

УДК 336.711(477):336.74.021

**Кліщук О. В.**

аспірантка ДВНЗ "Університет банківської справи", Київ, Україна, OKlischyk@gmail.com

## ПРАВИЛО ТА ІЄРАРХІЯ ЦІЛЕЙ МОНЕТАРНОЇ ПОЛІТИКИ НБУ ЗА РЕЖИМУ ТАРГЕТУВАННЯ ЦІНОВОЇ СТАБІЛЬНОСТІ

*Розглянуто еволюцію форм монетарного правила та проаналізовано основні світові тенденції, зумовлені відхиленням регуляторів від його дотримання. Досліджено ієрархічну систему підпорядкування цілей грошово-кредитної політики, заснованої на правилі, та наголошено на важливості досягнення цінової стабільності в разі зростання волатильності валютного курсу, особливо для малих відкритих економік, підвищення значення цього мандату до нового кінцевого таргету. Запропоновано модель правила монетарної політики для малої відкритої економіки, якою є Україна. Зроблено висновок, що реалізація регулятором процентної політики, котра ґрунтується на правилі, у вітчизняних економічних умовах ускладнюється через залежність регулятора від рішень органів фінансової влади стосовно темпів зростання номінального доходу.*

**Ключові слова:** Велика рецесія, правило монетарної політики, дискреція, політика "кількісного пом'якшення", таргетування цінової стабільності, мала відкрита економіка.

**Форм. 7. Рис. 2. Табл. 3. Літ. 29.**

**Olha Klishchuk**

HSEE "University of Banking", Kyiv, Ukraine, OKlischyk@gmail.com

## RULE AND HIERACHY OF NBU MONETARY POLICY TARGETS UNDER PRICE STABILITY REGIME

*This paper considers the evolution of monetary policy rule forms and analyzes the main world tendencies caused by deviation from the rule-based approach. We admit that nowadays the violation of the rule-based approach has resulted in hardening the rebounding of the pre-crisis economic growth path in mature and developing economies, and strengthening of capital cross-countries spillovers due to the high rate of financial variables volatility because of the discretionary mode of policy rate setting. Thus we particularly emphasize the significance of a requirement, especially for small open economies, to meet price stability under conditions of rising foreign exchange rate volatility, by increasing its role to new ultimate goal. Also, the price stability arrangement is defined from the rule-based policy point of view. Finally, we estimate the monetary policy rule designed especially for a small open economy as Ukraine's with an arrangement of a price stability commitment, with giving an analysis of the deviation of actual NBU's discount rate policy from the rule-based one. For this purpose, we use a modified version of Ball's rule and HP filtering for detrending the output time series. This analysis showed that NBU's discount rate setting is not based on the rule approach, in most cases is badly adaptive to macroeconomic and financial shocks and purely overcomes ones. It might be related to the fact that NBU's interest rate policy is mostly characterized as a discretionary. But the task of implementing rule-based monetary policy is getting more complicated due to high dependence of the Ukrainian monetary regulator from financial policy's body, which one makes non-reasonable decisions regarding the path of nominal income increasing.*

**Key words:** Great Recession, monetary policy rule, discretion, Quantitative Easing policy, price stability targeting, small open economy.

**JEL classification:** E40, E42, E51, E52, E58.

© Кліщук О. В., 2018

**Клищук О. В.**

аспірантка ГВУЗ "Університет банківського дела", Київ, Україна

## ПРАВИЛО И ИЕРАРХИЯ ЦЕЛЕЙ МОНЕТАРНОЙ ПОЛИТИКИ НБУ ПРИ РЕЖИМЕ ТАРГЕТИРОВАНИЯ ЦЕНОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ

*Рассмотрена эволюция форм монетарного правила и проанализированы основные мировые тенденции, обусловленные отклонением регуляторов от его соблюдения. Исследована иерархическая система подчинения целей денежно-кредитной политики, основанной на правиле, и отмечена важность достижения ценовой стабильности в случае роста волатильности валютного курса, особенно для малых открытых экономик, повышения значения этого мандата к новому конечному таргету. Предложена модель правила монетарной политики для малой открытой экономики, которой является Украина. Сделан вывод, что реализация регулятором основанной на правиле процентной политики в отечественных экономических условиях усложняется из-за зависимости регулятора от решений органов финансовой власти относительно темпов роста номинального дохода.*

Ключевые слова: Большая рецессия, правило монетарной политики, дискреция, политика "количественного смягчения", таргетирование ценовой стабильности, малая открытая экономика.

Багато вчених дискутують із приводу того, що насамперед сприяє більшій довірі економічних агентів до дій регулятора, а отже, й ефективності реалізації цілей монетарної політики: проведення дискреційної політики чи політики у формі монетарного правила. Ф. Кідландом та Е. Прескотом доведено, що сприятливішим режимом у контексті боротьби з негативними інфляційними очікуваннями є оголошення монетарної стратегії у формі правила, яке враховує й детермінує інтервали руху проміжної, операційної цілей, а також вторинних та первинних абсорберів [1, с. 2]. Урахувавши положення теоретичної концепції раціональних очікувань, вони створили модель випереджальної поведінки (forward-looking behavior model). Вчені довели, що монетарна політика, котра постійно реагує на поточну ситуацію, скоріше виявиться неуспішною, ніж якби регулятор дотримувався одноразово встановленого правила реалізації політики.

Регулятор, котрий відповідає за проведення грошово-кредитної політики, повинен мати репутацію прихильника підтримки низького рівня інфляції та бути незалежним від політичної кон'юнктури. Все вказане еклектично співіснує в політиці центрального банку у формі правила.

Звідси постає проблема моделювання правила монетарної політики для економіки України (малої відкритої транзитивної) щодо проведення порівняльного аналізу діючої процентної політики з отриманими результатами моделі.

Мета статті – з'ясувати, чи сприяла політика НБУ попередженню негативних інфляційних очікувань та зменшенню волатильності шоків валютного курсу, або, навпаки, характеризувалася інерційним відставанням, і тому не досягала визначених таргетів цінової стабільності.

Перше правило монетарної політики, сформульоване ще за Бреттон-Вудської золотовалютної системи, було відоме як правило конвертованості (convertibility rule). Згідно з ним, вартість національної валюти до резервного активу підтримується на фіксованому рівні, і це було головним завданням

грошово-кредитного регулятора. Вважалося, що це правило сприяє захисту національної економіки від зовнішніх шоків.

Найпростішою його модифікацією є правило Палмера (Palmer rule), виванайдене очільником Банку Англії в 1830–1832 рр. Дж. Х. Палмером [2]. Відповідно до нього грошова база змінюється пасивно в результаті конверсії в іноземну валюту за фіксованим курсом. Тобто провадилася неінфляційна валютна емісія національної грошової одиниці. Також за проміжну ціль встановлювалася верхня межа ставки обліку векселів, тим самим формуючи вартість позикового ресурсу в країні. Абсорбером були зобов'язання комерційних банків щодо забезпечення частини активів золотом та сріблом, а решти – інструментами боргу. Загалом це правило має вигляд тривіальної рівності:

$$\Delta e_t = 0, \quad (1)$$

де  $e_t$  – номінальний валютний курс у момент  $t$ .

Модифікований варіант правила Палмера, запропонований І. Фішером у 1920 р., отримав назву компенсаційного долара (compensated dollar). Згідно з ним валютний курс підтримувався на рівні, що сприяв зменшенню цін на внутрішньому ринку [3, с. 145, 350]. Звідси він мав вигляд:

$$\Delta e_t = b \Delta p_t, \quad (2)$$

де  $\Delta p_t$  – зміна цін на внутрішньому ринку;  $b$  – коефіцієнт швидкості депреціації курсу відповідно до цінового рівня в економіці.

Це правило вже більше схоже на сучасну парадигму підтримання цінової стабільності та встановлення експліцитного таргету. Проводячи валютні інтервенції на відкритому ринку, центральний банк коригував курс у напрямі мінімізації темпу приросту інфляції. Свою ідею І. Фішер хотів закріпити в законодавстві про Федеральну резервну систему (ФРС) США через встановлення зобов'язання регулятора щодо забезпечення цінової стабільності, що не було підтримано спільнотою економістів.

В епоху фіатних грошей правило монетарної політики було прив'язане до процентної ставки й отримало назву правила Вікселя (Wicksell rule). Шведський економіст К. Віксель запропонував у 1898 р. таке: “За незмінних цін процентна ставка центрального банку перебуває на незмінному рівні. За зростання цін ставка центрального банку підвищується; якщо виникає зниження цін, процентну ставку слід знизити... у подальшому слід підтримувати її на рівні, поки наступна зміна цін не потребуватиме її коригування в одному з напрямів” [4, с. 45].

Інші відомі модифікації монетарного правила наведено в табл. 1. Усі вони враховують вплив рівня внутрішніх цін, номінального валютного курсу, ВВП на рівень процентної ставки, яка є основним інструментом за всіх відомих на сьогодні режимів монетарної політики.

Дискусії навколо доцільності монетарного правила знову поживалися після вивчення світовою спільнотою уроків світової фінансової кризи. Всі регулятори розпочали проводити нестандартні заходи боротьби з наслідками банківського колапсу, повністю віддавшись дискреції. Але емпіричні дослідження Г. Кана [9], Р. Ахренда [10], та Дж. Тейлора [11] продемонстрували

Сучасні правила монетарної політики

Правило монетарної політики	Рівняння	Специфікація
Правило Фрідмена	$\Delta m_t = \text{const}$	–
Правило МакКаллама	$\Delta m_t = y' + v_t + p'$	$y'$ – десятирічне ковзне середнє; $v_t$ – швидкість обертання грошей; $p'$ – цільовий орієнтир інфляції
Правило Тейлора	$i_t = bp_t + cy_t$	$b = 1,5; c = 0,5$
Правило Norges-банку	$i_t = a(bp_t + cy) + d_t$	$a = 0,5; d = 0,5$
Правило Рудебуша-Свенсона	$i_t = ai_{t+1} + bp_{t+j}$	$a = 0,5; b = 5; j = 5$
Правило Банку Канади	$i_t = p_t + d \cdot refer_t$	$d = 0,33;$ $refer_t$ – реальний валютний курс

Складено за: Fisher I. The Theory of Interest. Philadelphia : Porcupine Press, 1933; Woodford M. Interest and Prices. Princeton University Press, 2002. 808 p.; Obstfeld M., Rogoff K. Global implications of self-oriented national monetary rules *Quarterly Journal of Economics*. 2002. No. 117. May. P. 503–536; Asso F, Kahn G., Leeson R. Monetary Policy Rules: from Adam Smith to John Taylor. Paper presented at the Federal Reserve Bank of Kansas City Conference “Taylor Rule conference”. 2007. October; Eltis W. Lord Overstone and the Establishment of British Nineteenth-Century Monetary Orthodoxy. *University of Oxford Discussion Papers in Economic and Social History*. 2001. No. 42. December; Friedman M. The Optimum Quantity of Money. *The Optimum Quantity of Money and Other Essays*. Chicago : Aldine Publishing Company, 1969; Kahn G. A. Taylor rule deviations and financial imbalances. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*. 2010. 2<sup>nd</sup> quarter. P. 63–99; Taylor J. B. The Explanatory Power of Monetary Policy Rules. *NBER Working Papers*. 2007. No. 13685.

на прикладі економіки США, що відхилення від монетарного правила почалися задовго до настання фінансової кризи, спричинивши зростання волатильності фундаментальних макрозмінних [12, с. 283]. Б. Гофман, Б. Богданова [13] та Г. Шін [14] показали, що дотепер триває так зване Велике глобальне відхилення, тоді як центральні банки розвинутих країн застосовують нетрадиційні інструменти політики “кількісного пом’якшення”. А. Нікольсько-Ржевський, Д. Папел та Р. Продан [15] дослідили наслідки цього відхилення від монетарного правила за допомогою сучасних економетричних методів моделювання часових рядів монетарних змінних. Вони отримали підтвердження, що погіршення економічної ситуації, включаючи Велику рецесію після кризи 2008 р., а надалі – повільне відновлення, значні негативні ефекти переливання міжнародного капіталу та спричинене цим зростання волатильності світових процентних ставок, прямо пов’язані з недотриманням центральними банками монетарного правила.

Відповідно до міжнаціональної монетарної моделі GPM6, розробленої фахівцями МВФ, відхилення монетарної політики ФРС стало причиною волатильності реального ВВП у всьому світі. Відхилення від правила спричинило зменшення ставки за федеральними фондами та перенесло імпульсний відгук на зниження ВВП у країнах Латинської Америки (таких як Бразилія,

Чилі, Колумбія, Мексика і Перу) та Азії (Китай, Південна Корея, Індонезія, Тайвань, Таїланд, Малайзія, Гонконг, Філіппіни й Сінгапур) [16, с. 48].

Стосовно країн, які розвиваються, то їхні монетарні регулятори вважають, що причиною цих проблем стало використання заходів нестандартної політики “кількісного пом’якшення”.

Отже, монетарне правило є потужним інструментом центрального банку в напрямі стабілізації макроекономічних змінних навколо цільових орієнтирів, а у випадку глобальних економік – і засобом протидії загальносвітовій Великій рецесії. Зокрема, голова Банку Мексики А. Карстенс (2015 р.) та очільник Резервного банку Індії Р. Раджан (2016 р.) висловили тезу щодо однозначного повернення до політики, котра базуватиметься на використанні цього правила [12, с. 267].

Україна теж є особливим прикладом відсутності практики використання монетарного правила при формуванні грошово-кредитної політики. Але постає питання, чи правило, розроблене для умов великої розвинутої економіки з відкритими торговими зв’язками, є адекватним для малої транзитивної економіки. Дж. Девіс та І. Фуджівара (2016) за результатами симуляційного моделювання встановили, що чим відкритішою є економіка, яка піддається транзитивним змінам, тим більших втрат зазнаватиме функція добробуту певної економічної системи за режиму інфляційного таргетування та умов дискреції, проте девіація цін від встановленого таргету наблизатиметься до нуля [17, с. 16]. При таргетуванні валютного курсу ситуація інша: зростає функція економічного добробуту і водночас зменшується девіація індексу цін споживчого кошику. Також цей ефект спостерігається в разі відмови від дискреції на користь здійснення регуляції згідно з правилами монетарної політики.

Візьмемо за основу функцію добробуту з Новокейнсіанської макроекономічної моделі, як у Дж. Девіса та І. Фуджівари, котра має вигляд:

$$L_t = \frac{1}{2} E_t \sum_{\tau=0}^n \beta_{\tau} \Phi_Y (Y_{\tau+t} - Y_{\tau+t}^T)^2 + \Phi_{\pi} (1 + \varphi_{\pi}(\gamma)) \pi_{\tau+t}^2 + \Phi_Q Q_{\tau+t}^2 \rightarrow \max, \quad (3)$$

де  $\beta_t$  – дисконтний фактор (набуває значення за загальноприйнятим калібруванням на рівні 0,99);  $\Phi_Y$  – коефіцієнт при розриві ВВП;  $\Phi_{\pi}$  – коефіцієнт при індексу споживчих цін;  $\Phi_Q$  – коефіцієнт при значенні реального валютного курсу;  $\varphi_{\pi}(\gamma)$  – умова відкритості економіки (рівень імпорту в загальному обсягу спожитих товарів і послуг);  $(Y_{\tau+t} - Y_{\tau+t}^T)$  – розрив ВВП;  $\pi_{\tau+t}$  – прогноз інфляції;  $Q_{\tau+t}$  – прогноз реального валютного курсу.

Далі продиференціюємо в частинних похідних функцію (3) за змінними валового продукту, інфляції та реального валютного курсу й отримаємо оптимальне монетарне правило для малої відкритої економіки:

$$\frac{\partial^3 L}{\partial u \partial \pi \partial q} = \frac{1}{2} E_t \left[ 2 \sum_{\tau=0}^n \beta_{\tau} \Phi_Y (Y_{\tau+t} - Y_{\tau+t}^T) + 2 \Phi_{\pi} (1 + \varphi_{\pi}(\gamma)) \pi_{\tau+t} + 2 \Phi_Q Q_{\tau+t} \right]; \quad (4)$$

$$i_t = \sum_{\tau=0}^n \alpha_{\tau} (Y_{\tau+t} - Y_{\tau+t}^T) + \mu_{\pi} (1 + \varphi_{\pi}(\gamma)) \pi_{\tau+t} + \eta_q Q_{\tau+t}, \quad (5)$$

де  $\alpha_{\tau}$ ,  $\mu_{\pi}$ ,  $\eta_q$  – вектори коефіцієнтів при таргетованих змінних.



Рівняння (5) є рівнянням Болла, і перетворення (4) допомогли довести, що функція максимального добробуту для малої перехідної економіки досягається в разі дотримання трьох таргетів: зменшення розриву ВВП, стабілізації інфляції і валютного курсу.

Тому ми встановили, що для вітчизняної економіки (малої відкритої) найефективнішим є правило монетарної політики Лоуренса Болла, яке і буде застосовано при подальшому моделюванні.

Оскільки більшість досліджень довели наявність некерованої волатильності внутрішнього та зовнішнього рівня цін, що спричиняє зменшення добробуту в економіці загалом, це змушує переглянути цільові пріоритети монетарної політики на користь триєдиної системи таргетів.

Згідно з А. Гриценком, О. Петриком та Т. Кричевською, таргетування інфляції, реального валютного курсу та монетарних агрегатів за своєю суттю є окремими випадками досягнення головної мети грошово-кредитного регулятора – стабільності національної грошової одиниці. Автори, у свою чергу, переконані, що це стане поштовхом до еволюції монетарних режимів [18, с. 4]. На нашу думку, цінова стабільність національної грошової одиниці – багатовимірна величина, яка здебільшого характеризується зовнішньою ціновою стабільністю, внутрішньою стабільністю цін та стійким економічним зростанням. Тому наше визначення поняття режиму таргетування цінової стабільності відрізнятиметься від дефініції мандату цінової стабільності, загальноприйнятого всіма регуляторами та науковою спільнотою. Зазначене таргетування є концептуальною основою монетарного регулювання, яка встановлює правило досягнення операційної експліцитної цілі за рівнем внутрішніх цін, реального валютного курсу й грошової пропозиції та її компонентів у довгостроковому часовому горизонті із зазначенням випадків застосування дискреції на певних етапах макроекономічного циклу. Тобто дискреція не повинна бути постійним способом прийняття монетарних рішень.

Кінцева мета таргетування цінової стабільності, як і кожного режиму цілепокладання, досягається лише за прямого та опосередкованого впливу на серію проміжних цілей, підпорядкованих логічним ієрархічним зв'язкам (рис. 1).

Метою встановлення довгострокової рівноваги в макроекономічному середовищі є операційна ціль монетарної політики. При таргетуванні грошових агрегатів нею постає номінальний валютний курс; за валютного таргетування номінального якоря – номінальний валютний курс у поєднанні з короткостроковою процентною ставкою; за таргетування реального валютного курсу – дійсні темпи цінової девальвації та ціновий диференціал (комполит факторного впливу кожної складової ціноутворення). Для інфляційного таргетування використовується інструмент процентної ставки за короткостроковою ліквідністю.

Продовжуючи логіку побудови ієрархічного підпорядкування цілей монетарного устрою, наступною ціллю, що допомагає досягнути операційного таргету, є проміжна, яка становить певний грошовий агрегат, номінальний чи реальний валютний курс або прогноз інфляції і переглядається Комітетом



Рис. 1. Ієрархія цілей монетарної політики грошово-кредитного регулятора

Складено за: Quantitative Goals for Monetary Policy / A. Fatas et al. NBER Working Paper. 2004. No. 10846. October.

з монетарної політики на кожному черговому засіданні. Значення цього короткострокового таргету залежить від внутрішньої та зовнішньої економічної ситуації в країні.

Якщо операційна ціль зазнає істотного впливу від волатильності макрозмінних монетарного трансмісійного механізму, то навіть за умови досягнення проміжної цілі наступною обумовленою величиною є первинний абсорбер, котрий, у свою чергу, передає вплив на вторинний абсорбер, що поглинає утворені дисбаланси на грошовому ринку.

У разі зростання волатильності грошової пропозиції первинним абсорбером є девальвація чи апреціація номінального валютного курсу, який коригується другим абсорбером – процентною ставкою. За зростання флуктуацій у валютному якорі абсорбентом є обсяг міжнародних резервів та грошових агрегатів. За цілепокладання функції реального валютного курсу первинним абсорбером є міжнародні резерви, проте грошова пропозиція регулюється апреціацією чи девальвацією процентної ставки. Тому таргетування реального валютного курсу є дискреційним правилом досягнення головного монетарного зобов'язання регулятора – цінової стабільності за допомогою засобів процентного каналу.

За інфляційного таргетування волатильність процентної ставки нівелюється девальвацією номінального значення валютного курсу, а другим абсорбером є ліквідність міжнародних резервних активів.

Правило встановлює орієнтири для проміжної та операційної цілі, але його можна розширити додатковими рівняннями зв'язку, що визначають цільові значення для абсорберів. Відповідно до поставлених завдань, у цій статті ми розглянемо модель правила, яке пов'язує цілі першого та другого ієрархічних рівнів. На наше переконання, монетарне правило повинне узагальнювати емпіричний зв'язок між процентною ставкою, доданою вартістю, інфляцією та реальним валютним курсом.

**Правило монетарної політики для України.** Звернемося до одного з варіантів модифікованої моделі правила Болла:

$$i_t = bp_{t+1} + cy_t + d \cdot refer_t + d' \cdot refer_{t-1} + \varepsilon_t, \quad (6)$$

де  $i_t$  – ключова процентна ставка регулятора;  $p_{t+1}$  – прогноз інфляції на один часовий лаг вперед;  $y_t$  – розрив ВВП у момент часу  $t$ ;  $refer_{t-n}$  – реальний валютний курс у момент  $t - n$ ;  $\varepsilon_t$  – залишковий ефект;  $n$  – лаг ( $n = 0\_1$ );  $b, c, d, d'$  – коефіцієнти при змінних моделі.

Слід обумовити кілька аспектів щодо методики розрахунку потенційного ВВП, необхідного для показника розриву валового продукту. Відповідно до методики Ходріка – Прескотта, у прогнозі ряду потенційного ВВП, усунувши трендову складову ( $\tau_{t-i}$ ) та диференціал у других різницях, ми досягнемо зняття коінтегрованості для часового ряду валового продукту [20, с. 3]:

$$\Delta^2 = \tau_{t-2} - 2\tau_{t-1} + \tau_t. \quad (7)$$

Показник відхилення номінального ВВП, виміряного емпірично, від потенційного рівня дасть змогу зрозуміти ціну втрат економіки за умови реалізації політики “дорогих” грошей чи, навпаки, експансіоністської.

Часові ряди макроекономічних змінних та процентної ставки охопили період від січня 2011 р. по грудень 2017 р. Прогнозні значення було обраховано на підставі емпіричних даних від січня 2011 р. по березень 2018 р.

Т а б л и ц я 2

**Специфікація монетарного правила для України**

Змінна моделі	Коефіцієнти	Стандартна похибка	<i>t</i> -statistics	<i>p</i> -value*
$y_t$	-0,5969	0,0710	-8,4130	1,63E-12
$p_{t+1}$	0,3708	0,0346	10,7060	<2E-16**
$refer_t$	0,1182	0,0860	1,3740	0,1760
$refer_{t-1}$	0,1302	0,0849	1,5340	0,1320

\*На рівні 1 % довірчої ймовірності.

\*\*На рівні 0,001 % довірчої ймовірності.

Р о з р а х о в а н о за: Грошово-кредитна та фінансова статистика НБУ. URL: [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=65833&cat\\_id=44578](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=65833&cat_id=44578); Системи національних рахунків. Офіційний портал Державного комітету статистики України. URL: <http://ukrstat.gov.ua/operativ>.



Розрахувавши монетарне правило для України (табл. 2), ми бачимо, що процентна ставка регулятора істотно залежить від прогнозу інфляції, розриву ВВП та різномоментного значення реального валютного курсу. При прогнозуванні зростання інфляції на 1 % НБУ слід відкоригувати облікову ставку на 37,1 в. п. У разі збільшення розриву номінального ВВП від його потенційного рівня процентну ставку можна підвищувати в коридорі до 59,7 в. п. Цей показник є критично важливим і відображає закон спадної граничної продуктивності монетарного таргету: після підвищення ще на один базисний пункт процентної ставки відбудуватиметься дедалі більший спад економічної активності.

У перший місяць девальвації негайно реагувати коригуванням ставок у бік апреціації не слід, оскільки це посилить негативні очікування економічних агентів. Лише з другого та четвертого місяців можна обережно підвищити облікову ставку на 11,8 в. п. Саме таку стратегію пропонує розглянута монетарна модель.

Детальніший аналіз взаємовпливів ми зможемо побачити у табл. 3, де наведено стійку до гетероскедастичності коваріаційну матрицю еластичностей ендогенних факторів моделі. У разі зростання відхилення ВВП від потенційно можливого рівня на 1 % у наступному періоді на 1,6 % в. п. підвищиться інфляція споживчих цін, тобто гальмування темпів економічного зростання в Україні більшою мірою залежить від інфляції, зниження якої повинне сприяти зменшенню розриву у валовому випуску в майбутньому. Тобто відмова від правила спричиняє те, що інфляційний таргет не досягається, чинячи тиск на виробничу функцію. Далі, якщо розглянути коваріацію між реальним курсом у поточному періоді та з одним лагом, то можна побачити, що збільшення розриву ВВП зумовлює девальвацію реального валютного курсу, виключаючи інфляційну складову. Так само у випадку взаємного впливу курсу та рівня споживчих цін: зростання інфляції призводить до девальвації продисконтованого курсу, що не суперечить теорії цінових паритетів. У класичному випадку порушення правила цінових паритетів взаємозв'язок між курсом, процентною премією та цінами, описаних К. Ро-

Т а б л и ц я 3

**Коваріаційна матриця моделі монетарного правила**

Показник	Розрив ВВП	Прогноз інфляції	Реальний валютний курс	Реальний валютний курс у минулому періоді
Розрив ВВП	0,0050	0,0016	0,0003	0,0004
Прогноз інфляції	0,0016	0,0012	-0,0006	-0,0006
Реальний валютний курс	0,0003	-0,0006	0,0074	0,0009
Реальний валютний курс у минулому періоді	0,0004	-0,0006	0,0009	0,0072

Р о з р а х о в а н о т а складено за: Грошово-кредитна та фінансова статистики НБУ. URL: [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=65833&cat\\_id=44578](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=65833&cat_id=44578); Системи національних рахунків. Офіційний портал Державного комітету статистики України. URL: <http://ukrstat.gov.ua/operativ>.

гоффом [21], А. Стокманом та Л. Тезаром [22], О. Іцхокі та Д. Мухіним [23], є недостатньо значимим, що помітно за демонстрованими рівнями взаємовпливів у коваріаційній матриці.

Ця специфікація стійка та адекватна за 95-відсоткової ймовірності та одиничного (1) ступеня свободи. Проте оскільки модель є авторегресійним процесом 1-го порядку, функція має автокореляцію, близьку до 1, та значну гетероскедастичність. З цією метою прогнозні значення було скориговано на стійкі до гетероскедастичності стандартні похибки коефіцієнтів.

Тому адекватність моделі, засвідчена проведеними тестами, дає змогу проаналізувати відхилення дисконтної політики НБУ від монетарного правила. Згідно з останнім, у докризовий період процентна ставка мала би бути нижчою на 12,8 % (у відносному вимірі, або на 85 в. п.), що змушує констатувати жорсткий характер антиінфляційної політики (рис. 2). Це підтверджує той факт, що в системі ієрархії цілей монетарної політики Національного банку України цінова стабільність посідає найвищий рівень. Під час загострення фінансової кризи політика регулятора мала би бути більш експансивною, скерованою на відновлення українською економікою втрачених позицій, зважаючи на істотну кореляцію процентної політики та функції економічного зростання. Рішення про перше підвищення облікової ставки під час кризи 2014 р. після засідання Правління НБУ у квітні того року було мотивоване зваженням інфляційного ризику та необхідністю подолання його шляхом збільшення вартості гривні через процентний канал. Проміжною ціллю в цей час регулятор оголосив монетарну базу, тому монетарний режим того періоду однозначно був режимом таргетування грошових агрегатів. Але це підвищення ключової ставки справило б антиінфляційний ефект також

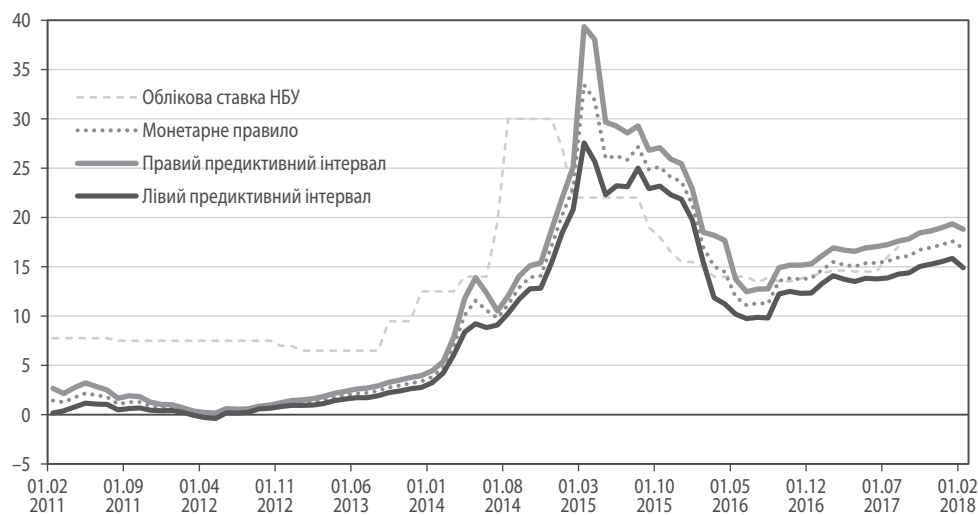


Рис. 2. Модель правила монетарної політики та процентна політика НБУ

Розраховано та складено за: Грошово-кредитна та фінансова статистика / НБУ. URL: [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=65833&cat\\_id=44578](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=65833&cat_id=44578); Система національних рахунків / Державна служба статистики України. URL: <http://ukrstat.gov.ua/operativ>.

за оголошення підвищення орієнтира з лагом у 3 місяці, що стало б необхідним часом для перегляду економічними агентами своїх очікувань у бік збереження поточного рівня планових інвестиційних витрат. Натомість під шокем девальвації курсу та серії підвищень процентних ставок капітальні інвестиції знизились на 18 % у грудні 2014 р. порівняно з аналогічним періодом 2013 р. [24].

Політика “дорогих грошей” НБУ призвела, згідно з проведеними розрахунками, до зростання розриву номінального ВВП до 8,2 % наприкінці 2014 р. та досягнення позначки у 16,7 % у листопаді 2015 р. Також волатильність валютного курсу зростала в цей час із середньорічним темпом у 66 % (станом на 1 березня 2015 р.), а темп приросту індексу цін дорівнював 45 % (станом на 1 квітня 2015 р.) у річному обчисленні [25]. Отже, дискреційна політика НБУ, маючи на меті сприяти ціновій стабільності, не виправдала покладених сподівань, а дефіцит ліквідності лише провокував зростання волатильності на валютному ринку через посилення негативних очікувань. Перше позитивне зниження облікової ставки відбулося в листопаді 2015 р. (на 32 % нижче від значення, встановленого на основі правила). Регулятор зазначив, що економіка увійшла в стан стагфляційної динаміки і тому встановив дві операційні цілі: цінова стабільність у середньостроковій перспективі та уповільнення скорочення ВВП. Можна констатувати, що наразі політика НБУ спрямована на підтримку наявного рівня зростання сукупного платоспроможного попиту, відповідно до оголошеної регулятором впевненості у сповільненні темпів приросту інфляції.

Згідно з повідомленням регулятора після засідання Правління 13 квітня 2017 р. про наміри щодо повернення до експансивного характеру монетарної політики у подальшому, “відновлення циклу пом’якшення монетарної політики узгоджується з необхідністю досягнення цілей щодо інфляції у 2017–2018 рр. та надасть підтримку темпам економічного зростання” [26]. Але надалі макроекономічна картина в Україні погіршилась через посилення девальваційних настроїв та тиск цінового чинника на необроблені товари та адміністративно регульовані ціни, що призвело до прискорення інфляції на 14,6 % у річному вимірі. За макроекономічних умов, коли розрив ВВП знизився на –9 %, регулятор прийняв рішення про підвищення ставок з 14,6 до 16 % (засідання Комітету з монетарної політики 26 січня 2018 р.) та з 16 до 17 % у березні 2018 р. [27]. За результатами моделювання ставку надалі потрібно підтримувати на рівні, близькому до 17 %, з метою стабілізації споживчих цін. Це сприятиме досягненню головної мети стосовно цінової стабільності у відповідь на зростання волатильності реального курсу гривні через загострення, спричинене відтермінуванням надання чергового траншу Україні в межах програми розширеного фінансування МВФ у січні 2018 р. Наступне засідання членів Ради МВФ у травні 2018 р. стане вирішальним в оцінці виконання нашою країною всіх вимог щодо отримання позики [28], а тому саме в цей період може загостритися ситуація з інфляцією. Плановий розклад платежів за капітальним боргом впливатиме на реальний валютний курс у березні та вересні 2018 р. [28, с. 11], що знову змушуватиме регулятора підвищувати процентну ставку дискреційно.

На підставі викладеного можна зробити такі висновки.

Правило монетарної політики є потужним інструментом у сприянні стабілізації низки фінансових та макроекономічних змінних, а у випадку глобальних економік – і засобом протидії загальносвітовій Великій рецесії. Було встановлено, що відповідно до типу економічної системи України, більш адекватною моделлю монетарного правила є модифіковане правило Болла, що враховує розрив номінального ВВП, прогноз інфляції на один лаг вперед та часові ряди індексу реального валютного курсу. Його врахування є базисом для досягнення триєдиної цілі режиму таргетування цінової стабільності, який, на нашу думку, ефективно усуватиме диспропорції в ціноутворенні та розподілі добробуту в Україні. Провівши порівняльний аналіз результатів моделювання та реальної процентної політики НБУ, ми дійшли висновку, що політика регулятора мала дискреційний характер, спрямований на боротьбу з інфляцією. Проте відхилення від правила спричинило відхилення від інших цілей, зокрема зменшення розриву валового продукту та досягнення курсової стабільності. Цьому сприяло те, що процентна політика НБУ не повною мірою адаптувалася до шоків і не попереджала їх. Також каталізатором підвищення загального рівня процентних ставок став ненауковий підхід уряду до підвищення економічних стандартів життя, які, у свою чергу, не підкріплювалися потенційним рівнем зростання ВВП. Саме ця нескоординованість бюджетного планування Кабінетом Міністрів України з баченням НБУ щодо стратегії досягнення середньострокової цілі стосовно інфляції призводить до корекції останнім своєї ключової ставки відповідно до дискреційного підходу і відмови від прогнозу щодо графіка зміни облікової ставки, встановленого відповідно до монетарного правила.

#### Список використаних джерел

1. Finn Kydland and Edward Prescott's Contribution to Dynamic Macroeconomics: The Time Consistency of Economic Policy and The Driving Forces Behind Business Cycles. URL: [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/2004/advanced-economicsciences2004.pdf](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2004/advanced-economicsciences2004.pdf).
2. Clarida R., Gali J., Gertler M. A simple framework for international monetary policy analysis/ *Journal of Monetary Economics*. 2002. No. 49. P. 879–904.
3. Fisher I. The Theory of Interest. Philadelphia : Porcupine Press, 1933.
4. Woodford M. Interest and Prices. *Princeton University Press*, 2002. 808 p.
5. Obstfeld M., Rogoff K. Global implications of self-oriented national monetary rules *Quarterly Journal of Economics*. 2002. No. 117. May. P. 503–536.
6. Asso F., Kahn G., Leeson R. Monetary Policy Rules: from Adam Smith to John Taylor. *Paper presented at the Federal Reserve Bank of Kansas City Conference "Taylor Rule conference"*. 2007. October.
7. Eltis W. Lord Overstone and the Establishment of British Nineteenth-Century Monetary Orthodoxy. *University of Oxford Discussion Papers in Economic and Social History*. 2001. No. 42. December.
8. Friedman M. The Optimum Quantity of Money. *The Optimum Quantity of Money and Other Essays*. Chicago : Aldine Publishing Company, 1969.
9. Kahn G. A. Taylor rule deviations and financial imbalances. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*. 2010. 2<sup>nd</sup> quarter. P. 63–99.

10. *Ahrend R.* Monetary ease: A factor behind financial crises? Some evidence from OECD countries. *Economics: The Open Access, Open Assessment E- Journal*. 2010. Vol. 4. April 14.
11. *Taylor J. B.* The Explanatory Power of Monetary Policy Rules. *NBER Working Papers*. 2007. No. 13685.
12. *Taylor J. B.* Rules-Based International Monetary Reform. *Conference proceedings on International Monetary Stability: Past, Present, and Future*, Hoover Institution, Stanford University, 2017.
13. *Hofmann, B., Bogdanova B.* Taylor rules and monetary policy: A global Great Deviation? *BIS Quarterly Review*. 2012. September.
14. *Shin H., Bruno V.* Capital Flows and The Risk-Taking Channel of Monetary Policy, *Journal of Monetary Economics*. 2015. No. 71. P. 119–132.
15. *Nikolsko-Rzhevskyy A., Papell D. H., Prodan R.* Deviations from rules-based policy and their effects. In *Frameworks for central banking in the next century* / ed. by M. Bordo and J. B. Taylor. *Journal of Economic Dynamics and Control : Special issue*. 2014. No. 49. December. P. 4–18.
16. GPM6: The global projection model with 6 regions / I. Carabenciov,, C. Freedman, R. Garcia-Saltos et al. *IMF Working Paper*. 2013. WP/13/87.
17. *Scot D. J., Ippei F.* Dealing with time-inconsistency: inflation targeting vs. exchange rate targeting. Working paper / Federal Reserve Bank of Dallas, Globalization and Monetary Policy Institute. 2016. No. 224.
18. *Гриценко А., Кричевська Т., Петрик О.* Інститут таргетування інфляції: зарубіжний досвід і перспективи запровадження в Україні: наук. доп. / Ін-т екон. та прогнозів. Київ, 2008. 272 с.
19. Quantitative Goals for Monetary Policy / A. Fatas et al. *NBER Working Paper*. 2004. No. 10846. October.
20. *Hodrick R. J., Prescott E. C.* Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation. *Journal of Money, Credit and Banking*. 1997. No. 29(1). P. 1–16.
21. *Rogoff K.* The Purchasing Power Parity Puzzle *Journal of Economic Literature*. 1996. Vol. 34, No. 2. Juny. P. 647–668. URL: <http://links.jstor.org/sici?sici=0022-0515%28199606%2934%3A2%3C647%3ATPPPP%3E2.0.CO%3B2-S>.
22. *Stockman A., Tesar L.* Tastes and Technology in a Two-Country Model of the Business Cycle: Explaining International Comovements. *American Economic Association*. 1995. Vol. 85 (1). March. P. 168–185
23. *Itskhoki O., Mukhin D.* Exchange Rate Disconnect in General Equilibrium. *NBER Working Paper*. 2017. No. 23401.
24. Система національних рахунків / Державна служба статистики України. URL: <http://ukrstat.gov.ua/operativ/>.
25. Індекс споживчих цін / Державна служба статистики України. URL: [http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/ct/is\\_c/isc\\_u\\_isc2016m\\_u.html](http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/ct/is_c/isc_u_isc2016m_u.html)
26. Національний банк України знизив облікову ставку до 13 % : прес-реліз рішення Правління Національного банку України від 13.04.2017. URL: [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publisharticle?art\\_id=46943692&cat\\_id=55838](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publisharticle?art_id=46943692&cat_id=55838).
27. Монетарна політика Національного банку. Рішення Комітету з монетарної політики. URL: [http://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?jsessionid=C9DD1D387EA2CD4AD4C468A27762DE7C?cat\\_id=85372](http://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?jsessionid=C9DD1D387EA2CD4AD4C468A27762DE7C?cat_id=85372).
28. Ukraine : 2016 Article IV Consultation and third review under the Extended Arrangement, Requests for a Waiver of Non-Observance of a Performance Criterion, Waiver of Applicability, Rephasing of Access and Financing Assurances Review-Press



Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for Ukraine / International Monetary Fund. 2017. 4 April. URL: <http://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2017/04/04/Ukraine-2016-Article-IV-Consultation-and-third-review-under-the-Extended-Arrangement-44798>.

29. Грошово-кредитна та фінансова статистика / НБУ. URL: [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=65833&cat\\_id=44578](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=65833&cat_id=44578).

### References

1. The Royal Swedish Academy of Science. (2004, October 11). *Finn Kydland and Edward Prescott's Contribution to Dynamic Macroeconomics: The Time Consistency of Economic Policy and The Driving Forces Behind Business Cycles*. Retrieved from [https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/2004/advanced-economicsciences2004.pdf](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2004/advanced-economicsciences2004.pdf).
2. Clarida, R., Gali, J. & Gertler, M. (2002). A simple framework for international monetary policy analysis. *Journal of Monetary Economics*, 49, 879–904.
3. Fisher, I. (1933). *The Theory of Interest*. Philadelphia: Porcupine Press.
4. Woodford, M. (2002). *Interest and Prices*. Princeton University Press.
5. Obstfeld, M., Rogoff, K. (2002, May). Global implications of self-oriented national monetary rules. *Quarterly Journal of Economics*, 117, 503–536.
6. Asso, F., Kahn, G. & Leeson, R. (2007, October). Monetary Policy Rules: from Adam Smith to John Taylor. *Paper presented at the Federal Reserve Bank of Kansas City Conference "Taylor Rule conference"*.
7. Eltis, W. (2001, December). Lord Overstone and the Establishment of British Nineteenth-Century Monetary Orthodoxy. *University of Oxford Discussion Papers in Economic and Social History*, 42.
8. Friedman, M. (1969). *The Optimum Quantity of Money. The Optimum Quantity of Money and Other Essays*. Chicago: Aldine Publishing Company.
9. Kahn, G. A. (2010). Taylor rule deviations and financial imbalances. *Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review*, 2nd quarter, p. 63–99.
10. Ahrend, R. (2010, April 14). Monetary ease: A factor behind financial crises? Some evidence from OECD countries. *Economics: The Open Access, Open Assessment E-Journal*, Vol. 4.
11. Taylor, J. B. (2007). The Explanatory Power of Monetary Policy Rules. *NBER Working Papers*, 13685.
12. Taylor, J. B. (2017). *Rules-Based International Monetary Reform. Conference proceedings on International Monetary Stability: Past, Present, and Future*. Hoover Institution, Stanford University.
13. Hofmann, B., Bogdanova, B. (2012, September). Taylor rules and monetary policy: A global Great Deviation? *BIS Quarterly Review*.
14. Shin, H., Bruno, V. (2015). Capital Flows and the Risk-Taking Channel of Monetary Policy. *Journal of Monetary Economics*, 71, 119–132.
15. Nikolsko-Rzhevskyy, A., Papell, D. H. & Prodan, R. (2014). Deviations from rules-based policy and their effects. In M. Bordo, J. B. Taylor (Eds.). *Frameworks for central banking in the next century. Journal of Economic Dynamics and Control: Special issue*, 49, 4–18.
16. Carabenciov, I., Freedman, C., Garcia-Saltos, R. et al. (2013). GPM6: The global projection model with 6 regions. *IMF Working Paper*, WP/13/87.

17. Scot, D. J., Ippai, F. (2016). Dealing with time-inconsistency: inflation targeting vs. exchange rate targeting. *Federal Reserve Bank of Dallas, Globalization and Monetary Policy Institute Working paper*, 224.
18. Hry'cenko, A., Kry'chevs'ka, T., Petry'k, O. (2008). *Insty'tut tarhetuvannya inflyaciyi: zarubizhnyj dosvid i perspektyvy' zaprovadzhennya v Ukraini* [Institute for inflation targeting: foreign experience and prospects for implementation in Ukraine]. Ky'yiv: Insty'tut ekonomiky' ta prohnozuvannya [in Ukrainian].
19. Fatas, A. et al. (2004, October). Quantitative Goals for Monetary Policy. *NBER Working Paper*, 10846.
20. Hodrick, R. J., Prescott, E. C. (1997). Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation. *Journal of Money, Credit and Banking*, 29 (1), 1–16.
21. Rogoff, K. (1996). The Purchasing Power Parity Puzzle. *Journal of Economic Literature*, Vol. 34, No. 2, 647–668. Retrieved from <http://links.jstor.org/sici?sici=0022-0515%28199606%2934%3A2%3C647%3ATPPPP%3E2.0.CO%3B2-S>.
22. Stockman, A., Tesar, L. (1995, March). Tastes and Technology in a Two-Country Model of the Business Cycle: Explaining International Comovements. *American Economic Association*, 85 (1), 168–185.
23. Itskhoki, O., Mukhin, D. (2017). Exchange Rate Disconnect in General Equilibrium. *NBER Working Paper*, 23401.
24. State Statistics Service of Ukraine. (n. d.). *Sy'stema nacional'ny'kh rakhunkiv* [System of national accounts]. Retrieved from <http://ukrstat.gov.ua/operativ/> [in Ukrainian].
25. State Statistics Service of Ukraine. (n. d.). *Indeks spozhy'vchy'kh cin* [Consumer price index]. Retrieved from [http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/ct/is\\_c/isc\\_u\\_isc2016m\\_u.html](http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/ct/is_c/isc_u_isc2016m_u.html) [in Ukrainian].
26. National Bank of Ukraine. (2017, April 13). *Nacional'ny'j Bank Ukrainy' zny'zyv oblikovu stavku do 13 %* [National Bank of Ukraine has lowered the discount rate to 13 %]. Retrieved from [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publisharticle?art\\_id=46943692&cat\\_id=55838](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publisharticle?art_id=46943692&cat_id=55838) [in Ukrainian].
27. National Bank of Ukraine. (n. d.). *Monetarna polity'ka Nacional'noho banku. Rishennya komitetu z monetarnoyi polity'ky'* [Monetary policy of the National Bank. Decision of the Committee on monetary policy]. Retrieved from [http://bank.gov.ua/control/uk/publish/category:jsessionId=C9DD1D387EA2CD4AD4C468A27762DE7C?cat\\_id=85372](http://bank.gov.ua/control/uk/publish/category:jsessionId=C9DD1D387EA2CD4AD4C468A27762DE7C?cat_id=85372) [in Ukrainian].
28. International Monetary Fund. (2017, April 4). *Ukraine: 2016 Article IV Consultation and third review under the Extended Arrangement, Requests for a Waiver of Non-Observance of a Performance Criterion, Waiver of Applicability, Rephasing of Access and Financing Assurances Review-Press Release; Staff Report; and Statement by the Executive Director for Ukraine*. Retrieved from <http://www.imf.org/en/Publications/CR/Issues/2017/04/04/Ukraine-2016-Article-IV-Consultation-and-third-review-under-the-Extended-Arrangement-44798>.
29. National Bank of Ukraine. (n. d.). *Hroshovo-kredy'tna ta finansova staty'sty'ka* [Monetary and financial statistics]. Retrieved from [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=65833&cat\\_id=44578](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=65833&cat_id=44578) [in Ukrainian].