

М. В. Конотон,
аспірант, КНУ ім. Тараса Шевченка

МОДЕЛЬ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ КАНАЛУ ПРОЦЕНТНИХ СТАВОК В УКРАЇНІ

У даній статті пропонується до розгляду модель стратегії монетарної політики для України. Я розглядаю наступні аспекти: по-перше, роль номінального валютного курсу і відповідні абсорбуючі функції номінального валютного курсу при визначенні коефіцієнта передачі в умовах процентного каналу емісії як головного, а далі — аналізується, чи має валютний курс відігравати окрему роль номінального якоря очікувань в стратегічному підході НБУ.

This paper deals with modeling of the rule for monetary policy of Ukraine. I address the following specific issues: first, the role of nominal exchange rates as shock absorbers, estimating the magnitude of the "pass-through" coefficient in explicit interest rate rule, then, analyzing whether the exchange rate should play a role in determining framework of the interest rate channel under NBU's monetary policy stance.

Ключові слова: процентні ставки, номінальний валютний курс, режим монетарної політики, очікування, коефіцієнт передачі, оптимальне правило.

ВСТУП

Визначаючи для Центрального Банку послідовність дій, яка може бути сформульована математично і яка лягає в основу режиму монетарної політики країни, що поглиблюється в інтеграційні процеси, необхідним є включення до загального правила монетарної політики валютного курсу як окремої змінної, що впливає на очікування. Це зумовлено тим, що роль номінального якоря країни, що інтегрується, поділена еспліцитно між валютним курсом та індексом споживчих цін, а "страх плаваючого курсу" [1,2] протягом певного часу буде супроводжувати інтеграційні процеси, впливаючи на формування очікувань.

Чи має Центральний Банк в акцентувати увагу на валютному курсі? Відповідь на це питання ставить ряд важливих технічних питань, які я лише перелічу, оскільки сфокусуюсь на відповіді на вищезазначене. Чи має ЦБ активно виходити з валютними інтервенціями?

Якщо так, яким саме чином проводити інтервенції? Стерилізовувати чи ні утворену грошову масу? Якщо так, то які внутрішні боргові папери обрати і якого строку погашення? Операції купівлі-продажу на валютному ринку мають здійснюватись за угодами spot чи forward? Ці складні питання постали у центрі дискусій у багатьох країнах, які стикнулися з проблемою координації валютно-курсової та грошово-кредитної політик на фазах міжнародної економічної інтеграції, особливо у Латинській Америці та країнах Східної Європи.

Правило, що аналізується, — це модель, в якій розглядається роль валютного курсу в умовах . Дане питання також стосується тісно пов'язаних (та контроверсійних) аспектів політики, а саме — чого можуть коштувати переоцінка/недооцінка реального валютного курсу та "страх коливання курсу" [2].

З технічної точки зору, питання — "Як інструменти монетарної політики (відсоткова ставка або грошові аг-

регати) реагують на валютний курс?", може бути сформульовано наступним чином [3]

$$i_t = f\pi_t + gy_t + h_0e_t + h_1e_{t-1} \quad (1),$$

де i_t — короткострокова відсоткова ставка, використовувана центральним банком як інструмент політики; π_t — відхилення рівня інфляції від запланованого рівня — можливо нуль; y_t — відхилення курсу реального ВВП від потенційно можливого реального ВВП (який, як правило, називають різницею між потенційним і фактичним реальними ВВП); e_t — \log валютного курсу року t (збільшення e означає подорожчання валюти); f і g — традиційні коефіцієнти правила Тейлора; h_0 і h_1 — коефіцієнти поточного та майбутнього (lagged) \log валютного курсу в розширеному правилі Тейлора, що є ключовими для цього дослідження. Якщо $h_0 = h_1 = 0$, зміни курсу не включаються, а правило Тейлора застосовується у його традиційному вигляді.

У цілому, в малій відкритій економіці оптимальним правилом монетарної політики — тобто таким, що максимізує об'єктивну функцію керівництва — є правило, за яким h_0 і h_1 не дорівнюють нулю. А якщо $h_0 > 0$ і $h_1 = -h_0$, тоді, згідно з правилом, монетарна політика має реагувати на зміни валютного курсу. Зверніть увагу, що рівняння (1) не означає, що коли h_0 і h_1 не дорівнюють нулю, тоді керівництво ЦБ має захищати визначений рівень валютного курсу. Якщо оптимальна політика вимагає інтервенцій — для h_0 і h_1 відмінних від нуля, і якщо керівництво дотримується даної політики, пересічний спостерігач зробить висновок, що дана країна, ймовірно, підпадає під "страх коливання курсу". Однак даний висновок буде невірним, оскільки в даній країні відбуватиметься "оптимальне плавання".

Для того, щоб відповісти на дане питання, необхідно конкретизувати функцію завдання для керівництва ЦБ, а також модель, яка найкраще описує функціонування даної економіки. Більшість авторів доходять висновку, що завданням керівництва є мінімізація функції збитків, що поєднує коливання ВВП (або відхилення ВВП від тренду) та коливання інфляції від цільового рівня. Хоча модель Мендіна-Вальдеса, де керівництво також націлене і на платіжний баланс, має суттєво інші висновки, ніж за традиційним правилом Тейлора.

$$L = (\pi_t - \bar{\pi})^2 + \lambda(y_t - \bar{y})^2, \text{ and } \lambda > 0. \quad (2).$$

У рівнянні (2) $\hat{\pi}$ і \hat{y} — намічений рівень інфляція та потенційний ВВП відповідно; $(y_t - \hat{y})$ — різниця між потенційним і фактичним реальними ВВП. Очевидно, якщо зміни e (в деяких моделях — зміни номінального валютного курсу) впливають на відхилення фактичних від прогнозованих значень інфляції і/або ВВП, в такому випадку e може бути відображено у "правилі". Якщо ж зміни e впливають на інфляцію і/або ВВП, постає два інших важливих питання: наскільки сильний ефект "передачі" і, наступне після цього — чи фіксувати курс (тобто надавати валютному курсу експліцитний харак-

тер). Тією мірою, якою коефіцієнт "передачі" ("pass-through" coefficient) є відмінним від нуля, зміни валютного курсу впливатимуть на дійсну інфляцію — тобто,

$\frac{\partial \pi}{\partial e} > 0$. Якщо зміни реального валютного курсу відображають ситуацію невідповідності (пере/недо-оцінку курсу), вони впливатимуть на різницю між потенційним і фактичним реальними ВВП. За таких обставин оптимальною політикою буде врахування того, яким чином зміни валютного курсу впливатимуть на обидва компоненти функції збитків. Неясним, проте, залишається питання, чи має курс відігравати незалежну роль [4]. Якщо керівництво правильно побудує економічну модель — і при цьому врахує вплив e та π — зникає необхідність включення валютного курсу до "правила", яке, в даному випадку, виражає рівняння (2). Проте, якщо відбувається затримана реакція (lagged) інфляції та ВВП на валютний курс, центральний банк може запобігти їхньому впливові використавши таку установку політики, за якої відбувається зміна курсу, а не за якої проявляється її вплив на π та y . Питання щодо того, чи має запобіжна стратегія більше переваг над стратегією, в якій керівництво, власне, чекає, доки π і y почнуть відображати дійсний ефект змін в e , є емпіричним. Більше того, це питання має прив'язку до тієї чи іншої країни; основні характеристики певної економіки, включаючи динаміку інфляції, величину коефіцієнта "передачі", та інших змінних (еластичних факторів), визначають величину макроекономічної волатильності — тобто відхилення інфляції від цільової та росту ВВП від наміченої тенденції — яка є нижчою при умові, що h_0 і h_1 є відмінними від нуля.

Більшість аналітичних дискусій щодо таргетування інфляції фактично виходить з позиції $h_0 = h_1 = 0$, при цьому не досліджуючи проблему того, яким чином включення e до загальної стратегії ("правила") впливатиме на добробут та макроекономічну діяльність. Більше того, переважна більшість дискусій щодо ТІ, висвітлених в основній фаховій літературі, ігнорують проблематику відкритих економік.

Мішкін і Савастано представили одну з найглибших статей щодо даної проблеми [5]. Автори переконують, що питання макроекономічної стабільності в Латинській Америці не пов'язане з вибором режиму валютного курсу. Вони пропонують модель, де оптимальний варіант базується на правилі Тейлора за такою формулою:

$$i_t = \pi_t + b_1(\pi_t - \pi^*) + b_2y_t + b_3e_t \quad (3).$$

де e_t — \log реального валютного курсу, вираженого як відхилення від рівноважного значення (об'єктивної вартості). Автори наголошують, що "в Латинській Америці коливання валютного курсу мають більший вплив на сукупний попит та сукупну пропозицію, оскільки коефіцієнт передачі може бути вищим... що вказує на те, що вага валютного курсу у модифікованому правилі Тейлора, b_3 , може бути відносно великою. Проте, це не означає несумісність з ТІ" [5].

Болл (2009), Обстфельд і Рогофф (1995) і Свенсон (2010) вважають, що введення валютного курсу в якості додаткової змінної у рівняннях типу (1) призведе до більш стабільного макроекономічного результату. Згідно з симулятивним експериментом, поставленим Свенсоном (2007, 2010), оптимальними показниками коефіцієнтів валютного курсу є $h_0 = -0.45$ і $h_1 = 0.45$. Проведений аналіз свідчить, що макроекономічна нестабільність скорочується якщо $h_0 = -0.37$ і $h_1 = 0.17$. Однак ці результати є специфічними для певної моделі та варіюються з введенням різних параметрів. Тейлор робить огляд 19 останніх моделей, розроблених для аналізу інфляції та питань монетарної політики. З даних 19-ти лише у 5 беруть до уваги (допускають), що валютний курс впливає на сукупний попит, та лише у 6 — що валютний курс є фактором в процесі ціноутворення. Це досить яскраво ілюструє той факт, що багато впливових науковців продовжують мислити категоріями моделей закритої економіки.

Врешті-решт, питання про те, чи мають h_0 і h_1 бути відмінними від нуля, має вирішуватись у прив'язці до певної країни, і його слід розглядати в рамках аналізу даних конкретної країни — як історичних, так і таких, що базуються на симулятивному моделюванні. Сам Тейлор виражає певний скептицизм щодо загальних переваг включення валютного курсу в рівняння з відсотковою ставкою (interest rate equation). Існує дві причини цього. Перша, як вже було сказано вище, — у вивірених моделях курс валют вже впливає опосередковано на π_t і y_t ; друга — введення валютного курсу (або ціни на будь-який інший актив) до правила Тейлора означало б додати вихідний посыл волатильності монетарній політиці. Даний висновок подібний до висновку Мішкіна та Шмідта-Хеббеля, які розгортають широку дискусію з даного питання [5]. Згідно з думкою авторів, впроваджуючи політику, центральні банки мають враховувати вплив коливань валютного курсу на інфляцію та ВВП, але не повинні окремо враховувати незалежну роль e_t . "Таргетування валютного курсу може погіршити результативність монетарної політики", — зазначають автори.

Емпіричне застосування моделі.

Очевидно, в науковому середовищі немає консенсусу щодо питання ролі валютного курсу при досягненні цілей монетарної політики, чи є і чи має бути валютний курс окремим інструментом. На аналітичному рівні, відповідь на це питання обмежена специфічними особливостями тієї чи іншої країни та залежить від структурних характеристик країни, а також від функції втрат керівництва.

Проте, переважна більшість центральних банків все ж таки не визнають або не усвідомлюють, що експліцитно "використовують" валютний курс, коли обмежують навіть незначні коливання. Більш того, за певного тиску, навіть від посадовців ЦБ, які дотримуються таргетування інфляції, можна почути, що оскільки зміни курсу в цілому впливають на інфляцію, вони відіграють роль у монетарній політиці [6]. В той же час вони неохоче визнають, що валютний курс відіграє окрему само-

стійну роль і фактично є інструментом інфляційної політики. Тобто, в рамках рівняння (1), переважна більшість банків центральних банків, які дотримуються таргетування інфляції, фактично виходять з посылу, що $h_0 = h_1 = 0$.

Обраховуючи функцію "реакції монетарної політики" для 13 перехідних економік та країн, що розвиваються, доводиться, що для 11 з 13 країн, коефіцієнт "ролі" валютного курсу вагомий [7]. Це яскраво свідчить про те, що, навіть за режиму ПІ, не дивлячись, що було заявлено, ЦБ схильні впливати на валютний курс.

Отже, правило Тейлора для України може бути виражене наступним чином:

$$i_t = 0.32 + 0.97\pi_t + 0.32y_t + 0.35\Delta xr_t - 0.35\Delta xr_{t-1} + 0.32i_{t-1}$$

(0.25) (4.87) (1.25) (2.78) (-2.40) (4.03)

де Δxr — зміни реального валютного курсу. Наведені дані є щоквартальними та охоплюють період з 2000 року по 2010 рік. Цікаво, що вплив змін курсу на політику Центрального банку триває лише один квартал. Звичайно, сума коефіцієнтів для Δxr_t і Δxr_{t-1} зводяться до нуля.

Існує широкий спектр показників для коротко- та довгострокових коефіцієнтів реального валютного курсу в даних реакціях за правилом Тейлора (Короткий період визначається як сума коефіцієнтів Δxr_t і Δxr_{t-1} . Довгий період — це сума цих двох коефіцієнтів поділена на один мінус коефіцієнт y_{t-1}).

Щоб зрозуміти, чому в одних країнах монетарна політика більше "підвласна" змінам валютного курсу, ніж в інших, обрахуємо ряд регресійних рівнянь перехресних зв'язків між країнами. Змінною величиною є короткостроковий коефіцієнт курсу валют. Використовувалися наступні чинники: а) середня інфляція; б) стандартні відхилення квартальної інфляції; в) стандартні відхилення валютного курсу; г) рівень відкритості економіки — як відношення імпорт плюс експорт до ВВП д) період коливання курсу; е) кількість років з моменту оголошення режиму таргетування інфляції.

Незважаючи на те, що вибірка є малою, представлені результати є вартими уваги. Країни з історично вищою інфляцією мають вищий коефіцієнт Δxr у їхньому правилі Тейлора. А для країн з історично більш волатильним курсом — коефіцієнт "питомої ваги" валютного курсу вищий. При включенні обох змінних до біваріантної регресії, коефіцієнти всеодно залишаються позитивними та утримують високий рівень значущості.

Валютний курс — одна з найважливіших макроекономічних змінних у перехідних країнах та країнах, що інтегруються. Вона впливає на інфляцію, експорт, імпорт та економічну активність. Протягом десятиліть, переважна більшість країн мала жорсткий валютний курс — прив'язку (жорстку чи відносну) чи кероване плавання. Однак в 90-х ситуація змінилась, коли все більше країн перейшли до гнучких валютних режимів. Цей "рух" співпав у часі з іншою тенденцією — таргетуванням інфляції. Таке поєднання завдань валютно-курсової та грошово-кредитної

політики поставило цілий ряд нових питань, пов'язаних з роллю валютного курсу при реалізації антиінфляційної політики, зв'язку валютного курсу та інфляції.

ВИСНОВКИ

Пошук в цьому напрямі тільки розпочато. На даному етапі дослідники цієї проблематики приходять до наступних висновків.

1. В країнах, що перейшли до режиму таргетування інфляції, коефіцієнт "передачі" від валютного курсу до інфляції знизився [8].

2. Запровадження режиму таргетування інфляції не вплинуло на зростання волатильності валютного курсу (номінального та реального). Однак в трьох з п'яти країн, що перейшли до режиму плаваючого валютного курсу, волатильність курсу зросла.

3. Ті країни, в яких історично була висока і "нерівна" інфляція, схильні до експліцитного використання (номінального) валютного курсу, навіть після запровадження режиму таргетування інфляції.

Отже, з викладеного вище, можна зробити певні висновки.

У стандартних монетарних моделях багатьох центральних банків рівняння грошової пропозиції замінено правилом відсоткової ставки, а рівняння попиту на гроші не відіграє істотної ролі у визначенні обсягу виробництва, інфляції і процентних ставок. У цих моделях стимулююча монетарна політика — неочікуване зниження номінальної відсоткової ставки — збільшує попит, обсяг виробництва і, зрештою, інфляцію.

Режим таргетування інфляції передбачає гнучке використання інструменту процентних, коли інфляційні очікування вищі або нижчі за бажаний рівень. В цьому полягає єдина принципова відмінність режиму таргетування інфляції від режиму таргетування монетарної маси, оскільки комунікаційні стратегії цих двох режимів зазнали глибокої конвергенції.

Однак, використання процентної ставки як основного інструменту таргетування інфляції для перехідної економіки значно обмежена, особливо для країни, яка тривалий час дотримувалась курсового якоря. Це означає, що валютний курс значною мірою впливає на інфляційні процеси.

Фіксація валютного курсу може бути ефективним стабілізатором негативних очікувань, особливо на етапі становлення. Однак формування довгострокової політики на основі фіксації курсу може призвести до поглиблення дисбалансів економічної системи. Є низка факторів, які ставлять під сумнів ефективність довгострокової фіксації обмінного курсу як монетарного режиму. Серед них, по-перше, неможливість проведення суверенної грошової політики, відповідна залежність від іншої країни; ослаблений канал процентних ставок. Є ризик, що, зіткнувшись із потужним дисциплінарним ефектом, держава відмовиться від таргету. По-друге, якщо країна з огляду на специфіку структури економіки вразлива

до зовнішніх шоків, це підриває довіру до всіх цільових орієнтирів, особливо — до зовнішніх. По-третє, стабільний номінальний валютний курс перешкоджає наближенню реального валютного курсу до реального ефективного валютного курсу. Це призводить до квазіоподаткування та до неефективного розміщення ресурсів. Окрім цього, виникає ще й така проблема: фіксація ціни іноземної валюти перекладає валютний ризик із приватних агентів на державу, що також спричиняє неефективне розміщення ресурсів. Таргетування валютного курсу часто є перехідним монетарним режимом, адже структурні зрушення в економіці вимагають змін реального обмінного курсу.

У країнах, що перейшли до режиму таргетування інфляції, коефіцієнт передачі від валютного курсу до інфляції знизився, як свідчить дослідження. Запропонований підхід також дає методологічні основи для визначення межі, до якої доцільно використовувати валютні інтервенції для підтримання курсу, однак визначення оптимального коридору коливань є відкритим питанням.

Література:

1. Besimi F. [et al.], 2006. The Monetary Transmission Mechanism in Macedonia: Implications for Monetary Policy [online]. Institute for Environment and Sustainability.

Research Working Paper, No. 2. Dostupno na: <http://www.staffs.ac.uk/schools/sciences/geography/links/IESR/downloads/workingpaper2.pdf>.

2. Billmeier A. and Bonato, L. 2004. Exchange Rate Pass-Through and Monetary Policy in Croatia. *Journal of Comparative Economics*, 32 (3), 426—444.

3. Bruno M., 1993. *Crises, Stabilisation and Economic Reform: Therapy by Consensus*. Oxford: Clarendon Press.

4. Chionis D., Giannias, D. and Liargovas, P., 2002. High Inflation Episodes in Transition Economies: Some Recent Evidence [online]. Dostupno na: [<http://www.eefs.org/Conf/May2002/Papers/Liargovas.PDF>].

5. Mishkin F. and Savasto, D. 2007 What Determines Inflation in Emerging Market Economies. *BIS Papers*, No. 8.

6. Siliverstovs B. and Bilan, O., 2005. Modelling Inflation Dynamics in Transition Economies: The Case of Ukraine. *DIW Berlin Discussion Paper*, No. 476.

7. StataCorp, 2004. *Stata Time-Series Reference Manual: Release 8, Second Edition*. College Station, TX: StataCorp LP.

8. Trenkler C., 2002. The Effects of Ignoring Level Shifts on Systems Cointegration Tests. *SFB 373 Discussion Paper*, No. 68.

9. Trenkler C., Saikkonen, P. and Lutkepohl, H., 2006. Break Date Estimation for VAR Processes with Level Shift with an Application to Cointegration Testing. *Econometric Theory*, 22 (1), 15—68.

Стаття надійшла до редакції 09.09.2011 р.