

Ставицький А.В.,

кандидат економічних наук,
доцент кафедри економічної кібернетики
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

Хом'як В.Р.,

економіст СП "Сатурн"

ЕФЕКТИВНІСТЬ МОНЕТАРНОГО ТРАНСМІСІЙНОГО МЕХАНІЗМУ В УКРАЇНІ

Проаналізовано й формалізовано взаємозв'язки в монетарному трансмісійному механізмі. Запропоновано штрафну функцію, яка є індикатором ефективності і стабільності функціонування монетарного трансмісійного механізму. Зроблено висновки щодо можливості впровадження в Україні політики інфляційного таргетування.

The article deals with analysis and formalization of existing interrelations in the monetary transmission mechanism. The authors propose the loss function as indicator of efficiency and stability for the monetary transmission mechanism. The conclusions lead to the idea of introducing targeting inflation policy in Ukraine.

Ключові слова: монетарний трансмісійний механізм, процентна ставка за кредитами, грошова маса, реальний ефективний обмінний курс, валютне таргетування, інфляційне таргетування.

У XXI столітті одне з перших місць при розробці нової економічної політики посідає питання ефективності функціонування монетарного трансмісійного механізму (*дали* — МТМ). У перспективі розвитку посткризового світу це питання ставатиме дедалі важливішим. Фіскальними й адміністративними методами можна коригувати короткотермінові шоки та проводити ефективну макроекономічну політику, але в довготерміновій перспективі розвиток має забезпечуватися саме ефективною монетарною політикою, яка залежить від дієздатності МТМ.

Згідно зі ст. 6 відповідного закону основним завданням Національного банку України є забезпечення стабільності грошової одиниці України¹. Двозначна інфляція впродовж 2007—2008 років та девальвація гривні по відношенню до долара США на 62 % протягом 2009-го² свідчать про те, що останніми роками стабільність гривні не була забезпечена повною мірою. Це пояснюється передусім проблемами в реальному секторі економіки і впливом світової фінансової кризи. При цьому цікаво проаналізувати і встановити, як на згадані шоки реагував МТМ, та визначити рівень його ефективності.

У зв'язку з цим метою даного дослідження є аналіз кожного інструменту впливу каналів МТМ, визначення ефективності функціонування цих каналів в Україні, їх національної специфіки. Об'єктом дослідження є монетарний трансмісійний

¹ Про Національний банк України: Закон України від 20.05.1999 № 679-XIV // ВВР. — 1999. — № 29. — Ст. 238. — Стаття 6.

² <http://www.bank.gov.ua>.

механізм в Україні, а предметом — економіко-математичні моделі та регресійні залежності його складових.

Актуальність запропонованого дослідження підтверджують численні праці українських науковців-економістів, серед яких А. Гальчинський, В. Геєць, В. Лисицький, В. Міщенко, С. Ніколайчук, О. Петрик, М. Савлук, В. Стельмах та багато інших.

Монетарним трансмісійним механізмом є система каналів, із допомогою яких Національний банк може впливати на макроекономічну рівновагу³. Для спрощення структуру МТМ можна поділити на три блоки: інструменти впливу НБУ, фінансовий сектор і макроекономічний сектор. У даному дослідженні аналізуються такі канали впливу НБУ, як ставка за операціями НБУ, грошова маса та валютний курс, адже їх динаміка великою мірою визначає динаміку й кон'юнктуру фінансового ринку. Також у статті досліджується вплив факторів фінансового ринку на макроекономічні показники — ВВП України в цінах 2000 року та інфляцію. При цьому індикаторами стану фінансового ринку виступають ставка за кредитами комерційних банків, як показник вартості грошей у реальному секторі, та індекс ПФТС, як виразник активності на фондовому ринку. Всі дані взято з офіційних джерел⁴.

Для проведення дослідження обрано відсоткові відхилення кредитної ставки комерційних банків, індексу ПФТС, ВВП у цінах 2000 року. Відсоткові відхилення одержано як різницю між логарифмами фактичних даних і логарифмом ряду, отриманого з допомогою фільтра Ходріка — Прескота. Для змінних, які вимірюються у відсотках, обчислюється різниця між фактичним значенням і трендом, одержаним у результаті згладжування фільтром Ходріка — Прескота. Використання відхилень дає змогу отримати стаціонарні ряди та оцінити, як відхилення одного фактора позначаються на відхиленнях інших без впливу загального тренду.

Додатні відхилення ставки за кредитами комерційних банків від свого тренду внаслідок кризи їх ліквідності призводять до від'ємних відсоткових відхилень як ВВП, так і грошового агрегату М2. Також підтверджується залежність між відсотковим відхиленням комерційних банків, ВВП та індексом ПФТС. У даному контексті індекс ПФТС розглядається як індикатор фондового ринку, що виступає джерелом альтернативного інвестування реального сектору.

Далі з метою чіткішої формалізації взаємовпливу побудовано економетричні моделі. Для одержання стаціонарного ряду та оцінки коливань узято різницю між натуральним логарифмом фактичних значень та логарифмом значень, отриманих у результаті згладжування фільтром Ходріка — Прескота.

Проаналізуємо фактори, які впливають на ставку за кредитами комерційних банків. Для побудови моделі (1) використано місячні дані⁵:

³ *Christiano L.J., Fitzgerald T.J.* Inflation and Monetary Policy in the 20th Century / Federal Reserve Bank of Chicago, Economic Perspectives. — Vol. 27. — 2003.

⁴ <http://www.bank.gov.ua/Statist/index.htm>.

⁵ * Імовірність відхилення показника менша за 10 % (див. моделі (3), (5)); ** імовірність відхилення показника менша від 5 %; *** імовірність відхилення показника менша за 1 %.

$$\begin{aligned} gap_credit = & 0,29 \cdot gap_rate_nbu^{**} + 0,61 \cdot gap_credit(-1)^{***} - \\ & - 10,89 \cdot gap_lreer(-1)^{***} + 7,32 \cdot dummy2008q12^{***}, D - W = 2,03, R^2 = 0,75, \end{aligned} \quad (1)$$

де gap_credit — відхилення ставки за кредитами комерційних банків від тренду;

gap_rate_nbu — відхилення ставки за операціями НБУ;

gap_lreer — відхилення логарифмів реального ефективного обмінного курсу ($dali$ — РЕОК) від тренду;

$dummy2008q12$ — фіктивна змінна, що описує вплив світової фінансової кризи, а також дефіциту ліквідності комерційних банків, набуває значення “1” у грудні 2008 року та “0” у інші періоди дослідження.

В моделі простежується істотний вплив відхилень обмінного курсу на відхилення від свого тренду процентної ставки за кредитами комерційних банків: знецінення гривні спричиняє підвищення ставок за кредитами, про що свідчить від’ємний коефіцієнт змінної відхилень РЕОК. Це цілком логічно, оскільки при знецінених грошах банки намагаються забезпечувати власну рентабельність на попередньому рівні, збільшуючи премію за ризик у процентній ставці.

Додатне значення коефіцієнта змінної відхилень від тренду ставки за операціями НБУ в моделі (1) свідчить, що коливання ставки за операціями НБУ впливають на динаміку відхилень ставок за кредитами від тренду, які встановлюються комерційними банками. У процесі досліджень побудовано аналогічну модель на основі квартальних даних, проте змінна, котра відображала відхилення від тренду ставки за операціями НБУ, оцінювалась як статистично незначима. Це є доказом того, що відбувається еволюція МТМ у форму, поширену в більшості розвинутих країн.

Додатне значення коефіцієнта лагової змінної відхилень від тренду самої ставки за кредитом свідчить про прив’язаність до подій у попередньому періоді.

Модель (2) описує монетарні фактори, що впливають на індекс ПФТС, при цьому фондовий ринок виступає як альтернативне джерело, куди спрямовуються інвестиції при зниженні процентних ставок:

$$\begin{aligned} gap_lpfts = & -1,68 \cdot gap_lreer(-1)^{***} + 0,8 \cdot gap_lpfts(-1)^{***} - \\ & - 0,58 \cdot dummy2008q4^{***}, D - W = 1,76, R^2 = 0,72, \end{aligned} \quad (2)$$

де gap_lpfts — відхилення ряду натуральних логарифмів ПФТС від тренду;

gap_lreer — відхилення ряду натуральних логарифмів РЕОК від трендів;

$dummy2008q4$ — фіктивна змінна, яка відображає глибоке падіння фондового ринку в усьому світі наприкінці 2008 року, набуває значення “1” у IV кварталі 2008-го та “0” у інші періоди.

Модель (2) підтверджує те, що здешевлення валюти, яке проявляється у від’ємних відхиленнях ставки від тренду, спонукає інвесторів скуповувати недооцінені активи, спостерігаються додатні відхилення індексу ПФТС. Про залежність від його коливання в попередньому періоді свідчить коефіцієнт лагової змінної.

Модель (3) показує вплив внутрішніх факторів, які визначають реальний ефективний обмінний курс:

$$d(\ln(reer)) = -0,004 + 0,2 \cdot gap_lgdp_01_sa(-1)^* + 0,07 \cdot dummy2005q1^{**} - 0,11 \cdot dummy2009q1^{***}, D - W = 1,94, R^2 = 0,72, \quad (3)$$

де $d(\ln(reer))$ — різниця логарифмів РЕОК;

$gap_lgdp_01_sa$ — відхилення сезонно згладженого ряду логарифмів ВВП у цінах 2001 року від тренду;

$dummy2005q1$ — фіктивна змінна, що відповідає часу нової політики уряду, набуває значення “1” у I кварталі 2005 року та “0” у інші періоди;

$dummy2009q1$ — фіктивна змінна, яка відображає вплив світової економічної кризи, набуває значення “1” лише в I кварталі 2009 року та “0” у інші періоди.

Ключовим фактором виступають відхилення реального ВВП у цінах 2000 року, що пояснюється теорією паритетів купівельної спроможності: чим більше країна виробляє за сталої грошової маси, тим вищим буде курс її валюти до інших валют. Додатний коефіцієнт цієї змінної підтверджує справедливість даної тези.

Модель (4) показує, наскільки вітчизняна економіка є відкритою до світової та ступінь впливу на неї світових тенденцій:

$$gap_lreer = -0,18 \cdot gap_pgold^{***} + 0,17 \cdot gap_poil^{***} + 0,63 \cdot gap_lreer(-1)^{***}, R^2 = 0,8, D - W = 1,81, \quad (4)$$

де gap_lreer — відхилення РЕОК від свого тренду, отриманого з допомогою згладжування фільтром Ходріка — Прескота;

gap_pgold — відхилення біржових цін на золото від свого тренду;

gap_poil — відхилення біржових цін на нафту від свого тренду.

При побудові моделі (4) ціни на нафту вибрані як індикатор спекуляцій чи зміни зовнішньої кон'юнктури. Як відомо, падіння долара призводить до зростання цін на нафту. Внаслідок спекулятивних коливань і підвищень цін на ресурси зростають ціни й на національну грошову одиницю, про що свідчить додатний коефіцієнт змінної відхилень ціни на нафту від свого тренду. Водночас золото виступає індикатором альтернативної цінності під час кризи, що засвідчує від'ємний коефіцієнт цієї змінної. Ось чому динаміка відхилень цін на золото від свого тренду й відхиленнями РЕОК є однаковою.

Перейдемо до аналізу впливу фінансового сектору й інструментів НБУ на макроекономічні показники. Модель (5) визначає ключові фактори, які впливають на обсяг реального ВВП:

$$gap_lgdp_00_sa = -0,004 \cdot gap_crate(-1)^* - 0,16gap_lreer(-1)^* + 0,45 \cdot gap_lgdp_00_sa(-1)^{**} - 0,13 \cdot dummy2009q1^{***}, D - W = 1,6, R^2 = 0,7, \quad (5)$$

де $gap_lgdp_00_sa$ — відхилення сезонно згладженого ряду логарифмів ВВП у цінах 2000 року від тренду;

gap_crate — відхилення процентної ставки комерційних банків від свого тренду на основі фільтра Ходріка — Прескота;

gap_2usd — відхилення ряду натуральних логарифмів обмінного курсу від тренду на основі фільтра Ходріка — Прескота;

dummy2009q1 — фіктивна змінна, яка пояснює вплив світової глобальної кризи та падіння реального ВВП, набуває значення “1” лише в I кварталі 2009 року та “0” у інші періоди.

З моделі (5) видно, що ставка за кредитами є вагомим чинником стимулювання розвитку реальної економіки, а додатні відхилення ставки за кредитами комерційних банків від свого тренду призводять до від’ємних відхилень обсягів ВВП у цінах 2000 року, що підтверджується класичною теорією. Цікавим є вплив відхилень РЕОК від свого тренду: обернений зв’язок між додатними відхиленнями національної грошової одиниці від тренду та від’ємними відхиленнями обсягів реального ВВП від свого тренду ще раз підтверджує, що наша економіка є відкритою, й це створює проблеми при мінімізації впливів негативних світових явищ.

Модель (6) описує фактори, які визначають динаміку індексу споживчих цін:

$$\begin{aligned} gap_temp_icp_sa = & -0,14 \cdot gap_lneer(-1)^{***} + 0,078 \cdot gap_2lm2^{**} + \\ & + 0,038 \cdot dummy2008q1^{***}, D - W = 1,98, R^2 = 0,5, \end{aligned} \quad (6)$$

де *gap_temp_icp_sa* — відхилення ряду сезонно згладженої інфляції від свого тренду;

gap_lneer — відхилення логарифмів номінального ефективного обмінного курсу (дали — НЕОК) від тренду;

gap_2lm2 — відхилення логарифмів грошового агрегату М2 від свого тренду;

dummy2008q1 — фіктивна змінна, котра пояснює різкий стрибок інфляції в IV кварталі 2008 року, пов’язаний із підвищенням цін на ресурси у світі та штучним стримуванням курсу національної грошової одиниці.

Від’ємний коефіцієнт змінної НЕОК вказує на те, що зміцнення гривні сприяє зменшенню інфляції. Оскільки за останні роки орієнтованість вітчизняної економіки на імпорт помітно зросла й зарубіжні товари витісняють вітчизняні, зміцнення гривні зменшує інфляцію. Додатний коефіцієнт змінної грошової маси свідчить про позитивний вплив її збільшення щодо стимулювання інфляції. Цей вплив цілком логічний та пояснюється класичною теорією.

Тепер перейдемо до аналізу імпульсних реакцій, які відображали б безпосередній вплив одних факторів на інші. В межах дослідження побудовано векторну модель коригування похибок, яка складається з натурального логарифма ВВП у цінах 2000 року, процентної ставки за кредитами комерційних банків та логарифма РЕОК. Тест Йогансена підтвердив коінтеграційний взаємозв’язок, коінтеграційне рівняння (7) має такий вигляд:

$$lgdp_00(-1) + 0,03 \cdot crate(-1) - 0,98 \cdot lreer(-1) = 11,38, \quad (7)$$

де *lgdp_00* — натуральний логарифм ВВП у цінах 2000 року;

crate — ставка за кредитами комерційних банків;

lreer — натуральний логарифм РЕОК.

Імпульсна реакція на одне стандартне відхилення ставки за кредитами комерційних банків показана на рис. 1.

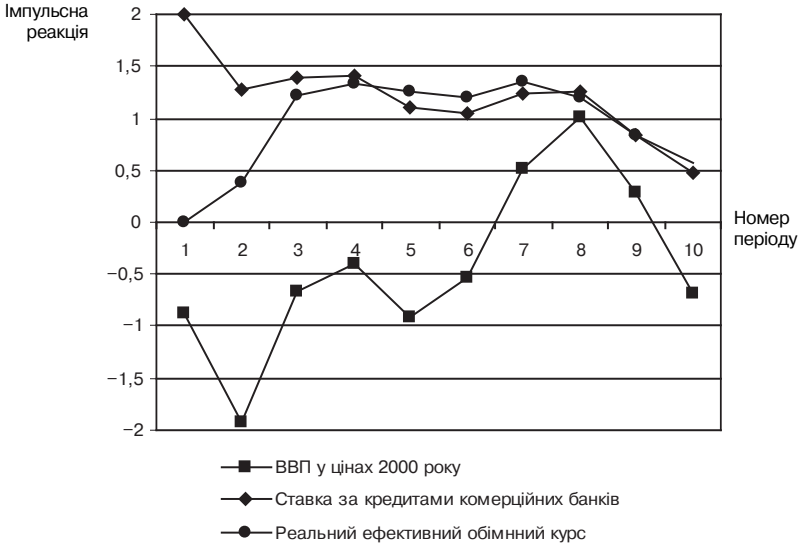


Рис. 1. Імпульсна реакція на одне стандартне відхилення ставки за кредитами комерційних банків

Як видно з рисунка, збільшення процентної ставки призводить до зниження реального ВВП, що ще раз підтверджує класичну теорію. Водночас підвищення вартості грошей на внутрішньому ринку спричиняє подорожчання національної валюти на зовнішньому ринку. Втім, за три періоди цей шок знівелюється.

Отже, на даному етапі досліджень бачимо, що всі канали монетарного трансмісійного механізму функціонують в Україні, але переважає валютний канал. Для оцінки ефективності МТМ уведемо штрафну функцію, яка покаже, наскільки ефективно функціонували канали МТМ на часовому проміжку. Штрафна функція може бути подана в такому вигляді:

$$L = \sum_{i=1}^4 l_i \cdot w_i, \tag{8}$$

де l_i — відсоткові відхилення по кожному з індикаторів, за які нараховуються штрафи;

w_i — ваги, сума яких повинна дорівнювати 1.

На основі побудованих економетричних моделей (1) — (6) у ролі індикаторів ключових змінних, які відображали б макроекономічну стабільність, вибрано реальний ВВП у цінах 2000 року, індекс споживчих цін, реальний ефективний обмінний курс та ставку за кредитами комерційних банків. Виходячи з того, що головним завданням НБУ є гарантування стабільності національної грошової одиниці, ваги

для факторів вибрано таким чином: 40 % відхилення РЕОК від заданого рівня, 40 % відхилення заданого рівня індексу споживчих цін, по 10 % за відхилення від заданого рівня реального ВВП і ставки за кредитами.

Встановлено такі обмеження, за перевищення яких відсоткові відхилення включаються до штрафної функції:

- зміни РЕОК більш ніж на 7 % за квартал;
- індекс споживчих цін, який перевищує 10 % по відношенню до відповідного кварталу попереднього року (згідно зі світовою практикою інфляція повинна бути однозначним числом);
- зміна ставки процентів за кредитами не повинна перевищувати 1 %;
- реальний ВВП має бути не нижчим, ніж у попередньому кварталі відповідного року.

Обчислення відхилень та їх сумування із зазначеними вище вагами дало змогу отримати результат, що відображений на рис. 2.

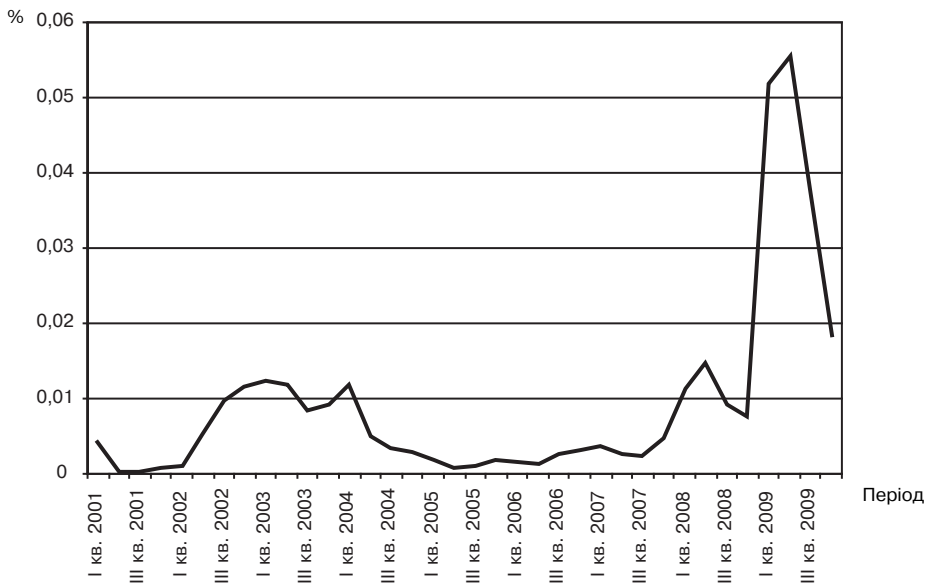


Рис. 2. Штрафна функція ефективності монетарного трансмісійного механізму в Україні

Штрафна функція відображає основні тенденції, ефективність функціонування монетарного трансмісійного механізму та наявність різких відхилень наведених вище індикаторів. Як видно з рисунка, до III кварталу 2008 року існуючий МТМ забезпечував стабільність і макроекономічну рівновагу. Але події, що відбулися внаслідок світової фінансової кризи, засвідчили неефективність і неможливість застосування попередніх стандартів. В умовах штучного утримання курсу, що спричиняло недовіру до гривні, канали МТМ не могли функціонувати ефективно. Тому після відмови від політики таргетування валютного курсу та запровадження ринкового механізму його встановлення вони знову запрацювали повноцінно.

На основі побудованих моделей бачимо, що досить сильний вплив на рівень економічного розвитку здійснюється за рахунок обмінного курсу. Це пояснюється декількома факторами. По-перше, висока доларизація, спричинена недовірою до української валюти, унеможливує ефективну роботу інших каналів МТМ. По-друге, через великі обсяги доларової готівки поза банківською системою будь-які економічні чи політичні потрясіння спричиняють тиск як на національну грошову одиницю, так і на інфляцію. По-третє, сильний вплив обмінного курсу є наслідком відкритості нашої економіки та її орієнтованості на імпорт. Знижувати рівень впливовості обмінного курсу необхідно шляхом відмови від політики валютного таргетування, стимулювання розвитку національного товаровиробника та залучення інвестиційних потоків. Це сприятиме стабільному ринковому валютному курсу із трендом, спрямованим на зміцнення гривні. За таких умов відновлюватиметься довіра до української валюти та знижуватиметься рівень доларизації.

Варто зазначити, що дедалі впливовішою стає ставка за операціями НБУ. Як видно з побудованих моделей та імпульсної реакції ВВП і РЕОК на стандартне відхилення процентної ставки комерційних банків за кредитами, зниження ставки за кредитами є потужним стимулом реального зростання економіки.

Відмова від політики фіксованого обмінного курсу наприкінці 2008 року була не тільки вимушеною, а й абсолютно логічною — це дало змогу ефективно запрацювати іншим каналам МТМ. Із переходом до політики інфляційного таргетування⁶ НБУ повинен буде ефективно використовувати всі канали МТМ, що неможливо одночасно з фіксацією обмінного курсу. Разом із тим через високу доларизацію не можна запроваджувати модель інфляційного таргетування у класичному розумінні. На даному етапі сприятливі умови для розвитку макроекономічних процесів забезпечить режим інфляційного таргетування з мінімізацією коливань валютного курсу. Іншими словами, тренд обмінного курсу має визначатися ринковими механізмами, але державні регулятори повинні вживати заходів для мінімізації відхилень фактичних значень від тренду. Інакше значні коливання валютного курсу можуть призвести до стрімкого й необґрунтованого підвищення попиту на іноземну валюту та відпливу готівки з банківського сектору.

З метою створення й забезпечення сприятливого середовища для функціонування реального сектору економіки основним каналом МТМ має стати ставка рефінансування, що є однією з обов'язкових умов переходу до політики інфляційного таргетування. Тенденції, які описані в моделях та спостерігаються на графіках, підтверджують, що зміни в монетарному трансмісійному механізмі відбуваються у правильному напрямі. Цілком можливо, що саме кризові явища 2008—2009 років прискорили початок докорінних змін у монетарній політиці країни.

⁶ Монетарна політика Національного банку України: сучасний стан та перспективи змін / За ред. В.С. Стельмаха. — К.: Центр наук. досліджень НБУ; УБС НБУ, 2009. — 404 с.