

**ПРАВИЛА
МОНЕТАРНОЇ ПОЛІТИКИ:
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ
ТА НАПРЯМИ ЗАСТОСУВАННЯ В УКРАЇНІ**

Монографія

*За загальною редакцією
доктора економічних наук, професора С. М. Козьменка
та доктора економічних наук, доцента Т. Г. Савченка*

Суми
ДВНЗ “УАБС НБУ”
2015

УДК 336.7(477)
ББК 65.26 4Укр
П68

Рекомендовано до друку вченою радою Державного вищого навчального закладу “Українська академія банківської справи Національного банку України”, протокол № 11 від 28.05.2015.

Рецензенти:

О. Л. Яременко, доктор економічних наук, професор,
Керівник Апарату Ради Національного банку України;

І. Б. Івасів, доктор економічних наук, професор кафедри банківської справи,
ДВНЗ “Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана”;

М. І. Макаренко, доктор економічних наук, професор кафедри міжнародної
економіки ДВНЗ “Українська академія банківської справи НБУ”

Правила монетарної політики: теоретичні засади та напрями застосування в Україні : монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, професора С. М. Козьменка та д-ра екон. наук, доцента Т. Г. Савченка. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2015. – 205 с.

ISBN 978-617-668-008-6

У монографічному дослідженні розкрито теоретичні основи розробки монетарних правил, а також обґрунтовано методичні підходи до застосування Національним банком України експліцитних та імпліцитних монетарних правил.

Видання призначене для студентів та аспірантів економічних спеціальностей, викладачів, фахівців у сфері грошово-кредитної політики і науковців.

УДК 336.7(477)
ББК 65.264Укр

© Козьменко С. М., Савченко Т. Г., Шоломицький Ю. В.
та ін., 2015

© ДВНЗ “Українська академія банківської справи
Національного банку України”, 2015

ISBN 978-617-668-008-6

ЗМІСТ

| | |
|---|-----|
| ВСТУП | 4 |
| РОЗДІЛ 1 ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ЗАСАД РОЗРОБКИ МОНЕТАРНИХ ПРАВИЛ..... | 6 |
| 1.1 Дилема дискретності та правила в економічній політиці | 6 |
| 1.2 Узагальнення та критичний аналіз світового досвіду розробки і застосування монетарних правил | 22 |
| 1.3 Обґрунтування базових принципів ефективного використання центральним банком монетарних правил | 44 |
| 1.4 Трансформація режиму монетарної політики в Україні як передумова впровадження монетарних правил..... | 69 |
| РОЗДІЛ 2 ОБґРУНТУВАННЯ НАУКОВИХ ПІДХОДІВ ДО РОЗРОБКИ ЕКСПЛІЦИТНОГО МОНЕТАРНОГО ПРАВИЛА ДЛЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ..... | 84 |
| 2.1 Значення експліцитних правил для забезпечення транспарентності монетарної політики..... | 84 |
| 2.2 Визначення базової форми експліцитного правила для грошових агрегатів і дослідження можливих напрямків його використання | 97 |
| 2.3 Оцінка параметрів експліцитного правила для ключової ставки та обґрунтування методичних підходів до визначення її рівноважних рівнів | 110 |
| РОЗДІЛ 3 РОЗРОБКА МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ФОРМУВАННЯ ІМПЛІЦИТНОГО МОНЕТАРНОГО ПРАВИЛА ДЛЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ..... | 126 |
| 3.1 Оцінка доцільності врахування монетарного каналу цін активів при застосуванні імпліцитного монетарного правила в економіко-математичних моделях | 126 |
| 3.2 Удосконалення економіко-математичних моделей НБУ, що використовуються при аналізі та прогнозуванні для цілей грошово-кредитної політики, шляхом оптимізації форми та параметрів імпліцитного монетарного правила..... | 144 |
| ВИСНОВКИ..... | 166 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 172 |
| ДОДАТКИ..... | 187 |

ВСТУП

Монетарні правила є однією з основних складових політики сучасного центрального банку. Центральні банки розвинених країн (за режиму інфляційного таргетування), приймаючи рішення щодо зміни параметрів основного інструмента (відсоткової ставки), орієнтуються на правила, сутність яких полягає в реакції ставки у відповідь на прогнозне відхилення інфляції від цільового орієнтира та відхилення попиту від рівноважного рівня. Монетарне правило повинно враховувати національні особливості трансмісійного механізму, що обумовлюватиме специфічну форму правила для різних країн.

Світова фінансова криза 2008–2009 років, складний етап посткризового відновлення, поточні соціально-економічні проблеми обумовлюють необхідність пошуку шляхів підвищення ефективності державної економічної політики у сфері монетарного регулювання. На нашу думку, одним із ключових напрямків удосконалення грошово-кредитної політики НБУ є розробка та застосування монетарних правил. Впровадження монетарних правил сприятиме формуванню рівноваги грошового ринку.

Необхідність інтенсифікації процесу розробки монетарних правил обумовлюється все більшим поширенням режиму інфляційного таргетування у практичній діяльності як центральних банків економічно розвинених країн, так і центральних банків країн, що розвиваються. У 2010–2011 рр. в Україні завершився процес реформування законодавчої бази для переходу до монетарного режиму який передбачає забезпечення цінової стабільності. Однак на практиці питання впровадження інфляційного таргетування системно почало вирішуватися лише навесні 2014 р. після підписання Меморандуму з МВФ, який передбачає реалізацію заходів щодо введення даного монетарного режиму в Україні до кінця 2015 року. Таким чином, актуалізується наукова проблема розробки теоретичних засад і методичних підходів для формування імпліцитних та експліцитних монетарних правил для національної економіки.

В Україні відсутні комплексні наукові розробки, пов'язані з питаннями формування та застосування монетарних правил. Ця ситуація зумовлена відсутністю до 2014 року повноцінних і системних реформ у сфері монетарної політики щодо: лібералізації курсоутворення на валютному ринку; підвищення прозорості, незалежності та наукової обґрунтованості монетарної політики; реформування організаційних засад та інструментарію монетарної політики. На сьогодні більшість даних реформ активно реалізуються, що ще раз підтверджує об'єктивну необхідність розробки та застосування монетарних правил Національним банком України.

Монографія складається з трьох розділів, у яких у логічній послідовності досліджуються: методологічні засади розробки монетарних правил; наукові підходи до розробки експліцитного монетарного правила для економіки України; напрямки удосконалення імпліцитного монетарного правила, що застосовується в економіко-математичних моделях Національного банку України.

У першому розділі “Дослідження методологічних засад розробки монетарних правил” аналізується дилема дискретності та правила в економічній політиці, а також, на основі узагальнення та критичного аналізу закордонного досвіду розробки і застосування монетарних правил, обґрунтовуються базові принципи формування монетарних правил, що забезпечують ефективне використання цих правил центральним банком.

Другий розділ “Обґрунтування наукових підходів до розробки експліцитного монетарного правила для економіки України” присвячений вивченню значення експліцитних правил для забезпечення транспарентності монетарної політики та методичних підходів до розробки даного правила. Зокрема обґрунтовується базова форма правила; здійснюється оцінка рівноважних значень параметрів, що включаються в монетарне правило шляхом використання модифікованого фільтру Ходріка – Прескотта; на основі застосування відповідного математичного апарату визначаються параметри, що можуть бути включені у монетарне правило.

У третьому розділі “Розробка методичних підходів до формування імпліцитного монетарного правила для економіки України” запропоновано імпліцитне монетарне правило, яке може бути складовою економіко-математичних моделей НБУ, що використовуються в межах системи аналізу та прогнозування для цілей грошово-кредитної політики Національного банку України.

Монографія підготовлена авторським колективом ДВНЗ “УАБС НБУ” та Національного банку України у такому складі: д-р екон. наук, проф. С. М. Козьменко (загальна редакція, підрозділи 2.2, 2.3); д-р екон. наук, доц. Т. Г. Савченко (загальна редакція, підрозділи 1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.2); начальник відділу Департаменту монетарної політики та економічного аналізу НБУ Ю. В. Шоломицький (підрозділи 1.2, 1.3, 3.2); д-р екон. наук, проф. О. В. Козьменко (підрозділ 3.1); канд. техн. наук, доц. К. Г. Гриценко (підрозділи 1.3, 3.2); канд. екон. наук, доц. О. Л. Пластун (підрозділи 1.3, 3.1); начальник відділу операцій з цінними паперами Департаменту відкритих ринків НБУ В. В. Лановий (підрозділ 1.4); головний економіст відділу стратегії та формулювання монетарної політики Департаменту монетарної політики та економічного аналізу НБУ Я. О. Піонтковська (підрозділ 2.3); аспірант А. О. Закутня (підрозділи 1.2, 1.3, 2.1).

Розділ 1

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДОЛОГІЧНИХ ЗАСАД РОЗРОБКИ МОНЕТАРНИХ ПРАВИЛ

1.1 Дилема дискретності та правила в економічній політиці

Дослідження дилеми дискретності та правила доцільно розпочати з уточнення понятійного апарату. Словники подають таке тлумачення *дискретності* (від лат. *discretus* – розділений, переривчастий) – властивість, яка протиставляється безперервності. Загалом дискретність трактують як властивість матерії та розуміють як щось, що змінюється між кількома різними стабільними станами (наприклад, механічні годинники, які пересувають хвилину стрілку дискретно (стрибкоподібно) на 1/60 частину кола); або щось, що складається з окремих частин (наприклад, дискретний спектр, дискретні структури, дискретні повідомлення). Концепція дискретності застосовується переважно в точних науках: математиці, топології, електротехніці, теорії інформації тощо. Дана концепція також використовується в економіці в аспекті аналізу заходів (інструментів) державної економічної політики. Потрібно зазначити, що у контексті економічної політики частіше вживається термін “дискреційна політика” (*discretionary policy*), а не “дискретна політика”, хоча за етимологією та змістом ці терміни подібні.

Перш ніж аналізувати дилему дискретності та правила в монетарній політиці розглянемо дану проблематику в контексті макроекономічної політики в цілому. Як відомо, макроекономічна політика – це складова державної політики, спрямована на підтримку сталого розвитку національної економіки. Основними складовими макроекономічної політики є зовнішньоекономічна, податково-бюджетна (фіскальна) та грошово-кредитна (монетарна) політики. Причому останні дві складові, враховуючи можливості їх впливу на третю складову (зовнішньоекономічну діяльність), вважаються основними.

У підручниках з макроекономіки зазначається, що *фіскальну політику поділяють на дискреційну та автоматичну* [26]. Дискреційна політика являє собою неавтоматичну зміну державними органами параметрів фіскальної політики, яка проявляється у перегляді: обсягів державних закупівель, податкових ставок, розмірів трансфертних виплат і т. д. Ці зміни переважно формалізуються шляхом складання та перегляду державного бюджету.

Під автоматичною політикою розуміють застосування так званих вбудованих стабілізаторів. Такими стабілізаторами переважно є механізми стягнення основних прямих і непрямих податків, а також різні програми з підтримки (стимулювання) окремих секторів економіки. Інструменти фіскальної політики можна віднести до автоматичних стабілізаторів, якщо вони відповідають двом ключовим характеристикам. По-перше, їх параметри змінюються автоматично залежно від макроекономічної кон'юнктури, яка у свою чергу залежить від фази ділового циклу. По-друге, автоматичні стабілізатори повинні забезпечувати переважно антициклічний вплив на економіку: у період зростання формується певний запас фінансових ресурсів, а у період спаду цей запас використовується для підтримки економічної активності.

Яскравим прикладом автоматичного інструментарію фіскальної політики є “бюджетне правило”, яке використовується у Російській Федерації. У своїй науковій статті колишній міністр фінансів Росії Олексій Кудрін досить детально описує зміст та еволюцію бюджетного правила [20]. Він зазначає, що в Росії на законодавчому рівні бюджетне правило застосовується з 2004 р. після закріплення в Бюджетному кодексі РФ ціни відсікання як орієнтира для спрямування доходів у Стабілізаційний фонд. На перших етапах обмеження стосувалися лише доходів від експортних мит і податку на видобування корисних копалин (у частині нафти). Спочатку ціна відсікання становила 20 дол. за барель, з 2006 р. – 27 дол. за барель. У 2008 р. було прийнято правило “нафтогазового трансферту” у розмірі 3,7 % ВВП, яке вводилося з 2011 року і в довгостроковій перспективі визначало обмеження на витрачання коштів (також був встановлений перехідний період). У 2008 р. сума витрачених доходів від нафти та газу становила 6,1 % ВВП. Також було розширено базу застосування правила: додатково були включені доходи від податку на видобування газу та експортні мита на газ і нафтопродукти. При введенні нафтогазового трансферту розрахунковим орієнтиром була ціна на нафту 50 дол. за барель. Це правило було скасоване у 2009 році через кризу.

Нове правило введено з 2013 року. Воно встановлює “базову ціну на нафту”, яка визначається як змінна середня за останні п'ять років із щорічним збільшенням розрахункового періоду на 1 рік до досягнення 10-річного періоду. На відміну від попередніх варіантів бюджетного правила, у новому варіанті нормативна величина Резервного фонду зменшується з 10 до 7 % ВВП. При цьому після його наповнення додаткові нафтогазові доходи не повністю направляються в Фонд національного добробуту (ФНД), а розподіляються: 50 % перераховується в ФНД, а 50 % – у бюджет на розвиток інфраструктури. За прогнозом

Мінфіну Росії, Резервний фонд у 2018 році досягне позначки 7 % ВВП. У 2013 р. при плануванні бюджету базова ціна на нафту становила 91 дол. за барель Якби бюджетне правило передбачало перехід до базової ціни на нафту з 2013 р. на підставі ковзної середньої за останні 10 років, то її значення становило б у 2013 р. 70 дол. за барель.

Інший дослідник (доктор економічних наук В. О. Слепов) уточнює, що зміст нового бюджетного правила полягає у формуванні федерального бюджету на основі усереднених базових світових нафтових цін сорту Urals на 2013–2015 рр. за попередні 5-, 6- та 7-річні часові періоди відповідно [61]. Науковець вказує на те, що бюджетне правило передбачає формування федерального бюджету на майбутню середньострокову перспективу на основі світових цін минулих періодів. Інакше кажучи, федеральний бюджет на 2013–2015 рр. будується без урахування майбутнього. Також автор зазначає, що бюджетне правило, на його думку, необґрунтовано стримує розвиток економіки шляхом надлишкової стерилізації доходів від продажу нафти та газу в резервних фондах.

За результатами аналізу еволюції концепції “бюджетного правила” Олексій Кудрін робить висновок, що протягом 2000-х років швидкозростаючі нафтогазові доходи спрямовувалися на витрати і накопичення в резервних фондах за різними правилами. Незважаючи на їх удосконалення та більш чітке формулювання, кожне нове правило за своїм змістом виявлялося м’якшим: зменшувало частку фінансових ресурсів, що направляється в резервні фонди [20]. Автор зазначає, що ілюстрацією посилення залежності бюджету Росії від сировинних доходів, внаслідок пом’якшення бюджетних правил, може слугувати введений у Бюджетному кодексі РФ показник “ненафтогазового дефіциту”, тобто дефіциту, що покривається нафтогазовими доходами та запозиченнями. Його величина зросла з 1,8 % ВВП у 2004 р. до 13,7 % ВВП у 2009 р. і за результатами 2012 року становила 10,4 % ВВП. Щорічний приріст витрат федерального бюджету з 2005 по 2009 рік більше ніж на 20 % (на 40 % у 2007 р.) став наслідком істотного збільшення доходів уряду від нафти і газу.

Резюмуючи, Олексій Кудрін зазначає, що уряд в умовах сильного платіжного балансу повинен забезпечувати необхідний обсяг заощаджень нафтогазових доходів для збереження стабільності макроекономічних показників. Базову ціну на нафту при формуванні бюджетного правила доцільно встановити на рівні 80 дол. за барель у постійних цінах. Тобто експерт без застереження підтримує використання автоматичних стабілізаторів у бюджетній політиці Росії та наголошує на необхідності підвищення їх дієвості. Ми підтримуємо

позицію О. Кудріна щодо необхідності посилення антициклічного значення бюджетного правила і не поділяємо підхід В. О. Слепова до трактування бюджетного правила як елемента занадто “консервативної” бюджетної політики. Економічні реалії 2014–2015 років підтверджують правильність наших висновків.

Також підтримує застосування бюджетного правила директор Департаменту довгострокового стратегічного планування Міністерства фінансів РФ [62]. Вона зазначає, що бюджетне правило – це стратегічний вибір макроекономічної та фіскальної політики, спрямований на забезпечення реалістичних параметрів бюджетної системи. Реалізація цього механізму спрямована на недопущення критичного зростання нафтогазового дефіциту при можливих коливаннях цін на нафту. Крім того, у нормативних документах Уряду РФ передбачається можливість подальшого розповсюдження (у разі потреби) автоматичних стабілізаторів на інші елементи і рівні бюджетної системи, у тому числі щодо боргової політики суб’єктів Російської Федерації та муніципальних утворень.

Українські вчені також активно вивчають складові фіскальної політики у контексті порівняльного аналізу дискреційних та автоматичних (заснованих на правилах) інструментів її реалізації. У своїй статті Геннадій Дмитренко розглядає дискреційну та недискреційну фіскальну політику як засоби регулювання циклічності економічних процесів [13]. Він уточнює, що в процесі оцінки автоматичних стабілізаторів переважно розглядають 5 статей доходів і видатків державного бюджету: прямі податки з домогосподарств, прямі податки з бізнесу, внески на соціальне страхування, непрямі податки та виплати безробітним. Для оцінки впливу зазначених автоматичних стабілізаторів аналізують їх зміну протягом тривалого періоду і розраховують еластичність у відповідь на зміни валового внутрішнього продукту (ВВП). Закордонні науковці до наведених вище п’яти статей додають інші бюджетні видатки: на охорону здоров’я, пенсійне забезпечення, державні субсидії підприємствам тощо [128].

Вітчизняні дослідники зазначають, що автоматичні стабілізатори, на відміну від експансіоністських заходів дискреційної фіскальної політики, надають економіці не короткотерміновий поштовх, а створюють стабілізуючий ефект протягом усього економічного циклу [13]. При цьому стабілізаційний вплив здійснюється не стільки за рахунок двох основних автоматичних регуляторів – прогресивного оподаткування та виплат безробітним – а, скоріше, залежить від загального розміру державного сектору в економіці: в умовах останньої світової фінансово-економічної кризи в економіці Європейського Союзу (ЄС)

автоматичні стабілізатори відігравали набагато більшу роль, ніж у США, оскільки державний сектор у ЄС є більшим, ніж у США (у 2008 р. відношення урядових видатків до ВВП в ЄС у середньому становило 46,8 %, а у США – 39,1 %). Основним ризиком при реалізації заходів дискреційної фіскальної політики є істотна залежність рішень від політичної кон'юнктури та недостатнє врахування економічних реалій [13]. Певним вирішенням цієї проблеми може слугувати введення правил бюджетної політики у вигляді законодавчої фіксації ключових пропорцій державних фінансів: відношення дефіциту державного бюджету до ВВП країни та державного боргу до ВВП країни.

У статті А. М. Вдовиченка [10] аналізуються можливості оцінки рівня дискреційності фіскальної політики держави за допомогою розрахунку показника циклічно скоригованого бюджетного балансу (*cyclically adjusted budget balance, CAB*), який дозволяє враховувати циклічні коливання економіки при оцінці дефіциту чи профіциту бюджету. Тобто цей показник дає можливість оцінити бюджетний баланс на основі припущення щодо стабільного розвитку економіки за середньостроковими трендами. За результатами дослідження автор приходить до висновку, що даний показник повинен доповнюватись іншими методами виявлення дискреційної компоненти фіскальної політики, наприклад, структурними моделями, що фільтрують автоматичні реакції бюджетного балансу на економічну динаміку.

Отже, ми розглянули основні аспекти дилеми застосування дискреційних заходів та автоматичних регуляторів (правил) у межах бюджетної (фіскальної) політики. Перш ніж перейти до аналізу особливостей вирішення даної дилеми в контексті монетарної політики проаналізуємо ряд досліджень, у яких дилема дискреційних і недискреційних заходів розглядається з точки зору макроекономічної політики в цілому (тобто *комплексного аналізу фіскальної та монетарної політик*).

Інтеграція підходів до розуміння дискреційної та недискреційної складових монетарної та фіскальної політик відбувається в межах макроекономічних моделей. Наприклад, у динамічних стохастичних моделях загальної рівноваги, розглянутих у роботі Ю. В. Баженової, для дослідження впливу монетарної та фіскальної політик на основні макроекономічні показники задається рівняння інструментів цих політик [5]. Потрібно підкреслити, що даний опис здійснюється переважно через автоматичні стабілізатори й обмеження: 1) для фіскальної політики описується рівняння бюджетного обмеження уряду та рівняння податкових надходжень; 2) монетарна політика формалізується як дискреційна політика (тобто уряд кожен період оптимізує показники

своїх інструментів), так і політика правил. Для дискреційної політики задається цільова функція центрального банку, а для політики правил – записується правило, якого дотримується центральний банк при прийнятті рішень (правило Тейлора, МакКаллама, Гудхарта, Болла, Орфанідеса тощо) [5]. На нашу думку, ще одна перевага використання правил бюджетної та монетарної політик полягає у формуванні передумов для формалізації процесу реалізації даних політик за допомогою математичного інструментарію, що дозволяє розробляти якісні інструменти ретроспективного аналізу їх ефективності та прогнозування розвитку.

Також дилема дискретності комплексно розглядається в аспекті координації бюджетної та монетарної політик. Ключовими стратегічними цілями координації бюджетної та монетарної політик в Україні науковці вважають: 1) поєднання стратегії інфляційного таргетування (перехід до використання як макроекономічного стабілізатора інфляційного “якоря”) із запровадженням бюджетних правил (автоматичних стабілізаторів бюджетної політики); 2) забезпечення належної прозорості діяльності Міністерства фінансів і НБУ та дотримання ними всіх зобов’язань перед суспільством [21]. На нашу думку, питання прозорості може також вирішуватися шляхом більш ефективного використання експліцитних правил монетарної та фіскальної політики. Потрібно підкреслити, що у роботі вказується на зв’язок інфляційного таргетування та монетарних правил, оскільки наводиться посилання на роботу М. Фрідмена в контексті аналізу різниці між дискреційним монетарним контролем і правилами. Як вдалий приклад збалансованого впровадження автоматичних стабілізаторів у монетарну та фіскальну політики наводиться запровадження у Великобританії “Кодексу бюджетної стабільності” (1997 р.) у взаємозв’язку з прийняттям Закону про Банк Англії (1998 р.) [21].

У дисертаційному дослідженні В. І. Сацика [60] дискреційні заходи й автоматичні стабілізатори грошово-кредитної та бюджетно-податкової політик розглядаються в аспекті формування та реалізації державної антициклічної політики. На основі вивчення досвіду застосування антициклічного інструментарію в розвинених державах світу автор робить висновок щодо необхідності поєднання дискреційних і недискреційних підходів для ефективного згладжування фаз економічного циклу.

Дилему дискретності та правила в контексті монетарної політики доцільно спочатку розглянути через призму монетаризму та кейнсіанства як основних теоретичних концепцій, що визначали порядок регулювання монетарних процесів протягом ХХ століття. Засновник

монетаризму М. Фрідмен під час розробки своєї теорії виходив із постулату про необхідність мінімізації дискреційних заходів економічної політики та важливості врахування саморегулювальної ролі ринкових відносин. Ґрунтуючись на цьому постулаті, він запропонував як основний інструмент політики монетарне правило для грошової маси, що передбачало забезпечення стабільних темпів її зростання на рівні кількох відсотків на рік.

Неокейнсіанці вважають помилкою відмову від дискреційних інструментів економічної політики, перш за все, тих, які впливають на рівень ставок у економіці. Критикуючи монетарне правило Фрідмена, вони вказують на волатильність швидкості обігу грошей та інших параметрів, які визначають динаміку грошової маси. Як наслідок, забезпечення постійних темпів приросту грошової маси може обумовлювати істотні коливання сукупних витрат і спричиняти економічну нестабільність.

На нашу думку, у теоретичній площині вирішення дилеми дискретності та правила у монетарній політиці повинно відбуватися на основі методології неокласичного синтезу, який передбачає синтез найбільш обґрунтованих (емпірично перевірених) теоретичних розробок у сфері економіки. Таким чином, необхідно шукати можливості поєднання дискреційних заходів і правил монетарної політики для забезпечення її максимальної дієвості.

У своєму теоретичному дослідженні процесу еволюції монетарних правил представник ФРС США [138] проводить порівняльний аналіз дискреційної монетарної політики та політики, заснованої на правилах. Він зазначає, що безумовною перевагою монетарного регулювання, яке не засноване на використанні правил, є можливість для посадових осіб (відповідальних за реалізацію монетарної політики) приймати рішення на власний розсуд, керуючись своїми суб'єктивними судженнями. Однак автор наголошує, що сучасні дослідження ґрунтуються на принципі системності економічної політики, який передбачає її реалізацію на основі перспективного плану та/або правила політики. Цей підхід є загальновизнаним і має важливі переваги порівняно з суто дискреційним монетарним регулюванням.

Дотримуючись правила, посадові особи можуть уникнути неефективності, обумовленої часовими лагами, прийняття та реалізації рішень, які виникають при суто дискреційній політиці. Використання правила дає надійну основу для більш ефективної комунікації з зовнішніми суб'єктами з приводу пояснення ключових аспектів реалізації монетарної політики [138]. Політика, заснована на чіткому та зрозумілому правилі, також підвищує підзвітність центрального банку

і покращує довіру до майбутніх заходів регулятора. Автор статті також наголошує на тому, що шляхом підвищення рівня передбачуваності майбутніх регулятивних заходів монетарна політика, заснована на правилах, сприяє формуванню більш обґрунтованих очікувань економічних агентів і забезпечує зниження рівня невизначеності.

Спроби впровадити у монетарну політику елементи планового регулювання (тобто частково впровадити підходи, що ґрунтуються на монетарних правилах) реалізовувалися ще в 30-х роках ХХ ст. шляхом формулювання основних цілей даної політики як “підтримка економічної стабільності” або “підтримання постійного сукупного рівня цін” [138]. Ключова проблема практичної реалізації цих пропозицій полягає в занадто широкому формулюванні цілей, що унеможлиблює їх досягнення за рахунок заходів монетарної політики. Крім того не визначався порядок застосування інструментів центробанку для досягнення даних цілей. Таким чином, запропоновані елементи планового регулювання були імпліцитними за своїм змістом: їх було важко контролювати та відрізнити від дискреційної політики.

Найбільш відоме правило монетарної політики було сформульовано професором Стенфордського університету Джоном Тейлором (John Taylor) у 1993 році. Робота, у якій було вперше опубліковане це правило, присвячувалася порівняльному аналізу практичних аспектів дискреційного монетарного регулювання та регулювання на основі правил монетарної політики [152]. Автор зазначав, що з технічної точки зору правила політики є певним планом дій, який реалізується доки вплив зовнішніх факторів не призведе до необхідності його зміни. Жодне правило політики не може бути актуальним завжди, однак якщо воно є обґрунтованим, то повинно застосовуватися протягом дуже довгого періоду часу. Для правил макроекономічної політики значущим є період часу, що триває декілька ділових циклів, однак для досягнення окремих цілей монетарної політики може бути достатньо проміжку в декілька років.

Дослідник наголошує, що посадовці, які реалізують макроекономічну політику, повинні публічно оголосити та перманентно застосовувати правило, якщо вони бажають отримати всі переваги, пов’язані з високим рівнем довіри економічних агентів до монетарної політики. На нашу думку, підвищення довіри до державної політики, підтримка раціональних очікувань суб’єктів економічних відносин, а також зниження рівня невизначеності майбутньої динаміки основних макроекономічних показників є одними з основних позитивних наслідків застосування правил грошово-кредитної політики.

Вирішуючи дилему між дискреційним монетарним регулюванням і регулюванням на основі правил монетарної політики, Джон Тейлор пропонує власне бачення синтезу цих підходів. Він підкреслює, що доцільно виділити три аспекти, пов'язані з правилами політики: 1) розробка правила політики; 2) перехід до нового правила політики; 3) щоденне застосування (оперативне використання) діючого правила політики. З цієї точки зору окремі заходи політики, які мають дискреційний характер, можна інтерпретувати як перехід від одного правила політики до іншого або як складові оперативного застосування діючого правила.

Потрібно підкреслити, що, незважаючи на факт написання статті, у якій Джоном Тейлором уперше запропонована формула монетарного правила для відсоткової ставки більше 20 років тому [152], у сучасних дослідженнях продовжують активно використовуватись обґрунтовані ним підходи [61]. Причому в деяких сучасних роботах акцентується на використанні правила Тейлора у його “оригінальній” первинній формі. Наприклад, Річард Кларіда використав це правило для ретроспективного аналізу ефективності процентної політики ФРС, а також для прогнозування перспективних заходів регулятора щодо зміни ключової ставки у 2015–2016 роках [87]. Активне використання розроблених більше 20 років тому підходів не лише свідчить про обґрунтованість розробленої формули монетарного правила, але й підтверджує правильність самої концепції монетарного регулювання, яка передбачає синтез автоматичних (планових) механізмів і дискреційних заходів.

Для підтвердження сформульованого вище висновку розглянемо подальші дослідження Джона Тейлора, у яких вказується на недоцільність механічного застосування монетарних правил центральними банками [154]. На його думку, математичну формалізацію правил необхідно переважно використовувати для оцінки їх адекватності та для застосування статистичних методів порівняльного аналізу політик у різні періоди часу або в різних країнах.

Розроблені монетарні правила повинні застосовуватися як рекомендації або загальна концептуальна основа політики. Це твердження стосується як розвинених економік, так і економік, що розвиваються. Оскільки певні дискреційні заходи є необхідними при застосуванні правила політики, математичну форму правила потрібно трактувати як наближений опис взаємозв'язків, а не як жорстке правило для механічного застосування.

Під дискреційними заходами розуміється необхідність свідомого “посилення” або “послаблення” центральними банками монетарної

політики залежно від кон'юнктури на фінансових ринках і фаз економічних циклів. Також під дискреційними заходами автор розуміє необхідність щоквартальної переоцінки складових формули (поточної квартальної інфляції та розриву ВВП), що виражає монетарне правило, на основі оцінки щомісячної інформації щодо безробіття, промислового виробництва, цін на нерухомість та інших змінних. Крім того, вплив окремих специфічних факторів (наприклад, обвал ринків цінних паперів у США в 1987 році) не може бути включеним у правила політики і вимагатиме дискреційних заходів центральних банків. На нашу думку, незважаючи на перманентну необхідність дискреційних заходів, наявність монетарного правила дає цілий ряд переваг порівняно з простим реагуванням центральних банків на зміни в економіці. Ці переваги в основному лежать у площині забезпечення прозорості монетарної політики та підвищення рівня довіри до політики центральних банків з боку економічних агентів.

Будь-який вид державної економічної політики, який формується виключно в межах концепції дискреційного регулювання економічних процесів, за своїм змістом є ситуативним реагуванням на поточні зміни. Беззаперечною перевагою даного підходу є швидке врахування поточної економічної кон'юнктури у процесі прийняття рішень щодо застосування певних інструментів державної економічної політики. З іншого боку, дискреційне регулювання передбачає відмову від певного перспективного плану регулятивного впливу на економічні процеси, що у свою чергу істотно знижує прозорість політики та сприяє формуванню невизначених (нераціональних) очікувань економічних агентів. Крім того відсутність середньо- та довгострокового плану реалізації державної економічної політики майже унеможливорює стабільний і прогнозований розвиток національної економіки. Також різко знижується ефективність перспективного планування рівноважних значень макроекономічних балансів, таких як бюджет і платіжний баланс, що може стати джерелом збільшення волатильності ключових макроекономічних показників.

Прямою альтернативою дискреційному регулюванню є жорстке (механічне) слідування розробленим правилам політики. Реалізація цього підходу призводить до протилежних наслідків: недоліки попереднього підходу стають перевагами, а переваги – недоліками. Ключовим недоліком механічного застосування правил є нездатність адекватно реагувати на поточні економічні шоки. Самі розробники правил монетарної політики застерігають від механічного їх застосування та підкреслювали доцільність використання правил поряд із іншими інструментами підтримки управлінських рішень, які класично

застосовуються центральними банками. Таким чином, проблема вибору між дискреційним регулюванням і правилами політики тепер вирішується більшістю центральних банків економічно розвинених країн світу шляхом компромісного поєднання цих підходів.

Розглянемо особливості *розв'язання дилеми дискретності та правила в межах фіскальної та монетарної політик України*. Геннадій Дмитренко вважає, що в Україні автоматичні стабілізатори фіскальної політики ще не сформовані, а фіскальні правила не стали дієвим обмеженням експансіоністських заходів уряду у фіскальній сфері, як наслідок вона має виразний дискреційний характер [13]. У цілому ми погоджуємось із даним твердженням, однак вважаємо за необхідне проаналізувати автоматичні фіскальні стабілізатори, визначені національним законодавством.

Третя глава Бюджетного кодексу України [8] присвячена фінансуванню бюджету та державному боргу. Відповідно до статті 16 цього документа державні запозичення здійснюються у межах, визначених законом про Державний бюджет України, з дотриманням граничного обсягу державного боргу. Статтею 18 Бюджетного кодексу України передбачено, що граничний обсяг державного (місцевого) боргу і гарантованого державою боргу, а також граничний обсяг надання державних (місцевих) гарантій визначаються на кожний бюджетний період законом про Державний бюджет України (рішенням про місцевий бюджет).

Загальний обсяг державного боргу на кінець бюджетного періоду не може перевищувати 60 % річного номінального обсягу валового внутрішнього продукту України. Загальний обсяг місцевого боргу (без урахування гарантійних зобов'язань, що виникають за кредитами від міжнародних фінансових організацій) станом на кінець бюджетного періоду не може перевищувати 200 % (для міста Київ – 400 %) середньорічного індикативного прогнозного обсягу надходжень бюджету розвитку, визначеного прогнозом відповідного місцевого бюджету на наступні за плановим два бюджетні періоди [8].

Таким чином, у національній бюджетній системі передбачено ряд автоматичних стабілізаторів, однак їх дієвість видається досить сумнівною, оскільки: 1) цілий ряд ключових пропорцій державних фінансів (зокрема, відповідно до статті 40 бюджетного кодексу, граничний обсяг річного дефіциту (профіциту) державного бюджету) регулюється щорічними законами “Про державний бюджет”, які постійно переглядаються; 2) протягом року уряд часто вдається до перегляду передбачених законодавством обмежень; 3) прихований дефіцит НАК “Нафтогаз” і Пенсійного фонду знижує ефективність автоматичних фіскальних стабілізаторів.

На нашу думку, рівень доцільності впровадження монетарного правила в Україні підвищується пропорційно інтенсифікації процесу впровадження інфляційного таргетування. У даний час досягнуто більшості передумов повноцінного застосування цього режиму:

- реформовано операційний інструментарій НБУ;
- проведено зміни в системі організаційно-управлінського забезпечення монетарного регулювання (зокрема почав функціонувати Комітет з монетарної політики);
- підвищено рівень незалежності Національного банку в питаннях реалізації його основної діяльності;
- істотно зросла транспарентність і підзвітність НБУ.

Отже, сформувалися необхідні та достатні передумови для застосування експліцитних монетарних правил у діяльності Національного банку України. Більш детально підходи до розробки монетарних правил для економіки України розкриватимуться в подальших розділах монографії. Особливості впровадження правил монетарної політики в Україні також пояснюються в наших попередніх роботах [147; 148]. Теза щодо необхідності переходу від дискретного управління монетарними процесами до управління на основі правил підтверджується баченням шляхів розвитку монетарного регулювання в Україні новопризначеними керівниками ключових Департаментів Національного банку, які відповідатимуть за розробку та реалізацію монетарної політики [64].

Як висновок зазначимо, що методологічною основою вирішення практичних проблем державної економічної (зокрема монетарної) політики може слугувати її аналіз як процесу діалектичного розвитку протиріч. Більшість економічних досліджень спрямовані на вирішення окремих практичних проблем державної економічної політики. Зазначені проблеми переважно вивчаються шляхом аналізу ретроспективних даних, що описують об'єкт дослідження. Сформовані на цій основі пропозиції, враховуючи часовий лаг формалізації та публікації результатів дослідження, зазвичай є не релевантним швидкоплинним фактичним умовам прийняття управлінських рішень на макроекономічному рівні. Нами запропоновано підхід до вивчення державної економічної політики як перманентного процесу прийняття управлінських рішень, ефективність яких обумовлюється траєкторією урівноваження протиріч, що відображають глибинний зміст розвитку економічної політики. Відповідно до спрямування даного монографічного дослідження запропонований підхід розглядатиметься на прикладі монетарної політики в Україні.

Аналіз ґрунтуватиметься на трьох ключових постулатах: 1) державна економічна політика є управлінським процесом з притаманними йому закономірностями; 2) будь-яка проблема, що пов'язана

з діяльністю індивідуумів або їх груп, зокрема уся сукупність економічних проблем, може розглядатися з використанням діалектичного підходу, оскільки сприйняття дійсності через призму протиріч є однією з базових властивостей особистості; 3) циклічність економічних процесів є їх іманентною властивістю й обумовлює циклічну конфігурацію траєкторій розв'язків протиріч економічної політики.

Протиріччя, розв'язки яких становлять глибинну основу діалектичного розвитку монетарної політики в Україні, структуровано в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Групування протиріч монетарної політики

| За ієрархічним рівнем формування та розв'язання | Внутрішній зміст | Наукова інтерпретація | Фактор часу | Дуалістичні пари | |
|---|--------------------------------|-----------------------|-------------|--|---|
| | | | | Назва | Зміст |
| Вищий | Парадигмальні (фундаментальні) | Методологічні | Стратегічні | Державно-управлінська модель | Централізація (посилення державного регулювання) – децентралізація (дерегулювання) |
| | | | | Методологічна основа розробки політики | Механізм регулювання – ринковий механізм |
| | | | | Принцип реалізації | Політична доцільність – економічні реалії |
| | | | | Урахування міжнародного досвіду | Абсолютизація національної моделі – врахування передового закордонного досвіду |
| Середній | Кон'юнктурні | Методичні | Тактичні | Модель поєднання цілей та інструментів політики | Дискретне регулювання – слідування правилам |
| | | | | Транспарентність політики | Незначна прозорість – переважно публічна |
| | | | | Пріоритетні інструменти політики | Адміністративні – економічні (ринкові) |
| | | | | Зв'язок з макроекономічними циклами | Нейтральність інструментів політики щодо фаз циклу – активний вплив (антициклічна політика) |
| Нижній | Суб'єктивні | Операційні | Поточні | Суб'єктивно-управлінська модель | Волюнтаризм – демократія |
| | | | | Принципи ротації вищого управлінського складу | Революційні зміни – еволюційна ротація |
| | | | | Спосіб узгодження ключових управлінських рішень | Індивідуально-кулуарний – публічно-колективний |
| | | | | Основа для формування економічних прогнозів | Суб'єктивне бачення перспектив – об'єктивні економічні реалії |

Ключові з них виділено жирним шрифтом, інші є похідними. Дискретне (ситуативне) застосування інструментів монетарної політики обумовлюватиме: неопублічність механізмів прийняття рішень, активне використання адміністративних методів регулювання та неможливість значного впливу на фази економічного циклу. Наприклад, нейтральність інструментарію центральних банків найбільших країн СНД стосовно фаз економічних циклів, в умовах дискретного монетарного регулювання, підтверджена результатами наших досліджень [146]. З іншого боку, слідування експліцитним монетарним правилам (для фіскальної сфери – бюджетним правилам) передбачатиме істотну транспарентність і врахування ринкових тенденцій (зокрема фаз економічних циклів) при застосуванні інструментів політики.

Процес пошуку рішень протиріч можна подати як систему горизонтальних і вертикальних взаємодій: горизонтальні проявляються у знаходженні тимчасової рівноваги в межах дуалістичних пар, а вертикальні – у впливі рішень вищого рівня на збалансування протиріч нижніх рівнів.

Рівень циклічності траєкторії урівноваження наведених вище протиріч залежатиме від факторів, що визначають порядок збалансування ключових дуалістичних пар. Для протиріч вищого рівня такими факторами будуть: економічні цикли, цикли політичних виборів, технологічні цикли і т. д. Для протиріч середнього рівня: життєві цикли банківських продуктів, розвиток режиму монетарної політики, перегляд цільової функції, удосконалення інструментарію, рівень незалежності монетарної влади, розвиток нормативно-правової бази і т. д. Для протиріч нижнього рівня: суб'єктивне бачення керівництвом пріоритетних напрямків політики та способів їх досягнення, яке може еволюціонувати або змінитися внаслідок оновлення керівного управлінського персоналу. Отже, найбільш циклічними будуть розв'язки протиріч вищого рівня, які переважно залежать від об'єктивних суспільно-економічних процесів.

Розв'язання протиріч вищого рівня відбувається в масштабах державної економічної політики в цілому. Отже, ключовим завданням окремих державних інституцій (у нашому випадку НБУ) є ефективне узгодження рішень протиріч середнього та нижнього рівнів із фазами державно-управлінського циклу. Розв'язки протиріч нижнього рівня є найбільш керованими та суб'єктивними і ґрунтуються на вирішенні протиріч середнього рівня. Пропонуємо формалізувати взаємозв'язки між ключовими протиріччями вищого та середнього рівнів через матрицю (рис. 1.1).

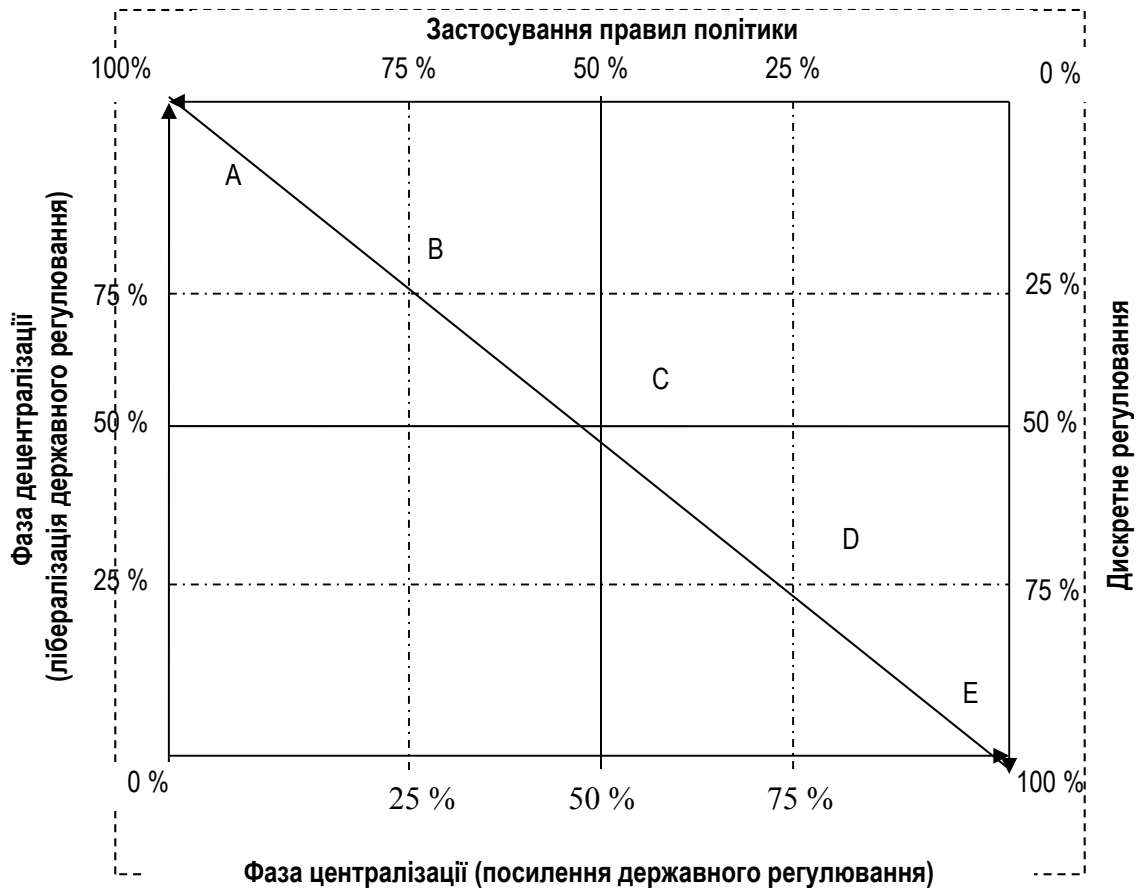


Рисунок 1.1 – Матриця розв’язання протиріч вищих рівнів

На осях ОА та ОЕ наведено шкалу оцінки рівня реалізації фаз децентралізації та централізації відповідно. Матриця ґрунтується на припущенні щодо обернено пропорційної залежності між даними фазами, а також їх комплементарності: якщо держава фокусується на економічній децентралізації на 75 %, це призводить до використання стратегії централізації лише на 25 % (точка В на відрізку АЕ). Для оцінки фаз державно-управлінського циклу можна використовувати: аналіз нормативно-правової бази, експертні оцінки, опитування представників бізнесу (за аналогією з опитуваннями НБУ щодо інфляційних очікувань). Уся множина можливих результатів оцінки лежатиме на відрізку АЕ: відрізки АВ та DE передбачають переважне застосування правил і дискретного регулювання відповідно, а відрізки ВС та CD допускають поєднання підходів з акцентом на правилах і дискретному регулюванні відповідно.

Дослідження фаз державно-управлінського циклу обмежимо коротким ретроспективним формально-логічним аналізом. У ХХ ст. кожний циклічний етап дерегулювання економіки асоціювався з економічними реформами: реформа П. Столипіна 1907–1914 рр., Нова

економічна політика (НЕП) 1921–1928 рр., реформи О. Косигіна 1965–1970 рр., перебудова 1985–1991 рр.

У незалежній Україні умовно можна виділити такі фази циклічного розвитку державно-управлінської моделі регулювання економіки (на прикладі грошового ринку та банківської системи): стихійний ринок 1991–1996 рр. (відсутність чітких регулятивних норм, істотне збільшення кількості банків, надприбутковість банківських операцій в умовах гіперінфляції); посилення регулювання 1997–2002 рр. (грошова реформа, прийняття законів “Про Національний банк України” та “Про банки та банківську діяльність”, затвердження ключових Постанов НБУ (наприклад, № 368 від 28.08.2001), зменшення кількості банків і підвищення їх стійкості; лібералізація 2003–2008 рр. (збільшення присутності іноземних банків, упровадження передового закордонного досвіду банківської діяльності, інтенсивний розвиток споживчого кредитування); посилення регулювання в умовах світової фінансової кризи та у посткризових умовах 2008–2013 рр. (заборона валютного кредитування фізичних осіб, підвищення вимог до капіталу банків і їх систем ризик-менеджменту тощо); з 2014 року спостерігається фаза керованого дерегулювання (лібералізація валютного курсоутворення, оптимізація механізмів рефінансування, підвищення транспарентності, реорганізація структури НБУ), яке стримується соціально-економічними наслідками військового конфлікту.

Таким чином, на даний час ми оцінюємо рівень реалізації фази децентралізації (лібералізації) приблизно на 70 %. Використовуючи матрицю (див. рис. 1.1), можна зробити висновок, що у поточних умовах посилюється актуальність використання монетарних правил. Орієнтація на застосування правил політики передбачає зменшення ваги суб’єктивної (волютаристської) складової у прийнятті рішень щодо монетарної політики. Однак волютаристські кроки необхідні для реформування сучасних підходів, а також у разі потреби – вжиття екстраординарних заходів у відповідь на форс-мажорні обставини.

Отже, ми ще раз підтвердили наведений вище висновок щодо формування з середини 2015 року достатніх передумов для застосування НБУ експліцитного правила монетарного регулювання. На першому етапі це правило доцільно використовувати як один із аналітичних інструментів для підтримки рішень у сфері монетарної політики. У міру накопичення досвіду застосування вагомість монетарного правила повинна зростати.

1.2 Узагальнення та критичний аналіз світового досвіду розробки і застосування монетарних правил

Досвід розробки та застосування правил монетарної політики можна розглядати як історично обумовлений діалектичний процес пошуку компромісів і консенсусів при виборі альтернативних напрямків формування та реалізації грошово-кредитної політики. На нашу думку, історична обумовленість, перш за все, визначається особливостями чинної міжнародної валютної системи та змістом панівних теоретичних концепцій регулювання економіки. Проблема вибору при розробці та застосуванні правил монетарної політики ускладнюється відсутністю однозначних і загально визнаних рекомендацій щодо доцільності застосування альтернативних варіантів. Ті чи інші варіанти можуть мати однакову ефективність у різних соціально-економічних умовах. Крім того неоднозначність оцінки ефективності певного варіанта зумовлюється нестійким характером макроекономічних зв'язків, що ускладнює прогнозування результатів застосування певних інструментів монетарної політики. Діалектичний характер процесу розробки монетарних правил полягає у беззаперечному врахуванні, кожним автором нової форми монетарного правила, результатів отриманих попередніми дослідниками. Діалектичний характер цього процесу має тенденцію до посилення, що проявляється в істотному збільшенні кількості модифікацій монетарних правил протягом останніх 20 років.

Історична обумовленість правил монетарної політики, на ранніх стадіях розвитку фінансових відносин (XVII–XIX ст.), з початку використання повноцінних паперових грошей і до моменту формування більш розвинених валютних систем, переважно визначалася чинною міжнародною валютною системою. Протягом зазначеного періоду визначення вартості національної валюти в основному здійснювалося на основі золотого стандарту. Як наслідок, правило монетарної політики зводилось до підтримки фіксованого валютного курсу національної валюти, який визначався обсягом золота в резервах центрального банку. Таким чином, пропозиція паперових грошей визначалась динамікою притоку (відтоку) золота в національну економіку. Надалі історична обумовленість розробки монетарних правил переважно визначалась як міжнародною валютною системою (Бретон-Вудська, Ямайська), так і пануючою теоретичною концепцією державного регулювання економічних процесів (кейнсіанство, монетаризм, неокласицизм).

Слід зазначити, що першими монетарними правилами були правила для грошової маси. Правило постійного темпу приросту грошової маси (*constant growth rate rule*) було сформульоване М. Фрідменом

(Friedman) ще в 50-х роках ХХ століття. Мілтон Фрідмен обґрунтував доцільність використання правил монетарної політики, спираючись на аргументи щодо складності реалізації дискреційної монетарної політики та враховуючи результати дослідження монетарної історії США. На його думку, неефективність дискреційної монетарної політики переважно обумовлюється наявністю лагів при її реалізації: лагу спостереження, лагу рішень та лагу впливу. Також Фрідмен провів дослідження монетарної історії США, акцентуючи на взаємозв'язках зміни грошової пропозиції з динамікою цін і реального ВВП. Зробивши висновок, що динаміка грошової маси істотно впливає на ключові макроекономічні параметри, він запропонував підтримувати фіксовані номінальні темпи приросту грошової маси в економіці (за розрахунками автора, для економіки США протягом 50-х років ХХ століття темпи приросту грошової маси повинні були становити 2 % на рік). Монетарне правило Фрідмена має такий аналітичний вигляд [138]:

$$\Delta m = \pi + \Delta q - \Delta v \quad (1.1)$$

де Δm – зміна пропозиції грошей;
 Δq – зміна реального ВВП;
 Δv – зміна швидкості обігу грошей;
 π – рівень інфляції.

Усі показники для проведення розрахунків наводяться в логарифмах. Фрідмен вважав, що, застосовуючи рівняння (1.1), можна визначити постійний темп росту грошової маси (k), використовуючи для розрахунків: цільовий рівень інфляції, ріст потенційного (рівноважного) реального ВВП, обраний тренд зміни швидкості грошей. Потрібно підкреслити, що дане правило ґрунтується на рівнянні обміну, запропонованому Ірвінгом Фішером.

Наступне правило монетарної політики, яке ґрунтується на використанні грошових агрегатів, було запропоноване в 1988 році Бенетом МакКаламом (Bennett McCallum) [125; 127]. Це правило можна розглядати як результат діалектичного розвитку правила постійного темпу приросту грошової маси Фрідмена. Правило МакКалама має такий аналітичний вигляд [138]:

$$\Delta m = \Delta x^* - \Delta v^* - \varphi_{\Delta x} (\Delta x - \Delta x^*) \quad (1.2)$$

де Δm – зміна пропозиції грошей;
 $\Delta x^* = \pi^* + \Delta q^*$ зміна рівноважного номінального ВВП;
 Δv^* – тренд зміни швидкості грошей;

Δx – зміна номінального ВВП;

$\phi_{\Delta x}$ – константа.

Застосовуючи дане правило із значенням константи $\phi_{\Delta x} = 0,5$, Бенет МакКалам довів, що ефективність монетарної політики США могла бути набагато вищою. Ця теза перш за все стосувалася 30-х і 70-х років ХХ ст., коли ФРС припустилася найбільших помилок у монетарному регулюванні.

Одним із перших економістів, який запропонував правило грошово-кредитної політики для процентної ставки, був Кнут Віксель [170]. У 1898 році, у період, коли провідні індустриальні країни, як і раніше, дотримувалися золотого стандарту, учений передбачив перехід до кредитних грошей, оскільки це було необхідно для розвитку “раціональної грошової системи”. Кнут Віксель запропонував правило монетарної політики, що передбачало зміну відсоткової ставки залежно від зміни цін, для управління грошовою системою: “Поки ціни залишаються незмінними, ставка центральних банків залишатиметься незмінною. Якщо ціни ростуть, відсоткова ставка повинна зростати; якщо ціни падають, ставка має бути знижена; відсоткова ставка повинна підтримуватися на новому рівні, поки подальша зміна цін не викликає необхідність зміни в той чи інший напрямок” [170]. Монетарне правило, запропоноване Кнутом Вікселем, математично можна подати як зобов’язання центрального банку встановити відсоткову ставку відповідно до наступного співвідношення:

$$i_t = i_{t-1} + \phi p_t \quad (1.3)$$

або

$$\Delta i_t = \phi \pi_t$$

де i_t – номінальна процентна ставка центрального банку в момент часу t ;

i_{t-1} – номінальна процентна ставка центрального банку в момент часу $t-1$;

$p_t \pi$ – логарифм деякого загального індексу цін у момент часу t ;

ϕ – коефіцієнт еластичності;

π_t – рівень інфляції в момент часу t ($\pi_t = \Delta p_t$).

Учений вважав, що правило монетарної політики, яке реагує на зміну цін, допоможе досягти цінової стабільності. Проте воно не знайшло широкого використання у зв'язку з тим, що не враховує змін у реальному секторі економіки.

Найбільш відомим правилом монетарної політики, яке знайшло широке практичне застосування в діяльності більшості центральних банків розвинених країн з ринковою економікою, є правило Тейлора [152].

Ключовим результатом автора, в аспекті розробки правил політики, є запропонована ним формула (1.4) визначення рівня ставки за ключовим інструментом монетарної політики Федеральної резервної системи (ФРС):

$$r = p + 0,5y + 0,5(p - 2) + 2 \quad (1.4)$$

де r – ставка ФРС США за федеральними фондами;

p – рівень інфляції (дефлятор ВВП) за попередні чотири квартали;

y – процентне відхилення реального ВВП від цільового рівня (розрив ВВП).

Це правило показує, що ставка за федеральними фондами повинна зростати, якщо інфляція перевищує цільовий рівень, що становить 2 %; або реальний ВВП перевищує тренд ВВП. Автор вважає річну інфляцію на рівні 2 %, враховуючи наявні проблеми з методиками її оцінки, показником, дуже близьким до цінової стабільності або “нульової” інфляції.

Якщо рівень інфляції та реальний ВВП відповідають цільовим рівням, ставка за федеральними фондами дорівнюватиме 4 %, або 2 % в реальних (скоригованих на інфляцію) показниках. Використання рівня інфляції за попередні чотири квартали у правій частині рівняння (1.4) показує, що дане монетарне правило написано з використанням лагової (відстаючої) інфляції як оціночної величини очікуваного рівня інфляції. Таким чином, рівноважна ставка за федеральними фондами на рівні 2 % приблизно відповідає стабільному та безінфляційному росту економіки на 2,2 % щорічно. У своїх подальших роботах [154] Тейлор зазначає, що формула (1.4) вказує на необхідність підвищення середньоквартальної ставки США за федеральними фондами в 1,5 раза від будь-якого перевищення інфляції за чотири квартали над середнім рівнем інфляції, а також підвищення у 0,5 раза від будь-якого збільшення розриву ВВП.

Автор пояснює [152], що значення процентного відхилення реального ВВП від цільового рівня (y) необхідно розраховувати як темп приросту фактичного значення реального ВВП порівняно з лінійним трендом реального ВВП. Останній показник, за розрахунками розробника монетарного правила, становив близько 2,2 % за рік протягом 1984–1992 років. Тейлор також зазначає, що введення позитивних коефіцієнтів при розриві ВВП та ціновому розриві дає кращі результати у більшості країн з розвинутою економікою, які ним досліджувались. Однак, не відомі точні абсолютні значення даних коефіцієнтів, зокрема не зрозуміло, який із коефіцієнтів повинен бути більшим, а який меншим. Він також вказує на те, що коефіцієнти у формулі (1.4) є наближеними значеннями, і їх введено для полегшення ілюстрації результатів запропонованого монетарного правила.

Апробація розробленого правила, на основі використання показників економіки США за період з 1987 по 1992 рік, показала його відповідність реальним тенденціям. Однак автор застерігає від механічного застосування жорстких правил політики, подібних до правила, вираженого формулою (1.4). Він визначає два основні напрямки практичного використання даного правила [152]. По-перше, використання його як одного з інструментів підтримки рішень центральних банків у сфері монетарного регулювання. Наприклад, члени Федерального комітету з відкритих ринків (ФКВР) США могли б використовувати це правило при прийнятті відповідних рішень (перш за все пов'язаних із регулюванням процентних ставок) поряд із врахуванням інших показників: випереджаючих індикаторів, змін у кривій дохідності, прогнозів отриманих у результаті застосування математичних моделей тощо.

По-друге, Тейлор радить враховувати фундаментальні зв'язки, виявлені на основі розробки правила політики, як базові принципи формування та реалізації монетарної політики. До цих принципів автор відносить підвищення ставок центральних банків при збільшенні інфляційного тиску, а також зниження ставок, коли ймовірність рецесії є більшою загрозою, ніж підвищення інфляції. Величина реакції монетарної політики на розриви в реальному ВВП та інфляції (коефіцієнти формули (1.4)) залежить від рівня чутливості агрегованого попиту до відсоткових ставок.

Таким чином, у дослідженій вище науковій роботі була запропонована концепція розробки та практичного застосування монетарних правил. Однак формула, що виражала математичний зміст запропонованого правила, була спрощеною і описувала лише п'ятирічний період розвитку ключових макроекономічних параметрів США.

Розуміючи обмеженість даної формули, у наступних роботах Джон Тейлор подає правило у більш загальному вигляді. Основні модифікації монетарного правила Тейлора, які зроблені самим автором та іншими дослідниками, узагальнено нами в додатку А. У своєму дослідженні [153], опублікованому через шість років після оприлюднення першої форми монетарного правила, Тейлор аналізує можливість застосування запропонованого правила для дослідження динаміки макроекономічних і монетарних показників США протягом значного історичного періоду: з 1880 по 1997 рік. Також у роботі наводиться більш ґрунтовне визначення сутності правила монетарної політики: опис (формалізований графічно, формулою або числовими значеннями) способів застосування інструментів монетарної політики, таких як монетарна база або ставка за федеральними фондами, залежно від динаміки економічних параметрів. У іншій статті [154] Тейлор наводить подібне визначення правила монетарної політики: план, що визначає, так чітко як це можливо, умови, за яких центральний банк повинен змінювати інструменти монетарної політики. Також уточнюється, що відповідно до даного визначення, таргетування центральним банком інфляції або номінального ВВП не вважаються правилами політики.

Одними з ключових положень дослідження [153], що дають можливість підкреслити справедливість нашої тези щодо історичної обумовленості та діалектичного характеру процесу розробки монетарних правил у цілому та правила Тейлора зокрема, ми вважаємо порівняльний аналіз монетарного правила та рівняння обміну (Equation_of_exchange), запропоноване на початку ХХ століття Ірвінгом Фішером (Irving Fisher) (формула (1.5)):

$$M \cdot V = P \cdot Y \quad (1.5)$$

де M – грошова маса;
 V – швидкість обігу грошей;
 P – рівень цін;
 Y – реальний ВВП.

Зокрема обґрунтовується можливість виведення правила Тейлора з рівняння Фішера за умови представлення пропозиції грошей (M) у відносній формі (як певного відсотка), а також заміни швидкості грошей (V) на співвідношення ставки (r) та реального ВВП (Y). Застосовуючи ряд припущень щодо структури та динаміки грошової маси,

автор приходять до правила монетарної політики, яке виражається формулою (1.6) [153]:

$$r = \pi + gy + h(\pi - \pi^*) + r^f \quad (1.6)$$

де r – короткострокова процентна ставка;
 π – рівень інфляції (процентна зміна цін (P) у рівнянні (1.5));
 y – процентне відхилення реального ВВП (Y) від тренду;
 g, h, r^f, π^* – константи.

Формула (1.6) має більш загальний вигляд порівняно з формулою (1.4) і може застосовуватися центральними банками різних країн при існуванні істотних відмінностей у національних соціально-економічних умовах. На нашу думку, іншим напрямком удосконалення формули монетарного правила є спосіб визначення рівноважного (цільового, трендового) реального ВВП. Якщо у формулі (1.4) цей показник визначається за допомогою лінійного тренду [152], то у формулі (1.6) використовується цільове значення реального ВВП, що визначене на основі тренду із застосуванням фільтру Ходріка – Прескотта [153]. Охарактеризуємо більш детально інші параметри формули (1.6).

Автор зазначає, що основними коефіцієнтами, які визначають величину зміни короткострокової процентної ставки центрального банку, є g та h . Коефіцієнт h потрібно трактувати як $h + 1$, оскільки розрив інфляції повинен, як мінімум, повною мірою враховуватися при визначенні короткострокових ставок. Зазначені коефіцієнти перебувають під впливом факторів, що переважно обумовлюються режимом монетарного устрою (або монетарним режимом): постійний ріст грошової маси, міжнародний золотий стандарт, відсутність формальних правил (або реагування на зміни), інфляційне таргетування. Тейлор пояснює, що термін “режим” потрібно розуміти ширше, ніж визначення правила політики, наведене у його роботі [153]. Таким чином, величина коефіцієнтів може істотно відрізнитись, однак, при застосуванні більшості режимів, вони повинні бути додатними.

Для економіки США параметри формули (1.6) матимуть таку інтерпретацію: π^* – цільова ставка інфляції, встановлена центральним банком (ФРС); r^f – оцінка центральним банком рівноважного рівня реальної процентної ставки; h – величина, на яку буде підвищено реальну процентну ставку ($r - \pi$) у відповідь на зростання інфляції. За умови, що $g = 0,5$, $h = 0,5$, $r^f = 2$ і $\pi^* = 2$, формула (1.6) набирає вигляду

формули (1.4). Причому, як зазначають деякі інші дослідники [80], параметр g для економіки США повинен бути істотно більшим і наближатися до одиниці.

У своїх роботах (разом зі співавторами) [85; 86] професор Колумбійського університету Річард Кларіда (Richard H. Clarida) обґрунтовує дещо іншу форму монетарного правила (формула (1.7)):

$$r = \pi^* + gy_t + h(\pi_t - \pi^*) + r^f \quad (1.7)$$

де r – короткострокова процентна ставка;

π^* – довгостроковий рівноважний рівень інфляції;

y – відхилення реального ВВП від тренду;

r^f – довгострокова рівноважна реальна процентна ставка;

g, h – константи.

На нашу думку, існує дві принципові відмінності рівняння (1.6) від рівняння (1.7). По-перше, у формулі (1.7) як незалежний доданок використовується рівноважний рівень інфляції π^* , а не лаговий рівень інфляції π . По-друге, у рівнянні (1.5) більш чітко визначено розподіл часових горизонтів при розрахунку параметрів формули: π^* та r^f розраховуються для довгострокового періоду; y_t та π_t переоцінюються на періодичній основі (наприклад, щоквартально, як у класичному правилі Тейлора).

Дане правило використовувалося дослідниками для ретроспективного аналізу монетарної історії США та аналізу монетарної політики інших держав з розвинутою ринковою економікою (Франція, Італія та Великобританія). Автори звертають особливу увагу на вивчення фактичних значень констант g та h протягом різних проміжків часу, а також досліджують причини виникнення відхилень фактичних ставок від ставок, розрахованих за монетарним правилом.

Едвард Нельсон (Edward Nelson) провів оцінку застосування правила Тейлора для різних монетарних режимів Великобританії за період з червня 1972 (впровадження плаваючого курсу фунта-стерлінга) до травня 1997 року (одержання Банком Англії оперативної незалежності) [135]. Протягом вказаного періоду грошово-кредитна політика Великобританії пройшла через декілька монетарних режимів: з початку 1970-х політика доходу як антиінфляційний інструмент; таргетування агрегату M3 із кінця 1970-х до початку 1980-х; управління обмінним курсом у кінці 1980-х, яке досягнуло апогею протягом

членства країни у Євросоні з 1990 по 1992 рік; з жовтня 1992 – впровадження режиму інфляційного таргетування.

Нельсон застосовував дві модифікації правила Тейлора (зі згладжуванням), побудовані на ретроспективних і прогнозних даних щодо інфляції. Оцінка параметрів цих правил проводилася двома методами. По-перше, методом звичайних найменших квадратів (ordinary least squares (OLS)), що використовується для оцінки невідомих параметрів у лінійній регресійній моделі. По-друге, методом інструментальних змінних (instrumental variables (IV)), що використовується для оцінки причинно-наслідкових зв'язків, коли керовані експерименти не проводяться.

На даний час правило Тейлора є широковідомим і враховується при розробці та реалізації монетарної політики більшістю центральних банків розвинених країн. Однак постає питання, наскільки це правило може застосовуватись у країнах з ринком, що формується. Сам розробник правила зазначає [154], що воно може застосовуватись у країнах з ринком, що формується, за умови впровадження режиму гнучкого обмінного курсу та інфляційного таргетування або за умови запровадження режиму регульованого обмінного курсу, високої мобільності капіталу та незалежної монетарної політики.

У 1990-х роках центральні банки Канади, Нової Зеландії, Норвегії та Швеції розраховували Індекс кон'юнктури грошового ринку (Monetary Conditions Index – MCI). Індекс MCI використовувався як індикатор монетарних умов та операційна мета діяльності центральних банків. Він був запропонований спеціалістами центрального банку Канади та використовувався там більш широко, ніж в інших країнах. Індекс розраховується як середньозважене значення зміни короткострокової процентної ставки та обмінного курсу стосовно їх значень у базовому періоді [170]:

$$MCI_t = \theta_R (R_t - R_0) + \theta_e (e_t - e_0) \quad (1.8)$$

де R_t – реальна короткострокова процентна ставка в момент часу t ;
 R_0 – реальна короткострокова процентна ставка в базовий період;
 e_t – обмінний валютний курс у момент часу t ;
 e_0 – обмінний валютний курс у базовий період;
 θ_R – коефіцієнт еластичності зміни відсоткової ставки;
 θ_e – коефіцієнт еластичності зміни валютного курсу.

Коефіцієнти еластичності за процентною ставкою та обмінним курсом відображають ступінь їх впливу на обсяг випуску національної

економіки (наприклад, ВВП). Таким чином, як монетарне правило для відкритої економіки (на відміну від правила Тейлора) індекс МСІ відображає зміну відсоткової ставки у відповідь на зміну валютного курсу.

На нашу думку, логічним продовженням правила Тейлора та Індексу МСІ є правило Лоренса Болла (Laurence Ball), що відображає реакцію центрального банку на зміну валютного курсу шляхом зміни процентної ставки [70]:

$$wr + (1 - w)e = ay + b(\pi + \gamma e_{-1}) \quad (1.9)$$

де e – середнє значення логарифмів реального обмінного курсу (більше значення вказує на ревальвацію);
 r – середня реальна процентна ставка;
 y – логарифм реального ВВП;
 π – інфляція;
 γ – коефіцієнт впливу обмінного курсу на інфляцію;
 w, a, b – коефіцієнти.

Змінні e, r, y, π розраховуються як відхилення від середніх значень. Коефіцієнти w, a, b визначаються з системи рівнянь (1.10–1.12) відповідно:

$$w = m\beta\theta / (\theta - m\beta + m\beta\theta) \quad (1.10)$$

$$a = \theta(m\lambda + n\alpha) / (\theta - m\beta + m\beta\theta) \quad (1.11)$$

$$b = n\theta / (\theta - m\beta + m\beta\theta) \quad (1.12)$$

де m, n – константи, що є екзогенно заданими величинами моделі;
 β – прямий ефект від впливу відсоткових ставок на ВВП;
 θ – вплив відсоткових ставок на обмінний курс;
 λ – коефіцієнт стабільності (інерційності) ВВП;
 α – нахил кривої Філіпса.

Комбінація констант m і n задається при застосуванні моделі та використовується для визначення оптимального співвідношення комбінацій ВВП та інфляції навколо рівноважних (цільових) показників. Для фактичних значень базових параметрів моделі відкритої економіки, що визначаються на основі досліджень центральних банків Канади та Австралії [97; 106; 121]; розраховуються відхилення (варіація) ВВП та інфляції для заданих m та n , а потім відшукуються комбінації, що визначають граничні межі.

Деякі вчені вважають, що коефіцієнт w (визначає співвідношення між курсом і ставкою у лівій частині рівняння (1.10)) повинен бути пропорційним коефіцієнтам при обмінному курсі (e) та ставці (r), що застосовуються у рівнянні кривої IS [102]. Враховуючи базові параметри моделі Лоренса Бола [70], $w = 0,75$, тобто вага ставки становить $0,75$, а вага обмінного курсу – $0,25$. Інші дослідники [105] пропонують підвищити вагу курсу для врахування його прямого впливу на інфляцію. У монетарному правилі Лоренса Бола оптимальна вага обмінного курсу не значно перевищує $0,25$. Наприклад, якщо цільова функція центрального банку передбачає однакову мінімізацію відхилень від рівноважних (цільових) значень ВВП та інфляції, вага обмінного курсу (e) становить $0,30$. Вага обмінного курсу істотно збільшується лише тоді, коли цілі центрального банку передбачають застосування дуже низької ваги для змінної ВВП.

Лоренсом Болом [70] також проведена оцінка коефіцієнтів рівняння (1.9) для ВВП (коефіцієнт a , який розраховується за формулою (1.11)) та для довгострокової інфляції (коефіцієнт b , який розраховується за формулою (1.12)). Якщо цільова функція центрального банку передбачає однакову мінімізацію відхилень від рівноважних (цільових) значень ВВП та інфляції, коефіцієнт (a) для ВВП становить $1,04$, а коефіцієнт (b) для інфляції становить $0,82$. При подібній цільовій функції центрального банку для моделі закритої економіки коефіцієнти (a) та (b) становитимуть $1,13$ і $0,82$ відповідно.

Тестування розглянутого вище правила показало, що при однаковому розриві ВВП ($1,4\%$) монетарне правило, що враховує обмінний курс, знижує стандартне відхилення інфляції від цільового рівня з 2% (за класичним правилом Тейлора) до $1,9\%$.

Таким чином, нами досліджено підходи щодо впровадження правила Тейлора у країнах, що розвиваються, які сформульовані автором цього правила. Узагальнюючи їх зміст, визначимо ключові напрямки адаптації даного монетарного правила: 1) можливе використання грошових агрегатів як альтернативи процентним ставкам; 2) недоцільність механічного слідування монетарному правилу; 3) необхідність впровадження режиму інфляційного таргетування; 4) доцільність підвищення коефіцієнтів (що визначають величину реакції інструментів монетарної політики); 5) необхідність введення у правило (для малих відкритих економік) показника обмінного курсу. Дослідження зазначених напрямків адаптації монетарних правил, у контексті розробки правила монетарної політики для України, буде проведено у наступних підрозділах даного розділу роботи. У цьому підрозділі зосередимось на вивченні окремих способів практичної реалізації зазначених

вище пропозицій, що були запропоновані іншими закордонними дослідниками.

Розглянуте вище правило монетарної політики розроблене з урахуванням специфіки розвинених країн з малою відкритою економікою та апробоване на даних економіки Канади, Нової Зеландії та Швеції. У роботі Петерса Амоса (Peters Amos) наводиться структурна динамічна модель малої відкритої економіки [67]. Ця модель сформована з урахуванням особливостей функціонування країн, що розвиваються (зокрема враховуючи обмеженість режимів плаваючих курсів), та застосовувалася для аналізу економіки Південної Африки, Мексики, Індонезії та Таїланду. У моделі монетарна політика представлена модифікованим правилом Тейлора (додаток А).

Розробці монетарних правил із прогнозним рівнем інфляції присвячена робота представників Федеральної резервної системи США [119]. Тестуючи різні модифікації монетарних правил на п'яти макроекономічних моделях, дослідники дійшли висновку, що оптимальне правило повинно включати однорічний прогноз інфляції, поточний розрив ВВП та істотний рівень інерції прийняття рішень у межах монетарної політики.

Для підвищення об'єктивності дослідження закордонного досвіду застосування правил монетарної політики доцільно проаналізувати проблемні аспекти їх розробки та використання. Критичні погляди практиків і науковців щодо доцільності застосування монетарних правил узагальнено у статті Вільяма Ван Ліра (William Van Lear) [165]. Спочатку автор наводить перелік загальних застережень щодо використання правил: нівелюють роль професійних суджень при прийнятті рішень щодо параметрів політики; ґрунтуються на припущенні, що на момент формування правил можна достовірно передбачити (спрогнозувати) розвиток макроекономічних процесів; можливість появи нових економічних проблем та обставин, що не були відомі раніше; історичні успіхи дискреційних заходів монетарної політики у США. Також до загальних недоліків застосування монетарних правил автор відносить: надлишкову зосередженість ФРС на стримуванні інфляції, яка може призвести до підвищення ставок і зниження ліквідності банків, що у свою чергу призведе до розгортання фінансової кризи; деякі правила є занадто простими для вирішення складних політико-економічних проблем; маніпуляції центробанків короткостроковими ставками можуть призвести до необґрунтованого перерозподілу економічних вигод серед окремих груп суб'єктів економічних відносин; відсутність відповідного громадського контролю (через процедуру виборів) за діяльністю монетарних органів влади.

Опрацювавши ряд публікацій західних науковців, Вільям Ван Лір також виділяє п'ять концептуальних (глибинних) недоліків пов'язаних із розробкою та застосуванням монетарних правил [165]:

- недостатня обґрунтованість концепції “натурального (рівноважного) рівня безробіття”, на якій базується розрахунок рівноважних макроекономічних параметрів (інфляція, ВВП), що використовуються у правилах політики;
- недостатньо повне та послідовне врахування розробниками монетарних правил класичних теорій, що розкривають механізм функціонування ринку праці;
- необґрунтованість тези щодо відсутності довгострокових і короткострокових зворотних зв'язків між безробіттям та рівнем інфляції (практичні дослідження доводять можливість високого рівня безробіття та відносної стабільності цін);
- дискусійний характер концепції раціональних очікувань: деякі дослідники зазначають, що коли очікування можуть бути вимірянні, вони не є раціональними;
- ряд дослідників вважають, що центральні банки не можуть повністю контролювати пропозицію грошей в економіці, цей показник переважно перебуває під впливом попиту на кредити приватного сектора, рівня активності бізнесу та банківського кредитування; ці твердження покладені в основу концепції “ендогенних грошей”, яка стверджує, що більш доцільно розглядати грошову масу як ендогенну величину, що переважно визначається самою економікою (а не задається екзогенно центральними банками).

На нашу думку, концепція “монетарних правил”, як і будь-яка економічна концепція, що ґрунтується на врахуванні певних стійких взаємозв'язків між макроекономічними параметрами для вирішення поточних економічних проблем, має ряд недоліків. Ці недоліки переважно зумовлені нестійким характером соціально-економічних відносин і малопрогнозованою, на макроекономічному рівні, поведінкою економічних агентів. Однак ми вважаємо, що дві ключові тези на підтримку монетарних правил нівелюють більшість із наведених вище недоліків. По-перше, усі розробники монетарних правил, зокрема Джон Тейлор, застерігають від їх механічного використання та акцентують на доцільності їх застосування поряд із іншими інструментами (експертні судження, моделювання тощо) підтримки рішень монетарних органів влади. По-друге, на даний час не існує теоретично обґрунтованої та емпірично підтвердженої альтернативи монетарним

правилам. Ця теза набуває особливого значення при використанні режиму інфляційного таргетування.

Для підтвердження практичного значення монетарних правил розглянемо декілька робіт аналітиків Банку Канади [82; 89]. Представники департаменту монетарного та фінансового аналізу центрального банку Канади зазначають, що прості монетарні правила є більш ефективними, ніж складні. До простих вони відносять правила, що дозволяють монетарним органам визначати рівень короткострокової процентної ставки як функції від незначної кількості змінних (у більшості випадків трьох або чотирьох), що визначаються у той же часовий період, коли формується монетарна політика [89]. З іншого боку, складні правила ґрунтуються на використанні значної кількості змінних, деякі з яких повинні прогнозуватись у моделях. Автори зазначають, що наведене розуміння простих правил виключає можливість віднесення до цієї групи правил, які передбачають застосування прогнозів інфляції, оскільки для визначення прогнозних значень необхідно використовувати економіко-математичні моделі.

На думку представників центрального банку Канади, прості правила переважно представлені правилом Тейлора та різними його модифікаціями. У роботі [89] вони наводять монетарне правило, що застосовувалось у квартальній прогнозній моделі даного центрального банку (формула (1.13)):

$$i_t = i_t^* + 3.0(\pi_t - \pi_t^*) + 0.5(y_t - y_t^*) \quad (1.13)$$

де i_t – короткострокова цільова процентна ставка;

i_t^* – рівноважне значення короткострокової процентної ставки;

π_t – фактичний річний рівень базової інфляції;

π_t^* – цільовий річний рівень базової інфляції;

y_t – логарифм реального ВВП;

y_t^* – логарифм реального потенційного ВВП.

Це правило подібне до класичного правила Тейлора, однак, передбачає більш сильну реакцію на відхилення у фактичному рівні інфляції. Коефіцієнти 3,0 та 0,5 були визначені шляхом застосування квартальної прогнозної моделі. Автори зазначають, що правило давало найкращі результати у моделях, де зміни інфляції були менш чутливі до зміни відсоткових ставок. Аналітики Банку Канади зазначають, що в деяких моделях коефіцієнт, який визначає реакцію

центрального банку на відхилення в інфляції, може становити 2,0. Таким чином, цей коефіцієнт більший, ніж для класичного правила Тейлора, але менший, ніж для правила, що застосовувалось у квартальній прогнозній моделі.

Слід також зазначити, що центральними банками монетарні правила часто використовуються як одне з рівнянь складної економіко-математичної моделі, що розраховується для прогнозування розвитку макроекономічних процесів і моделювання впливу монетарних інструментів на макроекономічну динаміку.

Так, наприклад, макроекономічну модель, що використовується Банком Англії, описано у 2000 році співробітниками Банку під керівництвом Мегана Квіна (Meghan Quinn) [141]. Автори зазначають, що основна макроекономічна модель складається приблизно з 20 ключових рівнянь, що визначають ендогенні змінні, 90 рівнянь, що визначають відношення між змінними, та 30 екзогенних змінних. У розрізі нашого дослідження доцільно зазначити, що тримісячну (three-month) процентну ставку, Банк Англії розраховує на основі простого правила Тейлора:

$$RS_t = INF_t + \theta_0 + \theta_1(gdp_t - gdpt_t) + \theta_e(INF_t - ZPSTA_t) \quad (1.14)$$

де RS – базова процентна ставка;
 INF – рівень інфляції, розрахований за чотири квартали (RPIX);
 $GDPT$ – зміна ВВП;
 GDP – рівень ВВП;
 $ZPSTA$ – цільовий рівень інфляції.
 $\theta_0, \theta_1, \theta_2$ – змінні параметри.

Спеціалістами Банку Канади С. Мурчісоном (Stephen Murchison) та А. Реннісоном (Andrew Rennison) у 2006 році запропоновано Економічну модель умов торгівлі (Terms-of-Trade Economic Model (ToTEM)), яка замінила Квартальну прогнозну модель (Quarterly Projection Model (QPM)) [133]. ToTEM – динамічна стохастична модель загальної рівноваги для відкритої економіки. Зазначене правило дає можливість розрахувати величину базової ставки Банку Канади на основі врахування лагового значення процентної ставки, довгострокової натуральної процентної ставки, відхилення прогнозу майбутнього рівня інфляції від цільового рівня, розриву реального ВВП (формула (1.15)). Також на основі використання моделі ToTEM автори розкрили вплив на монетарні правила різних форм невизначеності: економічних шоків; невизначеності в оцінках макроекономічних показників, що

використовуються у моделі; невизначеності щодо параметрів моделі; невизначеності щодо форми та якості самої моделі.

$$R_t = \theta_R R_{t-1} + (1 + \theta_R)(\bar{r} + \bar{\pi}_t + \theta_\pi(\pi_{t+2}^c - \pi_t^*)) \quad (1.15)$$

де R_t – короткострокова процентна ставка;
 π_t^c – поточний рівень споживчої інфляції;
 $\pi_t^* = \bar{\pi}_t + \pi_{qt}$;
 $\bar{\pi}_t$ – цільовий рівень інфляції;
 π_{qt} – шоки монетарної політики.

На думку вчених, ToTEM дозволить керівництву центробанку оптимізувати поведінку домогосподарств і підприємств.

Іда Волден Бах (Ida Wolden Bache), Леїф Брубак (Leif Brubakk) та Джуніор Маїх (Junior Maib) розглянули систему моделювання Банку Норвегії [169]. Автори проаналізували динамічну стохастичну модель загальної рівноваги (DSGE) для малої відкритої економіки з двома специфікаціями монетарної політики: просте монетарне правило та оптимальна політика, заснована на міжчасовій функції витрат. У контексті нашого дослідження пропонуємо розглянути правило монетарної політики як складову частину моделі прогнозування розвитку економіки:

$$r_t^* = \omega_r r_{t-1}^* + (1 - \omega_r)[\omega_\pi \pi_t + \omega_y gdp_t + \omega_{rer} rer_t] \quad (1.16)$$

де π_t – рівень інфляції;
 rer_t – номінальний валютний курс;
 ω_r – ступінь згладжування процентної ставки;
 gdp_t – рівень ВВП.

Дослідженню правил монетарної політики в країнах, що розвиваються, присвячена робота Ф. Джаваді (F. Jawadi), С. К. Малік (Sushanta K. Mallick) та Р. М. Соуса (Ricardo M. Sousa) [113]. У 2011 році науковці оцінили порядок застосування монетарних правил у п'яти ключових країнах з ринком, що розвивається: Бразилія, Росія, Індія, Китай та ПАР (БРІКС). Автори поставили за мету проаналізувати вплив змін на фінансовому ринку, монетарних умов, валютного сектору та цін на споживчі товари на грошово-кредитне регулювання.

Використовуючи квартальні дані для аналізу, науковці дійшли висновку, що монетарна політика центральних банків країн БРІКС значно відрізняється. Зокрема основними орієнтирами розвитку економіки є:

- загальне економічне зростання (Бразилія, Росія);
- рівень інфляції (Індія, Китай);
- стабільність фінансового ринку (ПАР).

М. Хелмі (Mohamad Husam Helmi) [107] у 2011 році дослідив монетарні правила у двох групах країн MENA:

- ті, де встановлюється цільовий рівень інфляції (Туреччина та Ізраїль);
- ті, де встановлюється цільовий рівень валютного курсу (Йорданія та Марокко).

Науковець розширив просте правило Тейлора показником валютного курсу та зовнішньої процентної ставки:

$$i_t = c + \rho i_{t-1} + (1 - \rho) \times \left\{ \beta(\pi - \pi^*)_t + \gamma(y - y^*)_t + \varphi(x - x^*)_t + \lambda i_t^f \right\} + u_t \quad (1.17)$$

де i_t – номінальна процентна ставка;

π – рівень інфляції;

π^* – цільовий рівень інфляції;

y – природний рівень ВВП;

y^* – цільовий рівень ВВП;

x – фактичний валютний курс;

x^* – трендові значення валютного курсу.

i_t^f – номінальний рівень зовнішньої процентної ставки.

У результаті дослідження автор зробив висновок, що центральні банки Туреччини, Ізраїлю та Марокко мають на меті підтримання низького рівня інфляції, а центробанк Йорданії – стабілізацію рівня ВВП. М. Хелмі зазначає, що саме модифіковане правило Тейлора максимально відповідає особливостям досліджуваних країн.

У 2012 році представниками Міжнародного валютного фонду Майклом Деабрата Патра (Michael Debabrata Patra) та Мюнїхом Капуром (Muneesh Kapur) було оцінено ефективність впровадження монетарних правил Тейлора та МакКалама резервним банком Індії протягом 1996–2011 рр. Дослідники зазначають, що ці правила слід використовувати як взаємодоповнюючі з метою досягнення бажаного ефекту та стабілізації значень ключових макроекономічних параметрів [114].

Підхід Тейлора було використано спеціалістами резервного банку Нової Зеландії Россом Кендаллом (Ross Kendall) та Тімом Нг (Tim Ng) в аналітичній записці “Оцінка правил Тейлора в умовах посткризового періоду” (“Estimated Taylor Rules updated for the postcrisis period”) як основу для аналізу грошово-кредитної політики в Новій Зеландії, Австралії та США з початку 1990-х років. Автори вважають, що на сьогодні цілі монетарної політики зазначених країн є схожими. Основною метою дослідження є визначення реакції центральних банків на мінливі умови посткризового періоду. Учені зазначають, що головними труднощами під час використання монетарних правил можуть бути такі:

- правило Тейлора, у кращому випадку, можна вважати лише описом того, як реалізовувати грошово-кредитну політику;
- різниця методів оцінки розривів між фактичним і потенційним ВВП в кожній країні;
- наявність структурних змін в економіці окремої країни;
- зміна методів реалізації грошово-кредитної політики (наприклад, перехід на Офіційну процентну ставку в Новій Зеландії).

На думку авторів, дослідження особливостей застосування монетарних правил саме в посткризовий період є актуальним у зв’язку зі зміною макроекономічних показників і ринкових умов, які враховувалися при розрахунку процентної ставки за правилом Тейлора. Так, за розрахунками науковців, реальні короткострокові процентні ставки у посткризовий період були на 400 базисних пунктів меншими, ніж ті, що передбачалися за правилом Тейлора. Австрійські процентні ставки нижчі на 200 пунктів. У зв’язку з цим ученими було запропоновано таку модифікацію правила Тейлора [114]:

$$\dot{i}_t^R = i^* + b_\pi (\pi_t - \pi_t^T) + b_y y_t; \quad (1.18)$$

$$\dot{i}_t = (1 - \lambda) \dot{i}_t^R + \lambda i_{t-1} + v_t;$$

$$v_t = \rho v_{t-1} + \varepsilon_t$$

де \dot{i}_t^R – процентна ставка за правилом Тейлора;

i^* – нейтральна процентна ставка;

π_t – поточний рівень інфляції;

y_t – відхилення ВВП від тренду;

λ – ступінь згладжування;

ε_t – стандартна помилка;

b_π, b_y – константи.

Аспекти практичного впровадження монетарних правил в Австралії висвітлені у дослідженні представників Резервного банку Австралії Гордона де Броувера (Gordon de Brouwer) та Джеймса О. Регана (James O'Regan). Автори ставлять перед собою завдання з великої кількості варіантів монетарних правил вибрати найкраще. Науковцями було розглянуто сім найбільш уживаних правил для процентної ставки [92]:

1) правило номінального рівня доходу (nominal-income-level rule)

$$i_t = \bar{r} + \pi_{t-1} + \gamma(py_{t-1} - py_{t-1}^T); \quad (1.19)$$

2) правило зростання номінального рівня доходу (nominal-income-growth rule)

$$i_t = \bar{r} + \pi_{t-1} + \gamma(\Delta py_{t-1} - \Delta py_{t-1}^T); \quad (1.20)$$

3) правило рівня цін (price-level rule)

$$i_t = \bar{r} + \pi_{t-1} + \gamma(p_{t-1} - p_{t-1}^T); \quad (1.21)$$

4) правило Тейлора (Taylor rule)

$$i_t = \bar{r} + \pi_{t-1} + \gamma_1(\pi_{t-1} - \pi^T) + \gamma_2(y_{t-1} - \tilde{y}_{t-1}); \quad (1.22)$$

5) правило рівня інфляції (inflation-only rule)

$$i_t = \bar{r} + \pi_{t-1} + \gamma_1(\pi_{t-1} - \pi^T); \quad (1.23)$$

6) правило динаміки (change rule)

$$i_t = i_{t-1} + \gamma_1(\pi_{t-1} - \pi^T) + \gamma_2(y_{t-1} - \tilde{y}_{t-1}); \quad (1.24)$$

7) правило сталої реальної процентної ставки (constant-real-interest-rate rule)

$$i_t = c + \pi_{t-1} \quad (1.25)$$

- де i – номінальна процентна ставка;
 \bar{r} – нейтральна процентна ставка;
 π – рівень інфляції за попередній період;
 py – номінальний дохід;
 T – цільові показники;
 y – реальний дохід;
 \tilde{y} – прогнозний (потенційний) рівень ВВП;
 c – невизначена (точно не встановлена) реальна процентна ставка.

Слід зазначити, що правила 1 і 2 пов'язують процентну ставку з відхиленням номінального доходу від його цільового рівня або цільової швидкості зростання рівня. Правила 3 та 4 є модифікаціями першого правила, згідно з якими монетарна політика змінюється при зміні рівня цін або ВВП відповідно. Правило 5 є окремим випадком правила Тейлора, коли зміна процентної ставки відбувається тільки при відхиленні рівня інфляції від цільового. На відміну від попереднього, правило 6 враховує, крім зміни рівня інфляції, рівень ВВП. Унікальність останнього (сьомого) правила в тому, що реальна процентна ставка повинна залишатися незмінною. Використовується у випадках, коли фіскальна політика ставить собі за мету стабілізувати рівень ВВП, а монетарна – міжчасову ціну споживання.

У результаті аналізу зазначених правил науковці зробили загальний висновок, що монетарна політика має бути орієнтована на стабілізацію рівня інфляції та враховувати розрив між фактичним і потенційним рівнем ВВП [92].

Дослідженню впровадження монетарних правил у країнах з перехідною економікою присвячена праця Ніколетта Батіні (Nicoletta Batini), Паула Левайна (Paul Levine), Джозефа Пірлмена (Joseph Pearlman) [73]. Науковці зазначають, що центральні банки країн з перехідною економікою встановлюють процентні ставки за трьома варіантами:

- установлення номінальної процентної ставки з метою утримання фіксованого валютного курсу;
- установлення процентної ставки, щоб мінімізувати відхилення рівня інфляції від цільового значення;
- підтримка так званого гібридного режиму (hybrid regime), за яким номінальна процентна ставка залежить від рівня інфляції та валютного курсу.

На думку авторів, більшість країн з ринком, що формується, впроваджує один із трьох варіантів монетарних правил.

Праця Пракаша Кумар Шреста (Prakash Kumar Shrestha) та Віллі Семлера (Willi Semmler) також присвячена розгляду монетарних правил у країнах з перехідною економікою [117]. Науковці наголошують на потребі у формуванні нового типу правил, відійшовши від визначення рівня процентної ставки. На прикладі країн Східної Азії (Таїланд, Південна Корея, Малайзія, Філіппіни, Індонезія) автори доводять раціональність включення валютних резервів країни до цільової функції монетарного правила для країн, що розвиваються. Це пояснюється тим, що останні повинні розглядати зовнішні обмеження та фінансову стабільність поряд із макроекономічною стабільністю держави. Оскільки валютні резерви відіграють важливу роль у підтримці зовнішньої

рівноваги та фінансової стабільності, звичайні правила монетарної політики мають бути змінені (формула (1.26)).

$$i_t = a_0 + a_r \log R_t + \alpha_\pi \pi_t + \alpha_y YG_t + \alpha_d D + \alpha_e \Delta lreer + \alpha_i i^f + \varepsilon_t \quad (1.26)$$

де i_t – короткострокова процентна ставка;
 π_t – рівень інфляції;
 YG_t – ВВП-розрив;
 $\log R_t$ – рівень іноземних резервів (у мільйонах доларів США);
 D – фіктивна змінна для кризового періоду;
 $\Delta lreer$ – зміна рівня реального обмінного курсу;
 i^f – іноземна процентна ставка.

У 2013 році Дж. Кімом (Jinill Kim) та С. Прутом (Seth Pruitt) [115] було досліджено особливість розробки монетарного правила для Федеральної резервної системи США у посткризовий період. Дослідники зазначають, що особливістю цього періоду є нульовий розмір номінальної короткострокової процентної ставки, а отже, виникає необхідність у модифікації попереднього монетарного правила до такого вигляду:

$$i_{E,t} = (r_{E,t}^* + \pi_{E,t}^*) + \beta(\pi_{E,t} - \pi_{E,t}^*) + \delta(u_{E,t} - u_{E,t}^*) \quad (1.27)$$

де $i_{E,t}$ – очікуваний розмір короткострокової процентної ставки;
 $\pi_{E,t}^*$ – очікуваний розмір цільового рівня інфляції;
 $\pi_{E,t}$ – очікуваний розмір рівня безробіття;
 $\beta\pi_{E,t}$ – вплив інфляції;
 $\delta u_{E,t}$ – вплив рівня безробіття;
 $r_{E,t}^*$ – очікуване рівноважне значення реального обмінного курсу.

Слід також додати, що дослідники у ролі даних для визначення розміру процентної ставки використовують очікування учасників ринку на наступний рік.

Узагальнюючи результати дослідження закордонного досвіду розробки та застосування монетарних правил, наведемо висновки представника ФРС щодо ефективності застосування правила Тейлора та різних його модифікацій [138]. Ці висновки, із певними припущеннями, будуть також справедливі для всіх інших монетарних правил. На думку автора, основна проблема практичного застосування центральними банками монетарних правил пов'язана з вимірюванням і

прогнозуванням параметрів цих правил. Дане твердження особливо актуальне при використанні у правилах прогнозованого рівня інфляції. Незважаючи на цю проблему, можна виділити декілька напрямків, за якими застосування монетарних правил, розроблених на основі класичного правила Тейлора, є корисним: хороший стабілізаційний вплив правил, що пов'язаний із активною реакцією на інфляційні процеси; використання правил для узагальнення інформації про реальні господарські процеси.

Високий рівень узагальнення та простий характер взаємозв'язків у монетарних правилах не дають підстави вважати їх точними інструментами монетарної політики. Однак мета розробки цих правил скоріше полягає у формулюванні простого принципу, відповідно до якого поточні заходи монетарної політики можуть перевірятися на предмет уникнення помилок, що були відомі з ретроспективного (історичного) аналізу. Таким чином, монетарні правила, розроблені на основі класичного правила Тейлора, пропонують простий і прозорий підхід до обговорення ефективності грошово-кредитної політики [138]. Їх використання як платформи для обговорення монетарної політики полегшить необхідну конвергенцію між науковими дослідженнями монетарної політики та практикою монетарного регулювання.

На нашу думку, інтенсифікація процесу розробки монетарних правил переважно обумовлена все більшим поширенням режиму інфляційного таргетування у практичній діяльності як центральних банків економічно розвинених країн, так і центральних банків країн, що розвиваються. У 2010–2011 рр. в Україні також формально завершився процес впровадження режиму інфляційного таргетування, що актуалізує наукову проблему розробки монетарного правила. Необхідно підкреслити, що всі монетарні правила ґрунтуються на використанні рівноважних макроекономічних показників, до яких можна віднести: довгострокову рівноважну процентну ставку, рівноважний рівень реального ВВП, що дозволяє підтримувати повну зайнятість, цільовий орієнтир інфляції. Таким чином, монетарні правила є ключовим елементом механізму впливу банківської системи на рівноважні стани в економіці. Вони дозволяють центральним банкам, через інструменти монетарної політики, впливати на формування рівноваги грошового ринку, а далі (через комерційні банки та їх клієнтів) сприяти забезпеченню макроекономічної рівноваги та рівноваги платіжного балансу.

1.3 Обґрунтування базових принципів ефективного використання центральним банком монетарних правил

Як зазначалось у попередньому підрозділі роботи, найбільш поширеними як у наукових колах, так і діяльності центральних банків більшості розвинених країн світу є монетарні правила, що ґрунтуються на підході, запропонованому Джоном Тейлором. Як наслідок вважаємо за доцільне детально проаналізувати принципи розробки та застосування монетарних правил, які сформульовані цим дослідником. Джон Тейлор визначає п'ять принципів, врахування яких дасть можливість застосовувати розроблене ним монетарне правило у країнах з ринком, що формується [154]: вибір інструментів для монетарного правила; рівень формалізації правила; взаємозв'язок монетарного правила та інфляційного таргетування; врахування розвитку ринку довгострокових боргових цінних паперів; врахування обмінного курсу при формуванні монетарного правила.

Доцільно більш детально проаналізувати зміст наведених вище принципів, враховуючи необхідність їх врахування у процесі розробки монетарного правила для України. Сутність *принципу вибору ключового інструмента політики, для якого розробляється правило*, полягає у визначенні тих інструментів монетарної політики, що можуть найбільш точно вимірюватись і ефективно застосовуватись у національній економіці. Результати вивчення міжнародного досвіду дають підстави для висновку щодо переважного застосування монетарних правил для визначення базової відсоткової ставки центрального банку. Однак Джон Тейлор та інші закордонні науковці зазначають, що при недостатньо ефективній роботі процентного каналу трансмісійного механізму монетарне правило може розроблятися для визначення рівноважної (оптимальної) динаміки грошових агрегатів.

В умовах, коли наявна занадто велика невизначеність щодо оцінки реальної процентної ставки та рівноважної реальної процентної ставки, або ключова ставка центрального банку не є орієнтиром для ринку, або існує висока ймовірність впливу значних шоків на інвестиції та чистий експорт, найбільш доцільним інструментом для правила політики є монетарні агрегати. З іншого боку, коли шоки, пов'язані зі швидкістю обігу грошей, є істотними, процентні ставки є кращим інструментом. Наприклад, в умовах високого рівня інфляції важко виміряти рівень реальної процентної ставки, крім того, премія за ризик є високою та волатильною. Також у економіках із високим рівнем економічного росту можуть виникнути проблеми з визначенням рівноважної

реальної процентної ставки, що може спричинити помилки у політиці при використанні правила для процентних ставок.

Представники НБУ у своїх дослідженнях [28; 31; 34] постійно наголошують на недостатній ефективності процентного каналу трансмісійного механізму в Україні. Ця неефективність проявляється у відсутності реакції (або реакції зі значними лагами, що унеможливають ефективне застосування процентної політики) ставок оптових і роздрібних сегментів грошового ринку на зміну базових ставок НБУ. Працівники Центру наукових досліджень НБУ, за результатами аналізу функціонування процентного каналу трансмісійного механізму в умовах фінансової кризи, прийшли до висновку, що офіційні ставки НБУ (облікова та середньозважена за всіма інструментами рефінансування) не здійснюють значного впливу на ставки міжбанківського ринку [31, с. 66]. Дослідники роблять висновок щодо наявності розриву в дії процентного каналу трансмісійного механізму в Україні уже на першій фазі передачі монетарного імпульсу. Також виявлено вплив зростання облікової ставки НБУ на зростання ставок за кредитами та депозитами з лагом більше 11 місяців. На нашу думку, цей лаг нівелює навіть слабкий вплив базової ставки на динаміку ставок роздрібно грошового ринку. За рік (величина лагу) на динаміку ставок впливає значна кількість різноманітних факторів (макроекономічних, політичних, соціальних, внутрішньобанківських і т. д.), як наслідок, вплив зміни базової ставки НБУ складно виокремити та практично неможливо використовувати для здійснення регулятивного впливу на вартість фінансових ресурсів.

Подібні висновки, за результатами дослідження функціонування процентного каналу у передкризовий період 2000–2007 рр., також наводяться у монографії за редакцією В. С. Стельмаха [34, с. 224]. Зокрема в роботі зазначається, що вплив облікової ставки НБУ, так як і інших процентних ставок, на ставки міжбанківського кредитного ринку є статистично незначущим. Отже, дослідники роблять висновок щодо обмежених можливостей Національного банку впливати на інфляцію через інструменти процентної політики.

Також дискусійним є саме питання щодо визначення базової ставки. Відповідно до проаналізованого у попередньому підрозділі роботи змісту терміна “облікова ставка Національного банку України” (стаття 1 закону “Про НБУ”) роль базової ставки повинна виконувати облікова ставка НБУ. Однак НБУ не проводить за даною ставкою переважного обсягу операцій рефінансування банків. Крім того центральний банк досить рідко і у непрозорий спосіб змінює значення цієї ставки. Таким чином, дана ставка, на поточний момент, не може бути орієнтиром монетарної політики.

Потрібно зазначити, що у 2009 році Національний банк України ухвалив ряд постанов, які сприяють підвищенню значення облікової ставки та дієвості процентної політики в цілому: постановами Правління НБУ № 415 від 21.07.2009 та № 511 від 27.08.2009 внесено зміни до положення “Про процентну політику Національного банку України” в напрямку посилення впливу облікової ставки на процентні ставки за іншими інструментами НБУ [55]; 30.04.2009 затверджено нове положення “Про регулювання Національним банком України ліквідності банків України” [56]; постановою Правління НБУ № 567 від 29.09.2009 введено плату (у розмірі 30 % від облікової ставки) за залишками коштів обов’язкових резервів, що перераховані банками на окремий рахунок у НБУ.

Однак, як свідчать попередні наші дослідження протягом 2006–2011 років ефективність процентної політики була досить низькою [57; 59]. Зокрема спостерігалася низька кореляція та значні спреди між обліковою ставкою та ставками міжбанківського кредитного ринку, а також ставками роздрібних ринків депозитів і кредитів. Потрібно зазначити, що у 2001 році було затверджено тимчасове положення “Про визначення Національним банком процентних ставок за своїми операціями” [50]. Пунктом 1.8 розділу II цього документа визначався порядок розрахунку Національним банком облікової ставки на основі правила Тейлора. Однак у 2001–2004 рр. були відсутні відповідні умови для впровадження монетарного режиму, спрямованого на підтримку цінової стабільності. За визнанням представників НБУ [41, с. 2–3], протягом вказаного періоду застосовувався режим керованого плаваючого курсу з прив’язуванням до долара США. Як наслідок, монетарне правило не могло ефективно застосовуватись у межах даного монетарного режиму [57].

Низьку ефективність розглянутого процентного правила підтверджує факт скасування тимчасового положення постановою НБУ № 389 від 18.08.2004 [55]. Цією постановою було затверджене нове положення “Про процентну політику Національного банку України”, однак у ньому розглянуте правило уже не використовувалось. Таким чином, облікова ставка та процентна політика не відігравали істотної ролі при реалізації монетарної політики НБУ протягом 2001–2010 років.

З огляду на зазначене вище видається доцільним, на поточному етапі розвитку монетарної політики в Україні, поряд із ставкою розглядати варіант розробки монетарного правила для грошових агрегатів. Потрібно підкреслити, що у пункті 10 меморандуму України з МВФ [164] зазначається, що в міру реалізації заходів, спрямованих на впровадження інфляційного таргетування (планується впровадити даний

режим протягом 12 місяців від дня підписання меморандуму з МВФ), НБУ вдосконалюватиме інструментарій монетарної політики, зокрема забезпечить координування ставок за своїми активними та пасивними операціями з офіційною (обліковою) ставкою. Надалі Національний банк України дедалі більше використовуватиме як основний інструмент монетарної політики ключову ставку, що відповідає режиму інфляційного таргетування. Таким чином, у середньостроковій перспективі, можливо, будуть сформовані передумови для розробки правила монетарної політики для базової ставки.

Дослідимо передумови розробки для України правила політики, яке визначатиме рівноважну динаміку монетарних агрегатів. Основними засадами грошово-кредитної політики на 2014 рік [164] визначається, що засоби та методи грошово-кредитної політики використовуватимуться насамперед для контролю за монетарними чинниками впливу на стабільність грошової одиниці через регулювання обсягу монетарної бази, яка розглядатиметься як операційний орієнтир грошово-кредитної політики. Також визначається гранична величина приросту монетарної бази у 2014 році: у межах до 21 %. Протягом більшості попередніх років Національний банк України, в Основних засадах грошово-кредитної політики, також встановлював цільові орієнтири щодо динаміки монетарної бази та грошової маси. Також у цьому документі зазначається, що операційними орієнтирами грошово-кредитної політики будуть монетарні критерії ефективності та індикативні цілі програми “Стенд-бай”, що підтримується Міжнародним валютним фондом. На підтвердження цього положення можна привести зміст пункту 12 меморандуму України з МВФ [164], яким передбачається моніторинг виконання програми через цільові показники міжнародних резервів (чисті міжнародні резерви) та монетарних агрегатів (чисті внутрішні активи та грошова база).

Таким чином, НБУ перманентно використовує таргетування монетарних агрегатів як проміжний орієнтир для досягнення цільових показників щодо інфляції (стратегічний орієнтир). Розглянуті положення ключових документів, які визначають орієнтири грошово-кредитної політики НБУ на середньострокову перспективу, підтверджують доцільність ґрунтовного вивчення можливостей розробки правила політики для монетарних агрегатів.

Зазначимо, що при будь-якому монетарному режимі проміжною ціллю монетарної політики переважно є грошові агрегати. Цей підхід ґрунтується на рівнянні обміну, сформульованому Ірвінгом Фішером, яке відображає зв'язок між грошовою масою та швидкістю її обігу з одного боку та динамікою реального ВВП і ціновою динамікою

з іншого. Таким чином, зв'язок між грошовою масою та ціновою динамікою вважається фундаментальним законом монетаризму і не потребує подальшого дослідження. На врахуванні цього зв'язку ґрунтується правило монетарної політики для грошових агрегатів, запропоноване Бенетом МакКаламом та детально проаналізоване нами у попередньому підрозділі роботи.

Незважаючи на фундаментальний характер зв'язку між грошовою масою та рівнем цін в економіці існує багато чинників, що визначають силу, напрямок і форму даного зв'язку. До зазначених чинників можна перш за все віднести: рівень монетизації, швидкість обігу грошей, рівень доларизації, структуру каналів емісії грошової маси, попит на гроші, частку готівки у структурі грошової маси і т. д. Більш ґрунтовний аналіз даної передумови та обмежень застосування як основного інструмента, для якого розробляється монетарне правило, відсоткової ставки або грошової маси буде проведений у наступному розділі роботи.

Другий принцип розробки монетарного правила для країн з ринком, що формується, полягає у визначенні *прийняттого рівня формалізації правила політики*. Більшість принципів, які розглядаються у даному підрозділі, пов'язані з “технічними” аспектами конструювання правил політики, що детально розглядатимуться нами нижче. Однак принцип прийняттого рівня формалізації правила безпосередньо пов'язаний із фундаментальною проблемою, зміст якої полягає у виборі концепції державного регулювання монетарних процесів: дискреційний вплив чи правила політики. Ця проблема розглядалась у пункті 1.1 дослідження.

Джон Тейлор акцентує на неприпустимості механічного застосування монетарних правил центральними банками [154]. Він підкреслює, що математичні формулювання цих правил повинні переважно використовуватися для оцінки їх адекватності на основі математичних моделей і для застосування статистичних методів порівняльного аналізу політик у різні періоди часу або в різних країнах. Правила монетарної політики можуть мати як нормативне (надання рекомендацій щодо способу реалізації монетарної політики), так і позитивне (надання рекомендацій щодо формування монетарної політики) застосування. Часто передбачається змішаний порядок застосування монетарних правил. Правило Тейлора, за визнанням автора, більшою мірою є нормативним, ніж позитивним.

На основі аналізу детально розглянутих у підрозділі 1.1 монетарних правил, що використовуються в сучасних дослідженнях науковців у галузі грошово-кредитної політики, можна виділити наступні базові підходи до математичної формалізації монетарних правил.

По-перше, експліцитні монетарні правила формалізуються у вигляді:

- 1) рівнянь багатофакторної лінійної регресії (правило Тейлора [152], узагальнене правило Тейлора [154], правило Річарда Кларіда [86], правила Гордона де Броувера та Джеймса О. Регана [92], правило Пракаша Кумар Шреста та Віллі Семлера [117], правило Фрідмена [138], правило МакКалама [125; 127]);
- 2) рівнянь багатофакторної нелінійної логарифмічної регресії (правило Амоса Петерса [140], правило Тейлора з опціями щодо врахування фактору часу [149]);
- 3) авторегресійних рівнянь (правило динаміки (change rule) Гордона де Броувера та Джеймса О. Регана [92], узагальнене модифіковане монетарне правило Тейлора [138]);
- 4) економетричних моделей розподіленого лагу (правило Тейлора з лаговими змінними [135] та правило Тейлора з очікуваним значенням інфляції [164]);
- 5) міксованих правил, при побудові яких використовується формалізація на основі зваженої суми (індекс монетарних умов (Monetary Conditions Index – MCI) [170], міксоване монетарне правило Лоренса Болла [70], монетарне правило Росса Кендалла та Тіма Нг [114]).

Приклади деяких специфікацій зазначених вище експліцитних монетарних правил наведено в додатку Б.

По-друге, у квартальних прогнозних моделях імпліцитні монетарні правила формалізуються у вигляді:

- 1) рівнянь багатофакторної лінійної регресії (правило, що застосовувалось у квартальній прогнозній моделі Центрального банку Канади [89], та правило, що використовується у макроекономічній моделі Банку Англії [141]);
- 2) авторегресійних рівнянь, побудованих з використанням підходу до формалізації на основі зваженої суми (правило, що використовується у новій квартальній прогнозній моделі Центрального банку Канади (ТоТЕМ) – модифікація правила Тейлора з лаговою ставкою та прогноною інфляцією [82], правило, що використовується в моделі монетарної політики Центрального банку Угорщини [66], правило, що використовується в квартальній прогнозній моделі трансмісійного механізму монетарної політики в Україні [28], а також монетарне правило, що пропонується до використання у новій квартальній

прогнозній моделі трансмісійного механізму монетарної політики в Україні);

- 3) економетричних моделей розподіленого лагу (монетарне правило для грошового агрегату М3, що використовувалось у квартальній моделі для Єврозони [99]);

Приклади деяких специфікацій зазначених вище імпліцитних монетарних правил наведено в додатку Б.

Таким чином, можна зробити висновок про те, що в сучасних дослідженнях як вітчизняних, так і закордонних науковців [28; 66; 82; 114; 141] найбільшого поширення набуло використання авторегресійних рівнянь з використанням підходу на основі зваженої суми. Як наслідок, при розробці імпліцитного монетарного правила для Національного банку України доцільно використати саме цю специфікацію. При розробці експліцитного монетарного правила, на нашу думку, можна використати простішу специфікацію у вигляді багатofакторної регресії, параметри якої можна оцінити статистичними методами на відміну від параметрів структурних моделей, які калібруються.

Третій принцип передбачає вивчення рівня *впровадження інфляційного таргетування* для ефективного використання монетарного правила. При інфляційному таргетуванні, на відміну від режиму фіксованого обмінного курсу, визначається номінальний якор для внутрішніх цін. При реалізації даного монетарного режиму допускається незначне коливання фактичного рівня цін навколо визначеного у ролі орієнтира значення. Наприклад, для економіки США при визначенні орієнтиром інфляції показника 2 % стандартне відхилення фактичного значення на 1 % буде прийнятним і свідчитиме про ефективність монетарної політики.

На думку Тейлора, правило монетарної політики повинно використовуватися для досягнення визначених цілей щодо інфляції. Він вважає, що без застосування ефективного монетарного правила неможливо досягти цільового рівня інфляції, або досягнення цільового рівня буде пов'язане зі значною нестабільністю інших макроекономічних параметрів, що в кінцевому підсумку спричинить істотні проблеми з ціновою динамікою.

При інфляційному таргетуванні також можуть встановлюватися цілі для інших макроекономічних показників, які не суперечать інфляційним цілям у довгостроковій перспективі. Для ВВП такою ціллю може бути природній рівень виробництва; для обмінного курсу рівень девальвації або ревальвації повинен визначатись різницею між внутрішньою цільовою інфляцією та середньою інфляцією в інших країнах.

Використання монетарних агрегатів як інструмента у правилі політики не суперечить режиму інфляційного таргетування. Крім того, застосування будь-якого монетарного правила передбачає використання деяких прогнозів інфляції. Наприклад, правило Тейлора передбачає врахування квартальних прогнозів інфляції для визначення рівня ставок на поточний квартал.

Досить ґрунтовно можливості та проблемні аспекти впровадження інфляційного таргетування у країнах, що розвиваються, розглянуті в роботі Дона Браша (Don Brash), який 14 років (з 1988 по 2002 р.) керував Резервним банком Нової Зеландії. Даний центральний банк одним із перших запровадив режим інфляційного таргетування [79].

Таким чином, правило монетарної політики доцільно впроваджувати за умови визначення основною ціллю грошово-кредитної політики інфляційних орієнтирів. Ця теза обумовлюється наступними міркуваннями: будь-яке правило монетарної політики призначене для встановлення рівноважних значень ставок у національній валюті або для визначення рівноважних темпів зростання грошової маси в національній валюті. Таким чином, монетарні органи намагаються здійснювати регулятивний вплив на параметри національного грошового ринку, що дозволять їм підтримувати стабільну цінову динаміку на внутрішньому ринку. З іншого боку, при визначальному регулятивному впливі держави на валютний ринок і режим курсоутворення впровадження монетарного правила є недоцільним, оскільки порядок застосування інструментів монетарної політики не визначатиметься чинниками національної економіки.

Отже, ключовою передумовою використання монетарного правила є впровадження режиму інфляційного таргетування. Після внесення 09.07.2010 змін до Закону “Про Національний банк України”, пріоритетною ціллю Національного банку є досягнення та підтримка цінової стабільності в державі. Внесення зазначених змін у нормативні акти та підписання 22 квітня 2014 р. Меморандуму з МВФ [164] засвідчили орієнтацію України на реформування своєї монетарної політики в напрямку впровадження режиму інфляційного таргетування. Зокрема у меморандумі з МВФ чітко визначається зобов’язання України впровадити інфляційне таргетування протягом 12 місяців, тобто до травня 2015 року.

Таким чином, необхідно проаналізувати показники, які б засвідчили рівень практичної ефективності реформування монетарної політики України. На нашу думку, індикаторами позитивного впливу змін грошово-кредитної політики, у контексті впровадження інфляційного таргетування та лібералізації курсоутворення, можуть бути: досягнення

цільових показників інфляції; збільшення волатильності обмінного курсу та зменшення волатильності індексів споживчих цін; зменшення обсягів валютних інтервенцій НБУ на міжбанківському валютному ринку; зменшення рівня інфляційних очікувань суб'єктів господарювання.

Наведені вище показники ефективності реформування монетарної політики були досить ґрунтовно проаналізовані в наших попередніх дослідженнях [57]. Аналізуючи результати їх вивчення для часових періодів після внесення відповідних змін до Закону “Про Національний банк України” (друга половина 2010 та 2011–2013 рр.), складно сформулювати однозначні висновки. З одного боку, вдалося досягти цільових орієнтирів інфляції за результатами 2010 року та 2011–2013 років. З іншого боку, аналіз волатильності обмінного курсу, волатильності індексів споживчих цін, динаміки валютних інтервенцій НБУ на міжбанківському валютному ринку та динаміки інфляційних очікувань суб'єктів господарювання засвідчує недостатню внутрішню узгодженість і ефективність реформування монетарної політики в напрямку запровадження інфляційного таргетування.

Таким чином, можна сформулювати наступні висновки щодо доцільності розробки правила монетарної політики для національної економіки. У липні 2010 року в Україні прийнято ряд змін до нормативних актів, які забезпечили достатні формально-юридичні умови для реформування монетарного режиму в напрямку впровадження інфляційного таргетування. Одним із ключових наслідків цієї реформи було збільшення незалежності Національного банку України, що також вважається важливою передумовою впровадження інфляційного таргетування. Зокрема індекс незалежності центрального банку України, розрахований на основі методики, запропонованої Віктором Козюком [16], (деякі показники були нами уточнені) до внесення змін до Закону “Про НБУ” становив 12,5, а після внесення – 19,5 (максимальне значення індексу становить 21). Тобто можна констатувати формальне збільшення рівня незалежності НБУ приблизно в 1,5 раза. Однак суспільно-політичні особливості організації діяльності органів державної влади під керівництвом екс-президента Віктора Януковича нівелюють формальні здобутки щодо незалежності центрального банку.

Відповідно до підписаного у квітні 2014 року Меморандуму з МВФ [164] Україна взяла на себе зобов'язання продовжувати лібералізацію валютного ринку та підвищувати гнучкість режиму курсоутворення, що є обов'язковою умовою впровадження інфляційного таргетування. Зокрема у пункті 8 цього документа зазначається, що уряд і Національний банк беруть на себе зобов'язання продовжувати

започатковану у 2014 році політику гнучкого обмінного курсу. Зазначимо, що раніше НБУ здійснив ряд кроків, спрямованих на лібералізацію валютного ринку, зокрема постановою Правління Національного банку України від 05.12.2011 затвердив порядок проведення операцій з купівлі-продажу іноземної валюти на умовах “своп” [49]. Однак протягом попередніх років (до 2014 р.) НБУ активно проводив валютні інтервенції для регулювання курсу національної валюти, та, незважаючи на формальне прив’язування курсу гривні до котирувань валют на міжбанківському ринку, офіційний курс гривні залишався практично незмінним протягом останніх 10 років, за винятком кількох періодів різкої девальвації.

Наприкінці березня 2014 року Правління НБУ затвердило постанову № 180 [51], якою передбачається визначення Національним банком офіційного курсу гривні до іноземних валют і банківських металів на поточний робочий день: курси діють з часу їх встановлення до наступного перегляду. Офіційний курс гривні до долара США розраховуватиметься як середньозважений курс продавців і покупців, що склався поточного робочого дня на міжбанківському валютному ринку України. При цьому офіційний курс гривні до долара США встановлюватиметься на рівні середньозваженого ринкового курсу, що формується поточного робочого дня за операціями з купівлі та продажу долара США, без передбачених раніше можливих відхилень $\pm 2\%$. Курс гривні до інших іноземних валют і курс банківських металів встановлюватимуться на підставі їх котирувань на міжнародних ринках та офіційного курсу гривні до долара США, встановленого поточного дня. За словами директора Генерального департаменту грошово-кредитної політики Олени Щербакової [35], зміна порядку розрахунку офіційного курсу гривні до іноземних валют та курсу банківських металів дасть змогу перейти до режиму гнучкого валютного курсу та виконати міжнародні зобов’язання України, а також сприятиме збереженню міжнародних резервів держави та підвищенню прозорості й ефективності девізної валютної політики Національного банку України. Лібералізація режиму курсоутворення формує достатні умови для переходу до режиму інфляційного таргетування у найближчій перспективі.

Проблема впровадження інфляційного таргетування активно обговорюється представниками НБУ та науковцями понад 10 років [39; 41; 43]. За цей час Національний банк напрацював достатню методологічну базу та сформулював чітке бачення можливостей практичного застосування режиму інфляційного таргетування в Україні. Зокрема

ще у 2005 році регулятором було розроблено “План заходів з підготовки переходу до монетарного устрою, базованого на ціновій стабільності”.

Враховуючи зазначене вище, вважаємо проблему розробки монетарного правила для України своєчасною та такою, що має практичне значення. На нашу думку, протягом перших років монетарне правило доцільно переважно використовувати як додатковий інструмент аналізу ефективності монетарної політики та засіб підвищення якості комунікації регулятора з економічними агентами щодо рішень у сфері монетарної політики. З часом, після поступового посилення практичної орієнтації грошово-кредитної політики на забезпечення цінової стабільності, монетарне правило може стати одним із ключових інструментів формування та реалізації монетарної політики, спрямованої на досягнення цінової стабільності на основі забезпечення рівноваги грошового ринку та макроекономічної рівноваги.

Впровадження будь-яких режимів монетарної політики (крім жорсткого таргетування валютного курсу), за умови визначення однією з пріоритетних цілей монетарної політики досягнення цінової стабільності, також створює умови для обмеженого застосування монетарних правил. Показовим у цьому контексті є досвід США. Ціль монетарної політики ФРС формулюється досить широко: збільшення виробництва, досягнення максимальної зайнятості, забезпечення стійких цін, формування помірних довгострокових процентних ставок. З іншого боку, найбільш відоме монетарне правило було розроблене американським дослідником Джоном Тейлором на основі ретроспективного аналізу макроекономічних даних США. Таким чином, незважаючи на те, що цінова стабільність є лише однією з цілей монетарної політики США, ця країна має великий досвід розробки та застосування монетарних правил. Отже, проблема розробки експліцитного монетарного правила набула практичного значення для України та характеризується істотним рівнем актуальності.

Четвертий принцип впровадження правил політики пов’язаний із *розвитком ринку довгострокових боргових цінних паперів*. Одна з основних переваг застосування правил монетарної політики, що сприяє істотному підвищенню її ефективності, полягає у формуванні раціональних очікувань економічних агентів щодо майбутніх змін у інструментах політики. Економічні агенти, враховуючи зміст правила, спочатку формують очікування щодо короткострокових ставок грошового ринку. Далі очікування, через строкову структуру ставок, впливають на ставки за довгостроковими фінансовими інструментами, а потім – на всі економічні процеси.

У країнах з ринком, що формується, зазвичай функціонує недостатньо розвинений і ліквідний довгостроковий ринок фінансових інструментів, що ускладнює для монетарної влади аналіз впливу монетарного правила на очікування та економічні процеси. Джон Тейлор підкреслює [66], що ставки за довгостроковими інструментами – не єдиний індикатор очікувань. В умовах недостатнього розвитку фінансового ринку (коли існує лише декілька довгострокових інструментів на ринку боргових цінних паперів) індикаторами очікувань можуть бути динаміка обмінного курсу, ціни на землю, заробітної плати і т. д. Таким чином, для приватного сектору буде простіше формувати очікування, якщо наміри центрального банку щодо застосування інструментів монетарної політики будуть зрозумілі суб'єктам економічних відносин, що досягається шляхом застосування певного правила політики.

Автор монетарного правила також вважає, що при недостатньому розвитку ринку довгострокових цінних паперів монетарній владі необхідно буде реагувати (через монетарне правило) більш швидко та у більших масштабах, оскільки короткострокові ставки повинні здійснити основний вплив на економічні процеси. Якщо ефект очікувань, що реалізується через строкову структуру, є слабким, тоді доцільно активізувати вплив центрального банку на короткострокові ставки фінансового ринку. Тобто у монетарних правилах, які будуть розроблятися для країн, що розвиваються, коефіцієнти (які визначають величину реакції короткострокових ставок на зміни в розривах інфляції та реального ВВП) повинні бути більшими, ніж для монетарних правил у розвинених країнах.

Останній принцип, запропонований Джоном Тейлором, стосується *визначення способу врахування обмінного курсу при розробці та застосуванні правила політики*. Тейлор підкреслює, що при повністю фіксованому режимі валютного курсу немає потреби у впровадженні монетарного правила, оскільки порядок застосування інструментів монетарної політики не визначається чинниками національної економіки. Інакше кажучи, при застосуванні режиму жорстко фіксованого валютного курсу основний вплив на прийняття рішень центральним банком щодо застосування інструментів монетарної політики здійснюють фактори, які визначають динаміку та структуру попиту на валютному ринку країни. У свою чергу на попит і пропозицію валюти на національному ринку переважно впливають фактори, що генеруються поза межами національної економіки. Однак навіть при реалізації більш гнучкого підходу до формування обмінного курсу цей параметр більшою мірою впливає на економічні процеси у країнах, що

розвиваються, ніж у розвинених країнах. Як відомо, обмінний курс є частиною трансмісійного механізму у даних країнах і активно використовується при формуванні монетарної політики. Зокрема цей показник визначає динаміку чистого експорту, детермінує вплив цінової динаміки в закордонних країнах на внутрішні ціни, а також впливає на процентні ставки через ринки капіталу. Це твердження значною мірою відповідає структурі трансмісійного механізму України.

Джон Тейлор зазначає [34], що не враховував обмінний курс при розробці правила монетарної політики, оскільки результати моделювання макроекономічних процесів у США показали погіршення динаміки реального ВВП при істотній реакції центральних банків на динаміку обмінного курсу. Він підкреслює, що для інших економік, перш за все відкритих малих економік, скоріш за все доцільно враховувати обмінний курс при розробці монетарного правила.

Ця теза була підтверджена роботами інших дослідників. Наприклад, Лоренс Бол (Laurence Ball) у своїй роботі [70] довів ефективність застосування обмінного курсу у правилі Тейлора. Спочатку він опротестував, на основі розробленої моделі відкритої економіки, класичне правило Тейлора і виявив недостатню його ефективність. Критерієм ефективності були відхилення реального ВВП та інфляції від цільового рівня. Далі автор запропонував адаптований варіант монетарного правила, у якому застосовувався обмінний курс. Інші дослідники, що займалися моделюванням застосування правила Тейлора для відкритих економік, отримали схожі результати [72; 150].

Зазначимо, що економіку України можна класифікувати як малу відкриту економіку. Як наслідок, урахування валютного курсу при розробці монетарного правила є обґрунтованим. Включення цього параметра дає можливість враховувати економічні взаємозв'язки з нерезидентами, а також поточні тенденції на міжнародних товарних і фінансових ринках при формуванні та реалізації монетарної політики. Ці аспекти є критично важливими для експортоорієнтованих галузей (сільське господарство, металургія, хімічна промисловість і т. д.), що є базовими для економіки України. Таку думку підтверджує використання фахівцями НБУ, при моделюванні трансмісійного механізму монетарної політики в Україні, рівнянь, побудованих з урахуванням концепції “індексу монетарних умов” (Monetary Conditions Index), яка передбачає визначення як операційної цілі монетарної політики зваженої суми приростів валютного курсу та процентної ставки. Підходи до математичної формалізації цього індексу проаналізовано у попередньому підрозділі роботи, а також ґрунтовно розкрито в роботах іноземних дослідників [72; 86; 92].

Таким чином, нами досліджено принципи впровадження правила Тейлора у країнах, що розвиваються, які сформульовані автором даного правила. Узагальнюючи їх зміст, визначимо ключові напрямки адаптації цього монетарного правила: 1) можливе використання грошових агрегатів як альтернативи процентним ставкам; 2) недоцільність механічного слідування монетарному правилу; 3) необхідність упровадження режиму інфляційного таргетування; 4) доцільність підвищення коефіцієнтів, що визначають величину реакції інструментів монетарної політики; 5) необхідність введення у правило (для малих відкритих економік) показника обмінного курсу. Дослідження зазначених напрямків адаптації монетарних правил, у контексті розробки правила монетарної політики для України, буде проведено в наступних підрозділах даного розділу роботи.

Крім розглянутих вище принципів розробки правил політики, сформульованих Джоном Тейлором, нами запропоновано *принципи адаптації та обачності*, які є діалектично взаємопов'язаними. Зміст *принципу адаптації* полягає в обґрунтуванні необхідності та визначенні способу врахування поточного стану економічної системи і фази її розвитку при розробці та реалізації монетарних правил. У свою чергу *принцип обачності* передбачає необхідність комплексного врахування впливу монетарних шоків на ринкову кон'юнктуру при формуванні та практичній імплементації монетарних правил.

Розглянемо спочатку наше бачення *принципу адаптації*. Очевидно, що на різних фазах економічного циклу (наприклад, економічне зростання або, навпаки, криза) набір монетарних правил буде принципово відрізнятись. У цьому контексті особливої актуальності набувають дослідження, присвячені ідентифікації кризових явищ і визначенню фази економічного циклу.

Остання світова фінансова криза значно активізувала зусилля науковців у напрямку вивчення макроекономічних криз, починаючи від детального пояснення причин їх виникнення і закінчуючи наслідками. Хоча досліджень, які б стосувалися передбачення кризових явищ у глобальному масштабі, все ще не так багато, і фактично питання прогнозування криз залишається відкритим.

Від швидкості реакції на зміни економічної реальності залежать як фінансові результати корпорацій, так і особисте багатство окремого громадянина. Як правило, для прогнозування криз використовують макроекономічні індикатори, за якими роблять висновки щодо факту та масштабів кризи (ВВП, інфляція, промислове виробництво тощо) [107]. Втім головним їх недоліком є значний часовий лаг і відносно велика сила інерції, тому, спираючись на них, можна лише констатувати факт

настання кризи, причому зі значним запізненням. Наприклад, ВВП в США публікується за результатами кварталу, втім є три етапи його публікації – попереднє значення наступного після кварталу місяця, через місяць після цього виходить переглянute значення і лише через місяць після цього, фактично через квартал після закінчення попереднього періоду, виходить фінальне значення ВВП. Отже, реальну картину ВВП можна отримати лише через квартал. При тому, що квартал сам по собі є досить тривалим періодом. Таким чином, прийняття оперативних рішень, базуючись суто на аналізі макроекономічних даних, є проблематичним і не завжди можливим. Звичайно, є спеціально розраховані індекси настроїв виробників, споживачів тощо, які публікуються щомісяця повідними дослідницькими організаціями й університетами. Однак об'єктивно відстежувати поточні тенденції за їх допомогою також досить важко [46].

Водночас сегментом економіки, який найбільш швидко реагує на різні зміни в економічному, політичному та інших просторах, є фінансові ринки. У даному випадку відлік часу йде не на квартали чи місяці, а на години та хвилини. Тому виникає питання, чи може інформація з фінансових ринків бути використана як індикатор стану економіки, інструмент оцінки її стану та фази розвитку.

Класичним видом аналізу фінансових активів є аналіз динаміки їх цін з метою подальшого прогнозування значень цін у майбутньому. Відповідно, виділяють три типи ринку: зростаючий, падаючий, такий, що коливається у вузькому діапазоні (так званий флет). Але оскільки ринок постійно перебуває в русі та змінює тенденції, залежно не тільки від стану економіки, але й від ряду внутрішніх факторів, цей показник не зможе дати відповіді на питання щодо наявності кризових явищ у світовій економіці та фази, на якій криза перебуває наразі.

Більш цікавим показником, що характеризує поточний стан ринку з точки зору його поведінки, є ринкова волатильність, тобто розмах коливань курсу того чи іншого фінансового активу. Цей показник свідчить про активність ринку. За кількісну оцінку волатильності ринку пропонуємо брати денні діапазони коливань тих чи інших фінансових активів (різниця між мінімумом і максимумом протягом торговельної сесії).

Продемонструємо, яким чином аналіз волатильності можна використувати для ідентифікації періоду настання кризи та моменту її затухання на прикладі останньої світової фінансово-економічної кризи, а також кризи дот-комів. Як інструменти для аналізу поведінки на міжнародному валютному ринку FOREX було обрано валютну пару EUR/USD, а на фондовому ринку – індекс Dow Jones Industrial 30.

Спочатку проаналізуємо поведінку ринку на прикладі денної амплітуди коливань курсу валютної пари EUR/USD за період 1998–2011 років (рис. 1.2).

Як видно з рисунка 1.2, спостерігається чітка циклічність у коливаннях середньоденної волатильності валютної пари EUR/USD. Можна виділити три цикли: перший – з піком у 2000 році, другий – з максимумом у 2004-му і третій – з максимумом у 2008 році.

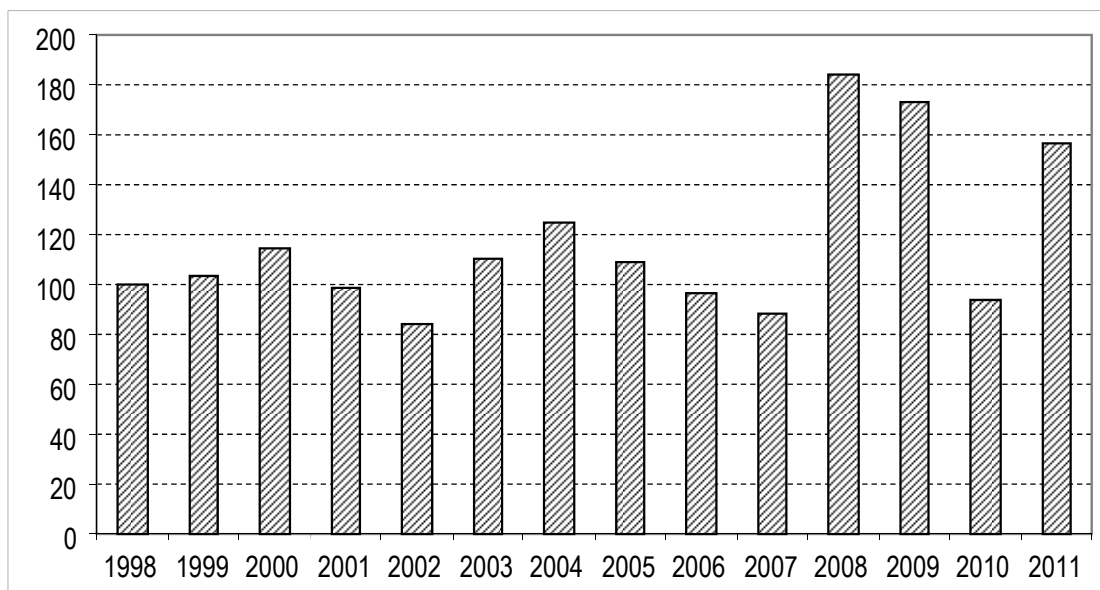


Рисунок 1.2 – Середньоденні коливання курсу валютної пари EUR/USD за період 1998–2011 рр. (авторські розрахунки)

Спробуємо перевірити гіпотезу про відповідність екстремумів волатильності кризовим явищам у світовій економіці. Проведений аналіз показав, що два з трьох піків відповідають кризовим подіям у світовій економіці. Маються на увазі криза дот-комів 2000–2002 рр. і світова фінансова криза 2007–2009 років. Для того, щоб підтвердити чи заперечити попередні висновки, розглянемо динаміку волатильності для інших фінансових ринків. Дані для індексу Dow-Jones за період 1998–2011 рр. подані на рисунку 1.3.

Маємо два виражені цикли з піками у 2000 та 2008 роках, що повністю співпадає з роками, на які припадав максимум останніх світових криз. Оскільки чинники кризи 2000–2002 років в основному обумовлювалися процесами на фондовому ринку, то цілком логічним є те, що історичні максимуми волатильності припадали саме на цей період.

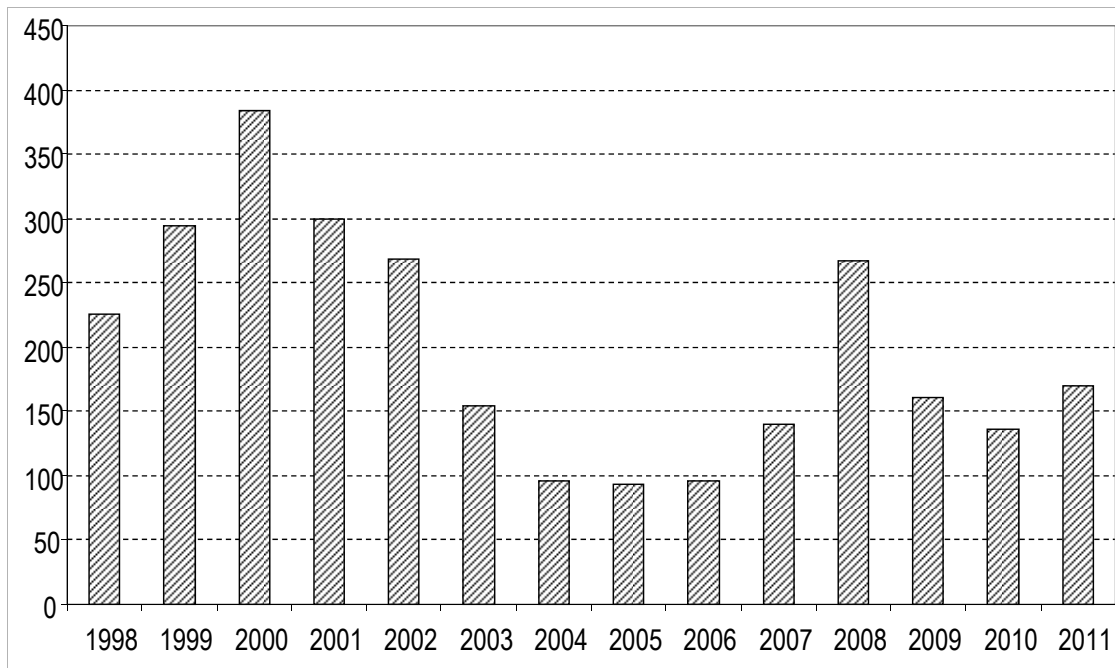


Рисунок 1.3 – Середньоденні коливання значень індексу Доу-Джонса за період 1998–2011 рр. (авторські розрахунки)

Проведений аналіз показав, що простежується чітка залежність між динамікою волатильності фінансових ринків і світовими кризами – криза призводить до збільшення амплітуди коливань цін на фінансові активи. Специфіка кризи має значення – при кризі фондового ринку волатильність за інструментами даного ринку значно зростає, тоді як інші ринки реагують значно менше. Циклічний характер зміни волатильності може бути орієнтиром щодо фази розвитку кризи – падіння волатильності вказує на затухання кризових явищ, зростання – на активізацію кризових процесів. Таким чином, ретельно відстежуючи волатильність на різних фінансових ринках, можна прогнозувати настання кризи – різке збільшення волатильності є сигналом про можливе настання кризи.

Динаміка волатильності фінансових ринків, подана у вигляді певного індикатора, може відігравати роль замінників чи розширювачів загальноновживаних “індексів страху”, що дозволяють визначати очікування учасників фінансового ринку. Найбільш відомими індексами страху є CBOE Volatility Index (VIX), який обчислюється з 1993 р. у співвідношенні з цінами опціонів на індекс акцій S&P 500 на Чиказькій біржі – одному з найбільших організованих торговельних майданчиків світу; індекси VXN (Nasdaq 100), VXD (Dow Jones Industrial Average); індекси волатильності біржі Euronext AEX, BEL 20 та CAC 40; російський індекс волатильності RTSV.

На рисунку 1.4 наведено динаміку індексу VIX під час світової фінансової кризи.

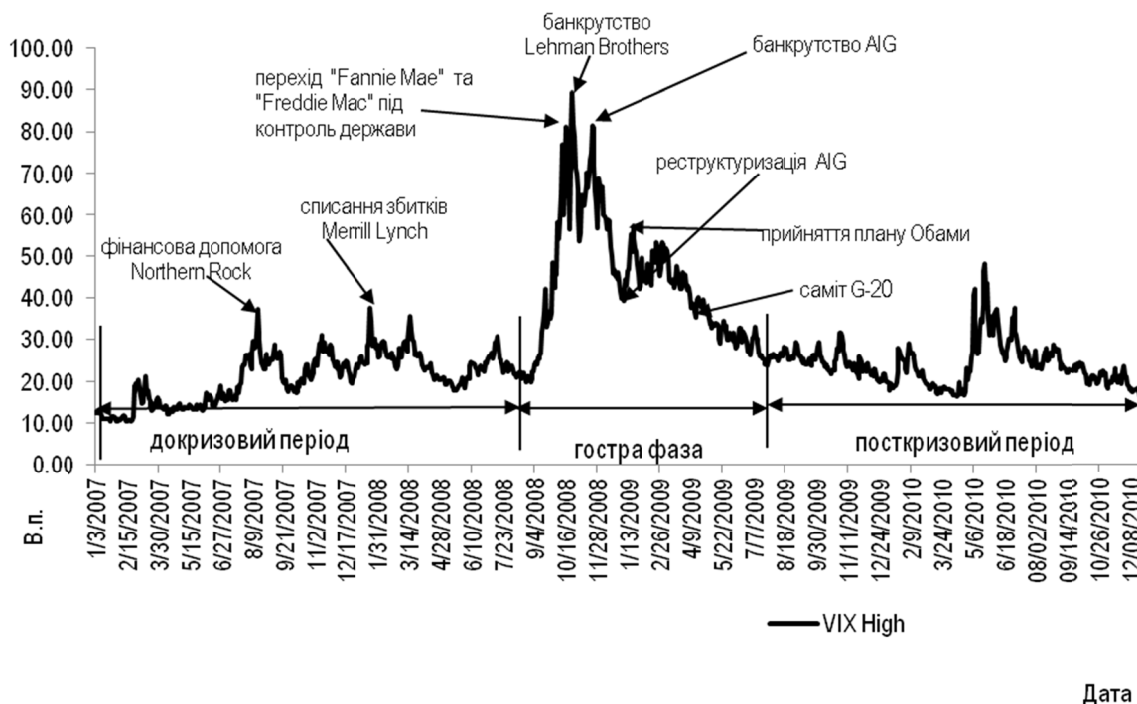


Рисунок 1.4 – Динаміка індексу VIX з 03.01.2007 по 31.12.2010, в. п. за даними СВОЕ [83]

Як бачимо, вказаний індекс максимально оперативно реагує на події та відображає настрої учасників фінансових ринків. Втім варто зазначити, що розрахунок індексу VIX передбачає наявність розвинутого ринку похідних фінансових інструментів, зокрема активного використання опціонів. В Україні, на жаль, через вкрай незначні обсяги ринку похідних цінних паперів практичне використання прямого аналога індексу VIX неможливе. Виходом із цієї ситуації є аналіз волатильності за ключовими фінансовими інструментами (індекси фондових бірж, курс гривні до долара на міжбанку, ф'ючерси на індекси фондових бірж, ставки на міжбанку тощо), що мають достатню ліквідність і відносно поширення на фінансовому ринку України.

Нами було побудовано аналог індексу страху на базі оцінки місячної волатильності для індексу Доу-Джонса і проаналізовано його поведінку під час останньої світової фінансової кризи (рис. 1.5).

Як видно з рисунка, принципів зміни в розмірах середньоденних коливань почали відбуватись у вересні–листопаді, перевищуючи середньорічні значення, що співпадає з початком розповсюдження кризи по світу, тобто коли локальні проблеми США почали переходити на глобальний рівень, набираючи все нових масштабів. Найбільш

показовим моментом є різке зростання волатильності (у декілька разів навіть значно підвищених значень попередніх місяців) у вересні–листопаді 2008 року, що цілком співпадає з періодом піка кризи.

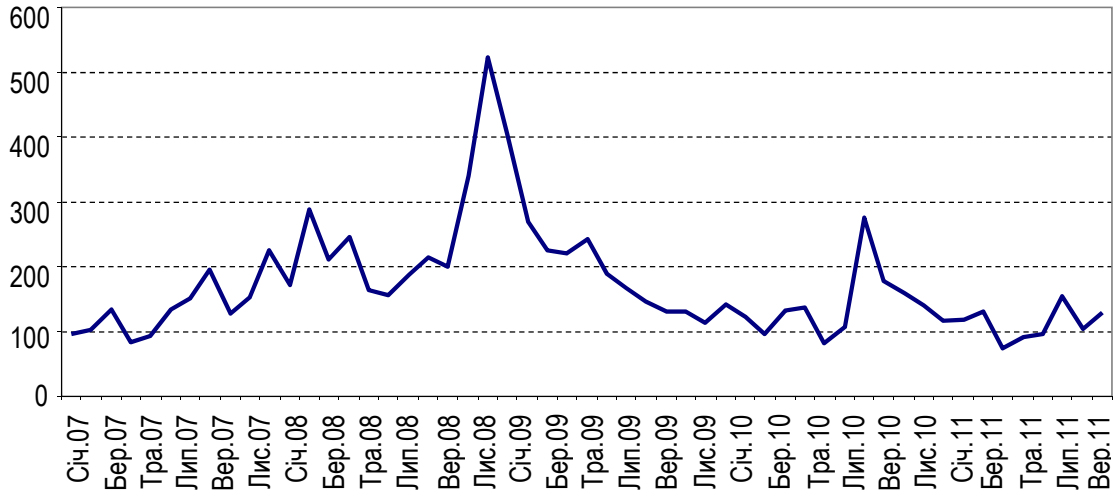


Рисунок 1.5 – Середньоденні коливання значень індексу Доу-Джонса за період 2007–2011 рр. з помісячною розбивкою (авторські розрахунки)

Таким чином, аналіз волатильності та побудова на його базі вітчизняних індексів страху може виявитися важливим і перспективним інструментом з практичної реалізації принципу адаптації.

Далі дослідимо зміст *принципу обачності*, який передбачає, що при формуванні та практичній імплементації монетарних правил необхідно враховувати взаємозв'язок між рішеннями монетарних органів влади та поточними економічними тенденціями, зокрема кон'юнктурою окремих ринків. Перш ніж описувати механізм реалізації цього принципу, пропонуємо розглянути типовий приклад його неврахування та наслідки цього.

Йдеться про фінансову бульбашку, що існувала в Японії в 1986–1991 рр., та дії центрального банку Японії, що її викликали. Цей приклад було обрано через безпрецедентні масштаби наслідків не лише для фінансового ринку, але і для економічної системи Японії в цілому. При чому мова йде не про рік чи два кризи, а десятиріччя стагнації та економічної депресії.

У другій половині 1980-х років центральним банком Японії було прийнято та реалізовано рішення про послаблення монетарної політики. Офіційна облікова ставка Банку Японії була знижена з 9 % до 2,5 %. Пік активності в цьому плані прийшовся на 1986 рік, коли ставку було знижено з 5 % (січень 1986 р.) до 2,5 % (січень 1987 р.).

Логічним наслідком різкого зниження ставки центробанку стало падіння ставок за кредитами населенню. Ставки за довгостроковими кредитами протягом 1985–1988 років знизилися з 8,8 % до 5,7 %. А за короткостроковими – з 7,5 % до 3,4 %. Як наслідок, обсяг кредитів, виданих місцевими банками протягом 1980–1989 рр., збільшився удвічі [1].

Доступність кредитів призвела до зростання попиту на ряд фінансових активів, зокрема на цінні папери, а також землю та нерухомість. Як наслідок, ціни на акції, землю та нерухомість почали зростати. У свою чергу це призвело до появи вже не лише інвестиційного, але і спекулятивного попиту на активи. Про це свідчить, зокрема, те, що частка кредитів у промисловість зменшилася з 43 % у 1970 році до 16,7 %, тоді як частка кредитів невиробничого характеру зросла з 24 % у 1977 р. до 51,6 % у 1989 році [1].

Фінансові потоки почали концентруватись у напрямку цих ринків. Дешевизна та доступність кредитних ресурсів збільшувала обсяг цього попиту в рази. Результатом цього стало різке зростання цін на акції (рис. 1.6), нерухомість і землю.

Токійська фондова біржа стала найбільшою у світі за капіталізацією, а індекс Ніккей за 10 років зріс у 5,5 раза. Індекс цін на землю в 1989 р. порівняно з 1955 роком виріс у 52,6 раза [1].

Очевидно, що ціни на акції, землю та нерухомість зростали у повному відриві від економічної дійсності. Усвідомивши це, Банк Японії вирішує знизити обсяг кредитування та підвищує офіційну ставку в 1,7 раза з 2,5 % до 4,25 %.



Рисунок 1.6 – Динаміка фондового ринку Японії (індекс Ніккей) протягом 1980–1993 рр. [1]

Такі різкі дії центробанку призвели до значних негативних наслідків. Ціни на аналізовані активи різко впали. Ставки за кредитами відповідно зросли з 6 % до 8,5 %. Підвищення витрат на обслуговування кредитів збільшило хвилю продажів, що у свою чергу ще більше знизило ціни. Неспроможність реалізувати заставні активи навіть за 50 % від купівельної вартості призвела до різкого зростання обсягів проблемних кредитів. Далі проблеми перекинулись і на інші складові економічної системи: різко знизилися прибутки як банків, так і підприємств, темпи зростання ВВП різко знизились, відбулася низка банкрутств підприємств, знизилась довіра населення як до фондового ринку, так і до ринку землі та нерухомості. Наслідком цього стало так зване втрачене десятиріччя – роки без економічного зростання та дефляції.

Отже, ігнорування принципу обачності при розробці та практичній імплементації монетарних правил центральним банком може призвести до значних негативних наслідків у масштабі всієї економічної системи.

Узагальнюючи механізми необачного впливу центробанку на економіку, можна його подати у вигляді схеми, що на рисунку 1.7. Рисунок відображає ситуацію з різким зниженням ставки центральним банком.

Подібна логіка суджень може застосовуватися для формалізації ситуації з різким підвищенням ставки центральним банком. Простежимо передавальний механізм монетарного шоку, зумовленого різким підвищенням ставок центрального банку: підвищення ставок центробанку призводить до подорожчання фінансових ресурсів, що спричиняє зниження спекулятивного попиту на активи, різке падіння їх цін і масові продажі зі збитками (за ціною нижчою, ніж ціна придбання); далі відбувається ланцюгова реакція, і ці збитки через різні фінансові інструменти негативно впливають на фінансових посередників і поширюються на інші сектори економіки.

Проведений аналіз показав, що політика центрального банку, спрямована на збільшення монетарної бази та насичення економіки ліквідністю, може призвести до появи цінових (їх ще називають біржовими, фінансовими, спекулятивними, ринковими) бульбашок. Колапс їх у свою чергу супроводжується значними втратами економічних суб'єктів і може навіть призвести до виникнення системної економічної кризи.

Загалом цінова бульбашка – це різке зростання цін на певні активи, яке закінчується біржовим колапсом, що є тригером для подальшого розгортання кризових явищ. Оскільки історія людства накопила певний досвід у формуванні та схлопуванні цінових бульбашок,

на нашу думку, необхідно всебічно проаналізувати наявний досвід з метою виділення основних характерних рис даного процесу, алгоритму розвитку, можливих наслідків з метою їх прогнозування, недопущення виникнення у майбутньому чи принаймні мінімізації наслідків від їх утворення.



Рисунок 1.7 – Типова реакція економіки на шок зниження процентної ставки центральним банком (авторська розробка)

На нашу думку, причина виникнення бульбашки являє собою певну сукупність факторів, що збіглись у часі. Аналізуючи характерні риси найбільших в історії людства цінових бульбашок, можна виділити певний їх набір, що, з урахуванням еволюції, є типовим індикатором присутності бульбашки: ілюзія надприбутків, різке зростання цін, доступність кредитних ресурсів, інформаційна асиметрія, фіксація інтересів інвесторів на певному активі, використання нових фінансових

інструментів, невідповідність ринкових цін реальній вартості активу, ноу-хау як каталізатор виникнення бульбашки і т. д. [47].

Фактори, що сприяють виникненню та збільшенню масштабів сучасних цінових бульбашок досить ґрунтовно досліджені у роботі Олексія Пластуна [45]: залучення до біржових торгів широкої верстви непрофесіоналів; контрпродуктивні дії рейтингових агентств; активний (агресивний) піар; лібералізація норм регулювання; можливість здійснення спекуляцій з активом; м'яка грошово-кредитна політика. Звичайно, цей перелік не є вичерпним, оскільки кожна бульбашка є по-своєму унікальною, і з часом з'являються певні фактори та характерні риси, яких не було раніше. Втім ретроспективний аналіз свідчить про те, що цей перелік факторів щоразу повторюється. Знання цих характеристик дозволяє визначити та спрогнозувати появу біржової бульбашки.

На нашу думку, одним із ключових факторів виникнення цінових бульбашок на сучасному етапі є грошово-кредитка політика центрального банку. Доступність фінансових ресурсів в економіці, їх дешевизна призводять до надмірної концентрації капіталу в певних сферах (фондовий ринок, ринок нерухомості тощо), результатом чого є початок ланцюгової реакції та ефекту снігової кулі, які зрештою призводять до появи повноцінної цінової бульбашки з усіма її негативними наслідками.

Отже, центральний банк при розробці та реалізації монетарних правил обов'язково має аналізувати основні ринки на предмет наявності на них цінових бульбашок. Для того, щоб полегшити процес моніторингу та формалізувати його, нами було розроблено анкету (табл. 1.2), яка містить 15 типових ознак присутності цінової бульбашки на ринку. Пропонований нами підхід є методом експертних оцінок, тому з метою підвищення якості отриманих результатів бажано її заповнення декількома експертами. Отримані таким чином результати усереднюються, і підсумковий результат можна вважати таким, що відповідає дійсності.

Питання підібрані таким чином, що кожна позитивна відповідь означає присутність певної ознаки бульбашки. Чим більше позитивних відповідей, тим більше типових ознак бульбашки одночасно присутні на ринку активу, а отже, імовірність присутності бульбашки підвищується.

Запропоновані науково-методичні підходи до оцінки ринків на предмет наявності на них цінових бульбашок дозволяють, на підставі аналізу історичного досвіду та типових характеристик бульбашок, з певним ступенем імовірності говорити про присутність чи відсутність їх на окремому ринку. Що у свою чергу дає змогу центральному банку

коригувати свою грошово-кредитну політику з метою недопущення формування та колапсу цінових бульбашок. Це завдання, зокрема, може вирішуватися шляхом використання відповідних способів формалізації монетарного правила, які дозволяють забезпечити наступність монетарної політики та унеможливають занадто різкі зміни в застосуванні монетарних інструментів.

Таблиця 1.2 – Анкета для оцінки імовірності наявності цінової бульбашки [47]

| № пор. | Присутність фактора | Так | Ні |
|----------------|---|-----|----|
| 1 | За останній період часу ціни на актив різко вирости | 1 | 0 |
| 2 | Спостерігається значний притік іноземного капіталу | 1 | 0 |
| 3 | Облікову ставку Національного банку було знижено | 1 | 0 |
| 4 | Доступність кредитних коштів | 1 | 0 |
| 5 | Оптимістичні коментарі аналітиків | 1 | 0 |
| 6 | Активна реклама інвестицій в актив | 1 | 0 |
| 7 | Поточний стан економіки декларується як нова економічна ера | 1 | 0 |
| 8 | Було лібералізовано законодавчі норми, що регулюють операції з активом | 1 | 0 |
| 9 | Значний обсяг спекулятивних операцій з активом | 1 | 0 |
| 10 | Підвищилась волатильність за активом | 1 | 0 |
| 11 | Ціна активу значно перевищує реальну цінність | 1 | 0 |
| 12 | Активно використовуються похідні фінансові інструменти по активу | 1 | 0 |
| 13 | Існує вільний доступ до спекуляцій з активом у всіх бажаючих | 1 | 0 |
| 14 | Протягом аналізованого періоду часу спостерігалось економічне зростання | 1 | 0 |
| 15 | Актив є обмеженим | 1 | 0 |
| Максимум балів | | 15 | – |

Дослідження принципів формування монетарних правил дає можливість визначити ключові напрямки подальшого вивчення підходів до розробки цих правил для економіки України. По-перше, враховуючи поточний етап реформування монетарної політики (впровадження режиму інфляційного таргетування на основі удосконалення інструментарію та операційних цілей монетарної політики), вважаємо за доцільне вивчати можливості та перспективи впровадження модифікацій монетарного правила як для облікової ставки, так і для грошової маси. Однак у середньостроковій перспективі зростатиме актуальність правил, побудованих для ключової ставки НБУ.

По-друге, необхідно дослідити можливості врахування обмінного курсу в монетарних правилах в умовах істотної лібералізації курсоутворення протягом першої половини 2014 року, а також лібералізації валютного ринку України відповідно до Меморандуму МВФ. Це завдання, зокрема, може вирішуватись на основі використання методики побудови “індексу монетарних умов”, яка передбачає врахування як цілі політики зваженої суми індексів (що відображають динаміку) основної ставки та валютного курсу.

По-третє, аналіз принципу прийнятного рівня формалізації правила політики засвідчує доцільність розробки для економіки України як експліцитних, так і імпліцитних правил політики. Національний банк має певний досвід застосування імпліцитних правил у межах моделей трансмісійного механізму грошово-кредитної політики. Однак підходи до їх формування потребують подальшого удосконалення разом із оптимізацією самої моделі.

До завершення впровадження інфляційного таргетування експліцитні правила повинні застосовуватися як допоміжний інструмент монетарної політики, а ключова роль повинна відводитись дискреційним заходам монетарного регулювання. Однак після реформування інструментарію НБУ, поряд із підвищенням незалежності та транспарентності діяльності Національного банку, значення експліцитних монетарних правил поступово підвищуватиметься.

Вивчення закордонного досвіду математичної формалізації правил політики засвідчує, що найбільшого поширення набули специфікації імпліцитних правил, сформовані у вигляді авторегресійних рівнянь із застосуванням підходу на основі “індексу монетарних умов”. Як наслідок, при розробці імпліцитного монетарного правила для моделі трансмісійного механізму України доцільно використати саме цю специфікацію. При розробці експліцитного монетарного правила, на нашу думку, можна використати простішу специфікацію у вигляді багатofакторної регресії, параметри якої оцінюються статистичними методами, на відміну від параметрів структурних моделей, які калібруються.

По-четверте, на основі дослідження обґрунтованих нами принципів адаптації та обачності сформовано такі висновки: 1) доцільно розглянути можливість посилення взаємозв'язку між фазами економічного циклу та монетарними правилами не лише за рахунок включення у правила розриву ВВП (що є індикатором циклічних коливань), а й обґрунтування механізмів планомірного перегляду специфікації монетарного правила залежно від фаз циклу або макроекономічної кон'юнктури: дослідити підходи до формування набору (системи) правил,

які застосовуватимуться у відповідних макроекономічних умовах; 2) необхідно розробляти правила політики таким чином, щоб уникати різких змін монетарної політики (формування монетарних шоків), однак у разі потреби в різкій (екстраординарній) реакції центробанку на поточні тенденції повинні застосовуватися нестандартні дискреційні заходи, які посилюють обумовлені застосуванням монетарних правил рішення щодо використання класичних інструментів монетарної політики.

1.4 Трансформація режиму монетарної політики в Україні як передумова впровадження монетарних правил

Передумовою успішного запровадження та реалізації монетарних правил в Україні має бути перехід до якісно нового рівня монетарного регулювання на основі застосування концепції інфляційного таргетування. Така трансформація, у першу чергу, передбачає перехід Національного банку України на переважне використання ринкових методів грошово-кредитної політики. Серед них, відповідно до статті 25 Закону України “Про Національний банк України”, виділяють такі: визначення та регулювання норм обов’язкових резервів для комерційних банків, процентна політика, рефінансування комерційних банків, управління золотовалютними резервами, операції з цінними паперами на відкритому ринку, емісія власних боргових зобов’язань та операції з ними.

Одним з основних факторів успішного переходу до режиму інфляційного таргетування є правильне визначення ієрархії цілей грошово-кредитної політики Національного банку: встановлення головної цілі, а також визначення проміжних орієнтирів та операційних цілей діяльності. З метою розробки цілісної моделі грошово-кредитного регулювання, яка буде базуватися на чітко сформованих принципах діяльності, необхідним є визначення факторів інфляції, які є ключовими для національної економіки.

Так, аналізуючи компоненти загальної динаміки цін можна виділити такі основні фактори, що впливають на неї: а) зростання або зменшення грошової маси; б) динаміка цін на імпортні товари та послуги; в) адміністративне регулювання цін; г) зміна цін на монопольних ринках; д) динаміка цін на ринках, де як платіжний засіб використовується іноземна валюта.

З метою забезпечення розгорнутого аналізу вищенаведеного переліку основних факторів впливу на загальну цінову динаміку (при

визначенні оптимальної моделі грошового регулювання) пропонуємо вдосконалити класичний підхід до розрахунку загального індексу цін, запропонований Ласпейресом, Пааше та Фішером, виокремивши її складові. Це дозволить визначити оптимальні шляхи для вибору необхідних заходів впливу на цінову динаміку та розробки відповідного монетарного правила. Формула розрахунку загальної динаміки цін ($I_{ц}$) матиме такий вигляд:

$$I_{ц} = I_{адм} \times Ч_{адм} + I_{мон} \times Ч_{мон} + I_{имп} \times Ч_{имп} + I_{вал} \times Ч_{вал} + I_{грош} \times (1 - Ч_{адм} - Ч_{мон} - Ч_{имп} - Ч_{вал}), \quad (1.28)$$

де $I_{адм}$, $I_{мон}$, $I_{имп}$ – індекси динаміки відповідно цін, виражених у гривні, що встановлюються адміністративно, цін на монопольних ринках і цін на імпорتنі товари та послуги;

$Ч_{адм}$, $Ч_{мон}$, $Ч_{имп}$ – частки в загальних обсягах реалізації продукції в Україні відповідно товарів і послуг, ціни на які встановлюються адміністративно, товарів і послуг, які обертаються на монопольних ринках та імпорتنих товарів і послуг, коеф.;

$I_{вал}$ – індекс динаміки цін і тарифів на товари та послуги, що продаються за іноземну валюту;

$Ч_{вал}$ – частка в загальних обсягах реалізації продукції продажів товарів і послуг, що продаються за іноземну валюту, коеф.;

$I_{грош}$ – індекс динаміки цін і тарифів на конкурентних ринках внаслідок зміни гривневої грошової маси.

Запропонована формула розрахунку в даній роботі є ілюстрацією логіки суджень, оскільки ґрунтується на аналітичному підході, а тому розрахунок на основі статистичних даних наразі не є можливим. З метою її використання в оперативній роботі Національного банку України необхідно накопичувати аналітичні та інформаційні бази даних, застосовувати судження й оціночні методи на основі накопиченого досвіду.

Як випливає з цієї формули, досягнення цінової стабільності вимагає управління як грошово-валютними (позначені символами $I_{грош}$, $I_{имп}$, $I_{вал}$), так і загальноекономічними процесами ($I_{адм}$, $I_{мон}$). Зокрема необхідним є звуження сфери застосування адміністративного ціноутворення (тобто зменшення значення елемента $Ч_{адм}$), посилення відповідальності за монополістичні зловживання та лібералізацію адміністративних обмежень при зовнішній торгівлі.

Використовуючи наведену формулу (1.28), потрібно досягати таких значень окремих її елементів, які б забезпечували стабілізацію зростання цін. Для цього потрібно, на наш погляд, розробити послідовний порядок – фактично алгоритм – розрахунків і оптимізації значень окремих складових формули. Така вербальна оптимізаційна модель динаміки цін може бути наступною.

По-перше, розраховуються очікувані індекси за кожним із факторів зміни цін у наступному році. При цьому спочатку обґрунтовуються темпи зміни цін, що встановлюються адміністративно і на монополних ринках, а також динаміки цін на імпортні товари та послуги. Зокрема при обґрунтуванні цін на імпортні товари та послуги в наступному році враховуються такі причини їх динаміки, як коливання інвалютного курсу гривні, зміна впливу податково-митних і немитних обмежень на ввіз товарів і послуг, зміна адміністративно-регулювальних дозволів і обмежень на обіг іноземної валюти в Україні. У додатку В наведена схема структурних елементів, що впливають на позитивну чи негативну зміну майбутньої динаміки цін на імпортні товари. При оцінці впливу кожного з цих структурних елементів необхідно здійснювати пошук шляхів і засобів зменшення впливу негативних елементів і збільшення позитивних, тобто необхідно включати як регульовальні, так і реформаційні кроки у сфері зовнішньоекономічної політики. Разом ці елементи являють собою модель стимулювання стабільності цін на імпортні товари та послуги.

По-друге, паралельно розраховується індекс цін і тарифів на товари та послуги, що продаються в Україні та фактично оплачуються іноземною валютою. Для цього необхідно, на нашу думку, використувати метод пролонгування тенденції зростання чи зниження цін на відповідних внутрішніх ринках за декілька (3–5) останніх років.

По-третє, для розрахунку індексу цін внаслідок приросту грошової маси ($I_{грош}$) потрібно визначити властивий нашим умовам коефіцієнт детермінації індексу цін від приросту грошової маси (f), а також необхідного приросту грошової маси. Останній доцільно визначати на основі потреби обслуговування попиту на платіжно-кредитні засоби в економіці у наступному періоді. При цьому враховуються прогнозовані, з огляду на макроекономічні обставини, фізичне зростання (зниження) ВВП ($I_{ввп}$) і дефлятор ВВП ($I_{деф}$), а також очікуване прискорення чи загальмування швидкості обігу гривневої маси. Враховуючи наведені вище припущення, можна запропонувати таку формулу для визначення індексу динаміки цін і

тарифів на конкурентних ринках внаслідок зміни гривневої грошової маси ($I_{грош}$):

$$I_{грош} = f(\Gamma_1 \times I_{евн} \times I_{деф} \times O_1 / O_2) \quad (1.29)$$

де Γ_1 – обсяг грошової маси у попередньому році;
 O_1 і O_2 – кількість оборотів грошової маси у попередньому і наступному роках.

По-четверте, на основі отриманих значень членів загальної формули (1) розраховується перший варіант загального цільового індексу цін у наступному році (I_u). Після цього здійснюється оптимізація всіх параметрів моделі шляхом розробки необхідних реформаційних і управлінських заходів з метою досягнення стабільного рівня приросту інфляції. Оптимізований цільовий індекс I_u на наступний рік приймається як основна ціль діяльності Національного банку України.

За результатами таких розрахунків отримуємо обґрунтоване значення інфляції цін, якого Національний банк України прагнучиме досягти, використовуючи всі наявні інструменти. Застосовуючи модель трансмісійного механізму (додаток Г), можна визначити такі ключові канали передачі монетарних імпульсів від НБУ: ставки за активними та пасивними операціями НБУ впливатимуть на ринкові процентні ставки, які обумовлюють темпи зростання цін (додаток Д) через зміну споживання, інвестицій, чистого експорту, промислового виробництва, заощаджень, безробіття тощо. При цьому такі інструменти, як механізми постійної дії овернайт, будуть задавати коридор для міжбанківських ставок, а операції відкритого ринку регулюватимуть значення відсоткової ставки у межах такого коридору. Крім того, з їх допомогою можна буде постачати або абсорбувати додаткові обсяги ліквідності для поточних завдань монетарної політики, зокрема абсорбцію шоків, викликаних автономними факторами (такими як чисті іноземні активи, чисті зобов'язання уряду, готівка в обігу, інші чисті статті [23; 159]). Для цього має бути розроблений спеціальний набір інструментів відкритого ринку, який максимально б задовольняв потреби регулювання банківської системи України.

Визначивши основні фактори інфляції в Україні, можемо запропонувати комплексну модель цільових установок грошово-кредитної політики Національного банку України, які можуть бути використані при розробці монетарного правила. Оскільки Національний банк України не може напряму впливати на основну ціль (рівень цін на споживчі товари) за допомогою операцій відкритого ринку або інших інструментів монетарної політики, розробляється ієрархія цілей, яка

здатна вплинути на досягнення основної цілі шляхом досягнення цілей нижчого порядку. Інструментарій НБУ з упровадження монетарної політики, зокрема операції відкритого ринку, перебуває на найнижчій ланці цього переліку та слугує засобом досягнення операційної цілі НБУ. Операції ж відкритого ринку дозволяють НБУ впливати на неї через активні заходи (тендер рефінансування, купівля продаж цінних паперів тощо) на відміну від інших інструментів грошово-кредитної політики, які скоріше є інструментами пасивної дії: постійно діючі механізми використовуються з ініціативи банків, а формування обов'язкових резервів (середньоарифметичні суми залишків за період резервування [53]) здійснюється банками самостійно. Активність дій центробанку на відкритому ринку також впливає і на оперативність нівелювання дисторсій у грошовій системі, які виникають через дію автономних факторів. Таким чином, після встановлення цільових установок усіх рівнів також постає питання вибору найефективніших операційних інструментів регулювання грошово-кредитної системи.

Отже, система цілей регулювальної діяльності НБУ та основні інструменти досягнення відповідних цілей виглядатимуть таким чином (рис. 1.8).

Як можна побачити з рисунка 1.8, для досягнення цінової стабільності Національний банк повинен контролювати три основні змінні, які становлять проміжні орієнтири діяльності: динаміку приросту грошової маси, динаміку зміни ринкових процентних ставок і динаміку валютного курсу гривні, особливо зважаючи на високу частку імпортованих товарів і послуг, а також тих, що продаються за іноземну валюту в загальних обсягах реалізації продукції в Україні.

Далі необхідно вибудувати модель пріоритетності проміжних цілей (орієнтирів) з метою досягнення найефективнішого впливу на головну ціль грошово-кредитної політики Національного банку України – стабільність цін. Модель пріоритетності проміжних цілей (орієнтирів) буде вибудовуватись із застосуванням принципів розрахунків відповідно до формули (1.28). Спочатку треба відповісти на запитання: “Дія якого з контрольованих Національним банком України факторів впливу на цінову динаміку переважає?”.

Якщо $I_{\text{имп}} \times \mathcal{C}_{\text{имп}} + I_{\text{вал}} \times \mathcal{C}_{\text{вал}} > I_{\text{грош}} \times \mathcal{C}_{\text{грош}}$, має використовуватись основна проміжна ціль з динаміки валютного курсу гривні. Інші ж проміжні орієнтири повинні бути другорядними.

Якщо $I_{\text{имп}} \times \mathcal{C}_{\text{имп}} + I_{\text{вал}} \times \mathcal{C}_{\text{вал}} < I_{\text{грош}} \times \mathcal{C}_{\text{грош}}$, необхідно відповісти на запитання: “Чи має процентний канал ГКП НБУ значний вплив на ринкові процентні ставки?”. Якщо відповідь “Так”, то за основну

проміжну ціль ГКП НБУ повинна бути взята динаміка ринкових процентних ставок і правило монетарної політики для процентної ставки. Інакше – динаміка приросту грошової маси та правило монетарної політики, яке дозволяє визначити оптимальні темпи приросту грошової маси.

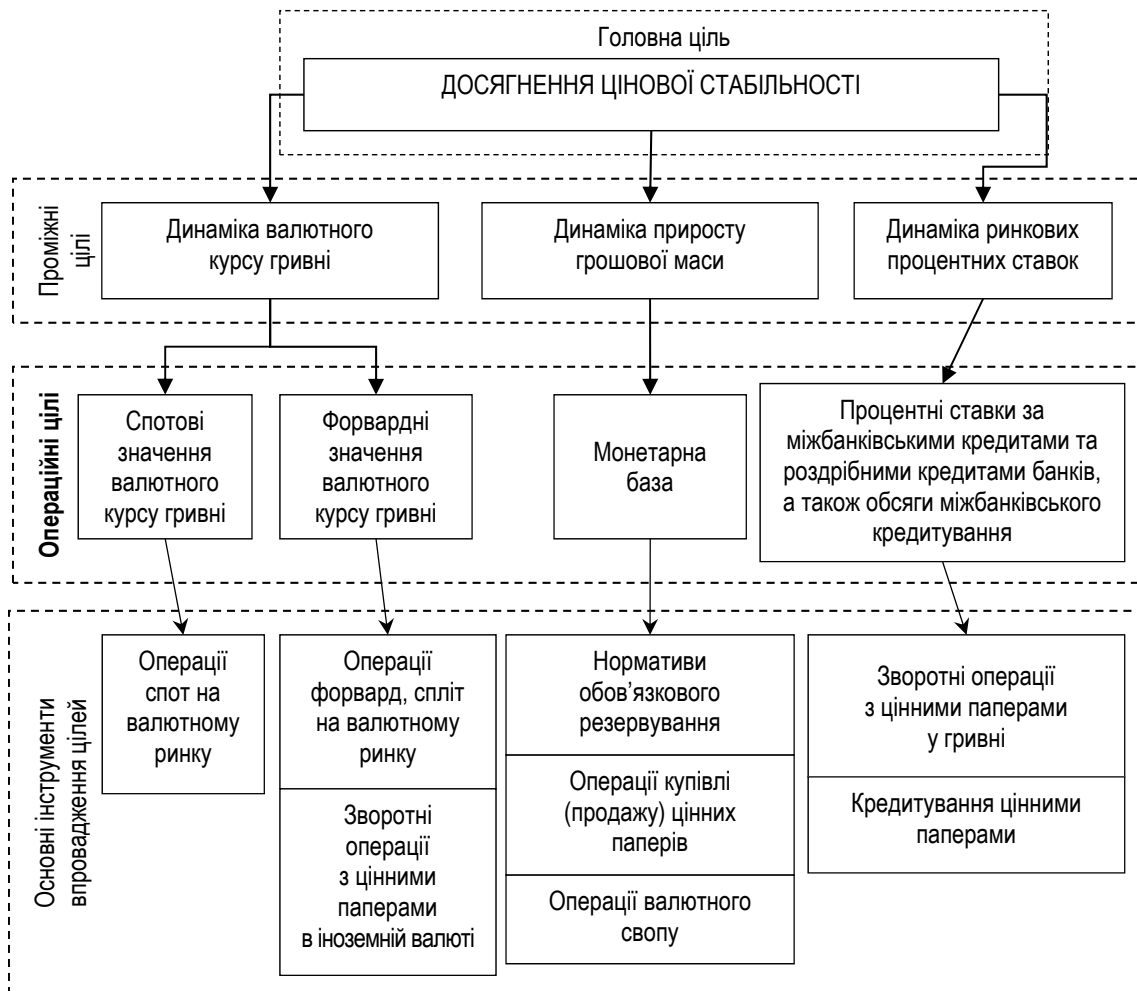


Рисунок 1.8 – Система цілей регулювальної діяльності НБУ та інструменти впливу на відповідну ціль (авторська розробка)

Пріоритетність проміжних цілей повинна встановлюватись у межах затвердження Основних засад грошово-кредитної політики на відповідний рік, проте, оскільки ситуація на грошово-кредитному ринку України є динамічною, у Національного банку має бути право змінювати пріоритетність проміжних цілей залежно від неї протягом встановленого періоду за окремими рішеннями Ради НБУ.

Актуальність питання визначення пріоритетності проміжних цілей також викликана тим, що інструменти ГКП, властиві певним операційним цілям, здатні (меншою мірою) впливати і на інші операційні цілі, порушуючи їх симетрію.

Розглянемо наступні приклади такої різнонаправленої дії: 1) здійснюючи валютні інтервенції на спотовому сегменті ринку, Національний банк структурно збільшує або зменшує гривневу ліквідність банківської системи, що неодмінно позначиться на динаміці грошової маси; 2) форвардні валютні операції Нацбанку та операції валютного свопу можуть вплинути на міжбанківські ставки кредитного ринку, оскільки передбачають поставку або абсорбування гривні у майбутньому періоді, що позначиться на очікуваннях банківських установ; 3) зміна нормативів обов'язкового резервування впливатиме як на курсоутворення на валютному ринку (у разі нормування зобов'язань банків у інвалюті), так і на поточні ринкові процентні ставки (у разі нормування зобов'язань банків у гривні); 4) операції купівлі (продажу) цінних паперів здатні вплинути на процентні ставки як за короткостроковими кредитами (через зміну вільних резервів банків), так і на довгостроковий сегмент боргового ринку (через вплив на ціноутворення за борговими цінними паперами); 5) здійснюючи зворотні гривневі операції з цінними паперами, Нацбанк впливає також і на резерви банків, змінюючи на час проведення таких операцій монетарну базу, тим самим прискорюючи або сповільнюючи динаміку приросту грошової маси; 6) здійснення ж зворотних операцій з метою постачання інвалюти вплине на ліквідність заставного майна банків, тим самим зменшить швидкість обігу грошових коштів, що позначиться на зменшенні ефективності процентного каналу ГКП.

Таким чином, з метою встановлення завдань з практичного впливу на проміжні орієнтири (а також для визначення прийнятної форми монетарного правила) потрібно встановити операційні цілі, абсолютні значення яких будуть змінюватися залежно від поточної динаміки операційних орієнтирів, а також основні та допоміжні інструменти з їх регулювання.

По-перше, з метою найбільш ефективного впливу на динаміку валютного курсу гривні повинні використовуватись операційні цілі з абсолютних значень валютного курсу гривні на ринку спот, а також форвардного курсу гривні, який можна отримати з ринку похідних валютних інструментів. Обрання операційною ціллю форвардного валютного курсу гривні на додачу до спотового дозволить поліпшити кон'юнктуру валютного курсу через вплив на очікування суб'єктів економічного процесу.

Оскільки з метою оперування динамікою валютного курсу гривні нами було обрано дві операційні цілі, необхідним вбачається визначення їх пріоритетності стосовно такого проміжного орієнтира. Тут треба зазначити, що, регулюючи валютний фактор $I_{imn} \times \mathcal{C}_{imn} + I_{вал} \times \mathcal{C}_{вал}$

динаміки загальних цін, НБУ обернено впливає на збільшення/зменшення фактора $I_{грош} \times Ч_{грош}$ динаміки загальних цін. А тому необхідно визначитись, чи має процентний канал ГКП значний вплив на формування ринкових процентних ставок, оскільки, здійснюючи валютні спот-операції, НБУ впливає на динаміку приросту грошової маси через збільшення монетарної бази, а здійснюючи валютні форвардні операції, НБУ впливає на формування міжбанківських ставок кредитного ринку через канал очікування.

Якщо процентний канал ГКП НБУ є недостатньо ефективним для формування ринкових процентних ставок, основною операційною ціллю для Нацбанку мають бути обрані форвардні значення валютного курсу гривні, оскільки вплив на $I_{грош} \times Ч_{грош}$ у такому разі буде мінімальний. Інакше основною операційною ціллю мають бути обрані спотові значення валютного курсу гривні, оскільки вони спричинять менше зростання компонента $I_{грош} \times Ч_{грош}$ у формулі (1.28).

Операційний інструментарій НБУ буде складатися з основного інструмента, який властивий регулюванню відповідної операційної цілі, та допоміжних інструментів для абсорбування побічних факторів впливу на головну ціль ГКП:

- основний інструмент оперування спотовим курсом МВРУ – спотові валютні інтервенції НБУ з розрахунками ТОД, ТОМ і СПОТ, оскільки таким чином він здатний напряму впливати на курсоутворення на спотовому сегменті валютного ринку; допоміжні інструменти – операції купівлі/продажу цінних паперів та операції валютного свопу як такі, які мінімально впливають на формування ставок на міжбанківському кредитному ринку;
- основні інструменти оперування форвардним курсом МВРУ – форвардні валютні інтервенції Нацбанку та інтервенції з розрахунками спліт, оскільки, здійснюючи такі операції, Нацбанк здатний впливати на майбутнє курсоутворення на валютному ринку та очікування банків стосовно його тенденцій, а також зворотні операції з цінними паперами з метою постачання іноземної валюти, тому що вони дозволять Нацбанку стабілізувати форвардний валютний курс у періоди дефіциту інвалютних цінностей; допоміжні інструменти – зворотні гривневі операції як такі, що збільшують/зменшують монетарну базу лише на певний термін, а тому не мають значного впливу на динаміку приросту грошової маси.

По-друге, для впливу на динаміку грошової маси (агрегати М1, М2 та М3) використовуватиметься операційна ціль з регулювання

монетарної бази, яку становлять обсяги готівки у касах банків, банківських резервів і сума готівки поза банківською системою та яку НБУ здатний безпосередньо контролювати та регулювати. Основним елементом монетарної бази, яка регулюється ринковими методами грошово-кредитної політики та на яку НБУ може впливати, здійснюючи операції відкритого ринку, є ліквідність банківської системи.

Основними інструментами ГКП, які найбільш ефективно впливатимуть на предмет регулювання, будуть:

- нормативи обов'язкового резервування, оскільки, встановлюючи їх, Нацбанк здатний напряду (адміністративно) впливати на такі компоненти монетарної бази, як обсяг банківських резервів і готівки в касах банків (відповідно до змін, внесених у Положення про порядок формування та зберігання обов'язкових резервів банками України та філіями іноземних банків в Україні [54]);
- купівля (продаж) цінних паперів на відкритому ринку, оскільки, здійснюючи прямі операції з цінними паперами, Нацбанк коригує структурну ліквідність банківської системи, більшою або меншою мірою змінює такий компонент монетарної бази, як гривневі резерви банків;
- операції валютного свопу, оскільки, здійснюючи такі операції, Нацбанк може постачати (абсорбувати) гривневу ліквідність банків (резерви банків як компонент монетарної бази), не впливаючи при цьому на міжбанківські ставки через процентний канал ГКП.

З метою визначення допоміжних інструментів регулювання операційної цілі треба визначитись, чи є валютний компонент рівняння загального індексу цін (формула (1.28)) $I_{imn} \times C_{imn} + I_{вал} \times C_{вал}$ суттєвим при впливі на загальну цінову динаміку. Якщо ні – то як допоміжні інструменти можуть бути використані спотові операції НБУ на МВРУ як такі, які здатні структурно регулювати монетарну базу через валютний канал емісії. Якщо цей компонент рівняння є суттєвим, тоді використання такого допоміжного інструмента є зайвим, оскільки НБУ буде обернено впливати на головну ціль через прискорення/сповільнення динаміки валютного курсу гривні. У такому разі допоміжними інструментами можуть бути зворотні операції з цінними паперами у гривні як такі, що збільшують/скорочують монетарну базу на певний період, і кредитування цінними паперами як інструмент поживлення темпів обігу грошей у банківській системі.

По-третє, з метою найоптимальнішого впливу на динаміку ринкових процентних ставок встановлюватиметься операційна ціль

з поточних значень процентних ставок за міжбанківськими кредитами, контролюватимуться значення роздрібних кредитів комерційних банків, а також здійснюватиметься моніторинг обсягів таких операцій. Таким чином, на відміну від класичного підходу (лише міжбанківські процентні ставки), згідно з запропонованим, НБУ, контролюючи роздрібні ставки, зможе ефективніше впливати на економічну активність суб'єктів господарювання, зокрема малого та середнього бізнесу, а обсяги кредитування – на оцінку ефективності проміжної цілі та швидкості обігу грошових коштів.

Основними інструментами ГКП, які найбільш ефективно впливатимуть на предмет регулювання, будуть:

- гривневі зворотні операції з цінними паперами (кредити рефінансування, репо), оскільки вони дозволять Нацбанку впливати на міжбанківські процентні ставки через процентний канал ГКП напряму та ставки за кредитами нефінансовим корпораціям опосередковано;
- кредитування цінними паперами, оскільки такі операції дозволять Нацбанку поліпшити ліквідність заставних активів банків з метою поживлення міжбанківського кредитування, що позитивно позначиться на ефективності процентного каналу ГКП. Це дозволить оптимізувати використання емісії грошових коштів Нацбанку, що сприятиме зростанню частки її приросту внаслідок прискорення обігу грошей і використання ринкових джерел, а отже – зниженню ринкових процентних ставок за комерційними позичками та стабілізації цін.

Допоміжними інструментами регулювання такої операційної цілі можуть бути інструменти, властиві оперуванню монетарної бази, оскільки вони позитивно впливатимуть на ефективність процентного каналу ГКП НБУ через структурне коригування ліквідності грошово-кредитного ринку.

Якщо питання використання основних інструментів досягнення операційних цілей є однозначним – залежно від відхилення фактичних значень предмета регулювання від цільового, використання допоміжних інструментів лежить у площині необхідності виконання супутніх завдань, таких як: поповнення золотовалютних резервів України, структурне коригування фінансової системи, підвищення активності суб'єктів економічного процесу, розвиток малого та середнього бізнесу, зниження рівня безробіття, задоволення нагальних державних потреб тощо.

Відповідно до вищевикладених підходів до визначення взаємозв'язків між інструментами з впровадження грошово-кредитної політики та цільовими установками далі спробуємо визначити операційну

модель Національного банку України на відкритому ринку. Вона ґрунтуватиметься на обраних стратегічних напрямках розвитку та реформ НБУ, одним з яких є формування експліцитного монетарного правила для діяльності НБУ в режимі інфляційного таргетування.

Так, відповідно до нового режиму провадження діяльності передбачається провідна роль операцій відкритого ринку при здійсненні грошово-кредитного регулювання з використанням монетарного правила для процентної ставки. Отже, основним каналом для впливу на головну ціль діяльності – цінову стабільність – передбачається процентний канал, який реалізується через встановлення пріоритетного проміжного орієнтира ГКП – динаміки зміни ринкових процентних ставок. Результати досліджень впливу операцій на відкритому ринку на кон'юнктуру грошово-кредитного ринку України [22] також вказують на провідну роль впливу процентних ставок за операціями з регулювання грошово-кредитного ринку на ринкові показники, зокрема міжбанківські процентні ставки. Це свідчить про посилення процентного каналу ГКП НБУ.

З метою переходу Національним банком України до режиму інфляційного таргетування та використання відповідного монетарного правила вже зроблені такі кроки: лібералізація доступу банків до монетарних інструментів НБУ (відбувся перехід від операцій репо, у яких брала участь обмежена кількість банків, до прозорих тендерних механізмів рефінансування); зміна порядку формування обов'язкових резервів як середньоарифметичне значення залишків на коррахунках банків та окремому рахунку в НБУ за період резервування [53]; приведення облікової ставки НБУ у відповідність з ринковими міжбанківськими процентними ставками, що дозволило збалансувати ринок; відміна кількісних обмежень використання постійно діючого механізму кредитів овернайт [52], що дозволило створити реальний коридор для міжбанківських процентних ставок овернайт; відмова від використання валютних інтервенцій як основного інструмента ГКП НБУ; запровадження вільно плаваючого валютного курсу гривні тощо.

Відповідно до досліджень, які були проведені в 90-ті роки ХХ ст., у той час, коли велика кількість банків світу перейшла на режим інфляційного таргетування, встановився значний рівень кореляції між темпами інфляції споживчих цін і ставками кредитування. Так, зокрема, у праці Ф. Мішкіна в 1992 році [129] було перевірено на основі історичних даних ефект Фішера, який полягає в тому, що між очікуваною інфляцією та відсотковими ставками існує довгостроковий зв'язок, тобто те, що інфляція неминуче тягне за собою зростання номінальних процентних ставок. Крім того, багато інших вчених світу

підтвердили емпіричними дослідженнями цю тезу, зокрема: М. Волес та Дж. Ворнер у 1993 році [167], МакДональд і Мерфі у 1989 р. [163], Ф. Мішкін і Дж. Сімон у 1995 р. [130], Р. Пелаез у 1995 р. [139], Дж.-Л. Лі, С. Кларк та С. Ан у 1998 році [118] та інші.

Спираючись на результати цих досліджень, Національний банк України повинен розробити відповідне монетарне правило, реалізації якого сприятиме запропонована вище модель операційної діяльності Національного банку України, що ґрунтуватиметься на пріоритетності проміжної цілі з динаміки ринкових процентних ставок та відповідної їй операційної цілі (рис. 1.8). З метою її використання у повсякденній оперативній діяльності НБУ далі розглянемо необхідні вдосконалення операційного інструментарію монетарної політики.

По-перше, потрібно встановити основний інструмент грошово-кредитного регулювання, який діятиме за такого режиму монетарної політики. На основі визначених нами властивих інструментів регулювання ринкових процентних ставок (див. рис. 1.8) і зважаючи на фрагментацію банківської системи на банки зі структурним надлишком і банки зі структурним дефіцитом ліквідності в умовах недостатньо розвиненого міжбанківського кредитного ринку та міжбанківських відносин у цілому, які заважають вільному перетіканню ліквідності у банківській системі, як основний операційний інструмент Національного банку України пропонуються синхронні щотижневі короткострокові тендери з постачання/вилучення ліквідності за системою “американського” аукціону зі стандартними строками 7 днів (тричі на місяць) і 28 днів (останній тендер місяця).

Цей інструмент ґрунтуватиметься на основі діючих на сьогодні інструментів з постачання та абсорбування ліквідності, проте буде гібридним, у тому сенсі, що являтиме собою комбінацію цих двох операцій, які проводяться одночасно, фактично для різних груп банків – з надлишком і дефіцитом ліквідності. Рішення стосовно обсягу постачання або абсорбування ліквідності прийматиметься Національним банком як сальдо між цими операціями, а заявки банків будуть задовольнятися у межах такого сальдо за запропонованими ставками.

Додатково до щотижневих чергових синхронних тендерів мають бути запроваджені операції коригування, які здійснюватимуться лише за потреби. Ці операції матимуть форму односторонніх (кредитних або депозитних) позачергових тендерів під фіксовану процентну ставку і повинні проводитися з метою коригування ліквідності банківської системи у періоди між щотижневими тендерами, фокусуючись на стабілізації ринкових процентних ставок, тобто згладжувати їх волатильність. Як наслідок, ці операції повинні мати строки від овернайт до одного тижня (наступного чергового синхронного тендера).

Наступним важливим чинником запровадження інфляційного таргетування є застосування системи “коридору” процентних ставок. Тобто відміна Національним банком будь-яких обмежень щодо розмірів або частоти звернень окремої фінансової установи. “Стелею” такого коридору процентних ставок буде процентна ставка овернайт постійного механізму кредитування Національного банку, а “підлогою” – процентна ставка за постійним механізмом депонування коштів овернайт у Нацбанку (наприклад, випуск депозитних сертифікатів овернайт або аналогічний механізм). Розмір ставок за таким механізмом повинен розраховуватися від ключової ставки монетарної політики, наприклад, ± 2 п. п. від ключової ставки, тим самим створюючи дієвий “коридор” для міжбанківських процентних ставок овернайт.

Загалом система регулювання ліквідності банківської системи із застосуванням стандартного монетарного інструментарію матиме такий вигляд (рис. 1.9).

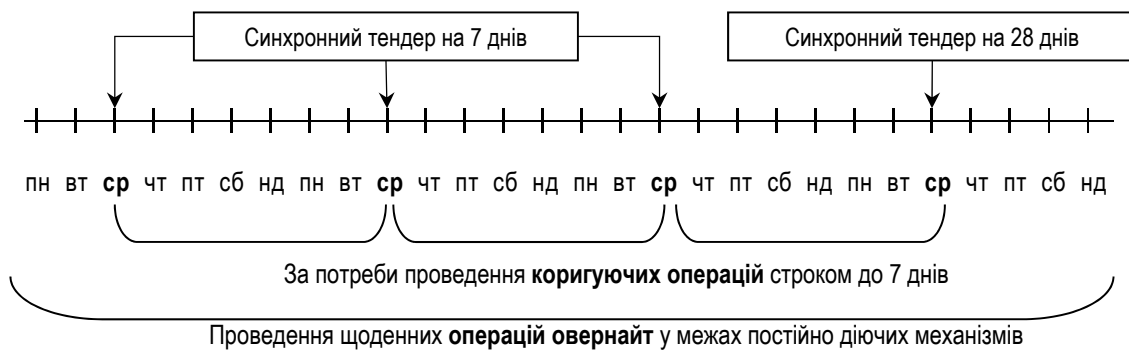


Рисунок 1.9 – Загальна модель регулювання ліквідності банківської системи за допомогою стандартного інструментарію впровадження монетарної політики (авторська розробка)

Іншим необхідним заходом із реформування операційного інструментарію НБУ повинна стати відмова від проведення регулярних операцій купівлі (продажу) цінних паперів на фондовому ринку та іноземної валюти на МВРУ.

Скорочення до мінімуму прямих операцій купівлі-продажу цінних паперів Національним банком обумовлено, зокрема, тим фактом, що такі операції не здійснюють ефективного впливу на визначену пріоритетну операційну ціль діяльності НБУ, реалізація якої обумовлюється необхідністю дотримання монетарного правила при інфляційному таргетуванні. Такі операції відбуваються за безпосередньою домовленістю сторін через укладання двосторонніх договорів без застосування процедур тендера за потреби та нерегулярно. На нашу

думку, такий механізм є неефективним, оскільки не передбачає відкритого доступу всіх банків до такого інструмента, а також не містить у собі чітких критеріїв здійснення операцій: коли і за яких умов вони здійснюються та хто може бути контрагентом для Національного банку при їх проведенні. Відсутність таких умов матиме ризик, оскільки центральний банк України може формувати склад контрагентів при здійсненні таких операцій, а також частоту та час їх здійснення не об'єктивно та недостатньо ефективно для цілей регулювання грошово-кредитного ринку.

Скорочення ж до мінімуму валютних інтервенцій НБУ на міжбанківському валютному ринку України викликано тим фактом, що режим, заснований на стабільності цін, не повинен передбачати регулювання валютного курсу, тобто має відбутися перехід до справді вільноплаваючого курсоутворення до остаточного переходу до такого режиму.

Проте операції купівлі (продажу) цінних паперів та іноземної валюти Національним банком можуть бути здійсненні за виняткових обставин за окремим рішенням керівництва НБУ не для цілей регулювання грошово-кредитного ринку з метою досягнення цільовою параметра режиму. Потреба у проведенні таких операцій може виникнути, наприклад, у разі здійснення значних зовнішніх виплат у іноземній валюті великими корпораціями або державними монополістами, що можуть негативно вплинути на збалансованість грошово-кредитної та валютної систем України.

Крім цього, прямі операції купівлі-продажу цінних паперів на відкритому ринку можуть застосовуватись у межах певних програм з активізації кредитування банками або монетизації активів банків, які б оголошувалися центральним банком і мали певний термін дії та кінцеві цілі. Процедури ж здійснення операцій у межах таких програм повинні мати тендерну основу, чіткий сформований склад активів, які можуть бути застосовані як предмет здійснення таких операцій, а також інші критерії, як, наприклад, вимоги до учасників таких програм. У протилежному ж разі такий інструмент купівлі-продажу цінних паперів має бути інструментом особливої дії та використовуватись лише для нівелювання структурних дисбалансів ліквідності банківської системи і використовуватись лише за крайньої потреби та за чітко прописаних умов і процедур.

Проведення валютних операцій Національним банком може здійснюватись у межах проведення ним операцій валютного свопу як інструмента, який застосовується за надзвичайних обставин, наприклад,

при фінансових потрясіннях і кризах. Такий вид операцій має здійснюватися з метою надання банкам гривневої ліквідності на певний термін в обмін на валюту. Це викликано тим, що не всі банки в змозі під час фінансових потрясінь отримати рефінансування у Національного банку через брак ліквідного забезпечення, яке могло б бути використане для таких цілей.

Окрім цього, цей інструмент міг би забезпечити механізм постачання інвалютної ліквідності за міжнародними договорами своєї Національного банку українським комерційним банкам.

За результатами вищенаведених пропозицій сформуємо вичерпний перелік майбутнього операційного інструментарію НБУ (додаток Е). Як можна побачити, запропонована модель складається значною мірою з операцій відкритого ринку. Ці операції найбільше властиві відносинам, що виникають на вільному ринку, а сам інструментарій ґрунтується на виключно ринкових методах регулювання. Вони базуються на принципах еквівалентності, транспарентності, довірчого партнерства, позитивізму, ефективності, оптимізації та пріоритетності ринкового впливу. Стосовно інших класичних інструментів ГКП, які здійснюють пасивний вплив на регулювання грошово-кредитного ринку (наприклад, нормування обов'язкових резервів, адміністративні обмежувальні заходи тощо), то їх роль у цьому регулюванні буде другорядною та допоміжною.

Таким чином, реалізація концепції монетарних правил в Україні не можлива без підвищення ефективності впровадження монетарної політики шляхом: встановлення чіткої ієрархії цілей грошово-кредитного регулювання на основі дослідження факторів, які впливають на споживчу інфляцію (формула (1.28)); визначення пріоритетності цільових установок відповідно до запропонованих методичних підходів і їх врахування при розробці монетарних правил; визначення монетарних інструментів, які оптимально забезпечують досягнення Національним банком України операційних цілей, покликаних ефективно реалізовувати запропоноване монетарне правило; забезпечення перманентного дотримання Національним банком України вищезазначених підходів до оптимізації монетарної політики в контексті виконання монетарного правила.

Розділ 2

ОБҐРУНТУВАННЯ НАУКОВИХ ПІДХОДІВ ДО РОЗРОБКИ ЕКСПЛІЦИТНОГО МОНЕТАРНОГО ПРАВИЛА ДЛЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

2.1 Значення експліцитних правил для забезпечення транспарентності монетарної політики

Монетарні правила розробляє і застосовує центральний банк, однак вони істотно впливатимуть на економічні процеси лише за умови прийняттого рівня довіри до них з боку суб'єктів грошового ринку. У зв'язку з цим роль інформаційної політики центрального банку зростає. Протягом останнього десятиліття центральні банки проводять все більш відкриту для суспільства економічну та фінансову політику, зокрема в частині прийняття рішень і стратегії розвитку. Прозорість грошово-кредитної політики повинна ґрунтуватись на наданні детальної інформації щодо цілей і процедур політики, а також своєчасної звітності щодо результатів її реалізації.

Сучасна концепція відкритості та транспарентності базується на гіпотезі раціональних очікувань, основоположником якої є Р. Лукас, професор Чиказького університету. У своїй роботі “Економетрична оцінка політики: критика” він висловив думку про те, що очікування економічних агентів враховують передбачувані дії влади. За оцінкою Р. Лукаса, традиційні методи аналізу економічної політики недостатньо враховують вплив політики на очікування [143]. У 1995 році Р. Лукасу була присуджена Нобелівська премія за “розвиток гіпотези раціональних очікувань та її застосування в макроекономічному аналізі”.

Критика традиційного підходу до прийняття рішень, заснованого на минулій динаміці подій, отримала назву “Критика Лукаса”, яка призвела до виникнення нової класичної теорії макроекономіки, що базується на раціональних очікуваннях. Основний постулат теорії полягає у твердженні, що агенти можуть передбачити подальшу грошово-кредитну політику і вживати відповідних заходів, у результаті чого дії центрального банку не спричинятимуть необхідного впливу на економіку [145].

Розробка гіпотези раціональних очікувань мала далекосяжні наслідки для грошово-кредитної політики. Ф. Кідленд і Е. Прескотт, врахувавши Критику Лукаса, створили модель передбачуваної поведінки [101]. Відповідно до неї, грошово-кредитна політика здатна мати реальний короткостроковий ефект тільки за умови, що дії влади несистематичні та несподівані. У 1983 р. робота Ф. Кідленда та Е. Прескотта була завершена Р. Берроу і Д. Гордоном, які створили модель тимчасової неузгодженості грошово-кредитної політики [124]. Дебати серед економістів завершилися консенсусом, що кінцевою метою грошово-кредитної політики повинна бути не короткострокова, а довгострокова стабілізація.

Як поведінка економічних агентів нівелює короткострокові ефекти грошово-кредитної політики, так і їх очікування можуть сприяти більш ефективній середньостроковій політиці центрального банку. Коли фінансові ринки розуміють цілі грошово-кредитної політики, а також стратегію і тактику монетарної влади, їх очікування сприятимуть успішному виконанню центробанком свого завдання. Наприклад, знаючи про середньострокову загрозу інфляції, учасники фінансового ринку автоматично очікують збільшення ставки рефінансування як у реальному, так і в номінальному вираженні. У результаті коротко- та середньострокові ринкові ставки виростуть, що спричинить рестриктивний вплив на економіку і сприятиме підтримці центральним банком стабільних цін. У цьому разі більш жорсткі зміни в грошово-кредитній політиці можуть не знадобитися – ринкові очікування скорегують ситуацію. Для того, щоб саморегульована система нормально працювала в позитивному напрямку, необхідні відкритість і транспарентність грошово-кредитної політики, а також довіра до дій монетарної влади.

Першим концепцію транспарентності грошово-кредитної політики висунув економіст Федерального резервного банку Річмонда (США) М. Гудфренд. У своїх дослідженнях науковець розглядав транспарентність з точки зору оприлюднення цілей ГВП та її процедур. Подані М. Гудфрендом результати дослідження та аргументи на користь розкриття інформації центральним банком почали використовуватися з кінця 1980-х років ФРС США для обґрунтування публікації протоколів і директив Федерального комітету з відкритих ринків. М. Гудфренд категорично критикував закритість і секретність діяльності монетарного регулятора. Оприлюднення інформації повинно знижувати асиметрію інформації та ринкову невизначеність. В основі припущень М. Гудфренда лежали гіпотеза раціональних очікувань та інформаційна ефективність фінансового ринку. Підвищена транспарентність повинна зменшувати помилки прогнозування та покращувати

добробут суспільства. У протилежному разі фрагментарність інформації може дестабілізувати фінансовий ринок і збільшити волатильність процентних ставок [124]. Оприлюднення цілей ГКП також було проаналізовано економістами Банку Англії К. Ноланом і Е. Шалінгом. Вони показали, що зниження невизначеності щодо майбутніх дій центрального банку зменшує інфляційний зсув (цінову інерцію) [137].

О. Іссінг досліджував поняття прозорості крізь призму публічності процедур ГКП. Науковець дійшов висновку, що прозорість ГКП в цілому збільшує добробут суспільства [111]. Шведські економісти Дж. Фауст і Л. Свенссон вивчали прозорість способів реалізації ГКП. Вони виділили недосконалість грошово-кредитного регулювання та прозорість, яка розглядалась автором як ступінь, з яким центральний банк розкриває інформацію про помилки регулювання. Аналіз досліджень Дж. Фауста і Л. Свенсона дає можливість зробити висновок, що прозорість “майже завжди” вигідна суспільству, проте вона часто невигідна центральному банку, який вважає за краще діяти на власний розсуд, прагнучи до невідомих суспільству специфічних цілей ГКП [100].

Економісти фінського центрального банку Дж. Таркка і Д. Майерс розглядали різні типи економічної відкритості й акцентували свою увагу на невизначеності очікувань. У їхній моделі суспільство не тільки не поінформоване про дії центрального банку, але також нічого не знає про оцінку центральним банком інфляційних очікувань самого суспільства. Публікація прогнозів монетарної влади є засобом комунікації, усуває невизначеність і підвищує передбачуваність грошово-кредитної політики [151].

Однак існує і протилежна думка. Предметом вивчення А. Цукермана була публікація прогнозів центрального банку, тобто економічна відкритість. Він дійшов висновку, що оприлюднення прогнозних даних видозмінює асиметрію інформації про шоки і знижує добробут. Прогнози включаються агентами в інфляційні очікування, що зменшує здатність монетарної влади стабілізувати ВВП і шоки пропозиції. В основі моделювання А. Цукермана лежала Критика Лукаса, через що висновки Цукермана можна поставити під сумнів [91].

До початку 2000-х років Критика Лукаса була істотно переглянута та піддана критиці. Такі всесвітньовідомі фахівці, як Л. Свенссон, Г. Рудебуш, Дж. Тейлор на теоретичному рівні довели, що поведінка, заснована на минулій динаміці, краще підходить для моделювання реальної економіки, ніж поведінка, орієнтована на майбутнє. А. Естрелла і Дж. Фюрер у 1999 р. на емпіричному рівні піддали тестуванню Критику Лукаса [103]. За їхньою оцінкою, передбачлива поведінка не знаходить практичного підтвердження.

Більшість дослідників схиляються до того, що гіпотеза раціональних очікувань на практиці неспроможна ефективно діяти. Однак академічні дебати триватимуть ще дуже довго. Як впливає з останньої роботи 2000 р. шведського Риксбанку “Тестування Критики Лукаса: кількісне дослідження”, для повноцінного спростування гіпотези раціональних очікувань буде потрібна велика статистична вибірка за двісті років спостережень [120].

П. Гераатс, як і А. Цукерман, вивчала ефекти відкритості економічних прогнозів. З використанням гіпотези раціональних очікувань вона прийшла до протилежних висновків: відкритість дозволяє поліпшити репутацію центрального банку, знизити інфляційне зміщення і підвищити гнучкість реакції на шоки. П. Гераатс запропонувала ЄЦБ публікувати внутрішні прогнози по зоні євро. Примітно, що після обговорень на конференції “Проведення грошово-кредитної політики в умовах невизначеності” ЄЦБ ухвалив рішення в січні 2001 р. оприлюднити громадськості повну специфікацію використовуваної ним структурної макроекономічної моделі Єврозони [104].

За результатом опрацювання наукової літератури з досліджуваної проблематики нами узагальнено типи транспарентності грошово-кредитної політики (ГКП) центрального банку (рис. 2.1).

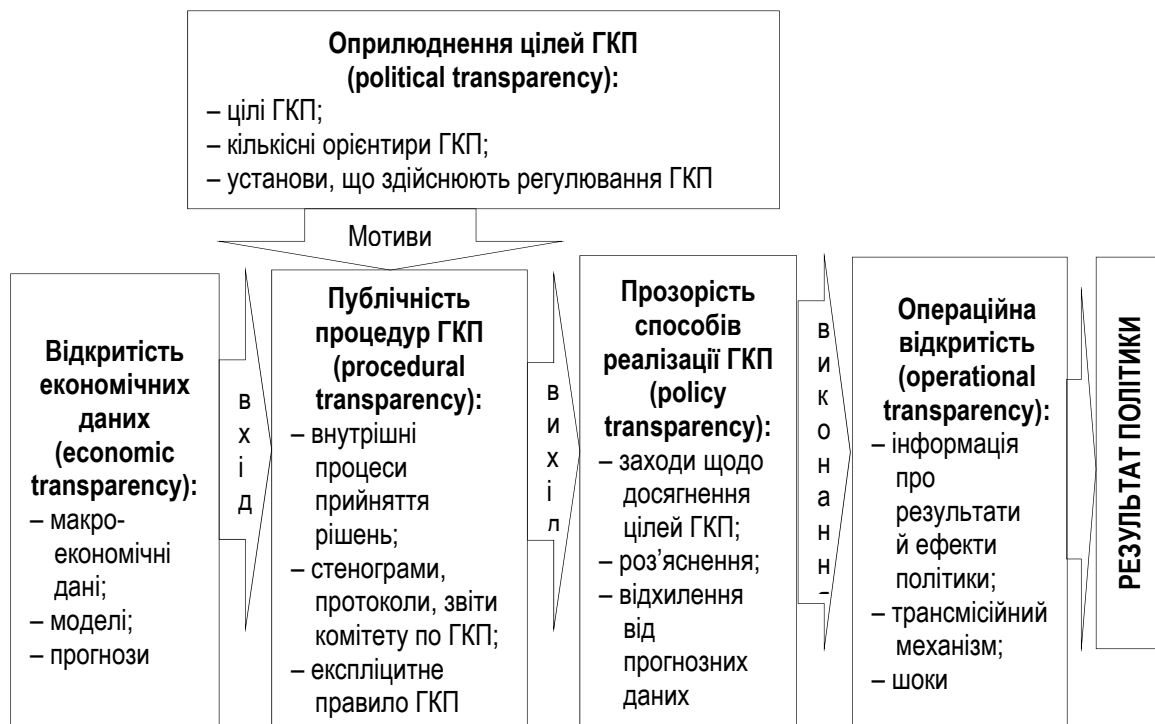


Рисунок 2.1 – Типи транспарентності монетарної політики (складено авторами на основі [90; 96; 104])

З рисунка 2.1 прослідковується важливість розкриття експліцитного монетарного правила центральним банком у контексті публічності процедур ГКП (procedural transparency). Це пов'язано з тим, що використання правил при реалізації ГКП має ряд позитивних моментів. Так, американський учений-економіст Г. Саймонс зазначав, що ринкова економіка не може ефективно функціонувати в умовах екстремальної невизначеності дій монетарної влади. Стабільні процедури ГКП мають визначальний вплив на функціонування системи, заснованої на вільному підприємстві [162].

Така форма реалізації грошово-кредитної політики дисциплінує дії монетарних регуляторів, звільняє їх від політичного тиску. Однак застосування правил в умовах економіки, що розвивається, вимагає зваженого підходу. Необхідно чітко оцінювати параметри функціонування трансмісійного механізму, значимість окремих каналів передачі імпульсів грошово-кредитної політики. Структурні зміни в передавальному механізмі (посилення значущості одних каналів, ослаблення інших) вимагають внесення відповідних змін до правила, у якому інструмент грошово-кредитної політики виражається як функція від економічних змінних.

Необхідно систематично здійснювати тестування правила грошово-кредитної політики для визначення його оптимальної специфікації, що забезпечує найбільш ефективну реакцію монетарної влади на зміни в економіці. У цьому зв'язку більш гнучким є правило таргетування, при якому центральний банк прагне мінімізувати функцію втрат, оскільки монетарна влада у цьому разі може використовувати необхідний інструмент грошово-кредитної політики на власний розсуд.

Пропонуємо розглянути механізм реакції фінансового ринку на оголошення інформації про зміну монетарного правила для відсоткової ставки (рис. 2.2).

З рисунка можна прослідкувати залежність дій економічних агентів від оголошеного монетарного правила. Так, спочатку відбувається вплив зміни монетарного правила на фінансових посередників і формування очікувань у економічних агентів. Зміни впливають безпосередньо на відсоткові ставки на оптовому грошовому ринку і, побічно, на ставки за кредитами та депозитами на роздрібному сегменті ринку. Крім того, паралельно відбувається зміна очікувань економічних агентів щодо розміру майбутньої відсоткової ставки, що впливає на розмір середньо- та довгострокових відсоткових ставок у країні.

Шляхом оголошення змін у експліцитному монетарному правилі монетарні регулятори можуть також змінювати очікування економічних агентів з приводу майбутньої інфляції, а отже, впливати на рівень цін.

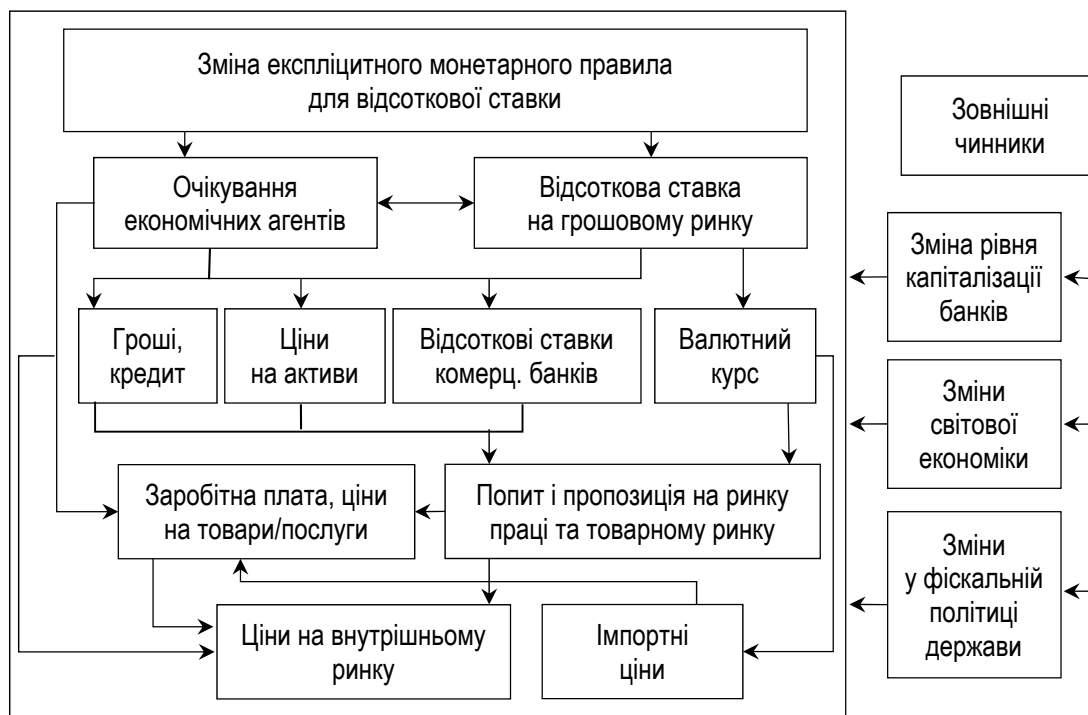


Рисунок 2.2 – Механізм реакції фінансового ринку на оголошення інформації про зміну монетарного правила для відсоткової ставки (складено авторами на основі [132; 161; 163])

Центральні банки розвинених економік з високим ступенем достовірності формують очікування стабільності цін, оскільки в останні роки дотримуються режиму таргетування інфляції. У цьому випадку економічні агенти не підвищують ціни на свої товари та послуги, побоюючись зростання інфляції. Особливістю країн, що розвиваються, є низький рівень довіри до дій регуляторів, тому еластичність реакції на зміни в монетарному правилі є нижчою.

Далі відбувається вплив фінансових посередників на реальний сектор економіки. Зміни фінансових умов в економіці та очікувань, викликані оголошенням відомостей про зміну експліцитного монетарного правила, можуть призвести до корегувань цін на активи (наприклад, цін на фондових ринках) і валютного курсу. Зміна валютного курсу може впливати на інфляцію безпосередньо, оскільки імпортовані товари використовуються в споживанні. Крім того зміна відсоткових ставок впливає на заощадження та інвестиційні рішення домашніх господарств і фірм. Так, більш високі процентні ставки роблять менш привабливими кредитні джерела фінансування споживання або інвестицій. Крім того, у міру зростання цін на акції, домогосподарства, що володіють цими акціями, стають багатшими і можуть прийняти рішення збільшити споживання. І навпаки, коли ціни на акції

знижуються, домогосподарства можуть скоротити споживання. В економіках, що розвиваються, через низьку частку цінних паперів в активах економічних агентів ефект багатства практично не діє. Також слід зазначити, що відбувається вплив на пропозицію кредиту. Більш високі процентні ставки збільшують ризик позичальників, які не в змозі погасити свої кредити. Банки можуть скоротити обсяг коштів, якими вони кредитують домогосподарства та фірми. Це може також зменшити споживання та інвестиції домашніх господарств і фірм відповідно.

На нашу думку, порядок розкриття експліцитного правила монетарним регулятором залежить від типу національної фінансової системи. У зарубіжній науковій літературі виділяють два типи фінансової системи. У першій, банківській (bank-based system or bank-oriented system), фінансові ресурси розподіляються здебільшого через банківський сектор економіки. У другій, ринковій (market-based system or market-oriented system), фінансування реального сектору економіки здійснюється через ринок цінних паперів [168]. Найбільш яскравими представниками обох типів систем США та Німеччина (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Структура національних фінансових активів і пасивів трьох найбільших світових економік

| Стаття балансу | США | Японія | Німеччина |
|---|------|--------|-----------|
| Структура пасивів нефінансового сектору, % | | | |
| Кредити в національній валюті | 12,1 | 38,8 | 33,3 |
| Боргові цінні папери | 8,2 | 9,3 | 1,3 |
| Акції та паї | 66,6 | 33,8 | 54,3 |
| Торгові та валютні кредити | 13,0 | 18,1 | 11,0 |
| Структура фінансових активів домогосподарств, % | | | |
| Готівкові кошти та депозити | 9,6 | 54,0 | 35,2 |
| Боргові цінні папери | 9,5 | 5,3 | 10,1 |
| Інвестиційний траст | 10,9 | 2,3 | 10,5 |
| Акції та паї | 37,3 | 8,1 | 16,8 |
| Страховання та пенсійні резерви | 30,5 | 26,4 | 26,4 |
| Інші фінансові активи | 2,2 | 3,9 | 1,1 |

Джерело: складено авторами на основі [68].

Особливістю фінансової системи США є те, що вона цілеспрямовано формувалася з метою розвитку ринкової конкуренції та диверсифікації ризиків. Протягом багатьох років велася робота з удосконалення ринку цінних паперів. Так, перші кроки були здійснені після

фінансової кризи та Великої депресії: у 1927 р. був прийнятий Закон МакФеддена, що забороняв створення відділень банків у інших штатах, у 1933 р. – Закон Гласса – Стіголла, що розділив банки на комерційні та інвестиційні.

Що стосується Німеччини, то після Другої світової війни перед регуляторами стояло складне завдання відтворення фінансової системи та відбудови економіки з руїн. Хоча в період окупації Німеччини союзниками передбачалося формування англосаксонської моделі фінансової системи, однак у ході післявоєнного розвитку відбулася концентрація фінансових ресурсів у руках банківського сектору. Великі за розміром банки зосередили у власності більшу частину промислових підприємств. Як результат, фінансові ресурси стали перерозподілятися не через фондовий ринок, а через банківські інститути [94].

У даний час ринкова фінансова система найбільш яскраво представлена, крім США, у Великобританії та Канаді, а банківська фінансова система – крім Німеччини, в Австрії та Японії. Як правило, банківські системи більше притаманні країнам, що розвиваються, ринкові системи – розвиненим країнам (табл. 2.2). Хоча в 1990-ті роки у всьому світі спостерігається перехід національних фінансових систем до ринкових, розділення обох типів систем продовжує зберігатися.

Таблиця 2.2 – Класифікація країн за типом фінансової системи відповідно до зведеного індексу фінансової структури

| Банківська | Ринкова | Банківська | Ринкова |
|-----------------------------------|----------------|-------------------------------------|-----------|
| <i>Фінансово розвинені країни</i> | | <i>Фінансово нерозвинені країни</i> | |
| Панама | Нідерланди | Бангладеш | Данія |
| Туніс | Таїланд | Непал | Перу |
| Кіпр | Канада | Єгипет | Чилі |
| Португалія | Австралія | Коста-Ріка | Ямайка |
| Австрія | ПАР | Барбадос | Бразилія |
| Бельгія | Південна Корея | Гондурас | Мексика |
| Італія | Швеція | Тринідад і Тобаго | Філіппіни |
| Фінляндія | Великобританія | Острів Маврикій | Туреччина |
| Норвегія | Сінгапур | Кенія | – |
| Нова Зеландія | США | Еквадор | – |

Джерело: складено авторами на основі [94].

На нашу думку, основною перевагою ринкової фінансової системи є ефективність розподілу ресурсів, а банківської системи – більша керованість. Так, у ринковій системі оцінка привабливості інвестиційних

проектів і кредитоспроможності позичальника здійснювалася на основі загальнодоступної інформації. У банківській системі кредитні установи налагоджують довготривалі контакти зі своїми позичальниками й організують моніторинг їх ризиків, тому інформація, необхідна для аналізу, має приватний закритий характер.

Якщо розглядати дане питання з точки зору асиметрії інформації на фінансовому ринку, то можна дійти висновку, що ефективність розподілу ресурсів в обох фінансових системах залежить від різних факторів. Так, у ринковій системі вона залежить від умов роботи інвесторів і керуючих та визначається якістю загальнодоступних відомостей. Інвестори самостійно приймають рішення на основі достатнього обсягу інформації. Корпоративні менеджери, у свою чергу, мають дотримуватися чітких правил, щоб уникнути ризику несумлінної поведінки. Ефективність ринкової системи визначається правовими нормами, насамперед слід відзначити антимонопольне законодавство, стандарти розкриття інформації; систему звітності й оподаткування; депозитарно-клірингову інфраструктуру та інші інституційні фактори.

У банківській системі ефективність розподілу ресурсів досягається завдяки високій якості ризик-менеджменту в банківських інститутах. У разі надмірної інформаційної асиметрії, насамперед при кредитуванні малого бізнесу, моніторинг, проведений кредитором, не є повною мірою ефективним. Тому фінансова система банківського типу більшою мірою притаманна країнам, де склалась олігополія в реальному секторі. Домогосподарства та фірми мало чутливі до коливань цін на фінансові активи. Тимчасові шоки, включаючи зміни в грошово-кредитній політиці, не впливають на них безпосередньо, оскільки шоки поглинаються банківським сектором. Керованість і стабільність банківської системи досягається за рахунок довгострокових зв'язків між банками, корпораціями та домогосподарствами.

У системі ринкового типу основну небезпеку для домогосподарств і фірм становлять коливання цін на фінансові активи, які виникають унаслідок екзогенних шоків. Через те, що економічні агенти володіють великими портфелями фондових активів, вони стають чутливими до волатильності фінансових ринків. У такому разі основним завданням монетарного регулятора в ринковій системі є зниження волатильності фінансових ринків, що веде до зростання стабільності всієї системи. У такій фінансовій системі кожен економічний агент діє самостійно, у результаті чого він максимізує вигоди тільки в короткостроковій перспективі.

У контексті нашого дослідження вважаємо за доцільне провести більш детальний аналіз банківської фінансової системи у зв'язку з тим, що саме вона забезпечує більш жорсткий зв'язок між інформацією,

яку оголошує монетарний регулятор (експліцитне монетарне правило), та реакцією ринку. Розглянемо (на прикладі країн Європи) найбільш важливі характеристики банківської системи, що впливають на передачу імпульсів від центрального банку до інших суб'єктів фінансово-економічних відносин (додаток Ж).

Вище нами було розглянуто механізм реакції ринку на відомості (експліцитне монетарне правило), оголошені центральним банком. Але це – лише один напрям передачі імпульсів. Монетарні регулятори потребують зворотної інформації щодо змін макроекономічних показників після публікації експліцитного правила та його безпосереднього застосування. У цьому контексті може виникнути ряд проблем, наявність яких здатна погіршити рівень оцінки результатів застосування правила (рис. 2.3).

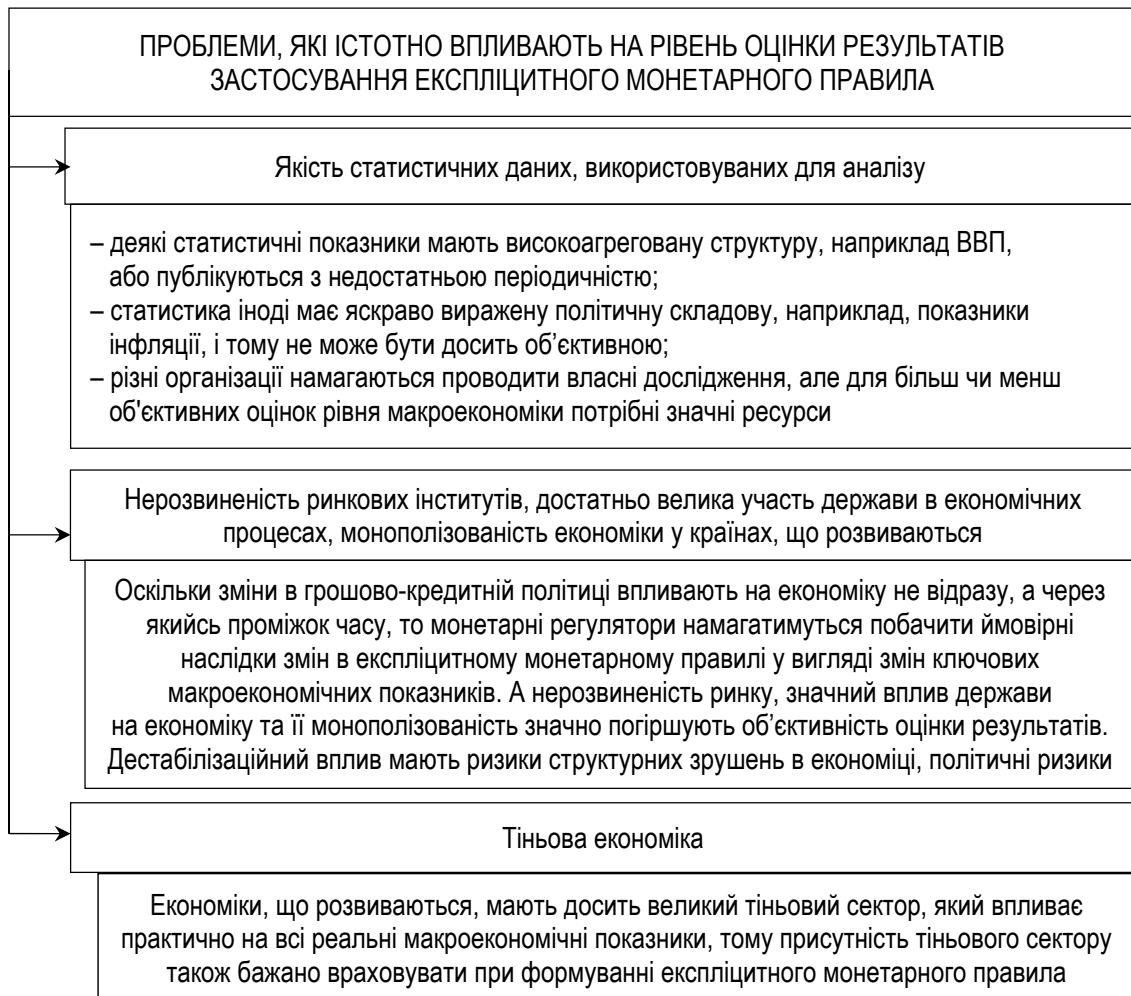


Рисунок 2.3 – Проблеми, які мають вирішальний вплив на рівень оцінки результатів застосування експліцитного монетарного правила (складено авторами)

Розглядаючи поняття прозорості монетарної політики, слід, на нашу думку, зосередити увагу на організаційних аспектах оприлюднення правила монетарної політики як ключового орієнтира розвитку економіки та формування очікувань економічних агентів.

Нами було досліджено веб-сайти центральних банків розвинених країн світу та з'ясовано основні їх розділи, де розміщується інформація щодо експліцитного монетарного правила. У таблиці 2.3 узагальнено найбільш поширені місця розміщення інформації щодо правил монетарної політики на сайтах центральних банків країн світу (інформація отримана у результаті пошукового запиту “monetary policy rules”).

Таблиця 2.3 – Способи оприлюднення інформації щодо монетарних правил на сайтах центральних банків країн світу

| Країна | Розділ (підрозділ) сайту центрального банку |
|----------------|--|
| Євросона | Публікації (Publications) => Робочі матеріали (Working Papers) |
| США | Новини та події (News & Events) => Коментарі та промови (Testimony and Speeches) => Промови (Speeches) |
| Швеція | Преса та публікації (Press and Published) => Промови та презентації (Speeches and Presentations) |
| | Преса та публікації (Press and Published) => Робочі матеріали (Working Papers) |
| Нова Зеландія | Дослідження та публікації (Research and Publications) => Семінари та воркшопи (Seminars and Workshops) |
| | Дослідження та публікації (Research and Publications) => Промови (Speeches) |
| Чехія | Економічні дослідження (Economic Research) => Робочі матеріали (Working Papers) |
| Великобританія | Публікації (Publications) => Промови та статті (Speeches and Articles) |
| | Публікації (Publications) => Публікації органів пруденційного нагляду (Prudential Regulation Authority publications) |
| Ізраїль | Монетарна політика (Monetary Policy) => Дослідження (Research) |
| | Публікації (Publications) => Промови та презентації (Speeches and Presentations) |
| Країна | Розділ (підрозділ) сайту центрального банку |
| Канада | Публікації (Publications) |
| | Дослідження (Research) => Робочі матеріали (Working Papers) |
| | Дослідження (Research) => Обговорення (Discussion Papers) |

Продовження таблиці 2.3

| Країна | Розділ (підрозділ) сайту центрального банку |
|-----------|--|
| Швейцарія | Публікації (Publications) => Економічні публікації (Economic Publications) |
| Японія | Дослідження та розробки (Research and Studies) => Робочі матеріали, огляди, дослідження Банку Японії (Bank of Japan Working Paper Series, Review Series, and Research Laboratory Series) |
| Норвегія | Про банк (About The Bank) => Дослідження (Research) => Публікації по дослідженнях (Research Publications) |
| | Про банк (About The Bank) => Дослідження (Research) => Конференції (Conferences) |
| | Публікації (Published) => Документи/статті (Papers) |

Джерело: складено авторами на основі узагальнення інформації з офіційних сайтів центральних банків.

У результаті аналізу інформації, наведеної в таблиці 2.3, можна зробити висновок, що окремого розділу, присвяченого розміщенню інформації щодо експліцитного монетарного правила, на сайтах центральних банків країн світу (які досліджувались у даній роботі) не передбачено. Таким чином, економічним агентам, якщо виникне така потреба, доведеться самостійно шукати матеріали на веб-сторінках у мережі Інтернет. Найбільш поширеним є розміщення відомостей про правила у таких розділах: Робочі матеріали (Working Papers), Публікації (Publications) та Дослідження (Research). Що стосується форми, у якій ця інформація публікується, то це – наукові статті (результати досліджень співробітників центральних банків або інших науковців), а також виступи посадових осіб.

Що стосується сайту Національного банку України, за пошуковим запитом “правило монетарної/грошово-кредитної політики” нами було отримано чотири результати. Два з них стосувалися комплексних наукових досліджень представників НБУ щодо формування та реалізації монетарної політики:

- науково-аналітичні матеріали Центру наукових досліджень НБУ “Монетарний трансмісійний механізм в Україні” (2008 р.);
- монографія “Монетарна політика Національного банку України: сучасний стан та перспективи змін” за редакцією В. С. Стельмаха (2009 р.).

Інші два результати являли собою посилання на статті в науково-практичному журналі “Вісник Національного банку України” [9; 17].

Отже, Національним банком України на власній сторінці в Інтернеті офіційна інформація, що стосується застосування чи змін в експліцитному правилі монетарної політики, практично не надається, що

може негативно впливати на рівень довіри населення до дій монетарної влади. Так, якщо у розвинених країнах зацікавлені економічні агенти є фінансово грамотними та здатні самостійно знаходити, тлумачити і використовувати інформацію щодо особливостей формування та реалізації монетарної політики на сайтах центробанків (у тому числі й у вигляді наукових досліджень), то у вітчизняних реаліях ці підходи, у середньостроковій перспективі, не спрацюватимуть. Таким чином, розміщення на сайті НБУ офіційної інформації щодо експліцитного правила монетарної політики в Україні, на наш погляд, є доцільним.

Вище нами було розглянуто перелік проблем, з якими стикається монетарна влада під час отримання зворотної інформації щодо змін макроекономічних показників після публікації експліцитного правила, але поза увагою залишилися проблеми, що стосуються сприйняття та розуміння монетарних правил користувачами інформації, серед яких варто виділити:

- незрозуміле формулювання повідомлення;
- недостатній рівень фінансової грамотності користувачів;
- неправильний переклад інформації;
- неуважність користувачів;
- недовіру до автора публікації;
- інформаційне перевантаження користувачів.

З окресленого нами кола проблем найбільш актуальними, у контексті транспарентності монетарної політики взагалі та оголошення інформації щодо експліцитного монетарного правила зокрема, є перші дві проблеми, які пов'язані одна з одною. Чим менший рівень фінансової грамотності економічних агентів, тим більш докладно слід роз'яснювати інформацію.

Так, для прикладу, пропонуємо розглянути класичні варіанти правил для грошової маси (формула (1.1)) та процентної ставки (формула (1.6)) та визначити, яке інформаційне навантаження вони мають для користувачів (додаток И).

На основі змісту таблиці И.1 можна зробити висновок, що користувачі інформації про експліцитне монетарне правило, яке оголошує центральний банк, потребують детального роз'яснення кожної складової правила. Ми пропонуємо центральному банку розробити документ (user guide), у якому б монетарна влада чітко роз'яснювала, яке монетарне правило зараз застосовується, чому воно має саме такий вигляд, що означає кожна складова правила, чому обраний саме такий тип математичної формалізації, а головне – прогнози розвитку економіки. Більш деталізовані пропозиції щодо структури та змісту даного документа будуть наведені у подальших роботах. Розміщувати цей документ слід на сайті центрального банку у розділі “Монетарна політика”. Не вважаємо

за доцільне використовувати розділ “Публікації” через надмірну переважаність його іншими публікаціями, що стосуються політики банку і можуть заплутати середньостатистичного користувача.

Монетарні правила як окрема цілісна концепція монетарного регулювання розробляються та застосовуються протягом останніх двадцяти років, але за такий відносно короткий проміжок часу дана концепція набула значного поширення. Це пов’язано зі значним впливом публічних (експліцитних) монетарних правил на макроекономічну ситуацію в країні загалом і на поведінку економічних агентів. У цьому ж контексті зростає роль комунікаційної політики центральних банків з користувачами інформації, оскільки від того, як, коли та за яких обставин монетарний регулятор оголосить відомості про монетарне правило, залежить ефективність подальшого застосування останнього.

2.2 Визначення базової форми експліцитного правила для грошових агрегатів і дослідження можливих напрямків його використання

Як зазначалось у попередньому розділі дослідження, застосування правил монетарної політики, через урівноваження параметрів грошового ринку, сприяє формуванню рівноваги на рівні окремих суб’єктів даного ринку (перш за все, рівноваги банку) і забезпечує формування та підтримку рівноважних значень основних макроекономічних показників. Нами було визначено, що при будь-якому монетарному режимі проміжною ціллю монетарної політики переважно є грошові агрегати.

На сьогодні НБУ перманентно використовує таргетування монетарних агрегатів як проміжний орієнтир для досягнення цільових показників щодо інфляції (стратегічний орієнтир); розглянуті положення ключових документів, які визначають орієнтири грошово-кредитної політики НБУ на середньострокову перспективу, підтверджують доцільність розробки правила політики для монетарних агрегатів.

Зв’язок між грошовою масою та ціновою динамікою доведено рівнянням обміну Ірвінга Фішера. Проте, незважаючи на це, є багато чинників, що визначають силу, напрямок і форму цього зв’язку. До зазначених чинників можна, перш за все, віднести: рівень монетизації, швидкість обігу грошей, рівень доларизації, структуру каналів емісії грошової маси, попит на гроші, частку готівки у структурі грошової маси і т. д. Розглянемо динаміку деяких показників, що впливають на параметри взаємозв’язку грошової маси та цінової динаміки в Україні (табл. 2.4).

Таблиця 2.4 – Основні показники, що визначають характер зв'язку між динамікою грошової маси та макроекономічними параметрами в Україні

| № пор. | Показник | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------|---|---------|---------|----------|----------|-------------|-------------|---------|---------|-----------|-----------|
| 1 | Грошовий агрегат М3 на кінець періоду, млн грн. | 63 896 | 95 043 | 125 801 | 194 071 | 261 063 | 396 156 | 515 727 | 487 298 | 597 872 | 685 515 |
| 2 | Коефіцієнт росту М3 | - | 1,49 | 1,32 | 1,54 | 1,35 | 1,52 | 1,30 | 0,94 | 1,23 | 1,15 |
| 3 | Грошовий агрегат М3, середній за період, млн грн. | 54 826 | 78 917 | 113 744 | 157 616 | 218 704 | 314 474 | 451 316 | 472 678 | 537 017 | 645 322 |
| 4 | Швидкість обігу грошей (р. 11/р. 3) | 4,12 | 3,39 | 3,03 | 2,80 | 2,49 | 2,29 | 2,10 | 1,93 | 2,02 | 2,04 |
| 5 | Коефіцієнт росту швидкості обігу грошей | - | 0,82 | 0,90 | 0,92 | 0,89 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 1,04 | 1,01 |
| 6 | Грошова база, млн грн. | 30 808 | 40 089 | 53 763 | 82 760 | 97 214 | 141 901 | 186 671 | 194 965 | 225 692 | 239 885 |
| 7 | Коефіцієнт росту грошової бази | - | 1,30 | 1,34 | 1,54 | 1,17 | 1,46 | 1,32 | 1,04 | 1,16 | 1,06 |
| 8 | Грошовий мультиплікатор (р. 1/р. 6) | 2,07 | 2,37 | 2,34 | 2,34 | 2,69 | 2,79 | 2,76 | 2,50 | 2,65 | 2,86 |
| 9 | Грошовий агрегат М0 на кінець періоду, млн грн. | 26 434 | 33 119 | 42 345 | 60 231 | 74 984 | 111 119 | 154 759 | 157 029 | 182 990 | 192 665 |
| 10 | Частка готівки у грошовій масі, (р. 9/р. 1), % | 41,4 | 34,8 | 33,7 | 31,0 | 28,7 | 28,0 | 30,0 | 32,2 | 30,6 | 28,1 |
| 11 | Номінальний ВВП, млн грн. | 225 810 | 267 344 | 345 113 | 441 452 | 544 153 | 720 731 | 948 056 | 913 345 | 1 082 569 | 1 316 600 |
| 12 | Рівень монетизації, (р. 1/р. 11), % | 28,3 | 35,6 | 36,5 | 44,0 | 48,0 | 55,0 | 54,4 | 53,4 | 55,2 | 52,1 |
| 13 | Коефіцієнт росту монетизації | - | 1,26 | 1,03 | 1,21 | 1,09 | 1,15 | 0,99 | 0,98 | 1,04 | 0,94 |
| 14 | Дефлятор ВВП, % | 105,1 | 108,0 | 115,1 | 124,5 | 114,8 | 122,7 | 128,6 | 113,0 | 113,8 | 115,7 |
| 15 | Реальний ВВП, млн грн. | 214 853 | 247 541 | 299 838 | 354 580 | 474 001 | 587 393 | 737 213 | 808 270 | 951 291 | 1 137 943 |
| 16 | Коефіцієнт росту реального ВВП | - | 1,10 | 1,12 | 1,03 | 1,07 | 1,08 | 1,02 | 0,85 | 1,04 | 1,05 |
| 17 | Індекс споживчих цін, % | 99,4 | 108,2 | 112,3 | 110,3 | 111,6 | 116,6 | 122,3 | 112,3 | 109,1 | 104,6 |
| 18 | Інвестиції в основний капітал, млн грн. | 37 178 | 51 011 | 75 714 | 93 096 | 125 254 | 188 486 | 233 081 | 151 777 | 171 092 | - |
| 19 | Темпи приросту інвестицій, % | - | 37,2 | 48,4 | 23,0 | 34,5 | 50,5 | 23,7 | -34,9 | 12,7 | - |
| 20 | Офіційні резервні активи, млн дол. США | 4 469 | 6 943 | 9 714,78 | 19 390,6 | 22 358 | 32 479 | 31 543 | 26 505 | 34 576 | 31 795 |
| 21 | Коефіцієнт росту офіційних резервів | - | 1,55 | 1,40 | 2,00 | 1,15 | 1,45 | 0,97 | 0,84 | 1,30 | 0,92 |

За результатами розрахунку показників, наведених у таблиці 2.1, а також аналізу їх динаміки протягом 2002–2010 рр. визначено декілька важливих аспектів, що істотно впливають на зв'язок грошової маси та цінової динаміки. По-перше, значення показників монетизації та швидкості обігу грошей у 2006–2007 рр. наблизились до їх рівноважних рівнів (виділені у таблиці 2.4 жирним шрифтом), що спричинить поступове відновлення більш тісного зв'язку між зростанням грошової маси та ціновою динамікою в Україні.

По-друге, можна зробити висновок щодо подібності динаміки офіційних резервів і показників росту грошової маси та грошової бази протягом досліджуваного періоду (рис. 2.4). Отже, інтервенції на валютному ринку України були основним каналом емісії грошової маси протягом 2003–2010 років.

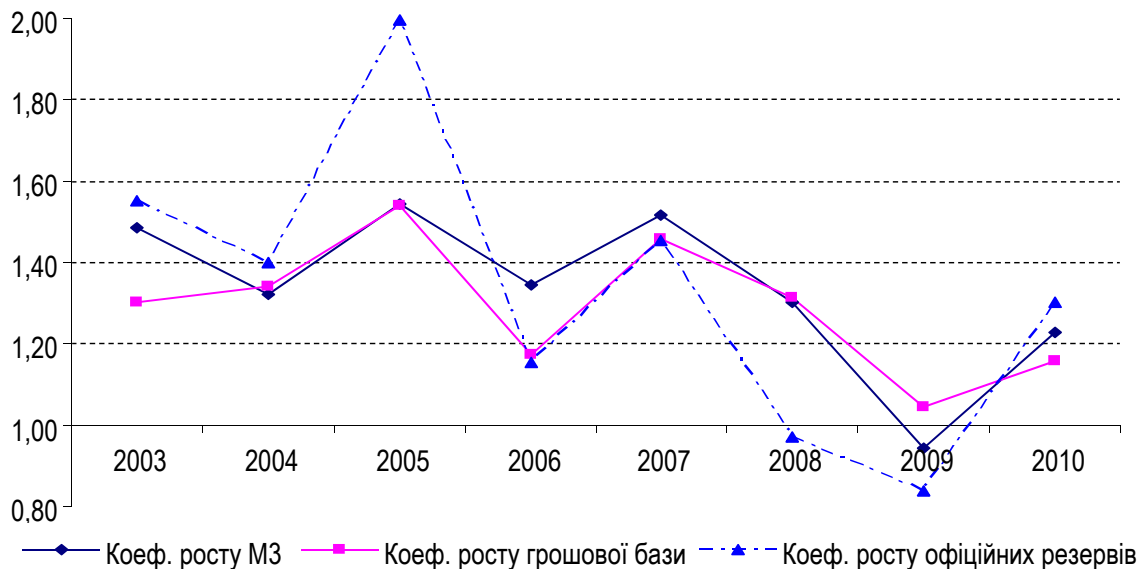


Рисунок 2.4 – Динаміка офіційних резервів НБУ та грошової маси протягом 2003–2010 рр., частки одиниці

По-третє, аналіз показників, наведених у таблиці 2.4, дає підстави говорити про досить складну форму зв'язку між динамікою грошової маси та ціновою динамікою.

Наступним важливим моментом розробки монетарного правила є визначення рівноважних значень параметрів, що включені до формули розрахунку. Одним із найточніших і найбільш розповсюджених методів оцінки рівноважних значень макроекономічних індикаторів є фільтр Ходріка – Прескотта (Hodrick – Prescott Filter). Даний фільтр активно застосовується дослідниками для визначення рівноважної динаміки параметрів, що включаються у монетарне правило [89; 138; 154].

Класичний підхід до застосування фільтру Ходріка – Прескотта обумовлює певні труднощі для практичних розрахунків. Якщо відомі лише вхідні значення часового ряду, то знайти його складові звичайними математичними методами досить складно. Тому реалізація класичного підходу до застосування фільтру передбачає формування додаткової оптимізаційної задачі з певними обмеженнями, що розв’язується в декілька етапів. Приклад реалізації класичного підходу, із використанням фільтру Ходріка – Прескотта з додатковими обмеженнями та застосуванням VAR-моделей, наведено у роботі фахівців департаменту економічного аналізу та прогнозування НБУ [48].

Для вирішення зазначених проблем були розроблені різні модифікації фільтру Ходріка – Прескотта. Для оцінки рівноважних рівнів номінального та реального ВВП застосуємо модифікований фільтр Ходріка – Прескотта, запропонований Хьонгву Кімом (Hyeongwoo Kim) [115]. Цей підхід також використовується фахівцями Світового банку [98, с. 2–3]. Загалом модифіковану модель фільтру можна подати в такому вигляді:

$$y_T = (\lambda * F + I_T) * \tau_T \quad (2.1)$$

- де y_T – вхідний (не згладжений) часовий ряд;
 g_T – трендова (згладжена складова) ряду;
 λ_t – параметр згладжування відхилень трендової складової;
 I_T – одинична матриця розмірністю $T \times T$ (квадратна матриця довжини вхідного ряду);
 F – спеціальна матриця відхилень трендових показників.

Потрібно зазначити, що матриця F (формула (2.2)) є симетричною та була визначена на основі статистичного підбору. Вона має стандартний вигляд для будь-яких вхідних часових рядів, що досліджуються.

$$F = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 1 & 0 & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & 0 \\ -2 & 5 & -4 & 1 & 0 & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & 0 \\ 1 & -4 & 6 & -4 & 1 & 0 & \dots & \dots & \dots & \dots & 0 \\ 0 & 1 & -4 & 6 & -4 & 1 & 0 & \dots & \dots & \dots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ 0 & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & 0 & 1 & -4 & 6 & -4 & 1 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & 0 & 1 & -4 & 6 & -4 & 1 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & 0 & 1 & -4 & 5 & -2 \\ 0 & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & \dots & 0 & 1 & -2 & 1 \end{pmatrix}. \quad (2.2)$$

Розташування коефіцієнтів визначається тим, щоб по кожному рядку та стовпчику матриці розмістити елементи так, щоб їх сума дорівнювала нулю. Таким чином, описується умова визначення тренду щодо відсутності відхилення від оптимального значення, а також припущення, що у довгостроковій перспективі середнє значення циклічних коливань зводиться до нуля. Елементи матриці вибрані як найбільш оптимальні та найменші за абсолютним значенням. Діагональне значення матриці відповідає коефіцієнту при показнику тренду в момент часу t , причому два сусідні елементи матриці одного ряду навколо нього – коефіцієнтам показників тренду в момент часу $t-1$, а наступні два сусідні елементи матриці стосовно попередніх елементів – коефіцієнтам показників тренду в момент часу $t-2$. З огляду на формулу (2.2) трендова і циклічна компоненти можуть бути розраховані на основі наступних рівнянь:

$$g_T = (\lambda \times F + I_T)^{-1} \times y_T,$$

$$c_T = y_T - \tau_T. \quad (2.3)$$

Таким чином, застосовуючи фільтр Ходріка – Прескотта, можна якісно дослідити будь-який вхідний часовий ряд на наявність циклічної компоненти та трендової (рівноважної) складової. Отримані результати можуть застосовуватися для прогнозування поворотних точок економічних циклів, у кореляційно-регресійному аналізі виявлених тенденцій, а також для формування економіко-математичних моделей, які ґрунтуються на врахуванні рівноважних макроекономічних показників.

Враховуючи розглянуті вище аспекти, проведемо дослідження темпів приросту реального ВВП України за період з I кварталу 2001 р. по I квартал 2012 року. Для дослідження використані статистичні дані сайту НБУ [160]. Результати застосування фільтру для зазначеного вище часового ряду наведені на рисунку 2.5.

Потрібно зазначити, що в контексті формування монетарного правила нас перш за все цікавить трендова (рівноважна) складова макроекономічних параметрів. Відповідно до правила політики для грошової маси Бенета МакКалама, одним із ключових параметрів є зміна рівноважного реального та номінального ВВП. Отримавши рівноважний (згладжений) часовий ряд реального ВВП (рис. 2.2), ми також можемо спрогнозувати зміну цього показника у майбутньому на основі екстраполяції показників згладженого ряду. Крім того можна визначити аналітичну функцію, що описує даний ряд із прийнятним рівнем достовірності, та дослідити її. Способи використання отриманих рівноважних значень макроекономічних показників визначатимуться методикою включення кожного показника у монетарне правило.



Рисунок 2.5 – Згладжена (трендова) складова квартальних темпів росту реального ВВП України за період з 01.01.2001 по 01.04.2012, частки одиниці

На наступному етапі розробки монетарного правила уточнюється порядок включення параметрів у монетарне правило. Спочатку проведемо дослідження рівноважної динаміки грошової маси. На рисунку 2.6 наведено рівноважний приріст агрегату МЗ для економіки України, розрахований на основі застосування монетарного правила Фрідмена (формула (1.1)).

Рівноважну динаміку грошової маси розраховано як суму приросту дефлятора ВВП (або індексу споживчих цін) та реального ВВП за мінусом приросту швидкості обігу грошей. На рисунку 2.6 наведено результати розрахунку даного показника чотирма різними способами: на основі дефлятора ВВП; на основі індексу споживчих цін (ІСЦ); з використанням темпів приросту; з використанням логарифмів темпів приросту (як це передбачається деякими методиками). Як наслідок, отримано чотири показники відхилень. Від’ємні значення відхилень означають перевищення фактичної динаміки грошової маси (агрегат МЗ) над її рівноважною динамікою, а додатні – зворотну ситуацію.

На основі аналізу наведених даних можна зробити певні висновки. По-перше, показники, розраховані на основі дефлятора ВВП, є більш наближеними до реальної динаміки грошової маси порівняно з показниками, розрахованими з використанням ІСЦ. Цей висновок обумовлюється більш адекватною методикою розрахунку дефлятора ВВП (ширший, порівняно з ІСЦ, набір товарів, робіт і послуг, цінова

динаміка яких враховується при визначенні дефлятора ВВП) в аспекті застосування монетарного правила Фрідмена. Оскільки у монетарне правило включено показник ВВП, то з точки зору ширшого охоплення товарів, робіт і послуг, більш доцільно використовувати у процесі ретроспективного конструювання рівноважної динаміки грошової маси показник дефлятора ВВП.

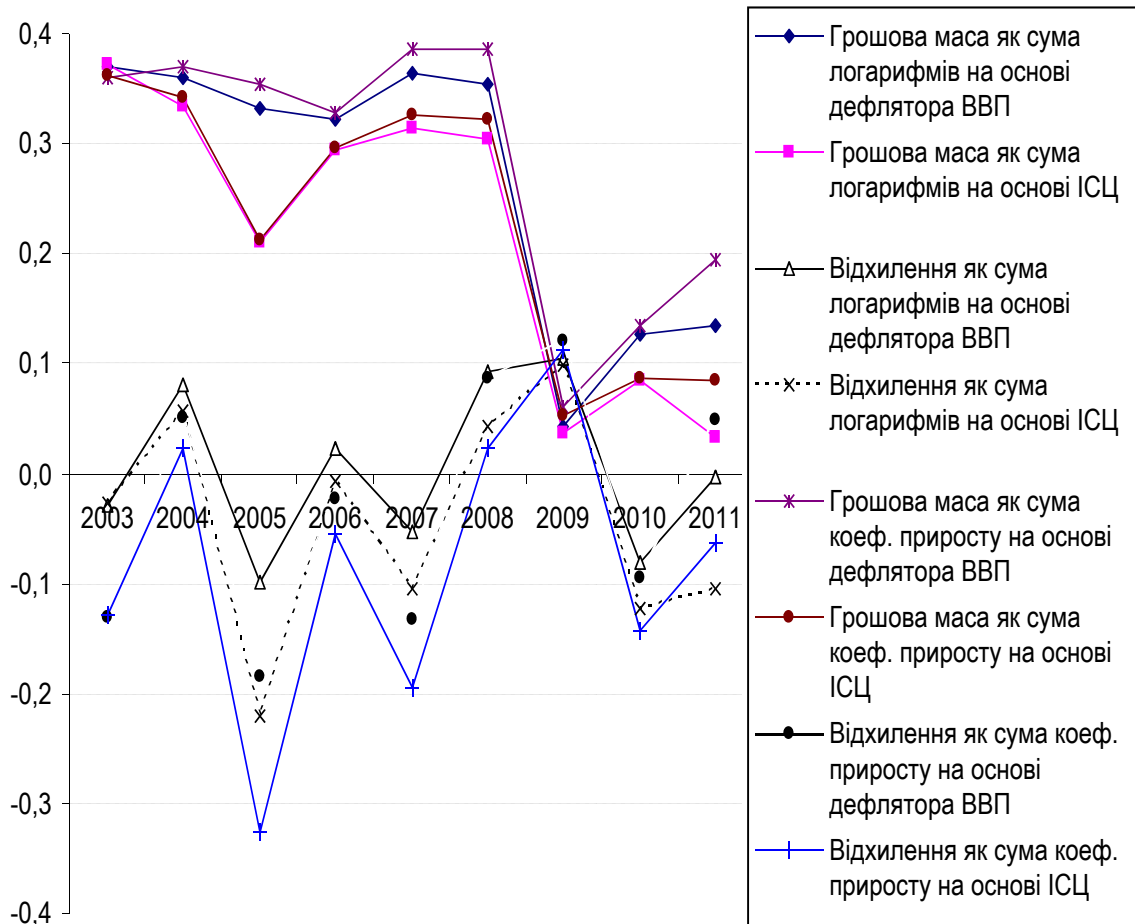


Рисунок 2.6 – Рівноважна річна динаміка грошової маси в Україні та її відхилення від фактичної динаміки, частки одиниці

По-друге, не виявлено істотних відмінностей при застосуванні у розрахунках темпів приросту або натуральних логарифмів темпів приросту відповідних показників. Як наслідок, вважаємо за доцільне використовувати темпи приросту відповідних показників без проведення їх логарифмування. Цей спосіб розрахунку сприятиме більш адекватній інтерпретації економічного змісту отриманих результатів.

По-третє, отримані результати підтверджують нашу гіпотезу щодо доцільності орієнтації на рівняння грошового обігу та монетарне правило Фрідмена для визначення динаміки грошової маси, що сприятиме

досягненню рівноваги грошового ринку та макроекономічної рівноваги. Наприклад, значні відхилення (понад $\pm 10\%$) фактичної динаміки грошової маси були характерні для 2005, 2007, 2009, 2010 років, що переважно характеризувались істотним розбалансуванням макроекономічних показників. Найменші відхилення – для 2003, 2004, 2006, 2008 та 2011 років.

Проаналізувавши показники, наведені в таблиці 2.5, можна зробити висновок, що у періоди значних відхилень фактичної динаміки грошової маси від рівноважної динаміки даного показника спостерігались істотні відхилення від макроекономічної рівноваги: інфляційна динаміка суттєво перевищувала динаміку економічного зростання. З іншого боку, протягом періодів, для яких характерні неістотні відхилення між фактичною та рівноважною динамікою грошової маси (виділені в таблиці 2.4 жирним шрифтом), інфляція знаходилась у прийнятних межах і відповідала економічному зростанню: показник співвідношення темпів зростання ВВП та споживчих цін був на рівні, близькому до 1.

Таблиця 2.4 – Взаємозв’язок відхилень динаміки рівноважної та фактичної грошової маси з макроекономічними показниками України

| Показник | Рік | | | | | | | | |
|--|--------------|-------------|--------|--------------|--------|-------------|-------|--------|--------------|
| | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
| Темп зростання реального ВВП, % | 110 | 112 | 103 | 107 | 108 | 102 | 85 | 104 | 105 |
| Індекс споживчих цін, % | 108 | 112 | 110 | 112 | 117 | 122 | 112 | 109 | 105 |
| Співвідношення темпу зростання ВВП до темпу зростання цін | 1,02 | 1,00 | 0,93 | 0,96 | 0,93 | 0,83 | 0,76 | 0,95 | 1,00 |
| Середній показник відхилень рівноважної динаміки від фактичної, % | -7,81 | 5,32 | -20,81 | -1,50 | -12,14 | 6,09 | 10,92 | -11,04 | -3,03 |
| Відхилення рівноважної динаміки від показників, визначених основними засадами ГКП, % | 11,5 | 1,6 | 5 | 3,3 | 3,2 | 1,1 | -2 | - | - |

Також у таблиці 2.4 наведено відхилення рівноважної динаміки агрегату МЗ від його цільової динаміки, визначеної основними засадами ГКП (на 2010 та 2011 роки цільові орієнтири МЗ не встановлювались). Ці показники використовувались НБУ як проміжні цілі грошово-кредитної політики. Як бачимо, відхилення цільових показників динаміки грошової маси від її рівноважного рівня є неістотним. Крім того ці відхилення є значно меншими, ніж відхилення рівноважної динаміки від фактичних значень показників, винятком є лише 2003 рік.

Таким чином, результати порівняльного аналізу рівноважної та цільової динаміки агрегату МЗ ще раз підтверджують економічну обґрунтованість проведених оцінок рівноважної динаміки грошової маси. Єдиним винятком є 2008 рік: відхилення грошової маси спостерігалось на середньому рівні (6 %), а співвідношення темпів зростання ВВП та споживчих цін було істотно меншим за 1. На нашу думку, ця ситуація обумовлюється специфічним характером чинників світової та національної фінансових криз, які не пов'язані з неефективністю управління Національним банком України грошовою масою.

Отже, ми визначили алгоритм конструювання рівноважної динаміки грошової маси та провели його апробацію на основі річних даних за 2003–2011 роки. За результатами апробації підтверджено тезу, що орієнтація на рівноважну динаміку грошової маси сприятиме досягненню макроекономічної рівноваги й урівноважуватиме грошовий ринок.

Далі побудуємо багатofакторну регресію, яка пояснюватиме залежність фактичної динаміки грошової маси (результативний показник) від факторних ознак, що є складовими монетарного правила МакКалама: швидкість обігу грошей, рівноважний реальний ВВП, розрив номінального ВВП, рівень інфляції.

Відповідно до правила МакКалама (формула (1.2) усі показники використовуватимуться у формі квартальних темпів приросту до відповідного кварталу попереднього року.

За результатами розрахунків за період з IV кварталу 2003 р. до I кварталу 2012 року (34 спостереження) отримана наступна багатofакторна регресійна модель:

$$\Delta m = 0,16 - 1,10\Delta v + 0,87(\Delta x - \Delta x^*) + 1,87\Delta q^* + 0,02\pi \quad (2.4)$$

- де Δm – приріст пропозиції грошей (агрегат МЗ);
 Δv – приріст швидкості обігу грошей;
 Δx – приріст номінального ВВП;
 Δx^* – приріст рівноважного номінального ВВП;
 Δq^* – приріст рівноважного реального ВВП;
 π – приріст рівня інфляції (індекс споживчих цін).

У цілому отримана регресійна залежність є значущою ($\alpha = 0,05$). Також значущими є всі коефіцієнти (крім інфляції π). Побудова регресійної моделі з лагом за показником інфляції в 1 квартал покращує регресійну статистику, однак коефіцієнт показника інфляції залишається незначущим. Використання інших лідів (інфляційні очікування)

і лагів (інерційність впливу інфляції) на економічно обґрунтованих інтервалах не веде до покращення моделі.

На нашу думку, незначний вплив індексу споживчих цін на динаміку грошової маси пояснюється тим, що аналіз проводився протягом 2004–2011 рр., коли пріоритетною ціллю НБУ було забезпечення стабільності обмінного курсу, а основним каналом нарощування грошової маси – валютні інтервенції на міжбанківському валютному ринку.

Таким чином, для підвищення якості регресійної моделі виключимо з неї інфляцію. Підкреслимо, що для подальших досліджень, які будуть проводитись не на ретроспективних даних, включення у монетарне правило показника споживчої інфляції як основного орієнтира грошово-кредитної політики є доцільним.

Було отримано таку регресійну модель:

$$\Delta m = 0,16 - 1,10\Delta v + 0,87(\Delta x - \Delta x^*) + 1,87\Delta q^* \quad (2.5)$$

- де Δm – приріст пропозиції грошей (агрегат М3);
 Δv – приріст швидкості обігу грошей;
 Δx – приріст номінального ВВП;
 Δx^* – приріст рівноважного номінального ВВП;
 Δq^* – приріст рівноважного реального ВВП.

Регресійна статистика за цією моделлю наведена в таблиці 2.5. Проаналізувавши наведені дані можна зробити висновок, що модель у цілому є статистично значущою ($\alpha = 0,05$). Також значущим є кожен із коефіцієнтів моделі. Результати аналізу кореляційної матриці дають підстави для висновку щодо відсутності істотних зв'язків між факторними ознаками (відсутня мультиколінеарність). На основі розрахунку критерію Дарбіна – Уотсона зроблено висновок про відсутність автокореляції залишків регресійної моделі. Середня помилка апроксимації становить 4,3 %, тоді як для економічних досліджень прийнятною є величина помилки до 10 %. Таким чином, можна зробити висновок, що сформована нами багатofакторна модель є якісною та може використовуватися для аналізу взаємозв'язків між її параметрами, а також для прогнозування. Відповідно до теоретичних положень, зростання швидкості обігу грошей, за інших рівних умов, повинно спричиняти зменшення приросту грошової маси. Отримана регресійна модель (формула (2.5)) підтверджує наявність досить сильного зворотного зв'язку між цими показниками.

Найбільш істотний прямий вплив на динаміку грошової маси здійснює приріст реального ВВП. Удвічі менший прямий вплив на результативний показник спричиняє розрив ВВП ($\Delta x - \Delta x^*$). Він використовується для визначення відхилення поточних рівнів ВВП від його рівноважної (згладженої) траєкторії. Теоретично між цим показником і грошовою масою, для перспективних правил монетарної політики, повинна існувати обернена залежність.

Таблиця 2.5 – Статистична характеристика рівняння багатofакторної регресії

| Показник | Значення показників | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| Регресійна статистика | | | | | | |
| Множинний R | 0,947560663 | | | | | |
| R-квадрат | 0,897871211 | | | | | |
| Нормований R-квадрат | 0,887658332 | | | | | |
| Стандартна помилка | 0,055351462 | | | | | |
| Спостереження | 34 | | | | | |
| Дисперсійний аналіз | | | | | | |
| | <i>df</i> | <i>SS</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>Значущість F</i> | |
| Регресія | 3 | 0,808063173 | 0,269354391 | 87,91558349 | 5,84102E-15 | |
| Залишок | 30 | 0,091913531 | 0,003063784 | | | |
| Усього | 33 | 0,899976704 | | | | |
| Характеристика параметрів | | | | | | |
| | <i>Коефіцієнти</i> | <i>Стандартна помилка</i> | <i>t-статистика</i> | <i>P-значення</i> | <i>Нижні 95 %</i> | <i>Верхні 95 %</i> |
| Y-перетин | 0,161956023 | 0,014760621 | 10,97216892 | 5,05071E-12 | 0,1318108 | 0,1921012 |
| Змінна X 1 | -1,100720162 | 0,142283919 | -7,736082664 | 1,24649E-08 | -1,3913026 | -0,8101376 |
| Змінна X 2 | 0,871250518 | 0,091066531 | 9,567186878 | 1,26906E-10 | 0,6852678 | 1,0572332 |
| Змінна X 3 | 1,865530251 | 0,406867894 | 4,585100661 | 7,49785E-05 | 1,034595 | 2,6964653 |

Тобто центральному банку доцільно проводити антициклічну грошово-кредитну політику, більш інтенсивно нарощуючи грошову масу протягом періодів низького росту або спаду ВВП, та помірно

нарощувати або скорочувати обсяг грошової маси протягом піків зростання ВВП, що відображують ефект “перегрівання” економіки. У монетарному правилі, розрахованому на ретроспективних даних, між розривом ВВП та динамікою грошової маси існує пряма залежність, що обумовлюється відсутністю антициклічної монетарної політики протягом досліджуваного періоду.

Протягом 2000–2005 років проциклічна політика НБУ була виправдана і сприяла урівноваженню параметрів грошового ринку, забезпечувала високі темпи зростання реального ВВП. Однак починаючи з 2006 року (з моменту стабілізації швидкості обігу грошей і забезпечення прийняттого рівня монетизації) доцільно було розглянути можливість упровадження елементів антициклічної грошово-кредитної політики. Особливості впровадження антициклічної монетарної політики в Україні та деяких інших країнах СНД були проаналізовані у попередній роботі Сергія Козьменка (Serhiy Kozmenko) та Тараса Савченка (Taras Savchenko) [116].

Для підвищення об'єктивності результатів дослідження нами проведено аналіз багатофакторних регресійних залежностей у факторні та результативну ознаку яких внесено певні модифікації порівняно з правилом МакКалама. Зокрема проводилася перевірка доцільності: 1) використання як результативної ознаки рівноважної динаміки грошової маси; 2) включення у монетарне правило динаміки валютного курсу; 3) використання альтернативних показників інфляції (індекс цін виробників промислової продукції, базова інфляція, цільові показники інфляції).

Модифіковані багатофакторні регресійні залежності узагальнено в таблиці 2.6. Розрахунки проводилися за період з IV кварталу 2003 р. до I кварталу 2012 року (34 спостереження).

Зазначимо, що регресійні залежності характеризуються досить високою загальною статистичною значимістю. Однак коефіцієнти при показниках, що відображають динаміку інфляції або динаміку валютного курсу, є незначущими, так само, як і для основної моделі (2.4). Також цікавим є факт неістотного коливання абсолютного значення коефіцієнтів при більшості факторних ознак і величини константи, а також близькість величини коефіцієнтів до відповідних показників основних моделей (формули (2.4), (2.5)). Істотно коливається та відрізняється від основних моделей лише величина коефіцієнта незалежної змінної, що відображає динаміку рівноважного реального ВВП (Δq^*).

Таблиця 2.6 – Модифіковані багатofакторні регресійні залежності грошової маси та параметрів монетарного правила для України

| Форма рівняння | R ² | Значення та значущість F-критерію | Значущість коефіцієнтів |
|---|----------------|-----------------------------------|---|
| $\Delta m^* = 0,17 - 1,18\nu + 0,90(\Delta x - \Delta x^*) + 0,58\Delta q^* + 0,29\pi$ Δm^* – рівноважний приріст пропозиції грошей (агрегат М3) | 0,96 | 188; 2,80643E-20 | Усі значущі, крім коефіцієнта π |
| $\Delta m^* = 0,18 - 1,22\nu + 0,91(\Delta x - \Delta x^*) + 0,49\Delta q^*$ | 0,96 | 247; 2,99807E-21 | Усі значущі |
| $\Delta m^* = 0,18 - 1,21\nu + 0,95(\Delta x - \Delta x^*) + 0,56\Delta q^* + 0,03\Delta e$ Δe – квартальний приріст курсу гривні до долара США | 0,96 | 181; 4,6261E-20 | Усі значущі, крім коефіцієнта Δe |
| $\Delta m^* = 0,19 - 1,24\nu + 0,93(\Delta x - \Delta x^*) + 0,45\Delta q^* - 0,11\Delta p$ Δp – індекс цін виробників промислової продукції | 0,96 | 183; 4,049E-20 | Усі значущі, крім коефіцієнта Δp |
| $\Delta m^* = 0,18 - 1,22\nu + 0,91(\Delta x - \Delta x^*) + 0,50\Delta q^* + 0,003\pi^*$ π^* – орієнтири інфляції | 0,96 | 180; 5,17E-20 | Усі значущі, крім коефіцієнта Δq^* та π^* |

Таким чином, нами обґрунтовано доцільність розробки для економіки України експліцитного монетарного правила для грошової маси. Також досліджено методичні підходи до його формування. Зокрема визначено порядок розрахунку значення рівноважного ВВП, що використовується при формуванні правила політики. Розроблено багатofакторну регресійну модель, яка підтверджує наявність статистично значущого зв'язку між основними параметрами монетарного правила.

На нашу думку, концепція “монетарних правил”, як і будь-яка економічна концепція, що передбачає використання певних стійких взаємозв'язків між макроекономічними параметрами для вирішення поточних економічних проблем, має ряд недоліків. Ці недоліки переважно зумовлені нестійким характером соціально-економічних відносин і складністю прогнозування, на макроекономічному рівні, поведінки економічних агентів. Ван Лір Вільям (Van Lear William), на основі узагальнення змісту наукових публікацій, виділяє п'ять основних недоліків розробки та застосування монетарних правил [165].

Однак ми вважаємо, що дві ключові тези на підтримку монетарних правил нівелюють більшість із недоліків, які наводяться в науковій літературі. По-перше, усі розробники монетарних правил, зокрема

Джон Тейлор, застерігають від їх механічного використання та акцентують на доцільності їх застосування поряд із іншими інструментами підтримки рішень (експертні судження, моделювання тощо) монетарних органів влади. По-друге, на даний час не існує теоретично обґрунтованої та емпірично підтвердженої альтернативи монетарним правилам. Ця теза набуває особливого значення при використанні режиму інфляційного таргетування.

2.3 Оцінка параметрів експліцитного правила для ключової ставки та обґрунтування методичних підходів до визначення її рівноважних рівнів

Як зазначалось у попередніх розділах, вперше монетарне правило для процентної ставки було обґрунтовано Джоном Тейлором понад 20 років тому [152]. У своєму дослідженні він, на основі емпіричних даних по економіці США, обґрунтовував доцільність переходу від дискреційного монетарного регулювання до застосування інструментів монетарної політики на основі врахування визначених ним стійких взаємозв'язків між параметрами грошового ринку та макроекономічними показниками. Ці зв'язки, формалізовані у вигляді рівняння або системи рівнянь, отримали назву монетарного правила. Потрібно підкреслити, що протягом двох десятиліть монетарне правило для процентної ставки отримало широке визнання у середовищі науковців і практиків. Зокрема в експліцитній та/або імпліцитній формі монетарні правила застосовуються більшістю центральних банків, політика яких ґрунтується на режимі інфляційного таргетування. Ключові елементи монетарного правила залишаються практично незмінними, однак порядок їх математичного врахування та перелік додаткових елементів можуть істотно варіюватись. Науковцями запропоновано цілий ряд монетарних правил для відсоткової ставки [32; 125; 127; 138], однак більшість із них є модифікаціями правила Тейлора. Таким чином, взаємозв'язки, які покладені в основу цього правила, були підтверджені емпірично у багатьох країнах світу протягом досить тривалого періоду часу. Враховуючи зазначене вище, вважаємо за доцільне розробляти методичні підходи до формування монетарного правила для економіки України з огляду на форму монетарного правила Тейлора.

Як зазначалося вище, ефективність монетарних правил підтверджується істотним досвідом їх практичного застосування. Однак результати останньої світової фінансової кризи 2008–2009 рр. спричинили певну дискусію в наукових колах щодо доцільності застосування правил в умовах розвитку фінансових криз. Наприклад, у своїй роботі

науковці Великобританії зазначають, що монетарна політика даної країни протягом 1992–2007 років досить якісно описувалась на основі використання правила Тейлора, однак це правило не працювало протягом фінансової кризи 2008–2009 років [123]. У відповідь на подібну критику Джон Тейлор опублікував ряд робіт [155–158], у яких доводив доцільність застосування розробленого ним правила, однак пропонував коригувати класичні показники, що входять до його складу, на відсотковий спред. На його думку, цей показник повинен стати відображенням рівня розбалансованості грошового ринку та дозволить врахувати вплив фінансових криз на параметри монетарного правила.

Ідея коригування класичного правила Тейлора на процентний спред була підтримана цілим рядом науковців, а отримані таким чином модифікації правила почали називати “спред-скориговані правила Тейлора” (Spread-Adjusted Taylor rules) [123; 136; 166]. У публікації представника Федерального резервного банку Нью-Йорка Васко Курдії (Vasco Curdia) та професора Колумбійського університету Міхаеля Вудфорда (Michael Woodford) [166] наведено форму скоригованого на спред монетарного правила Тейлора (формула (2.6)):

$$i_t = r_t^n + \varphi_\pi \pi_t + \varphi_y (Y_t - Y_t^n) - \varphi_\omega \omega_t \quad (2.6)$$

де i_t – основна короткострокова процентна ставка центрального банку;

r_t^n – рівноважна реальна процентна ставка;

π_t – рівень інфляції;

Y_t – фактична динаміка реального ВВП;

Y_t^n – рівноважна динаміка реального ВВП;

ω_t – процентний спред;

$\varphi_\pi, \varphi_y, \varphi_\omega$ – коефіцієнти.

Беручи за основу цю формулу, розробимо методичні підходи до формування процентного правила монетарної політики для економіки України на основі квартальних даних за останні десять років. Для розрахунку реальної процентної ставки пропонуємо взяти за основу усереднену для кожного кварталу облікову ставку НБУ як ключовий орієнтир процентної політики Національного банку та скоригувати її на рівень інфляції. Вибір облікової ставки як орієнтира процентної політики НБУ обумовлюється декількома чинниками. По-перше, відповідно до статті 1 Закону України “Про Національний банк України” від 20.05.99 облікова ставка НБУ – це один із монетарних інструментів,

за допомогою яких Національний банк України встановлює для банків та інших суб'єктів грошово-кредитного ринку орієнтир щодо вартості залучених і розміщених грошових коштів. Крім того у постанові НБУ № 389 від 18.08.2004 [55] зазначається, що облікова ставка Національного банку є основною процентною ставкою, яка залежить від процесів, що відбуваються в макроекономічній сфері та на грошово-кредитному ринку. Таким чином, формально облікова ставка є ключовим орієнтиром вартості коштів на грошовому ринку України.

По-друге, не існує альтернативних релевантних показників, які б могли розглядатися як рівноважні цінові орієнтири для вітчизняного грошового ринку. Можливі альтернативні показники (ставки міжбанківського ринку, ставки за кредитами та депозитами клієнтів комерційних банків, ставки за державними облігаціями) характеризують лише окремі сегменти грошового ринку, а не загальні тенденції щодо вартості грошових ресурсів у економіці. Крім того зазначені альтернативні ставки не перебувають під контролем НБУ. З іншого боку, відповідно до статті 27 Закону України “Про Національний банк України” НБУ встановлює порядок визначення облікової ставки та інших процентних ставок за своїми операціями. Порядок визначення облікової ставки НБУ деталізується розділом 3 положення “Про процентну політику Національного банку України” [55]. У цьому документі зазначається, що облікова ставка використовується Національним банком одночасно як засіб реалізації грошово-кредитної політики та орієнтир ціни на гроші. Також вказується, що динаміка цієї ставки, перш за все, залежить від тенденцій загального економічного розвитку, макроекономічних і бюджетних процесів, а також стану грошово-кредитного ринку.

Відповідно до взятої за основу моделі (формула (2.6)) використовується рівноважна процентна ставка. У більшості досліджень визначення рівноважних показників, що використовуються у монетарних правилах, відбувається шляхом згладжування фактичної динаміки цих показників за допомогою фільтру Ходріка – Прескотта. Для згладжування динаміки облікової ставки (а також динаміки реального ВВП) нами застосовувалась модифікація даного фільтру, запропонована Хьонгву Кімом (Hyеongwoo Kim) [110], яка передбачає використання елементів матричного аналізу. Зазначена модифікація також використовувалась у дослідженнях працівників Світового банку [98]. Необхідно зауважити, що виокремлення рівноважної траєкторії облікової ставки частково нівелює фактичну інерційність її застосування Національним банком (протягом періоду дослідження іноді

спостерігалася ситуація, коли ця ставка залишалась незмінною протягом багатьох кварталів).

На рисунку 2.7 наведено фактичну та згладжену квартальну динаміку облікової ставки НБУ, а також відображено динаміку середньозваженої ставки за всіма інструментами рефінансування, що застосовувалися Національним банком у кожному з досліджуваних періодів.

Як видно з рисунка, облікова ставка у кожному з досліджуваних періодів була нижчою, ніж середні ставки рефінансування. Крім того вона залишалася сталою протягом тривалого періоду часу. Траєкторія згладженої облікової ставки відображає загальну логіку застосування процентних важелів монетарної політики протягом останніх десяти років. За результатами аналізу цієї траєкторії можна зазначити, що індикативна ставка процентної політики переважно здійснювала проциклічний вплив на грошовий ринок, а процентні важелі не були ключовими інструментами регулювання динаміки грошової маси. Цю функцію переважно виконували операції НБУ на валютному ринку (валютні інтервенції) та адміністративні важелі впливу на кон'юнктуру грошового ринку.

Необхідно зазначити, що ми підтримуємо думку багатьох вітчизняних дослідників щодо недостатньої дієвості процентного каналу монетарної політики в Україні та, як наслідок, недостатню ефективність застосування облікової ставки як орієнтира процентної політики. Однак з огляду на відсутність інших релевантних процентних індикаторів політики НБУ, а також враховуючи визначені меморандумом з МВФ зобов'язання України щодо підвищення дієвості процентної політики, вважаємо за доцільне використовувати цю ставку при розробці правила монетарної політики.

Наступним показником, що використовується у формулі (2.6), є рівень інфляції (π_t). Оскільки законом “Про Національний банк України” встановлено, що основною ціллю діяльності НБУ є підтримання в середньостроковій перспективі стабільних темпів споживчої інфляції, як показник інфляції нами використовувався індекс споживчих цін. Потрібно підкреслити, що правило монетарної політики формується для квартальних даних, тому для розрахунків бралися квартальні індекси споживчих цін, розраховані до відповідного кварталу попереднього року.

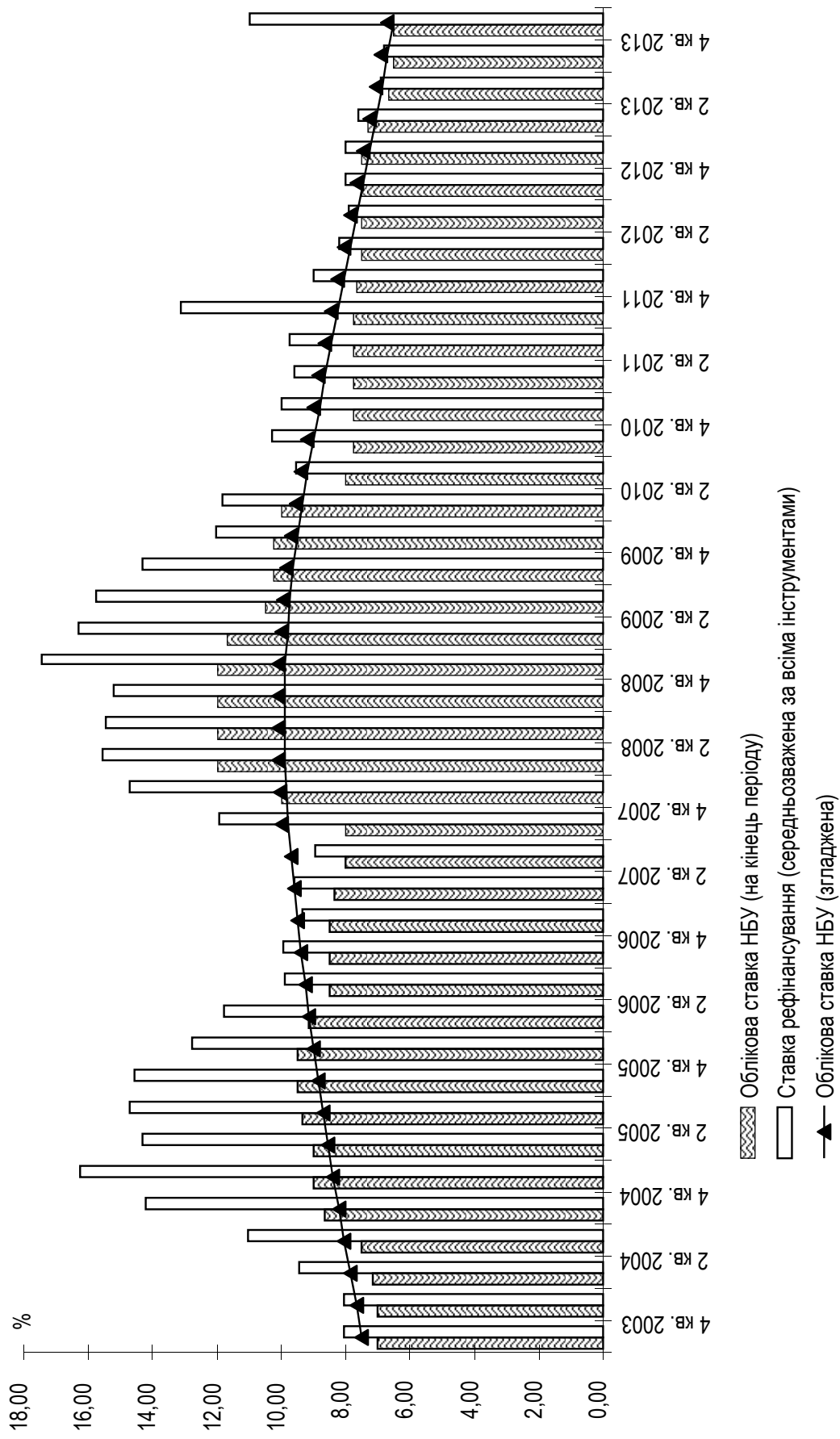


Рисунок 2.7 – Динаміка ставок НБУ протягом 2003–2014 рр.

Наступна складова монетарного правила – це “розрив ВВП” (output gap), який розраховується як різниця між фактичною динамікою реального ВВП (Y_t) та рівноважною динамікою даного показника (Y_t^n), яка характеризує рівноважний рівень ВВП (рис. 2.8). На рисунку 2.8 наведено квартальну динаміку реального ВВП України за останні десять років, а також лінійний і визначений за допомогою фільтру Ходріка – Прескотта тренди даного показника. На рисунку також наведено формулу та значимість лінійного тренду, яка свідчить про його недостовірність.

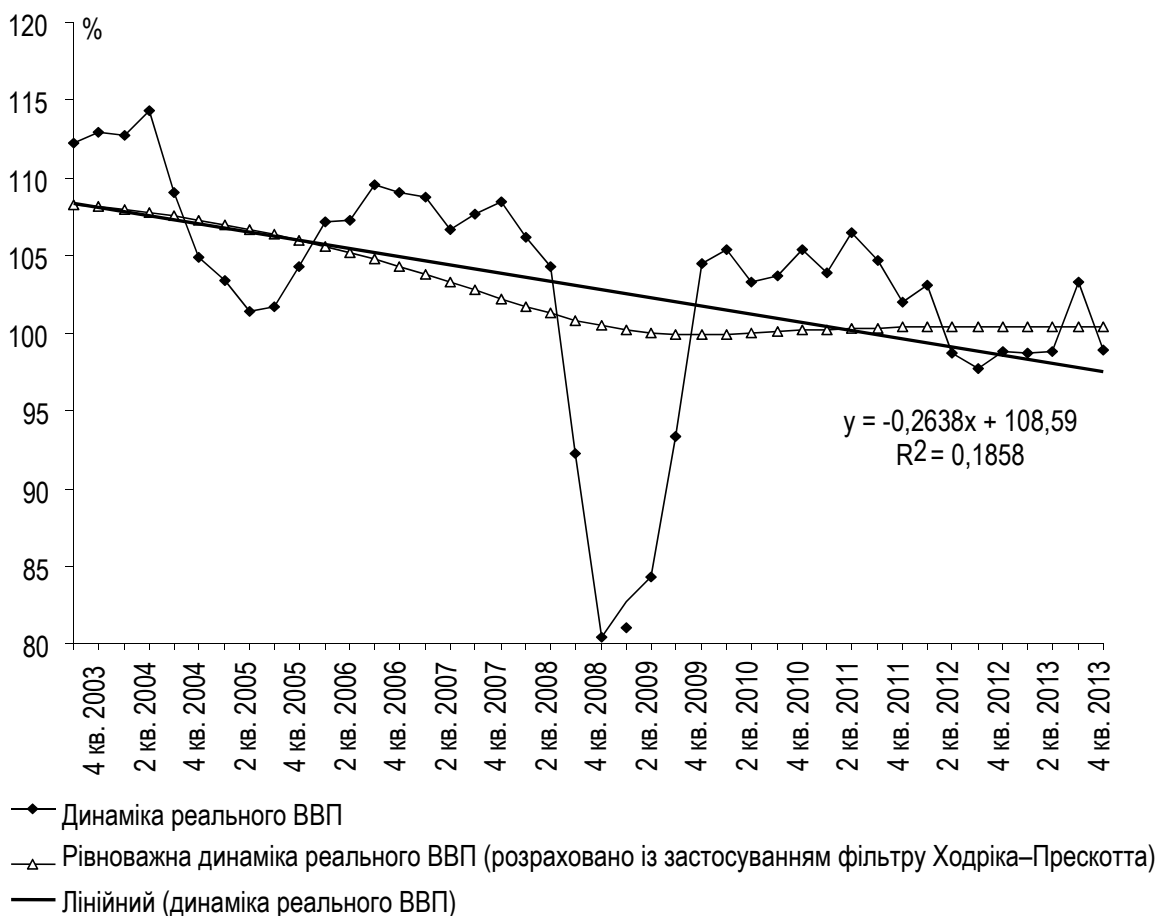


Рисунок 2.8 – Динаміка реального ВВП України протягом 2003–2014 рр.

Інші способи визначення тренду реального ВВП України за допомогою простих функцій, враховуючи отриману величину достовірності апроксимації, також свідчать про статистичну незначущість отриманих результатів: для логарифмічної функції $R^2 = 0,247$; для поліноміального тренду 3-го степеня $R^2 = 0,273$; для степеневі функції $R^2 = 0,218$; для експоненціального тренду $R^2 = 0,161$. Таким чином,

доцільним є використання більш складних методів визначення тренду та циклічної складової ВВП, зокрема фільтру Ходріка – Прескотта.

Зазначимо, що більшість іноземних дослідників [85; 123; 153; 154] використовують саме цей фільтр для оцінки рівноважного ВВП як складової монетарного правила. Крім того, можливості оцінки рівноважної динаміки макроекономічних показників України за допомогою фільтру Ходріка – Прескотта позитивно оцінювалися вітчизняними дослідниками [48]. Зокрема вони вказують на доцільність застосування фільтру для рядів даних починаючи з I кварталу 2001 року, коли була подолана системна економічна криза 90-х років, яка супроводжувалась істотним розбалансуванням макроекономічних параметрів.

Останнім елементом формули (2.6) є процентний спред. В економічних дослідженнях використовують найрізноманітніші показники спредів. З огляду на спрямованість наших розробок, а також враховуючи фактор наявності у публічному доступі необхідних даних за досліджуваній період, ми використовували два показники процентного спреду. Перший показник ґрунтується на аналізі кон'юнктури оптового сегмента світового фінансового ринку і розраховується як різниця між ставкою за державними облігаціями України та ставкою за казначейськими облігаціями США (далі – спред за державними облігаціями). Для формування ряду даних за цим показником нами використовувалася база даних Світового банку [6]. Для розрахунку всіх інших показників, що використовуються у даній роботі, застосовувались офіційні електронні бази даних Національного банку України [160] та Державної служби статистики [40].

Другий показник характеризує цінову динаміку на роздрібному сегменті грошового ринку і розраховується як різниця між середньозваженими кредитними та депозитними ставками банків України в національній валюті за операціями з клієнтами, крім інших банків (далі – кредитний спред). Динаміка зазначених показників наведена на рисунку 2.9.

Як видно з рисунка, практично відсутня кореляція між зазначеними показниками, хоча економічна логіка їх змін є подібною: зростання свідчить про збільшення ризиків та про істотний вплив зовнішніх шоків на грошовий ринок. На нашу думку, відмінність у динаміці наведених на рисунку процентних спредів обумовлюється різними чинниками, що її спричиняють. Величина спреду за державними облігаціями переважно визначається оцінкою зовнішніми інвесторами рівня ризикованості фінансування резидентів України, а також рівнем ліквідності міжнародних фінансових ринків. У цьому контексті

показовим є різке збільшення значення даного спреду з IV кварталу 2008 по III квартал 2009 року. Протягом вказаного періоду, який характеризувався загостренням світової фінансової кризи, значення спреду за державними облігаціями у 2–3 рази перевищувало величину кредитного спреду. З іншого боку, кредитний спред визначається рівнем ліквідності у банківській системі України та поточними політичними й економічними чинниками, що впливають на баланс між ефективністю та ризикованістю використання різноманітних фінансових інструментів усередині країни.

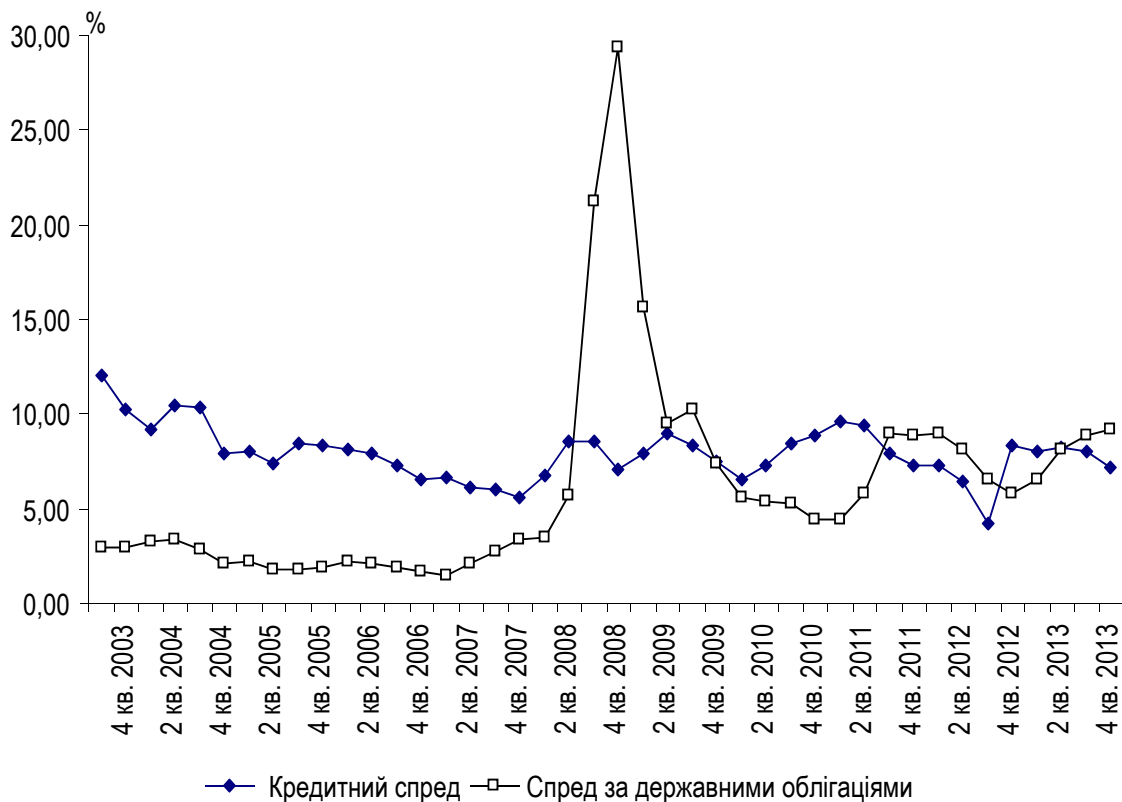


Рисунок 2.9 – Динаміка процентних спредів протягом 2003–2014 рр.

Для оцінки параметрів монетарного правила сформуємо багатofакторну регресійну модель. Вище нами детально охарактеризовані факторні ознаки, які застосовуватимуться нами у даній моделі: X1 – рівноважна реальна процентна ставка, X2 – рівень інфляції, X3 – процентний спред, X4 – розрив реального ВВП. Як результативний показник пропонуємо використати згладжену динаміку середньозваженої відсоткової ставки за всіма інструментами рефінансування, що

застосовувалися Національним банком України протягом відповідного кварталу досліджуваного періоду.

У таблиці 2.7 наведено параметри отриманого нами рівняння багатофакторної регресії, яка побудована з використанням показника кредитного спреду. Як видно з таблиці 2.7, отримана багатофакторна модель у цілому є статистично значущою, значущими також є всі коефіцієнти крім коефіцієнта при розриві ВВП. За результатами аналізу значень отриманих коефіцієнтів можна зробити висновок, що найбільш істотний вплив на процентні ставки за інструментами рефінансування НБУ здійснювали рівноважна реальна облікова ставка та інфляційна динаміка.

Таблиця 2.7 – Статистична характеристика рівняння багатофакторної регресії з використанням показника кредитного спреду

| Показник | Значення показників | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| <i>Регресійна статистика</i> | | | | | | |
| Множинний R | 0,971 | | | | | |
| R-квадрат | 0,942 | | | | | |
| Нормований R-квадрат | 0,936 | | | | | |
| Стандартна помилка | 0,422 | | | | | |
| Спостереження | 42 | | | | | |
| <i>Дисперсійний аналіз</i> | | | | | | |
| | <i>df</i> | <i>SS</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>Значущість F</i> | |
| Регресія | 4 | 107,493 | 26,873 | 150,849 | 2,28038E-22 | |
| Залишок | 37 | 6,591 | 0,178 | – | – | |
| Усього | 41 | 114,084 | – | – | – | |
| <i>Характеристика параметрів</i> | | | | | | |
| | <i>Коефіцієнт</i> | <i>Стандартна помилка</i> | <i>t-статистика</i> | <i>P-значення</i> | <i>Нижні 95 %</i> | <i>Верхні 95 %</i> |
| Y-перетин | -3,320 | 1,153 | -2,878 | 0,007 | -5,657 | -3,320 |
| Змінна X1 | 1,539 | 0,127 | 12,133 | 1,83831E-14 | 1,282 | 1,539 |
| Змінна X2 | 1,560 | 0,112 | 13,879 | 3,04318E-16 | 1,332 | 1,560 |
| Змінна X3 | 0,140 | 0,049 | 2,840 | 0,007 | 0,040 | 0,140 |
| Змінна X4 | 0,012 | 0,011 | 1,106 | 0,276 | -0,010 | 0,012 |

Джерело: власні розрахунки.

У таблиці 2.8 наведено параметри отриманого нами рівняння багатофакторної регресії, яка побудована з використанням показника спреда за державними облігаціями. Як слідує з таблиці, отримана багатофакторна модель характеризується ще більшою статичною значущістю, ніж попередня. Значущими є також усі коефіцієнти, крім коефіцієнта при розриві ВВП. Особливістю даної моделі, є зворотній вплив показника спреда (X3) на динаміку результуючого показника, що відповідає теоретичній моделі (формула (2.6)) та свідчить про певну антициклічну складову у процентній політиці центрального банку України. За результатами аналізу значень отриманих коефіцієнтів можна зробити висновки подібні до тих, які сформульовано для попередньої моделі.

Таблиця 2.8 – Статистична характеристика рівняння багатофакторної регресії з використанням показника спреда за державними облігаціями

| Показник | Значення показників | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|--------------------|
| <i>Регресійна статистика</i> | | | | | | |
| Множинний R | 0,977 | | | | | |
| R-квадрат | 0,954 | | | | | |
| Нормований R-квадрат | 0,949 | | | | | |
| Стандартна помилка | 0,377 | | | | | |
| Спостереження | 42 | | | | | |
| <i>Дисперсійний аналіз</i> | | | | | | |
| | <i>df</i> | <i>SS</i> | <i>MS</i> | <i>F</i> | <i>Значущість F</i> | |
| Регресія | 4 | 107,493 | 26,873 | 191,363 | 3,55283E-24 | |
| Залишок | 37 | 6,591 | 0,178 | – | – | |
| Усього | 41 | 114,084 | – | – | – | |
| <i>Характеристика параметрів</i> | | | | | | |
| | <i>Коефіцієнт</i> | <i>Стандартна помилка</i> | <i>t-статистика</i> | <i>P-значення</i> | <i>Нижні 95 %</i> | <i>Верхні 95 %</i> |
| Y-перетин | -0,619 | 0,815 | -0,759 | 0,453 | -2,270 | 1,033 |
| Змінна X1 | 1,382 | 0,107 | 12,968 | 2,47121E-15 | 1,166 | 1,598 |
| Змінна X2 | 1,421 | 0,094 | 15,070 | 2,26118E-17 | 1,230 | 1,612 |
| Змінна X3 | -0,066 | 0,015 | -4,413 | 8,50698E-05 | -0,097 | -0,036 |
| Змінна X4 | -0,024 | 0,013 | -1,839 | 0,074 | -0,051 | 0,002 |

Джерело: власні розрахунки.

Використання лідів (відображають очікування економічних агентів) і лагів (відображають інерційність впливу факторних ознак на результативну) на економічно обґрунтованих інтервалах не веде до істотного покращення статистичної значущості наведених вище багатфакторних регресійних моделей (табл. 2.7 і 2.8).

Для отримання моделі зі значущими коефіцієнтами виключимо з багатфакторної регресії, яка побудована з використанням показника спреду за державними облігаціями (табл. 2.6), показник розриву ВВП. Внаслідок цих перетворень отримаємо рівняння регресії, наведене у формулі (2.7).

$$i_t = 1.37r_t^n + 1.42\pi_t - 0.05\omega_t \quad (2.7)$$

де i_t – згладжена ставка рефінансування (середньозважена ставка за всіма інструментами);

r_t^n – рівноважна реальна облікова ставка НБУ;

π_t – індекс споживчих цін;

ω_t – процентний спред за державними облігаціями.

У цілому регресійна залежність виражена формулою (2.7), є статистично значущою ($\alpha = 0,05$; $R^2 = 0,95$). Значення F-критерію становить 239, а його значущість – $1,0542E-24$. Ця модель також характеризується значущістю всіх коефіцієнтів при всіх факторних ознаках. Абсолютні значення цих коефіцієнтів і напрямок їх впливу на результативну ознаку практично збігаються з коефіцієнтами моделі, яка охарактеризована в таблиці 2.8. Отже, можемо зробити висновок, що протягом 2004–2013 рр. найбільш істотний вплив на ставки рефінансування Національного банку України здійснювала динаміка рівноважної облікової ставки та індексу споживчих цін.

Наступним етапом наших досліджень є вирішення завдання формування оціночної траєкторії ключової процентної ставки монетарної політики на основі коефіцієнтів, що обґрунтовані дослідниками для монетарних правил. У класичній роботі Джона Тейлора [152], де вперше запропоновано монетарне правило для основної відсоткової ставки центрального банку (формула (1.4)), емпіричним шляхом визначалися значення коефіцієнтів при показниках інфляції та розриву ВВП:

Однак емпіричні дослідження вказують на можливість відхилення фактичних коефіцієнтів від обґрунтованих вище значень для економіки США. Наприклад, у статті [67] наведено модель малої відкритої економіки країн що розвиваються (Південна Африка, Мексика,

Індонезія та Таїланд). Одним із рівнянь зазначеної моделі є модифіковане правило Тейлора:

$$\text{Log}(R_t/R) = \rho_y \log(y_t/y) + \rho_\pi \log(\pi_t/\pi) + \rho_\mu \log(\mu_t/\mu) + \rho_s \log(s_t/s) + \log(v_t) \quad (2.8)$$

де R_t – основна короткострокова ставка центрального банку;

y_t – реальний ВВП;

π_t – споживча інфляція;

μ_t – динаміка зростання грошової маси;

s_t – реальний обмінний курс.

У формулі (2.8) показники R , y , π , μ , s є рівноважними значеннями змінних y_t , π_t , μ_t , s_t відповідно. У таблиці 2.9 подано оцінку коефіцієнтів наведеного вище рівняння за методом MLE (maximum-likelihood estimation).

Таблиця 2.7 – Результати оцінки коефіцієнтів рівняння (2.8)

| Параметр | Мексика | | Південна Африка | | Індонезія | | Таїланд | |
|------------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------|--------------------|---------|--------------------|
| | Оцінка | Стандартна помилка | Оцінка | Стандартна помилка | Оцінка | Стандартна помилка | Оцінка | Стандартна помилка |
| ρ_y | 0,2128 | 0,0694 | 0,0098 | 0,0039 | 0,000 | 0,0001 | 0,0143 | 0,0531 |
| ρ_π | 1,0779 | 0,3685 | 0,8406 | 0,1497 | 0,8098 | 0,0204 | 0,3375 | 0,2535 |
| ρ_μ | 0,6545 | 0,1039 | 0,1803 | 0,1434 | 0,1901 | 0,0237 | 0,4777 | 0,1044 |
| ρ_s | 0,0000 | 0,0013 | 8×10^{-7} | 0,0000 | 0,0862 | 0,0490 | 0,0952 | 0,0548 |

Джерело: [67].

Оскільки у формулі (2.6) не використовуються показники динаміки грошової маси та реального курсу, нас цікавлять лише коефіцієнти реального ВВП та інфляції. За результатами аналізу цих коефіцієнтів можна зробити висновок, що коефіцієнти при показниках інфляції коливаються у межах від 1,1 до 0,3 і для кожної з досліджуваних економік перевищують коефіцієнти при реальному ВВП (коливаються в межах від 0 до 0,2). Таким чином, незважаючи на те, що значення фактичних коефіцієнтів при інфляції та ВВП залежить від специфікації формули монетарного правила та структури досліджуваної економіки, вони не істотно відхиляються від обґрунтованих Тейлором, а також сталим залишається співвідношення між даними коефіцієнтами: центральні банки значно сильніше повинні реагувати на інфляційні процеси, ніж на відхилення реального ВВП від рівноважного значення.

Цей висновок підтверджується результатами дослідження співробітників центрального банку Канади [89], які декларують застосування у кварталній прогнозній моделі правила монетарної політики для відсоткової ставки (формула (2.9)).

$$i_t = i_t^* + 3.0(\pi_t - \pi_t^*) + 0.5(y_t - y_t^*) \quad (2.9)$$

де i_t – основна процентна ставка центрального банку;
 i_t^* – рівноважне значення ставки;
 π_t – фактична базова інфляція;
 π_t^* – цільова базова інфляція;
 y_t – динаміка реального ВВП;
 y_t^* – динаміка рівноважного реального ВВП.

Як бачимо з формули (2.9), коефіцієнт, що відображає реакцію центрального банку Канади на інфляційні шоки, становить 3,0, а коефіцієнт реакції на шоки загального обсягу виробництва становить 0,5. Також у даній роботі зазначається, що в окремих випадках більш адекватні результати були отримані в моделях, у яких коефіцієнт при розриві ВВП становив 2,0.

Нарешті, у сформованих нами багатofакторних регресійних моделях (табл. 2.7 і 2.8) коефіцієнти при показнику інфляції (X2) та показнику розриву ВВП (X4) наближались до розглянутих вище теоретичних значень. Зокрема коефіцієнт при показнику інфляції становив 1,56 та 1,42 відповідно (середнє значення 1,49, що повністю відповідає класичному правилу Тейлора). Таким чином, при моделюванні оптимальної траєкторії ключової процентної ставки використовуємо коефіцієнти, обґрунтовані у класичних роботах Тейлора: 1,5 для показника інфляції та 0,5 для показника “розрив ВВП”. Коефіцієнт при рівноважній реальній процентній ставці (r_t^n), як і передбачається більшістю експліцитних монетарних правил для процентної ставки (формули (2.6) і (2.9)), дорівнюватиме 1.

Таким чином, невизначеним залишається лише коефіцієнт при показнику процентного спреду. Питанню дослідження значення цього коефіцієнта присвячена значна частина наукового дослідження американських вчених Васко Курдії (Vasco Curdia) та Міхаеля Вудфорда (Michael Woodford) [166]. Вони приходять до висновку, що значення даного коефіцієнта залежить від двох ключових факторів: тривалості (сили впливу) кризових явищ, що припадають на період дослідження, та ключового чинника, який спричиняє шок, що дестабілізує ситуацію на фінансовому ринку та зумовлює зростання спреду. У даній роботі сформовано цілий набір значень коефіцієнтів при показнику спреду

(ω_t), які можуть обиратися залежно від зазначених вище параметрів. На період нашого дослідження припала світова фінансова криза, наслідки якої істотно впливали на фінансовий ринок України приблизно протягом шести кварталів. Як відомо, ключові чинники цієї кризи лежать у сфері фінансових відносин. З урахуванням зазначених факторів, з-поміж коефіцієнтів, досліджених американськими науковцями [166], для показника процентного спреду нами обрано значення 0,75. Враховуючи обґрунтовані вище значення коефіцієнтів та параметри формули (2.9), для розрахунку оптимальної траєкторії ключової процентної ставки НБУ використовуємо формулу (2.10):

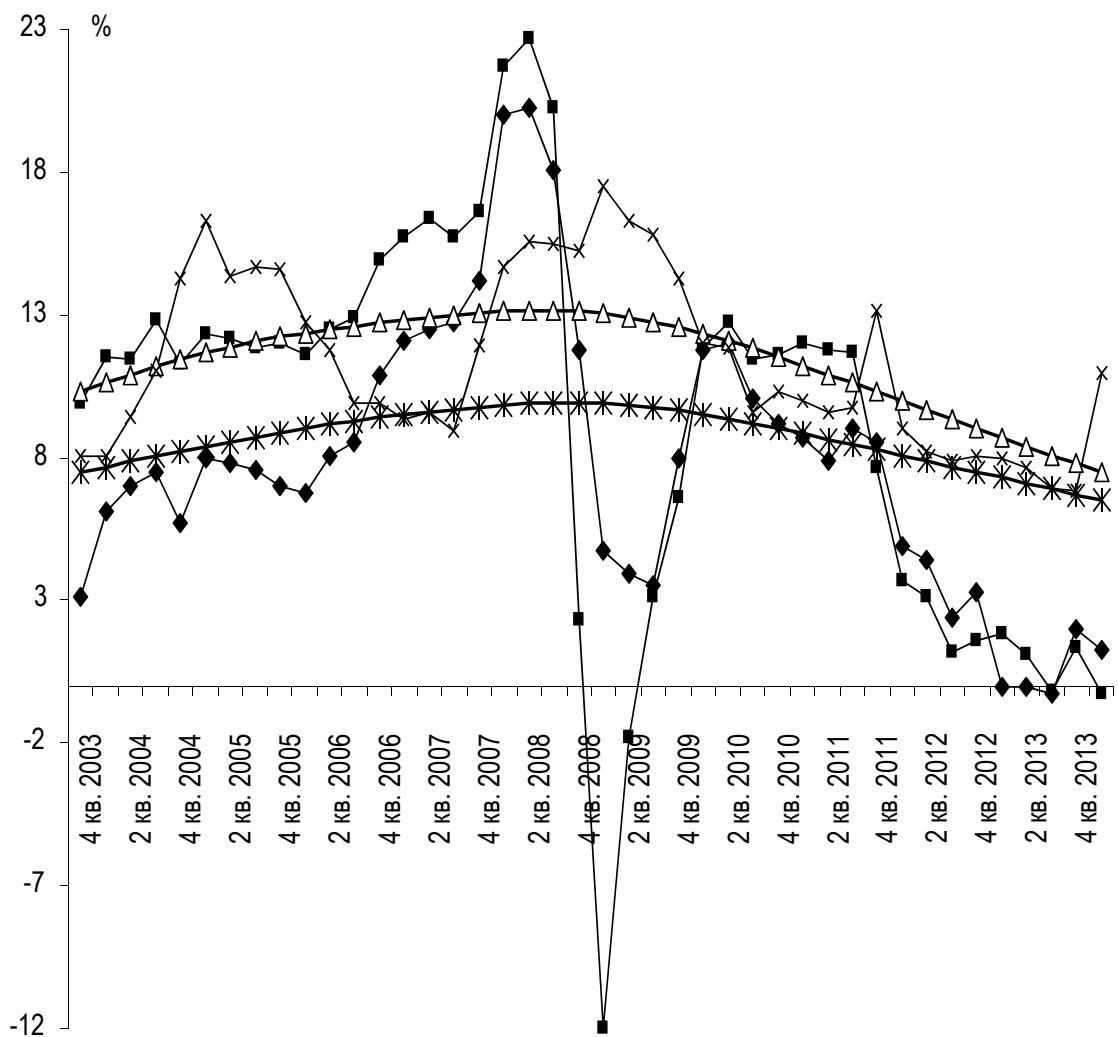
$$i_t = r_t^n + 1.5\pi_t + 0.5(Y_t - Y_t^n) - 0.75\omega_t \quad (2.10)$$

де i_t – оптимальна основна ставка Національного банку України;
 r_t^n – рівноважна реальна облікова ставка НБУ;
 π_t – індекс споживчих цін;
 Y_t – фактична динаміка реального ВВП;
 Y_t^n – рівноважна динаміка реального ВВП;
 ω_t – процентний спред.

Результати розрахунків за допомогою формули (2.10) подано на рисунку 2.10. На рисунку також наведено оптимальні траєкторії ключової ставки монетарної політики НБУ, які розраховані через кредитний спред і спред за державними облігаціями.

Як бачимо, ці траєкторії є дуже подібними: коефіцієнт кореляції становить 0,8. Також на рисунку наведено траєкторії згладжених облікової ставки та ставки рефінансування, які мають практично однакову динаміку: коефіцієнт кореляції становить 0,96. Крім того наведено графік фактичної ставки рефінансування, значення якої протягом більшості періодів коливаються у межах коридору, що формується згладженою ставкою рефінансування (наближена до верхньої межі) та обліковою ставкою (нижня межа).

Зазначимо, що відповідно до пункту 3.1 положення “Про процентну політику Національного банку України” [55], облікова ставка є найнижчою серед процентних ставок, за якими Національний банк може підтримати ліквідність банків. Потрапляння оптимальних розрахункових ключових ставок монетарної політики у межі коридору фактичних згладжених ставок НБУ можна розцінювати як відповідність фактичної процентної політики Національного банку України теоретично обґрунтованим макроекономічним взаємозв’язкам, що формалізуються спред-скоригованим правилом Тейлора.



- ◆ Ставка політики за правилом Тейлора (розрахована через кредитний спред)
- Ставка політики за правилом Тейлора (розрахована через спред за державними облігаціями)
- △ Згладжена ставка рефінансування (середньозважена ставка за всіма інструментами)
- × Фактична ставка рефінансування (середньозважена ставка за всіма інструментами)
- ✱ Згладжена облікова ставка Національного банку України

Рисунок 2.10 – Динаміка розрахункових і фактичних ставок монетарної політики Національного банку України

Результати аналізу рисунка 2.10 дають підстави для таких висновків. По-перше, протягом 2004 та першої половини 2007 року використання процентних важелів монетарної політики було економічно обґрунтованим. Однак починаючи з другої половини 2007 року формуються передумови для підвищення ставок рефінансування з метою впровадження елементів превентивної рестрикційної політики, що повинна була здійснити антициклічний вплив і запобігти перегріванню

економічної системи. Цю політику доцільно було застосовувати до III кварталу 2008 року включно.

Починаючи з IV кварталу 2008 року, який характеризується істотним впливом світової фінансової кризи на економіку України, траєкторія оптимальних ставок політики перебуває значно нижче фактичних ставок НБУ, що свідчить про недостатню експансіоністську спрямованість монетарної політики центрального банку протягом періоду розвитку кризових явищ. Істотне зниження процентних ставок рефінансування, спрямоване на насичення економіки дешевими фінансовими ресурсами, повинно було проводитися з IV кварталу 2008 р. по IV квартал 2009 року включно.

Протягом 2010–2011 рр. процентні ставки Національного банку України були економічно обґрунтованими. Починаючи з I кварталу 2012 року і до кінця періоду дослідження (I квартал 2014 р.) економічно обґрунтовані ставки НБУ повинні бути значно нижчими за їх фактичні рівні. Цей висновок обумовлюється необхідністю насичення економіки дешевими грошовими ресурсами для підтримки економічної активності протягом кризового періоду, обумовленого політико-військовими чинниками.

Отже, нами досліджено науково-методичні підходи до формування процентного монетарного правила для економіки України. На основі квартальних ретроспективних даних за 2004–2013 рр. проаналізовано взаємозв'язки між параметрами спред-скоригованого правила Тейлора. Встановлено, що протягом вказаного періоду “розрив ВВП” значно не впливав на процентні ставки Національного банку.

Обґрунтовано методичні підходи до формування правила монетарної політики, що можуть застосовуватися для моделювання оптимальної траєкторії основної ставки Національного банку України. Отримана модель дозволяє провести ретроспективну оцінку ефективності застосування процентних інструментів центрального банку. Необхідно підкреслити, що детальний аналіз отриманої оптимальної траєкторії свідчить про можливість використання запропонованого спред-скоригованого правила Тейлора для економіки України з метою попередження негативних наслідків впливу різноманітних шоків на макроекономічну стабільність і рівновагу грошового ринку. Однак це правило може повноцінно застосовуватися лише за умови реального впровадження режиму інфляційного таргетування. Крім того, з метою випереджального застосування процентних важелів монетарної політики для коригування макроекономічних дисбалансів, дане правило повинно формуватися на основі прогностичних значень показників, що входять до його складу.

Розділ 3

РОЗРОБКА МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ФОРМУВАННЯ ІМПЛІЦИТНОГО МОНЕТАРНОГО ПРАВИЛА ДЛЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

3.1 Оцінка доцільності врахування монетарного каналу цін активів при застосуванні імпліцитного монетарного правила в економіко-математичних моделях

Канали цін активів і трансмісійний механізм монетарної політики

Імпліцитне правило монетарної політики є складовою частиною квартальної прогнозує моделі (КПМ) НБУ, яка ґрунтується на трансмісійному механізмі монетарної політики. Трансмісійний механізм монетарної політики складається з каналів трансмісії. Ф. Мішкін виділяє чотири канали монетарної трансмісії:

- канал процентної ставки;
- канал валютного курсу;
- канал ціни активів;
- кредитний канал [131].

Зважаючи на поширення поведінкових фінансів у сучасній економічній теорії, останнім часом додатково виділяють канал очікувань економічних суб'єктів.

Що стосується України, то сучасний механізм монетарної трансмісії в ній складається з чотирьох каналів (рис. 3.1):

- канал процентної ставки;
- канал валютного курсу (у складі цін активів);
- кредитний канал;
- канал очікувань економічних суб'єктів.

Аналіз сучасної практики НБУ та квартальної прогнозує моделі (КПМ), що використовується як база для прийняття рішень НБУ, свідчить про те, що канал цін активів в Україні використовується вкрай вузько, суто з позиції обмінного курсу. Динаміка ж цін на інші фінансові активи (акції, облігації, нерухомість тощо) фактично ігнорується при прийнятті рішень. Тобто в трансмісійному механізмі монетарної політики України де-факто присутній лише канал валютного курсу.

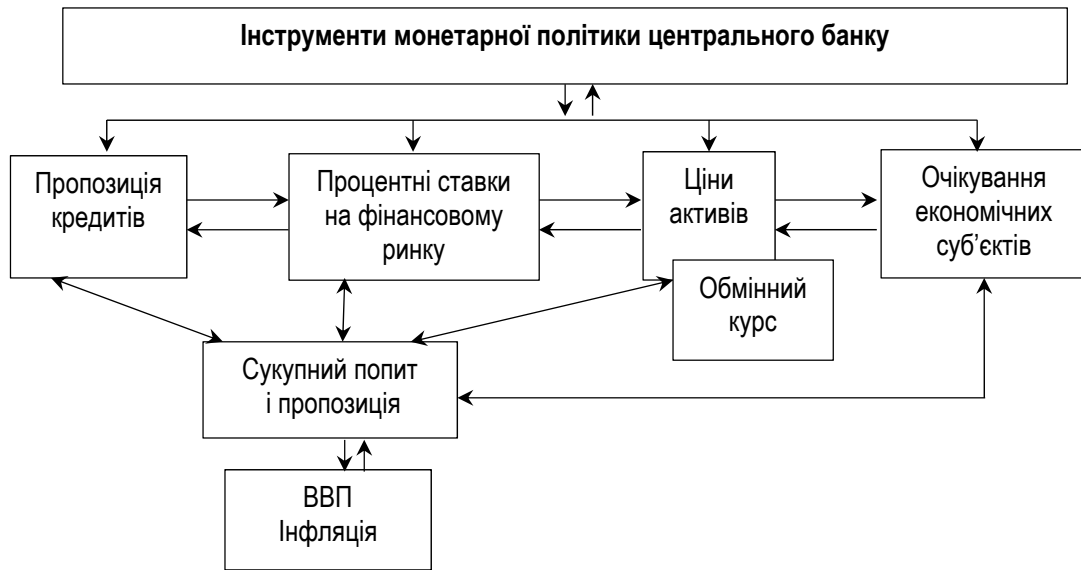


Рисунок 3.1 – Монетарний трансмісійний механізм в Україні [28]

На нашу думку, такий підхід виправданий за умов нерозвинутого фінансового ринку, але зростання ролі фінансових ринків, обсягів операцій на них і фінансових активів, що на них обертаються, призведуть до необхідності перегляду підходу, що існує, та врахування цін на фінансові активи під час прийняття рішень щодо монетарної політики.

Еволюційно трансмісійний механізм монетарної політики України буде наближатися до західних аналогів і матиме такий вигляд (рис. 3.2).

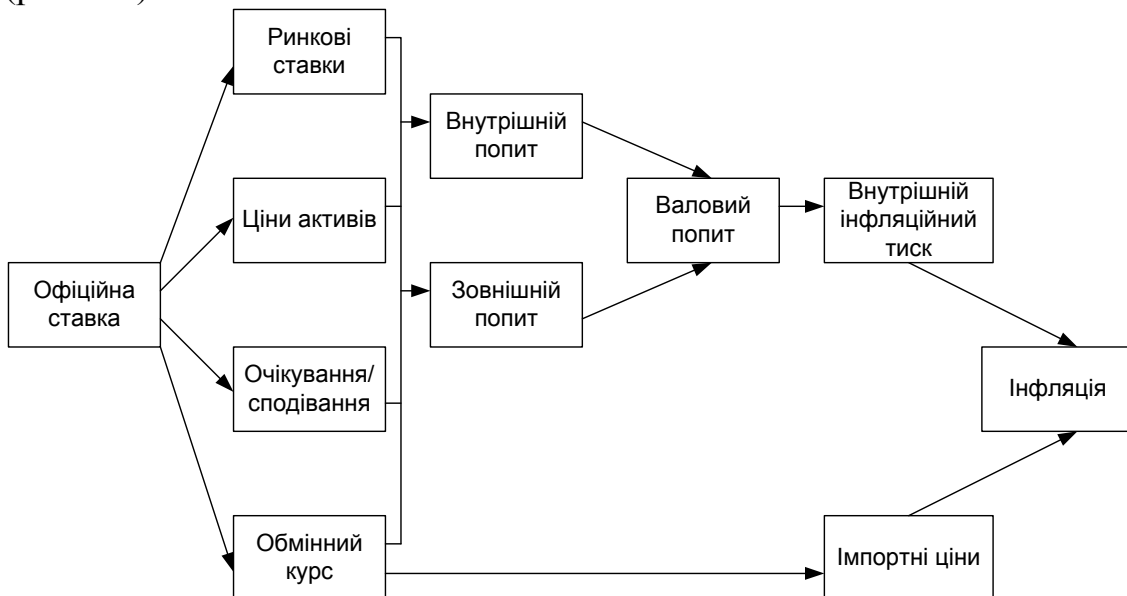


Рисунок 3.2 – Трансмісійний механізм монетарної політики банку Англії [161]

При такій структурі трансмісійного механізму передбачається, що зміни в параметрах інструментів монетарної політики будуть призводити до змін у ринковій вартості ключових типів фінансових активів: акцій, облігацій, цін на нерухомість, що у свою чергу впливатиме на економіку країни. При цьому ціна на облігації має обернений зв'язок відносно довгострокових ставок кредитного ринку. Отже, чим вища облікова ставка НБУ, тим меншою буде ціна на облігації. Аналогічний зв'язок існує і стосовно акцій.

Логіка полягає в тому, що при зростанні ставок грошового ринку збільшується дохідність грошей як активу, і капітали воліють до переливання на грошовий ринок, що призводить до зростання пропозиції на ринках акцій, облігацій. Як наслідок, ціна на ці активи зменшується.

Отже, у центрального банку є потужні інструменти для регулювання цін на фінансових ринках. Він може збільшувати або, навпаки, зменшувати відносну інвестиційну привабливість акцій, облігацій, нерухомості як об'єкта інвестицій. Це у свою чергу впливатиме на інвестиційну діяльність у країні в цілому та в окремих секторах економіки.

Таким чином, канал цін активів є важливою складовою трансмісійного механізму монетарної політики, який визначає вплив грошово-кредитної політики на реальний сектор економіки через зміну відносних цін фінансових і реальних активів.

Щодо міжнародного досвіду, то, незважаючи на в цілому типовий перелік каналів монетарної трансмісії, вони відрізняються в різних країнах, що обумовлюється специфікою економічної системи, організації та структури фінансового ринку, системи державного регулювання тощо. Наприклад в Італії та Бельгії виділяють портфельний канал, у Франції – інфляційний канал тощо [33].

Не існує також і універсального механізму монетарної трансмісії. Кожна країна розробляє власний, з унікальним переліком каналів і субканалів трансмісії, що залежить від нюансів як грошово-кредитної політики центрального банку, так і від особливостей економічної системи конкретної країни. Наприклад, механізм монетарної трансмісії в Росії складається з трьох базових каналів: каналу обмінного курсу, каналу процентної ставки, кредитного каналу та похідного від базових – каналу оцінки активів [33], тоді як у Казахстані механізм монетарної трансмісії містить у собі кредитний, грошовий і валютний канали [18].

Перш ніж переходити до особливостей імплементації каналу цін у трансмісійний монетарний механізм України та використання інформації з фінансових ринків (динаміки цін на активи) для прогнозування макроекономічних показників, проаналізуємо сучасні погляди

в науковому середовищі щодо доцільності/недоцільності їх упровадження.

Дослідженнями впливу каналів цін на монетарну політику займалися Б. Бернанке та М. Гетлер. Ключовим висновком їх є те, що центральний банк не повинен відповідати на зміни в цінах на активи [77].

Протилежні висновки були отримані Чекетті (Cecchetti) та співавторами (2000), які детально обґрунтували на теоретичному й емпіричному рівнях доцільність урахування цін на фінансові активи при реалізації монетарної політики [84].

Важливий висновок було сформувано в дослідженні М. Іванова та І. Лавринович, який полягає в доведенні факту, що роль каналу цін активів у трансмісійному механізмі з часом зростає, що зумовлено підвищенням мобільності міжнародного капіталу [112].

Дослідження впливу монетарних імпульсів на ринкові ціни фондових активів у Росії було проведене І. Іванченком, який довів присутність статистично значущого зв'язку між динамікою та зміною ключових параметрів монетарної політики і поведінкою фондового ринку Росії. Також ним було доведено, що російський фондовий ринок на пряму (без участі банківської системи як посередника) впливає на валові інвестиції в країні та рівень ВВП [28].

Методологія дослідження

У дослідженні нами буде зроблена спроба обґрунтувати доцільність повноцінної імплементації каналу цін активів у трансмісійний механізм монетарної політики НБУ.

Відзначимо, що через відсутність відповідних статистичних даних перевірка здійснюватиметься не через оцінку класичних каналів Тобіна (з використанням показників відновлюваної вартості капіталу), а шляхом аналізу проходження монетарних імпульсів на ціни окремих активів: акцій, нерухомості.

Наявність каналу цін активів перевірялась нами на прикладі фондового ринку та ринку нерухомості України.

Для оцінки наявності каналу цін активів нами використовувався кореляційний аналіз без та з використанням лагових змінних. Необхідність використання лагів пов'язана з потенційними затримками в передачі імпульсів від банківської системи до фінансового ринку України.

Як імпульсогенеруючі змінні нами розглядались параметри за ключовими інструментами НБУ, а також параметри міжбанківського кредитного ринку, що по суті є похідними від базових інструментів ГКП.

Перелік показників для характеристики імпульсів з боку НБУ та банківської системи, що розглядалися у цій роботі:

- облікова ставка НБУ, %;
- середньозважена ставка за всіма інструментами НБУ, %;
- ставка за кредитами, наданими шляхом проведення тендера, %;
- ставка за кредитами овернайт, %;
- ставка за операціями репо, %;
- обсяг грошової бази, млн грн.;
- загальний обсяг наданих кредитних ресурсів НБУ, млн грн.;
- середньозважена відсоткова ставка за кредитами, наданими НБУ, %.

Перелік показників для характеристики фондового ринку України:

- індекс ПФТС;
- індекс UX.

Для характеристики ринку нерухомості України нами використовувались усереднені значення цін на вторинну нерухомість у м. Київ. Цей вибір обумовлений, з одного боку, обмеженістю статистичних даних і доступу до них, а з іншого – ринок нерухомості м. Київ є найбільш динамічним і таким, що активно реагує на ті чи інші зміни в зовнішньому середовищі.

Для аналізу нами використовувалися два типи даних: місячні та денні. Перший тип є найбільш розповсюдженим поданням статистичних даних для економічних показників, тому його було взято за основу. Що стосується другого (денні дані), то він використовувався нами з метою врахування швидкості абсорбції інформації фондовими ринками. Мається на увазі те, що нова інформація, у тому числі і щодо зміни параметрів інструментів НБУ, може відносно швидко інкорпоруватись у ціну цінних паперів. Як наслідок, на місячних даних можна буде не помітити цих реакцій.

Що стосується періоду аналізу, то в роботі використовувалися два періоди:

- дані за період 2005 р. – травень 2014 р.;
- дані за період 2008 р. – травень 2014 р.

Перший діапазон є максимально можливим з позиції наявних статистичних даних з боку НБУ в місячному та денному вимірах. Необхідність використання другого періоду даних обумовлена тим, що дані з індексу UX почали публікуватись у 2008 році.

Аналіз фондового ринку України

Для загального аналізу реакції фондового ринку України на зміни параметрів різних інструментів НБУ нами було сформовано на базі місячних даних кореляційну матрицю, подану в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Кореляційна матриця, що характеризує реакцію фондового ринку України на зміни інструментів ГКП (місячні дані)

| Показник | Облікова ставка НБУ | Середньозважена ставка за всіма інструментами НБУ | Ставка за кредитами, що надані шляхом проведення тендера | Ставка за кредитами овернайт | Ставка за операціями репо | Індекс ПФТС* | Індекс UX** |
|--|---------------------|---|--|------------------------------|---------------------------|--------------|-------------|
| Облікова ставка НБУ | 1 | 0,92 | 0,90 | 0,94 | 0,86 | 0,02 | -0,05 |
| Середньозважена ставка за всіма інструментами НБУ | 0,92 | 1 | 0,95 | 0,90 | 0,93 | 0,10 | 0,02 |
| Ставка за кредитами, що надані шляхом проведення тендера | 0,90 | 0,95 | 1 | 0,93 | 0,95 | 0,08 | 0,01 |
| Ставка за кредитами овернайт | 0,94 | 0,90 | 0,93 | 1 | 0,91 | 0,00 | -0,07 |
| Ставка за операціями репо | 0,86 | 0,93 | 0,95 | 0,91 | 1 | -0,02 | -0,09 |
| Індекс ПФТС* | 0,02 | 0,10 | 0,08 | 0,00 | -0,02 | 1 | 0,995 |
| Індекс UX** | -0,05 | 0,02 | 0,01 | -0,07 | -0,09 | 0,995 | 1 |

Примітка. * – дані за період 2005 р. – травень 2014 р. ** – дані за період 2008 р. – травень 2014 року.

Як свідчать дані таблиці 3.1, основні параметри інструментів НБУ тісно пов'язані один з одним, однак абсолютно некорельовані з базовими індексами фондового ринку України. Ці результати свідчать або про відсутність зв'язку між динамікою фондового ринку України та змінами в параметрах інструментів НБУ (фактично йдеться про відсутність впливу грошово-кредитної політики на фондовий ринок України), або про наявність затримок у передачі імпульсу від НБУ до фондового ринку.

Для того, щоб перевірити гіпотезу щодо присутності лагів у передачі імпульсу від НБУ до фондового ринку України, нами було розраховано коефіцієнти кореляції для різних варіантів часових лагів (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Лаговий аналіз реакції фондового ринку України на зміни інструментів ГКП (місячні дані)

| Розмір лагу в місяцях | Облікова ставка НБУ | | Середньозважена ставка за всіма інструментами НБУ | | Ставка за операціями репо | |
|-----------------------|---------------------|-------------|---|-------------|---------------------------|-------------|
| | Індекс ПФТС* | Індекс УХ** | Індекс ПФТС* | Індекс УХ** | Індекс ПФТС* | Індекс УХ** |
| 0 | -0,06 | -0,05 | 0,03 | 0,02 | -0,05 | -0,09 |
| 1 | -0,10 | -0,08 | 0,00 | 0,01 | -0,06 | -0,08 |
| 2 | -0,13 | -0,11 | -0,04 | 0,00 | -0,06 | -0,05 |
| 3 | -0,16 | -0,13 | -0,07 | 0,00 | -0,06 | -0,02 |
| 4 | -0,17 | -0,14 | -0,10 | -0,01 | -0,07 | -0,01 |
| 5 | -0,18 | -0,13 | -0,11 | 0,00 | -0,07 | 0,00 |
| 6 | -0,16 | -0,09 | -0,12 | 0,01 | -0,07 | 0,03 |
| 7 | -0,11 | -0,03 | -0,13 | 0,02 | -0,05 | 0,07 |
| 8 | -0,05 | 0,04 | -0,11 | 0,06 | -0,02 | 0,13 |
| 9 | 0,02 | 0,13 | -0,08 | 0,11 | 0,04 | 0,22 |
| 10 | 0,11 | 0,22 | -0,03 | 0,17 | 0,09 | 0,29 |
| 11 | 0,19 | 0,32 | 0,04 | 0,25 | 0,15 | 0,36 |
| 12 | 0,26 | 0,40 | 0,11 | 0,32 | 0,20 | 0,44 |
| 13 | 0,33 | 0,47 | 0,18 | 0,39 | 0,25 | 0,50 |
| 14 | 0,39 | 0,54 | 0,24 | 0,46 | 0,29 | 0,55 |
| 15 | 0,43 | 0,59 | 0,31 | 0,53 | 0,31 | 0,57 |
| 16 | 0,47 | 0,63 | 0,37 | 0,58 | 0,35 | 0,60 |
| 17 | 0,51 | 0,67 | 0,44 | 0,64 | 0,41 | 0,66 |
| 18 | 0,55 | 0,71 | 0,49 | 0,68 | 0,46 | 0,71 |
| 19 | 0,60 | 0,76 | 0,55 | 0,74 | 0,52 | 0,77 |
| 20 | 0,64 | 0,81 | 0,61 | 0,80 | 0,57 | 0,82 |
| 21 | 0,69 | 0,86 | 0,67 | 0,84 | 0,62 | 0,87 |
| 22 | 0,73 | 0,89 | 0,71 | 0,86 | 0,66 | 0,89 |
| 23 | 0,75 | 0,91 | 0,73 | 0,86 | 0,67 | 0,88 |
| 24 | 0,77 | 0,89 | 0,75 | 0,86 | 0,68 | 0,84 |

Примітка. * – дані за період 2005 р. – травень 2014 р. ** – дані за період 2008 р. – травень 2014 року.

Як свідчать дані таблиці 3.2, при розмірі лагу в 21–24 місяці з’являється дуже тісний кореляційний зв’язок. При цьому індекс UХ демонструє значно кращі результати, що непрямо підтверджує факт того, що на сьогодні саме Українська біржа є кращим індикатором фондового ринку України. Це пов’язане з тим, що найбільш ліквідна торгівля акціями відбувається саме на Українській біржі.

З огляду на отримані результати можна зробити висновок, що попередня гіпотеза щодо наявності затримки в реакції фондового ринку на зміни у грошово-кредитній політиці підтверджується. Однак вона потребує додаткового підтвердження, і остаточні висновки формувати ще зарано. Для підтвердження (спростування) отриманих результатів проведемо аналіз реакції фондового ринку України на зміни грошової бази. Результати наведені в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – Аналіз реакції фондового ринку України на зміни грошової бази (місячні дані)

| Розмір лагу в місяцях | PFTS | UХ |
|-----------------------|------|-------|
| 0 | 0.36 | -0.29 |
| 1 | 0.35 | -0.26 |
| 2 | 0.33 | -0.21 |
| 3 | 0.32 | -0.17 |
| 4 | 0.31 | -0.13 |
| 5 | 0.29 | -0.08 |
| 6 | 0.28 | -0.04 |
| 7 | 0.26 | -0.02 |
| 8 | 0.24 | -0.01 |
| 9 | 0.23 | -0.03 |
| 10 | 0.20 | -0.09 |
| 11 | 0.18 | -0.14 |
| 12 | 0.16 | -0.19 |
| 13 | 0.14 | -0.25 |
| 14 | 0.12 | -0.34 |
| 15 | 0.11 | -0.41 |
| 16 | 0.09 | -0.47 |
| 17 | 0.08 | -0.51 |
| 18 | 0.07 | -0.55 |
| 19 | 0.05 | -0.58 |

Продовження таблиці 3.3

| Розмір лагу в місяцях | PFTS | UX |
|-----------------------|--------------|--------------|
| 20 | 0.03 | -0.63 |
| 21 | 0.01 | -0.67 |
| 22 | -0.01 | -0.71 |
| 23 | -0.03 | -0.74 |
| 24 | -0.04 | -0.77 |
| 25 | -0.06 | -0.79 |
| 26 | -0.07 | -0.79 |
| 27 | -0.09 | -0.77 |

Отримані результати свідчать на користь гіпотези щодо наявності затримки в реакції фондового ринку на імпульси з боку НБУ. За відсутності лагу кореляційний зв'язок між динамікою грошової бази та змінами провідних фондових індексів України відсутній. Втім, за умови використання лагу в 20 і більше місяців, з'являється сильний негативний зв'язок між динамікою грошової бази та фондового ринку України. Отже, аналіз реакції фондового ринку України на зміни грошової бази підтверджує наявність зміщеного в часі зв'язку між ГКП та фондовим ринком України.

Для того, щоб зробити аналіз більш презентативним і врахувати можливу надшвидку реакцію фондового ринку на зміни в параметрах ГКП, інструментарії НБУ та міжбанківського ринку, вважаємо за необхідне провести аналіз із використанням більш коротких інтервалів часу (щоденних даних).

Для денного аналізу нами використовувалися дані НБУ щодо загального обсягу наданих кредитних ресурсів Національним банком України банківським установам України, а також параметри цього кредитування у вигляді середньозваженої відсоткової ставки та ставки за операціями овернайт.

Результати кореляційного аналізу цих показників з провідними індексами українських фондових бірж наведено в таблиці 3.4.

Як свідчить аналіз реакції фондового ринку України на зміни параметрів кредитування НБУ на основі денних даних без використання лагів, кореляційний зв'язок відсутній. Однак, оскільки реакція могла відбуватись усередині місяця (наприклад, з лагом у 5 чи 10 днів), гіпотезу щодо присутності надшвидкої реакції відхиляти зарано.

Таблиця 3.4 – Загальний аналіз реакції фондового ринку України на зміни параметрів кредитування НБУ (денні дані)*

| Параметр | Загальний обсяг наданих кредитних ресурсів, млн грн. | Середньозважена відсоткова ставка, % | у т. ч. за операціями овернайт | Індекс ПФТС | Індекс UX |
|--|--|--------------------------------------|--------------------------------|-------------|-----------|
| Загальний обсяг наданих кредитних ресурсів, млн грн. | 1 | 0,27 | 0,29 | -0,09 | -0,08 |
| Середньозважена відсоткова ставка, % | 0,27 | 1 | 0,99 | -0,32 | -0,35 |
| у т. ч. за операціями овернайт | 0,29 | 0,99 | 1 | -0,32 | -0,34 |
| Індекс ПФТС | -0,09 | -0,32 | -0,32 | 1 | 0,99 |
| Індекс UX | -0,08 | -0,35 | -0,34 | 0,99 | 1 |

Примітка. * – дані за період 2008 р. – травень 2014 року.

Для перевірки цього, а також для більш детального аналізу з використанням лагів нами було проведено аналіз реакції фондового ринку України на зміни параметрів кредитування НБУ (денні дані) з використанням лагів для індексу ПФТС (табл. 3.5) та індексу UX (табл. 3.6).

Таблиця 3.5 – Аналіз реакції фондового ринку України на зміни параметрів кредитування НБУ (денні дані)* з використанням лагів для індексу ПФТС

| Розмір лагу в днях | Загальний обсяг наданих кредитних ресурсів, млн грн. | Середньозважена відсоткова ставка, % | у т. ч. за операціями овернайт |
|--------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|
| 0 | 0,05 | -0,25 | -0,26 |
| 5 | 0,02 | -0,26 | -0,27 |
| 10 | 0,00 | -0,27 | -0,28 |
| 20 | -0,04 | -0,28 | -0,29 |
| 30 | -0,07 | -0,29 | -0,30 |
| 60 | -0,18 | -0,29 | -0,30 |
| 120 | -0,37 | -0,33 | -0,34 |
| 180 | -0,46 | -0,29 | -0,30 |
| 360 | -0,32 | 0,04 | 0,04 |
| 720 | 0,13 | 0,08 | 0,11 |

Примітка. * – дані за період 2005 р. – травень 2014 року.

Як свідчать дані таблиці 3.5, на динаміку індексу ПФТС не впливають зміни в параметрах кредитування. Такі результати можуть бути пояснені, з одного боку, меншою репрезентативністю індексу ПФТС, що є менш репрезентативним порівняно з індексом UХ, а з іншого – тим, що денні коливання фондового ринку мають більшу схильність до випадкового характеру змін (пояснення цього наводяться в рамках Гіпотези ефективного ринку).

Для того, що підтвердити/спростувати перше припущення щодо меншої репрезентативності індексу ПФТС, нами було проведено аналіз реакції фондового ринку України на зміни параметрів кредитування НБУ (денні дані) з використанням лагів для індексу UХ (табл. 3.6).

Таблиця 3.6 – Аналіз реакції фондового ринку України на зміни параметрів кредитування НБУ (денні дані)* з використанням лагів для індексу UХ

| Розмір лагу в днях | Загальний обсяг наданих кредитних ресурсів, млн грн. | Середньозважена відсоткова ставка, % | у т. ч. за операціями овернайт |
|--------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------|
| 0 | -0,08 | -0,35 | -0,34 |
| 5 | -0,11 | -0,35 | -0,35 |
| 10 | -0,13 | -0,36 | -0,36 |
| 20 | -0,18 | -0,36 | -0,37 |
| 30 | -0,22 | -0,36 | -0,37 |
| 60 | -0,33 | -0,34 | -0,35 |
| 120 | -0,55 | -0,34 | -0,35 |
| 180 | -0,65 | -0,28 | -0,29 |
| 360 | -0,52 | 0,08 | 0,07 |
| 720 | 0,68 | 0,31 | 0,34 |

Примітка. * – дані за період 2008 р. – травень 2014 року.

Як свідчать дані таблиці 3.6, додавання лагів радикально не змінює картину: сильний зв'язок між основними показниками, що характеризують кредитування НБУ, та динамікою індексу UХ не спостерігається.

Отримані результати в цілому суперечать тим, що були одержані нами для місячних даних. Поясненням цього може бути випадковий характер денних коливань цін на фондовому ринку України. Таким чином, для аналізу зв'язку денні дані використовувати недоречно.

Підбиваючи підсумки проведеного дослідження, відзначимо, що нерозвиненість фондового ринку України, низький рівень торгів і

ліквідності на ньому, незначна кількість учасників торгів обумовлюють відсутність тісного й оперативного зв'язку між діями НБУ та рухом цін на фондовому ринку України. Це також є аргументом на користь відсутності в даний момент часу каналу цін активів у трансмісійному механізмі монетарної політики України.

Проблема фондового ринку України на сьогоднішній день полягає у майже повній його відірваності від економічних реалій країни. Рівень кореляційного зв'язку між динамікою індексу ПФТС та динамікою номінального ВВП становить $-0,53$. Тобто зв'язок досить слабкий, але, і що більш симптоматично, характер цього зв'язку обернений. Тобто траєкторії розвитку економіки країни та фондового ринку різні. Можна навіть зробити висновок про автономність фондового ринку України та його функціонування у власній реальності. На користь того, що фондовий ринок не має прямого впливу на ВВП України, свідчить і оцінка рівня зв'язку між обсягом капітальних інвестицій та динамікою фондового ринку. Значення коефіцієнта кореляції $-0,22$ вказує на користь його відсутності.

Втім очевидним є те, що еволюційний розвиток економічної системи призведе до активізації процесів руху капіталів через фондовий ринок України, що спричинить зростання його обсягів і значущості в економіці. Усе це обумовить необхідність і доцільність його імплементації в трансмісійний механізм у вигляді додавання додаткового каналу – каналу цін активів.

Таким чином, висновки отримані в даному дослідженні, мають вагомe методологічне значення:

- аналіз, проведений вище, показав, що для аналізу передавального механізму імпульсів від НБУ до фондового ринку доречним є використання місячних даних, оскільки денні дані значною мірою володіють ознаками випадкових величин, а тому не можуть використовуватися як цільові функції від тих чи інших параметрів ГКП;
- при розробці моделі трансмісійного механізму для каналу цін, принаймні станом на середину 2014 року, доцільним є використання часових лагів проходження імпульсу від ГКП до каналу цін у розмірі два роки;
- показниками інструментів НБУ, що впливають з лагами на динаміку фондового ринку України, є облікова ставка НБУ, середньозважена ставка за всіма інструментами НБУ, ставка за операціями репо, обсяг грошової бази.

Аналіз ринку нерухомості України

Наступною складовою каналу цін активів, що нами аналізувалась, є ринок нерухомості України. Результати безлагового кореляційного аналізу реакції ринку нерухомості України на зміни інструментів ГКП наведені в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 – Кореляційна матриця, що характеризує реакцію ринку нерухомості України на зміни інструментів ГКП (місячні дані) за період 2006–2013 рр. *

| Показник | Коефіцієнт кореляції |
|--|----------------------|
| Облікова ставка НБУ | 0.31 |
| Середньозважена ставка за всіма інструментами НБУ | 0.22 |
| Ставка за кредитами овернайт | 0.14 |
| Ставка за операціями репо | 0.07 |
| Ставка за кредитами, що надані шляхом проведення тендера | 0.09 |
| Грошова база | -0.52 |
| Індекс ПФТС | 0.31 |

Примітка. * – об'єктом аналізу є ціни на вторинному ринку нерухомості м. Київ.

Як свідчать дані аналізу, миттєвої реакції на зміни в параметрах ГКП на ринку нерухомості України не спостерігалось. Тобто цей канал якщо і діє, то з певною затримкою.

З метою доведення останнього припущення та визначення параметрів лагів нами було проведено лаговий аналіз реакції ринку нерухомості України на зміни інструментів ГКП (табл. 3.8).

Як свідчать результати аналізу, найбільш тісний зв'язок спостерігається між цінами на нерухомість і змінами в параметрах інструментів з часовим лагом 12–18 місяців. Єдиним винятком є грошова база, розмір кореляції якої був відносно стабільним і коливався в межах – 0,5. Таким чином, ефект від дій НБУ на ринку вторинного житла проявляється через 1–1,5 року. Підбиваючи підсумки доцільності впровадження каналу активів у трансмісійний механізм монетарної політики України, варто відзначити, що імпульси від НБУ до фондового ринку та ринку нерухомості України передаються зі значним запізненням. Фактично мова йде про те, що прямого зв'язку між діями НБУ й аналізованими складовими фінансового ринку немає. Імпульси передаються до банківської системи, яка їх сприймає та відчуває, втім подальший розвиток подій (мається на увазі поведінка фондового ринку та

ринку нерухомості) зовсім не обов'язково залежатиме від первинного імпульсу. Очевидно, що для цих ринків більшими орієнтирами є стан економіки в цілому, аніж дії НБУ. Тим не менш, як свідчить досвід розвинених країн, з часом канал цін активів має відігравати все більшу роль у трансмісійному механізмі монетарної політики НБУ.

Таблиця 3.8 – Лаговий аналіз реакції ринку нерухомості України на зміни інструментів ГКП (місячні дані)*

| Розмір лагу в місяцях | Облікова ставка НБУ | Середньозважена ставка за всіма інструментами НБУ | Ставка за кредитами овернайт | Ставка за операціями репо | Ставка за кредитами, що надані шляхом проведення тендера | Грошова база | Індекс ПФТС |
|-----------------------|---------------------|---|------------------------------|---------------------------|--|--------------|--------------|
| 0 | 0.31 | 0.22 | 0.14 | 0.07 | 0.09 | -0.52 | 0.31 |
| 1 | 0.37 | 0.29 | 0.21 | 0.13 | 0.16 | -0.51 | 0.27 |
| 2 | 0.43 | 0.35 | 0.27 | 0.21 | 0.25 | -0.50 | 0.23 |
| 3 | 0.49 | 0.43 | 0.35 | 0.30 | 0.33 | -0.49 | 0.18 |
| 4 | 0.55 | 0.50 | 0.43 | 0.40 | 0.40 | -0.49 | 0.14 |
| 5 | 0.61 | 0.56 | 0.50 | 0.49 | 0.47 | -0.48 | 0.11 |
| 6 | 0.65 | 0.61 | 0.57 | 0.57 | 0.53 | -0.47 | 0.07 |
| 7 | 0.68 | 0.67 | 0.62 | 0.64 | 0.58 | -0.47 | 0.03 |
| 8 | 0.71 | 0.71 | 0.68 | 0.69 | 0.62 | -0.47 | -0.01 |
| 9 | 0.74 | 0.75 | 0.73 | 0.73 | 0.66 | -0.47 | -0.05 |
| 10 | 0.77 | 0.80 | 0.77 | 0.76 | 0.70 | -0.47 | -0.08 |
| 11 | 0.80 | 0.82 | 0.81 | 0.80 | 0.74 | -0.48 | -0.11 |
| 12 | 0.82 | 0.83 | 0.85 | 0.82 | 0.77 | -0.48 | -0.14 |
| 13 | 0.85 | 0.84 | 0.89 | 0.84 | 0.80 | -0.48 | -0.17 |
| 14 | 0.87 | 0.84 | 0.91 | 0.85 | 0.82 | -0.49 | -0.18 |
| 15 | 0.88 | 0.82 | 0.92 | 0.85 | 0.83 | -0.49 | -0.18 |
| 16 | 0.88 | 0.81 | 0.92 | 0.83 | 0.84 | -0.49 | -0.17 |
| 17 | 0.88 | 0.78 | 0.91 | 0.81 | 0.83 | -0.49 | -0.16 |
| 18 | 0.86 | 0.75 | 0.88 | 0.77 | 0.82 | -0.48 | -0.16 |
| 19 | 0.82 | 0.71 | 0.85 | 0.74 | 0.79 | -0.47 | -0.14 |
| 20 | 0.77 | 0.66 | 0.81 | 0.70 | 0.76 | -0.46 | -0.12 |
| 21 | 0.71 | 0.60 | 0.77 | 0.65 | 0.73 | -0.46 | -0.09 |
| 22 | 0.65 | 0.55 | 0.72 | 0.61 | 0.69 | -0.45 | -0.04 |
| 23 | 0.58 | 0.51 | 0.68 | 0.56 | 0.65 | -0.45 | 0.02 |
| 24 | 0.52 | 0.48 | 0.64 | 0.51 | 0.61 | -0.44 | 0.11 |

Примітка. * – об'єктом аналізу є ціни на вторинному ринку нерухомості м. Київ

Запропонований нами науково-методичний підхід до оцінки імпульсів від НБУ на фондовий ринок і ринок нерухомості України (як складових каналу цін активів) може використовуватися спеціалістами НБУ для кількісної та якісної оцінки каналу цін активів, а також при побудові математичних моделей, що описували б поведінку каналу цін активів у трансмісійному механізмі монетарної політики України.

Незважаючи на відсутність прямого зв'язку між діями НБУ та цінами активів, очевидно, що канал цін активів має бути складовою трансмісійного механізму грошово-кредитної політики України. Про це свідчить досвід розвинених країн, а також те, що ціни на активи є унікальним джерелом інформації для центрального банку щодо стану економіки країни. Унікальність полягає в першу чергу в швидкості інкорпорації фінансовими ринками нової інформації щодо стану економіки в ціни активи. Крім того унікальність каналу цін активів полягає ще і в якості інформації, оскільки ціни на фінансові активи формуються в результаті взаємодії значної кількості фінансових професіоналів (аналітиків, трейдерів, інвесторів, спекулянтів тощо).

Отже, при розробці грошово-кредитної політики центральному банку доцільно не лише враховувати значення ключових макроекономічних індикаторів, але і здійснювати моніторинг цін на активи на фінансових ринках з метою оперативного корегування власних дій залежно від поточного стану економічної системи країни.

Про важливість моніторингу центральним банком цін на фінансових ринках і їх непрямого регулювання через інструменти грошово-кредитної політики нами говорилось раніше, коли формулювалися принципи монетарної політики в контексті цінових бульбашок. Нами було показано і доведено, що схлопування цінових бульбашок призводить до значних економічних шоків і виникнення економічних криз і тимчасових дисбалансів в економіці. Досить часто саме м'яка грошово-кредитна політика стимулює появу бульбашок і, навпаки, її переорієнтація на більш жорстку призводить до схлопування цінових бульбашок. Тобто при розробці та реалізації грошово-кредитної політики центральний банк має враховувати нюанси поведінки цін на активи з метою недопущення виникнення та раптового схлопування цінових бульбашок. У свою чергу це можливо лише за рахунок імплементації каналу цін активів у трансмісійний механізм грошово-кредитної політики.

Ціни на активи впливають на дії центральних банків США, Англії, ЄС і багатьох інших країн. Так, за результатами дослідження, проведеного Роджер і Стерном (Roger and Sterne, 1999), більшість із 77 опитуваних центральних банків визнали, що волатильність цін на активи впливала на їх монетарну політику [144].

Варто відзначити, що більшість науковців і представників центральних банків зауважують, що рішення про встановлення облікової ставки має бути відповіддю на поточну чи перспективну інфляцію або розриви у виробництві, а не на динаміку цін на активи. Тобто в рівняння, що визначає поточний рівень ставок центрального банку, впровадження змінної цін на активи є недоцільним. Ця зміна має бути присутня як додаткова змінна у рівняннях другого, третього та інших порядків трансмісійного механізму [3]. Це пояснюється значним рівнем волатильності цін на фінансові активи. Систематична реакція центрального банку на коливання в цінах на фінансові активи може внести хаос і певний дисбаланс у монетарну політику та дії економічних агентів.

Систематизуючи дослідження різних науковців щодо доцільності інкорпорації цін на фінансові активи в трансмісійний механізм грошово-кредитної політики та механізм прийняття рішень центральним банком як такий, можемо відзначити такі аргументи на користь каналу цін активів:

- коригування дій центробанку залежно від динаміки цін на активи зменшує ймовірність появи цінових бульбашок, що у свою чергу зменшує ймовірність майбутніх кризових явищ чи потрясінь внаслідок схлопування цінових бульбашок;
- при вимірі базової інфляції доречним є врахування цін на нерухомість, тоді як цінами на інші фінансові активи можна нехтувати;
- ціни на активи містять інформацію про майбутню інфляцію, яку можна включати в прогнози інфляції, що провадяться в рамках реалізації монетарної політики. Таким чином, прогнозуючи ціни на фінансові активи, можна прогнозувати інфляцію.

Що стосується імплементації каналу цін активів у трансмісійний механізм грошово-кредитної політики України, то в теорії ціни на активи можуть впливати на інвестиційні видатки, споживання, виробництво та інфляційні процеси в країні.

Наприклад, експансіоністська монетарна політика призводить до зростання обсягів кредитування, що у свою чергу веде до появи на руках у економічних агентів вільних грошей, які вони намагаються вкласти в придбання будь-яких активів, у тому числі і в покупку акцій підприємств, що викликає підвищення їх ринкових цін. Отже, починає рости і змінна q -Тобіна (змінна q -Тобіна визначається як ринкова вартість фірми, розділена на відносну вартість капіталу), а слідом за нею ростуть інвестиційні витрати і ВВП.

Зменшення цін активів фондового ринку та нерухомості (ефекти зниження фінансового багатства та вартості забезпечення), а також ринкової вартості компаній відносно витрат на оновлення капіталу (ефект q-Тобіна) впливає на погіршення кредитоспроможності позичальників і, відповідно, негативно позначається на кредитній, споживчій, інвестиційній і виробничій активності суб'єктів ринку. Це посилює амплітуду економічного циклу (ефект фінансового акселератора), поглиблює кризові процеси економічного падіння і стає одним із факторів зниження попиту, пропозиції та інфляції в країні.

Інкорпорація цін активів у трансмісійний механізм також дозволяє оцінювати технологічні шоки в економіці, що пов'язані з великими науковими відкриттями і безпосередньо впливають на випуск продукції, зайнятість і рівень життя. Так, підвищення цін активів покращує балансову звітність фірм і стимулює майбутні інвестиції. Збільшення обсягів інвестицій, у свою чергу, може привести до зростання цін на різні активи та зростання грошових потоків, включаючи додатковий зворотний ефект від вироблених витрат. Механізм фінансового акселератора – важливий елемент у трансмісійному каналі вартості активів.

Що стосується конкретних ланцюжків економічних зв'язків у трансмісійному механізмі, у яких беруть участь ціни на активи, то можна навести наступні приклади.

Зміна облікової ставки центробанком породжує імпульс відсоткової ставки, що розповсюджується в економічній системі за схемою, наведеною на рисунку 3.3.

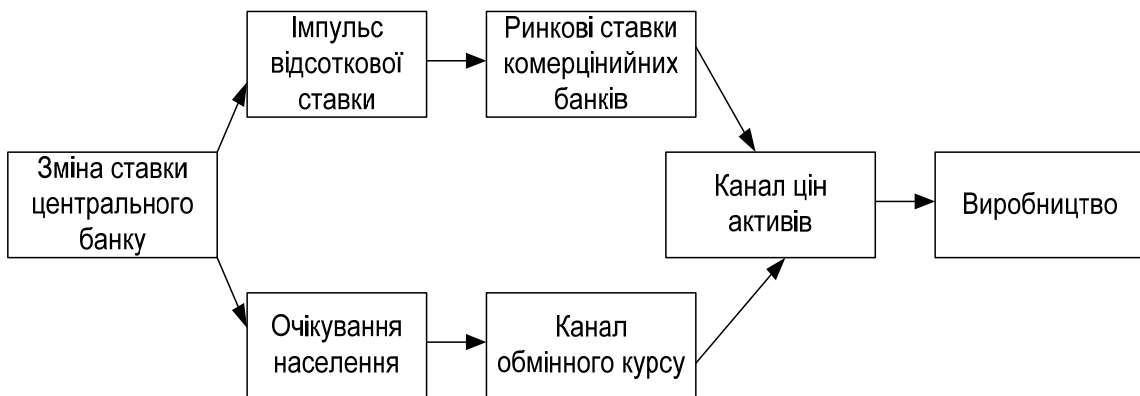


Рисунок 3.3 – Місце каналу цін активів у трансмісійному механізмі

Є. В. Алімпієв пропонує таку схему інкорпорації каналу цін активів у трансмісійний механізм (рис. 3.4).

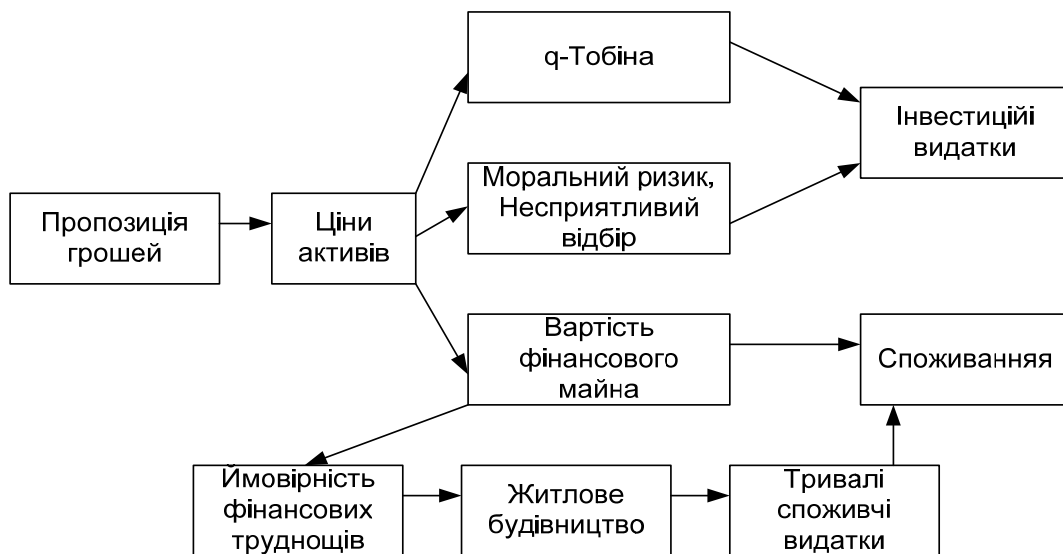


Рисунок 3.4 – Інкорпорація каналу цін активів в трансмісійний механізм ГКП України [3]

Ціни на активи також можуть бути однією зі змінних у рівнянні, що визначає рівень інфляції, оскільки ціни на активи на фінансових ринках представляють майбутні ціни на товари та послуги [112]. Ціни на активи можуть бути індикаторами для визначення значень майбутньої інфляції. На Заході проводилася значна кількість досліджень на предмет наявності зв'язку між роздрібними цінами та рухами цін на активи. Більшість з них свідчать на користь наявності статистично значущого зв'язку між цінами на активи, нерухомість і роздрібними цінами та майбутньою інфляцією.

Окрім перелічених вище можна виділити додаткові ефекти, що виникають у процесі функціонування трансмісійного механізму, пов'язані з цінами на активи. Так, центральним банком Англії в моделі трансмісійного механізму враховуються ціни на нерухомість, що є кількісною оцінкою чистого фінансового багатства домогосподарств. Крім того на показник чистого фінансового багатства домогосподарств за моделлю ЦБ Англії впливають ціни на активи на світових фінансових ринках, дохідність за довгостроковими державними цінними паперами Великобританії та США.

Таким чином, моніторинг і кількісна оцінка цін на активи є важливим елементом сучасного трансмісійного механізму. Швидкість, з якою ціни на фінансові ринки реагують на мінливе економічне середовище, робить канал цін активів унікальним джерелом інформації для центрального банку при розробці та корегуванні ним грошово-кредитної політики. І хоча проведений аналіз показав, що в Україні на сьогоднішній день канал цін активів фактично не функціонує,

перспективність його не викликає сумнівів, що обумовлює необхідність і важливість розробки відповідного науково-методичного забезпечення по інкорпорації каналу цін активів у трансмісійний механізм ГКП України. Врахування цього каналу в моделі ГКП у тому числі змінить вплив параметрів монетарного правила на результуючі показники моделі, що дозволить розглядати можливість імплементації модифікацій правила монетарної політики, які застосовуються іноземними центробанками.

3.2 Удосконалення економіко-математичних моделей НБУ, що використовуються при аналізі та прогнозуванні для цілей грошово-кредитної політики, шляхом оптимізації форми та параметрів імпліцитного монетарного правила

Загальна характеристика економіко-математичних моделей НБУ

Моделі, що використовуються при формуванні монетарної політики, можна розділити на два типи – емпіричні моделі (зокрема моделі векторної авторегресії та багатофакторні регресійні моделі) та моделі, що базуються на економічній теорії і поєднують теоретичні припущення зі статистичними спостереженнями (динамічні моделі загальної рівноваги) [24; 28–30; 37; 42; 44]. У межах моделей динамічної рівноваги існують два взаємодоповнюючі підходи до моделювання монетарної політики.

Перший підхід дозволяє виконати прогнозування макроекономічних змінних шляхом оцінювання параметрів динамічної моделі загальної рівноваги з використанням динамічних рядів (квартальних статистичних спостережень за макроекономічними змінними). До недоліків цього підходу в умовах України відноситься недостатньо довгий часовий інтервал статистичних спостережень, який описує значні структурні зміни в економіці (зокрема за період спостережень з 1999 по 2013 рік відбулося декілька фінансових криз). Через нестационарність часових рядів не можна адекватно оцінити параметри структурних рівнянь моделі. До того ж специфікації структурних рівнянь у цьому підході обираються на основі економічної теорії “неокласичного синтезу” та передбачають процедуру перевірки відповідності побудованої моделі теоретичним припущенням, що набагато простіше зробити з використанням другого підходу (сценарного моделювання).

Другий підхід дозволяє проаналізувати властивості динамічної моделі загальної рівноваги, їх відповідність теоретичним припущенням і статистичним спостереженням шляхом моделювання реакції

основних макроекономічних змінних на специфічні шоки, які виводять систему зі стану рівноваги. Параметри моделі не оцінюються, а задаються екзогенно на основі положень економічної теорії та калібруються з урахуванням специфіки економіки України та досвіду інших країн, що розвиваються.

Другий підхід має ряд суттєвих переваг. Динамічні моделі загальної рівноваги мають важливі властивості: рівновага змінних у довгостроковому періоді побудована на ґрунтовній економічній основі, тобто як тренди, так і динаміка змінних моделі пояснюються винятково за допомогою економічної теорії. Такі моделі досить легко побудувати, вони забезпечують можливість простого пояснення зацікавленій особі бачення розвитку економічної ситуації, причин і наслідків прийняття тих чи інших управлінських рішень. Як засіб аналізу монетарної політики динамічна модель загальної рівноваги дозволяє шляхом симуляції поведінки макроекономічних змінних, у відповідь на окремі несистематичні шоки, створювати узгоджену картину розвитку макроекономічного середовища і може бути використана для розробки сценаріїв впливу монетарної політики на макроекономічні процеси. Як засіб прогнозування динамічна модель загальної рівноваги дозволяє відповісти на запитання: “Що буде, якщо ...?”.

Наведені переваги сценарного підходу до створення динамічної моделі загальної рівноваги спонукали до використання саме цього підходу при моделюванні трансмісійного механізму монетарної політики в даному дослідженні. Тому далі мова йтиме винятково про оцінку впливу специфічних несистематичних шоків, на основі динамічної моделі загальної рівноваги, на макроекономічне середовище.

Динамічна модель загальної рівноваги є прикладом найбільш популярного на сьогодні підходу до моделювання, що використовується при аналізі монетарної політики і в академічній літературі зустрічається під назвою “неокласичний синтез” або “нова кейнсіанська економіка”. У моделях, що базуються на цій парадигмі, основні взаємозв’язки ґрунтуються на оптимізаційній моделі поведінки раціональних економічних агентів. Найбільш важливі рівняння включають новокейнсіанську криву Філіпса (розширену інфляційними очікуваннями), криву IS, правило монетарної політики для процентної ставки, рівняння для обмінного курсу тощо.

Динамічна модель загальної рівноваги є прикладом так званих моделей розриву і базується на припущенні щодо антициклічності монетарної політики. Розриви є циклічною частиною макроекономічних змінних, що відображають їх відхилення від довгострокових (рівноважних) рівнів (трендів). В основі моделі лежить пояснення динаміки

цих циклічних відхилень, тобто, як “розриви” розвиваються в часі і прямують до нуля у довгостроковому періоді. Рівноважні рівні (тренди) задаються в досліджуваній динамічній моделі загальної рівноваги екзогенно.

Однією з основних рис динамічних моделей загальної рівноваги є нейтральність і супернейтральність монетарної політики, тобто, монетарна політика практично не має можливості впливати на довгострокові тренди реальних змінних. Нейтральність означає, що довгостроковий рівноважний стан не залежить від рівня цін, а супернейтральність полягає в тому, що він є нечутливим і до рівня інфляції. Траєкторія збалансованого зростання (рівноважного стану) визначається у моделі екзогенним шляхом. Основний внесок монетарної політики у підтримку довгострокових трендів може полягати у створенні стабільного інфляційного середовища. Тому модель припускає узгодженість монетарної політики з досягненням інфляційних цілей у довгостроковому періоді.

Підхід від загального до часткового, що використовувався при розробці динамічної моделі загальної рівноваги, надає пріоритет загальним властивостям моделі. Принципова мета цього підходу полягає в розробці моделі, яка б повністю відповідала теоретичним припущенням, і водночас макроекономічні змінні мали б динамічні властивості, узгоджені з фактичними спостереженнями. Підхід від загального до часткового припускає, що модель повинна мати чітко визначений і узгоджений рівноважний стан (тренд), тобто траєкторія змінних моделі має прямувати до рівноважних значень у довгостроковій перспективі. Розв’язок моделі прямує до чітко визначеного рівноважного стану, що є узгодженим із станом збалансованого зростання.

Динамічна модель загальної рівноваги призначена для підтримки прийняття рішень монетарної влади. Необхідною умовою для цього є моделювання відповіді монетарної політики на економічну ситуацію та подальшої трансмісії дій монетарної політики на реальний сектор економіки.

Модель базується на квартальних даних, що офіційно публікуються Державним комітетом статистики та Національним банком України, а також зарубіжними інформаційними агентствами (зокрема Thomson Reuters). Усі змінні в моделі, крім процентних ставок, подані в логарифмах. Це є зручним з погляду на те, що різниця логарифмів є апроксимацією процентної зміни даних.

Значення сталих рівнів макроекономічних змінних і параметрів моделі задаються екзогенно. Зв’язки між змінними моделі задаються системою структурних лінійних і нелінійних рівнянь і тотожностей.

Перш ніж розв'язувати модель з нелінійними рівняннями, визначають її стаціонарний стан за допомогою чисельних методів. Після цього розв'язується модель і на цій основі моделюються специфічні шоки (наприклад, шок дезінфляції на один відсотковий пункт, одновідсотковий шок сукупного попиту, одновідсоткова депреціація номінального обмінного курсу, одновідсоткова апреціація короткострокової процентної ставки центрального банку тощо). Шок відбувається у першому кварталі. Реакцію макроекономічних змінних на специфічний шок зручно подавати у вигляді графіків у декартовій площині. Шкала абсцис на відповідних графіках відображає квартали від початку шоку. Шкала ординат відображає процентне відхилення макроекономічної змінної від рівноважного стану. Одиницями виміру є, залежно від змінної, відсотки або відсоткові пункти.

Модель описує основні канали трансмісійного механізму – процентний канал, канал обмінного курсу, а також канал очікувань, що частково базуються на майбутньому (рис. 3.5). Компоненти поведінки економічних суб'єктів, які базуються на майбутньому (*forward-looking*), представлені в моделі очікуваннями відносно розвитку інфляції.

В основі структури моделі лежить трансмісійний механізм монетарної політики в Україні, коли центральний банк одночасно використовує два основні інструменти монетарної політики – короткострокову процентну ставку та обмінний курс. Цей випадок характерний для країн, що використовують проміжний режим монетарної політики – між повністю керованим обмінним курсом і експліцитним інфляційним таргетуванням, або переходять від одного режиму до іншого.

У процентному каналі зміна короткострокової процентної ставки центрального банку призводить до зміни короткострокової процентної ставки на міжбанківському ринку, що у свою чергу веде до зміни реальної довгострокової процентної ставки на ринку кредитування (через зміну номінальної довгострокової процентної ставки), де канал процентної ставки є основним регулятором ділового циклу. Розрив реальної довгострокової процентної ставки разом зі зміною умов торгівлі, фіскальним імпульсом і розривом світового випуску впливає на відхилення сукупного випуску від рівноважного рівня (розрив ВВП), що у свою чергу впливає на інфляцію.

У каналі обмінного курсу зміна обмінного курсу UAH/USD призводить до зміни РЕОК (через зміну НЕОК). Відхилення РЕОК від рівноважного рівня (розрив РЕОК) впливає на відхилення сукупного випуску від рівноважного рівня (розрив ВВП), найбільш чутливою компонентою якого до змін РЕОК є експорт, що у свою чергу впливає на інфляцію.

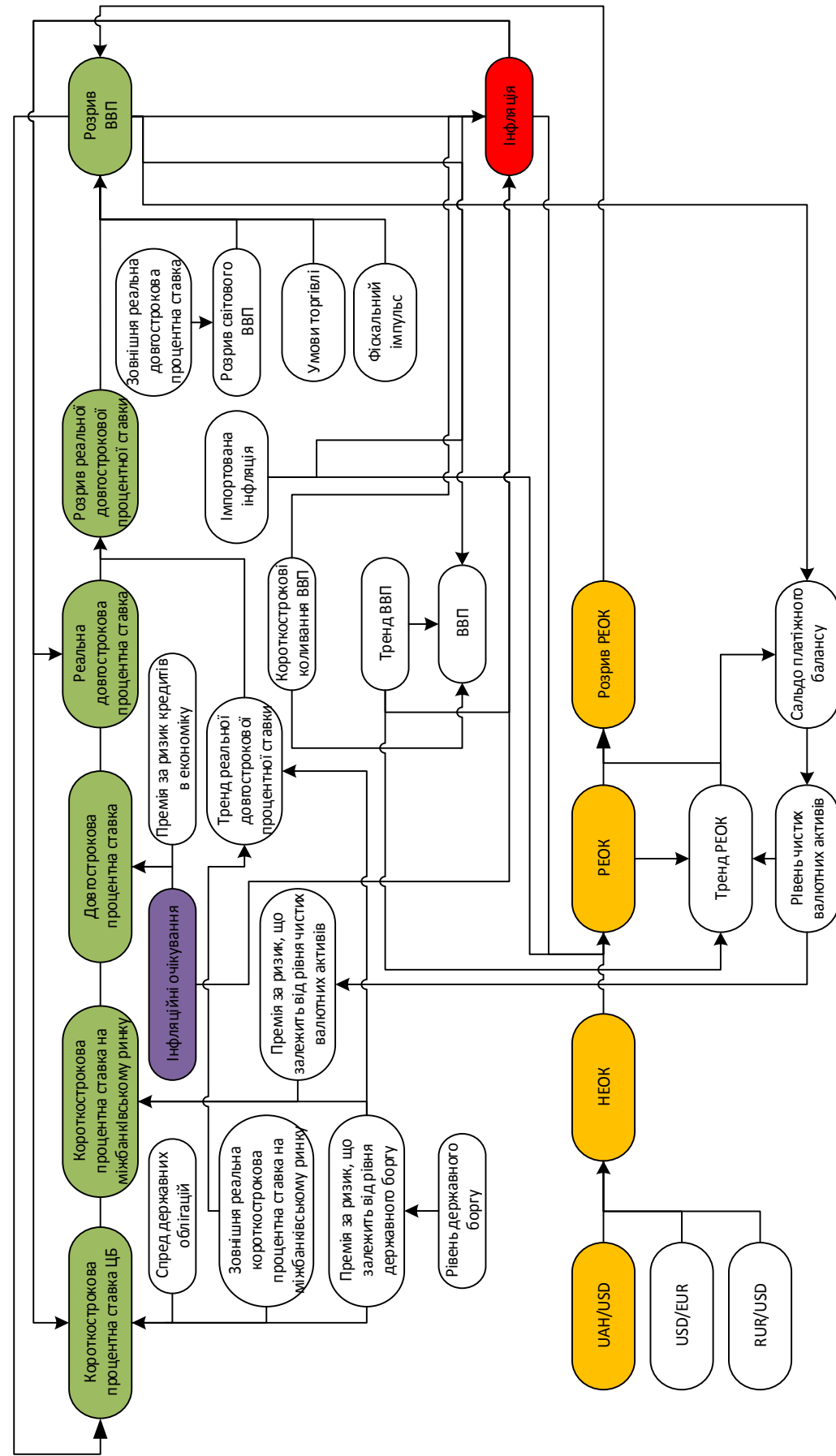


Рисунок 3.5 – Базова структура динамічної моделі загальної рівноваги

На сучасному етапі монетарної політики в Україні обмінний курс швидше регулюється не за допомогою процентних ставок, а за рахунок проведення стерилізованих інтервенцій. При розробці моделі був використаний підхід, запропонований Д. Ваврою і Я. Бенешем [74; 75], який полягає у використанні обмінного курсу як окремого інструмента монетарної політики. Це є більш адекватним підходом у випадку, коли контроль над процентними ставками грошового ринку не є досконалим, і центральний банк утримує обмінний курс у рамках певного коридору.

Канал очікувань безпосередньо впливає на рівень інфляції через адаптивні та перспективні інфляційні очікування та на номінальну довгострокову процентну ставку. В останньому випадку інфляційне очікування визначається як різниця між поточною інфляцією та преміями за ризик дисбалансу фіксованих обмінних курсів, що залежить від рівня валютних резервів економіки, та за ризик кредитів в економіку.

Виходячи з мотивів консервативної поведінки центрального банку – уникання різкої зміни політики й формування сприйняття як агента, що дотримується поступовості та обережності при проведенні монетарної політики, основні рівняння моделі побудовані як середньозважена величина наступних компонент: значення макроекономічної змінної в минулому періоді (авторегресійної компоненти з запізненням в один лаг) та компоненти, що описує вплив на макроекономічну змінну інших змінних структурної моделі.

Основні рівняння та тотожності базової моделі

Базова модель (рис. 3.5) складається з наступних блоків біхевіоральних рівнянь і тотожностей.

РЕАЛЬНИЙ СЕКТОР ЕКОНОМІКИ

1. Сукупний випуск в економіці (ВВП)

Рівень сукупного випуску в економіці (y_t) подано як суму трьох складових – тренду (\bar{y}_t), середньострокового циклу (розриву ВВП \hat{y}_t) та короткострокових коливань, прямо пов'язаних з продуктивністю агропромислової галузі (\tilde{y}_t):

$$y_t = \bar{y}_t + \hat{y}_t + \tilde{y}_t. \quad (3.1)$$

Квартальна процентна зміна (дані в логарифмах) рівня випуску (Δy_t) дорівнює:

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1}. \quad (3.2)$$

Необхідність такої декомпозиції (традиційно рівень ВВП представляють трендом \bar{y}_t та розривом випуску \hat{y}_t) полягає в особливостях

економіки України, а саме: значної частки сільського господарства та суттєвої волатильності виробництва у ньому (\tilde{y}_t). На відміну від промислових галузей економіки, у яких ефект впливу технологічних шоків на інші галузі економіки зазвичай є тривалішим і сильнішим, шок у агропромисловій галузі поширюється переважно лише на продовольчі ціни внаслідок значної частки неторгових товарів у споживчому кошику та слабких зв'язків агропромислової галузі з іншими галузями економіки за орієнтації на експорт. Мотивом для такої декомпозиції є часті суттєві порушення зв'язку між інфляцією та розривом ВВП за представлення рівня ВВП лише у вигляді двох перших складових (тренду та розриву ВВП).

Зміну тренду або ж потенційного випуску ($\Delta\bar{y}_t$) пропонується визначати як процес, що збігається до величини усталеного економічного зростання ($\Delta\bar{y}_{ss}$), заданого екзогенно для України, однак на цю величину може впливати довгострокове підвищення жорсткості/пом'якшення кредитних умов (виражено зміною тренду реальної процентної ставки ($\Delta\bar{r}_t^L$):

$$\bar{y}_t = \bar{y}_{t-1} + \Delta\bar{y}_t, \quad (3.3)$$

$$\Delta\bar{y}_t = c_1 \cdot (\Delta\bar{y}_{t-1} - \Delta\bar{y}_{t-2}) + (1 - c_1) \cdot \Delta\bar{y}_{ss} - c_2 \cdot \Delta\bar{r}_t^L + \varepsilon_t^{\Delta\bar{y}}$$

де $\varepsilon_t^{\Delta\bar{y}}$ – шок;

$$c_1 = 0.7; c_2 = 0.1; \Delta\bar{y}_{ss} = 4.$$

Відхилення сукупного попиту від рівноваги (розрив випуску \hat{y}_t) або ж крива IS визначається попереднім станом циклу \hat{y}_{t-1} , коливаннями світового попиту (відхилення від рівноваги світового випуску \hat{y}_t^w), монетарними умовами (розрив реальної довгострокової (за кредитами в економіку) процентної ставки \hat{r}_t^L та розривом реального обмінного курсу \hat{z}_t), умовами торгівлі (TOT_t , Terms of Trade) та фіскальним імпульсом (FI_t) – сумою дій з боку уряду, що не описуються наведеними в моделі правилами:

$$\hat{y}_t = c_3 \cdot \hat{y}_{t-1} - (c_4 \cdot \hat{r}_t^L + c_5 \cdot \hat{z}_t) + 0.5(c_6 \cdot \hat{y}_t^w + (1 - c_6) \cdot TOT_t) + c_7 \cdot FI_t + \varepsilon_t^{\hat{y}} \quad (3.4)$$

$$TOT_t = \varepsilon_t^{TOT},$$

$$\hat{y}_t^w = 0.7 \cdot \hat{y}_{t-1}^w - 0.2 \cdot \hat{r}_t^{L-w} + \varepsilon_t^{\hat{y}^w}$$

де \hat{r}_t^{L-w} – зовнішня реальна довгострокова процентна ставка;

$\varepsilon_t^{\hat{y}}, \varepsilon_t^{TOT}, \varepsilon_t^{\hat{y}^w}$ – шоки;

$$c_3 = 0.6; c_4 = 0.1; c_5 = 0.1; c_6 = 0.2; c_7 = 0.2.$$

Короткострокові коливання (\tilde{y}_t) представлені їх попереднім станом (\tilde{y}_{t-1}) і розривом випуску агропромислової галузі (\tilde{y}_t^a):

$$\tilde{y}_t = 0.8 \cdot \tilde{y}_{t-1} + 0.7 \cdot \tilde{y}_t^a + \varepsilon_t^{\tilde{y}} \quad (3.5)$$

$$\tilde{y}_t^a = \varepsilon_t^{\tilde{y}^a}.$$

2. Інфляція

Інфляція (π_t) визначається інфляційними очікуваннями (π_t^e), імпортованою інфляцією країн-партнерів (π_t^{imp}), зміною номінального ефективного обмінного курсу (Δs_t) та зміною тренду випуску bse , що відображає ефект Балаша – Самуельсона (постійний тиск продуктивності на ціни), впливом сукупного попиту (\hat{y}_t) та пропозиції сирих (агропромислових) продуктів (\tilde{y}_t):

$$\begin{aligned} \pi_t = & (1 - c_8) \cdot \pi_t^e + c_8 \cdot (\pi_t^{imp} + \Delta s_t + bse) + c_9 \cdot \hat{y}_t - \\ & - c_{10} \cdot \tilde{y}_t + \varepsilon_t^\pi \end{aligned} \quad (3.6)$$

де ε_t^π – шок;

$$c_8 = 0.5; c_9 = 0.15; c_{10} = 0.15.$$

Інфляційні очікування (π_t^e) визначаються як сума адаптивних і перспективних очікувань щодо інфляції:

$$\pi_t^e = \varphi \cdot \pi_{t-1} + (1 - \varphi) \cdot \pi_{t+1} \quad (3.7)$$

де $\varphi = 0.62$ (визначається за правилом “золотого перерізу”).

Зміна тренду випуску bse , що відображає ефект Балаша – Самуельсона (постійний тиск продуктивності на ціни), подається рівнянням:

$$bse = \frac{1}{2} \cdot (\bar{y}_{t-1} - \bar{y}_{t-2}). \quad (3.8)$$

МОНЕТАРНИЙ БЛОК

1. Процентні ставки

Короткострокова процентна ставка центрального банку (основний інструмент) ($i_t^{cb.ref}$) (ставка центрального банку за кредитами овернайт під забезпечення державними цінними паперами) визначається як значення короткострокової процентної ставки у минулому періоді $i_{t-1}^{cb.ref}$ (на основі мотивів консервативної поведінки центрального банку – уникання різкої зміни політики та формування сприйняття як агента, що дотримується поступовості й обережності

при проведенні монетарної політики). Основою ставки є безризикова (нейтральна) ставка (стосовно ринкової, однак слід врахувати премію за ризик державних цінних паперів), що складається із зовнішньої реальної короткострокової процентної ставки (r_t^{ib-w}) та премії за ризик, що залежить від рівня державного боргу (pr_t^{debt}). Ці компоненти в цілому повинні відображати темпи зміни потенціалу зростання, інфляції (π_t) та розриву випуску (\hat{y}_t):

$$i_t^{cb-ref} = c_{11} \cdot i_{t-1}^{cb-ref} + (1 - c_{11}) \cdot (r_t^{ib-w} + pr_t^{debt} + \pi_t + c_{12} \cdot (\pi_{t+1} - \pi_t^{target}) + c_{13} \cdot \hat{y}_t) + \varepsilon_t^{cb-ref}, \quad (3.9)$$

$$\pi_t^{target} = (\pi^{imp})_t^{target} + bse_{ss} + \Delta(s^{UAH/USD})_{ss}^{target},$$

$$\Delta(s^{UAH/USD})_{ss}^{target} = bse_{ss},$$

$$bse_{ss} = 0.5 \Delta \bar{y}_{ss} = 0.5 \cdot 4 = 2$$

- де ε_t^{cb-ref} – шок;
 π_t^{target} – ціль центрального банку щодо інфляції;
 $(\pi^{imp})_t^{target} = 2$ – ціль країн-партнерів щодо інфляції;
 bse_{ss} – сталий рівень bse , що відображає ефект Балаша – Самуельсона (постійний тиск продуктивності на ціни);
 $\Delta(s^{UAH/USD})_{ss}^{target}$ – сталий рівень цілі щодо обмінного курсу центрального банку;
 $c_{11} = 0.8; c_{12} = 1.5; c_{13} = 0.5$.

Короткострокова процентна ставка на міжбанківському ринку (i_t^{ib}) визначається як зважена сума короткострокової процентної ставки на міжбанківському ринку у минулому періоді (i_{t-1}^{ib}) та короткострокової процентної ставки центрального банку i_t^{cb-ref} з урахуванням премії за ризик (pr_t):

$$i_t^{ib} = c_{14} \cdot i_{t-1}^{ib} + (1 - c_{14}) \cdot (c_{15} \cdot i_t^{cb-ref} + (1 - c_{15}) \cdot pr_t) + \varepsilon_t^{ib} \quad (3.10)$$

- де ε_t^{ib} – шок;
 $c_{14} = 0.5$;
 $c_{15} = \text{round}(1/\exp(1.5 \cdot c_{18}) \cdot 100)/100$.

Довгострокова процентна ставка (i_t^l) визначається як зважена сума довгострокової процентної ставки у минулому періоді (i_{t-1}^l) та

складової, що визначається короткостроковою процентною ставкою на міжбанківському ринку $\frac{1}{2}(i_t^{ib} + i_{t-1}^{ib})$, інфляційними очікуваннями $(\pi_t - pr_t^{fx} - r_t^{ib-w})$, де pr_t^{fx} – премія за ризик дисбалансу фіксованих обмінних курсів, що залежить від рівня валютних резервів економіки, та премією за ризик кредитів в економіку, що тяжіє до сталого ня (pr_{ss}^L):

$$i_t^L = c_{16} \cdot i_{t-1}^L + (1 - c_{16}) \cdot \left(\frac{1}{2}(i_t^{ib} + i_{t-1}^{ib}) + (1 - c_{15}) \cdot (\pi_t - pr_t^{fx} - r_t^{ib-w}) + pr_{ss}^L \right) + \varepsilon_t^{iL} \quad (3.11)$$

де ε_t^{iL} – шок;
 $c_{16} = 0.7$;
 $pr_{ss}^L = 4$.

Премія за строк (для довгострокових ставок) визначається так:

$$tpr_t^L = \frac{1}{2}(\pi_{t-1} + \pi_{t+1}) \quad (3.12)$$

Премія за ризик подана у вигляді двох компонент:

$$pr_t = pr_t^{debt} + pr_t^{fx}, \quad (3.13)$$

які являють собою:

– складову премії за ризик (pr_t^{debt}), що залежить від рівня боргу $\left(\frac{debt}{y}\right)_t$, однак тяжіє до сталого рівня (pr_{ss}^{debt}) і подається рівнянням:

$$pr_t^{debt} = c_{17} \cdot pr_{t-1}^{debt} + (1 - c_{17}) \cdot pr_{ss}^{debt} + 0.2 \left(\left(\frac{debt}{y}\right)_t - \left(\frac{debt}{y}\right)^{tar} \right) + \varepsilon_t^{pr^{debt}} \quad (3.14)$$

де $\varepsilon_t^{pr^{debt}}$ – шок;
 $c_{17} = 0.6$;
 $pr_{ss}^{debt} = 1$;

– складову премії за ризик дисбалансу фіксованих обмінних курсів (pr_t^{fx}), що залежить від рівня валютних резервів економіки $\left(\frac{nfa}{y}\right)_t$ і подається рівнянням (3.15).

$$pr_t^{fx} = c_{17} \cdot pr_{t-1}^{fx} + (1 - c_{17}) \cdot \left(\Delta s_t^{\frac{UA}{USD}} - 0.5 \left(\left(\frac{nfa}{y} \right)_t - \left(\frac{nfa}{y} \right)_{ss}^{safety} \right) \right) + \varepsilon_t^{pr^s} \quad (3.15)$$

де $\varepsilon_t^{pr^s}$ – шок;
 $\left(\frac{nfa}{y} \right)_{ss}^{safety} = 6$.

Реальна довгострокова процентна ставка (r_t^L) подається так:

$$r_t^L = i_t^L - \pi_{t+1}. \quad (3.16)$$

Реальна довгострокова процентна ставка у свою чергу є сумою рівноважного значення (тренду $\overline{r_t^L}$) та відхилення від рівноваги (розриву $\widehat{r_t^L}$):

$$r_t^L = \overline{r_t^L} + \widehat{r_t^L} \quad (3.17)$$

$$\overline{r_t^L} = 0.8 \cdot \overline{r_{t-1}^L} + (1 - 0.8) \cdot (r_t^{ib-w} + pr_t^{debt} + pr_{ss}^L) + \varepsilon_t^{\overline{r^L}}$$

де $\varepsilon_t^{\overline{r^L}}$ – шок;
 $pr_{ss}^L = 4$.

2. Обмінний курс

Зміна обмінного курсу визначається як середньозважене значення цілі щодо обмінного курсу центрального банку $\Delta(s^{UAH/USD})_t^{target}$ та ринкового обмінного курсу $\Delta(s^{UAH/USD})_t^{market}$:

$$s_t^{UAH/USD} = s_{t-1}^{UAH/USD} + \Delta s_t^{UAH/USD}, \quad (3.18)$$

$$\Delta s_t^{UAH/USD} = c_{18} \cdot \Delta(s^{UAH/USD})_t^{target} + (1 - c_{18}) \cdot \Delta(s^{UAH/USD})_t^{market}$$

де c_{18} , $(1 - c_{18})$ – вагові коефіцієнти, що відображають відповідну вагу державного (інтервенції центрального банку на валютному ринку)/приватного впливу.

Ринковий курс $\Delta(s^{UAH/USD})_t^{market}$ визначається відповідно до принципу паритету процентних ставок – різниця між внутрішньою (i_t^L) та зовнішньою (i_t^{L-w}) довгостроковими процентними ставками за вирахуванням премії за ризик ($pr_t^{debt} + pr_{ss}^L$):

$$\Delta(s^{UAH/USD})_t^{market} = i_t^L - i_t^{L-w} - pr_t^{debt} - pr_{ss}^L \quad (3.19)$$

$$(s^{UAH/USD})_t^{market} = (s^{UAH/USD})_{t-1}^{market} + \Delta(s^{UAH/USD})_t^{market}$$

де $pr_{ss}^L = 4$.

Центральний банк встановлює певну ціль щодо бажаної траєкторії обмінного курсу:

$$(s^{UAH/USD})_t^{target} = (s^{UAH/USD})_{t-1}^{target} + \Delta(s^{UAH/USD})_t^{target}, \quad (3.20)$$

$$\Delta\left(\frac{UAH}{USD}\right)_t^{target} = 0.95 \cdot \Delta\left(\frac{UAH}{USD}\right)_{t-1}^{target} +$$

$$+(1 - 0.95) \cdot \Delta(s^{UAH/USD})_{ss}^{target} + \varepsilon_t \Delta\left(\frac{UAH}{USD}\right)_t^{target}$$

де $\varepsilon_t \Delta\left(\frac{UAH}{USD}\right)_t^{target}$ – шок.

Номінальний ефективний обмінний курс визначається так:

$$s_t = s_{t-1} + \Delta s_t, \quad (3.21)$$

$$\Delta s_t = 0.5 \cdot \left(\Delta s_t^{\frac{UAH}{USD}} + \Delta s_t^{\frac{USD}{EUR}} \right) + (1 - 0.5) \cdot \left(\Delta s_t^{\frac{UAH}{USD}} - \Delta s_t^{\frac{RUR}{USD}} \right),$$

$$\Delta s_t^{\frac{USD}{EUR}} = \varepsilon_t^{\frac{USD}{EUR}}, \quad \Delta s_t^{\frac{RUR}{USD}} = \varepsilon_t^{\frac{RUR}{USD}}$$

де $\varepsilon_t^{\frac{USD}{EUR}}$, $\varepsilon_t^{\frac{RUR}{USD}}$ – шоки.

Реальний ефективний обмінний курс (Δz_t) є простою тотожністю – різницею між домашньою інфляцією (π_t) та сумою імпортованої інфляції країн-партнерів (π_t^{imp}) і зміни номінального ефективного обмінного курсу (Δs_t):

$$\Delta z_t = \pi_t - \pi_t^{imp} - \Delta s_t, \quad (3.22)$$

$$z_t = z_{t-1} + \Delta z_t.$$

Розрив реального ефективного обмінного курсу (\hat{z}_t) визначається так:

$$z_t = \bar{z}_t + \hat{z}_t, \quad (3.23)$$

де \bar{z}_t – тренд реального ефективного обмінного курсу (z_t).

Зміна тренду реального ефективного обмінного курсу ($\bar{z}_t - \bar{z}_{t-1}$) визначається зміною тренду випуску $bse = \frac{1}{2} \cdot (\bar{y}_{t-1} - \bar{y}_{t-2})$, що відображає ефект постійного тиску продуктивності на ціни (ефект Балаша – Самуельсона), та відхиленням фактичних валютних резервів економіки (чистих валютних активів) $\left(\frac{nfa}{y}\right)_t$ від їх сталого безпечного рівня $\left(\frac{nfa}{y}\right)_{ss}^{safety}$:

$$\begin{aligned} \bar{z}_t - \bar{z}_{t-1} = & bse + \\ & + 0.2 \cdot \left(0.8 \cdot \left(\frac{nfa}{y}\right)_t + (1 - 0.8) \cdot \left(\frac{nfa}{y}\right)_{t-1} - \left(\frac{nfa}{y}\right)_{ss}^{safety} \right) + \varepsilon_t^{\bar{z}} \end{aligned} \quad (3.24)$$

де $\varepsilon_t^{\bar{z}}$ – шок;

$$\left(\frac{nfa}{y}\right)_{ss}^{safety} = 6.$$

У свою чергу зміна рівня зовнішніх активів $\left(\frac{nfa}{y}\right)_t$ визначається як відхилення від попереднього рівня $\left(\frac{nfa}{y}\right)_{t-1}$, викликаного відповідною величиною сальдо платіжного балансу:

$$\begin{aligned} \left(\frac{nfa}{y}\right)_t = & \left(\frac{fa}{y}\right)_t - \left(\frac{ca}{y}\right)_t + \left(\frac{nfa}{y}\right)_{t-1} \cdot \exp\left(\frac{\Delta s_t - (\Delta y_t + \pi_t)}{100}\right) + \\ & + \left(\frac{nfa}{y}\right)_{ss}^{safety} \cdot \left(1 - \exp\left(\frac{\Delta s_t - (\Delta y_t + \pi_t)}{100}\right)\right) + \varepsilon_t^{nfa} \end{aligned} \quad (3.25)$$

де ε_t^{nfa} – шок;

$$\left(\frac{nfa}{y}\right)_{ss}^{safety} = 6.$$

Сальдо фінансового рахунку $\left(\frac{fa}{y}\right)_t$ реагує на зміну реального ефективного обмінного курсу (Δz_{t-1}) та розрив випуску (\hat{y}_{t-1}) (3.26).

$$\left(\frac{fa}{y}\right)_t = c_{19} \left(\frac{fa}{y}\right)_{t-1} + (1 - c_{19}) \cdot \Delta z_{t-1} + 0.05 \hat{y}_{t-1} + \varepsilon_t^{fa} \quad (3.26)$$

де ε_t^{fa} – шок;
 $c_{19} = 0.5$.

Сальдо поточного рахунку $\left(\frac{ca}{y}\right)_t$ у свою чергу теж реагує на зміну реального обмінного курсу (Δz_{t-1}) та розрив випуску (\hat{y}_{t-1}):

$$\left(\frac{ca}{y}\right)_t = c_{20} \cdot \left(\frac{ca}{y}\right)_{t-1} + (1 - c_{20}) \cdot \Delta z_{t-1} + 0.1 \hat{y}_{t-1} + \varepsilon_t^{ca} \quad (3.27)$$

де ε_t^{ca} – шок;
 $c_{20} = 0.5$.

Імпортована інфляція країн-партнерів (π_t^{imp}) визначається інфляційними очікуваннями, враховуючи, що більшість країн-партнерів намагаються дотримуватися цілей по інфляції ($\pi_t^{imp_target}$):

$$\pi_t^{imp} = c_{21} \cdot \pi_{t-1}^{imp} + (1 - c_{21}) \cdot \pi_t^{imp_target} + \varepsilon_t^{\pi^{imp}} \quad (3.28)$$

де $\varepsilon_t^{\pi^{imp}}$ – шок;
 $\pi_t^{imp_target} = 2$;
 $c_{21} = 0.7$.

Згідно з припущенням щодо більшого поширення у світі режиму інфляційного таргетування, під яким розуміємо більшу частку економіки США у світовій економіці, зовнішня короткострокова процентна ставка в доларах США (i_t^{ib-w}) визначається відповідно до правила Тейлора, і в її рівняння входить нейтральна процентна ставка (зовнішня реальна короткострокова процентна ставка (r_t^{ib-w}), імпортована інфляція країн-партнерів (π_t^{imp}) і відхилення імпортованої інфляції країн-партнерів від цілі ($\pi_t^{imp} - \pi_t^{imp_target}$):

$$i_t^{ib-w} = c_{22} \cdot i_{t-1}^{ib-w} + (1 - c_{22}) \cdot \left(r_t^{ib-w} + \pi_t^{imp} + c_{23} \cdot (\pi_t^{imp} - \pi_t^{imp_target}) \right) + \varepsilon_t^{i^{ib-w}} \quad (3.29)$$

де $\varepsilon_t^{i^{ib-w}}$ – шок;
 $\pi_t^{imp_target} = 2$;
 $c_{22} = 0.8$; $c_{23} = 0.3$.

Зовнішня довгострокова процентна ставка визначається зваженою сумою її значення в минулому періоді та складової, що визначається адаптивними та перспективними очікуваннями зовнішньої короткострокової процентної ставки $\frac{1}{2}(i_{t-1}^{ib-w} + i_{t+1}^{ib-w})$ та премії за строк (tpr_t^{L-w}):

$$i_t^{L-w} = c_{24} \cdot i_{t-1}^{L-w} + (1 - c_{24}) \cdot \left(\frac{1}{2}(i_{t-1}^{ib-w} + i_{t+1}^{ib-w}) + tpr_t^{L-w} \right) + \varepsilon_t^{i^{L-w}} \quad (3.30)$$

де $\varepsilon_t^{i^{L-w}}$ – шок;
 $tpr_t^{L-w} = 2$;
 $c_{24} = 0.7$.

Зовнішня реальна довгострокова процентна ставка визначається так:

$$r_t^{L-w} = i_t^{L-w} - \pi_t^{imp}. \quad (3.31)$$

Реальна довгострокова процентна ставка у свою чергу є сумою рівноважного значення (тренду \bar{r}_t^{L-w}) та відхилення від рівноваги (розриву \hat{r}_t^{L-w}):

$$\begin{aligned} r_t^{L-w} &= \bar{r}_t^{L-w} + \hat{r}_t^{L-w}, \\ \hat{r}_t^{L-w} &= \varepsilon_t^{\hat{r}^{L-w}}, \end{aligned} \quad (3.32)$$

де $\varepsilon_t^{\hat{r}^{L-w}}$ – шок.

ФІСКАЛЬНИЙ БЛОК

Значення державного боргу, дефіциту бюджету та інших фіскальних змінних надалі є співвідношеннями їх рівнів до ВВП.

Рівень державного боргу визначається простою тотожністю: кожне нове значення державного боргу $\left(\frac{debt}{y}\right)_t$ є сумою попереднього державного боргу $\left(\frac{debt}{y}\right)_{t-1}$ та дефіциту бюджету $\left(\frac{def}{y}\right)_t$ (вважається, що він повністю фінансується за рахунок запозичень):

$$\left(\frac{debt}{y}\right)_t = \left(\frac{def}{y}\right)_t + \left(\frac{debt}{y}\right)_{t-1} / \exp((\Delta y_t + \pi_t)/100) + \varepsilon_t^{debt} \quad (3.33)$$

де ε_t^{debt} – шок.

Відповідно, виконання цілі щодо державного боргу $\left(\frac{debt}{y}\right)_t^{target}$ є основним завданням фіскальної політики (формула (3.33)).

$$\left(\frac{debt}{y}\right)_t^{target} = c_{25} \cdot \left(\frac{debt}{y}\right)_{t-1}^{target} + (1 - c_{25}) \cdot \left(\frac{debt}{y}\right)_{ss}^{target} + \varepsilon_t^{debt^{target}} \quad (3.34)$$

де $\left(\frac{debt}{y}\right)_{ss}^{target} = 30$ – ціль щодо державного боргу, що тяжіє до сталого рівня;
 $\varepsilon_t^{debt^{target}}$ – шок;
 $c_{25} = 0.8$.

Структурний дефіцит бюджету $\left(\frac{sdef}{y}\right)_t$ є основною змінною для фіскальної політики, оскільки встановлює ставлення уряду до позиції стійкості державних фінансів. Передбачається, що структурний дефіцит бюджету $\left(\frac{sdef}{y}\right)_t$ повинен збігатись у довгостроковій перспективі з ціллю щодо структурного дефіциту бюджету $\left(\frac{sdef}{y}\right)_t^{target}$:

$$\begin{aligned} \left(\frac{sdef}{y}\right)_t &= c_{26} \cdot \left(\left(\frac{sdef}{y}\right)_{t-1} + c_{27} \cdot \hat{y}_t\right) + \\ &+ (1 - c_{26}) \cdot \left(\frac{sdef}{y}\right)_t^{target} + \varepsilon_t^{sdef} \end{aligned} \quad (3.35)$$

де ε_t^{sdef} – шок;
 $c_{26} = 0.7$;
 $c_{27} = 0.1$.

Наміром фіскальної політики у моделі є дотримання такого рівня структурного дефіциту бюджету $\left(\frac{sdef}{y}\right)_t^{target}$, який у свою чергу дозволить утримувати державний борг на бажаному рівні $\left(\frac{debt}{y}\right)_t^{target}$:

$$\left(\frac{sdef}{y}\right)_t^{target} = \left(\frac{debt}{y}\right)_t^{target} \cdot (1 - 1/\exp((\Delta y_t + \pi_t)/100)). \quad (3.36)$$

Очікуване відхилення державного боргу від цілі визначається відповідно до такого виразу:

$$\begin{aligned} \left(\frac{debt}{y}\right)_t^{deviation} &= 4 \cdot \left(\left(\frac{debt}{y}\right)_t - \left(\frac{debt}{y}\right)_t^{target}\right) + \\ &+ 0.6 \cdot \left(\frac{debt}{y}\right)_{t+1}^{deviation}. \end{aligned} \quad (3.37)$$

Дефіцит державного бюджету визначається як різниця між структурним дефіцитом і впливом циклу (автоматичний стабілізатор) та намаганням коригувати дефіцит бюджету відповідно до відхилення від цілі по боргу:

$$\left(\frac{def}{y}\right)_t = \left(\frac{sdef}{y}\right)_t - c_{28} \cdot \hat{y}_t - c_{29} \cdot \left(\frac{debt}{y}\right)_t^{deviation} + \varepsilon_t^{def} \quad (3.38)$$

де ε_t^{def} – шок;

$$c_{28} = 0.3;$$

$$c_{29} = 0.1.$$

Фіскальний імпульс є сумою дій з боку уряду, які не відповідають встановленим вище правилам (або ж просто сумою шоків):

$$FI_t = \varepsilon_t^{def} + \varepsilon_t^{sdef} + 0.5\varepsilon_t^{debt^{target}}. \quad (3.39)$$

Напрямки вдосконалення базової моделі

Першим напрямком розвитку базової моделі є вдосконалення розрахунку короткострокової процентної ставки центрального банку ($i_t^{cb.ref}$), яка також використовується як основний інструмент процентної політики. Як зазначалося вище, методика її розрахунку ґрунтується на припущенні щодо консервативної поведінки центрального банку. Як наслідок, передбачається, що короткострокова ставка на 80 % залежатиме від її значення у минулому періоді $i_{t-1}^{cb.ref}$ та на 20 % визначатиметься показниками, які входять до класичного набору змінних монетарного правила Тейлора. Нестандартним є лише використання премії за ризик, що залежить від рівня державного боргу (pr_t^{debt}).

Використовуючи результати дослідження наведені у пункті 2.2 цієї монографії, пропонуємо додатково ввести у формулу розрахунку короткострокової процентної ставки центрального банку показник спреду державних облігацій (ω_t). Цей показник розрахований як різниця між ставкою за державними облігаціями України та ставкою за казначейськими облігаціями США. Беручи за основу постулат щодо антициклічності монетарної політики, необхідно зазначити, що спред державних облігацій ω_t як індикатор фінансових криз і розбалансованості грошового ринку характеризуватиметься оберненим зв'язком з короткостроковою процентною ставкою центрального банку. Показник спреду державних облігацій у моделі пропонуємо визначити як суму сталого рівня спреду за державними облігаціями України (ω_{ss}) та

шоку (ε_t^ω). Протягом періоду стабільного економічного зростання економіки України (з I кварталу 2003 р. до III кварталу 2008 р.) середнє значення показника спреду становило 2,76. Як наслідок, ми пропонуємо включити у модель сталий рівень спреду на рівні 3 ($\omega_{ss} = 3$). Отже, рівняння короткострокової процентної ставки центрального банку набуде такого вигляду:

$$i_t^{cb_ref} = c_{11} \cdot i_{t-1}^{cb_ref} + (1 - c_{11}) \cdot (r_t^{ibw} - c_{12} \cdot \omega_t + pr_t^{debt} + \pi_t + c_{13} \cdot (\pi_{t+1} - \pi_t^{target}) + c_{14} \cdot \hat{y}_t) + \varepsilon_t^{i^{cb_ref}} \quad (3.40)$$

$$\pi_t^{target} = (\pi^{imp})_t^{target} + bse_{ss} + \Delta(s^{UAH/USD})_{ss}^{target},$$

$$\omega_t = \omega_{ss} + \varepsilon_t^\omega,$$

$$\Delta(s^{UAH/USD})_{ss}^{target} = bse_{ss},$$

$$bse_{ss} = 0.5 \Delta \bar{y}_{ss} = 0.5 \cdot 4 = 2$$

де $\varepsilon_t^\omega, \varepsilon_t^{i^{cb_ref}}$ – шоки;
 $\omega_{ss} = 3$ – сталий рівень спреду за державними облігаціями України;
калібровані значення параметрів $c_{11} = 0.8$;
 $c_{12} = 1.0$; $c_{13} = 1.5$; $c_{14} = 0.5$.

Далі проведемо апробацію наших пропозицій, приклавши шок зростання спреду державних облігацій на 27 в. п., що відповідає максимальному перевищенню фактичним спредом наведеного вище сталого рівня, яке спостерігалось у I кварталі 2009 року (період загострення кризових явищ, обумовлених світовою фінансовою кризою). Результати застосування цього шоку наведені в додатку В. Проаналізувавши показники цього додатка, можна зробити висновок, що прикладення шоку зростання спреду державних облігацій на 27 в. п. обумовлює зниження короткострокової процентної ставки центрального банку приблизно на 3 в. п. (еластичність реакції становить близько 0,11). Протягом року короткострокова процентна ставка центрального банку повертається у свій рівноважний стан. У свою чергу зниження ставки центрального банку сприяє насиченню економіки більш дешевими грошовими коштами, що стимулює зростання економічної активності та призводить до зростання ВВП на 1.1 в. п. (еластичність реакції відносно зміни ставки центрального банку становить 0,37, а

відносно спреда – 0,04). На відміну від ставки, заданий імпульс стимулює зростання ВВП протягом більш тривалого періоду: лише після 4 років динаміка ВВП повертається до рівноважного стану. Потрібно зазначити, що зниження ставки центрального банку (внаслідок шокового зростання спреда державних облігацій) спричиняє посилення інфляції на 8 в. п., однак цей вплив, на відміну від показника ВВП, є короткостроковим і практично повністю нівелюється протягом року (додаток В).

Для того, щоб більш детально оцінити вплив запропонованого нами параметра на показники моделі, ми також провели оцінку основних показників моделі, приклавши шок зростання спреда державних облігацій на 27 в. п. за умови зменшення вагомості авторегресійної компоненти: у додатку Г наведено результати розрахунків при зменшенні частки короткострокової процентної ставки центрального банку минулого періоду $i_{t-1}^{cb_ref}$ до 50 % ($c_{11} = 0.5$); у додатку Д наведено результати розрахунків при повному нівелюванні впливу короткострокової процентної ставки центрального банку минулого періоду $i_{t-1}^{cb_ref}$ ($c_{11} = 0$).

Порівняльний аналіз еластичності реакцій ключових змінних при різному впливі авторегресійної компоненти наведено в таблиці 3.9.

Таблиця 3.9 – Еластичність реакції змінних моделі на шокове зростання спреда державних облігацій

| Параметр авторегресійної компоненти | Показники моделі | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | Короткострокова ставка центрального банку | ВВП | | Інфляція | |
| | | Еластичність за ставкою | Еластичність за спредом | Еластичність за ставкою | Еластичність за спредом |
| $c_{11} = 0,8$ | 0,11 | 0,37 | 0,041 | 2,60 | 0,29 |
| $c_{11} = 0,5$ | 0,26 | 0,17 | 0,044 | 1,21 | 0,31 |
| $c_{11} = 0$ | 0,5 | 0,096 | 0,048 | 0,67 | 0,33 |

Проаналізувавши зміст таблиці, можна зробити висновок, що в міру зменшення ваги авторегресійної компоненти впливовість шоку за показником спреда на ВВП та інфляцію зростає значно меншими темпами, ніж знижується впливовість зміни короткострокової ставки центрального банку. Також цікавим є факт того, що за відсутності авторегресійної складової 1 в. п. шоку спреда спричиняє зміну ставки центрального банку аж на 0,5 в. п., що є економічно необґрунтованим

і не спричинятиме необхідного додаткового позитивного ефекту на ключові результативні показники моделі.

Ці висновки підтверджують доцільність урахування авторегресійної компоненти в рівнянні короткострокової ставки центрального банку, однак можливою є варіація її вагомості. У цілому, з огляду на позитивний довгостроковий вплив шоку спреду на показник ВВП та помірний вплив на показник інфляції, вважаємо доцільним його врахування у моделі.

Наступна наша пропозиція щодо вдосконалення базової моделі полягає в обґрунтуванні можливих варіантів урахування каналу цін активів. Це питання ґрунтовно розглядалось у підрозділі 3.1 монографії, у якому зроблено висновок щодо відсутності достатніх передумов для включення вказаного каналу в модель трансмісійного механізму. Однак з огляду на теоретичну обґрунтованість каналу цін активів, вагомий досвід його використання закордонними банками та стратегічні напрямки реформування монетарної політики в Україні вважаємо за доцільне концептуально розглянути можливість включення даного каналу до базової моделі (рис. 3.6).

Відповідно до світового досвіду канал цін на активи формують індикатори цін на ключових ринках (зокрема біржовий індекс українських акцій UX та ціни на нерухомість), які залежать від обмінного курсу, короткострокової процентної ставки центрального банку, короткострокової процентної ставки на міжбанківському ринку. У свою чергу ціни активів впливають на інфляцію та ВВП через канал інфляційних очікувань, а також через процентний канал, на який вони діють через спред державних облігацій.

Як видно з рисунка 3.6, ми пропонуємо враховувати такі види зв'язків між каналом цін активів та іншими складовими моделі:

- 1) прямі (вплив складових моделі на елементи каналу цін активів):
 - вплив короткострокової ставки ЦБ на ціни на фондовому ринку та ринку нерухомості;
 - вплив короткострокової ставки на міжбанківському ринку на ціни на фондовому ринку та ринку нерухомості;
 - вплив динаміки валютного курсу на ціни на активи;
- 2) зворотні (вплив елементів каналу цін активів на складові моделі):
 - вплив цін на фондовому ринку та ринку нерухомості України на інфляційні очікування;
 - вплив цін на фондовому ринку та ринку нерухомості України на спред державних облігацій.

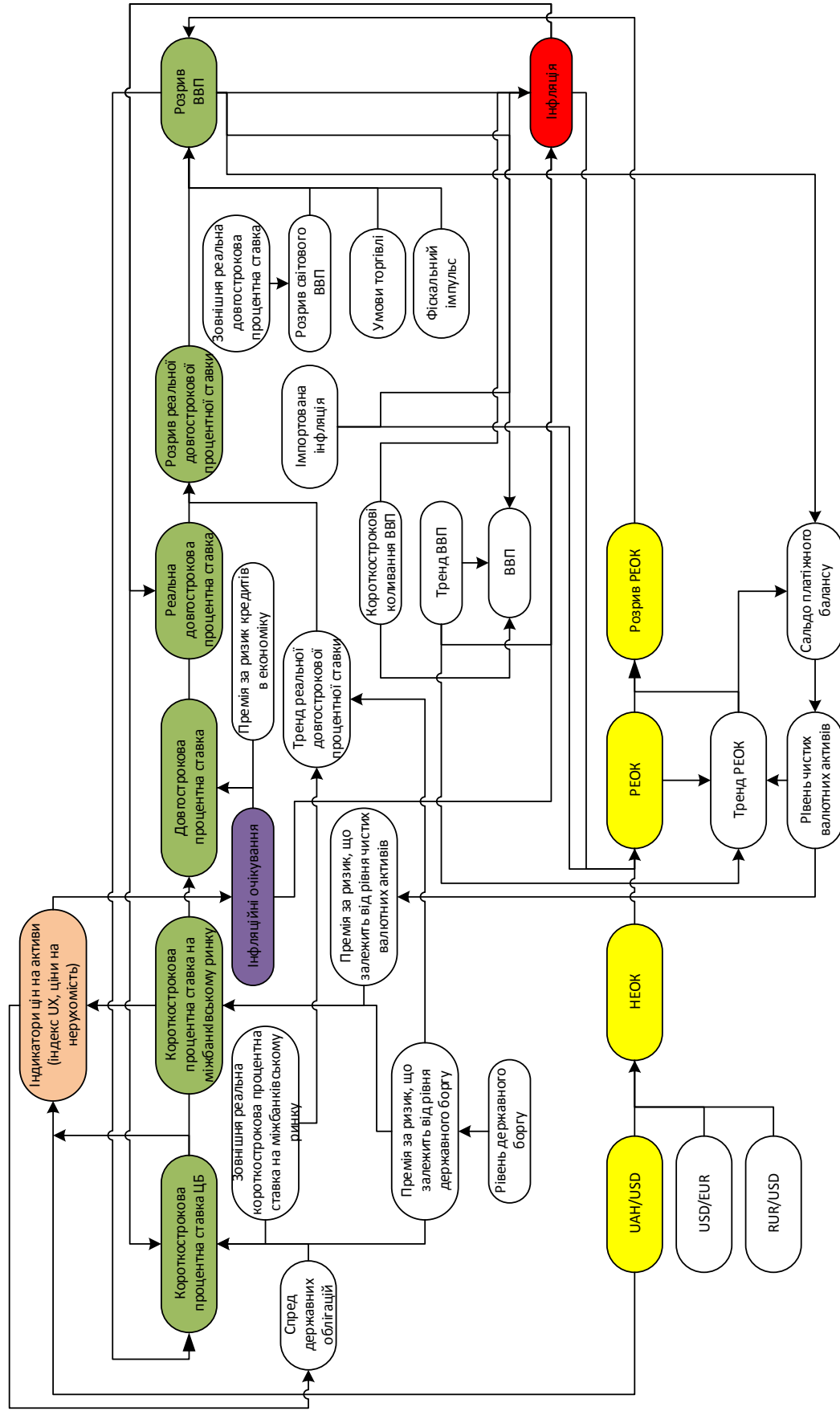


Рисунок 3.6 – Удосконалена структура динамічної моделі загальної рівноваги

Наведемо стисле економічне обґрунтування запропонованих зв'язків і доцільності імплементації каналу цін активів у базову модель. Наявність прямих зв'язків пояснюється тим, що зміни центробанком процентних ставок і ставок на міжбанківському ринку впливають на обсяги кредитування. Наприклад, зниження ставок призводить до зростання обсягів кредитування, що спричиняє збільшення обсягу вільних грошей у економічних агентів, які вони намагаються вкласти в придбання привабливих активів, у тому числі і в покупку акцій підприємств або нерухомості, що викликає підвищення їх ринкових цін.

Характеризуючи вплив динаміки валютного курсу на елементи каналу цін на активи, варто зазначити, що оскільки ціни на фондовому ринку та ринку нерухомості України деноміновані у гривні, процеси девальвації та ревальвації здійснюють прямий вплив на реальну вартість активів. Наслідком є корегування їх номінальної вартості.

Що стосується зворотних зв'язків між каналом цін активів та іншими складовими трансмісійного механізму, то вони проявляються по-різному. Наприклад, ціни на активи можуть бути орієнтирами при оцінці інфляційних очікувань, оскільки містять у собі інформацію про майбутні ціни. З іншого боку, фондовий ринок є альтернативним інструментом із залучення/розміщення коштів. Підвищення цін на фінансові активи (наприклад, у формі зростання дохідності облігацій підприємств) може стимулювати державу підвищувати дохідність державних облігацій з метою забезпечення конкурентного попиту на них.

Потрібно підкреслити, що у практичній площині питання імплементації каналу цін активів у базову модель монетарної політики доцільно розглядати в середньостроковій перспективі при формуванні відповідних передумов, зокрема збільшення обсягів торгів на фондовому ринку, забезпечення прозорості ринку нерухомості та стабілізації його цінової динаміки. Також необхідним є проведення відповідних інституційних реформ, які сприятимуть формуванню стійких взаємозв'язків між показниками цін активів, параметрами грошового ринку та інструментами монетарної політики Національного банку України.

ВИСНОВКИ

У першому розділі монографії, на основі узагальнення та критичного аналізу закордонного досвіду розробки і застосування монетарних правил, обґрунтовано базові принципи їх формування, що забезпечують ефективне використання цих правил центральним банком.

За результатами вивчення дилема дискретності та правила в економічній політиці обґрунтовано доцільність застосування концепції правила монетарної політики в Україні. Зокрема встановлено, що з середини 2015 року в Україні сформувався передумови для застосування НБУ експліцитного правила монетарного регулювання: реформовано операційний інструментарій НБУ; проведено зміни в системі організаційно-управлінського забезпечення монетарного регулювання (зокрема розпочав функціонувати Комітет з монетарної політики); підвищено рівень незалежності Національного банку в питаннях реалізації його основної діяльності; істотно зросли транспарентність і підзвітність НБУ. Слід зазначити, що на перехідному етапі експліцитне правило доцільно використовувати як один із аналітичних інструментів для підтримки рішень у сфері монетарної політики. У міру накопичення досвіду його застосування вагомість монетарного правила повинна зростати.

На нашу думку, концепція монетарних правил, як і будь-яка економічна концепція, що передбачає використання певних стійких взаємозв'язків між макроекономічними параметрами для вирішення поточних економічних проблем, має ряд недоліків. Ці недоліки переважно зумовлені нестійким характером соціально-економічних відносин і складністю прогнозування, на макроекономічному рівні, поведінки економічних агентів.

Однак ми вважаємо, що дві ключові тези на підтримку монетарних правил нівелюють більшість із недоліків, які наводяться в науковій літературі. По-перше, усі розробники монетарних правил, зокрема Джон Тейлор, застерігають від їх механічного використання та акцентують на доцільності їх застосування поряд із іншими інструментами підтримки рішень (експертні судження, моделювання тощо) монетарних органів влади. По-друге, на теперішній час не існує теоретично обґрунтованої та емпірично підтвердженої альтернативи монетарним правилам. Ця теза набуває особливого значення при використанні режиму інфляційного таргетування.

Крім того можна виокремити ряд практичних переваг застосування монетарних правил: порівняно проста методика розрахунку та відповідно висока довіра до отриманих результатів з боку широкого

кола користувачів; при поступальному застосуванні центробанками експліцитні монетарні правила сприятимуть підвищенню транспарентності монетарної політики та формуватимуть раціональні очікування економічних агентів щодо дій монетарної влади; хороший стабілізаційний вплив цих правил, що пов'язаний із активною реакцією на інфляційні процеси; можливість ефективного використання правил для узагальнення інформації про ключові макроекономічні тенденції тощо.

Істотний рівень узагальнення та простий характер взаємозв'язків у монетарних правилах не дають підстави вважати їх точними інструментами монетарної політики. Однак мета їх розробки скоріше полягає у формулюванні простого принципу, відповідно до якого поточні заходи монетарної політики можуть перевірятися на предмет уникнення помилок, що були відомі з ретроспективного (історичного) аналізу.

Усі монетарні правила ґрунтуються на використанні рівноважних макроекономічних показників, до яких можна віднести: довгострокову рівноважну процентну ставку, рівноважний рівень реального ВВП, що дозволяє підтримувати повну зайнятість і цільовий орієнтир інфляції. Таким чином, монетарні правила є ключовим елементом механізму впливу банківської системи на рівноважні стани в економіці. Вони дозволяють центральним банкам, через інструменти монетарної політики, впливати на формування рівноваги грошового ринку, а далі (через комерційні банки та їх клієнтів) сприяти забезпеченню макроекономічної рівноваги та рівноваги платіжного балансу.

Дослідження принципів формування монетарних правил дає можливість визначити ключові напрямки вивчення підходів до розробки цих правил для економіки України:

- визначення можливості та перспективи впровадження модифікацій монетарного правила як для облікової ставки, так і для грошової маси;
- аналіз можливості врахування обмінного курсу в монетарних правилах в умовах істотної лібералізації курсоутворення протягом першої половини 2014 року, а також лібералізації валютного ринку України відповідно до Меморандуму МВФ;
- розробка для економіки України як експліцитних, так і імпліцитних правил політики;
- вивчення можливостей посилення взаємозв'язку між фазами економічного циклу та монетарними правилами не лише за рахунок включення у правила розриву ВВП (що є індикатором циклічних коливань), а й дослідження особливостей включення інших параметрів, що мають чітко виражений антициклічний характер (наприклад, спред за державними облігаціями).

Нами встановлено, що реалізація концепції монетарних правил в Україні неможлива без підвищення ефективності впровадження монетарної політики шляхом: встановлення чіткої ієрархії цілей грошово-кредитного регулювання на основі дослідження факторів, які впливають на споживчу інфляцію; визначення пріоритетності цільових установок відповідно до запропонованих методичних підходів і їх врахування при розробці монетарних правил; визначення монетарних інструментів, які оптимально забезпечують досягнення Національним банком України операційних цілей, покликаних ефективно реалізувати запропоноване монетарне правило; забезпечення перманентного дотримання Національним банком України обґрунтованих у роботі підходів до оптимізації монетарної політики в контексті виконання монетарного правила.

У другому розділі було досліджено можливості розробки експліцитного правила, яке може застосуватися як додатковий інструмент аналітичного забезпечення прийняття рішень з монетарної політики. Публічні (експліцитні) монетарні правила є дієвим інструментом впливу на макроекономічну ситуацію та на поведінку економічних агентів. Як наслідок, зростає значення транспарентності монетарної політики й ефективності комунікаційної політики центральних банків. Від того, як, коли та за яких обставин монетарний регулятор оголосить ключові параметри експліцитного правила залежить рівень довіри до даного інструмента та ефективність його подальшого застосування. Шляхом оголошення змін у експліцитному правилі монетарні регулятори можуть змінювати очікування економічних агентів з приводу майбутніх заходів монетарної політики та очікуваного рівня інфляції а отже, впливати на їх економічні рішення (перш за все, у площині вирішення дилеми “інветисції – заощадження”), що у свою чергу буде важливим фактором формування майбутньої цінової динаміки.

Щодо Національного банку України, то в офіційних джерелах, а також на офіційній сторінці в мережі Інтернет інформація, що стосується застосування чи змін в експліцитному правилі монетарної політики, не надається, що може негативно впливати на рівень довіри населення до дій монетарної влади. Так, якщо в розвинених країнах зацікавлені економічні агенти переважно здатні самостійно знаходити, тлумачити та використовувати інформацію щодо особливостей формування та реалізації монетарної політики на сайтах центробанків (у тому числі й у вигляді наукових досліджень), то у вітчизняних реаліях необхідні спеціальні інструменти для поширення інформації про експліцитне монетарне правило та для інтерпретації його складових.

Нами вивчено можливість розробки для економіки України експліцитного монетарного правила для грошової маси. Також досліджено методичні підходи до його формування. Зокрема визначено порядок розрахунку значення рівноважного ВВП, що використовується при формуванні правила політики. Розроблено багатофакторну регресійну модель, яка підтверджує наявність статистично значущого зв'язку між основними параметрами монетарного правила.

Потрібно зазначити, що до моменту повноцінного впровадження режиму інфляційного таргетування в Україні експліцитне правило монетарної політики матиме обмежену сферу застосування. Його доцільно використовувати лише як додатковий інструмент аналізу ефективності реалізації грошово-кредитної політики. Однак після завершення переходу до інфляційного таргетування та відновлення стійкого зв'язку між грошовою масою і ціновою динамікою в економіці України експліцитне монетарне правило може стати одним із основних інструментів формування та реалізації монетарної політики

На основі кварталних ретроспективних даних за 2004–2013 роки нами також було проаналізовано взаємозв'язки між параметрами спред-скоригованого правила Тейлора. Встановлено, що протягом вказаного періоду “розрив ВВП” суттєво не впливав на процентні ставки Національного банку, тобто монетарна політика не була антициклічною.

Обґрунтовано методичні підходи до формування правила монетарної політики, що можуть застосовуватися для моделювання оптимальної траєкторії основної ставки Національного банку України. Отримана модель дозволяє провести ретроспективну оцінку ефективності застосування процентних інструментів центрального банку. Необхідно підкреслити, що детальний аналіз отриманої оптимальної траєкторії свідчить про можливість використання запропонованого спред-скоригованого правила Тейлора для економіки України з метою попередження негативних наслідків впливу різноманітних шоків на макроекономічну стабільність і рівновагу грошового ринку. Однак це правило може повноцінно застосовуватися лише за умови реального впровадження режиму інфляційного таргетування.

У третьому розділі нами було встановлено, що моніторинг та кількісна оцінка цін на активи є важливими елементами сучасного трансмісійного механізму. Якщо ввести канал цін на активи в модель трансмісійного механізму, то інструменти монетарної політики будуть враховувати зміни в ринковій вартості ключових типів фінансових (різні види цінних паперів, що торгуються на організованих ринках) і нефінансових (ціни на нерухомість) активів. Отже, у центрального банку

з'являються потужні інструменти для впливу на цінову динаміку на ключових ринках. Він може збільшувати або, навпаки, зменшувати відносну інвестиційну привабливість акцій, облігацій, нерухомості (як об'єкта інвестицій), що у свою чергу впливатиме на інвестиційну діяльність у країні в цілому та за окремими секторами економіки.

Швидкість, із якою ціни на фінансових ринках реагують на мінливе економічне середовище, робить канал цін активів унікальним джерелом інформації для центрального банку при розробці та коригуванні грошово-кредитної політики. І хоча проведений аналіз показав, що в Україні на сьогодні канал цін активів фактично не функціонує, його стратегічна перспективність не викликає сумнівів, що обумовлює необхідність і важливість розробки відповідного науково-методичного забезпечення з імплементації каналу цін активів у трансмісійний механізм ГКП України. Врахування цього каналу в моделі ГКП змінить вплив параметрів монетарного правила на результуючі показники моделі, що дозволить розглядати можливість імплементації модифікацій правила монетарної політики, які застосовуються іноземними центробанками.

У роботі сформовано пропозиції щодо напрямків введення каналу цін активів у структуру базової моделі монетарної політики. Потрібно підкреслити, що у практичній площині питання імплементації каналу цін активів у базову модель монетарної політики доцільно розглядати в середньостроковій перспективі при формуванні відповідних передумов, зокрема збільшення обсягів торгів на фондовому ринку, забезпечення прозорості ринку нерухомості та стабілізації його цінової динаміки. Також необхідним є проведення відповідних інституційних реформ, які сприятимуть формуванню стійких взаємозв'язків між показниками цін активів, параметрами грошового ринку та інструментами монетарної політики Національного банку України.

У роботі також досліджено можливість розвитку базової моделі на основі вдосконалення розрахунку короткострокової процентної ставки центрального банку (i_t^{cb-ref}), яка також використовується як основний інструмент політики. Нами запропоновано додатково ввести у формулу розрахунку короткострокової процентної ставки центрального банку показник спреда державних облігацій (ω_t). Беручи за основу постулат щодо антициклічності монетарної політики, встановлено, що спред державних облігацій ω_t як індикатор фінансових криз і розбалансованості грошового ринку характеризуватиметься оберненим зв'язком з короткостроковою процентною ставкою центрального банку. Показник спреда введено у рівняння короткострокової процентної

ставки як суму сталого рівня спреду за державними облігаціями України та шоку.

У роботі наведено результати апробації наших пропозицій шляхом застосування шоку зростання спреду державних облігацій на 27 в. п., що відповідає максимальному перевищенню фактичним спредом сталого рівня, яке спостерігалось у I кварталі 2009 року. Застосування даного шоку обумовлює зниження короткострокової процентної ставки центрального банку приблизно на 3 в. п. (еластичність реакції становить близько 0,11). Протягом року короткострокова процентна ставка центрального банку повертається у свій рівноважний стан. У свою чергу зниження ставки центрального банку сприяє насиченню економіки більш дешевими грошовими коштами, що стимулює зростання економічної активності та веде до зростання ВВП на 1.1 в. п. (еластичність реакції відносно зміни ставки центрального банку становить 0,37, а відносно спреду – 0,04). На відміну від ставки, заданий імпульс стимулює зростання ВВП протягом більш тривалого періоду: після чотирьох років динаміка ВВП повертається до рівноважного стану. Потрібно зазначити, що зниження ставки центрального банку (внаслідок шоків зростання спреду державних облігацій) спричиняє посилення інфляції на 8 в. п., однак цей вплив, на відміну від показника ВВП, є короткостроковим і практично повністю нівелюється протягом року. У цілому, з огляду на позитивний довгостроковий вплив шоку спреду на показник ВВП та помірний вплив на показник інфляції, вважаємо доцільним його врахування у моделі.

Поточне реформування монетарного режиму в Україні обумовлює необхідність постійного вдосконалення системи прийняття рішень щодо застосування інструментів монетарної політики. Узагальнені в монографії теоретичні засади та розроблені методичні підходи сприятимуть підвищенню ефективності застосування монетарних правил в аналітичному та прогнозному апараті грошово-кредитної політики Національного банку України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Айгазин Ж. Япония: мыльный пузырь, потерянное десятилетие и землетрясение Тохоку [Электронный ресурс] / Ж. Айгазин. – Режим доступа : [http://www.warandpeace.ru/ru/exclusive/view/58811/apan Stock Market \(NIKKEI 225\)](http://www.warandpeace.ru/ru/exclusive/view/58811/apan%20Stock%20Market%20(NIKKEI%20225)) [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://www.tradingeconomics.com/japan/stock-market>.
2. Алімпієв Є. В. Фінансово-монетарне регулювання економіки через канал цін фінансових активів / Є. В. Алімпієв // Економічний часопис – XXI. – 2013. – № 1–2(1). – С. 16–19.
3. Алімпієв Є.В. Класифікація передавальних каналів фінансово-монетарної трансмісії [Електронний ресурс] / Є. В. Алімпієв // Ефективна економіка. – 2013. – № 8. – Режим доступа : <http://www.economy.nayka.com.ua>.
4. Аржевітін С. М. Канали монетарної трансмісії / С. М. Аржевітін // Фінанси, облік і аудит : збірник наукових праць ДВНЗ “Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана”. – К., 2009. – Вип. 13. – С. 7–13.
5. Баженова Ю. В. Застосування динамічних стохастичних моделей загальної рівноваги для аналізу макроекономічної політики // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 7(97). – С. 261–266.
6. База даних Світового банку [Електронний ресурс] / World Development Indicators & Global Development Finance <http://data.worldbank.org/data-catalog>. – Режим доступа : http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=2&id=4&hActiveDimensionId=WDI_Ctry.
7. Балдаччи Э. Бюджетные экспансии: что действует? Структура налогово-бюджетной политики тесно связана с продолжительностью финансового кризиса / Э. Балдаччи, С. Гупта // Финансы и развитие. – 2009. – № 12. – С. 35–37.
8. Бюджетний кодекс України [Електронний ресурс] : Закон України від 08.07.2010 № 2456-VI (із змінами і доповненнями). – Режим доступа : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2456-17/page?text=%E1%EE%F0%>.
9. Васильєва Т. Імпліцитне правило таргетування для економіки України / Т. Васильєва, С. Леонов, О. Луняков // Щомісячний науково-практичний журнал НБУ “Вісник Національного банку України”. – 2014. – № 4 (218). – С. 24–29.
10. Вдовиченко А. М. До проблем інтерпретації циклічно скоригованого бюджетного балансу країни [Електронний ресурс] / А. М. Вдовиченко // Ефективна економіка. – 2012. – № 12. – Режим доступа : <http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=1618>.

11. Гаврилова Н. В. Методи стабілізації грошової маси в обігу / Н. В. Гаврилова // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. – 2011. – Випуск 19. – С. 241–246.
12. Глуха Г. Я. Система показників економічного зростання / Г. Я. Глуха // Академічний огляд. – 2013. – № 2 (39). – С. 5–12.
13. Дмитренко Г. Роль фіскальної політики в антициклічному регулюванні економіки / Г. Дмитренко // Вісник Національної академії державного управління. – 2009. – № 3. – С. 79–86.
14. Дробышевский С. М. Внутренние аспекты денежно-кредитной политики России [Электронный ресурс] / С. М. Дробышевский, А. М. Козловская. – М. : Институт экономики переходного периода, 2002. – 167 с. – Режим доступа : www.iet.ru/ru/publikacii.html.
15. Иванченко И. С. Воздействие монетарных импульсов на рыночные цены фондовых активов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://finanal.ru/003/vozdeistvie-monetarykh-impulsov-na-rynochnye-tseny-fondovykh-aktivov?page=0,0>.
16. Козюк В. Щодо питання про зв'язок між інфляцією та незалежністю центральних банків у країнах колишнього СРСР / В. Козюк // Вісник Національного банку України. – 2003. – № 7. – С. 19–24.
17. Козьменко С. Формування експліцитного правила монетарної політики для національної економіки / С. Козьменко, Т. Савченко // Вісник Національного банку України. – 2013. – № 4 (206). – С. 54–61.
18. Конурбаева Б. М. Модель предсказания инфляционного давления (P-star модель) / Б. М. Конурбаева // Экономическое обозрение : НРБК. – 2006. – № 2. – С. 2–6.
19. Корабліна С. О. Визначення рівня інфляції: проблеми вибору орієнтирів / С. О. Корабліна // Стратегія монетарної політики: проблеми вибору та застосування : матеріали науково-практичної конференції. – К., 2002. – 270 с.
20. Кудрин А. Влияние доходов от экспорта нефтегазовых ресурсов на денежно-кредитную политику России / А. Кудрин // Вопросы экономики, 2013. – № 3. – С. 4–19.
21. Лагутін В. Д. Пріоритети координації бюджетної та монетарної політики в Україні / В. Д. Лагутін // Фінанси України. – 2011. – № 10. – С. 3–14.
22. Лановий В. В. Оцінювання ефективності впливу операцій Національного банку України на показники грошового ринку / В. В. Лановий // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – № 9 (159). – С. 499–511.

23. Лернер Ю. І. Фактори, що характеризують ліквідність банківської системи України / Ю. І. Лернер, О. О. Панчішна // Вісник НТУ “ХПІ”. – Харків : НТУ “ХПІ”. – 2013. – № 24 (997). – С. 72–76. – (Серія : Актуальні проблеми правління та фінансово-господарської діяльності підприємства).
24. Лисенко Р. С. Монетарний трансмісійний механізм в Україні. Стаття 2. Аналіз дії трансмісійного механізму грошово-кредитної політики / Р. С. Лисенко, С. А. Ніколайчук, А. В. Сомик // Вісник Національного банку України. – 2007. – № 11. – С. 18–24.
25. Лобозинська С. М. Особливості реалізації процентної політики Національним банком України / С. М. Лобозинська // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. – 2013. – № 769. – С. 380–386.
26. Матвеева Т. Ю. 12.3. Введение в макроэкономику / Т. Ю. Матвеева. – “Издательский дом ГУ-ВШЭ”, 2007. – С. 456–459. – 511 с. – 3000 экз. – ISBN 978-5-7598-0611-0.
27. Мішкін Ф. С. Економіка грошей, банківської справи і фінансових ринків / Ф. С. Мішкін ; пер. з англ. С. Панчишин, Г. Стеблій, А. Сташишин. – К. : Основи, 1998. – 963 с.
28. Міщенко В. І. Монетарний трансмісійний механізм в Україні : науково-аналітичні матеріали / В. І. Міщенко, О. І. Петрик, А. В. Сомик та ін. – К. : Національний банк України ; Центр наукових досліджень, 2008. – Вип. 9. – 144 с.
29. Міщенко В. І. Монетарний трансмісійний механізм в Україні. Стаття 1. Теоретичні засади трансмісійного механізму грошово-кредитної політики / В. І. Міщенко, А. В. Сомик // Вісник НБУ. – 2007. – № 6. – С. 24–27.
30. Міщенко В. Напрями вдосконалення трансмісійного механізму грошово-кредитної політики на основі зарубіжного досвіду / В. Міщенко, А. В. Сомик, С. Шульга // Вісник Національного банку України. – 2007. – № 12. – С. 24–28.
31. Міщенко В. І. Особливості дії трансмісійного механізму грошово-кредитної політики в умовах кризи / В. І. Міщенко, А. В. Сомик, Р. С. Лисенко. – К. : Центр наукових досліджень НБУ, УАБС НБУ, 2010. – 96 с.
32. Моисеев С. Р. Правила денежно-кредитной политики / С. Р. Моисеев // Финансы и кредит. – 2002. – № 16. – С. 37–47.
33. Моисеев С. Р. Трансмиссионный механизм денежно-кредитной политики / С. Р. Моисеев // Финансы и кредит. – 2002. – № 18. – С. 38–51.

34. Монетарна політика Національного банку України: сучасний стан та перспективи змін / за ред. В. С. Стельмаха. – К. : Центр наукових досліджень Національного банку України, УБС НБУ, 2009. – 404 с.
35. Національний банк України змінив порядок розрахунку офіційного курсу гривні до іноземних валют та курсу банківських металів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=6629632.
36. Ніколайчук С. А. Моделювання трансмісійного механізму монетарної політики в Україні : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.11 / Ніколайчук Сергій Анатолійович. – К., 2008. – 235 с.
37. Ніколайчук С. Оцінка альтернативних режимів монетарної політики на основі квартальної прогностичної моделі Національного банку України / С. Ніколайчук // Економіст. – 2007. – № 11. – С. 56–61.
38. Нуреев Р. М. Состояние трансмиссионного механизма как фактор готовности к переходу к политике инфляционного таргетирования / Р. М. Нуреев, М. Ю. Сапьян // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2008. – Т. 6. – № 1. – С. 18–26.
39. Основні засади грошово-кредитної політики на 2014 рік [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua/docsa?alog/document?id=7466694>.
40. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
41. Патрикан Л. Проблеми вибору та визначення оптимальної моделі монетарного устрою в Україні / Л. Патрикан, С. Компанієць // Вісник Національного банку України. – 2003. – № 7. – С. 2–7.
42. Петрик О. Динамічні стохастичні моделі загальної рівноваги: сутність, досвід використання в центральних банках / О. Петрик, Ю. Шоломицький // Банківська справа. – 2007. – № 4. – С. 43–54.
43. Петрик О. Проблема вибору цільового показника монетарної політики Національного банку України / О. Петрик, Ю. Половнєв // Вісник Національного банку України. – 2003. – № 7. – С. 8–14.
44. Петрик. О. Структурна модель трансмісійного механізму монетарної політики в Україні / О. Петрик, С. Ніколайчук // Вісник Національного банку України. – 2006. – № 3. – С. 12–39.
45. Пластун О. Л. Прогнозування фінансових ринків: сучасні концепції та нові підходи : монографія / О. Л. Пластун. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2014. – 401 с.
46. Пластун О. Л. Ринкова волатильність як один з індикаторів виникнення кризи / О. Л. Пластун // Вісник Національного банку України. – № 9. – 2011. – С. 16–26.

47. Пластун О. Л. Цінові бульбашки та анти-бульбашки: технологія виявлення та правила торгівлі з невірно оціненими активами / О. Л. Пластун // Вісник Національного банку України. – № 10. – 2013. – С. 44–59.
48. Половнъов Ю. Оцінка циклів ділової активності української економіки / Ю. Половнъов, С. Ніколайчук // Вісник Національного банку України. – 2005. – № 8. – С. 4–8.
49. Порядок проведення Національним банком України операцій з купівлі-продажу іноземної валюти на умовах “своп”, затверджений постановою Правління Національного банку України від 05.12.2011 № 434 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>.
50. Про визначення Національним банком України процентних ставок за своїми операціями [Електронний ресурс] : тимчасове положення, затверджене постановою Правління НБУ від 27.04.2001 № 183. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>.
51. Про внесення змін до Положення про встановлення офіційного курсу гривні до іноземних валют та курсу банківських металів [Електронний ресурс] : постанова Правління НБУ № 375 від 31.03.2014. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>.
52. Про деякі питання регулювання грошово-кредитного ринку Постанова Правління Національного банку України від 21.02.2014 № 86 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/v0086500-14>.
53. Про затвердження Положення про порядок формування та зберігання обов'язкових резервів банками України та філіями іноземних банків в Україні [Електронний ресурс] : Постанова Правління Національного банку України від 11.12.2014 № 806. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/v0806500-14>.
54. Про зміну порядку формування та зберігання обов'язкових резервів [Електронний ресурс] : Постанова Правління Національного банку України від 18.12.2014 № 820. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/v0820500-14>.
55. Про процентну політику Національного банку України [Електронний ресурс] : положення, затверджене Постановою Правління НБУ від 18.08.2004 № 389. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>.
56. Про регулювання Національним банком України ліквідності банків України [Електронний ресурс] : положення, затверджене Постановою Правління НБУ від 30.04.2009 № 259. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua>.

57. Савченко Т. Г. Банківська система у формуванні та підтримці рівноважних станів у економіці : монографія / Т. Г. Савченко. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2012. – 368 с.
58. Савченко Т. Г. Циклічність економічних процесів та вплив Національного банку України на фази економічних циклів / Т. Г. Савченко // Вісник Національного банку України. – 2011. – № 6. – С. 38–44.
59. Савченко Т. Г. Формування експліцитного правила монетарної політики для національної економіки / Т. Г. Савченко, С. М. Козьменко // Вісник Національного банку України. – 2013. – № 4. – С. 54–61.
60. Сацик В. І. Антициклічне регулювання за умов глобалізації : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.01.01 “Економічна теорія” / Сацик Володимир Іванович ; Київ. нац. екон. ун-т ім. В.Гетьмана. – К., 2006. – 18 с.
61. Слепов В. А. Оценка макроэкономической конструкции федерального бюджета на 2013–2015 годы / В. А. Слепов // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2012. – № 10. – С. 9–12.
62. Федорова Р. Р. Бюджетное правило – это стратегический выбор макроэкономической и фискальной политики [Электронный ресурс] / Р. Р. Фёдорова // Бюджет. – 2013. – № 3. – С. 14–16. – Режим доступа : <http://bujet.ru/article/222620.php>.
63. Черничко Т. В. Основні канали української моделі монетарного трансмісійного механізму / Т. В. Черничко // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України : збірник науково-технічних праць. – 2008. – Розділ 4. Економіка, планування і управління в лісовиробничому комплексі. – Вип. 18.1. – С. 211–216.
64. Чурій О. Монетарна політика НБУ: вчора, сьогодні, завтра / О. Чурій, С. Ніколайчук // Дзеркало тижня. Україна. – 2015. – № 1. – Режим доступу : <http://gazeta.dt.ua/macrolevel/monetarna-politika-nbu-vchora-sogodni-zavtra-.html>.
65. Шаров О. Таргетування інфляції: світовий досвід та українські перспективи / О. Шаров // Вісник Національного банку України. – 2003. – № 7. – С. 15–18.
66. Agnes Horvath. MPM – The Magyar Nemzeti Bank’s monetary policy model / Agnes Horvath, Csaba Kober and Katalin Szilagyi // MNB Bulletin. – June 2011. – P. 18–24.
67. Amos Peters. Exchange rate targeting in an estimated small open economy / Peters Amos // University of North Carolina at Chapel Hill. – 2009. – April 21.

68. Baba N. Japan's Financial System: Its Perspective and the Authorities. Roles in Redesigning and Administrating the System / N. Baba, T. Hisada // IMES Discussion Paper № 02-E-1, 2002.
69. Bacchetta Philippe. Why do consumer prices react less than import prices to exchange rates? / Bacchetta Philippe and Eric van Wincoop // Journal of the European Economic Association, Papers and Proceedings 1. 2003. – P. 662–670.
70. Ball Laurence. Policy Rules for Open Economies, in John B. Taylor (Ed.) Monetary Policy Rules / Ball Laurence // University of Chicago Press. – 1999.
71. Batini N. Monetary Condition Indices for the UK: A survey / N. Batini and K. Turnbull // External MPC Unit Discussion Paper. – 2000. – № 1. – September.
72. Batini Niccolleta. Monetary Policy Rules for Open Economies / Niccolleta Batini, Richard Harrison and Stephen Millard // Bank of England Working Paper. – 2010.
73. Batini N. Monetary Rules in Emerging Economies with Financial Market Imperfections [Электронный ресурс] / N. Batini, P. Levine, J. Pearlman // University of Chicago Press. – 2010. – February. – Режим доступа : <http://www.nber.org/chapters/c0519.pdf>.
74. Benes J. Approaching an Exchange Rate Peg in Inflation Targeting: Modeling the Exchange Rate in Reduced Form New Keynesian Models / J. Benes, D. Vavra. – CNB mimeo, Czech Economic Association Conference. – 2004.
75. Benes J. Modeling Implicit Inflation Targeting When Exchange and Interest Rates are Used as Instruments in Reduced Form New Keynesian Models / J. Benes, D. Vavra // Czech Journal of Economics and Finance. – 2008. – № 3–4. – P. 166–194.
76. Benigno G. Price stability in open economy / G. Benigno, P. Benigno // Review of Economic Studies 70. – 2003. – P. 743–764.
77. Bernanke Ben S. Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy? / Bernanke Ben S., Mishkin Frederic S. // The Journal of Economic Perspectives. – Vol. 11, No. 2 (Spring, 1997) – P. 97–116.
78. Bernanke Ben S. Should Central Banks Respond to Movements in Asset Prices? / Bernanke Ben S., Mark Gertler // The American Economic Review. – Vol. 91, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundred Thirteenth Annual Meeting of the American Economic Association. (May, 2001). – P. 253–257.
79. Brash Don. Inflation targeting: Is New Zealand's experience relevant to developing countries? / Don Brash // The sixth L. K Jha Memorial Lecture. – 1999.

80. Brayton Flint The evolution of macro models at the Federal Reserve Board / Brayton Flint, Andrew Levin, Ralph Tryon, and John Williams // *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. – 1997. – № 47.
81. Campa J. Exchange rate pass through into import prices / J. Campa, L. Goldberg // *Review of Economics and Statistics* 87. – 2005. – P. 679–690.
82. Cateau Gino. Monetary Policy Rules in an Uncertain Environment / Gino Cateau and Stephen Murchison ; Canadian Economic Analysis Department // *Bank of Canada Review*. – 2010.
83. CBOE Volatility Index [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.cboe.com/micro/VIX/vixintro.aspx>.
84. Cecchetti Stephen. Asset prices and central bank policy / Cecchetti, Stephen; Genberg, Hans; Lipsky, John and Wadhvani, Sushii. – London : International Center for Monetary and Banking Studies, 2000.
85. Clarida R. Monetary policy rules and macroeconomic stability / R. Clarida, J. Gali and M. Gertler // *Evidence and some theory*. NBER Working Paper. – 1998. – № 6442.
86. Clarida R. Monetary policy rules in practice: Some international evidence / R. Clarida, J. Gali and M. Gertler // *European Economic Review*. – 1998. – № 42.
87. Clarida R. The Fed is Ready to Raise Rates: Will Past be Prologue? / Richard Clarida // *International Finance*. – 2015. – Vol. 18, Issue 1. – P. 93–108.
88. Corsetti G. Optimal Monetary Policy and the Sources of Local-currency Price Stability / Corsetti, G., Dedola, L., Leduc S. // NBER Working Paper. – October 2007. – No. 13544. – 57 p.
89. Côté Denise. The Role of Simple Rules in the Conduct of Canadian Monetary Policy / Denise Côté, Jean-Paul Lam, Ying Liu and Pierre St-Amant ; Department of Monetary and Financial Analysis // *Bank of Canada Review*. – 2002.
90. Crowe, C. Central Bank Independence and Transparency: Evolution and Effectiveness [Электронный ресурс] / C. Crowe, E. Meade // IMF Working Paper. – 2008. – № 119. – Режим доступа : <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2008/wp08119.pdf>.
91. Cukeirman A. Accountability, credibility, transparency and stabilization policy in the Eurosystem Mimeo / A. Cukeirman // Tel-Aviv University. – 1999.
92. De Brouwer. G. Evaluating Simple Monetary-policy Rules for Australia [Электронный ресурс] / G. De Brouwer, J. O'Regan // Reserve Bank of Australia. – 1997. – Режим доступа : <https://digitalcollections.anu.edu.au/bitstream/1885/39946/3/deBrouwerORegan.pdf>.

93. Debabrata Patra M. Alternative Monetary Policy Rules for India [Электронный ресурс] / M. Debabrata Patra, M. Kapur // International Monetary Fund. – 2012. – April. – Режим доступа : <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12118.pdf>.
94. Demirguc-Kunt A. Bank-based and market-based financial systems: cross-country comparisons / A. Demirguc-Kunt, R. Levine // Development Research Group, The World Bank, and Finance Department, University of Minnesota. – 1999.
95. Devereux Micheal B. Monetary policy in open economy revisited: price setting and exchange rate exibility / Devereux, Micheal B. and Charles Engel // Review of Economic Studies 70. – 2003. – P. 765–783.
96. Dincer N. Central Bank Transparency and Independence: Updates and New Measures [Электронный ресурс] / N. Dincer, B. Eichengreen // BOK Working Paper. – 2013. – № 21. – Режим доступа : http://media.hotnews.ro/media_server1/document-2013-09-16-15587972-0-bok-13-21-1.pdf.
97. Duguay Pierre. Empirical evidence on the strength of the monetary transmission mechanism in Canada: An aggregate approach / Duguay, Pierre // Journal of Monetary Economics. – 1994. – 33 (February). – P. 39–61.
98. Eduardo Ley. The Hodrick-Prescott Filter. Knowledge Brief for Bank Staff [Электронный ресурс] / Eduardo Ley ; The World Bank. – December 17, 2006.– Режим доступа : <http://eduley.org/hp.pdf>.
99. Fagan G. An Area-Wide Model (AWM) for the Euro Area [Электронный ресурс] : Working Paper / G. Fagan, J. Henry, R. Meste // Frankfurt: European Central Bank, 2001. – Режим доступа : <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp042.pdf>.
100. Faust J. Transparency and credibility: monetary policy with unobservable goals [Электронный ресурс] / J. Faust, E. Lars, O. Svensson. – Режим доступа : <http://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/1998/605/ifdp605.pdf>.
101. Finn Kydland and Edward Prescott's Contribution to Dynamic Macroeconomics: The Time Consistency of Economic Policy and the Driving Forces Behind Business Cycles [Электронный ресурс] // KUNGL.VETENSKAPSAKADEMIEN. – 2004. – Режим доступа : http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2004/advanced-economicsciences2004.pdf.
102. Freedman Charles. The use of indicators and of the monetary conditions index in Canada. In Frameworks for monetary stability / Freedman, Charles ; ed. Tomas J. T. Balino and Carlo Cottarelli. – Washington, D.C. : International Monetary Fund, 1994.

103. Fuhrer J. Are 'Deep' Parameters Stable? The Lucas Critique as an Empirical Hypothesis [Электронный ресурс] / J. Fuhrer, A. Estrella // Economics and Finance. – 1999. – Режим доступа : https://www.bostonfed.org/economic/wp/wp1999/wp99_4.pdf.
104. Geraats P. Why Adopt Transparency? The Publication of Central Bank Forecasts [Электронный ресурс] / P. Geraats // ECB Working Paper. – 2001. – № 41. – Режим доступа : <http://ideas.repec.org/p/ecb/ecbwp/20010041.html>.
105. Gerlach Stefan. MCIs and monetary policy in small open economies under floating exchange rates / Gerlach, Stefan, and Franks Smets // Basel : Bank for International Settlements, November. – 1996.
106. Gruen David. Internationalisation and the macroeconomy / Gruen, David and Geoffrey Shuetrim ; ed. Philip Lowe and Jacqueline Dwyer // In International Integration of the Australian Economy. – Sydney : Reserve Bank of Australia. – 1994.
107. Helmi M. H. Modeling Monetary Policy Rules in the MENA Countries: Issues and Evidence [Электронный ресурс] / M. H. Helmi // International Journal of Social Sciences and Humanity Studies. – 2011. – Vol 3. – № 2. – Режим доступа : http://www.sobiad.org/eJOURNALS/journal_IJSS/archives/2011_2/mohamad_husam_helmi.pdf.
108. Horton M. The State of Public Finances: A Cross-Country Fiscal Monitor / M. Horton, M. Kumar, P. Mauro // IMF Staff Position Note 09/25. – 2009. – 39 p.
109. Husebø, T. A small, calibrated macromodel to suport inflation targeting at Norges Bank [Электронный ресурс] / T. Husebø, Sh. McCaw, K. Olsen, Ø. Røisland. – Режим доступа : <http://www.norges-bank.no/Upload/Publikasjoner/Staff%20Memo/2004/memo-2004-03.pdf>.
110. Hyeongwoo Kim. Hodrick-Prescott Filter / Kim Hyeongwoo. – March 12, 2004.
111. Issing O. The eurosystem: transparent and accountable, or “Willem in Euroland” [Электронный ресурс] / O. Issing // Journal of Common Market Studies. – 1999. – № 37. – P. 503–519. – Режим доступа : <http://www.cepr.org/PRESS/Willem.htm>.
112. Ivanov M. Monetary Transmission mechanism and behaviour of asset prices: the case of Croatia / M. Ivanov, I. Lovrinovic // Review of Business Research. – 2008. – Vol. 8, No. 2. – P. 1–18.
113. Jawadi, F. Monetary Policy Rules in the BRICS: How Important is Nonlinearity [Электронный ресурс] / F. Jawadi, S. Mallick,

- R. Sousa // Universidade do Minho. – 2011. – Режим доступа : http://www3.eeg.uminho.pt/economia/nipe/docs/2011/NIPE_WP_18_2011.pdf.
114. Kendall R. Estimated Taylor Rules updated for the post-crisis period [Электронный ресурс] / R. Kendall, T. Ng // Reserve Bank of New Zealand. – 2013. – August. – Режим доступа : http://www.rbnz.govt.nz/research_and_publications/analytical_notes/.
 115. Kim J. Estimating Monetary Policy Rules When Nominal Interest Rates Are Stuck at Zero [Электронный ресурс] / J. Kim, S. Pruitt // Global Centers of Excellence. – 2013. – Режим доступа : <http://gcoe.ier.hit-u.ac.jp/2013Hitotsubashi/doc/2c2p-Kim.pdf>.
 116. Kozmenko S. Countercyclical monetary policy in major economies of the Commonwealth of Independent States / S. Kozmenko, T. Savchenko // Investment Management and Financial Innovations. – 2011. – № 4. – P. 8–20.
 117. Kumar Shrestha P. New Monetary Policy Rule for Emerging Economies [Электронный ресурс] / P. Kumar Shrestha, W. Semmler // Global Business Research Conference, Nepal. – 2013. – November. – Режим доступа : http://www.wbiworldconpro.com/uploads/nepal-conference-2013/economics/1383623593_219-Prakash.pdf.
 118. Lee J-L. Long- and Short-Run Fisher Effects: New Tests and New Results / J-L. Lee, C. Clark, S. Ahn. – 30:113-24. – 1998.
 119. Levin A. The Performance of Forecast-based Monetary Policy Rules under Model Uncertainty / A. Levin, V. Wieland, J. C. Williams // American Economic Review. – 2003. – № 93(3).
 120. Linde J. Testing for the Lucas critique: a Quantitative Investigation [Электронный ресурс] / J. Linde // American Economic Review. – 2000. – № 91(4). – Режим доступа : http://www.riksbank.se/Upload/Dokument_riksbank/Kat_publicerat/WorkingPapers/wp_113.pdf.
 121. Longworth David J. A comparison of alternative monetary policy regimes in a small dynamic open-economy simulation model / David J. Longworth, Stephen S. Poloz // Bank of Canada Technical Report. – 1986. – № 42.
 122. MacDonald R. Testing for the Long Run Relationship between Nominal Interest Rates and Inflation Using Cointegration Techniques / R. MacDonald, P. Murphy // Applied Economics. – 21:439-47. – 1989.
 123. Martin C. Financial Stability and Monetary Policy [Электронный ресурс] / C. Martin and C. Milas // Working Paper. Department of Economics, University of Bath, Bath, U. K. – 2010. – Режим доступа : <http://www.bath.ac.uk/economics/research/working-papers>.

124. Marvin Goodfriend on QE3: “This is a game changer for the Fed” [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://fictionalbarking.blogspot.com/2012/09/marvin-goodfriend-on-qe3-this-is-game.html>.
125. McCallum B. T. Performance of Operational Policy Rules in an Estimated Semiclassical Structural Model [Электронный ресурс] / B. T. McCallum, E. Nelson // University of Chicago Press. – 1999. – January. – Режим доступа : <http://www.nber.org/chapters/c7413>.
126. McCallum Bennett T. Remarks on John Taylor’s Contributions / Bennett T. McCallum // Carnegie Mellon University. Shadow Open Market Committee Meeting. – New York March 20, 2015
127. McCallum Bennett T. Robustness Properties of a Rule for Monetary Policy / Bennett T. McCallum // Carnegie Rochester Conference on Public Policy. – 1988. – № 29.
128. Melitz J. Non-Discretionary and Automatic Fiscal Policy in the EU and the OECD [Электронный ресурс] / J. Melitz ; Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques, № 2005-10, 2005. – 30 p. – Режим доступа : <http://www.crest.fr/doctravail/document/2005-10.pdf>.
129. Mishkin F. Is the Fisher Effect for Real? A Reexamination of the Relationship Between Inflation and Interest Rates / F. Mishkin // Journal of Monetary Economics. – 1992. – Vol. 30. – P. 195–215.
130. Mishkin F. An Empirical Examination of the Fisher Effect in Australia / F. Mishkin, J. Simon. – 71: 217-29. – 1995.
131. Mishkin F. S. Symposium on the Monetary Transmission Mechanism / F. S. Mishkin // Journal of Economic Perspectives. – 1995. – № 9(4). – P. 3–10.
132. Mollentze S. The monetary transmission mechanism in South Africa [Электронный ресурс] / S. Mollentze. – Режим доступа : <http://financialmarketsjournal.co.za/oldsite/6thedition/printedarticles/monetarytransmission.htm>.
133. Murchison S. ToTEM: The Bank of Canada’s New Quarterly Projection Model Area [Электронный ресурс] / S. Murchison, A. Rennison // Bank of Canada. – 2006. – Режим доступа : <http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/01/tr97.pdf>.
134. Nelson Edward. Friedman and Taylor on Monetary Policy Rules: A Comparison / Edward Nelson // Federal Reserve Bank of St. Louis Review. – 2008. – № 90(2). – P. 95–116.
135. Nelson Edward. UK monetary policy 1972-97 : a guide using Taylor rules / Edward Nelson // Bank of England, 2000.
136. Nicholas Apergis. Credit Frictions and the Bank Lending Channel: Evidence from a Group of European Banks / Nicholas Apergis, Efrosini Alevizopoulou // Journal of Finance & Economics. – 2013. – Volume 1, Issue 2. – P. 1–13.

137. Nolan C. Monetary policy uncertainty and central bank accountability [Электронный ресурс] / C. Nolan, E. Schaling // Bank of England Working Paper. – 1996. – № 54. – Режим доступа : <http://www.bankofengland.co.uk/archive/Documents/historicpubs/workingpapers/1996/wp54.pdf>.
138. Orphanides A. Taylor Rules / A. Orphanides // Finance and Economics Discussion Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board. Washington D. C. – 2007.
139. Peláez R. The Fisher Effect: Reprise / R. Peláez. – 17:333-46. – 1995.
140. Peters A. Exchange Rate targetting in an estimated small open economy / A. Peters ; University of North Carolina at Chapel Hill, 2009. – April 21.
141. Quinn, M. Economic Models at the Bank of England Area [Электронный ресурс] / M. Quinn // London : Bank of England. – 2000. – Режим доступа : <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/other/beqm/models00.pdf>.
142. Reľovský, Ing. Branislav. Time inconsistency in monetary policy [Электронный ресурс] / Ing. Branislav Reľovský // BIATEC. – 2004. – Vol. XII. – Режим доступа : http://www.nbs.sk/_img/Documents/BIATEC/BIA10_04/13_19.pdf.
143. Robert E. Lucas, Jr. Econometric policy evaluation: a critique [Электронный ресурс] / Robert E. Lucas, Jr. // Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. – 1976. – Volume 1. – P. 19–46. – Режим доступа : <http://faculty.georgetown.edu/mh5/class/econ489/Lucas-Critique.pdf>.
144. Roger, Sandra. The Devil in the Detail Monetary Policy Frameworks: Issues and Measurements of Monetary Framework Characteristics / Roger, Sandra and Gabriel Sterne // Fry, Maxwell and others, “Monetary Policy Frameworks in a Global Context”, CCBS, Bank of England. – 1999.
145. Rudebusch, Glenn D. Assessing the Lucas Critique in Monetary Policy Models [Электронный ресурс] / Glenn D. Rudebusch // FRBSF Working Paper 2002-02. – Режим доступа : <http://www.frbsf.org/economic-research/papers/2002/wp02-02bk.pdf>.
146. Savchenko T. Countercyclical monetary policy in major economies of the Commonwealth of Independent States / S. Kozmenko, T. Savchenko // Investment Management and Financial Innovations International Research Journal. – 2011. – № 4. – P. 8–20.
147. Savchenko T. Development and application of the monetary rule for the base interest rate of the National Bank of Ukraine / S. Kozmenko, T. Savchenko, Ya. Piontkovska // Banks and Bank Systems – Volume 9, Issue 3. – 2014. – P. 50–58.

148. Savchenko T. Development of an explicit rule of monetary policy for the economy of Ukraine / S. Kozmenko, T. Savchenko // Investment Management and Financial Innovations International Research Journal. – 2013. – № 1. – P. 8–19.
149. Schmitt-Grohe Stephanie. Optimal Simple and Implementable Monetary and Fiscal Rules / Schmitt-Grohe Stephanie and Uribe Martin. // Federal Reserve Bank of Atlanta. Working Paper. – 2007, December 24.
150. Svensson Lars E. O. Open-Economy Inflation Targeting / Lars E. O. Svensson // Journal of International Economics, forthcoming. – 2000. – № 50.
151. Tarkka J. The Value of Publishing Official Central bank forecast [Электронный ресурс] / J. Tarkka, D. Mayes // Bank of Finland Discussion papers 22/99. – 1999. – Режим доступа : <http://www.suomenpankki.fi/pdf/92116.pdf>.
152. Taylor John B. Discretion versus policy rules in practice / John B. Taylor // Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. – 1993. – № 39.
153. Taylor John B. A. Historical Analysis of Monetary Policy Rules [Электронный ресурс] / John B. Taylor // University of Chicago Press. – 1999. – January. – Режим доступа : <http://www.nber.org/chapters/c7419>.
154. Taylor John B. Using Monetary Policy Rules in Emerging Market Economies / John B. Taylor // Conference “Stabilization and Monetary Policy: The International Experience”. – 2000. – November.
155. Taylor John B. Getting Off Track: How Government Actions and Interventions Caused, Prolonged, and Worsened the Financial Crisis / John B. Taylor // Hoover Institution Press. – 2009. – ISBN 0817949712.
156. Taylor John B. Monetary Policy and the State of the Economy / John B. Taylor // Testimony before the Committee on Financial Services U.S. House of Representatives, February 26. – 2008.
157. Taylor John B. The Costs and Benefits of Deviating from the Systematic Component of Monetary Policy / John B. Taylor // Keynote Address at the Federal Reserve Bank of San Francisco Conference on "Monetary Policy and Asset Markets", February 22. – 2008.
158. Taylor John B. The Financial Crisis and the Policy Responses: An Empirical Analysis of What Went Wrong / John B. Taylor // Stanford University, November. – 2008.

159. The liquidity management of the ECB [Электронний ресурс] // European Central Bank. – May 2002. – Режим доступу : https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/pp41-53_mb200205en.pdf.
160. The official site of the National Bank of Ukraine // <http://www.bank.gov.ua>.
161. The transmission mechanism of monetary policy [Электронний ресурс] // The Monetary Policy Committee Bank of England. – Режим доступу : <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/other/monetary/montrans.pdf>.
162. Thorvald Grung Moe. Control of Finance as a Prerequisite for Successful Monetary Policy: A Reinterpretation of Henry Simons's "Rules versus Authorities in Monetary Policy" [Электронний ресурс] / Thorvald Grung Moe // Levy Economics Institute / Working Paper No. 713. – 2012. – Режим доступу : http://www.levyinstitute.org/pubs/wp_713.pdf.
163. Transmission mechanism of monetary policy [Электронний ресурс] // European Central Bank. – Режим доступу : <http://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html>.
164. Ukraine: letter of intent and memorandum of economic and financial policies Kyiv, April 22, 2014 [Электронний ресурс] // <http://www.imf.org/External/NP/LOI/2014/UKR/042214.pdf>.
165. Van Lear William. A review of the rules versus discretion debate in monetary policy / William Van Lear // Eastern economic journal, Vol. 26. – 2000. – № 1.
166. Vasco Curdia. Credit Spreads and Monetary Policy / Vasco Curdia and Michael Woodford // NBER Working Paper No. 15289, August 2009.
167. Wallace M. The Fisher Effect and the Term Structure of Interest Rates: Tests of Cointegration / M. Wallace, J. Warner // The Review of Economics and Statistics, MIT Press. – Vol. 75(2). – P. 320–324. – May 1993.
168. Wang S. Comparison of Bank-Oriented or Market-Oriented Financial System and Inspiration / S. Wang, J. Ma // Asian Social Science. – 2009. – Vol. 5. – No. 8. – P. 199–122.
169. Wolden Bache I. Simple rules versus optimal policy: what fits? [Электронний ресурс] / I. Wolden Bache, L. Brubakk, J. Maih // Norges Bank. – 2010. – Режим доступу : http://www.norges-bank.no/Upload/English/Publications/Working%20Papers/2010/Norges_Bank_Working_Paper_2010_3.pdf.
170. Woodford M. Interest and Prices [Электронний ресурс] / M. Woodford // Princeton University. – 2002. – September. – Режим доступу : <http://down.cenet.org.cn/upfile/8/2009531171659108.pdf>.

Додаток А

Таблиця А.1 – Основні модифікації монетарного правила Тейлора

| Умовна назва | Аналітична форма правила монетарної політики | Особливості розробки та застосування |
|--|---|--|
| Узагальнене правило, сформоване Тейлором для різних економік [153] | $r = \pi + gy + h(\pi - \pi^*) + r^f$ <p>де r – короткострокова процентна ставка; π – ретроспективний рівень інфляції; y – процентне відхилення реального ВВП (Y) від тренду; g, h, r^f, π^* – константи</p> | Узагальнена Джоном Тейлором форма монетарного правила |
| Модифікація Річарда Кларіда (Richard H. Clarida) [85; 86] | $r = \pi^* + gy_t + h(\pi_t - \pi^*) + r^f$ <p>де r – короткострокова процентна ставка; π^* – довгостроковий рівноважний рівень інфляції; y – відхилення реального ВВП від тренду; r^f – довгострокова рівноважна реальна ставка; g, h – константи</p> | Монетарне правило з використанням рівноважного рівня інфляції та чітким розподілом часових горизонтів при розрахунку складових правила |
| Модифікація Петерса Амоса (Peters Amos) [67] | $\log(R_t / R) = \rho_y \log(y_t / y) + \rho_\pi \log(\pi_t / \pi) + \rho_\mu \log(\mu_t / \mu) + \rho_s \log(s_t / s) + \log(v_t)$ <p>де R_t – короткострокова процентна ставка; y_t – ВВП; π_t – рівень інфляції; μ_t – ріст пропозиції грошей; s_t – реальний обмінний курс</p> | Модифіковане правило Тейлора використовується у структурній динамічній моделі малої відкритої економіки країн, що розвиваються, апробоване на даних Південної Африки, Мексики, Індонезії та Таїланду |
| Модифікація Лоренса Бола (Laurence Ball) [70] | $wr + (1 - w)e = ay + b(\pi + \gamma e_{-1})$ <p>де e – середнє значення логарифмів реального обмінного курсу (більше значення вказує на ревальвацію); r – середня реальна процентна ставка; y – логарифм реального ВВП; π – інфляція; γ – коефіцієнт впливу обмінного курсу на інфляцію; w, a, b – коефіцієнти</p> | Доведено ефективність застосування обмінного курсу у правилі Тейлора; розроблене з урахуванням специфіки розвинених країн з малою відкритою економікою |

Продовження таблиці А.1

| Умовна назва | Аналітична форма правила монетарної політики | Особливості розробки та застосування |
|--|---|---|
| Модифікація центрального банку Канади [89] | $i_t = i_t^* + 3.0(\neq_t - \neq_t^*) + 0.5(y_t - y_t^*)$ <p>де i_t – короткострокова цільова процентна ставка; i_t^* – рівноважне значення короткострокової ставки; \neq_t – фактичний річний рівень базової інфляції; \neq_t^* – цільовий річний рівень базової інфляції; y_t – логарифм реального ВВП; y_t^* – логарифм реального потенційного ВВП.</p> | Монетарне правило, що застосовувалось у кварталній прогностній моделі центрального банку Канади |
| Модифікація центрального банку Угорщини [116] | $R = \delta_1 \times R_{-1} + (1 - \delta_1) \times (\bar{R} + \delta_2 \times \times (CPIVAL_{+4} - TARG) + \delta_3 \times \hat{Y} + \delta_4 \times \Delta S) + \varepsilon_R$ <p>де R – основна ставка центробанку; $TARG$ – цільові показники інфляції; $CPIVAL_{+4}$ – інфляційні очікування; \hat{Y} – розрив ВВП; ΔS – зміни в номінальному обмінному курсі.</p> | Використовується центральним банком Угорщини в моделі монетарної політики |
| Модифікація Національного банку України [28; 44] | $i_t^{tar} = \alpha_9 i_{t-1} + (1 - \alpha_9) [r_t + E(\pi_t) + \beta_9 (\pi_{t+4} - \pi_{t+4}^{arg}) + \gamma_9 y_t^{gap}] + \varepsilon_9$ <p>де i_t^{tar} – ключова процентна ставка; i_t – короткострокова процентна ставка; r_t – реальна процентна ставка; \neq_t^* – цільовий річний рівень базової інфляції; $E(\pi_t)$ – інфляційні очікування; π_{t+4} – прогнозна інфляція через чотири квартали; π_{t+4}^{arg} – цільовий рівень прогностної інфляції через чотири квартали; y_t^{gap} – розрив ВВП</p> | Використовується Національним банком України у кварталній прогностній моделі трансмісійного механізму монетарної політики |

Продовження таблиці А.1

| Умовна назва | Аналітична форма правила монетарної політики | Особливості розробки та застосування |
|---|---|---|
| Правило Тейлора з лаговими значеннями змінних [135] | $R_t = k + \sum_{i=1}^j a_i \Delta_4 p_{t-i} + \sum_{i=1}^j b_i \tilde{y}_{t-i} + \sum_{i=1}^j c_i R_{t-i} + e_t$ | Дані модифікації застосовувались для оцінки параметрів правила Тейлора для різних монетарних режимів Великобританії з 1972 по 1997 роки |
| Правило Тейлора з очікуваним значенням інфляції [135] | $R_t = k + a_0 E_{t-1} \Delta_4 p_t + a_{-1} E_{t-1} \Delta_4 p_{t+1} + a_{-2} E_{t-1} \Delta_4 p_{t+2} + a_{-3} E_{t-1} \Delta_4 p_{t+3} + a_{-4} E_{t-1} \Delta_4 p_{t+4} + b_0 E_{t-1} \tilde{y}_t + \sum_{i=1}^j c_i R_{t-i} + e_t$ | |
| Правило Тейлора з опціями щодо врахування фактора часу [19] | $\ln(R_t / R^*) = \alpha_R \ln(R_{t-1} / R^*) + \alpha_\pi E_t \ln(\pi_{t-i} / \pi^*) + \alpha_y E_t \ln(y_{t-i} / y^*); i = -1, 1, 0$ <p>Порядок врахування фактора часу залежить від значення параметра i:</p> <p>$i = 1$ – ретроспективні показники; $i = 0$ – поточні показники; $i = -1$ – прогнозні показники</p> | Використовується в моделі максимізації добробуту |
| Правило Банку Норвегії [109] | $i_t = \alpha + \rho i_t^{Tolor}$ | В основі – класичне правило Тейлора з використанням процедури згладжування параметрів правила |

Додаток Б

Таблиця Б.1 – Базові підходи до математичної формалізації монетарних правил

| Підхід до математичної формалізації | Умовна назва правила монетарної політики | Аналітична форма правила монетарної політики |
|---|--|--|
| <i>Специфікації експліцитних монетарних правил</i> | | |
| Рівняння багато-факторної лінійної регресії | Монетарне правило Тейлора | $r = p + 0,5y + 0,5(p - 2) + 2$ |
| | Узагальнене монетарне правило Тейлора | $r = \pi + gy + h(\pi - \pi^*) + r^f$ |
| | Монетарне правило Річарда Кларіда | $r = \pi^* + gy_t + h(\pi_t - \pi^*) + r^f$ |
| | Монетарні правила Гордона де Броувера та Джеймса О. Регана | 1) правило номінального рівня доходу: $\dot{i}_t = \bar{r} + \pi_{t-1} + \gamma(py_{t-1} - py_{t-1}^T);$ 2) правило зростання номінального рівня доходу: $\dot{i}_t = \bar{r} + \pi_{t-1} + \gamma(\Delta py_{t-1} - \Delta py_{t-1}^T);$ 3) правило рівня цін (price-level rule): $\dot{i}_t = \bar{r} + \pi_{t-1} + \gamma(p_{t-1} - p_{t-1}^T);$ 4) правило Тейлора (Taylor rule): $\dot{i}_t = \bar{r} + \pi_{t-1} + \gamma_1(\pi_{t-1} - \pi^T) + \gamma_2(y_{t-1} - \tilde{y}_{t-1});$ 5) правило рівня інфляції (inflation-only rule): $\dot{i}_t = \bar{r} + \pi_{t-1} + \gamma_1(\pi_{t-1} - \pi^T);$ 6) правило сталої реальної процентної ставки: $\dot{i}_t = c + \pi_{t-1}$ |
| | Монетарне правило Пракаша Кумар Шреста та Віллі Семлера | $i_t = a_0 + a_R \log R_t + \alpha_\pi \pi_t + \alpha_y YG_t + \alpha_d D + \alpha_e \Delta lreer + \alpha_i i^f + \varepsilon_t$ |
| | Монетарне правило Фрідмена | $\Delta m = \pi + \Delta q - \Delta v$ |
| | Монетарне правило МакКалама | $\Delta m = \Delta x^* - \Delta v - \varphi_{\Delta x}(\Delta x - \Delta x^*)$ |
| Рівняння багато-факторної нелінійної логарифмічної регресії | Монетарне правило Амоса Петерса | $\log(R_t / R) = \rho_y \log(y_t / y) + \rho_\pi \log(\pi_t / \pi) + \rho_\mu \log(\mu_t / \mu) + \rho_s \log(s_t / s) + \log(v_t)$ $\log(v_t) = \rho_v \log(v_{t-1}) + \varepsilon_{v_t}$ |
| | Монетарне правило Тейлора з опціями щодо врахування фактора часу | $\ln(R_t / R^*) = \alpha_R \ln(R_{t-1} / R^*) + \alpha_\pi E_t \ln(\pi_{t-i} / \pi^*) + \alpha_y E_t \ln(y_{t-i} / y^*); \quad i = -1, 1, 0$ |

Продовження таблиці Б.1

| Підхід до математичної формалізації | Умовна назва правила монетарної політики | Аналітична форма правила монетарної політики |
|---|--|---|
| Авторегресійні рівняння | Монетарне правило динаміки (change rule) Гордона де Броувера та Джеймса О. Регана | $\dot{i}_t = i_{t-1} + \gamma_1 (\pi_{t-1} - \pi^T) + \gamma_2 (y_{t-1} - \tilde{y}_{t-1})$ |
| | Узагальнене модифіковане монетарне правило Тейлора | $\Delta i = (1 - \theta_i)(r^* + \pi^*) + \theta_i i_{t-1} + \theta_\pi (\pi - \pi^*) + \theta_q (q - q^*) + \theta_{\Delta q} (\Delta q - \Delta q^*)$ |
| Моделі розподіленого лагу | Монетарне правило Тейлора з лаговими змінними | $R_t = k + \sum_{i=1}^j a_i \Delta_4 p_{t-i} + \sum_{i=1}^j b_i \tilde{y}_{t-i} + \sum_{i=1}^j c_i R_{t-i} + e_t$ |
| | Правило Тейлора з очікуваним значенням інфляції | $R_t = k + a_0 E_{t-1} \Delta_4 p_t + a_{-1} E_{t-1} \Delta_4 p_{t+1} + a_{-2} E_{t-1} \Delta_4 p_{t+2} + a_{-3} E_{t-1} \Delta_4 p_{t+3} + a_{-4} E_{t-1} \Delta_4 p_{t+4} + b_0 E_{t-1} \tilde{y}_t + \sum_{i=1}^j c_i R_{t-i} + e_t$ |
| Монетарні правила, побудовані з використанням підходу до формалізації на основі зваженої суми | Індекс кон'юнктури грошового ринку | $MCI_t = \theta_R (R_t - R_0) + \theta_e (e_t - e_0)$ |
| | Міксоване монетарне правило Лоренса Болла | $wr + (1 - w)e = ay + b(\pi + \gamma e_{-1})$ |
| | Монетарне правило Росса Кендалла та Тіма Нг | $\dot{i}_t = \lambda i_{t-1} + (1 - \lambda) i_t^R + v_t,$ $\dot{i}_t^R = i^* + b_\pi (\pi_t - \pi_t^T) + b_y y_t,$ $v_t = \rho v_{t-1} + \varepsilon_t;$ |
| <i>Специфікації імпліцитних монетарних правил у квартальних прогностичних моделях</i> | | |
| Рівняння багатofакторної лінійної регресії | Монетарне правило, що застосовувалось у квартальній прогностичній моделі центрального банку Канади | $i_t = i_t^* + 3 \cdot (\neq_t - \neq_t^*) + 0.5 \cdot (y_t - y_t^*)$ |
| | Монетарне правило, що застосовувалось у макроекономічній моделі Банку Англії | $RS_t = INF_t + \theta_0 + \theta_1 (gdp_t - gdp_t) + \theta_e (INF_t - ZPST_t)$ |

Продовження таблиці Б.1

| Підхід до математичної формалізації | Умовна назва правила монетарної політики | Аналітична форма правила монетарної політики |
|---|---|---|
| Авторегресійне рівняння з використанням підходу до формалізації на основі зваженої суми | Монетарне правило, що використовується в новій квартальній прогнозній моделі центрального банку Канади (ToTEM) | $R_t = \rho R_{t-1} + (1 - \rho)[R^* + \varphi_\pi (E_t \pi_{t+k} - \pi^T) + \varphi_y (\tilde{y}_t)]$ |
| | Монетарне правило, що використовується в моделі монетарної політики центрального банку Угорщини | $R = \delta_1 \cdot R_{-1} + (1 - \delta_1) \cdot [\bar{R} + \delta_2 \cdot (CPIVAL_{+4} - TARG) + \delta_3 \cdot \hat{Y} + \delta_4 \cdot \Delta S] + \varepsilon_R$ |
| Авторегресійне рівняння з використанням підходу до формалізації на основі зваженої суми | Монетарне правило, що використовується в квартальній прогнозній моделі трансмісійного механізму монетарної політики в Україні | $i_t^{tar} = \alpha_9 i_{t-1} + (1 - \alpha_9) [r_t + \beta_9 (\pi_{t+4} - \pi_{t+4}^{arg}) + E(\pi_t) + \gamma_9 y_t^{gap}] + \varepsilon_9$ |
| Модель розподіленого лагу | Монетарне правило для грошового агрегату М3, що використовувалось у квартальній моделі для Єврозони | $\Delta LOG(M3R) = -0.739 + 0.075 \cdot \Delta 2 + LOG(YER) + 0.194 \cdot (\Delta STN + \Delta STN - 1) / 2 - 0.359 \cdot \Delta LTN - 1 - 0.526 \cdot (\Delta INF + \Delta INF - 1) / 2 - 0.136 \cdot (LOG(M3R) - 1.140 \cdot LOG(YER) + 0.820 \cdot (LTN - STN) + 1.462 \cdot INF) - 2 + dummies$ |

Додаток Г

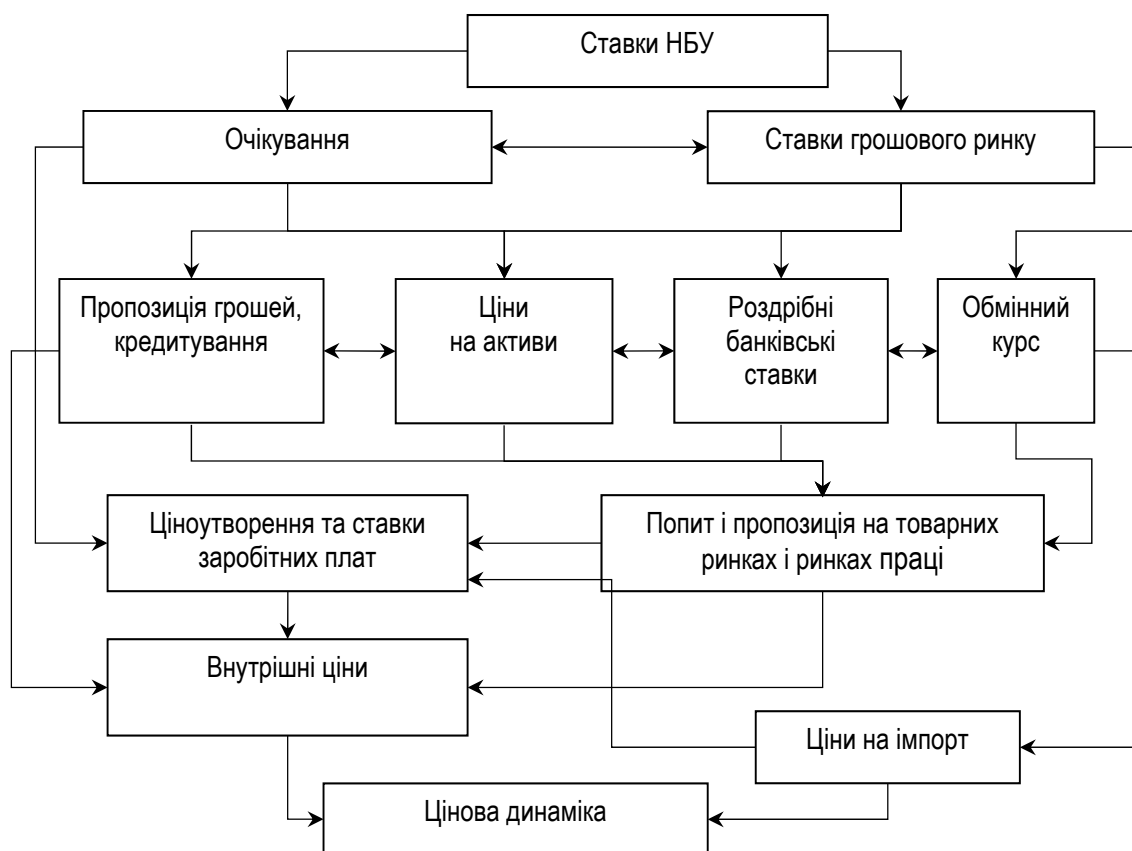


Рисунок Г.1 – Трансмiсiйний механiзм впливу основних ставок за активними та пасивними операцiями Нацiонального банку на цiновi змiни в екoнoмiцi України (сформовано авторами на основi [163])

Додаток Д

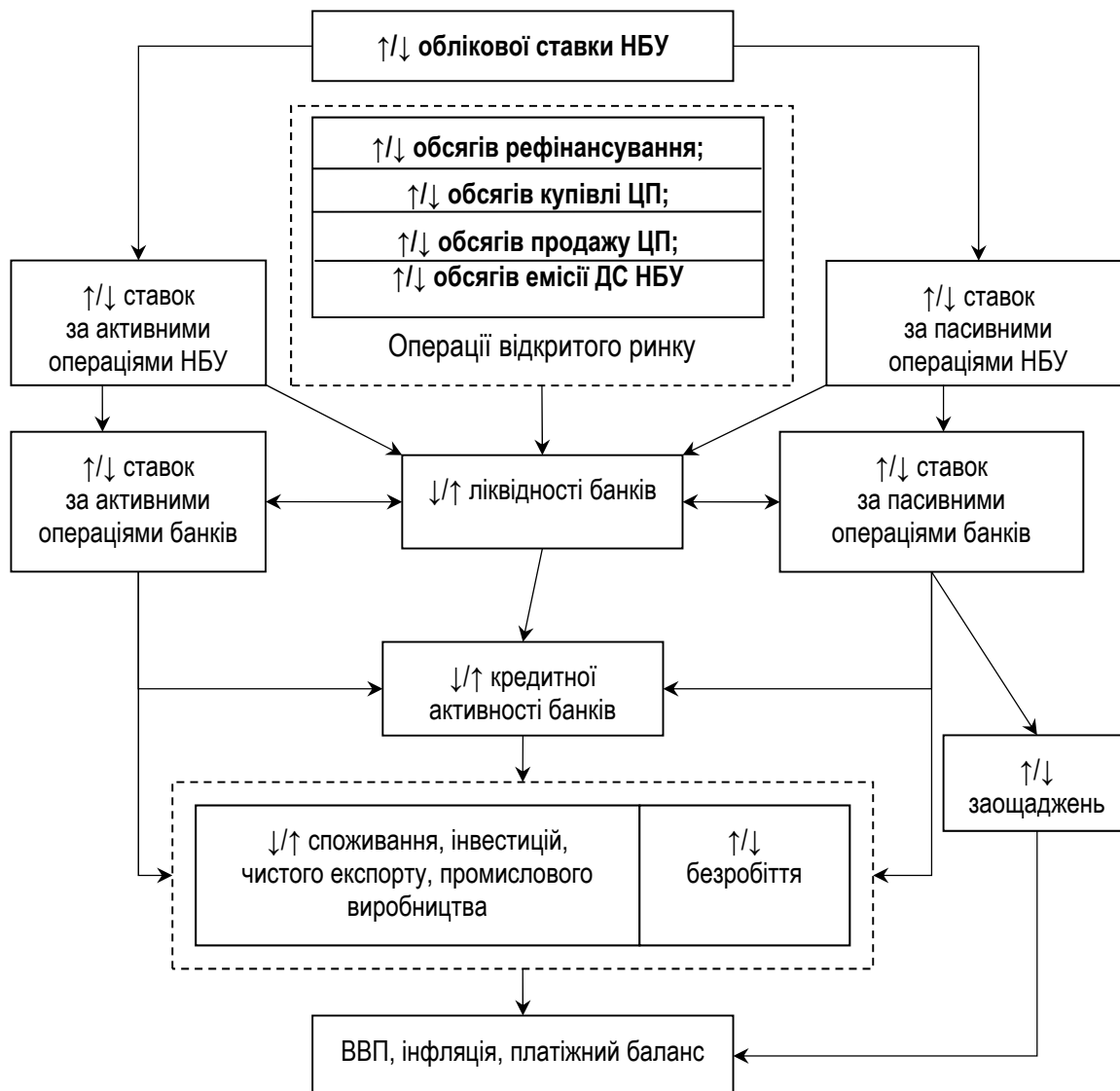


Рисунок Д.1 – Вплив процентної політики НБУ та операцій відкритого ринку на основні макроекономічні показники (розроблено авторами)

Додаток Е

Таблиця Е.1 – Удосконалений операційний інструментарій грошово-кредитної політики Національного банку України

| Назва | Мета | Періодичність/ строк | Тип аукціону | Забезпечення |
|---|---|---|--|---|
| ОСНОВНІ МОНЕТАРНІ ОПЕРАЦІЇ | | | | |
| Синхронні депозитні та кредитні тендери | Досягти цілі НБУ за грошовою базою та перерозподілити короткострокову ліквідність на сегментованому ринку | Щосередини за винятком останньої середи місяця строком на 7 або 14 днів | Аукціон за “американською” системою | ОВДП, валюта, цінні папери з ломбардного списку |
| | Досягти цілі НБУ за грошовою базою та перерозподілити структурну ліквідність на сегментованому ринку | Остання середа місяця строком на 28 або 91 день | | |
| ОПЕРАЦІЇ КОРИГУВАННЯ | | | | |
| Позачергові депозитні/кредитні тендери | Коригувати ліквідність системи у період між щотижневими тендерами, фокусуючись на стабілізації ринкових процентних ставок (згладити їх волатильність) | За потреби строком від 1 до 7 днів | Аукціон за фіксованою процентною ставкою | ОВДП, валюта, цінні папери з ломбардного списку |
| ПОСТІЙНО ДІЮЧІ МЕХАНІЗМИ | | | | |
| Депозитні/кредитні операції | Постачати ліквідність банкам для здійснення ними розрахунків/створення коридору для ринкових процентних ставок | Щоденно терміном овернайт | За оголошеною процентною ставкою | ОВДП, депозитні сертифікати НБУ |
| СТРУКТУРНІ ОПЕРАЦІЇ | | | | |
| Купівля (продаж) ОВДП | Коригування структурної ліквідності банківської системи | За потреби | Без аукціону | — |
| Двостороннє котирування ОВДП | Абсорбування ліквідності | Продаж за потреби/зворотна купівля відповідно до умов операції | Без аукціону (фіксована ціна) | — |
| Валютні операції | Коригування структурної валютної ліквідності банківської системи | За потреби | Без аукціону | — |

Джерело: розроблено авторами.

Додаток Ж

Таблиця Ж.1 – Характеристики банківської системи, що впливають на передачу імпульсів від центробанку до інших суб'єктів фінансового ринку (на прикладі країн Європи)

| Характеристика банківської системи | Уточнення характеристики | Особливості реакції ринку |
|---|--|---|
| Важливість банківського кредитування для фірм | Фінансування діяльності фірм за рахунок коштів банків набуло найбільшої значимості в країнах Європи. Навіть у Франції, де найбільш розвинений фондовий ринок серед європейських континентальних країн, тільки найбільші корпорації можуть залучати фінансові ресурси за допомогою випуску боргових цінних паперів. В інших провідних країнах Європи – Німеччині та Італії – відношення сукупного обсягу емісій облігацій до сумарного обсягу банківського кредитування становить менше 1 %, що обумовлює повну залежність корпоративного сектору від стану банківської сфери | Максимальна реакція: концентрація переважної частки банківських кредитів на ринку позикового капіталу свідчить про залежність фінансового ринку від стану банківської системи взагалі та параметрів експліцитного монетарного правила банку зокрема |
| Строковість позик та їх забезпечення | Кредити, які виділяються італійськими та іспанськими банками, мають значною мірою короткостроковий характер. Більшість із них видається під плаваючу процентну ставку. На іншому кінці спектру банківських структур у Європі знаходяться Австрія та Нідерланди, де кредити видаються на тривалий термін і під фіксовану процентну ставку | Залежно від специфіки кредитування: 1) короткострокове – швидкий процес передачі імпульсів зміни правила; 2) довгострокове – наявний лаг у реакції ринку на зміни |
| Взаємовідносини з банківськими клієнтами | У кількох європейських країнах ринок фінансового посередництва характеризується специфічними взаємовідносинами банків з клієнтами, що призводить до подовження терміновості кредитування. Так, у Німеччині та Італії існує система так званих домашніх банків, де фірми проводять більшість своїх операцій через один єдиний банк. Більшість німецьких банків діють як універсальні банківські структури, у результаті чого стимули працювати відразу з декількома банками вкрай низькі. Як правило, довірчі взаємовідносини банків і клієнтів існують тільки на рівні малих банків. Для позичальників система домашніх банків передбачає наявність неявних гарантій доступу до дешевих позик, навіть у період рецесії | У країнах з системою домашніх банків реакція фінансового ринку на зміни в експліцитному правилі буде з часовим лагом |

Продовження таблиці Ж.1

| Характеристика банківської системи | Уточнення характеристики | Особливості реакції ринку |
|---------------------------------------|--|--|
| Ринкова концентрація та розмір банків | <p>У банківських системах країн Єврозони протягом 1990-х рр. проходили активні процеси концентрації ринку в руках декількох банків. Згідно з індексом Герфіндаля Німеччина та Італія мають найменший ступінь ринкової концентрації, а в Бельгії, Греції, Нідерландах і особливо Фінляндії концентрація максимальна. У всіх країнах ЄС незначне число великих банків тримає у своїх руках значну частину ринку кредитів і депозитів.</p> <p>З точки зору капіталізації найкраща ситуація у Франції, Італії та Іспанії. Німецькі банки найменш капіталізовані серед банків континентальної Європи, що пояснюється низьким ступенем ризику їх активів.</p> <p>Разом з тим французькі, італійські та іспанські маленькі банки мають підвищену ліквідність. Малі банки в ЄС тримають істотну частину депозитів населення порівняно з їх часткою на ринку позик</p> | <p>Зміни монетарного правила мають різний вплив на банки з різним ступенем ліквідності та капіталізації. Економічна теорія припускає, що малі банки більше залежать від змін у грошово-кредитній політиці, ніж великі. Однак, на нашу думку, у Європі гіпотеза значущості розміру банку не може бути підтверджена. Це пов'язано з капіталізацією банків в Італії, Франції та Іспанії, наявністю банківських груп у Німеччині та високою ліквідністю малих банків в Італії та Франції</p> |
| Вплив держави на банківську систему | <p>Протягом 1990-х рр. державна власність на банки в провідних економічних країнах різко скоротилася. Проте середній рівень держвласності на банки в Європі порівняно зі США залишається досить високим. Державний вплив у банківській системі проявляється не тільки через пряму держвласність на банки, але і через держконтроль і держгарантії. Серед економічно розвинених країн максимальна держвласність на банки спостерігається в Австрії, де частка активів десяти найбільших банків за участю уряду в статутному капіталі не менше 20 %, у сукупних банківських активах становить 70,2 %. У Фінляндії уряд після банківської кризи на початку 1990-х рр. надав гарантії на всі банківські депозити. Гарантії діяли аж до 1998 року. У Греції ринкова частка банків, контрольованих державою, на теперішній час коливається навколо 50 %. В інших провідних економічних країнах вплив держави на банки досить обмежений</p> | <p>Чим більший вплив держави на банківську діяльність у країні, тим швидше відбувається реакція ринку на зміни монетарного правила, центральному банку простіше здійснити через трансмісійний механізм зміни в економіці. Але слід зазначити, що ефективність розподілу фінансових ресурсів при цьому знижується</p> |

Продовження таблиці Ж.1

| Характеристика банківської системи | Уточнення характеристики | Особливості реакції ринку |
|------------------------------------|--|---|
| Частота банківських банкрутств | У більшості країн ЄС банківські банкрутства зустрічаються рідше, ніж у США. У Німеччині з 1966 року банкрутами стали тільки п'ятдесят приватних банків. Аналогічно в Італії в 1980–1997 рр. збанкрутіли лише сорок банківських установ | З одного боку, низька частота банкрутств у Європі говорить про високу стабільність банківської сфери та ефективність трансмісійного механізму, з іншого – це свідчить про невелику швидкість макроекономічної адаптації |

Джерело: складено авторами на основі [33].

Додаток И

Таблиця И.1 – Інформація, що потребує роз'яснення при оголошенні монетарного правила центральним банком

| Показник | Пояснення показника | Значення (розуміння) показника | |
|--|--------------------------------------|---|--|
| Монетарне правило Фрідмена $\Delta m = \pi + \Delta q - \Delta v$ | | | |
| Цільовий (результуючий) показник | Δm – зміна пропозиції грошей | <p>Зміна запасів грошей у всіх їх формах, які перебувають у розпорядженні суб'єктів грошового обороту в певний момент, незалежно від їх призначення та термінів зберігання. Гроші виконують функції засобів обігу, платежу та накопичення</p> | <p>Характеризує поточний перебіг соціально-економічних процесів у державі та впливає на мікро- і макроекономічні процеси: необґрунтоване зростання пропозиції грошей може призвести до необґрунтованого збільшення інфляції, а недостатній обсяг – до нестачі кредитних ресурсів і проблеми неплатежів. Зазначені вище напрямки розбалансування грошової та товарної мас у кінцевому підсумку спричинять скорочення обсягів виробництва, погіршення стану платіжного балансу, зниження рівня зайнятості та доходів населення</p> |
| Факторні (незалежні) показники | Δq – зміна реального ВВП | <p>Зміна обсягу виробництва, що розраховується у сталих (незмінних, базових) цінах за певний проміжок часу: квартал (рік)</p> | <p>Характеризує зміну економічного потенціалу, масштабу та динаміки національної економіки. Зростання цього показника свідчить про формування економічних передумов для підвищення, рівня життя населення</p> |

Продовження таблиці И.1

| Показник | | Пояснення показника | Значення (розуміння) показника |
|---------------------------------------|---|---|---|
| Факторні (незалежні) показники | Δv – зміна швидкості обігу грошей | Ступінь швидкості переміщення грошей від одного суб'єкта грошових відносин до іншого. Це – частота, з якою умовна грошова одиниця в середньому використовується для реалізації товарів і послуг за певний період: переважно рік | Прискорення оборотності грошей означає збільшення грошової маси. Збільшена грошова маса при тому ж обсязі товарів і послуг на ринку призводить до знецінення грошей, тобто в кінцевому підсумку є одним із факторів інфляційного процесу. На швидкість обігу грошей впливають загальноекономічні фактори (циклічний розвиток виробництва, темпи його зростання, рух цін), грошові фактори (структура платіжного обороту, розвиток кредитних операцій і взаємних розрахунків, рівень процентних ставок за кредит на грошовому ринку), а також впровадження комп'ютерів для операцій у кредитних установах і використання електронних грошей у розрахунках |
| | π – рівень інфляції | Співвідношення показника ВВП у фактичних цінах звітного періоду та постійних цінах | Показник зміни цін всіх товарів і послуг, що були вироблені на території країни протягом року |
| $r = \pi + gy + h(\pi - \pi^*) + r^f$ | | | |
| Цільовий (результуючий) показник | r – короткострокова процентна ставка | Процентна ставка, яку центральний банк використовує як інструмент або “оперативну ціль”; на яку центральний банк здійснює вплив зі щоденною або щотижневою частотою | Змінюючи розмір короткострокових процентних ставок, центробанки мають можливість впливати на пропозицію грошей, динаміку обмінного курсу національної валюти, а також визначати ступінь переливання капіталів між різними сегментами фінансового ринку |

Продовження таблиці И.1

| Показник | | Пояснення показника | Значення (розуміння) показника |
|--------------------------------|--|---|---|
| Факторні (незалежні) показники | π – рівень інфляції (дефлятор ВВП) | Співвідношення показника ВВП у фактичних цінах звітного періоду та постійних цінах | Показник зміни цін усіх товарів і послуг, що були вироблені на території країни протягом року. Використання лагового (відстаючого) рівня інфляції пов'язане з точністю показників за минулий період порівняно з прогнозними показниками |
| | y – процентне відхилення реального ВВП (Y) від тренду (розрив ВВП) | Темп приросту фактичного значення реального ВВП порівняно з трендом (усередненою тенденцією) реального ВВП | Показує, на скільки відсотків відрізняється поточний рівень реального ВВП (найважливішого показника розвитку економіки, який характеризує кінцевий результат виробничої діяльності економічних одиниць-резидентів) порівняно з трендом (усередненими значеннями за певний період) |
| Константи | g, h, r^f, π^* | π^* – цільова ставка інфляції визначена як орієнтир монетарної політики центрального банку; r^f – оцінка центральним банком рівноважного рівня реальної процентної ставки; h – величина, на яку буде підвищено реальну процентну ставку ($r - \pi$) у відповідь на зростання інфляції | Коефіцієнти перебувають під впливом факторів, що переважно обумовлюються режимом монетарного устрою: постійне зростання грошової маси, міжнародний золотий стандарт, відсутність формальних правил (або реагування на зміни), інфляційне таргетування. Крім того величина коефіцієнтів залежить від економічних взаємозв'язків і механізмів, які сформувались у певній національній економіці внаслідок формування системи державних інститутів та еволюції економічних відносин. Величина коефіцієнтів може істотно відрізнитись |

Джерело: складено авторами на основі [11; 12; 25; 138; 153].

Додаток К

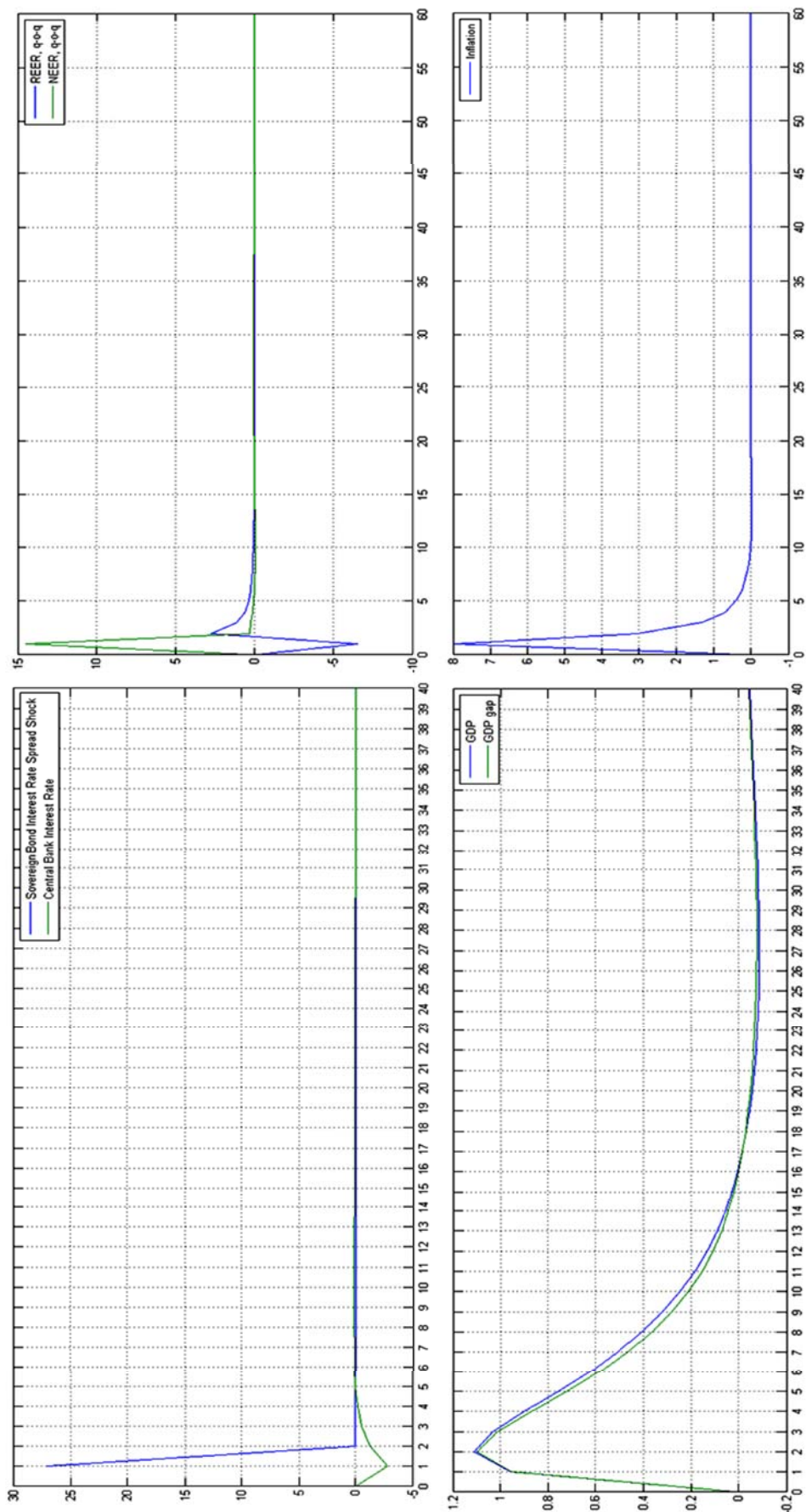


Рисунок К.1 – Реакція змінних на шок спреду за державними облігаціями ($c_{11} = 0.8$)

Додаток Л

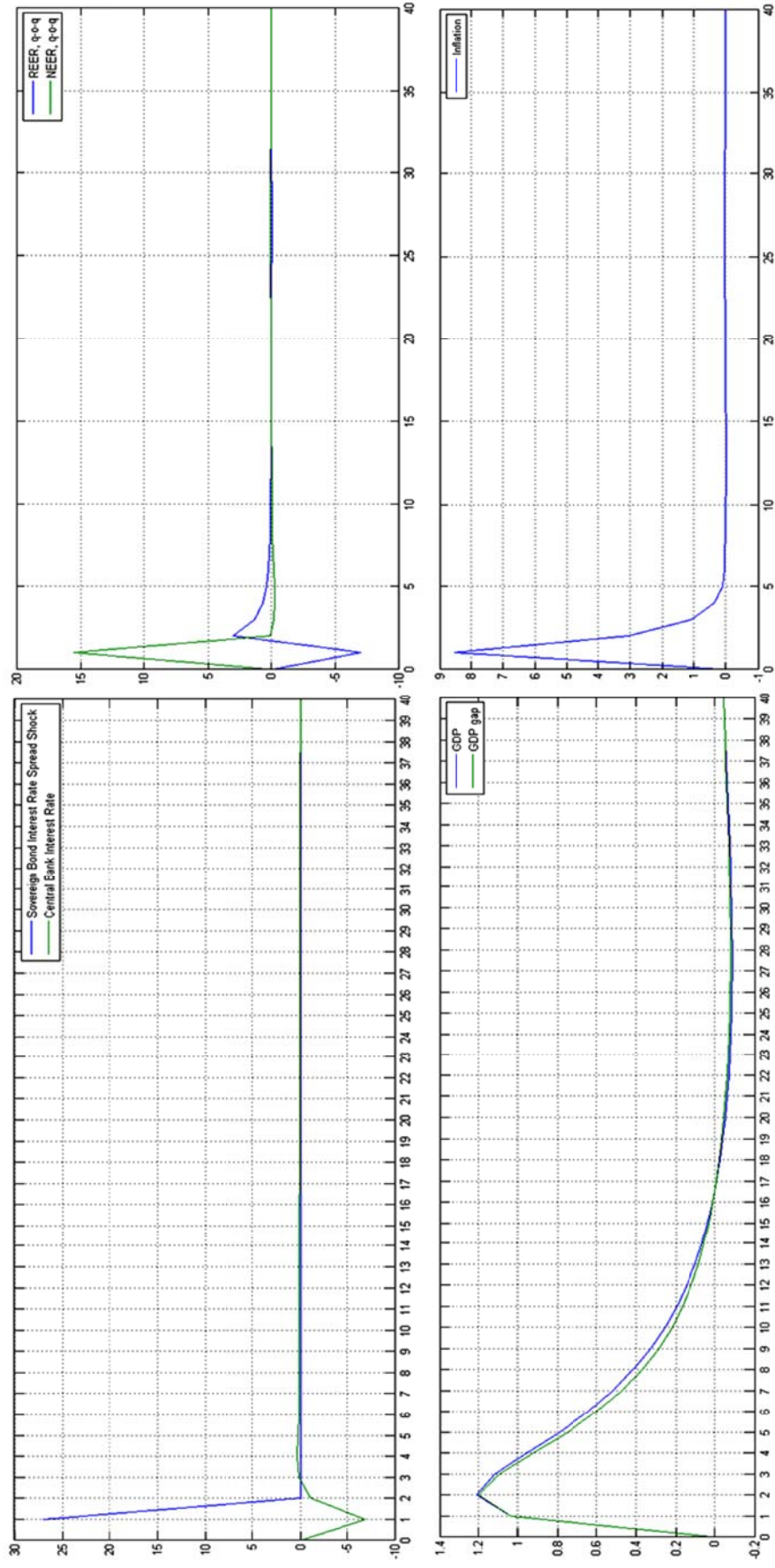


Рисунок Л.1 – Реакція змінних на шок спреду за державними облігаціями ($c_{11} = 0.5$)

Додаток М

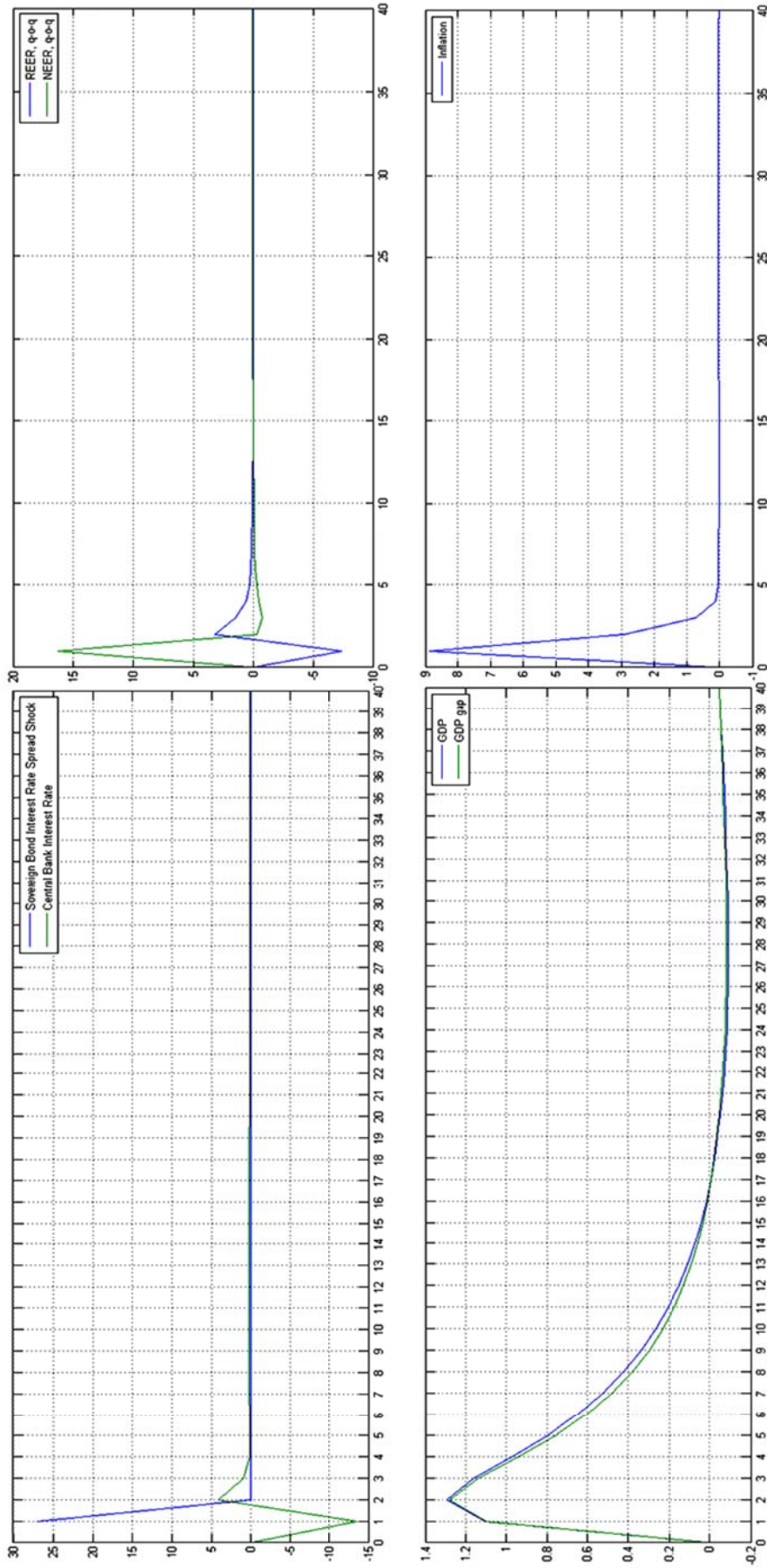


Рисунок М.1 – Реакція змінних на шок спреду за державними облігаціями (с11 = 0)

Наукове видання

Козьменко Сергій Миколайович
Савченко Тарас Григорович
Шоломицький Юрій Володимирович та ін.

ПРАВИЛА МОНЕТАРНОЇ ПОЛІТИКИ:
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА НАПРЯМИ ЗАСТОСУВАННЯ
В УКРАЇНІ

Монографія

Редактор *Н. М. Серeda*
Верстальник *Н. А. Височанська*
Дизайнер обкладинки *Ю. М. Хижняк*

Підписано до друку 03.09.2015. Формат 60x90/16. Гарнітура Times.
Обл.-вид. арк. 11,01. Умов. друк. арк. 13,00. Зам. № 1443

Видавець і виготовлювач
Державний вищий навчальний заклад
“Українська академія банківської справи Національного банку України”
вул. Петропавлівська, 57, м. Суми, 40000, Україна, тел. 0(542) 66-51-27

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції: серія ДК № 4694 від 19.03.2014