступак примењен је и на модел за Републику Србију и на модел за Европску централну банку, чиме је обезбеђена упоредивост резултата у каснијој компаративној анализи.

Фаза 1: Дескриптивна анализа временских серија

Прва фаза анализе обухвата дескриптивну анализу оригиналних временских серија укључених у моделирање. У оквиру ове фазе израчунате су основне дескриптивне статистике (средња вредност, стандардна девијација, минимум, максимум, коефицијент асиметрије и спољашности), као и матрица корелације између варијабли. Ова анализа омогућава почетни увид у основне карактеристике података, њихову варијабилност и међусобну повезаност.

Фаза 2: Тестирање стационарности временских серија

Друга фаза подразумева тестирање стационарности временских серија применом *ADF* (*Augmented Dickey-Fuller*) теста јединичног корена. Пре спровођења теста стационарности, одређене макроекономске варијабле трансформисане су применом природног логаритма, у циљу смањења варијабилности серија, стабилизације варијансе и добијања интерпретабилнијих коефицијената у виду еластичности. Након логаритмовања, све серије су тестиране у нивоу, а у случајевима у којима је утврђена нестационарност, примењено је диференцирање (прва разлика). Стационарност трансформисаних серија је затим поново проверена примедном *ADF* теста, како би се потврдила адекватност примењених трансформација.

Фаза 3: Спецификација *VAR* модела и избор броја лагова

У трећој фази извршена је спецификација *VAR* модела укључивањем релевантних макроекономских варијабли, у складу са теоријским поставкама и циљевима истраживања. Оптималан број закашњења одређен је применом више селекционих критеријума: секвенцијалног модификованог *LR* теста, теста финалне предикционе грешке (*FPE*), *Akaike* информационог критеријума (*AIC*), *Schwarz* информационог критеријума (*SC*) и *Hannan-Quinn* критеријума (*HQ*). На основу резултата ових тестова изабрана је спецификација која обезбеђује најбољи ред кашњења.

Фаза 4: Провера стабилности *VAR* модела и тестирање резидуала

Четврта фаза анализе обухвата проверу стабилности процењеног *VAR* модела применом теста *Inverse Roots of the AR Characteristic Polynomial*. Стабилност модела је потврђена уколико се сви инверзни корени карактеристичног полинома налазе унутар јединичног круга.

Поред тога, извршено је тестирање резидуала *VAR* модела, у којем су кључне ендогене промењиве индекс потрошачких цена, девизни курс и индустрисјка производња. Оваква спецификација модлеа изабрана је у циљу адекватног одговора на истраживачка питања и унапред дефинисане хипотезе о функционисању трансмисионог механизма монетарне политике. Анализа резидуала укључује анализу аутокорелације резидуала применом *Portmanteau* (*LM*) теста, који се заснива на

испитивању нулте хипотезе о одсуству аутокорелације резидуала до максимално 12 перода кашњења. Као и тестирање нормалности резидуала применом *Doornik-Hansen* теста мултиваријационе нормалности, нулта хипотеза овог теста подразумева да су резидуали мултиваријационо нормално распоређени. Ови тестови омогућавају процену адекватности спецификације модела и поузданости добијених резултата.

Фаза 5: Грејнџеров тест узрочности

У петој фази примењен је *Granger* тест узрочности како би се испитале краткорочне динамичке везе и смер узрочности између макроекономских варијабли укључених у *VAR* модел. Ова анализа омогућава идентификацију статистички значајних узрочних односа у кратком року, при чему се наглашава да *VAR* приступ не омогућава утврђивање дугорочних каузалности без примене коинтеграционих техника.

Фаза 6: Декомпозиција варијансе и функције импулсивног одазива

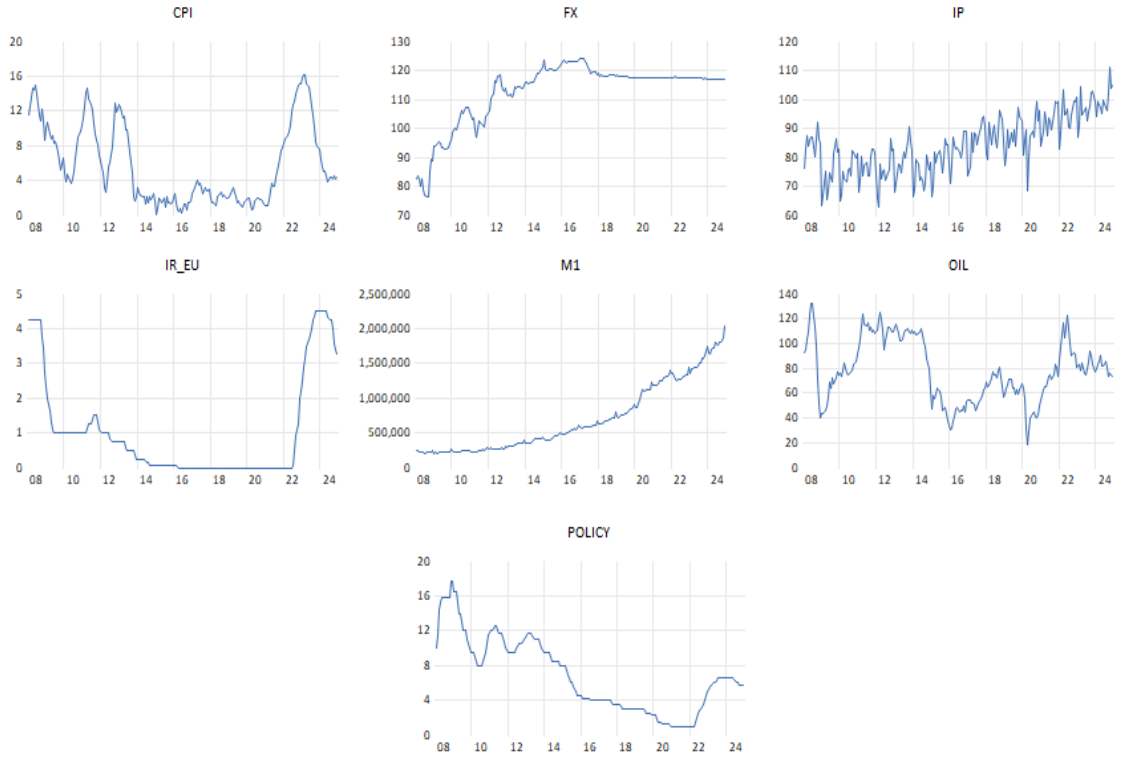
Завршна фаза емпиријске анализе обухвата примену декомпозиције варијансе грешке прогнозе, како би се утврдило у којој мери појединачни шокови објашњавају варијацију ендогених променљивих током времена. Применом Monte Carlo симулације са 10000 репликазија код зависно променљивих CPI, FX и IP, за Народну банку Србије. Као и код зависно променљивих HICP, IP_EU и EURIBOR код модела Европске централне банке. Поред тога, процењене су функције импулсивног одазива, које приказују динамчки одговор макроекономских варијабли на јединачне шокове у систему, чиме се омогућава детаљна анализа механизама трансмисије монетарне политике.

3.РЕЗУЛТАТИ ЕМПИРИЈСКОГ ИСТРАЖИВАЊА И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА ДОБИЈЕНИХ РЕЗУЛТАТА

3.1. Република Србија (Народна банка Србије)

Графикон 14, приказује дескриптивне карактеристике оригиналних временских серија коришћених у нашој анализи за Републику Србију (инфлација, девизни курс, индустријска производња, каматна стопа Европске централне банке, монетарни агрегат М1, светска цена нафте, референтна каматна стопа).

Графикон 14. Дескриптивни приказ оригиналних временских серија Републике Србије



Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Дескриптивни приказ оригиналних временских серија Републике Србије (Графикон 14) открива различите обрасце волатилности и стабилности међу посматраним макроекономским варијаблама током истраживачког периода. CPI и M1 релативно су стабилне током већег дела периода, док девизни курс, цена нафте и IR_EU указују на изражену волатилност са фазама раста и пада. Индекс потрошачких цена се стабилизује око централне тенденције у периоду 2014-2021, након чега следи привремени скок и корекција. Девизни курс расте до 2016. и затим остаје стабилан, док монетарни агрегат M1 континуирано расте. Ови обрасци указују на хетерогеност реакција различитих макроекономских показатеља, што је од кључног значаја за анализу преноса монетарне политике.

Табела 7. Дескриптивна статистика макроекономских варијабли Републике Србије

	CPI	**FX**	**IP**	**IR_EU**	**M1**	**OIL**	**POLICY**
Средња вр.	5.84861	112.5759	84.42349	1.042059	699089.8	78.24505	6.830637
Медијана	4.234965	117.3202	84.16152	0.250000	528550.1	75.60500	6.125000
Максимум	16.15064	123.9679	110.9893	4.500000	203828.1	132.7200	17.75000
Минимум	0.100000	76.4442	62.60395	0.000000	209990.4	18.38000	1.000000

Стд. Дев.	4.553831	10.83144	9.438232	1.469933	490472.4	25.13680	4.300662
Асиметрија	0.677318	-1.65474	0.042716	1.395405	0.872334	0.089880	0.493283
Kurtosis	2.111958	4.989978	2.438232	3.493388	2.496904	2.075113	2.352941
Jarque-Bera	22.30109	126.7577	2.7445	68.27248	28.02429	7.545700	11.83197
вероватноћа	0.000014	0.000000	0.253536	0.000000	0.000001	0.022986	0.002696
Сума	1193.116	22965.49	17222.39	212.5800	1.43E+08	15961.99	1393.450
Сума кв.дев.	4209.688	23815.96	19602.86	438.6229	4.88E+13	128267.4	3754.626
Опсервације	204	204	204	204	204	204	204

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Дескриптивна статистика макроекономских варијабли (Табела 7) указује на хетерогеност волатилности међу посматраним макроекономским варијаблама. Индекс потрошачких цена (CPI) показује релативно ниску волатилност са стандардном девијацијом 4.55, што указује на стабилност и релативно уједначене осцилације око централне тенденције. Са друге стране, девизни курс (FX) и цена нафте (OIL) указују на значајну нестабилност, са стандардним девијацијама од 10.83 и 25.14 респективно, док домаћа референтна каматна стопа (POLICY) такође показује изражену волатилност (Стд. дев. 4.30). Индустријска производња (IP) и M1 имају умерен ниво варијабилности, док IR_EU карактерише повремено нагла флуктуација са изразитим аисметријама, што је видљиво из позитивне *Skewness* и високог *Jarque-Bera* теста, сугеришући одступања од нормалног распореда. Посматрано у целини, ови обрасци указују на хетерогене реакције макроекономских индикатора, што је од кључног значаја за анализу преноса монетарне политике и разумевање динамике финансијске стабилности.

Табела 8. Матрица корелације макроекономских варијабли Републике Србије

	CPI	**FX**	**IP**	**IR_EU**	**M1**	**OIL**	**POLICY**
CPI	1	-0.540902	0.063145	0.556747	0.000749	0.561783	0.522237
FX	-0.540902	1	0.288011	-0.480951	0.466025	-0.347297	-0.77425
IP	0.063145	0.288011	1	0.301433	0.783784	-0.095137	-0.49601
IR_EU	0.556747	-0.480951	0.301433	1	0.306357	0.2981850	0.455871
M1	0.000749	0.466025	0.783784	0.306357	1	-0.153860	-0.61953
OIL	0.561783	-0.347297	-0.095137	0.298185	-0.15386	1	0.470356
POLICY	0.522237	-0.774245	-0.496005	0.455871	-0.61953	0.470356	1

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

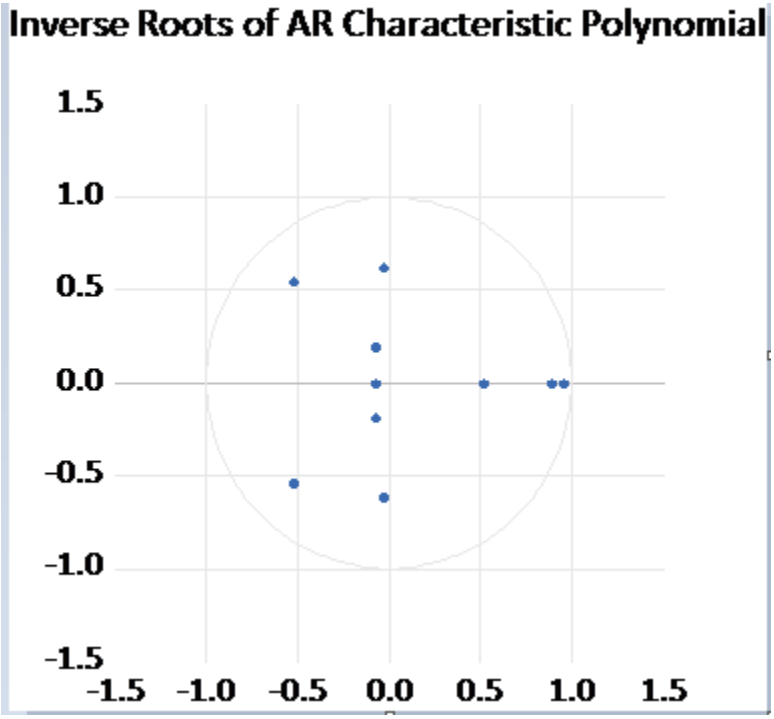
Матрица корелације макроекономских варијабли (*Табела 8*) показује на постојање изражених међусобних односа између појединих индикатора. Најснажнија позитивна корелације уочава се између монетарног агегата Ма и индустирјске производње (IP) (0,78). што указује на снажну повезаност кретања новчане масе и реалне економске активности.

Значајна позитивна корелација присутна је и између индекса потрошачких цена (CPI) и цене нафте (OIL) (0,56), што упућује на важну улогу трошковних, пре свега енергетских фактора у формирању инфлаторних притисака. Такође, релативно висока позитивна корелација уочава се између каматне стопе Еворпске централне банке

(IR_EU) и референтне каматне стопе (POLICY) (0,46), што указује на одређени степен усаглашености домаће монетарне политике са кретањима у међународном финансијском окружењу.

Са друге стране, девизни курс показује изражену негативну корелацију са референтном каматном стопом (POLICY) (-0,77), као и са монетарним агрегатом M1 (-0,62). што сугерише да рестриктивнија монетарна политика и већа ликвидност у економији прате јачање домаће валуте. Негативна повезаност уочава се између референтне каматне стопе (POLICY) и индустријске производње (IP) (-0.50), што може указати на потенцијалне контрактивне ефекте каматне политике на релану економску активност.

Коначно, резултати корелационе анализе указују на комплексну структуру међусобних односа између монетарних, реалних и спољних макроекономских варијабли, што представља значајну основу за даљу економетријску анализу у оквиру истраживања.



Слика 13. Инверзни корени (НБС)
Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

График инверзних корена ауторегресивног карактеристичног полинома (*Слика 13*) показује да се сви корени налазе унутар јединичног круга, чиме је потврђена стабилност *VAR* модела. Овај резултат указује да су шокови у систему привремени и да динамика модела не показује експлозивно понашање, што омогућава поуздану примену даљих динамичких анализа.

Табела 9. Резултати теста Грејнџерове узрочности (НБС)

VAR Granger тест узрочности и блок егзогености (Wald тест)			
Зависна варијабла: IP			
Искључене варијабле	**Chi-sq**	**степени слободе**	**p-вредносто**
IP	0.5114	2	0.7744
POLICY	2.5809	2	0.2751
M1	**30.210**	**2**	**0.0000**
FX	0.9495	2	0.6220
Све	34.187	8	0.0000
Зависна варијабла: CPI			
Искључене варијабле	**Chi-sq**	**степени слободе**	**p-вредносто**
IP	0.814	2	0.6656
POLICY	**6.2186**	**2**	**0.0446**
M1	0.5476	2	0.7605
FX	1.8363	2	0.3993
Све	8.0221	8	0.4313
Зависна варијабла: POLICY			
Искључене варијабле	**Chi-sq**	**степени слободе**	**p-вредносто**
IP	4.3688	2	0.1125
POLICY	**9.3915**	**2**	**0.0091**
M1	0.8033	2	0.6692
FX	**26.270**	**2**	**0.0000**
Све	35.841	8	0.0000

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Резултати VAR Granger теста (*Табела 9*), указује на постојање статистички значајних краткорочних узрочно-последичних односа између појединих макроекономских варијабли. Индустријска производња (IP) је Грејнџерски узрокована монетарним агрегатом M1, што указује на утицај новчане масе на реалну економску активност, а заједнички тест потврђује значајност целокупног скупа објашњавајућих варијабли.

Инфлација (CPI) Грејнџерски узрокована референтном каматном стопом (POLICY), док остале варијабле појединачно немају значајан ефекат, заједнички тест не показује колективну узрочност, што указује на ограничен краткорочни утицај система на инфлацију.

Референтна каматна стопа (POLICY) је Грејџерски узрокована девизним курсом (FX), што показује реакцију монетарне политике на кретање на девизном тржишту, а

заједнички Wald тест потврђује значајност утицаја посматраних варијабли на њену динамику.

Резултати *ADF теста* за јединични корен (*Табела 10*) указују на то да све посматране временске серије нису стационарне, што имплицира присуство тренда у подацима. Како би се обезбедила стационарност неопходна за спровођење *VAR* анализе, временске серије су диференциране. На основу резултата ADF теста можемо да потврдимо да су индустријска производња, монетарни агрегат M1, светска цена нафте и референтна каматна стопа нестационарне (временска серија има јединични корен). Што је имплицирало, диференцирање првог реда у случају свих наведених варијабли себ M1, код које је извршено диференцирање другог реда и поновно АДФ тестирање је показало да су диференциране вредности ових варијабли сада стационарне (Табела 11).

Табела 10. АДФ тест за стационарност временских серија (оригиналне вредности) (Република Србија)

ADF тест	**CPI**		**FX**		**IP**		**IR_EU**		**M1**		**OIL**		**POLICY**	
	t-Stat	**Prob.***	**t-Stat**	**Prob.***	**t-Stat**	**Prob.***	**t-Stat**	**Prob.***	**t-Stat**	**Prob.***	**t-Stat**	**Prob.***	**t-Stat**	**Prob.***
Сигни.	-2.9803	0.0385	-3.0398	0.0333	-0.1701	0.9387	-3.0534	0.0318	2.08597	0.9999	-2.82219	0.0569	-2.3558	0.15 58
1%*	-3.4626		-3.4626		-3.4648		-3.4631		-3.46464		-3.4629		-3.4637	
5%*	-2.8756		-2.8756		-2.8766		-2.8758		-2.87652		-2.87575		-2.8761	
10%*	-2.5743		-2.5743		-2.5749		-2.5745		-2.57483		-2.57442		-2.5746	
Закључак	**Стационарна**		**Стационарна**		**Нестационарна**		**Стационарна**		**Нестационарна**		**Нестационарна**		**Нестационарна**	

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Табела 11. Тест стационарности (диференцираних вредности) временских серија (Република Србија)

ADF тест	IP		M1		OIL		POLICY	
	t-Stat	Prob.*	t-Stat	Prob.*	t-Stat	Prob.*	t-Stat	Prob.*
Сигниф.	-5.969	0.0000	-10.728	0.0000	-9.8097	0.0000	-3.356	0.0114
1%*	-3.4646		-3.4646		-3.4629		-3.464	

5%*	-2.8765		-2.8765		-2.8758		-2.876	
10%*	-2.5748		-2.5748		-2.5744		-2.575	
Закључак	Стационарна		Стационарна		Стационарна		Стационарна	

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Табела 12. Критеријуми за избор реда (периода) кашњења *VAR* -а (Република Србија)

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-3153.3	NA	64123544	32.1657	32.41569	32.26689
1	-2570.7	1117.84	223204.4	26.50501	27.17165	26.77487
2	-2498.1	135.7373	137679.6*	26.02111*	27.10440*	26.45963*
3	-2473.8	44.10647	138923.9	26.02851	26.02851	26.6357
4	-2451.1	40.15239	142560.4	26.05156	26.05156	26.82741
5	-2424.1	46.23377*	140378.2	26.03179	26.03179	26.97631
*индикује период кашњења селектован појединим тестом						
LR: Секвенцијални модификовани LR тест (сваки нивоу од 5%)						
FPE: Финална предикција грешке						
AIC: Akaike информациони критеријум						
SC: Schwarz информациони критеријум						
HQ: Hannan-Quinn информациони критеријум						

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Приликом избора периода кашњења у моделу, користи се неколико критеријума, који често не дају исте резултате. Савремена литература указује да избор броја лагова у *VAR* моделима има значајне теоријске и емпиријске импликације за поузданост процена и квалитет предикција. Bauer (2023) истиче да информациони критеријуми попут *AIC-a* и *BIC-a*, и даље представљају стандардни приступ у одређивању реда *VAR* модела, али да њихова асимптотска својства завусе од карактеристика стохастичког процеса, као што су степен интегрисаности серија и величина узорка. Сходно томе, исти критеријуми могу довести до избора различитог броја лагова у различитим емпиријским околностима, што указује на потребу за пажљивом применом ових мера и ослањањем на економску интуицију приликом спецификације *VAR* модела.

На основу резултата приказаних у *Табели 12*, критеријум за избор оптималног броја кашњења (лагова) у *VAR* моделу сугерише да је оптималан број кашњења 2. *FPE, AIC,* SC и *HQ* тест указују на избор *lag = 2*, док *LR* тест сугерише *lag = 5*. С обзиром да су *AIC* и *FPE* најчешће коришћени у анализи временских серија због способности да адекватно ухвате динамику међу варијаблама, као и због умерене конзервативности *SC* и *HQ*, у даљој анализи је одабрано двопериодно кашњење (*lag = 2*) као оптимално. Овај избор представља компромис између поузданости процена и сложености модела,

осигуравајући довољно флексибилност модела без непотребног повећања броја параметара.

Резултати VAR модела (табела 13), укупно посматрано указују на јаку ауторегресивну структуру кључних макроекономских варијабли, уз изражен утицај монетарне политике на девизни курс и значајну улогу спољних фактора у динамици индустријске производње. Инфлација се у кратком року пре свега одликује високим степеном перзистентности, док су ефекти реалне и монетарне стране економије ограничени.

Табела 13. *VAR* резултати Република Србија

Варијабле	Coefficient	Std. Error	t-statistic	Prob.
Зависна варијабла: CPI				
IP (-1)	-1.897722	1.807166	-1.05011	0.2950
CPI (-1)	4.001784	0.194907	20.53176	0.0000
POLICY (-1)	1.418463	0.327456	4.33177	0.0000
M1 (-1)	1.64E-06	3.36E-06	0.488961	0.6254
FX (-1)	-0.015236	0.016193	-0.940893	0.3479
OIL (-1)	0.982057	1.28442	0.764592	0.4454
IR_EU (-1)	0.033632	0.118939	0.282769	0.7777
C	1.943574	1.982445	0.980393	0.3281
Зависна варијабла: FX				
IP (-1)	0.569614	1.183361	0.481268	0.6309
CPI (-1)	-0.095068	0.127628	-0.744883	0.4572
POLICY (-1)	-0.5694	0.214423	-2.65594	0.0086
M1 (-1)	8.31E-06	2.20E-06	0.377807	0.7060
FX (-1)	0.96631	0.010603	91.13385	0.0000
OIL (-1)	-2.703798	0.841059	-3.214756	0.0015
IR_EU (-1)	0.010084	0.077883	0.12948	0.8971
C	4.075493	1.298137	3.139495	0.0020
Зависна варијабла: IP				
IP (-1)	21.24047	7.151715	2.969983	0.0034
CPI (-1)	0.732726	0.771329	0.949952	0.3433
POLICY (-1)	2.1132	1.295881	1.630706	0.1046
M1 (-1)	2.55E-06	1.33E-05	0.192071	0.8479
FX (-1)	0.547154	0.064081	8.538475	0.0000
OIL (-1)	10.69087	5.082989	2.103265	0.0367
IR_EU (-1)	3.559524	0.470693	7.562304	0.0000
C	18.1828	7.845368	2.318923	0.0214

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

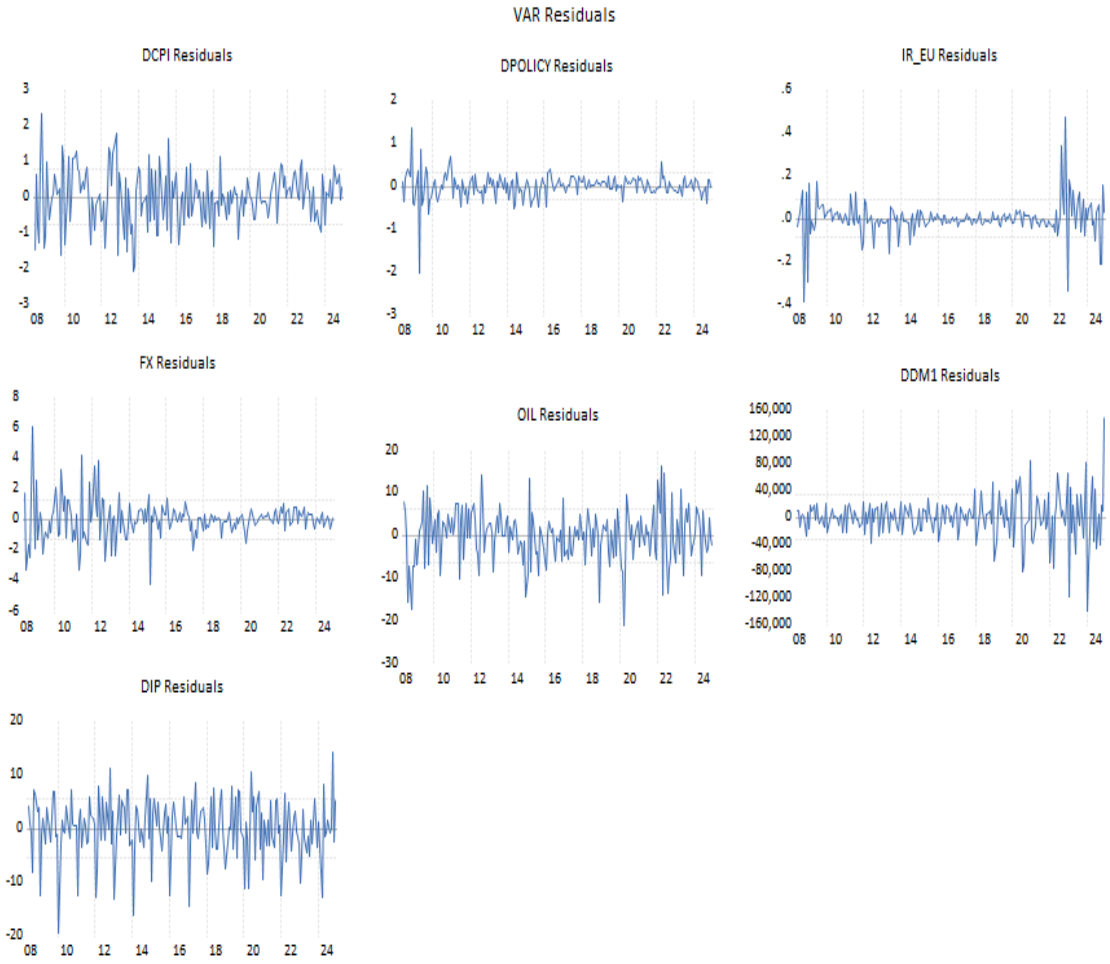
Резултати VAR модела за CPI (Табела 13) указују да је инфлација снажно и статистички значајно условљена сопственом заосталом вредношћу, што указује на изражену инерцију инфлаторних кретања. Поред тога, заостала вредност референтне каматне стопе (POLICY) има позитиван и статистички значајан утицај на CPI, што може указивати на реактивни карактер монетарне политике, односно да повећање каматне стопе следи претходне инфлаторне притиске. Остале варијабле, укључујући индустријску производњу (IP), новчану масу (M1), девизни курс (FX), цену нафте (OIL) и каматну стопу ЕЦБ (IR_EU), не показују статистички значајан краткорочни утицај на инфлацију (CPI).

VAR модел девизног курса FX, показује висок степен перзистентности, с обзиром на снажан и висок утицај сопственог лага. Референтна каматна стопа (POLICY) има негативан и статистички значајан утицај на FX, што указује да рестриктивнија монетарна политика доприноси јачању домаће валуте. Такође, цена нафте (OIL) има негативан и значајан утицај на девизни курс, што може одражавати утицај спољних шокова на платнобилансну позицију. Остале варијабле не показују статустички значајан краткорочни ефекат на кретање девизног курса.

VAR модел индустријске производње IP, показује да је IP значајно условљена сопственом заосталом вредношћу. Што указује на инерцију реалне енкономске активности.Девизни курс (FX) има снажан и статистички значајан позитивај утицај на IP, што сугерише да кретања курса играју важну улогу у динамици индустријске производње, вероватно кроз извозни канал. Поред тога, цена нафте (OIL) и каматна стопа ЕЦБ (IR_EU), такође имају позитиван и значајан утицај, што указује на осетљивост домаће производње на спољне факторе и међународне финансијске услове. Утицај домаће монетарне политике (POLICY) је позитиван, али статистички значајан само на гранично нивоу, док новчана маса (M1) и инфлација (CPI) не показују значајан краткорочни утицај.

На *Графикону 15*, приказана је *Дескриптивна анализа VAR резидуала,* која показује да се разидуали свих посматраних варијабли крећу око нулте вредности током анализираног временског периода, при чему на хоризонталној оси доминира временска димензија (посматране године), а ан вертикалној оси вредност резидуала. Иако распоред резидуала није у потпуности равномеран и у појединим периодима су присутне израженије осцилације, не уочавају се систематски трендови, дуготрајна одступања или јасни структурни обрасци. Оваква понашања резидуала указује на задовољавајућу спецификацију *VAR* модела и одсуство озбиљних димамичких пропуста. Визуелна анализа резидуала сугерише на одсуство изражених систематских одступања, што је у складу са резултатима Doornik-Hansen тестом нормалности, који не указује на значајна одступања од претпоставке нормалне расподеле резидуала.

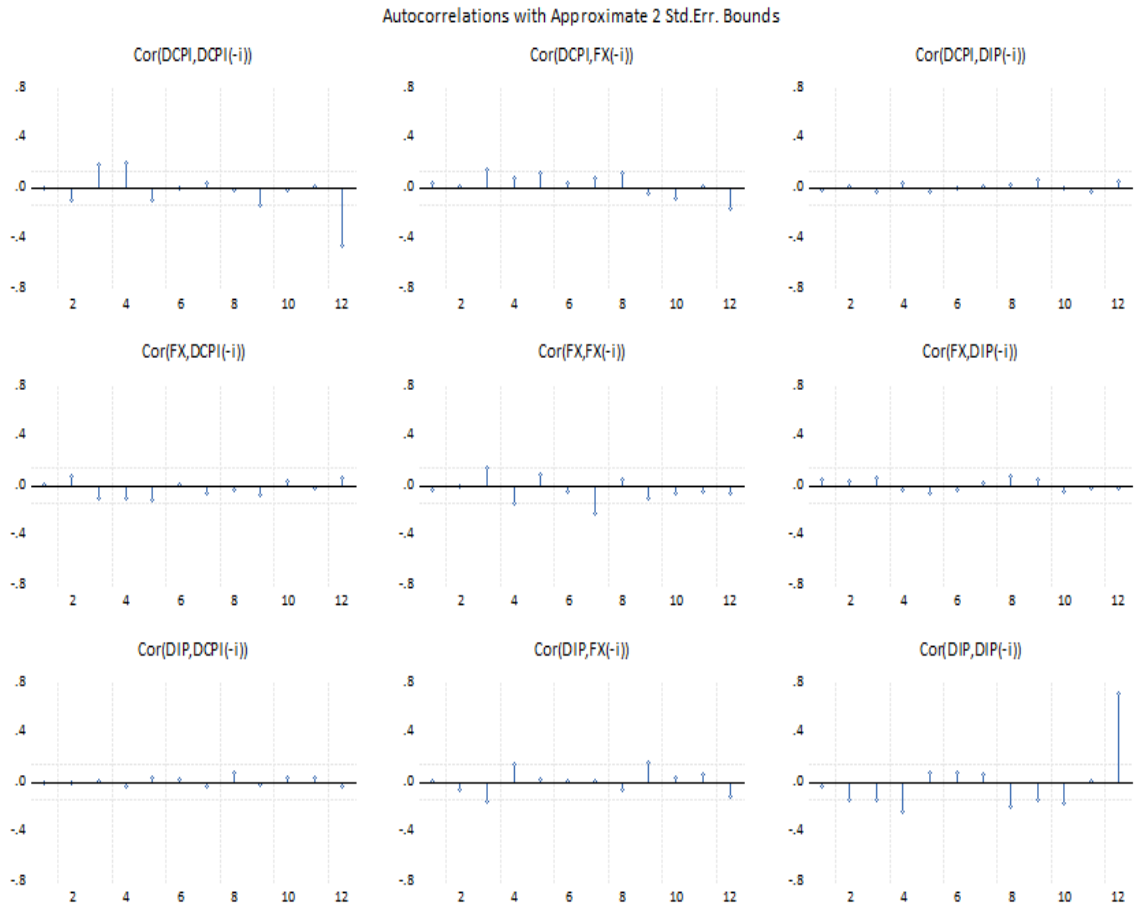
Графикон 15. *VAR* резидуали (Република Србија)



Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Анализа функције аутокорелације резидуала VAR модела, приказана је на *Графикону 16*, показује да се већина аутокорелационих коефицијената налази унутар приближних интервала поверења дефинисаних са ±2 стандардне грешке. Иако су код појединих лагова присутна ограничена одступања, нарочито код резидуала индустријске производње, не уочава се јасан систематски образац серијске зависности. Ови резултати указују да модел у највећој мери успешно елиминише серијску корелацију у резидуалима, што упућује на то да су евентуалана одступања спорадична и не указују на присуство перзистентне динамичке зависности у резидуалима.

Графикон 16. Аутокорелациона функција резидуала (горња и доња граница 2 стандардне грешке) (Република Србија)



Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Резултати Portmanteau (Ljung-Box) теста (*табела 14*) за резидуалне аутокорелације указује на одбацивање нулте хипотезе у одсуству аутокорелације за више редове кашњења. Међутим, имајући у виду познату осетљивост овог теста у вишедимензионалним *VAR* моделима, као и чињеницу да анализа функција аутокорелације резидуала не указује на постојање јасних и систематских образаца серијске зависности, наведени резултати не доводе у питање адекватност спецификације модела. Уочена одступања могу се сматрати ограниченим и спорадичним, што је уобичајено код макроекономских временских серија, посебно у системима са већим бројем параметара.

Табела 14. *Portmanteau* тест за резидуалне аутокорелације (Република Србија)

Ред кашњења	Q-Статистика	Реализовани ниво значајности	Прилагођена. Q-stat.	Реализовани ниво значајности	Број степени слободе*
1	6.55183	----	6.58476	----	----
2	18.15112	----	18.3011	----	----
3	63.94517	0.0000	64.7926	0.0000	25
4	96.05710	0.0001	97.5599	0.0001	50
5	118.8269	0.0010	120.914	0.0006	75
6	146.5760	0.0017	149.521	0.0010	100
7	190.1818	0.0002	194.708	0.0001	125
8	217.0785	0.0003	222.726	0.0001	150
9	234.3609	0.0018	240.822	0.0007	175
10	262.7881	0.0019	270.746	0.0006	200
11	291.3868	0.0019	301.009	0.0005	225
12	453.4379	0.0000	473.404	0.0000	250
Нулта хипотеза: Нема аутокорелације резидуала до 12 периода кашњења					
* Степен слободе за апроксимативну хи-квадрат дистрибуцију					
* Тест је валидан једино за редове кашњења веће од реда кашњења *VAR* система					

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Doornik-Hansen тест (табела 15) се у савременој литератури сматра стандардним мултиваријантним тестом, јер је инваријантан на редослед варијабли и има боља својства у коначним узроцима. Насупрот томе, Cholesky-базиран тест нормалности (Luthepohl) зависи од избора редоследа варијабли у систему, што може утицати на резултате. С тим Doornik-Hansen тест преферира као примарни тест нормалности резидуала, док се Cholesky тест може користити као робусна допуна. У нашој анализи, користили смо Doornik-Hansen тест и дошли до следећих резултата.

Табела 15. Тестови резидуалне нормалности (Република Србија)

Компонента	Асиметрија	Хі-квадрат	Број степени слободе	Реализовани ниво значајности
1	-0.94006	23.62056	1	0.0000
2	-2.28849	76.89805	1	0.0000
3	-1.71158	54.7489	1	0.0000
4	-0.04411	0.069366	1	0.7923
5	1.07937	29.16549	1	0.0000
Joint		184.5024	5	0.0000
Компонента	**Kurtosis**	**Хі-квадрат**	**Број степени слободе**	**Реализовани ниво значајности**
1	4.70781	1.6855	1	0.1942
2	21.9044	38.1020	1	0
3	20.3835	145.1245	1	0
4	8.10179	103.8185	1	0
5	11.0492	72.4848	1	0
Joint		361.2153	5	0
Компонента	**Jarque-Bera**	**Број степени слободе**	**Реализовани ниво значајности**	
1	25.3060	2	0.0000	
2	115.0001	2	0.0000	
3	199.8734	2	0.0000	
4	103.8879	2	0.0000	
5	101.6503	2	0.0000	
Joint	545.7176	10	0.0000	
Nulta hipoteza: Reziduali su multiVAR ioaciono normalno raspoređeni				
Ortogonalizacija: Doornik-Hansen				

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Резултати теста мултиваријантне нормалности резидуала (*Табела 15*) указује на одбацивање нулте хипотезе за већину појединачних компоненти, као и за све

компоненте заједно (*Joint* тест, p=0). Иако формално резидуали нису мултиваријантно нормални, одступања су у складу са уобичајеним понашањем макроекономских серија у вишедимензионалним *VAR* моделима и не угрожавају кључну адекватност спецификације у погледу динамичке структуре података.

Табела 16. Декомпозиција варијансе CPI (Република Србија)

Период	Стд. Грешка	CPI	FX	IR_EU	IP	POLICY	M1	OIL
1	0.36175	100.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	0.46830	96.32571	0.00004	0.12608	0.00876	0.28115	0.00128	3.25698
4	0.60045	94.01413	0.01149	0.17520	0.03943	1.42231	0.00483	4.33263
6	0.68388	90.65180	0.06388	0.47165	0.03923	3.82364	0.06972	4.88007
8	0.73960	89.50453	0.07917	0.68389	0.03731	4.57388	0.07375	5.04748
10	0.77819	88.77883	0.08060	0.84171	0.03779	5.01503	0.08432	5.16171

Метод: Monte Carlo симулација са 10000 понављања

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Резултати декомпизиције варијансе предвиђања за CPI (*Табела 16*) указују да краткорочна варијанса предикције CPI претежно произилази их сопствених шокова, што указује на високу аутономију инфлације у периоду непосредно након шока. Са продужавањем прогнозног хоризонта, утицај спољних и политичких шокова постаје све израженији. Конкретно, шокови у домену економске политике и цене нафте доприносе око 5% укупне варијансе у десетом периоду, док остале макроекономске варијабле, као што су девизни курс, каматна стопа ЕЦБ, индустријска производња и новчана маса (M1) имају скроман утицај. Ови резултати указују на то да, иако је инфлација у краткорочном периоду релативно отпорна на екстерне шокове, у средњорочном периоду њена динамика делимично одражава пренос шокова из других макроекономских сегмената, што има импликације за монетарну политику и анализу ризика у предвиђању инфлације.

Табела 17. Декомпозиција варијансе FX (Република Србија)

Период	Стд. Грешка	CPI	FX	IR_EU	IP	POLICY	M1	OIL
1	0.36175	0.61828	99.38172	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	0.46830	0.39068	97.12991	0.15893	0.00054	0.43517	1.13E-05	1.88476
4	0.60045	0.99215	91.40364	0.30185	0.01258	0.47135	0.18594	6.63250
6	0.68388	2.28234	88.11205	0.27492	0.00904	0.78629	0.23301	8.99853

8	0.73960	4.04035	85.09195	0.24321	0.00812	0.91909	0.24928	9.83220
10	0.77819	5.93900	82.24538	0.21455	0.00691	1.20162	0.25017	10.14237
Метод: Monte Carlo симулација са 10000 понављања								

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Резултати декомпизиције варијансе предвиђања за FX (*табела 17*), у првом периоду, варијанса прогнозе FX-а је у потпуности детерминисана сопственим шоковима (99,38%), док је утицај исталих шокова практично занемарљив. Са продужењем прогнозног хоризонта, релативни значај егзогених и макроекономских шокова постепено расте. На десетом периоду, шокови у области политике (POLICY) и цене нафте (OIL) доприносе приближно 1,20% и 10,14% укупне варијансе, док остале променљиве, каматна стопа ЕЦБ, индустријска производња и новчана маса (M1), доприносе мање од 0,25%. Ови резултати указују да девизни курс на кратки рок показује високу аутономију, али да се на средњи рок његова динамика делимично одражава кроз трансмисију шокова из других макроекономских и спољних фактора. Повећање стандардне грешке прогнозе са временским хоризонтом додатно наглашава растућу неизвесност у предвиђању FX-а на средњи рок.

Табела 18. Декомпозиција варијансе IP (Република Србија)

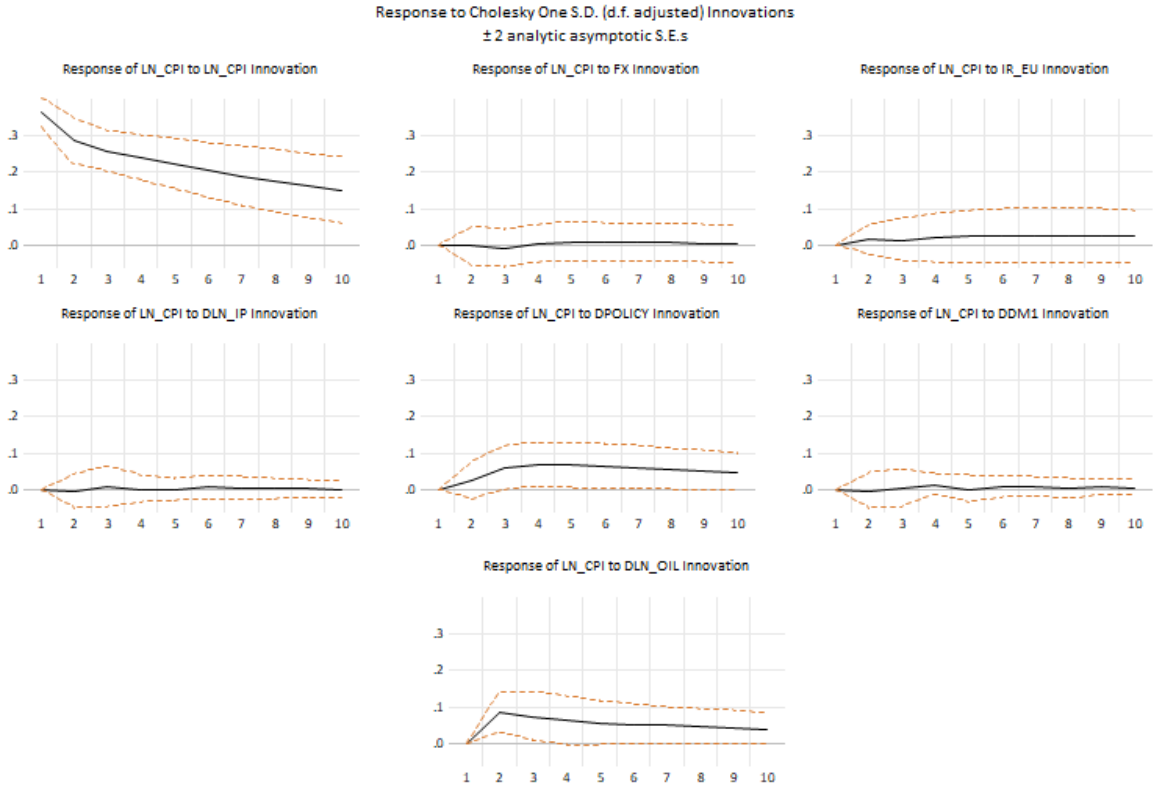
Период	**Стд. Грешка**	**CPI**	**FX**	**IR_EU**	**IP**	**POLICY**	**M1**	**OIL**
1	0.36175	0.71065	1.05892	2.20977	96.02066	0.00000	0.00000	0.00000
2	0.46830	0.59980	0.89445	5.28703	85.49872	0.01000	5.69331	2.01668
4	0.60045	0.89050	1.05136	5.10347	78.05085	0.76760	12.32936	1.80686
6	0.68388	0.92159	1.06520	4.93867	75.51963	0.77852	14.97837	1.79804
8	0.73960	0.90946	1.06001	4.87551	74.62164	0.76844	15.92938	1.83556
10	0.77819	0.09157	1.06239	4.88039	74.60084	0.77093	15.93023	1.83954
Метод: Monte Carlo симулација са 10000 понављања								

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Резултати декомпизиције варијансе предвиђања за IP (*табела 18*), у првом периоду, варијанса прогнозе IP-а је у највећој мери одређена сопственим шоковима (96,02%), док

утицај осталих шокова практично занемарљив. Са продужењем прогнозног хоризонта, релативни значај спољних и макроекономских шокова постепено расте. На десетом периоду, најзначајнији допринос осим сопствених шокова даје референтна каматна стопа (POLICY), са око 15,39%, док шокови у ценама нафте (OIL), девизног курса (FX), каматне стопе ЕЦБ (IR_EU) и инфлације (CPI) доприносе релативно мало (мање од 5%). Стандардна грешка прогнозе расте са временским хоризонтом, што указује на све већу неизвесност у предвиђању индустријске производње на средњем року.

Графикон 17. Функција импулсивног одазива (CPI, Република Србија)

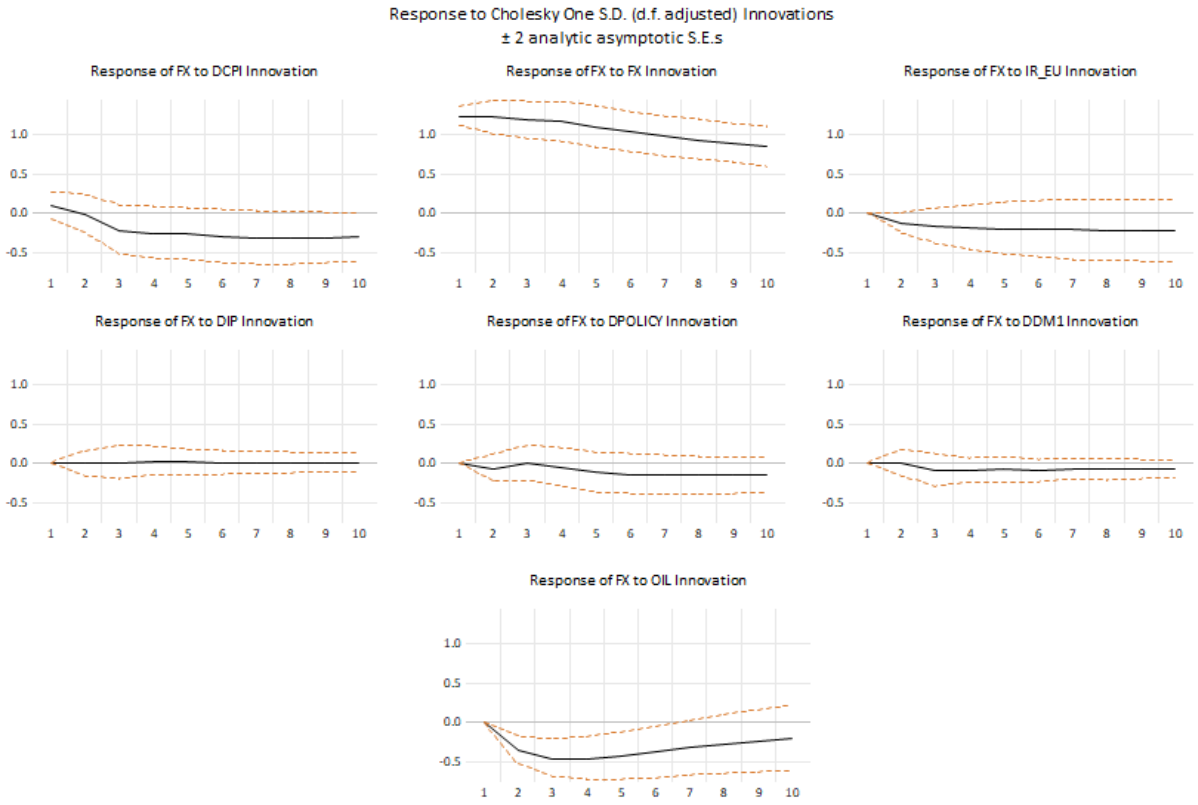


Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Анализа функције импулсивног одазива CPI (*Графикон 17*), показује да реакција CPI на сопствени шок је позитивна, снажна и високо перзистентна. Након иницијалног шока од првог месеца, CPI бележи значајан раст у кратком року, након чега ефекат од четвртог месеца постепено опада, али остаје позитиван и изнада дугорочне равнотеже током целог периода од 10 месеци. Оваква динамика указује на изражену инерцију инфлације, што је у складу са теоријским очекивањима и емпиријским резултатима који наглашавају високу ауторегресивну компоненту инфлационих процеса. Шок девизног курса (FX) изазива благу и углавном позитивну реакцију CPI, која се јавља са одређеним временским закашњењем. Иако је интензитет реакције релативно слаб, њен позитиван знак указује на присуство канала преноса девизног курса на инфлацију, кроз раст увозних цена. У првом и другом месецу утицај је неутралисан, затим у трећем месецу бележи благ негативан утицај, док од четвртог до осмог месеца утицај промене

девизног курса на CPI је благо позитиван, док се тај утицај током деветог и дестог месеца неутралише. Реакција CPI на промену референтне каматне стопе ЕЦБ је позитивна, која започиње у другом месецу, јача током наредних месеци и од 7 месеца се стабилизује. Иако је ефекат ограниченог интензитета, његова перзистентност указује на индиректан утицај екстерних монетарних услова на домаћу инфлацију. Реакција CPI на IP, је веома слаба и краткотрајна, присутна је од другог до петог месеца, након чега се ефекти у потпуности неутралишу, што указује да промене релане економске активности имају ограничен директни утицај на инфлаторна кретања у посматраном периоду. Реакција CPI на промену референтне каматне стопе (POLICY) је позитивна од 2 до 6 месеца, где достиже свој максимум, а затим постепено слаби до краја периода. Овај резултат указује на постојање канала преноса референтне каматне стопе на инфлацију, са израженим временским закашњењем у деловању монетарних импулса. Реакција CPI на промену M1, је благо негативна од 1 до 3 месеца, након чега бележи благе позитивне реакције током наредних месеци, док се ефекти промене M1 на CPI, постепено неутралишу након 7 месеца, што указује на ограничен утицај новчане масе на инфлацију. Промене светске цене нафте (OIL) изазивају промптну и позитивну реакцију CPI, већ у првом месецу, при чему се најјачи ефекат јавља у периоду од 2 до 4 месеца. Након тога, интензитет рекације постепено опада, а ефекат се неутралише након 8 месеца.

Графикон 18. Функција импулсивног одазива (FX, Република Србија)

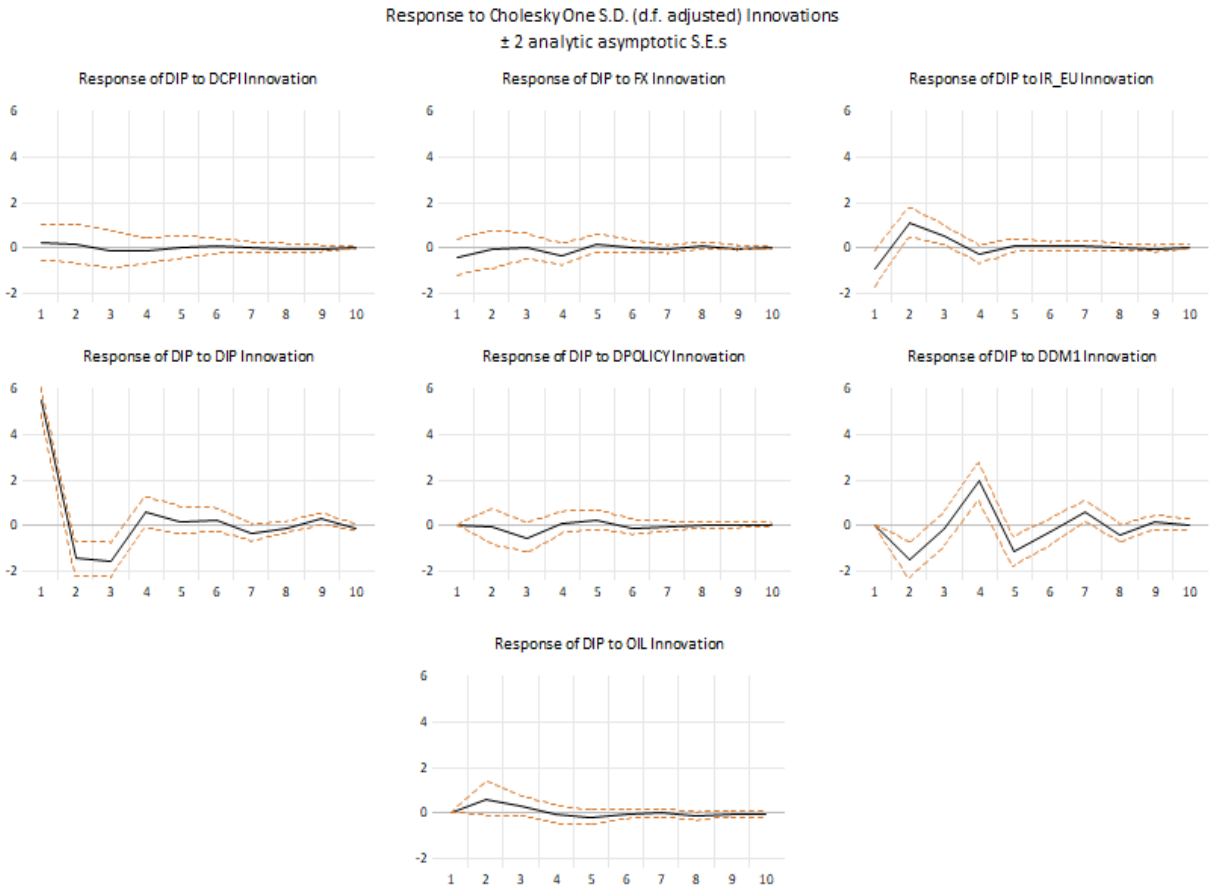


Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Анализа функције импулсивног одазива FX (*Графикон 18*), показује да промена CPI, изазива негативну реакцију девизног курса, већ у првом месецу и продубљује се током 2 и 3 месеца. Након 4 месеца, ефекти се стабилизују, али FX остаје испод своје дугорочне равнотеже током посматраног периода, све до 10 месеца. Разултати указују да раст инфлације, доводи до депрсијације домаће валуте, што је у складу са теоријским претпоставкама о губитку реалне вредности валуте услед инфлатроних кретања. Реакција FX на сопствени шок је у првом месецу снажна и позитивна, након иницијалног раста, интензитет реакције постепено опада, али девизни курс остаје позитивно одступајући од дугорочне равнотеже током целог посматраног периода од 10 месеци. Реакција FX на промене каматне стопе ЕЦБ је негативна, започиње од првог месеца и постаје израженија од 2 до 4 месеца. Затим се ефекти стабилизују, али остају негативни до краја 10 периода. Реакција FX на промене IP је блага и краткотрајно позитивна у периоду од 2 до 4 месеца, након чега се на редним месецима ефекти потпуно неутралижу. Што указује да реална економска активност има секундарну улогу у динамици девизног курса у оквиру посматраног периода. Реакција FX на промене референтне каматне стопе, је негативна у 2 месецу, затим се у 3 месецу ефекат промене неутралише, да би реакција FX на промену POLICY опет била негативна од 4 до 10 месеца, што значи да долази до депресијације девизног курса, услед повећања референтне каматне стопе. Овакав резултат је у супротости са постулатима монетарне теорије, према којима пооштравање монетарних услова доводи до апресијације домаће

валуте. Међутим у условима високе валутне саупституције и ограниченог поверења у домаћу валуту, повећање каматне стопе може бити перципирано као сигнал пораста макроекономских и финансијских ризика. У таквом окружењу, реакција девизног тржишта манифестује се кроз додатне конверзије у страну валуту, што узрокује депресијацију домаће валуте. Реакција FX на повећање M1, је негативна, што је израженије у периоду од 1 до 3 месеца, што указује на депресијацију девизног курса, која се задржава до 10 месеца, али уз тенденцију неутралисања. Нафтни шок изазива негативну реакцију девизног курса, која је најизраженија од 2 до 4 месеца. Након тога, интензитет реакције постенео слаби, али девизни курс и даље депресира до краја 10 месеца. Овакав резултат указује на осетљивост девизног курса на екстерне ценовне шокове, посебно у економијама зависним од увоза енергената.

Графикон 19. Функција импулсивног одазива (IP, Република Србија)



Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

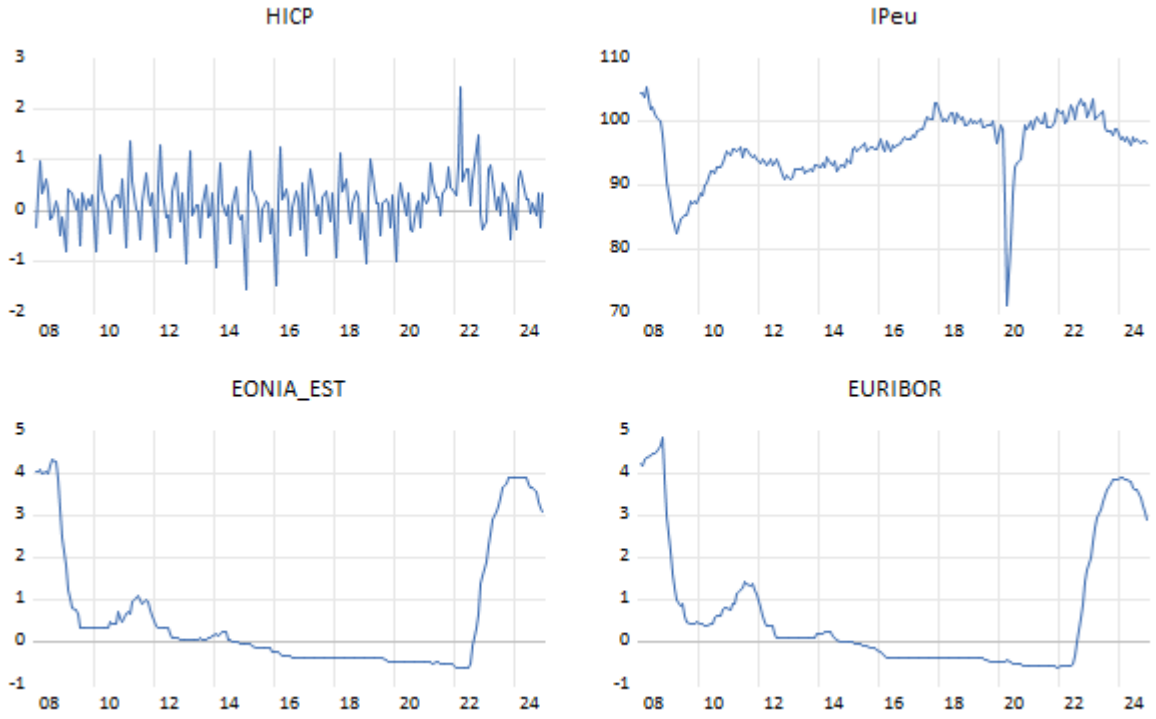
Анализа функције импулсивног одазива IP (*Графикон 19*), показује да сопствени шок индустријске производње изазива снажну и тренутну позитивну реакцију у 1 месецу, након чега следи изражена корекција у 2 месецу, када реакција прелази у негативну зону. У наредним месецима, од 3 до 6, IP бележи постепени опоравак и стабилизацију, док се ефекти сопственог шока након 8 месеца неутралишу. Инфалциони шок, изазива благу негативну реакцију IP у првом месецу, затим се ефекти

од 2 месеца постепено убалажавају и неутралишу. Шок девизног курса у првом месецу изазива благу негативну реакцију, затим од 2-3 месеца, ефекат се неутралише, у 4 месецу, ефекат је поново негативан, док је у 5 позитиван и у наредним месецима се постепено неутралише. Постоје позитивни ефекти депресијације валуте на конкурентност извозног сектора, али без дугорочног утицаја на укупну индустријску активност. Промена каматне стопе ЕЦБ изазива изражену, али краткотрајну позитивну реакцију на индустријску производњу у 2 месецу, након чега следи постепено слабљење ефекта и њихова неутрализација након 5 месеца. Овакав резултат указује на индиректне канале преноса спољних монетарних услова на домаћу реалну економију, али без дуготрајних дејства. Промена референтне каматне стопе, доводи до благог пада IP у периоду од 2 до 3 месеца, након чега следи постепени опоравак и стабилизација од 4 месеца надаље. Ефекти монетарне политике се у потпуности неутралишу у средњем року, што указује на ограничен и пролазан утицај монетарне политике на IP. Повећање M1 изазива изражену осцилаторну реакцију IP. У кратком року, током 1-2 месеца, бележи се негативна реакција, након чега у 3 и 4 месецу следи снажан позитиван одазив. У наредним месецима ефекти варирају, али се у потпуности неутралишу након 8 месеца. Оваква динамика указује на нестабилан и временски одложен пренос монетарних импулса на реални сектор. Нафтни шок изазива позитивну рекацију у првом и другом месецу, након чега следи слабљење ефекта и неутрализација од 4 месеца. Овакав резултат указује да утицај цена нафте на IP постоји, али да је ограниченог интензитета и кратког трајања.

3.2. Европска централна банка

Графикон 20 приказује дескриптивне карактеристике оригиналних временских серија коришћених у нашој анализи за Европску централну банку (индекс индустријске производње у еврозони, хармонизовани индекс потрошачких цена, кратокорочну каматну стопу EONIA, међубанкарску каматну стопу EURIBOR).

Графикон 20. Дескриптивни приказ оригиналних временских серија (Европска централна банка)



Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Дескриптивни приказ оригиналних временских серија Европске централне банке, *графикон 20*, где *HICP* показује изражене краткорочне осцилације око нулте вредности, уз присутну сензоналност и повећану волатилност у периоду након 2020. године. Уочљиви су снажни инфлаторни притисци током постпандемијског периода, што је у складу са експанзивном фискланом и монетарном политиком, као и поремећајима на страни понуде. Оваква динамика указује на потенцијалну нестационарност у нивоу серије, што оправдава диференцирање или трансформацију пре примене *VAR* модела.

Индекс индустријске производње показује релативно стабилан тренд растадо 2019. године, након чега следи нагли пад током 2020. годне, рефлектујући негативан шок изазван пандемијом COVID-19. Након тога се примећује постепени опоравак, али уз повећану волатилност. Овакви структурни ломови могу имати значајне импликацује на стабилност *VAR* процена и сугерише потребу за пажљивим избором временског обхвата.

EONIA/€STR каматна стопа бележи дуготрајан силазни тренд од 2008. године, прелазећи у негативну зону након 2014. године, што одражава акомодативну монетарну политику ЕЦБ и политику негативних каматних стопа. Нагли раст каматних стопа након 2022. године јасно указује на промену монетарног режима као одговор на снажан раст инфлације. Оваква динамика сугерише присуство режимских промена које су посебно релевантне за интерпретацију импулзивно-одзивних функција у *VAR* моделу.

EURIBOR показује сличан образац као EONIA/€STR, са израженом корелацијом и заједничком реакцијом на монетарне шокове ЕЦБ. Период ниских и негативних каматних стопа смењује се са снажним растом након 2022. године, што потврђује трансмисију монетарне политике са краткорочних на тржишне каматне стопе. Ова варијабла је посебно значајна за анализи каматног канала монетарне политике у еворозони.

Дескриптивна анализа указује да све посматране серије карактеришу висока волатилност, потенцијална нестационарност и присуство структурних ломова, нарочито у периодима глобалних криза. Ови прикази оправдавају примену *VAR* методологије уз претходно тестирање јединичних корена, одговарајуће трансформације података и избора лага. Графички приказ такође потврђује снажну међузависност реалних и монетарних варијабли,што је у складу са теоријским оквиром анализе монетарне политике ЕЦБ.

Табела 19. Дескриптивна статистика макроекономских варијабли (Европска централна банка)

	HICP	**IP_EU**	**EONIA/€STR**	**EURIBOR**
Средња вр.	0.170560	96.122550	0.627040	0.692621
Медијана	0.197900	96.700000	0.074600	0.112400
Максимум	2.434220	105.300000	4.298900	4.831300
Минимум	-1.543400	71.200000	-0.585000	-0.596300
Стд. Дев.	0.527147	4.932718	1.457362	1.513521
Асиметрија	0.001024	-1.153605	1.465089	1.392088
Kurtosis	4.994183	5.795405	3.669257	3.582313
Jarque-Bera	33.802550	111.668800	76.787720	68.771130
вероватноћа	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.0000000
Сума	34.7943	19609.0000	127.9162	141.2946
Сума кв.дев.	56.4104	4939.3360	431.1528	465.0211
Опсервације	204	204	204	204

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Дескриптивна анализа временских серија ЕЦБ (*Табела 19*) указује на различити степен варијабилности аналаизираних макроекономских варијабли. Инфлација мерена HICP индексом карактерише се ниском просечном вредношћу и релативно малом стандардном девијацином (0,53%). Индустријска производња показује умрену варијаблиност у односу на свој просечан ниво, што одражава инертан и ауторегресиван карактер реалне економске активности. Са друге стране, краткорочне каматне стопе показују знатно већу варијабилност , што је последица њихове високе осетљљивости на одлуке монетарне политике и очекивања учесника на новчаном тржишту. Овакви резултати су у складу са механизмом трансмисије монетарне политике Европске централне банке, где с емонетарни импулси најпре одражавају на камтне стопе

(EURIBOR и EONIA/€STR), а тек потом постепено преносе на реални сектор и инфлацију.

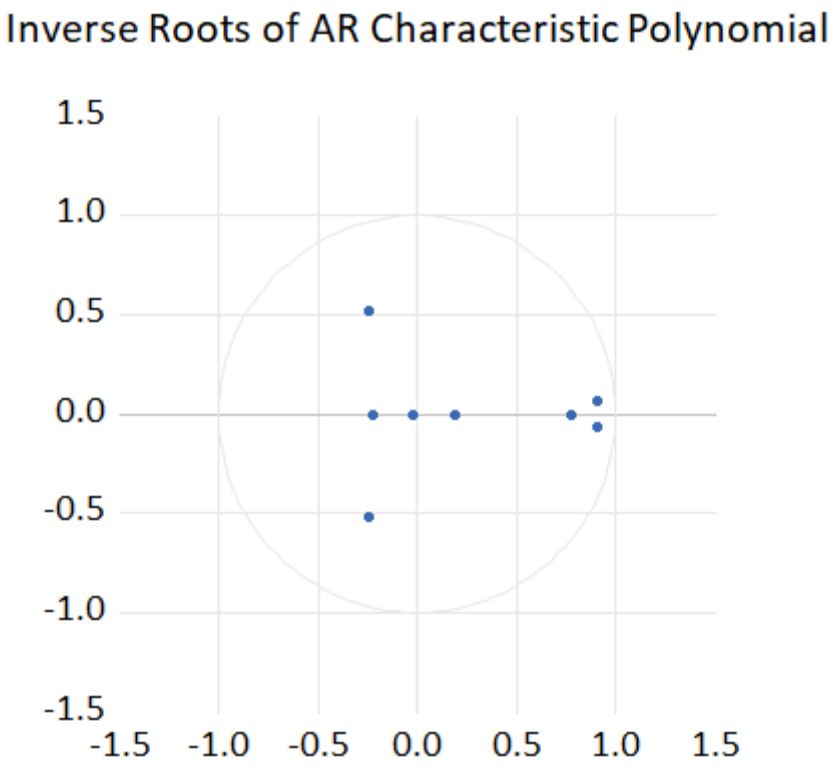
Табела 20. Матрица корелације макроекономских варијабли (Европска централна банка)

	HICP	**IP_EU**	**EONIA/€STR**	**EURIBOR**
HICP	1	0.14299	-0.002783	-0.004026
IP_EU	0.14299	1	0.153921	0.134207
EONIA/€STR	-0.0028	0.15392	1	0.995437
EURIBOR	-0.004	0.13421	0.995437	1

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Матрица корелације макроекономских варијабли ЕЦБ (Табела 20) показује да је присутна снажнија позитивна корелација између индустријске производње и каматне стопе EONIA/€STR, као и између каматне стопе EURIBOR и EONIA/€STR, где је корелација готово савршена, јер одржава снажну повезаност overnight и међубанкарских стопа, што је у складу да монетарном политиком ЕЦБ и механизмом преношења монетарних имоулса на новчано тржиште. Ниска корелација каматних стопа са HICP-ом и IP_EU додатно указује да ефекти монетарне политике на реални сектор и инфлацију манифестују индиректно и са временским закашњењем.

График инверзних корена ауторегресивног карактеристичног полинома (Слика 15) показује да се сви корени налазе унутар јединичног круга, чиме је потврђена стабилност *VAR* модела. Овај резултат указује да су шокови у систему привремени и да динамика модела не показује експлозивно понашање, што омогућава поуздану примену даљих динамичких анализа.



Слика 14. Инверзни корени (Европска централна банка)
Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Табела 21. Резултати теста Грејнџерове узрочности (Европска централна банка)

VAR Granger тест узрочности и блок егзогености (Wald тест)			
Зависна варијабла: IP_EU			
Искључене варијабле	**Chi-sq**	**степени слободе**	**p-вредносто**
HICP	1.689908	2	0.4296
EONIA/€STR	0.918091	2	0.6319
EURIBOR	1.607484	2	0.4477
Све	13.94984	6	0.0302
Зависна варијабла: HICP			
Искључене варијабле	**Chi-sq**	**степени слободе**	**p-вредносто**
IP_EU	0.507753	2	0.7758

EONIA/€STR	0.631530	2	0.7292
EURIBOR	0.613689	2	0.7358
Све	3.083413	6	0.7983
Зависна варијабла: EONIA/€STR			
Искључене варијабле	**Chi-sq**	**степени слободе**	**p-вредносто**
HICP	0.147662	2	0.9288
IP_EU	1.864335	2	0.3937
EURIBOR	**7.864335**	**2**	**0.0196**
Све	10.10302	6	0.1204
Зависна варијабла: EURIBOR			
Искључене варијабле	**Chi-sq**	**степени слободе**	**p-вредносто**
HICP	0.522678	2	0.77
IP_EU	1.491429	2	0.4744
EONIA/€STR	**93.99022**	**2**	**0.0000**
Све	96.99625	6	0.0000

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Резултати VAR Granger теста ЕЦБ (*табела 21*), указује на постојање статистички значајних краткорочних узрочно-последичних односа између појединих макроекономских варијабли. Постоји *Granger* узрочност између краткорочних каматних стопа EURIBOR и EONIA/€STR, што је у складу са чињеницом да обе варијабле припадају сегменту новчаног тржишта и одражавају трансмисију монетарне политике Европске централне банке. Са друге стране, није идентификована *Granger* узрочност између каматних стопа и реланих макроекономских варијабли, као што су индустријска производња и харонизовани индекс потрошачких цена. Ови резултати указују да ефекти монетарне политике на реалну активност и инфлацију делују посредно и са временским закашњењем, те да у посматраном периоду нису били довољно снажни да се испоље кроз краткорочну предиктивну везу. Како *Granger* теста не тестира економску каузалност већ временску предиктивност, одсуство *Granger* узрочности не искључује постојање импулсивних ефеката, што је додатно анализирано касније кроз *IRF* и *FEVD*.

Тестирање јединичног корена АДФ тестом, показује да су HICP и EONIA/€STR нестационарне, док су остале временске серије стационарне (*табела 22*). Након *диференцирања временске серије* АДФ тест је показао да су HICP и EONIA/€STR стационарне (Табела 23).

Табела 22. АДФ тест за стационарност временских серија (оригиналне вредности) (Европска централна банка)

ADF тест	HICP		IP_EU		EONIA/€STR		EURIBOR	
	t-Stat	Prob.*	t-Stat	Prob.*	t-Stat	Prob.*	t-Stat	Prob.*
Сигни.	-1.878699	0.3419	-3.264490	0.0179	-2.833372	0.0554	-2.974669	0.0390
1%*	-3.464643		-3.462901		-3.463067		-3.462901	
5%*	-2.876515		-2.875752		-2.875825		-2.875752	
10%*	-2.574831		-2.574423		-2.574462		-2.574423	
Закључак	**Нестационарна**		**Стационарна**		**Нестационарна**		**Стационарна**	

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Табела 23. Тест стационарности (диференцираних вредности) временских серија (Европска централна банка)

ADF тест	HICP		EONIA/€STR	
	t-Stat	Prob.*	t-Stat	Prob.*
Сигни.	-7.683179	0.0000	-3.831720	0.0031
1%*	-3.464643		-3.463067	
5%*	-2.876515		-2.875825	
10%*	-2.574831		-2.574462	
Закључак	**Стационарна**		**Стационарна**	

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Тестови за селекцију периода кашњења ЕЦБ (*Табела 24*) показују да је оптималан 5 периода кашњења, док *Schwarz* информациони критеријум (*SC*) сугерише 1 период као оптималан избор.

Табела 24. Критеријуми за избор реда (периода) кашњења *VAR*-а (Европска централна банка)

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-125.96	NA	4.46e-05	1.332879	1.400018	1.360063
1	726.544	1661.281	8.37e-09	-7.2466	-6.910911	-7.110685

2	749.632	44.04506	7.79e-09	-7.3193	-6.715056	-7.074650
3	772.722	43.1023	7.25e-09	-7.39203	-6.519225	-7.038638
4	812.244	72.15131	5.70e-09	-7.63327	-6.491913	-7.171146
5	866.323	96.51053*	3.86e-09*	-8.02382	-6.613915	-7.452968
6	876.316	17.42466	4.12e-09	-7.96222	-6.283756	-7.282629
7	882.298	10.1844	4.58e-09	-7.85947	-5.912452	-7.071144
8	889.479	11.93188	5.03e-09	-7.76902	-5.553449	-6.871960

*индикује период кашњења селектован појединим тестом

LR: Секвенцијални модификовани LR тест (сваки нивоу од 5%)

FPE: Финална предикција грешке

AIC: Akaike информациони критеријум

SC: Schwarz информациони критеријум

HQ: Hannan-Quinn информациони критеријум

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Резултати VAR модела за ЕЦБ (табела 25) указују да су готово све варијабле статистички значајне на нивоу од 5% и 10%, тако да је њихов утицај позитиван или негативан. Прецизније, HICP у претходоном периоду има има позитиван статистички значајан утицај на нивоу од 1%. Такође, индустријска производња и EONIA/€STR имају позитиван и значајан утицај у текућем периоу, уз значајност на нивоу од 10%. Док EURIBOR има негативан и статистички значајан утицај.

Табела 25. *VAR* резултати (Европска централна банка)

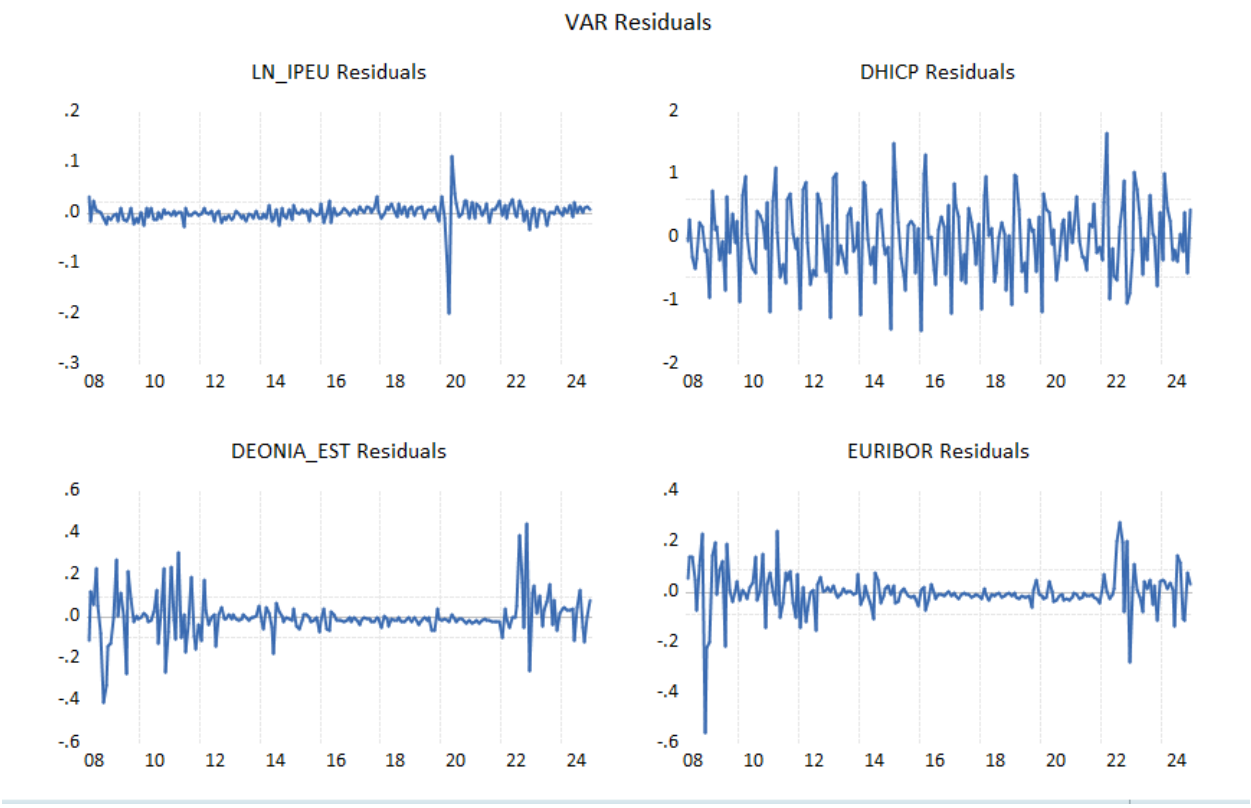
Варијабле	**Коефицијент**	**Стд. Грешка**	**T-статистика**	**Реализовани ниво значајности**
Зависна варијабла: HICP				
IP_EU (-1)	1.332966	0.738705	1.804465	0.0727
HICP (-1)	0.149213	0.052949	2.818066	0.0053
EONIA/€STR (-1)	0.27605	0.264271	1.044571	0.2975
EURIBOR (-1)	-0.009851	0.024596	-0.400522	0.6892
C	-5.903438	3.369673	-1.751932	0.0813

Зависна варијабла: EURIBOR				
IP_EU (-1)	0.149388	0.124488	1.200016	0.2316
HICP (-1)	0.008223	0.008923	0.921559	0.3579
EONIA/€STR (-1)	0.882689	0.044536	19.81984	0.0000
EURIBOR (-1)	0.98919	0.004145	238.6473	0.0000
C	-0.677262	0.567865	-1.192647	0.2344
Зависна варијабла: IP_EU				
IP_EU (-1)	80.41148	2.870059	28.01736	0.0000
HICP (-1)	-0.203865	0.205720	-0.990984	0.3229
EONIA/€STR (-1)	3.455183	1.026763	3.365122	0.0009
EURIBOR (-1)	-0.130527	0.095562	-1.365887	0.1735
C	-270.8414	13.09206	-20.68746	0.0000

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

VAR EURIBOR-а показује да индустријска производња има позитиван и значајан утицај на EURIBOR, уз ниво значајности од 10%, као и HICP. Са друге EURIBOR и EONIA/€STR имају позитиван и значајан узицај, уз ниво значајности од 1%.

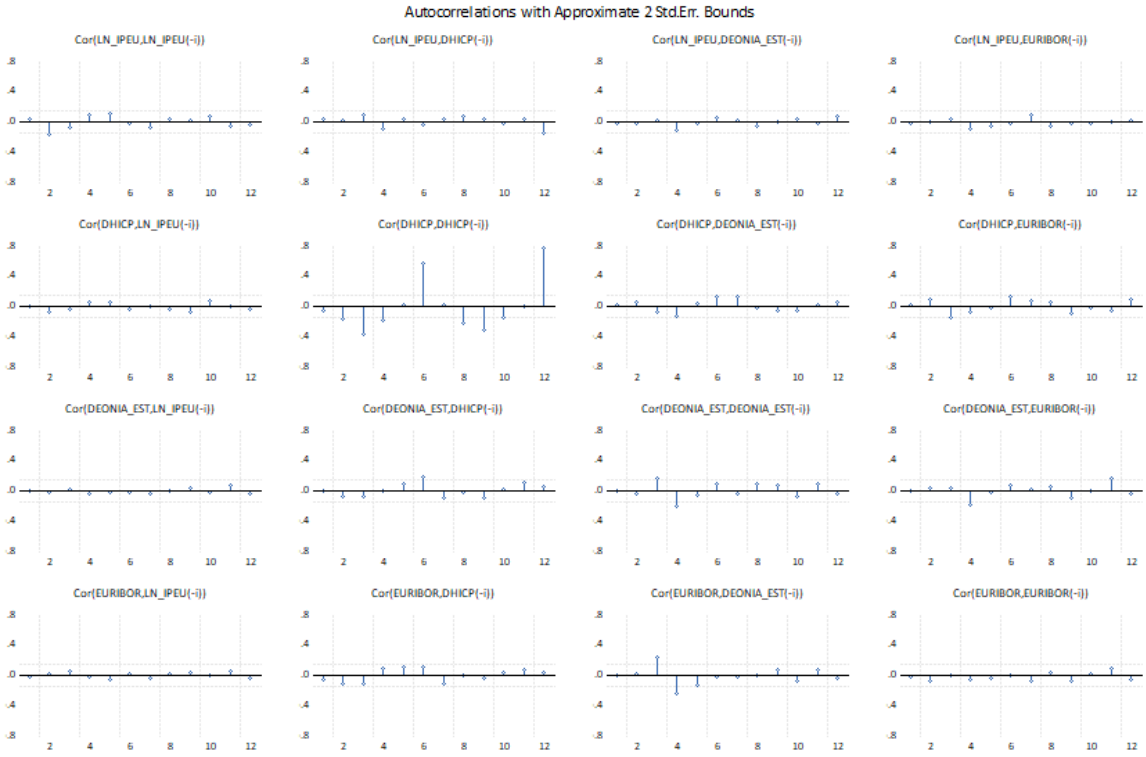
VAR индустријске производње показује да индустријска производња и EONIA/€STR имају позитиван утицај на индустријску производњу, док HICP и EURIBOR имају негативан и статистички значајан утицај. Повећање инфлације, као и повећање каматне стопе EURIBOR негативно утичу на индустријску производњу, док повећање индустријске производње у претходном периосу доводи до повећања индустријске производње у текућем периоду.



Слика 15. *VAR* резидуали (Европска централна банка)
Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Анализа VAR резидуала Европске централне банке (слика 15) показује да су HICP резидуали неравномерно дисперзирани посебно у 2020. години, док су резидуали индустријске производње значајно равномерније дистрибуирани око централне тенденције. С друге стране EURIBOR и EONIA/€STR показују неравномерну дисперзију, посебно у периоду Светске економске кризе, а затим у периоду након кризе изазване пандемијом COVID-19.

Графикон 21. Аутокорелациона функција резидуала (горња и доња граница 2 стандардне грешке) (Европска централна банка)



Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Анализа функција аутокорелације (Графикон 21) показује да су резидуали независно и идентично дистрибуирани, будући да се у већини случајева аутокорелациона функција мапира у оквиру границе од 2 стандардне грешке. Portmanteau тест аутокорелације указује на присуство резидуала аутокорелације за редове кашњења, што је очекивано с обзиром на изабрани ред кашњења *VAR* 5, ови резултати не нарушавају валидност модлеа, јер је *Portmanteau тест (табела 26)* поуздан тек за редове кашњења веће од реда *VAR*-а. Резултати указују да модел адекватно описује краткорочну динамику система, док преостала аутокорелација на дужим хоризонтима одражава сложеност макроекономских односа и ограничен временски ефекат модела.

Табела 26. *Portmanteau* тест за резидуалне аутокорелације (Европска централна банка)

Ред кашњења	Q-Статистика	Реализовани ниво значајности	Прилагођена. Q-stat.	Реализовани ниво значајности	Број степени слободе*
1	2.451963	----	2.464223	----	----
2	34.86964	----	35.2077	----	----
3	89.61895	0.0000	90.78655	0.0000	16
4	131.9714	0.0000	133.9989	0.0000	32
5	147.3057	0.0000	149.7245	0.0000	48
6	223.8036	0.0000	228.5761	0.0000	64
7	241.7038	0.0000	247.1222	0.0000	80
8	260.5668	0.0000	266.7670	0.0000	96
9	294.7236	0.0000	302.5250	0.0000	112
10	305.5019	0.0000	313.8667	0.0000	128
11	317.3320	0.0000	326.3826	0.0000	144
12	443.8683	0.0000	460.9529	0.0000	160
Нулта хипотеза: Нема аутокорелације резидуала до 12 периода кашњења					
** Степен слободе за апроксимативну хи-квадрат дистрибуцију*					
** Тест је валидан једино за редове кашњења веће од реда кашњења VAR система*					

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Табела 27. Тестови резидуалне нормалности (Европска централна банка)

Компонента	Асиметрија	Хи-квадрат	Број степени слободе	Реализовани ниво значајности
1	-3.705064	124.7434	1	0.0000
2	0.007931	0.002254	1	0.9621
3	-0.442313	6.470569	1	0.0110
4	-0.489162	7.786717	1	0.0053
Joint		139.003	4	0.0000
Компонента	**Kurtosis**	**Хи-квадрат**	**Број степени слободе**	**Реализовани ниво значајности**
1	41.89974	5.494374	1	0.0191
2	2.81336	0.043786	1	0.8343

3	15.55765	296.5066	1	0.0000
4	16.84305	329.0595	1	0.0000
Joint		631.1043	4	0.0000

Компонента	**Jarque-Bera**	**Број степени слободе**	**Реализовани ниво значајности**
1	130.2378	2	0.0000
2	0.046040	2	0.9772
3	302.9772	2	0.0000
4	336.8462	2	0.0000
Joint	770.1073	8	0.0000

Nulta hipoteza: Reziduali su multiVAR ioaciono normalno raspoređeni

Ortogonalizacija: Doornik-Hansen

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Резултати теста мултиваријантне нормалности резидуала (Doornik-Hansen) (*Табела 27*), као метода ортогонализације показује да резидуали *VAR* модела нису строго мултиваријационо нормално распоређени (*Joint p = 0.0000*), што је типично за макроекономске серије које садрже шокове, тешке репове или асиметријске радподеле, што економски оправдава деломична одступања од нормалности.

Да би се проценио релативни значај шокова фискалне и монетарне политике, спроведена је анализа декомпозиције варијансе. Она пружа информативне закључке о ефикасности одговарајућих политика. Пошто декомпозиција варијансе грешке прогнозе има за циљ да истакне допринос сваког шока волатилности одређене променљиве, процентуална величина шока ће одредити величину промена у свакој променљивој. Резултати су приказани у наредним табелама (28, 29, 30).

Табела 28. Декомпозиција варијансе HICP (Европска централна банка)

Период	**Стд. Грешка**	**IP_EU**	**HICP**	**EONIA/€STR**	**EURIBOR**
1	0.022360	0.461740	99.53383	0.000000	0.000000
2	0.031851	0.835866	99.02819	0.007331	0.128589
4	0.041147	0.820159	98.519450	0.507773	0.152614
6	0.045498	0.829070	98.460400	0.552874	0.157651
8	0.047614	0.829381	98.448450	0.564263	0.157903
10	0.048514	0.829309	98.440210	0.572541	0.157941

Метод: Monte Carlo симулација са 10000 понављања

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Декомпозиција варијансе харонизованог индекса потрошачких цена - HICP (Табела 28) приказује да је 98,44% варијације харонизованог индекса потрошачких цена објашњено претходним променама HICP-а. Утицај осталих варијабли на промену HICP-а је минoран, промене индутријске производње (IP_EU) доприносе са 0.82%, променене EONIA/€STR са 0,57% и променене EURIBOR 0,16%. Ови резултати указују да је динамика HICP-а у великој мери ауторегресивна, тако да спољни спољни макроекономски фактори имају минималан утицај на кратокорочне промене индекса.

Табела 29. Декомпозиција варијансе EURIBOR (Европска централна банка)

Период	**Стд. Грешка**	**IP_EU**	**HICP**	**EONIA/€STR**	**EURIBOR**
1	0.022360	0.215849	1.88339	43.67035	54.230400
2	0.031851	0.678064	2.72876	70.47538	26.117800
4	0.041147	1.025410	3.271660	85.28847	10.414460
6	0.045498	1.197360	3.329914	89.44955	6.023172
8	0.047614	1.318320	3.337678	91.15866	4.185339
10	0.048514	1.413473	3.332988	92.01543	3.238114

Метод: Monte Carlo симулација са 10000 понављања

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Декомпозиција варијансе EURIBOR приказује да је 92,01% варијација EURIBOR-а објашњено претходним променама EONIA/€STR , док је 3,33% њених варијација објашњено променама HICP-а, а 3,23 % претходним променама EURIBOR-а. Такође, 1,41% промена EURIBOR-а је објашњено променама индустријске производње (IP_EU). EURIBOR у кратком року углавном прати кретање *overnight* стопа EONIA/€STR , јер банке формирају међубанкарксе каматне стопе на основу очекиваних краткорочних стопа. Због тога претходне промене EONIA/€STR доминирају у варијацији EURIBOR-а , док макроекономски индикатори (HICP и IP_EU) и претходни EURIBOR имају минималан и индиректан ефекат.

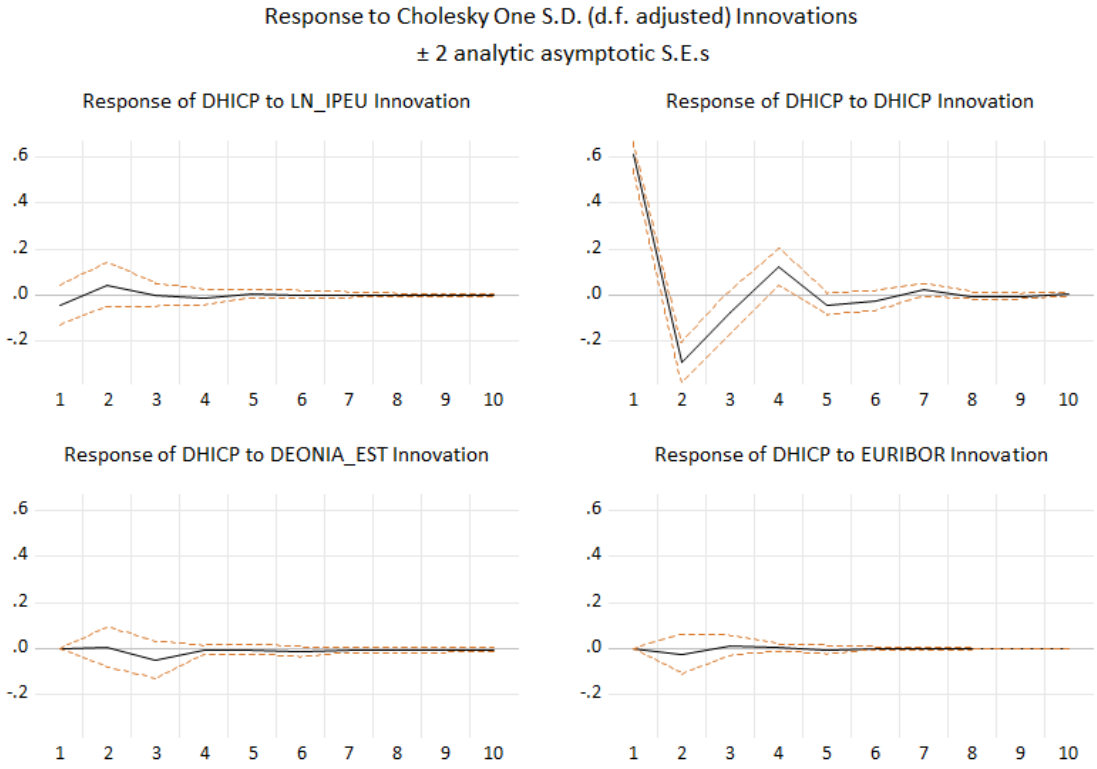
Табела 30. Декомпозиција варијансе *IP_EU* (Европска централна банка

Период	Стд. Грешка	IP_EU	HICP	EONIA/€STR	EURIBOR
1	0.022360	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.031851	99.31747	0.23924	0.39953	0.043757
4	0.041147	95.48261	0.290414	4.17683	0.050148
6	0.045498	91.09720	0.244781	8.61536	0.044561
8	0.047614	88.28095	0.245928	11.40855	0.064577
10	0.048514	87.09699	0.245663	12.55075	0.106598
Метод: Monte Carlo симулација са 10000 понављања					

Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Декомпозиција варијансе индустријске производње (IP_EU) приказује да је 87,09% варијације индустријске производње објашњено претходним промена индустријске производње, што одражава њену ауторегресивну природу, док је 12,55% њених варијација објашњено променама каматних стопа EONIA/€STR, што указује на умерен утицај монетарне политике Европске централне банке на индустријски сектор у кратком року. Док је утицај осталих варијабли на промене IP_EU миноран.

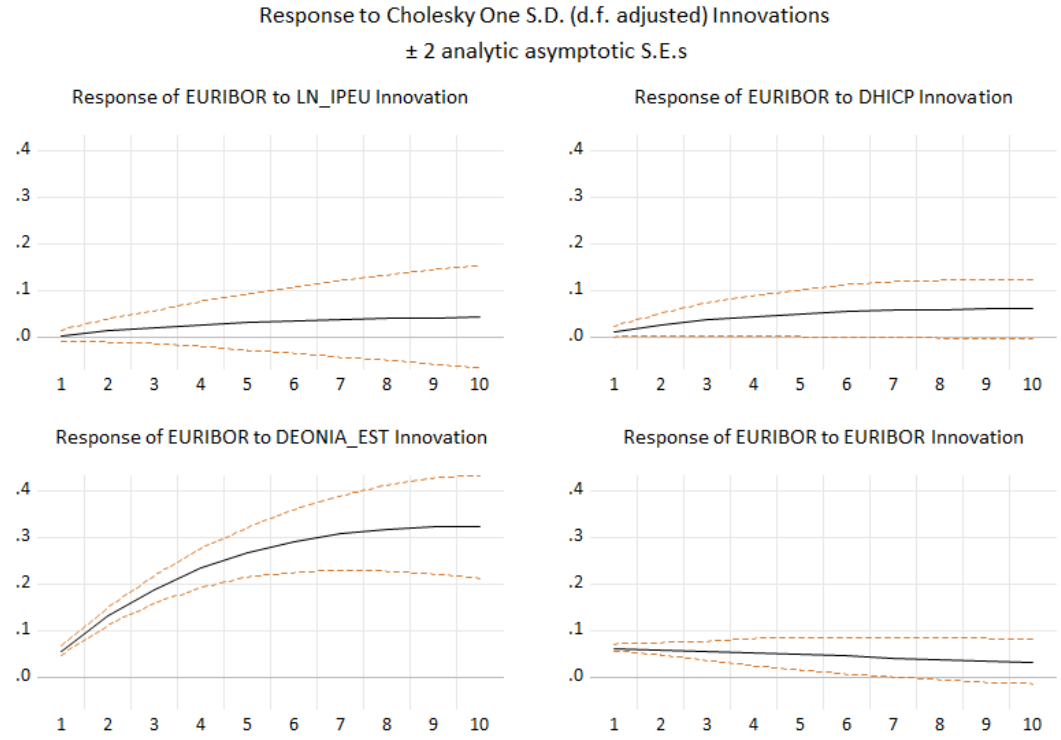
Графикон 22. Функција импулсивног одазива (HICP, Европска централна банка)



Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Анализа функције импулсивног одазива HICP (Графикон 22) показује да инфлациони шок узрокује краткорочну позитивну реакцију на HICP, након чега следи корекција у негативном смеру у 2 месеца, док се динамички ефекти шока постепено исцрпљују и нестају након 8 месеца. Повећање индустријске производње утиче иницијално на смањење HICP у 1 месецу, да би у наредном месецу повећање IP_EU деловало инфлаторно. Док се већ у 3 месецу ефекати неутралишу. Промена EONIA/€STR каматне стопе има благи негативан ефекат од 2 до 4 месеца, Промена EURIBOR има миноран негативан ефекат у 2 месецу, након тога се ефекти у потпуности неутралишу.

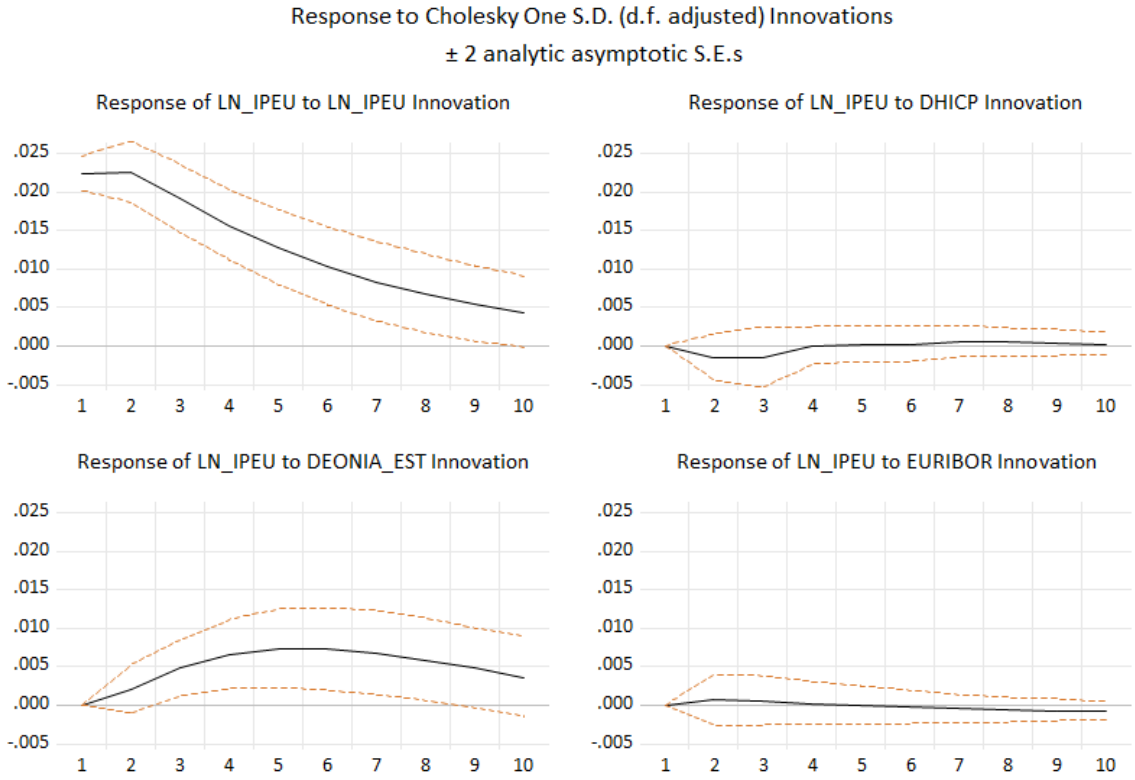
Графикон 23. Функција импулсивног одазива (*EURIBOR*, Европска централна банка)



Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Анализа функције импулсивног одазива каматне стопе EURIBOR (Графикон 23), показује да апресијација EONIA/€STR има позитиван и дуготрајан ефекат од 1 до 10 месеца на промену EURIBOR, уз константну тенденцију раста. Промена индустријске производње има благи позитиван ефекат на EURIBOR, у 1 месецу и задржава се на том нивоу изнад централне тенденције до 10 месеца. Реакција EURIBOR на инфлаторне шокове је позитивна током целог посматраног периода. Реакција EURIBOR-а на промену EURIBOR-а је позитивна и благо опадајућа током целог посматраног периода.

Графикон 24. Функција импулсивног одазива (*IP_EU*, Европска централна банка)



Извор: Аутор (употребом статистичког софтвера Eviews)

Анализа функције импулсивног одазива индустријске производње у еврозони (IP_EU) (Графикон 24), промена индустријске производње промптно утиче позитивно на индустријску производњу са тенденцијом опадања од 2 до краја 10 месеца. Реакција индустријске производње на инфлаторне притиске је негативна у периоду од 2 до 3 месеца, док се у наредним месецима ефекат неутралише или је благо позитиван. Промена каматне стопе EONIA/€STR од 2 месеца има позитивне ефекте на индустријску призводњу и остаје изнад централне тенденције до 10 месеца. Реакција индустријске производње на промену EURIBOR-а је готово неутрална током посматраног периода.

3.3. Компарација Народне банке Србије са Европском централном банком на бази емпиријских резултата

Компарација резултата *VAR* модела за Народну банку Србије и Европску централну банку, омогућава идентификацију разлика у интензитету, правцу и трајању макроекономских ефеката монетарних и реалних шокова, чиме се омогућава комплексније сагледавање специфичности трансмисионог механизма посматраних централних банака. С тим у вези, резултати анализа функције импулсивног одазива и декомпозиције варијансе омогућавају разумевање динамичких ефеката монетарних,

реалних и екстерних шокова у оквиру *VAR* модела, као и упоредну евалуацију трансмисионог механизма Народне банке Србије и Европске централне банке.

Анализа функције импулсивног одазива указује на суштинске резлике у механизму трансмисије монетарних и реалних шокова између трансмисионог механизма Народне банке Србије и Европске централне банке, што је одлика различитог институционалног оквира, степена финансијске развијености и структурне карактеристике привреде.

Када су у питању инфлациони шокови, код НБС, реакција CPI на сопствени шок је снажна, високо перзистентна и дуготрајна, при чему инфлација остаје изнад дугорочне равнотеже током целог посматраног периода. Овакави резултати указују на изражену инфлаторну инерцију, карактеристичну за мање отворене економије, са снажним адаптивним очекивањима и ограниченом кредибилношћу монетарне политике. Насупрот томе, у еврозони инфлациони шок има краткорочни карактер, са брзом корекцијом и потпуном неутрелизацијом ефеката у средњем року, што указује на ефикаснији механизам стабилизације цена и снажније сидрење инфлационих очекивања.

Девизни курс, у случају Народне банке Србије, кроз *IRF* резултате показује активну и двосмерну улогу у трансмисији шокова. Инфлациони шок изазива трајну депресијацију валуте, док шок каматне стопе доводи до депресијације, што је у супротности са стандардном стратегијом. Што је последица високог степена валутне супституције и осетљивости очекивања на перцепцију ризика, где се рестриктивна политика може тумачити као сигнал макроекономске нестабилности. Док код ЕЦБ, девизни курс није експлицитно присутан, што одражава чињеницу да монетарна политика у еврозони делује превасходно кроз каматни канала, а не кроз канал девизног курса.

Ефекти домаће референтне каматне стопе код НБС на инфлацију и индустријску производњу су временски одложени, слаби и пролазни, што указује на ограничену ефикасност каматног канала и спори пренос монетарних импулса на реални сектор. Насупрот томе, у еврозони постоји јасна и стабилна веза између EURIBOR-а и EONIA/€STR, као и њихов утицај на инфлацију и индустријску производњу, што потврђује висок степен интеграције новчаног тржишта и предвидивост монетарне трансмисије.

Пренос монетарних импулса на реални сектор, у случају Србије реакција индустријске производње на монетарне и екстерне шокове је нестабилна и осцилаторна, са краткотрајним ефектима и брзом неутрализацијом, што указује на доминантност структурних и нецикличних фактора. Док у еврозони, индустријска производња показује већу стаблиност и ауторегресивну компоненту, уз умерене и предвидиве реакције на инфлаторне и каматне шокове, што је у складу са зрелошћу реалног секотра.

Резултати анализе функције иницијалног импулса потврђују да се монетарна трансмисија у Републици Србији одвија у условима изражене инфлаторне инерције, доминантног канала девизног курса и нестабилних очекивања, док Европску централну банку карактерише предвидив, краткорочан и институционално стабилизован треансмисиони механизам преноса монетарних импулса.

Поређење резултата декомпозцијије варијансе, омогућава сагледавање функционисања трансмисионих механизама посматраних банака. Резултати

декомпозиције варијансе грешке прогнозе инфлације у моделу НБС, указују да краткорочна варијанса прогнозе инфлације у потпуности детерминисана сопственим инфлационим шоковима, што упућује на висок степен аутономије инфлационе динамике у непосредном периоду након шока.

Током посматраног периода, спољни шокови као што су промена девизног курса, каматне стопе ЕЦБ и цене нафте доприносе релативно малом делу варијансе грешке прогнозе инфлације у ноделу НБС, при чему њихов кумулативни допринос износи око 5% у десетом месецу. Сличан образац уочава се и у модлеу ЕЦБ, где хармонизовани индекс потрошачких цена (HICP) показује изразито ауторегресивну динамику, с обзиром да је 98,44% варијације грешке прогнозе објашњено сопственим прошлим вредностима, док остали макроекономски шокови имају маргиналан утицај. Овакви резултати указују да је инфлација у оба економска система у кратком року доминантно самоподржавајућа, али и да је пренос спољних шокова умерено израженији у Србији. То се може довести у везу са већом изложеношћу екстерним факторима и структурним карактеристикама домаће економије.

Декомпозоција варијансе девизног курса у моделу НБС показује да је варијанса прогнозе у првом периоду готово у потпуности детерминисана сопственим шоковима (99,38%), што указује на изражену краткорочну аутономију девизног курса. Са продужењем прогнозног хоризонта, релативни значај шокова монетарне политике и светке цене нафте постепено расте, дотижући укупно приближно 11,34% у десетом периоду. Насупртом томе, у моделу ЕЦБ, варијанса EURIBOR-а у кратком року доминатно је објашњена претходним променама *overnight* каматне стопе EONIA/€STR (92,01%), док су утицаји инфлације и индустријске производње минорни.

Ови резултати указују да девизни курс у Србији и међубанкарска каматна стопа у еврозони испољавају висок степен краткорочне аутономије, али кроз различите канале преноса монетарних импулса. Док динамика девизног курса у Србији показује осетљивост на монетарне и спољно детерминисане шокове, кретање EURIBOR-а у еврозони превасходно одражава механички пренос кретања *overnight* каматне стопе у оквиру развијеног монетарног система.

Декомпозиција варијансе индустријске производње указује да у оба модела доминантна ауторегресивна компонента, што упућује на инерцијалну природу реалне економске активности. Међутим уочавају се значајне разлике у интензитету и каналима преноса монетарних импулса. У случају НБС, индустријска производња у кратком року показује висок степен отпорности на спољне и монетарне шокове, док се у средњем року уочава умерен утицај референтне каматне стопе и ценовних фактора. Овакав образац указује на ограничен и временски одложен пренос монетарне политике на реални сектор, што је у складу са структурним карактеристикама мале отворене економије. Са друге стране, резултати за ЕЦБ указују на израженији и непосреднији пренос монетарних импулса на индустријску производњу, пре свега путем краткорочних каматних стопа. То упућује на функционалнији трансмисиони механизам и већу осетљивост реалне активности на монетарне услове у еврозони.

Резултати декомпозиције варијансе указују на изражену ауторегресивну природу кључних макроекономских варијабли, пре свега инфлације и индустријске производње, што имплицира да краткорочна кретања ових величина у великој меери произилазе из сопствене динамике, а у мањој мери из деловања монетарних инструмената. У случају Србије, доминација сопствених шокова у објашњењу

варијансе инфлације и девизног курса указује на ограничену ефикасност трансмисионог механизма у кратком року, што је у складу са структурним карактеристикама домаће економије, као што су висок степен евроизације и осетљивост на екстерне шокове и ограничено поверење у домаћу валуту. Ови фактори умањују снагу каматног и кредитног канала, те доводе до тога да монетарни импулси делују са временским закашњењем и смањеним интензитетом.

Са друге стране, резултати за Европску централну банку указују да су кретања кључних каматних стопа, посебно EURIBOR-а, у великој мери детерминисама променама overnight стопе (EONIA/€STR), што указује на висок степен ефикасности и унутрашње конзистентности монетарног трансмисионог механизма у еврозони. Ипак и у овом случају минималан допринос реалних макроекономских варијабли у објашњавању варијансе инфлације и индустријске производње у кратком року указује да ефекти монетарне политике на релни сектор остају ограничени и временски одложени.

На основу резултата анализе функције импулсивног дазива и декопозиције варијансе предвиђања, може се закључити да између трансмисионог механизма монетарне политике НБС и ЕЦБ постоји делимичан степен конвергенције, уз истовремено присуство изражених структурних разлика у интензитету, брзини и стабилности преноса монетарних импулса.

Ковергенција је израженија у домену ауторегресивне динамике инфлације, где и CPI у Србији и HICP у еврозони покаазују високу перзистентност и доминацију сопствених шокова у објашњавању варијансе предвиђања. Овај резултат указује на сличну улогу инфлационих очекивања и инерцијалних механизама у оба монетарна система, што је у складу са савременим оквиром у циљању инфлације.

Анализа реакција на каматне и финансијске шокове указује да је конвергенција каналски ограничена. Док у еврозони трансмисија монетарне политике функционише превасходно кроз каматни канала, уз снажну и стабилни везу између краткорочних каматних канала (EONIA) и тржишних стопа (EURIBOR), у Србији су ефекти референтне каматне стопе на инфлацију, девизни курс и реалну економску активност слабији, временски одложени мање предвидиви.

Посебно значајна разлика уочава се у улозидевизног курса, који у моделу НБС представља важан канал преноса екстерних и монетарних шокова, док је у еврозони његов значај знатно мањи. Ова асиметрија одражава разлике у степену евроизације, финансијске дубине и поверења у домаћу валуту, те указује да процес конвергенције трансмисионог механизма није симетричан.

Коначно, резултати указују да се монетарни механизам НБС приближава институционалном оквиру ЕЦБ у погледу циљева и основне структуре, али да се разлике у начину и ефикасности преноса монетарних импулса и даље одражавају услед специфичних макроекономских и структурних карактеристика домаће привреде. С тим у вези конвергенција се може окарактерисати као постепена, непотпуна и институционално условљена.

4. ОГРАНИЧЕЊА ИСТРАЖИВАЊА

VAR модел који је примењен у емпиријском истраживању, погодан је за анализу динамичких међузависности, идентификацију краткорочних и средњорочних ефеката монетарних шокова. овај модел подразумева линеарност односа и стабилност параметара током посматраног периода. Међутим, ограничења истраживања могу се наћи у мањковости примењеног линеарног *VAR* модела, у условима финансијских криза и промене режима монетарне политке, који су карактеристични за анализирани период. Иако овај модел омогућава јасну идентификацију утицаја монетарних инструмената, будућа истраживања могу додатно утврдити резултате коришћењем нелинераних модела. Ипак, избор јединственог модела за период 2008-2024. године представља свесну методолошку одлуку, с обзиром на ограничен број опсервација уколико би се узорак делио на под-периоде, што би значајно умањило статистичку поузданост процена.

Ограничења истраживања могу се наћи у обухвату макроекономских варијабли које су део истраживачког модела. Варијабле коришћене у анализираним *VAR* моделима су најчешће коришћене варијабле у оваквим истраживањима, пре свега због доступности конзистентних и упоредивих података, с циљем да се обухвате кључни канали монетарне трансмисије. Иако посматране промењљиве адекватно репрезентују реални, номинални и монетарни сектор и омогућавају поуздану процену примарних ефеката монетарних шокова, модел не обухвата поједине факторе који могу имати значајну улогу у трансмисионом механизму, попут канала цене активе, очекивања економских субјеката, индикатора ризика или мера неконвенционалне монетарне политике. Како нису укључени сви фактори, већ само кључни канали трансмисионох механизма, добијене резултате треба тумачити као анализу доминантних канала трансмисије.

Код компарација емпиријских резултата НБС и ЕЦБ, неопходно је узети у обзир институционалне и структурне разлике између анализираних централних банака, које могу утицати на пренос монетарних импулса. Ипак, кроз компаративну анализу могуће је идентификовати ограничења као и снагу трансмисионог механизма НБС, пружајући смернице за будуће монетарне одлуке. С обзиром на стратешку оријентацију Србије ка приступању Европској унији, компаративни приступ омогућава испитивање степена усклађености динамике и канала преноса монетарних импулса, односно индетификацију сличности и разлика у функционисању монетарне политике у два институционално различита, али међусобно повезана оквира. Добијени резултати не служе за вредносно рангирање монетарних режима, већ за анализу степена конвергенције трансмисионог механизма Народне банке Србије ка трансмисионом механизму Европске централне банке.

Иако резултати дијагностичких тестова указују на одступање резидуала од мултиваријантне нормалности, овај резултат је уобичајан у макроекономским временским серијама, посебно у узорцима који обухватају кризне периоде. С обзиром на то да се *VAR* анализа превасходно ослања на конзистентност процена и стабилност систма, наведено одступање не умањује релевантност IRF резултата и декомпозиције варијансе, али указује на потребу опреза при кванититативном тумачењу величине ефеката.

5. ПРЕПОРУКЕ И ПРАВЦИ БУДУЋЕГ ИСТРАЖИВАЊА

Основна препорука за будућа истраживања јесте проширење модела укључивањем додатних финансијских и макропруденцијалних варијабли, као што су канал цене активе, очекивања економских субјеката, индикатора ризика или мера неконвенционалне монетарне политике. На тај начин било би могуће извршити детаљнију анализу односа монетарне политике и финансијске стабилности.

Будућа истраживања која мере улогу трансмисионог механизма у очувању финансијске стабилности могу бити усмерена ка проширењу модела већим бројем варијабли и применом неког другог нелинеарног *VAR* модела, као што су *BVAR, TVP-VAR* и *MS-VAR* од ког се очекује пружање анализе резултата у погледу различитог деловања монетарних инструмената у условима кризе и стабилности и утицаја већег броја фактора на финансијску стабилност земље.

Такође, будућа истраживања могу бити усмерена и на компаративну анализу са другим економијама у транзицији или малим отвореним економијама сличним Републици Србији. Укључивањем ових земаља била би омогућена упоредну анализу ефикасности кључних трансмисионих канала у различитим институционалним и структурним условима. Укључивање више сличних земаља омогућава тестирање поузданости и робусности модела, као и генерализацију закључака на регионалном нивоу.

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

У докторској дисертацији анализирана је улога трансмисионог механизма монетарне политике у очувању финансијске стабилности, са циљем долажења до релевантних закључака на који начин и у ком степену монетарне политике Народне банке Србије и Европске централне банке путем канала монетарне трансмисије, утичу на очување финансијске стабилности у инфлаторним условима. Истраживање спроведено у раду пружило је битне увиде у област монетарне политике у сегменту који се односи на пренос монетарних импулса путем канала трансмисоног механизма, са посебним освртом на специфичности мале отворене и високо евроизоване економије Републике Србије, као и на ефекте преливања монетарне политике Европске централне банке. Резултати емпиријског истраживања допринели су бољем схватању начина на који централне банке реагују на инфлаторне шокове путем монетарне политике, и бољој идентификацији ефеката и ограничења примарних инструмената монетарног регулисања у условима структурних и спољних шокова.

Искуство креатора монетарне политике након светске економске кризе (2008), указује на то да централне банке морају да воде рачуна о финансијској стабилности, као кључном предуслову макроекономске стабилности. Поред тога, са даљом еволуцијом финансијске кризе у економску кризу, постало је очигледно да постоји потреба за озбиљним реформама за опоравак економије. Све земље су се суочиле са ситуацијом нулте доње границе и увеле су различите нестандардне мере усмерене ка опоравку економског система.

Након искуства са светском економском кризом, глобална економија суочила се са новим изазовом, кризом изазваном пандемијом COVID-19. Проглашење ванредног стања и увођење ограничења мобилности, довели су до наглог пада индустријске

производње, услед истовремених шокова на страни понуде и тражње у прва два квартала 2020. године.

Са постепеним ублажавањем рестриктивних мера и нормализацијом економске активности, индустријска производња је забележила умерен опоравак, при чему су значајну улогу имале експанзивне мере монетарне политике усмерене ка економској стабилизацији. Истовремено, интензивна агрегатна тражња, у условима ограничених производних капацитета, допринела је убрзању инфлаторних притисака.

Централни концепт у спровођењу монетарне политике јесте механизам монетарне трансмисије. Начин његовог функционисања у одређеној привреди у великој мери зависи од структурних и институционалних оквира. Трансмисиони механизам користи различите врсте информација, које треба да буду усмерене ка креаторима економске политике, с циљем пружања стабилних, економски интерпретабилних односа који се могу користити за креирање мера ефикасне монетарне политике.

Од пионирског рада Милтона Фридмана (1961), општеприхваћено је да постоји значајно, али променљиво временско кашњење између интервенција централне банке у прилагођавању својих монетарних инструмената и остваривања ефеката на циљане економске променљиве. Овај феномен захтева од креатора монетарне политике да у свом доношењу одлука усвоји проактиван приступ оријентисан ка будућим монетарним одлукама. Кључни елементи оваквог приступа укључују систематску прогнозу циљаних променљивих у одређеном хоризонту, као и детаљно разумевање трансмисионог механизма, који повезује промене инструмената монетарне политике са коначним ефектима на инфлацију и реални бруто домаћи производ (Freedman, 1996). Ово разумевање је предуслов за ефикасно остваривање примарног циља централне банке, односно стабилности цена.

Канал преноса каматних стопа имао је много недостатака чак и пре кризе с обзиром на структурне промене и степен развоја финансијског система у транзиционим привредама које су се заправо још више продубиле током кризе када је монетарна трансмисија била генерално нарушена. То је био главни разлог да централне банке примењују друге инструменте монетарне политике или чак да користе нестандардне алтернативне мере за преношење сигнала монетарне политике на реалну економију.

Добијени емпиријски резултати пружају основу за разумевање значаја одабира канала трансмисионог механизма за обезбеђење финансијске стабилности привреде једне земље, мерених преко макроекономских варијабли путем *VAR* модела за НБС и ЕЦБ. Поред ефеката различитих канала на сузбијање инфлаторних притисака, извршена је и компаративна анализа емпиријских резултата за НБС и ЕЦБ, у циљу сагледавања конвергенције у функционисању трансмисионих механизама.

Резултати теоријске и емпиријске анализе указују да је **хипотеза *1*** потврђена и да је *имплементација примарног инструмента монетарног регулисања Народне банке Србије ограничена у условима финансијских криза*,. Искуство светске економске кризе и кризе изазване пандемијом COVID-19, како у развијеним економијама, тако и у Србији, указују да у условима нарушеног функционисања финансијског система, традиционални инструменти монетарне политике губе део своје ефикасности. У таквом финансијском окружењу, централне банке су приморане да примењују нестандардне мере и директне интервенције, што указује на структурна ограничења трансмисионог механизма и смањен ефекат референтне каматне стопе као примарног инструмента

монетарне политике. Полазећи од претходних истраживања у којима је доказано да је девизни курс доминантан канал трансмисионог механизма у односу на канал каматних стопа, па је самим тим и ограничено дејство примарног инструмента монетарне политике НБС (Gertler & Karadi, 2011; Stojanović & Stojanović, 2017; Obradović, 2020). Висока евроизација реалног и финансијског сектора, велики удео увоза у БДП-у, изражени *pass-through* ефекат девизног курса на домаће цене, последица су доминантности канала девизног курса у трансмисионом механизму Србије. Емпиријски резултати функције импулсивног одазива указују да шокови референтне каматне стопе Народне банке Србије производе релативно слаб и временски одложен ефекат, што указује на ограничену способност овог инструмента да у кратком року утиче на инфлацију и реалну активност, посебно у условима инфлаторних шокова. Такође, резултати декомпозиције варијансе указују да референтна каматна стопа има ограничену улоу у објашњавању динамике инфлације и индустријске производње, што је резултат слабе трансмисије примарног инструмента монетарне политике у условима макроекономске нестабилности. Резултати указују на неопходност стварања услова од стране монетарних власти за ефикасно функционисање инструмента референтне каматне стопе у циљу обезбеђења финансијске стабилности.

Током периода светске економске кризе, поремећаји на финансијским тржиштима и изражена неизвесност, довели ду до значајног слабљења трансмисионог механизма монетарне политике у еврозони и у Србији. Резултати *VAR* анализе указују да су у кризним условима реакције индустријске производње на промене каматних стопа биле слабе и временски одложене, док је инфлација у кратком року показивала високу ауторегресивну перзистентност. У еврозони је пренос импулса са *overnight* каматне стопе (EONIA) на тржишну каматну стопу (EURIBOR) остао релативно стабилан, али је њихов утицај на реалну економску активност био ограничен. Насупрот томе, у Србији су ефекти референтне каматне стопе НБС на реални сектор били додатно ослабљени, што указује да је имплементација примарног инструмента монетарног регулисања била значајно ограничена у условима кризе.

У контексту **друге основне хипотезе**, која гласи, *ефикасност регулације високе инфлације условљена је степеном хармонизације монетарне политике Народне банке Србије са монетарном политиком Европске централне банке,* резултати теоријског и емпиријског истраживања потврђују да је услов успешније и ефикасније монетарне политике НБС у борби против инфлације управо хармонизација са монетарном политиком ЕЦБ. Узевши у обзир релевантну научну литературу и емпиријска истраживања која *de facto* доказују ефикасност монетарног трансмисионог механизма ЕЦБ у сузбијању високе инфлације (Josifidis et *al*., 2009 & Bungin et *al*., 2015). Висок степен евроизације, доминација кредита индексираних у евру и снажан *pass-through* ефекат девизног курса чине да монетарна политика Европске централне банке има индиректан, али значајан утицај на инфлациона кретања у Србији. Емпиријски резултати анализе функције импулсивног одазива и декомпозиције варијансе инфлације указују на значајне разлике у динамици и ефинасности регулације инфлације између НБС и ЕЦБ. У случају ЕЦБ, инфлација показује краткорочну и предвидиву реакцију на каматне шокове, док у случају НБС инфлацију карактерише изражена перзистентност и доминација сопствених шокова, уз слаб и временски одложен утицај референтне каматне стопе. Резултати указују да је ефикасност регулације високе инфлације условљена степеном хармонизације монетарне политике Народне банке

Србије са монетарном политиком Европске централне банке, пре свега кроз јачање каматног канала трансмисионог механизма и институционалног кредибилитета. Компаративна анализа *VAR* модела за НБС и ЕЦБ показује делимичну конвергенцију у погледу инфлационе динамике, при чему спољне каматне стопе и девизни курс имају релативно већи значај у домаћем контексту. Ови резултати указују да хармонизација са монетарном политиком ЕЦБ није само стратешко опредељење, већ и структурна нужност мале отворене и високо евроизоване привреде.

Резултати емпиријског истраживања потврђују да је улога трансмисионог канала каматних стопа маргинализована, што је сагласно са ***хипотезом 3***, која гласи, *улога трансмисионог канала каматних стопа Народне банке Србије је маргинализована у условима инфлаторних шокова*. Полазећи од претходних истраживања у којима је доказано да је канал девизног курса доминатан канал трансмисионог механизма, а не канал каматних стопа, како је дефинисано монетарном политиком НБС (Arsić & Nojković, 2013; Egert & MacDonald, 2009; Petrović & Mladenović, 2015; Aleksić et *al*., 2008; Tasić, 2008). Канал каматне стопе је структурно ослабљен и маргинализован услед високе евроизације и плитког динарског финансијског тржишта, што умањује ефекте референтне каматне стопе НБС на реалну активност и инфлацију. Маргинализација каматног канала имплицира повећан значај алтернативних канала трансмисије, пре свега девизног курса, што је потврђено резултатима декомпозиције варијансе и функције импулсивног одазива. Резултати указују да референтна каматна стопа има ограничен и временски одложен утицај на инфлацију и реалну активност, док девизни курс остаје доминантан канал трансмисије, што је у супротности са теоријским поставкама режима циљања инфлације, али у складу са структурним карактеристикама привреде Републике Србије. Ограничења трансмисионог механизма у РС нису резултат погрешне стратегије *defacto*, већ структурних карактеристика привреде. Такође, девизни курс је кључна варијабла у условима инфлаторних шокова у моделу НБС и има знатно јачи и бржи ефекат него у моделу ЕЦБ. Оваква конфигурација трансмисионог механизма указује да монетарна политика НБС делује у оквиру уских и често конфликтних канала, што ограничава њену стабилизациону улогу у кратком року.

Резултати теоријске и емпиријске анализе потврђују да је неопходно модификовати стратегију монетарне политике Народне банке Србије, у циљу ефикаснијег спровођења монетарне политике. Сагласно са **четвртом основном хипотезом**, која гласи, *модификација стратегије монетарне политике Народне банке Србије у контексту краће рочности и оријентације на више оперативних и крајњих циљева доприноси остварењу финансијске стабилности у условима општег раста нивоа цена*. На основу анализе научне литературе у овој области, закључено је да Народна банка Србије примењује средњорочну стратегију монетарне политике која се заснива на експлицитном таргетирању инфлације. Ова стратегија подразумева коришћење једног инструмента, једног оперативног циља и једног крајњег циља. Међутим, насупрот имплементираној стратегији, резултати доказују да је у условима високе инфлације и због транспарентности и кредибилитета монетарне политике НБС, неопходно променити рочност и посматрати имплементацију монетарне политике у кратком року са имплицитним таргетирањем инфлације, користећи више интрумената

монетарног регулисања, више оперативних циљева и више крајњих циљева. Емпиријски резултати су у складу са досадашњим истраживањима која указују да модификација стратегије монетарне политике, усмерена на краћу рочност и вишециљну оријентацији доприноси очувању финансијске и ценовне стабилности (Blinder et *al*., 2017; Holm-Hadulla & Thurwachter, 2021; Borio, 2014).

Трансмисиони механизам монетарне политике има кључну улогу у очувању финансијске стабилности, при чему је његова ефикасност условљена структурним карактеристикама привреде и институционалним оквиром монетарне политике. У условима високе евроизације и недовољно развијеног домаћег финансијског тржишта, девизни курс остаје доминантан канал монетарне трансмисије у Републици Србији. Ефекат каматног канала је ограничен, што умањује укупну ефикасност постојећег режима експлицитног таргетирања инфлације. Поред тога што овај режим представља најадекватнији оквир у датим привредним околностима, резултати указују да је неопходно његово даље прилагођавање кроз флексибилнији приступ. Прилагођавање режима подразумева имплицитно таргетирање инфлације, које омогућава коришћење ширег спектра инструмената монетарног регулисања и више оперативних циљева у кратком року.

Ефекти монетарне политике у Републици Србији остају структурно ограничени, што имплицира да постојећи монетарни оквир, иако оптималан у односу на постојеће алтернативе, не може самостално обезбедити стабилност цена и ефикасну трансмисију монетарних импулса. Ограничена поузданост алтернативних стратегија, попут фиксног девизног курса или монетарног таргетирања, додатно потврђују оправданост примењивања режима таргетирања инфлације, али уз одређену модификацију.

Јачање кредибилитета монетарне политике, смањење евроизације и продубљивање тржишта финансијских инструмената деномираних у домаћој валути намеће се као кључни предуслов за постепено јачање каматног канала и одрживу ефикасност трансмисионог механизма у дугом року. Ефикасност монетарне политике у значајној мери зависи од квалитета укупног макроекономског управљања, што имплицира на неопходност усклађивања монетарне и фискалне политике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Acosta-Ormaechea, S., & Coble, D. (2011). Monetary transmission in dollarized and non-dollarized economies: The cases of Chile, New Zealand, Peru and Uruguay. *IMF Working Paper*, WP/11/87. International Monetary Fund.
2. Adão, B., Correia, I., Teles, P. (2010). Short and Long Interest Rate Target. *Review of Economic Dynamics*, Federal Reserve Bank of Minneapolis Working Papers No. 680, 1-21.
3. Afonso, A., Alves, J., & Balhote, R. (2019). Interactions between monetary and fiscal policies. *Journal of Applied Economics, 22*(1), 131-150.
4. Agenor, P. R., & Montiel, P. J. (2015). *Development macroeconomics* (4th rev. ed., pp. 167-177). Princeton University Press.
5. Aguirre, Á., Brunnermeier, M., & Saravia, D. (2019). Monetary Policy and Financial Stability: Transmission Mechanisms and Policy Implications. In *Monetary Policy and Financial Stability* (Vol. 26, pp. 283-310). Central Bank of Chile.
6. Ahsan, A., Skully, M., & Wickramanayake, J. (2006). Determinacy of Central Bank Independence and Governance: Problems and Policy Implication. *Journal of administration and governance (JOAAG), 1*(1), 47-67.
7. Ajayi, S. I. (1999). Evolution and functions of central banks. *Economic and Financial Review, 37*(4), 11-27.
8. Albulescu, C. T. (2008). Assessing Romanian Financial Sector Stability by Means of an Aggregate Index. *Oeconomica, 17*(2), 67-87.
9. Aleksić, M., Đurđević, L. J., Palić, M., & Tasić, N. (2008). *Interest Rate Transmission in a Dollarized Economy: The Case of Serbia*. National Bank of Serbia.
10. Aleksić, M., Đurđević, L. J., Palić, M., & Tasić, N. (2008). Interest rate transmission in a dollarized economy: The case of Serbia. *National Bank of Serbia Working Paper* no. 15.
11. Alihodžić, A., Furtula, S., & Kostić, M. (2018). The role of inflation in creating the key policy rate - Validation of Taylor's rule in case of Serbia. *Compendium, 5*(11), 1-13.
12. Allayioti, A., Grnicka, L., Holton, S., & Martínez Hernández, C. (2024). Monetary policy passthrough to consumer prices: evidence from granular price data. *European Central Bank Working Paper* No. 3003.
13. Allen W. A. & Wood G. (2005). Defining and achieving financial stability (Special Paper No. 160). Cass Business School, City University.
14. Allen, F. & Carletti, E. (2008). Mark-to-market accounting and liquidity pricing. *Journal of Accounting and Economics, 45*(2-3), 358-378.
15. Allen, F., Carletti, E., Krahnen, J., & Tyrell, M. (2011). *Liquidity and Crisis*. Oxford University Press.
16. Allen, F., Qian, J., & Xian, G. (2017). Overview of China's financial system. Annual Review *Financial Economics, 9*, 191-231.
17. Allen, W., & Wood, G. (2006). Defining and Achieving Financial Stability. *Journal of Financial Stability, 2*(2).
18. Alternative Investment Management Association (AIMA). (2023). Lessons from the 1970s. https://www.aima.org/article/lessons-from-the-1970s.html
19. Altman, E. I. (1968). Financial ratios. Discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance, 20*, 589–609.

20. Ando, A., & Modigliani, F. (1963). The "life cycle" hypothesis of saving: aggregate implications and tests. *American Economic Rev*iew, *53*(1), 55-84.
21. Angelini, P., Nobili, A. & Picillo, Ch. (2011). The interbank market after August 2007: What has changed, and why? *Journal of Money, Credit and Banking*, *43*, 923-958.
22. Angeloni, I., Kashyap, A. K., Mojon, B., & Terlizzee, D. (2003). *Monetary transmission in the Euro Area: Does the interest rate channel explain it all?* (NBER Working Paper No. 9984). National Bureau of Economic Research. 1-41.
23. Annicchiarico, B., & Rossi, L. (2013). Optimal monetary policy in a New Keynesian model with endogenous growth. *Journal of Macroeconomics*, *38*, 274-285.
24. Arsić, M., & Nojković, A. (2013). Inflation targeting in Serbia: Results and challenges. *Panoeconomicus, 60*(4), 465-488.
25. Auclert, A. (2017). *Monetary Policy and the Redistribution Channel* (NBER Working Papers 23451). National Bureau of Economic Research. https://www.nber.org/papers/w23451.pdf
26. Aykut, K. (2002). *Causes of Inflation in Turkey: A Literature Survey with Special Reference to Theories of Inflation* (UIUC Working Paper No. 01-0115). University of Illinois at Urbana-Champaign.
27. Aykut, K. (2002). *Causes of inflation in Turkey: A literature survey with special reference to theories of inflation* (UIUC Working Paper, стр. 55). University of Illinois at urbana-Champaign.
28. Backhouse, R. E. (2002). *The Penguin History of Economics*. Penguin Books
29. Bain, K., & Howells, P. (2003). *Monetary economics: Policy and its theory basis*. Palgrave McMillan, NewYork, 192.
30. Baldwin, R., & Wyplosz, C. (2010). *Ekonomija evropskih integracija* (str. 498). Beograd: Data status.
31. Balls, E., Howat, J., & Stansbury, A. (2018). Central bank independence revisited: After the financial crisis, what should a model central bank look like? *M-RCBG Associate Working Paper No. 87.*
32. Bandoi, A., Berceanu, D. & Danciulescu, D. (2009). Price stability and financial stability in the context of Eurosystam's monetary policy. *European Research Studies, 12*(4), 19-36.
33. Bank for International Settlements. (2009, May 18). Issues in the Governance of Central Banks. *BIS Report*.
34. Bank of England. (2009). The role of macroprudential policy: A discussion paper. https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/paper/2009/the-role-of-macroprudential-policy.pdf.
35. Bank of England. (2012). *Twenty years of inflation targeting [Speech]*. Preuzeto sa http://www2.lse.ac.uk/publicEvents/pdf/2012_MT/20121009-MervynKing.pdf.
36. Bank of England. (2024). *The world's first central bank and the invention of banknotes*. https://www.bankofengland.co.uk/museum/online-collections/blog/world-first-central-bank-invention-of-banknotes
37. Bank of England. (n.d.). *Official Bank Rate History*. https://www.bankofengland.co.uk/boeapps/database/Bank-Rate.asp?Travel=NIxRSx
38. Barran, F., Coudert, V., & Mojon, B. (1996). The transmission of monetary policy in the European Union: What are the differences? *IMF Staff Papers*, *45*(2), 374-396.

39. Barro, R. J., & Gordon, D. B. (1983). Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy, *Journal of Monetary Economics, 12*(3), 101-121.
40. Barth, M. J. III, & Ramey, V. A. (2002). The cost channel of monetary transmission. In B. S. Bernarke & K. Roggof (Eds.), *NBER Macroeconomics Annual 2001, Volume 16* (pp. 199-256). MIT Press.
41. Batini, N., & Nelson, E. (2001). The Lag from Monetary Policy Actions to Inflation: Friedman revisited. *International Finance, 4(32).* 381-400.
42. Bauer, D. (2023). Information-Criterion-Based Lag Length Selection in Vector Autoregressive Approximations fo I(2) Processes. *Econometrics, 11*(2), 11.
43. Bean, C. (1983). Targeting nominal income: An appraisal. *Economic Journal, 93*(372), 806-819.
44. Beaud, M., & Dostaler, G. (1997). *Economic Thought since Keynes: A History and Dictionary of Major Economists* (pp. 90). Routledge.
45. Beaver, W. H. (1966). Financial ratios as predictors of failure. Empirical research in Accounting: Selected studies. *Supplement to Journal of Accounting Research, 40,* 71-111.
46. Bech, M., Gambacorta, L., & Kharroubi, E. (2014). Monetary Policy in a Downturn: Are Financial Crises Special? *International Finance,* 17(1), 99-119.
47. Beckworth, D., & Hendrickson, J. R. (2015). Nominal GDP targeting and the Taylor rule on an even playing field. *Journal of Money, Credit and Banking, 47*(S1), 37-54.
48. Beker, E. (2006). Exchange Rate Arrangements - From Extreme to Normal. *Panoeconomicus, 53*(1), 31-49.
49. Ben Jabeur, S., Ballouk, H., Chen, C., & Acharya, V. V. (2024). Financial stability: A scientometric analysis and research agenda. Research in International Business and Finance, 70, 102294.
50. Bernanke B., & Mihov, I. (1997). What Does the Bundesbank Target*? European Economic Review, 41*(6), 1025-1053.
51. Bernanke, B. (2010, May 25). Central bank independence, transparency, and accountability [Remarks at the Institute for Monetary and Economic Studies International Conference. Bank of Japan, Tokyo, Japan].
52. Bernanke, B. S. (1999). *Inflation Targeting: Lesson from the International Experience*. Princeton University Press.
53. Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside the black box: The credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic Perspectives, 9*(4), 21-48.
54. Bernanke, B. S., & Mishkin, F. S. (1997). Inflation targeting: a new framework for monetary policy. *Journal of Economic perspectives, 11*(2), 97-116.
55. Bernanke, B. S., Gertler, M., & Gilchrist, S. (1999). The financial accelerator in a quantitative business cycle framework. In J. B. Taylor & M. Woodford (Eds.), *Handbook of Macroeconomics* (Vol 1, Ch 21, pp. 1341-1393). Elsevier.
56. Bernanke, B. S., Laubach, T., Mishkin, F. S. and Posen, A. S. (2001). *Inflation Targeting: Lessons from the International Experience* (New ed.). Princeton University Press, Princeton.
57. Bernanke, B. S., Laubach, T., Mishkin, F. S., & Posen, A. S. (1999). *Inflation targeting: Lessons from the international experience.* Princeton University Press.
58. Bernanke, B., & Blinder, A. S. (1992). The federal funds rate and the transmission of monetary policy. *The American Economic Review, 82*(4), 901-921.

59. Bernanke, B.S., & Blinder, A. S. (1988). Credit, money and aggregate demand. *American Economic Review Papers and Proceedings, 78*(2), 435-439.
60. Beyer, A., Nicoletti, G., Papadopoulou, N., Papsdorf, P., Rünstler, G., Schwarz, C., Sousa, J. & Vergote, O. (2017). *The transmission channels of monetary, macro- and microprudential policies and their interrelations* (Occasional Paper Series No. 191). European Central bank.
61. Bhalla, S., Bhasin, K., & Loungani, P. (2023). *Macro Effects of Formal Adoption of Inflation Targeting*. IMF Working Papers, 2023(007).
62. Bhoi, B. K., Mitra, A. K., Singh, J. B., & SiVAR amakrishnan, G. (2017). Effectiveness of alternative channels of monetary policy transmission: Some evidence for India. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies, 10*(1), 19-38.
63. Billi, R. M. (2017). A note on nominal GDP targeting and the zero lower bound. *Macroeconomic Dynamics, 21*(8), 2138-2157.
64. Binder, C. (2017). Fed speak on main street: Central bank communication and household expectations. *Journal of Macroeconomics*, *52*, 238-251.
65. Bindseil, U. (2004). *Monetary Policy Implementation: Theory, Past, Present*. Oxford University Press.
66. Bivens, J. (2014). Tightening monetary policy now is a bad mistake. *Challenge*, 57(6). 5-22.
67. Black, L., Hancock, D., & Passmore, W. (2010). The bank lending channel of monetary policy and its effect on mortgage lending. *Federal Reserve Board Finance and Economics Discussion Series*, 39.
68. Blanchard, O. & Sheen, J. R. (2013). *Macroeconomics: Australian edition.* Pearson Australian Group.
69. Blanchard, O. & Simon, J. (2001). The long and large decline in U.S. output volatility, *Brookings Papers on Economic Activity*, *32*(1), 135-174.
70. Blanchard, O., & Johnson, D. R. (2012). *Macroeconomics*. Pearson Education.
71. Blanchard, O., & Summers, L. (2017). Rethinking Stabilization Policy: Evolution or Revolution? *NBER Working Paper* No. 24179. National Bureau of Economic Research.
72. Blancheton, B. (2015). Towards a tacit low-degree independence central banking model. *Cahiers du GEThA*, No. 2015-17, Université de Bordeaux. France, 3.
73. Blinder, A. S., Ehrmann, M., de Haan, J., & Jansen, D.-J. (2017). Necessity as the mother of invention: Monetary policy after crisis. *Economic Policy, 32*(92), 707-755.
74. Bofinger, P. (2001). *Monetary Policy: Goals, Institutions, Strategies and Instruments*. Oxford University Press.
75. Bofinger, P., Reischle, J., & Schächter, A. (2001). *Monetary policy: goals, institutions, strategies, and instruments.* Oxford University Press. (p.73).
76. Bogetić, Ž., Dragutinović, D., & Petrović, P. (2022). Hyperinflation and Stabilization in FR Yugoslavia: 1992-1994. *Panoeconomicus*, *69*(2), 173-204.
77. Boivin, J. & Giannoni, M. (2003). Has Monetary Policy Become More Effective? (NBER Working Papers No 9459). National Bureau of Economic Research.
78. Boivin, J., Giannoni, M. P., & Mojon, B. (2008). *How has the euro changed the monetary transmission?* (NBER Working Paper No. 14190).
79. Boivin, J., Kiley, M. T., & Mishkin, F. S. (2010). How has the monetary transmission mechanism evolved over time? *Handbook of Monetary Economics*, 3, 369-422.

80. Bordo, M. (2017). *An historical perspective on the quest for financial stability and the monetary policy regime* (NBER Working Paper No. 24154). National Bureau of Economic Research.
81. Bordo, M. D. (1990). The lender of last resort: alternative views and historical experience. *Federal Reserve Bank of Richmond Economic Review, 76*(1), 18-29.
82. Borio, C. (2014). Monetary policy and financial stability: What role in prevention and recovery? *BIS Quarterly Review*. Bank for International Settlements.
83. Borio, C. (2016). Towards a Financial Stability-Oriented Monetary Policy Framework? Presentation at the 'Central banking in times of change' conference on the occasion of the 200th anniversary of the Central Bank of the Republic of Austria, Vienna, 13-14 September 2016.
84. Borio, C., & Lowe, P. (2002). Assessing the risk of banking crises. *BIS Quarterly Review*, December, 43–54.
85. Borio, C., & Lowe, P. (2002). *Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus* (BIS Working Paper No. 114). Bank for International Settlements.
86. Borio, C., & Zhu, H. (2008). Capital regulation, risk-taking and monetary policy: a missing link in the transmission mechanism? *BIS Working Papers*, No. 268. Bank for International Settlements.
87. Borozan, D. (2011). Granger causality and innovation accounting analysis of the monetary transmission mechanism in Croatia. *Post-Communist Economies*, *23*(4), 517-537.
88. Boţel, C., (2003). Monetary Policy, exchange rate and the transmission mechanism in Romania: A structural VAR approach. *Romanian Journal of Economic Forecasting, 4*(4), 65-85.
89. Brayton, F., & Mauskopf, E. (1985). The Federal Reserve Board MPS quarterly econometric model of the US economy. *Economic Modelling*, *2*(3), 170-292
90. Breitung, J.,Bruggemann, R., & Lütkepohl, H. (2009). Structural vector autoregressive modeling and impulse responses. In T. Mills & K. Patterson (Eds.), *Palgrave Handbook of Econometrrics* (Vol. 2, pp. 159-196). Palgrave Macmillan.
91. Bresciani Turroni, C. (1931). Le vicende del marco tedesco. *Annali di Economia*, *VII*. Milano: Università Bocconi Editrice. (English translation: *The economics of inflation*, London; Allen & Unwin, 1937).
92. Brumberg, R. E., & Modigliani, F. (1954). Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data. In K. Kurihara (Ed.), *Post-Keynesian economics*. Rutgers University Press.
93. Brunner, K., & Meltzer, A. (1972). Money, Debt and Economic Activity. *Journal of Political Economy*, *80*(5), 951-977.
94. Bungin, S. (2016). Ocena transmisionog mehanizma monetarne politike u zemljama novim članicama Evropske unije. *Bankarstvo*, 1, 25-38.
95. Bungin, S., Reljić, M., & Ivković, B. (2015). Estimation of transmission mechanism of monetary policy in Serbia. *Industrija, 43*(3).
96. Cagan, P. (1956). *The Monetary Dynamics of Hyperinflation*. In: M. Friedman (Ed.), *Studies in the quantity theory of money* (pp. 25-117). University of Chicago Press.
97. Canova, F., & Ciccarelli, M. (2013). *Panel vector autoregressive models: A survey* (Working Paper Series No. 1507). London: Centre for Economic Policy Research.

98. Capie, F. (1999). Banking in Europe in the nineteenth century: the role of the central bank. In R. Sylla, R. Tilly, & G. Tortella (Eds.), *The state, the financial system and economic modernization* (pp. 118-133). Cambridge University Press.
99. Capie, F., Goodhart, C. A. E., & Schnadt, N. (1994). The development of central banking. In F. Capie, C. A. E. Goodhart, S. Fischer, & N. Schnadt (Eds.), *The future of central banking: The tercentenary symposium of the Bank of England* (pp. 1-231). Cambridge University Press.
100. Carmignani, F., Colombo, E., & Tirelli, P. (2008). Exploring different views of exchange rate regime choice. *Journal of International Money and Finance*, *27*(7), 1177-1197.
101. Carroll, C. D. (2003). Macroeconomic expectations of households and professional forecasters. *The Quarterly Journal of economics*, *118*(1), 269-298.
102. Carson, C. S. & Ingves, S. (2003). *Financial Soundness Indicators*. International Monetary Fund.
103. Catao, L., Pagan, A. R., & Laxton, D. (2008). *Monetary transmission in an emerging targeter: The case of Brazil* (IMF Working Paper No. 8-191). International Monetary Fund.
104. Çavuşoğlu, T. A. (2002). *Credit Transmission Mechanism in Turkey: An Empirical Investigation* (ERC Working Papers in Economics No. 02/03), 1-31. Ankara: Economic Research Center, Middle East Technical University.
105. Cecchetti, S. G. (1995). Distinguishing Theories of the Monetary Transmission Mechanism. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 77(3), 83–97.
106. Cecchetti, S. G., & Kohler, M. (2014). When Capital Adequacy and Interest Rate Policy Are Substitutes (and When They Are Not). *International Journal of Central Banking, 10*(3), 205-231.
107. Chailloux A., Ohnsorge F., & Vavra D. (2010). *Euroisation in Serbia* (Working Paper No. 120). European Bank for Reconstruction and Development.
108. Chen, H. (2009). An empirical study of Chinese inflation time lag. *International Business Research, 2(*1), 42-47.
109. Choi, S, Willems, T., & Yoo, S. Y. (2022). *Revisiting the monetary transmission mechanism through an industry-level differential approach* (IMF Working Paper No. 2022/017). International Monetary Fund.
110. Christiano L. J., Eichenbaum, M., & Evans, C. L. (2005). Nominal Rigidities and the Dynamic Effects of a Shock to Monetary Policy. *Journal of Political Economy*,113(1), 1-45.
111. Christiano, L. J., Eichenbaum, M., & Evans, C. L. (1999). Monetary policy shocks: What have we learned and to what end?. In J. B. Taylor & M. Woodfoed (Eds.), *Handbook of macroeconomics* (Vol. 1A, pp. 65-148). Elsevier Science.
112. Christiano, L. J., Eichenbaum, m., & Evans, C. L. (1999). Monetary policy shocks: What have we learned and to what end? In J. B. Taylor & M. Woodford (Eds.), *Handbook of Macroeconomics*, 11A, 65-148. Amsterdam: Elsevier.
113. Ciccarelli, M., Maddaloni, A., & Peydró, J.-L. (2013). Heterogeneous Transmission Mechanism: Monetary Policy and Financial Fragility in the Eurozone. *Economic Policy, 28*(75), 459–512.
114. Clapham, J. (1944). *The Bank of England: A History*. Cambridge University Press.

115. Clarida, R., Galí, J. & Gertler, M. (2000). Monetary policy rules and macroeconomic stability: evidence and some theory. *The Quarterly Journal of Economics*, *115*(1), 147-180.
116. Corazon K. K. (2014). The effect of monetary policy on economic growth in Kenya. *International Journal of Business and Commerce*, 3(8), 1-13.
117. Creel, J., Hubert, P., & Labondance, F. (2013). Financial stability and economic performance. *HAL Archives-Ouvertes.*
118. Crockett, A., (1997). Why is Financial Stability a Goal of Public Policy? In *Maintaining financial stability in a global economy* (Symposium Proceedings, pp. 55-96) Federal Reserve Bank of Kansas City.
119. Cukierman, A. (2007). Nezavisnost centralne banke i institucije monetarne politike: Prošlost, sadašnjost i budućnost. *Panoeconomicus*, *54*(4), 367-395.
120. Dabla-Norris, M. E., & Floerkemeier, H. (2006). *Transmission mechanisms of monetary policy in Armenia: evidence from VAR analysis* (IMF Working Paper No. /06/248). International Monetary Fund.
121. Dąbrowski, M. (2001). The episodes of Currency crisis in Latin American and Asian Economies. *Center for Social and Economic research, No. 39,* Warsaw.
122. Dahlhaus, T. (2017). Conventional Monetary Policy Transmission during Financial Crises: An Empirical Analysis. *Journal of Applied Econometrics, 32*(2), 401–21.
123. Darracq-Pariès, M. & De Santis, R. (2013). A Non-Standard Monetary Policy Shock: The ECB's 3-year LTROs and the Shift in Credit Supply. *ECB Working Paper* No. 1508.
124. Das, M. S. (2015). *Monetary policy in India: Transmission to bank interest rates* (No. 15-129). International Monetary Fund.
125. Davis, P. E. (2003). *Towards A Typology For Systemic Financial Instability*. Brunel University and NIESR.
126. Davoodi, H. R., Dixit, S., & Pinter, G. (2013). Monetary Transmission Mechanism in the East African Community: An Empirical Investigation (IMF Working Paper No. WP/13/39, pp. 1-57). International Monetary Fund.
127. De Bondt, G., & Prast, H. (2000). Bank capital ratios in the 1990s: cross-country evidence. *BNL Quarterly Review*, *53*(212), 71-97.
128. De Grauwe, P. (2003). *Economics of Monetary Union* (5th ed., str. 148-152). Oxford: Oxford University Press.
129. De Grauwe, P. (2014). *Economics of Monetary Union* (10th ed.). Oxford University Press, p. 193.
130. de Haan, J., & Eijffinger, S. C. W. (2016). The Politics of Central Bank Independence. *De Nederlandsche Bank Working Paper No. 539*.
131. Dées, S. & Brinca, P. S. (2013). Consumer confidence as a predictor of consumption spending: Evidence for the United States and the euro area. *International Economics*, *134*, 1-14.
132. Dennis, G. (1983). *Monetary aggregates and economic activity: evidence from five industrial countries* (BIS Economic Papers No. 7). Bank for International Settlements.
133. Dennis, R. (2003). Exploring the role of the real exchange rate in Australian monetary policy. *Economic Record*, *79*(244), 20-38.
134. Devereux, M. B., & Engel, C. (2003). Monetary policy in the open economy revisited: Price setting and exchange-rate flexibility. *The review of economic studies*, *70*(4), 765-783.

135. Diakonova, I. I., & Mordan, Ie. Iu. (2015). Study on Estimating the Level of Financial Stability as Component of the Mechanism for State Regulation of Banking System. *Business Inform*, (*1*), 302-306.
136. Disyatat, P., Vongsinsirikul, P., & Pongsaparn, R. (2003). Monetary policy and the transmission mechanism in Thailand. *Journal of Asian Economics, 14*(3), 389-418
137. Dobravolskas, A., & Seiranov, J. (2011). Financial stability as the goal of post-crisis regulatory reforms. *Business Systems and Economics, 1*.
138. Dodge, D. (2002). The interaction between monetary and fiscal policies. *Canadian Public Policy/Analyse de Politiques, 28*(2), 187-201.
139. Donath L. E., Cismas, L. M. (2008), *Determinants of Financial Stability*, "Romanian Journal of Economic Forecasting", vol. 11(29).
140. Donath, L. E., & Cismas, L. M. (2008). Determinants of Financial Stability. *Romanian Journal of Economics Forecastings, 11*(29).
141. Drazen, A., & Masson, P. (1994). Credibility of policies versus credibility of policymakers. *Quarterly Journal of Economics, 109*(3),735-754.
142. Drehmann, M., & M. Juselius. (2015). Leverage Dynamics and the Real Burden of Debt. *BIS Working Paper* No. 501.
143. Duarte, P. G. (2011). *Not going away? microfoundations in the making of a new consensus in macroeconomics* (Working Paper Series No. 2011-02), Department of Economics, FEA/USP.
144. Dubravko Mihaljek, & Klau, M. (2008). Exchange rate pass-through in emerging market economies: what has changed and why? In *BIS Papers, 35*, 103-130, Bank for International Settlements.
145. Duisenberg, W. F. (2001). The Contribution of the Euro to Financial Stability. In: *Globalisation of Financial Markets and Financial Stability-Challenges for Europe* (pp. 37-51). Nomos Verlagsgesellschaft.
146. Dumčić, M. (2016). Financial stability indicators - The case of Croatia. *Journal of Central Banking Theory and Practice, 5*(1), 113-140.
147. Dumičić, M. (2015). Financial stress indicators for small, open, highly euroized countries: the case of Croatia. *Financial Theory and Practice,* 39(3), 171-203.
148. Dušanić, J. (2009). *Hiperinflacija*. Beogradska poslovna škola, Beograd.
149. Eichengreen, B. (2004). The Challenge of Financial Instability: In B. Lomborg (Ed.), *Global Crises, Global Solutions* (1st ed.). Cambridge Universty Press.
150. El-Shagi, M. & Ma, Y. (2023). Taylor rules around the world: Mapping monetary policy, *Economics Letters*, *232*(1), 111275.
151. Enders, W. (2014). *Applied econometric time series* (4th ed.). Wiley.
152. English, W. B., Lopez-Salido, J. D., & Tetlow, R. J. (2015). The Federal Reserve's framework for monetary policy: Recent changes and new questions. *IMF Economic Review, 63*(1), 22-70.
153. English, W., Tsatsaronis, K., & Zoli, E. (2005). Assessing the Predictive Power of Measures of Financial Conditions for Macroeconomic VAR iables. In *BIS Papers No. 22* (pp. 228-52).
154. Epstein, G. (2006). *Central banks as agents of economic development* (No. 2006/54). WIDER Research Paper.
155. Erdoğan, S. (2011). *Para Politikası Aktarım Kanalları* (2nd ed.). Umuttepe Yayınevi.

156. Erdoğan, S., & Beşballı, S. G. (2009). An Empirical Analysis of the Bank Lending Channel in Turkey. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, *11*(1), 28-41.
157. Erdoğan, S., & Yıldırım, D. Ç. (2010). Is there an Interest Rate Channel for Monetary Policy in Turkey? ODTÜ Gelişme Dergisi, 37(3), 247-266.
158. European Central Bank. (2004). *Monetary Policy* (49-52). European Central Bank.
159. European Central Bank. (2004). *The European Central Bank - History, Role and Functions* (45-51). Frankfurt : European Central Bank.
160. European Central Bank. (2010). *Financial Stability Review*. European Central Bank.
161. European Central Bank. (2011). *The European central bank: History, role and functions*. European Central Bank, 48.
162. European Central Bank. (2011). The Implemenattion of Monetary Policy in the Euro Area: General Documentation on Eurosystem Monetary Policy Instruments and Procedurs. Frankfurt.
163. European Central Bank. (2011). *The monetary policy of the ECB*. Frankfurt: European Central Bank.
164. European Central Bank. (2012). *Financial Stability Review: What is Financial Stability?* European Central Bank. www.ecb.int/pub/fsr/html/index.en.html
165. European Central Bank. (2012). *The Implementation of Monetary Policy in the Euro Area: Documentation on Eurosystem monetary policy instruments and procedures* (pp. 20). Frankfurt: Official Journal of the European Union.
166. European Central bank. (2019). *The €STR methology and policies*. Frankfurt am Main: European Central Bank.
167. European Central bank. (2021). *EONIA discontinuation and transition to €STR*. Frankfurt am Main: European Central Bank
168. European Central Bank. (n.d.). *Asset purchase programmes*. Преузето са: https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/app/html/index.en.html (09.05.2025)
169. European Central Bank. (n.d.). *Euro Interbank Offered Rate (EURIBOR), 3-month maturity*. https://data.ecb.europa.eu/data/datasets/FM/FM.M.U2.EUR.RT.MM.EURIBOR3MD_.HSTA
170. European Central Bank. (n.d.). *Euro Overnight Index Average (EONIA) daily rates. https://data.ecb.europa.eu/data/datasets/EON/EON.D.EONIA_TO.RATE*
171. European Central Bank. (n.d.). *Euro short-term rate-Volume-weighted trimmed mean rate, daily (business week)*. https://data.ecb.europa.eu/data/datasets/EST/EST.B.EU000A2X2A25.WT
172. European Central Bank. (n.d.). *Transmission mechanism of monetary policy*. Преузето са: https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html
173. European Central Bank. (n.d.). *US Dollar 3-month British Bankers` Association (BBA) LIBOR - Historical close, average of observations through period, United Kingdom, monthly.* https://data.ecb.europa.eu/data/datasets
174. Eurostat. (n.d.). *HICP Inflation forecasts*. European Central Bank. https://www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/survey_of_professional_forecasters/html/table_hist_hicp.en.html
175. Fabris, N., & Galić, J. (2016). Ciljanje inflacije u zemljama sa dvovalutnim režimima. In: D. Šoškić & M. Arsić (Eds.), *Ekonomska politika Srbije u 2016. godini* (pp. 343-355).

Beograd: Naučno društvo ekonomista Srbija sa Akademijom ekonomskih nauka i Ekonomskim fakultetom u Beogradu.
176. Fahr, S., & Fell, J. (2017). Macroprudential Policy-Closing the Financial Stability Gap. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, *25*(4), 334-359.
177. Federal Reserve Bank of St. Louis. (n.d.). *Euro Overnight Index Average (EONIA) Rate.* FRED. *https://fred.stlouisfed.org/series/EONIARATE*
178. Federal Reserve Bank of St. Louis. (n.d.). SOFR Index (SOFRINDEX). https://fred.stlouisfed.org/series/SOFRINDEX
179. Federal Reserve. (2022). *FOMC Press Releases*. Преузето са: www.federalreserve.gov
180. Felstein, M. (Ed.), (1999) *The Costs and Benefits of Price Stability*, University of Chicago Press, Chicago.
181. Ferguson, R. W. (2002, October 16). *Should financial stability be an explicit central bank objective?* [Speech]. Board of Governors of the Federal Reserve System. Доступно на: https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2002/20021016/default.htm
182. Financial Stability Board, International Monetary Fund & Bank for International Settlements. (2011). *Macroprudential Policy Tools and Frameworks: Progress Report to G20*.
183. Fischer, S. (1996). Why Are Central banks Pursuing Lon-Run Price Stability? In *Achieving Price Stability* (pp. 7-34). Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming.
184. Fischer, S. (2016). Monetary policy, financial stability, and the zero lower bound. *American Economic Review*, *106*(5), 39-42.
185. Fisher, I. (1911). *The Purchasing Power of Money* (2nd ed.). Macmillan Co., New York.
186. Fleming, J. M. (1962). Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates. *International Monetary Fund Staff Papers*, *9*(3). 369-379.
187. Flores Zendejas, J. (2021). Money Doctors and Latin American Central Banks at the Onset of the Great Depression. *Journal of Latin American Studies*, *53*(3), 429-463.
188. Foot, M. (2003). *What is "financial stability" and how do we get it? The Roy Bridge Memorial Lecture*. Financial Services Authority.
189. Fraccaroli, N., Giovannini, A. & Jamet, J. F. (2018). The evolution of the ECB's accountability practices during the crisis. *Economic Bulletin*, Issue 5.
190. Frank, H. (1989). The Quantity Theory of Money. *Student Economic Review*, Trinity College Dublin, 30.
191. Frank, N. & Hesse, H. (2009). The Effectiveness of Central Bank Interventions during the First Phase of the Subprime Crisis. *IMF Working Paper* 09/206.
192. Fregert, K. (2017). *Sveriges Riksbank; 350 years in the making*. Lund University, Mimeo.
193. Friedman, B. M. (1968). The Role of Monetary Policy. *The American Economic Review*, *58*(1), 1-17.
194. Friedman, B. M. (1975). Targets, instruments, and indicators for monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, *1*(4), 443–73.
195. Friedman, M. (1969). *The Optimum Quantity of Money and Other* and Other Essays. Chicago: Aldine. *Essays*. Chicago: Aldine.
196. Friedman, M. (1983). Monetary VAR iability: United States and Japan. *Journal of Money, Credit and Banking*, *15*(3), 339-343.
197. Friedman, M., & Schwartz, A. J. (1963). *A Monetary History of the United States*, 1857-1960. Princeton University Press, Princeton.

198. Frisch, H. (1983). *Theories of Inflation*. Cambridge University Press, 230.
199. Gábriel, P., Molnár, G., & Várhegyi, J. (2016). Fixing an impaired monetary transmission mechanism: The Hungarian experience, *BIS Papers No. 89*, 179-191.
200. Gadanecz, B., & Jayaram, K. (2009). Measures of financial stability - a review. In *Proceedings of the IFC Conference on Measuring financial innovation and its impact* (Vol. 31, pp. 365-380), BIS.
201. Gadanecz, B., & Jayaram, K. (2009). Measures of financial stability: A review. In *Proceedings of the IFC Conference on Measuring financial innovation and Its Impact*, 31, 365-380.
202. Gagnon, J. E., & Ihrig, J. (2004). Monetary policy and exchange rate pass-through. *International Journal Finance & Economics, 9*(4), 315-338.
203. Galí, J. (2015). *Monetary policy, inflation, and the business cycle: An introduction to the new Keynesian framework and its applications*. Princeton University Press, 18.
204. Galí, J., & Gertler, M. (1999). Inflation dynamics: A structural econometric analysis. *Journal of monetary Economics*, *44*(2), 195-222.
205. Ganev, G., Molnar, K., Rybiński, K., & Woźniak, P. (2002). Transmission Mechanism of Monetary Policy in Central and Eastern Europe. *CASE Reports, 52*.
206. Garín, J., Lester, R., & Sims, E. (2016). On the desirability of nominal GDP targeting. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 69, 21-44.
207. Geršl, A., & Hermanek, J. (2008). Indicators of financial system stability: Towards an aggregate financial stability indicator? *Prague Economic Papers*, *17*(2), 127–142.
208. Gertler, M., & Gilchrist, S. (1993). The role of credit market imperfections in the monetary transmission mechanism: Arguments and evidence. *The Scandinavian Journal of Economics*, 43-64.
209. Gertler, M., & Karadi, P. (2011). A model of unconventional monetary policy. Journal of Monetary *Economics, 58*(1), 17-34.
210. González-Páramo, J. M. (2011). *The ECB and the Sovereign*. Speech at the XXIV Moneda y Crédito Symposium.
211. Goodfriend, M. & King, R. G. (1997). The New Classical Synthesis and the Role of Monetary Policy. *NBER Macroeconomics Annual*, 12, 231-283.
212. Goodhart, C. A. (2001). Monetary Transmission Lags and the Formulation of the Policy Decision on Interest Rates. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 83*(4), 165–86.
213. Goodhart, C. A. E. (1988). *The evolution of central banks*. MIT Press, Cambridge.
214. Gopinath, G., Boz, E., Casas, C., Diez, F. J., Gourinchas, P.-O., & Plagborg-Møller, M. (2020). Dominant currency paradigm. *American Economic Review, 110*(3), 677-719.
215. Gordon, R. J. (1982). Price inertia and policy ineffectiveness in the United States. *Journal of Political Economy, 90*(6), 1087-1117.
216. Görgün, S. (2012). Enflasyon ve Stagflasyon, *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, *0*(10).
217. Granger, C. W. J. (1969). Investing casual relations by econometric models and cross-spectral methods. *Econometricca, 37*(3), 424-438.
218. Grossman, R. S. (2010). *Unsettled Account: The evolution of banking in the industrialized world since 1800*. Princeton University Press.
219. Gürkaynak, R. S., Levin, A., & Swanson, E. (2010). Does inflation targeting anchor long-run inflation expectations? Evidence from the U.S., UK, and Sweden. *Journal of the European Economic Association, 8*(6): 1208–1242.

220. Ha, J., Ivanova, A., Montiel, P. & Pedroni, P. (2019). Inflation in Low-Income Countries, *Inflation in Emerging and Developing Economies Editors Evolution, Drivers, and Policies*. Washington: The World Bank, International Bank for Reconstruction and Development.
221. Hall, R., & Mankiw, G. (1994). Nominal income targeting. *Monetary policy*, 71-93.
222. Hammond, G. (2011). *State of the art of inflation targeting* (Handbook No. 29). Centre for Central Banking Studies, Bank of England.
223. Handa, J. (2000). *Monetary Economics*. Routledge, 294.
224. Havráne, T., & Rusnák, M. (2013). Transmission Lags of Monetary Policy: A Meta-Analysis. *Economic Research Bulletin*, *11*(1), 15.
225. Henderson, D., & Kim, J. (2005). Inflation targeting and nominal-income-growth targeting: When and why are they sub optimal? *Journal of Monetary Economics*, *52*(8), 1463-1495.
226. Hendrickson, J. R. (2012b). An Overhaul of Federal Reserve Doctrine. *Journal of Macroeconomics, 34*(2), 304-317.
227. Hendrickson, J. R. (2024). The Case for Nominal GDP Level Targeting (AIER Sound Money Project Working Paper No. 2024-12). American Institute for Economic Research.
228. Hicks, J. R. (1973). *Capital and time: A neo-Austrian theory*. Oxford University Press.
229. Holm-Hadulla, F., & Thurwachter, S. (2021). Monetary policy and financial stability. *Journal of Banking & Finance, 127,* 106094.
230. Houben A., Kakes J., & Schinasi G. (2004). *Toward a Framework for Safeguarding Financial Stability* (IMF Working Paper no. 04/101). International Monetary Fund.
231. Hrnčíř, M. (2012). Monetary Policy and Financial Stability. *ACTA VŠFS*, *6*(1), 44-61.
232. Hughes Hallett, A. & Acocella, N. (2015). *Forward guidance: Stabilisation and stabilisability under endogenous policy rules at the zero lower bound* [Manuscript]. Universities of St Andrews and Rome.
233. Illing, M., & Ying, L. (2003). *An Index of Financial Stress for Canada* (Working Paper No. 14). National Bank of Canada.
234. International Monetary Fund. (2006). *Safeguarding Financial Stability: Theory and Practice*. IMF.
235. International Monetary Fund. (2015a). Monetary Policy and Financial Stability (IMF Policy Papers). http://www.imf.org/en/Publications/PolicyPapers/Issues/2016/12/31/Monetary-Policy-and-Financial-Stability-PP4982).
236. International Monetary Fund. (2016). *Annual report on exchange arrangements and exchange restrictions*. IMF.
237. Ireland, P. N. (2005). The Monetary Transmission Mechanism (Working Paper No. 06-1). Federal Reserve Bank of Boston, 1-13.
238. Issing, O. (2006). *The ECB's Monetary Policy Strategy: Why did We Choose a two Pillar Approach?* 4th ECB Central Banking Conference: The Role of Money: Money and Monetary Policy in the twenty-first Century, Frankfurt, p. 4.
239. Iwata, K. & Takenaka, S. (2012). Central bank balance sheet expansion: Japan's experience. *BIS Papers*, 66, 134-137.
240. JBA TIBOR Administration. (2024). *About JBA TIBOR*. https://www.jbatibor.or.jp/english/about/

241. Jones, E., Kelemen, R. D., & Meunier, S. (2021). Failing forward? Crises and patterns of European integration. *Journal of European Public Policy, 28*(10).
242. Jordà, O., Schularick, M., & Taylor, A. M. (2015). Leveraged bubbles. *Journal of Monetary Economics, 76*, 1-20.
243. Josifidis, K., Allegret, J-P., & Beker-Pucar, E. (2009). Monetary and exchange rate regimes changes: The cases of Poland, Czech Republic, Slovakia and Republic of Serbia. *Panoeconomicus, 56*(2), 199-226.
244. Judd, J. P. & Rudebusch, D. (1998), Taylor's ule and the Fed: 1970-1997. *Economic Review, 1998*(3), 3-16. Federal Reserve Bank of San Francisco. http://www.frbsf.org/econrsrch/ econrev/98-3/3-16.pdf
245. Kamin, S., Turner, P., & Van't dack, J. (1998). The transmission mechanism of monetary policy in emerging market economies: An overview. *BIS Policy Papers, 3*, 5-64.
246. Kashyap, A. K., & Stein, J. C. (1994). Monetary policy and the bank lending. *NBER Working Paper No. 4317*. Natinal Bureau of Economics Research, 221-256.
247. Kashyap, A. K., & Stein, J. C. (1995). The role of banks in the transmission of monetary policy. *Carnegie-Rochester Conference Series On Public Policy*, 42, 151-195.
248. Kashyap, A. K., Stein, J. C., & Wilcox, D. (1993). Monetary policy and credit conditions: Evidence from the comparison of external finance. *American Economic Review, 83*(1), 78-98.
249. Keynes, J. M. (1920). The Peace of Versailles. *Everybody's Magazine*, September, 36-41.
250. Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. New York: Harcourt Brace Publishers.
251. Keynes, J. M. (1940). *How to Pay for the War*. Macmillan.
252. Kganetsano, T. A. (2007). *The transmission mechanism of monetary policy in Botswana: A Doctoral Thesis.* [Doctoral dissertation, Loughborough University]. Loughborough University.
253. Khundrakpam, J. K., & Jain, R. (2012). Monetary policy transmission in India: A peep inside the black box. *RBI Working Paper Series*, 11/2012, 1-45. Reserve Bank of India.
254. Kibritçioğlu, A. (2002). Causes of Inflation in Turkey: A Literature Survey with Special Reference to Theories of Inflation. In: A. Kibritçioğlu, L. Rittenberg, & F. Selçuk (Eds.), *Inflation and Disinflation in Turkey* (pp. 43-76), Ashgate.
255. Kiley, M. (2018). What macroeconomic conditions lead financial crises. *Finance and Economics Discussion Series, 2018(*38). Board of Governors of the Federal Reserve System.
256. Kilian, L. (2009). Not all oil price shocks are alike: Disentangling demand and supply shocks in the crude oil market. *American Economic Review, 99*(3), 1053-1069
257. Kim, S., & Roubini, N. (2000). Exchange rate anomalies in the industrial countries: A solution with a structural VAR approach. *Journal of Monetary Economics*, 45(3), 561-586.
258. King, D., & Ma, Y. (2001). Fiscal decentralization, central bank independence, and inflation. *Economics Letters, 72*(1), 95-98.
259. Kliesen, K. L., Owyang, M. T. & Vermann, E. K. (2012). Disentangling Diverse Measures: A Survey of Financial Stress Indexes. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review, 94*(5), 369-397.
260. Klomp, J., & de Haan, J. (2009). Central bank Independence and Financial Instability. *Journal of Financial Stability, 5*(4).

261. Koenig, E. F. (2013). Like a Good neighbor: Monetary policy, financial stability, and the distribution of risk. *International Journal of Central Banking*, 9(2), 57-82.
262. Korobilis, D. (2013). Assessing the transmission of monetary policy using time- VAR ying parameter dynamic factor models. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 75*(2), 157-179.
263. Kosanović, N. (2021). New Neoclassical Synthesis and economics policy After Great Recession 2008. *Ekonomske ideje i praksa*, *42*, 31-45.
264. Kozicki, S., Santor, E. & Suchanek, L. (2011). Unconventional Monetary Policy: The International Experience with Central Bank Asset Purchases. *Bank of Canada Review*, Spring 2011, 13-25.
265. Kronborg, A. (2021). Estimating foreign shocks in a VAR model. *DREAM working paper*.
266. Kubo, A. (2008). Macroeconomics impact of monetary policy shocks: Evidence from recent experience in Thailand. *Journal of Asian Economics, 19*(1), 83-91.
267. Kuttner, K. N., & Mosser, P. C. (2002). The monetary transmission mechanism: Some answers and further questions. *Economic Policy Review, 8*(1), 15-26.
268. Kydland, F. E. & Prescott, E. C. (1977). Rules rather than discretion: the inconsistency of optimal plans. *Journal of Political Economy, 85*(3), 473-492.
269. Kydland, F. E. & Prescott, E. C. (1982). Time to build and aggregate fluctuations. *Econometrica*, 50(6), 1345-1370.
270. Lahutin, V. (2017). Economic policy of the state and effects of its realization. *Herald of Kyiv national university of trade and economics*, *4*, 5–20.
271. Large, A. (2003, November 17). Financial stability: Maintaining confidence in a complex world. *Bank of England*, 170. https://www.bankofengland.co.uk/speech/2003/financial-stability-maintaining-confidence-in-a-complex-world
272. Large, S. A. (2003). Financial Stability: Maintaining Confidence in a Complex World. In *Financial Stability Review* (pp. 170-74). Bank of England.
273. Laurens, B. J., & Maino, R. (2007). China: Strengthening monetary policy implementation (IMF Working Paper No. 07/14). International Monetary Fund.
274. Lazić, M. (2014). *Režimi deviznih kurseva sa osvrtom na režim deviznog kursa koji se primenjuje u Srbiji* (Master rad). Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet.
275. Lenza, M., Reichlin, L. & Pill, H. (2010). Monetary Policy in Exceptional Times. *Economic Policy*, April, 295-339.
276. Lewis, M. K., & Mizen, P. D. (2000). *Monetary Economics*. Oxford University Press.
277. Lhuissier, S., Mojon, B. & Ramírez, J. R. (2020). Does the liquidity trap exist? *BIS Working Papers* , (855), 1-40.
278. Li, Y. D., Iscan, T. B., & Xu, K. (2010). The impact of monetary policy shocks on stock prices: evidence from Canada and the United States. *Journal of International Money and Finance*, *29*(5), 876-896.
279. Lin, S. & Ye, H. (2018). The international credit channel of US monetary policy transmission to developing countries: Evidence from trade data. *Journal of Development Economics*, *133*, 33-41.
280. Lindgren, C. J., Garcia, G., & Saal, M. I. (1998). *Toward a Framework for Financial Stability*. International Monetary Fund.
281. Liu, C., Song, P. & Huang, B. (2019). The dynamic effectiveness of monetary policy in China: evidence from a TVP-SV-FAVAR model. *Applied Economics Letters*, *26*(17), 1402-1410.

282. Loayza, N., & Schmidt-Hebbel, K. (2002). Monetary Policy Functions and Transmission Mechanisms: An Overview. *Central Bank of Chile Working Papers*, No. 231.
283. Lucas R. E. (1972). Expectations and the Neutrality of Money. *Journal of Economic Theory*, *4*(2), 103-124.
284. Lucas, R. (1972). Expectations and the neutrality of money. *Journal of Economic Theory*, *4*(2), 103-124.
285. Lütkepohl, H. (2005). *New introduction to multiple time series analysis*. Springer Books, Springer.
286. Lütkepohl, H. (2005). *New introduction to multiple time series analysis*. Springer.
287. Lütkepohl, H. (2007). *New introduction to multiple time series analysis*. Springer.
288. Lysandrou, P. (2019). Global inequality and the global financial crisis: the new transmission mechanism. In J. Michie (Ed.), *The handbook of globalisation*, (3rd ed., pp, 419-438). Edward Elgar Publishing.
289. Madigan, B. F. (1994). The design of U.S. Monetary Policy: Targets, indicators, and information VAR iables. In T. Baliño and C. Cottarelli (Eds.), *Framework for monetary stability* (pp. 111–36). International Monetary Fund.
290. Mai Le, V. P., Meenagh, D., & Minford, P. (2018). Financial Stability: To Regulative or Not? A Public Choice Inqury. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money, 57.*
291. Mankiw, N. G. & Romer, D. (1991). *New Keynesian Economics: Imperfect competition and sticky prices* (Vol. 1). MIT Press Books.
292. Mankiw, N. G. (2001). U.S. Monetary Policy During the 1990s. In *Economic Policy During the 1990s* (NBER Working Paper No. w8471). National Bureau Economic Research.
293. Mankiw, N. G. (2010). *Macroeconomics* (7th ed.). HarVAR d University, 435.
294. Mankiw, N. G., & Romer, D. (Eds.). (1991). *New Keynesian economics* (Vols. 1-2). MIT Press.
295. Marcussen, M. (2005). Central banks on the move. *Journal of European Public Policy*, *12*(5), 903-923.
296. Marković, D. (2003). *Monetarne finansije* (str. 227-278). Kragujevac: Ekonomski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu.
297. Marković, D., (2005). Jedinstvena monetarna i nezavisne fiskalne politike zemalja članica Evropske monetarne unije u funkciji ekonomskih integracija. *Ekonomske teme*, Ekonomski fakultet, Univerzitet u Nišu.
298. Martin, V., Hurn, S., & Harris, D. (2013). *Econometric modelling with time series: Specification, estimation and testing*. Cambridge University Press.
299. Mayes, D., & Viren, M. (2001). *Financial conditions indexes* (Bank of Finland Discussion Papers No. 17/2001). Bank of Finland.
300. McKinnon, R. I. (1973). *Money and capital in economic development*. Brookings Institution.
301. Meade, J. E. (1978). The Meaning of Internal Balance. *Economic Journal*, *88*(351), 423-35.
302. Meltzer, A. H. (1995). Monetary, credit and (other) transmission processes: A monetarist perspective. *Journal of Economic Perspectives*, *9*(4), 49-72.

303. Merrouche, O., & Nier, E. (2010). What Caused the Global Financial Crisis? – Evidence on the Drivers of Financial Imbalances 1999-2007. *IMF Working Paper WP/10/265*. International Monetary Fund.
304. Mersch, Y. (2017). Central bank independence revisited [Keynote address at the Symposium on Building the Financial System of the 21st Century: An Agenda for Europe and the United States, Frankfurt am Main].
305. Mies, V., & Tapia, M. (2003). *Monetary Policy Transmission Mechanism in Chile: Has the effect of Monetary Policy Changed in Time? Why?* (Online Document) http://www.cemla.org/org/pdf/redviii/chile_mies_tapia.pdf.
306. Mihajlović, V. S. (2017). *Teorijsko-empirijska evaluacija nove neoklasične sinteze* [Doktorksa disertacija], Универзитет у Крагујевцу.
307. Minella, A. (2001). *Monetary policy and inflation in Brazil* (Working Paper Series No.33). Banco Central do Brasil.
308. Mishhenko, V., & Lon, I. (2017). The role of monetary regulation in stimulating economic. *Finance of Ukraine, 4*, 75-93.
309. Mishkin, F. (1998). The dangers of exchange-rate pegging in emerging-market countries. *International Finance, 1*(1), 81-101.
310. Mishkin, F. (2001). *From monetary targeting to inflation targeting: Lessons from the industrialized countries* (Policy Research Working Paper Series No. 2684*)*. The World Bank.
311. Mishkin, F. S. (1995). Symposium on the monetary transmission mechanism. *Journal of Economic Perspectives, 9*(4). 3-10.
312. Mishkin, F. S. (1996). The channels of monetary transmission: Lessons for monetary policy. *NBER Working Paper Series*, No. 5464.
313. Mishkin, F. S. (1999). Global financial instability: Framework, events, issues. *Journal of Economic Perspectives, 13*(4), 3-20.
314. Mishkin, F. S. (1999). International experiences with different monetary policy regimes (NBER Working Papers No. 6965). National Bureau of Economic Research.
315. Mishkin, F. S. (2001). The transmission mechanism and the role of asset prices in monetary policy. *NBER Working Paper Series*, No. 8617.
316. Mishkin, F. S. (2004). *The Economics of money, banking & financial markets* (7th ed.). Columbia University, 4-497.
317. Mishkin, F. S. (2006). *Monetarna ekonomija, bankarstvo i finansijska tržišta* (прев. изд.). Data status, 490.
318. Mishkin, F. S. (2006). Strategija monetarne politike: Kako smo dospeli ovde? *Panoeconomicus, 53*(4), 359-388.
319. Mishkin, F. S. (2006). *The economics of money, banking, and financial markets* (8th ed.). Addison-Wesley.
320. Mishkin, F. S. (2007). *Monetary Policy Strategy.* The MIT Press.
321. Mishkin, F. S. (2007b), *Monetary Policy Strategy*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
322. Mishkin, F. S. (2010). The economics of money, banking and financial markets (9th ed.). Pearson Education.
323. Mishkin, F. S., & Eakins, S. G. (2005). *Finansijska tržišta i institucije*, Mate, Zagreb, 186.
324. Mishra, P., & Montiel, P. (2013). How effective is monetary transmission in low-income countries? A survey of the empirical evidence. *Economic Systems, 37*(2) 187-216.

325. Mishra, P., Montiel, P., & Sengupta, R. (2016). Monetary transmission in developing countries: Evidence from India. In *Monetary policy in India* (pp. 59-110). New Delhi: Springer.
326. Mishra, P., Montiel, P., Pedroni, P., & Spilimbergo, A. (2010). *Monetary transmission in low-income countries* (*IMF Working Paper No.* 10/223). International Monetary, 1-42.
327. Modigliani, F. (1971). Monetary Policy and Consumption. In *Consumer Spending and Monetary Policy: The Linkages* (pp. 9-84). Federal Reserve Bank of Boston.
328. Mojon, B., & Peersman, G. (2001). A VAR description of the effects of monetary policy in the individual countries of the euro area. *European Central Bank Working Paper*, No. 92.
329. Mollick, A. V., Cabral, R., & Carneiro, F. G. (2011). Does inflation targeting matter for output growth? Evidence from industrial and emerging economies. *Journal of Policy Modeling*, *33*(4), 537–551.
330. Mukherjee, S., & Bhattacharya, R. (2015). Do the Keynesian monetary transmission mechanisms work in the MENA Region? *Empirical Economics*, *48(*3), 969-982.
331. Mundell, R. A. (1963). Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates. *The Canadian Journal of Economics and Political Science*, *29*(4), 475-485.
332. Nakajima, J., Kasuya, M. & Watanabe, T. (2011). Bayesian analysis of time-VAR ying parameter vector autoregressive model for the Japanese economy and monetary policy. *Journal of the Japanese International Economies*, *25*(3), 225-245.
333. Narodna banka Srbije (2007). Izveštaj o inflaciji - prvo tromesečije, http://www.nbs.rs/system/galleries/download/pdf_ioi/ioi_05_2007.pdf
334. Narodna banka Srbije. (2024). *Izveštaj o inflaciji*. Преузето са: www.nbs.rs
335. Neuenkirch, M. (2013). Monetary policy transmission in vector autoregressions: A new approach using central bank communication. *Jounal of Banking & Finance*, 37, 4284-4285.
336. Neupauerová M., & Vravec J. (2007). Monetary Strategies from the Perspective of Intermediate Objectives. *Panoeconomicus*, *54*(2), 220-232.
337. Nicholson, W. B., Matteson, D.S., & Bien, J. (2020). VAR X-L: Structured regularization for large vector autoregressions with exogenous VAR iables. *International Journal of Forecasting*, *36*(2), 627-651.
338. Nils Jannsen, G. Potjagailo, & Wolters, M. H. (2019). Monetary Policy during Financial Crises: Is the Transmission Mechanism Impaired? *International Journal of Central Banking*, *15*(4), 81-126.
339. Obradović, J., & Đorđević, M. (2020). Monetary policy transmission on real trends in Serbia- VAR analysis. *Economic Theme*, *58*(1), 53-73.
340. Obstfeld, M., & K. Rogoff. (1995). Exchange rate dynamics redux. *Journal of Political Economy*, *103*(3), 624-660.
341. OECD. (1979). *Monetary targets and inflation control.* OECD Monetary Studies Series.
342. Обрадовић, Ј., Динић, В., & Пивашевић, Ј. (2014). Теоријски аспекти таргетирања инфлације. *Школа бизниса*, (*1*), 80-94.
343. Padoa Schioppa, T. (2000). An Institutional Glossary of the Eurosystem. In C. Randzio-Plath & T. Padoa-Schioppa (Eds.), *The European Central Bank: Independence and Accountability* (ZEI Policy Paper No. 16).

344. Padoa-Schioppa, T. (2003). Central Banks and Financial Stability: Exploring the Land In Between. In V. Gaspar et *al*. (Eds.), *The Transformation of the European Financial System* (pp. 269-310). European Central Bank.
345. Parrado, Eric, & Andres Velasco. (2002). *Optimal Interest Rate Policy in a Small Open Economy* (NBER Working Papers No. 8721). National Bureau of Economic Research.
346. Paul, S. (2018). Inflation dynamics and financial crises: Evidence from emerging markets. *Journal of International Money and Finance*, *88*, 345-363.
347. Peersman , G., & Smets, F. (2003). The monetary transmission mechanism in the euro area: More evidence from VAR analysis. In I. Angeloni, A. Kashyap, & B. Mojon (Eds.), *Monetary Policy Transmission in the Euro Area*, 36-55. Cambridge: Cambridge University Press.
348. Peersman, G., & Smets, F. (2001). A VAR description of the effects of monetary policy in the individual countries of the euro area. *European Central Bank Working Paper*, No. 92.
349. Peersman, G., & Smets, F. (2001). *The monetary transmission mechanism in the euro area: more evidence from VAR analysis*, Working Paper No. 91, European Central Bank.
350. Perera, A., & Wickramanayake, J. (2013). Monetary transmission in the emerging country context: The case of Sri Lanka. In *Central Bank of Sri Lanka international research conference-2013* (pp. 1-80).
351. Pesaran, M. H. (2015). *Time series and panel data econometrics*. Oxford University Press.
352. Petrović, P., & Mladenović, Z. (2015). Exchange rate pass-through and frequency of price adjustment across diffrent inflation regimes. *Panoeconomics, 62*(4), 409-427.
353. Petrovska, M., & Mucheva Mihajlovska, E. (2013). Measures of Financial Stability in Macedonia. *Journal of Central Banking Theory and Practice, 2*(3), 85-110.
354. Petursson, T. G. (2000). Exchange Rate or Inflation Tergeting in Monetary Policy? Monetary Bulletin, *2000*(1), 36-45.
355. Phillips, A. W. (1958). The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica, 25*(100), 283-299.
356. Poddar, T., Sab, R., & Khachatryan, H. (2006). The Monetary Transmission Mechanism in Jordan (IMF Working Paper No. 06/48). *International Monetary Fund*, 1-25.
357. Poon, C.-c., & Wong, F.-k. (2011). China is monetary policy and its transmission mechanisms before and after the financial tsunami, *Chinese Economy, 44*(3), 84-108.
358. Popović, S. (2013). *Monetarna politika konvergencije*. Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet, str.118.
359. Praščević, A. (2007). Izbor pravila monetarne politike - targetiranje inflacije. *Ekonomska misao, 40*(1-2), 1-14.
360. Prescott, E. C. (1986). *Theory ahead of business cycle measurement. Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review,* Fall, 9-22.
361. Primiceri, G. E. (2005). Time VAR ying structural vector autoregressions and monetary policy. *The Review of Economic Studies, 72*(3), 821-852.
362. Proaño, C. R., Schoder, C., & Semmler, W. (2013). Financial stress, sovereign debt and economic activity in industrialized countries: Evidence from dynamic threshold regressions. *Journal of Economic Dynamics and Control*, *37*(12), 2582–2601.
363. Ramaswamy, R., & Sløk, T. (1998). The effects of monetary policy in the European Union: What are the diferences? *IMF Staff Papers, 45*(2), 374-396.

364. Rant, V., Puc, A., Čok, M., & Verbič, M. (2024). Macroeconomic impacts of monetarz and fisical policy in the euro area in times of shifting policies: A SVAR approach. *Finance Research Letters, 64,* Article 15406.
365. Rebelo, S. (2005). Real Business Cycle models: Past, Present and Future. *The Scandinavian Journal of Economics, 107*(2), 217-238.
366. Reifschneider, D., Tetlow, R., & Williams, J. (1999). Aggregate disturbances, monetary policy, and the macroeconomy. *Federal Reserve Bulletin, 85*(January), 1-19.
367. Reynard, S. (2007). Maintaining low inflation: Money, interest rates, and policy stance. *Journal of Monetary Economics, 54*(5), 1441–1471.
368. Roger, S. (2010). Inflation targeting turns 20. *Finance & Development, 47*(1), 46-49.
369. Rogoff, K. (1985). The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target. *Quarterly Journal of Economics, 100*(4), 1169-1189.
370. Romer, C. D., & Romer, D. H. (2000). Federal Reserve information and the behavior of interest rates. *American Economic Review, 90*(3), 429-457.
371. Romer, D. (2019). *Advanced Macroeconomics* (5th ed.). McGraw-Hill Education.
372. Rudrani Bhattacharya, Patnaik, I., & Shah, A. (2011). *Monetary Policy Transmission in an Emerging Market Setting*. IMF working paper.
373. Samuelson, P. A., & Solow, R. M. (1960). Analytical aspects of anti-inflation policy. *American Economic Review, 50*(2), 177-194.
374. Sandelin, B., Trautwein, H. M., & Wundrak, R. (2014). *A short history of economic thought* (3rd ed., p. 91). Routledge.
375. Sargent T. J. & Hansen L. P. (1980). Formulation and Estimating Dynamic Linear Rational Expectations Models. *Journal of Economic Dynamics and Control*, *2*(11), 7-46.
376. Savić, N., Pitić, G., & Nedeljković, M. (2016). Inflation Targeting and Disinflation in Serbia. *Ekonomika preduzeća*, 64(1-2), 75-92.
377. Saving, T. R. (1967). Monetary policy targets and indicators. *Journal of Political Economy, 75*(4), 446-456.
378. Scheller, H. (2006). *History, Role and Function* (2nd ed.). European Central Bank, p. 85.
379. Schinasi, G. (2004). *Defining Financial Stability* (IMF Working Paper No. 04/187). International Monetary Fund.
380. Schinasi, G. J. (2003). *Responsibility of central banks for stability in financial markets* (IMF Working Paper No. 03/121). International Monetary Fund.
381. Schmid, P. (1996). Monetary targeting. In *Monetary policy in transition: Strategies, Instruments and Transmission Mechanism.* Централна банка Аустрије.
382. Schularick, M., & Taylor, A. M. (2012). Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870- 2008. *American Economic Review, 102*(2), 1029-61.
383. Schwartz, A. J. (1986). Real and Pseudo-Financial Crises. In F. Capie & G. E. Woods (Eds.), *Financial Crises and the World Banking System* (pp. 11-28). St. Martin's Press.
384. Selgin, G. (1988). *The theory of free banking: money supply under competitive note issue.* Rowman & Littlefeld, Totowa.
385. Sengupta, N. (2014). Changes in transmission channels of monetary policy in India. *Economic and Political Weekly, 49*(49), 62-71.
386. Sharifi-Renani, H. (2010). The credit channel of monetary policy transmission in Iran: An SVAR approach. *Iranian Economic Review, 16*(26), 1-22.

387. Sheedy, K. D. (2014). Debt and incomplete financial markets: a case for nominal GDP targeting. *Brookings Papers on Economic Activity, 2014*(Spring), 301-372.
388. Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica, 48*(1), 1-48.
389. Sims, C. A., & Zha, T. (2004). Were there regime switches in U.S. monetary policy? (*FRB Atlanta Working Paper No. 2004-14).* Federal Reserve Bank of Atlanta.
390. Singleton, J. (2010). *Central banking in the twentieth century*. Cambridge University Press.
391. Skidelsky, R. (2000). *John Maynard Keynes, Fighting for Britain, 1937-1946* (Vol. 3). Macmillan.
392. Smaghi, L. B. (2007). Global Imbalances And Monetary Policy. *Journal of Policy Modeling, 29*(5), 711-727.
393. Smets, F., & Wouters, R. (2002). *An estimated dynamic stochastic general equilibrium model of the Euro Area* (ECB Working Paper No. 171). European Central Bank.
394. Smets, F., & Wouters, R. (2002). Openness, imperfect exchange rate pass-through and monetary policy. *Journal of Monetary Economics, 49*(5), 947-981.
395. Smith, A. (2016). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Oxford University Press.
396. Snowdon, B. & Vane, H. (2005). *Modern Macroeconomics: Its origins, development and current state*. Edward Elgar Publishing, 122-296.
397. Srithilat, K., Sun, G., & Thavisay, M. (2017). The Impact of Monetary Policy on Economic Development: Evidence from Lao PDR. *Global Journal of Human-Social Science Research, 17*(3). 1-11.
398. Sterk, V., & Tenreyro, C. (2018). The transmission of monetary policy through redistributions and durable purchases. *Journal of Monetary Economics, 99*, 124-137.
399. Stock, J. H. & Watson, M. W. (2001). Vector autoregressions. Journal of Economis Perspectives, 15(4), 101-115.
400. Stojanović, D., & Stojanović, D. (2017). Monetary policy transmission mechanisms in Serbia: Evidence from the fully-fledged inflation targeting regime. *Post-Communist Economies, 29*(1), 117-137.
401. Suzuki, T. (2004). Is the lending channel still effective? Evidence from Australia. *Applied Economics, 36*(5), 481-495.
402. Svensson, L. E. O. (2003). *Monetary policy and real stabilization*. NBER Working Paper No.9486, February 2003.
403. Svensson, L. E. O. (2009). *Evaluating monetary policy*. NBER Working Paper No.15385, September 2009.
404. Svensson, L. E. O. (2010). *Inflation Targeting*. NBER Working Papers No. 16654, National Bureau of Economic Research.
405. Svensson, L. E. O. (2017a). Cost-Benefit Analysis of Leaning Against the Wind. *Journal of Monetary Economics, 90*, 193–213.
406. Svensson., L. (2015). The Possible Unemployment Cost of Average Inflation below a Credible Target. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7(1), 258-296.
407. Šarganović, X. (2010). *Monetarna politika i centralno Bankarstvo*. Grafičar, Bihać, 79.
408. Tasić, N. (2008). Pass-through of exchange rates to prices in Serbia: 2001-2007. *National Bank of Serbia Working Paper* No. 10
409. Taylor, J. B. (1980). Aggregate Dynamics and staggered contracts. *Journal of Political Economy*. *88*(1), 1-23.

410. Taylor, J. B. (1993). Discretion Versus Policy Rules in Practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, *39*, 195-214.
411. Taylor, J. B. (1993). *Macroeconomic policy in a world economy: From econometric design to practical operation.* W.W. Norton & Company.
412. Taylor, J. B. (1995). The monetary transmission mechanism: An empirical framework. *Journal of Economics Perspectives, 9*(4), 11-26.
413. Taylor, J. B. (2000). Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. *European Economic Review*, *44*(7), 1389-1408.
414. Taylor, J. B. (2009). *The financial crisis and the policy response: An empirical analysis of what went wrong* (NBER Working Paper No. 14631). National Bureau of Economic Research.
415. Taylor, J. B. (2014). Inflation Targeting in Emerging Markets: the Global Experience (Economics Working Paper No. 14112). Hoover Institution. https://www.hoover.org/sites/default/files/14112_-_taylor_-_inflation_targeting_in_emerging_markets_-_the_global_experience.pdf
416. TCMB (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası). (2013). *Parasal Aktarım Mekanizması*. Ankara: TCMB Yayınları.
417. The Maastricht Treaty. (1992, February 7). *Provisions Amending the Treaty Establishing the European Economic Community with a View to Establishing the European Community*. Maastricht.
418. The World Bank. (2025, May 09). *GDP (Current US$)-Japan*. Преузето са: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2023&locations=JP&start=1960&view=chart.
419. Thornton, H. (1802/1939). *An Enquiry Into the Nature and Effects of the Paper Credit of Great Britain.* London: George Allen & Unwin.
420. Tobin, J. (1969). A General Equilibrium Approach To Monetary Theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 1, No. 1. (February, 1969), 15-29.
421. Tobin, J. (1972). Inflation and Unemployment. *The American Economic Review*, *62*(1/2), 1– 18.
422. Tobin, J. (1980). Stabilisation Policy Ten Years After. *Brookings Paper on Economic Activity*, *1980*(1), 19-90.
423. Trading Economics. (n.d.). Euro Area Inflation Rate. Преузето са: https://tradingeconomics.com/euro-area/inflation-cpi (09.05.2025)
424. Trichet, J.-C. (2010). *Reflections on financial stability*. Speech at the ECB Central Banking Conference. Frankfurt.
425. Tsoulfidis, L. (2010). *Competing Schools of Economic Thought* (pp. 37). Springer-Verlag.
426. Turner, A. (2013). *Debt, money, and mephistopheles: How do we get outof this mess?* (Occasional Paper 87). Group of Thirty.
427. Ugolini, S. (2017). *The Evolution of Central Banking: Theory and History*. Palgrave Macmillan.
428. Uhde, A., & Heimeshoff, U. (2009). Consolidation in banking and financial stability in Europe: Empirical evidence. *Journal of Banking & Finance, 33*(7), 1299–1311.
429. Ulyukaev, A. (2013). New Monetary Policy Challenges. *Journal of Central Banking Theory and Practice, 2*(1), 63-67.
430. Van den, J. W. (2006). *Indicator and Boundaries of Financial Stability* (Working Paper No. 97). De Nederlandsche Bank.

431. Vegah, C. (2002). Monetary policy, interest rate rules, and inflation targeting: Same basic evidences, In: F. Lefort, K. Schmidt-Hebbel, N. Loayza (Eds.), *Indexation, inflation and monetary policy* (Vol. 2, pp. 151-182). Central Bank of Chile.
432. Velasco, A., & Neut, A., (2004). *Tough policies, incredible policies?* [Mimeo, HarVAR d University].
433. Walsh, C. E. & Wilcox, J. A. (1995). Bank credit and economic activity. In E. S. Rosengren J. S. Peek (Eds.), *Is bank lending important for the transmission of monetary policy?* (FRB Boston Conference Series No. 39, pp. 83-112). Federal Reserve Bank of Boston.
434. Walsh, C. E. (2009). *Using monetary policy to stabilize economic activity*. University of California, Santa Cruz, August 2009.
435. Warjiyo, P. (2004). *Central Bank Series 11: The mechanism of monetary policy transmission in Indonesia* (Central Banks Series No. 11). Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK), Bank Indonesia.
436. Warjiyo, P. (2004). *Mekanisme transmisi kebijakan moneter di Indonesia* (Buku seri Kebanksentralan No. 11). Pusat Pendidikan dan Studi Kebanksentralan (PPSK), Bank Indonesia, Mei, 1-56.
437. Waxenbaum, S., (2018). Elimination of LIBOR. *Review Of Banking & Financial Law*, 37(1), 190-204.
438. Westaway, P. (2004). Modelling the Transmission Mechanism of Monetary Policy. In L. Mahadeva and P. Sinclair (Eds.), *Monetary transmission in diverse economies* (pp. 156-166). Cambridge University Press, Cambridge.
439. Wicksell, K. (1898/2005). *Geldzins und Güterpreise*. Capital Buch, Bibliothek der Wirtschaftsklassiker, Finanzbuch Verlag, München.
440. Williams, J. C. (2015, May 28). Macroprudential Policy in a Microprudential World [Speech]. Singapore.
441. Wilson, J. O. S. (2011). The credit channel of monetary policy transmission: Evidence from the United States. *Applied Financial Economics*, 21(6), 381-392.
442. Wong, A. (2019). Refinancing and the transmission of monetary policy to consumption. *Mimeo*, Princeton University.
443. Woodford, M. (2005). Central Bank Communication and Policy Effectiveness. In *Proceedings* (pp. 399-474). Federal Reserve Bank of Kansas City.
444. Živanović, B., Kovačević, M. & Šakotić, M. (2010). Dinar's FX Rate Paradigm. In: H. Hanić, S. Ngomai, G. Vukelić, D. Erić & I. Domazet (Eds.), *Economic Growth and Development of Serbia New Model* (pp. 359-375). Belgrade: Belgrade Banking Academy - Faculty of Banking, Insurance and Finance & Institute of Economic Sciences.
445. Веселиновић П. (2006). *Национална економија* (стр. 236). Економски факултет Универзитета у Крагујевцу.
446. Веселиновић, П. (2010). *Економија* (2 измењено и допуњено издање). Универзитет Сингидунум, Факултет за туристички и хотелијерски менаџмент. стр. 242.
447. Веселиновић, П. (2011). *Монетарна економија и банкарство*. Београд: Центар за издавачку делатност Економско факултета
448. Виларет, С., Пјешчић, В., & Ђукић, М. (2009). Основне карактеристике и досадашње искуство Србије у спровођењу стратегије циљања инфлације. *Банкарство*, (*5-6*), 60.
449. Грубашић, З., & Пејовић, И. (2012). Могућност примене режима валутног одбора у Србији. *Економске идеје и пракса*, (5), 24.

450. Димитријевић, Ј. (2008). Монетарна политике - канали трансмисије на цене: година дана циљања инфлације. У *Текућа привредна кретања, економска политика и структурне промене у Србији 2007/2008* (стр. 9-32). Београд.
451. Ђорђевић, М. & Обрадовић, Ј. (2023). *Трансмисиони канали монетарне политике: Теоријски и емпиријски аспекти*. Економски факултет Универзитет у Нишу, стр. 4-5.
452. Ђорђевић, М. (2003). *Трансмисиони механизми монетарне политике*. Панчево: Мали Немо.
453. Ђорђевић, М., Ђуровић Тодоровић, Ј., & Ристић Цакић, М. (2020а). Значај употребе и „новца из хеликоптера" у покретању привредне активности након кризе изазване COVID-19. *FINANSIJE - Časopis za teoriju i praksu finansija, 1-6*/2020, 7-27.
454. Ђукић, Ђ. (2016). *Централна банка и финансијски систем* (четврто измењено и допуњено издање). Универзитет у Београду, Економски факултет, Центар за издавачку делатност, Београд.
455. Ђуровић Тодоровић, Ј. (2010). *Монетарна економија.* Економски факултет, Ниш, 165.
456. Ђуровић Тодоровић, Ј., Јовановић, М., & Крстић Б. (2007). *Монетарни и фискални менаџмент.* Економски факултет, Ниш.
457. Ђуровић-Тодоровић, Ј. (2007). Experiences with different monetary strategies. *Facta universitatis: Economics and organizatio*, *4*(1), 30.
458. Ђуровић-Тодоровић, Ј., & Величковић, М. (2012). Sustainability of the monetary policy strategy of the NBS. *Теме, 36*(1), 227.
459. Ђуровић-Тодоровић, Ј., & Ђорђевић, М. (2011). *Монетарна стратегија*. Економски факултет Универзитет у Нишу.
460. European Central Bank. (n.d.) Why is the ECB independent? Преузето са: https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/ecb_independent.en.html
461. Ерић, М., Бабин, М., & Црнобрња М. (2017). Ефекти очувања монетарног суверенитета Србије. *Српска политичка мисао,* (*3*), 106.
462. Живковић, А., & Кожетинац, Г. (2005). *Монетарна економија* (стр. 416). Центар за издавачку делатност, Економски факултет, Београд.
463. Живковић, А., & Кожетинац, Г., (2003). *Монетарна економија* (стр. 306). Економски факултет, Универзитет у Београду.
464. Иванов, М. (2012). Избор стратегије и ограничења монетарне политике у малим и отвореним привредама. У: Г. Дружић & И. Дружић (ур.), *Развојна стратегија малог националног привредног система у глобализованом свету* (стр. 119-153). Загреб: HAZU и EFZG.
465. Ивковић, А. (2011). Доларизација и могућност дедоларизације финансијског система. *Банкарство, 3-4,* 84-104, Београд: Удружење банака Србије.
466. Јанковић Н., & Станишић Н. (2014). Узроци и последице незваничне евроизације у Републици Србији. У *Институционалне промене као детерминанте привредног развоја Србије* (стр. 250-252). Крагујевц: Економски факултет Универзитета у Крагујевцу.
467. Јанковић, Н., & Станишић, Н., (2012). Проблем избора адекатног режима девизног курса у Србији. *Економске теме*, бр. *3*, 398.
468. Јовановић Гавриловић. П. (2012). *Међународно пословно финансирање* (стр. 341). Београд: Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду.

469. Ковачевић, Р. (2002). *Девизни курсеви - режими и политика*. Институт за спољну трговину, 6.
470. Ковачевић, Р. (2010). *Међународне финансије*. Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду, 136.
471. Кожетинац, Г. (2007). Улога новца у конципирању монетарне политике савремених централних банака. *Међународни проблеми, 59*(4), 560-578.
472. Крстић, И., & Глигоров, В., (2007). *Одрживост аранжмана валутног одбора у БиХ* (Истраживачки рад). Дирекција за економско планирање - јединица за економско истраживање, 5.
473. Лакић С. (2006). *Инструментаријум монетарног менаџмента.* Економски факултет, Подгорица, 114.
474. Лучић, Љ. (2006). Монетарни трансмисиони механизам и стратегија монетарне политике. *Банкарство, 35*(11- 12), 30-41.
475. Марковић, Д., & Фуртула, С. (2010). Монетарни систем Европске уније, монографија. Економски факултет у Крагујевцу, Крагујевац.
476. Марковић, Д., & Фуртула, С. (2012) *Монетарне финансије,* Економски факултет у Крагујевцу, Крагујевац.
477. Михајловић, В. (2017). *Теоријско-емпиријска евалуација нове неокласичне синтезе* (Докторска дисертација, Економски факултет у Крагујевцу).
478. Народна банка Србије. (2006), *Годишњи извештај о стању у финансијском систему Србије за 2006. годину*. Београд: Народна банка Србије.
479. Народна банка Србије. (2006). *Меморандум о новом оквиру монетарне политике* (стр. 4).
480. Народна банка Србије. (2018). Десет година примене стратегије циљања инфлације. https://www.nbs.rs/export/sites/NBS_site/documents/monetarna-politika/DesetGodinaStrategijeCiljanjaInflacije.pdf
481. Радосављевић, Р. & Васиљевић, Б. (2019). Финансијска интеграција Европске Уније и финансијско тржиште Србије. *Рацио*, Београд
482. Ћирић, Д., Димитријевић, Ј., & Јеремић, Н. (2012), Специфичности монетарне политике земаља у транзицији приликом прикључења Европској унији. *Економски погледи,* (1), 43.
483. Управа за јавни дуг. (2024). *Месечни извештај Управе за јавни дуг - март 2024*. Министарство финансија Републике Србије. Преузето са: https://javnidug.gov.rs/static/uploads/Mesecni%20izvestaj%20Uprave%20za%20javni%20dug%20-%20CIR%20Mart%202024.pdf
484. Фабрис, Н. (2006). Еуризација као инструмент монетарне политике Србије. *Економски анлализа,* (*168*), 23. Економски факултет Универзитета у Београду.
485. Фуртула, С. (2019). *Централно банкарство Европске Уније и Републике Србије* (стр. 15). Крагујевац: Економски факултет у Крагујевцу.

БИОГРАФИЈА АУТОРА

Андријана Ђурђевић, рођена је 03.04.1997. године у Крагујевцу, где је, завршила средњу Економску школу, смер Банкарски службеник.

Основне академске студије завршила је на Економском факултету Универзитета у Крагујевцу, студијски програм Економија, на модулу Финансије, берзе и банкарство са просечном оценом 9,16. Мастер академске студије завршила је на истом факултету и смеру са просечном оценом 9,60. У току трајања студија, била је стипендиста Фонда за младе таленте – Доситеја у академској 2020/21. години. Докторске студије на Економском факултету Универзитета у Крагујевцу, модул Макроекономија, уписала је академске 2020/21. године. Све испите предвиђене наставним планом докторских студија положила је са просечном оценом 9,33. Током докторских студија, боравила је на размена у Пољској (*Cracow University of Economics*) и у Хрватској (Факултету за менаџмент у туризму и угоститељству, Универзитета у Ријеци).

Радно искуство стекла је у општини Баточина на пословима финансија, као референт у предузећу „SpeCo“ д.о.о и као пословно-финансијски контролор у предузећу AMM Manufacturing д.о.о. (2020-2022. године).

У звање истраживач-сарадник за ужу научну област Финансије и финансијске институције изабрана је 23.12.2024. године на Економском факултету Универзитета у Крагујевцу, на наставном предмету Монетарне финансије. Активно учествује у наставном процесу и успешно је изводила часове вежби на наставном предмету Монетарне финансије, остваривши запажене резултате у раду са студентима. Основне области њеног научно-истраживачког рада и интересовања су централно банкарство и монетарне финансије.

Члан је уредничког одбора међународног часописа „*REVENUE*“. Служи се енглеским језиком (ниво знања B2), поседује активно знање рада на рачунару у оквиру основних програмских апликација. Аутор је или коаутор неколико научних радова објављених у часописима од националног и међународног значаја.

Образац 1

ИЗЈАВА АУТОРА О ОРИГИНАЛНОСТИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Изјављујем да докторска дисертација под насловом:

Улога трансмисионог механизма монетарне политике у очувању финансијске стабилности

представља *оригинално ауторско дело* настало као резултат *сопственог истраживачког рада*.

Овом Изјавом такође потврђујем:

- да сам *једини аутор* наведене докторске дисертације,
- да у наведеној докторској дисертацији *нисам извршио/ла повреду* ауторског нити другог права интелектуалне својине других лица,

У Крагујевцу, 24.02.2026. године,

потпис аутора

Образац 2

ИЗЈАВА АУТОРА О ИСТОВЕТНОСТИ ШТАМПАНЕ И ЕЛЕКТРОНСКЕ ВЕРЗИЈЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Изјављујем да су штампана и електронска верзија докторске дисертације под насловом:

Улога трансмисионог механизма монетарне политике у очувању финансијске стабилности

истоветне.

У Крагујевцу, 24.02.2026. године,

потпис аутора

Образац 3

ИЗЈАВА АУТОРА О ИСКОРИШЋАВАЊУ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Ја, Андријана Ђурђевић,

☑ дозвољавам

☐ не дозвољавам

Универзитетској библиотеци у Крагујевцу да начини два трајна умножена примерка у електронској форми докторске дисертације под насловом:

Улога трансмисионог механизма монетарне политике у очувању финансијске стабилности

и то у целини, као и да по један примерак тако умножене докторске дисертације учини трајно доступним јавности путем дигиталног репозиторијума Универзитета у Крагујевцу и централног репозиторијума надлежног министарства, тако да припадници јавности могу начинити трајне умножене примерке у електронској форми наведене докторске дисертације путем *преузимања*.

Овом Изјавом такође

☑ дозвољавам

☐ не дозвољавам[1]

[1] Уколико аутор изабере да не дозволи припадницима јавности да тако доступну докторску дисертацију користе под условима утврђеним једном од *Creative Commons* лиценци, то не искључује право припадника јавности да наведену докторску дисертацију користе у складу са одредбама Закона о ауторском и сродним правима.

припадницима јавности да тако доступну докторску дисертацију користе под условима утврђеним једном од следећих *Creative Commons* лиценци:

1) Ауторство

2) Ауторство - делити под истим условима

3) Ауторство - без прерада

4) Ауторство - некомерцијално

5) Ауторство - некомерцијално - делити под истим условима

(6) Ауторство - некомерцијално - без прерада[2]

У Крагујевцу, 24.02.2026. године,

потпис аутора

[2] Молимо ауторе који су изабрали да дозволе припадницима јавности да тако доступну докторску дисертацију користе под условима утврђеним једном од *Creative Commons* лиценци да заокруже једну од понуђених лиценци. Детаљан садржај наведених лиценци доступан је на: http://creativecommons.org.rs/