

ОЦІНКА ФАКТОРІВ ФОРМУВАННЯ ВАЛЮТНОГО КУРСУ В УКРАЇНІ

У статті представлено модель формування валютного курсу в Україні, розроблену методами системної динаміки, та проведено порівняльний аналіз ефективності застосування окремих режимів валютного курсу в умовах фінансової кризи 2014 року. Результати моделювання вказують на те, що за наявності довгострокового дефіциту платіжного балансу, низького рівня міжнародних валютних резервів, економічної рецесії, а також високих темпів інфляції використання режиму регульованого плавання з помірними валютними інтервенціями з боку центрального банку дає змогу стабілізувати валютний курс на рівноважному рівні в короткостроковій перспективі та забезпечити ефективне впровадження режиму чистого валютного плавання. Незважаючи на те, що застосування такої політики передбачає залучення міжнародної підтримки у вигляді стабілізаційних кредитів для збільшення обсягу міжнародних резервів, вона дозволить центральному банку в довгостроковій перспективі проводити реверсні валютні інтервенції та розраховуватися за всіма зобов'язаннями.

Ключові слова: валютний курс, валютна політика, монетарні режими курсоутворення, системна динаміка, моделювання.

Вступ та постановка проблеми

Валютно-курсова політика в Україні завжди викликала дискусії серед науковців, політиків, міжнародних партнерів та населення. Провідні світові вчені, зокрема Д. Рікардо, М. Обсфельд, Р. Барт, С. Коллінз, Е. Леві-Сяті, С. Едвардз, а також вітчизняні, серед яких І. Лук'яненко, В. Олійник, В. Міщенко, С. Ніколайчук, А. Філіпенко, С. Михайличенко та інші, присвятили цій темі низку праць, у яких наводили теоретичні та емпіричні докази ефективності застосування тих чи інших видів валютної політики країни [6; 7, с. 9]. У 2004 р. Національний банк України зробив першу спробу впровадження режиму плаваючого валютного курсу [9, с. 61]. Однак така політика тривала менше року, і вже з 2005 р. НБУ повернувся до політики фактичного таргетування валютного курсу з метою забезпечення стабільності грошової одиниці та запобігання негативним ефектам девальвації на рівень цін. Незважаючи на політику фіксованого курсу, українська економіка страждала від хронічного дефіциту бюджету та стрімких темпів інфляції, які, своєю чергою, мали негативний ефект на експортне виробництво та сприяли збільшенню обсягу імпорту. Хронічний дефіцит поточного рахунку платіжного балансу, нестабільні капітальні та фінансові валютні потоки разом з екзогенними шоками призвели до утворення надлишкового попиту на валютному ринку та, як наслідок, двох

етапів девальвації національної грошової одиниці в 2008 р. та 2014 р., що вказує на неефективність обраної валютно-курсової політики [8, с. 18].

На початку 2014 р., після довгих років застосування режиму фіксованого валютного курсу та використання міжнародних резервів для задоволення попиту на валютному ринку – разом з політичними та геополітичними шоками в економіці країни – НБУ зіткнувся з проблемою нової валютної кризи, коли наприкінці першого кварталу 2014 р. міжнародні резерви досягли рівня, нижчого за 3 місяці імпорту, що було негативним сигналом для інвесторів та населення, створюючи девальваційні панічні настрої та, як наслідок, ще більший вплив іноземної валюти з банківської системи. Низький рівень міжнародних резервів зробив неможливим використання політики валютних інтервенцій, що зазвичай застосовується центральним банком для стабілізації валютного попиту. За таких умов, без підтримки валютними інтервенціями, національна грошова одиниця девальвувала більш як на 300 % з початку 2014 р. Національний банк України застосовував усі можливі адміністративні заходи з метою зупинки валютної паніки та обмеження впливу іноземної валюти. Однак дисбаланс на валютному ринку потребує більш інтенсивної підтримки з боку центрального банку для відновлення довіри інвесторів та населення до національної банківської системи та стабілізації міжнародних валютних потоків.

У таких кризових умовах розробка та подальше впровадження валютно-курсової політики країни потребує застосування сучасного математичного інструментарію моделювання, який дасть змогу відобразити фундаментальні взаємозв'язки на валютному ринку та проводити поглиблений аналіз ефективності впровадження окремих монетарних режимів курсоутворення.

Метою цієї статті є розробка імітаційної моделі формування валютного курсу в Україні, зокрема з використанням методів системної динаміки, та проведення порівняльного аналізу ефективності застосування окремих заходів валютно-курсової політики, спрямованих на запобігання загостренню валютної кризи та забезпечення стабільності валютного курсу в майбутньому.

Основні результати дослідження

У процесі дослідження розроблено модель формування валютного курсу методами системної динаміки, яка має блочну структуру та включає три підмоделі: підмодель міжнародних валютних потоків, підмодель банківського сектору, а також підмодель валютно-курсової політики центрального банку [4]. Складові загальної моделі включають окремі потоки іноземної валюти на міжбанківському валютному ринку, які створюють попит та пропозицію на іноземну валюту. До попиту можна віднести імпорт, збільшення міжнародних активів, повернення міжнародних зобов'язань, процентні виплати за міжнародними зобов'язаннями, а також зняття іноземної валюти населенням; до пропозиції – експорт, збільшення міжнародних зобов'язань, повернення іноземних активів, процентний дохід від іноземних активів та нові депозити в іноземній валюті.

Найбільш важливі потоки іноземної валюти формуються внаслідок реальної міжнародної

економічної активності – експорту та імпорту товарів та послуг. На рисунку 1 зображено причинно-наслідкову діаграму взаємозалежності валютного курсу, експорту та імпорту. Побудована підмодель міжнародної торгівлі базується на припущенні, що реальний експорт та імпорт у національній валюті залежить від загального рівня виробництва в економіці та ефекту відносної ціни на товари та послуги в країнах-партнерах [3]. З метою спрощення моделі та врахування факту, що українська економіка характеризується схильністю до використання долара США в розрахунках, валютний курс національної грошової одиниці до долара США був використаний для порівняння національного та міжнародного рівня цін:

$$\text{Relative Price Effect}_t = \frac{CPI\ US_t * FX_t}{CPI\ UA_t * FX_0}, \quad t = 0, 1, \dots, n,$$

де *Relative Price Effect* = ефект відносної вартості;

CPI UA = індекс споживчих цін в Україні (2003);

CPI USA = індекс споживчих цін у США (2003);

FX_t = валютний курс USD/UAH;

FX₀ = валютний курс USD/UAH у початковому році;

t = часовий інтервал (квартали).

Теоретично, якщо відносна ціна зменшується, то імпортовані товари та послуги для українських споживачів стають дешевшими в порівнянні з національним виробництвом, що збільшує обсяг імпорту та вплив іноземної валюти. З іншого боку, якщо ціна на національні товари та послуги для решти світу стає більшою, це зменшує зовнішній попит – експорт. Дві петлі зворотного зв'язку B1 та B2, зображені на причинно-наслідковій діаграмі, відповідають за балансування експорту та імпорту відповідно до зміни рівня цін. Якщо інфляція в країні є більшою за інфляцію за кордоном, а відносна ціна зменшується, то обсяг експорту падає, а імпорту зростає. Збільшений попит та зменшена пропозиція на валютному ринку призводять до знецінення національної грошової одиниці, що нівелює ефект зміни відносної вартості та встановлює новий баланс на ринку.

Окрім міжнародної торгівлі товарами та послугами в підмоделі міжнародних валютних потоків також представлено механізм утворення капітальних та фінансових потоків іноземної валюти. Надходження іноземної валюти формуються внаслідок запозичень з-за кордону у формі кредитів та боргових інструментів, прямих та непрямих іноземних інвестицій, тоді як вплив іноземної валюти – внаслідок запозичень до інших країн. З метою

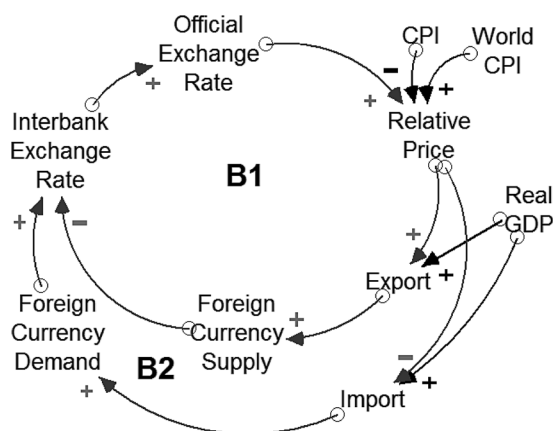


Рис. 1. Причинно-наслідкова діаграма впливу експорту та імпорту на валютний курс

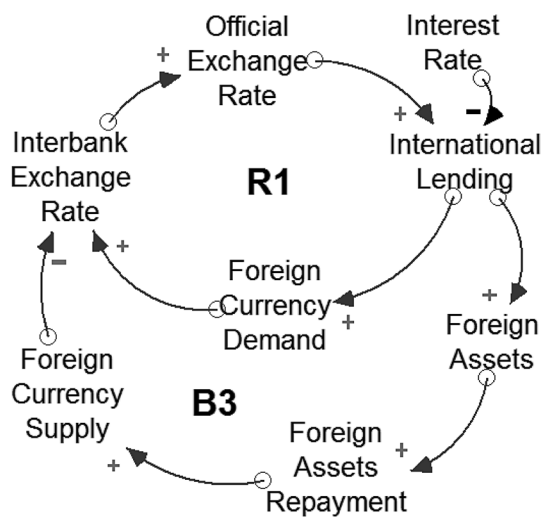


Рис. 2. Причинно-наслідкова діаграма впливу міжнародних активів на валютний курс

спрощення в підмоделі представлено агреговану структуру боргу: запозичення – борг – повернення та обслуговування боргу [4]. На рисунку 2 зображено причинно-наслідкову діаграму утворення міжнародних активів за кордоном. Національні економічні суб'єкти інвестують свої фінансові ресурси до зарубіжних країн у різних формах та утворюють при цьому рівень міжнародних активів, які є власністю резидентів за межами країни. Інвестиції за кордон формують вплив іноземної валюти, тобто додатковий попит на валютному ринку. З іншого боку, в побудованій моделі припускається, що існує середня дюрація інвестицій, які після закінчення терміну разом з доходами повертаються в країну та утворюють пропозицію на валютному ринку. Теоретично, якщо реальна процентна ставка, що пропонується в національній банківській системі, є більшою в порівнянні з процентною ставкою за кордоном, то інвестиції в країну стають привабливішими через більшу дохідність [2]. З метою спрощення в моделі припускається, що іноземні процентні ставки є незмінними, а інвестиційні потоки за кордон залежать від зміни середньої процентної ставки в національній фінансовій системі. Низький рівень процентних ставок спричиняє зростання впливу іноземної валюти за кордон, адже привабливість інвестицій у вітчизняну економіку падає. Іншим причинно-наслідковим фактором інвестиційних потоків за межі країни є очікуваний рівень валютного курсу. Вплив іноземної валюти збільшується за умов девальвації через не вигідність інвестицій у національній валюті.

Структура валютних потоків унаслідок залучення міжнародних інвестицій у країну побудована за аналогією до підмоделі формування

міжнародних активів за кордоном та відображає накопичення зовнішнього боргу країни. Надходження іноземної валюти внаслідок інвестиційних потоків у країну утворюють пропозицію на міжбанківському валютному ринку, збільшуючи при цьому рівень міжнародного боргу, погашення якого разом з витратами на обслуговування формує попит на валютному ринку.

Підмодель банківської системи описує монетарний трансмісійний механізм та відображає операції населення з іноземною валютою та зміну рівня валютних депозитів у банківській системі країни, що формують попит та пропозицію на валютному ринку. Детальну структуру підмоделі банківського сектору наведено в [5]. Характерним удосконаленням підмоделі банківського сектору є представлення трансмісійних процесів у розрізі національної та іноземної валюти. Потіки іноземної валюти між банківською системою та населенням, утворення грошової маси в іноземній валюті, а також усі інші валютні потоки внаслідок торгівлі та інвестицій, що описані в підмоделі міжнародних валютних потоків, поєднуються в підмоделі банківського сектору та формують сукупний попит та пропозицію на іноземну валюту в країні.

Останньою частиною загальної структури розробленої моделі є підмодель валютно-курсової політики центрального банку, яка оцінює вплив застосування окремих монетарних режимів на формування валютного курсу на міжбанківському ринку. У побудованій моделі відображено основні види таких режимів: плаваючий, фіксований та регульовано плаваючий валютні режими [1].

Режим плаваючого валютного курсу передбачає формування валютного курсу ринковими силами на валютному ринку країни. У такому випадку центральний банк не має жодного прямого впливу на валютний ринок, а з метою забезпечення стабільності національної грошової одиниці він використовує інші непрямі інструменти на національному фінансовому ринку, спрямовані на регулювання темпів інфляції, грошової маси та процентних ставок в економіці.

Режим регульовано плаваючого валютного курсу відрізняється від режиму чистого плавання помірним застосуванням інструментів прямого впливу на валютний ринок з боку центрального банку. Для подолання екзогенних шоків, що негативно впливають на формування валютного курсу, центральний банк використовує інструмент валютних інтервенцій, покриваючи незадоволений попит та пропозицію на іноземну валюту з метою стабілізації валютного курсу.

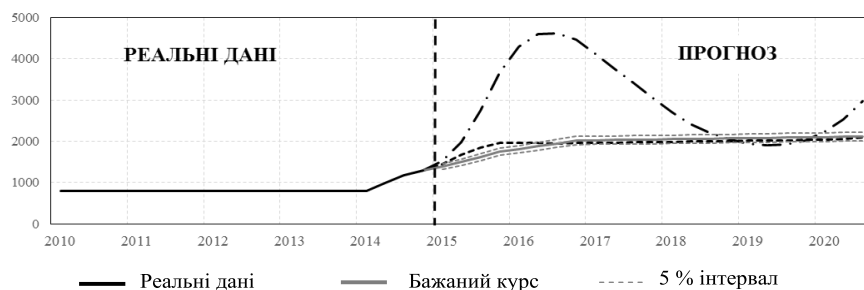
За умов режиму фіксованого валютного курсу валютний курс національної грошової одиниці встановлюється центральним банком, а в разі дисбалансу попиту на іноземну валюту та її пропозиції він постійно проводить валютні інтервенції, продаючи або купуючи іноземну валюту на міжбанківському ринку. Застосування режиму фіксації валютного курсу є неефективним, якщо центральний банк проводить незалежну монетарну політику регулювання грошової маси в економіці, контролюючи при цьому темпи інфляції. Інакше кажучи, якщо темпи інфляції в країні є вищими, ніж у країнах-партнерах, національне виробництво стає менш привабливим для споживачів, а споживання іноземних товарів зростає, що, своєю чергою, збільшує прогалину між попитом та пропозицією на валютному ринку та створює потребу у все більших інтервенціях з боку центрального банку. За цих умов міжнародні резерви спустошуються, що призводить до валютної кризи [3].

Окрім визначених вище валютних режимів, у цій статті розглянуто можливість застосування змішаних заходів валютно-курсової політики, які включають особливості плаваючого та регульованого плаваючого валютного курсу. У зв'язку з тим, що валютний курс повинен відображати реальні економічні умови країни та слугувати інструментом стабілізації валютних потоків унаслідок міжнародної торгівлі, в процесі моделювання, використовуючи ефект відносної ціни на імпорتنі та експортні операції, було розраховано бажаний валютний курс, за якого частки

імпорту та експорту до ВВП збалансовуються. Визначення бажаного рівня валютного курсу не означає, що центральний банк повинен використовувати свої інструменти прямого впливу на валютний ринок з метою утримання курсу. У розробленій моделі розраховано п'ятивідсотковий інтервал вище та нижче від бажаного рівня валютного курсу. У разі, коли валютний курс коливається в межах коридору, центральний банк не впливає на валютний ринок та використовує політику плаваючого курсу. Однак з метою уникнення негативних шоків, які потенційно можуть призвести до загострення панічних настроїв у банківській системі, центральний банк використовує політику регульованого плавання та проводить валютні інтервенції у випадках, якщо валютний курс перебуває поза межами коридору.

Використовуючи побудовану модель формування валютного курсу, було проаналізовано низку сценаріїв для оцінки ефективності окремих політичних заходів: фіксованого, плаваючого та регульованого плаваючого курсу, а також запропонованої політики змішаних заходів, яка описана вище. Динаміку валютного курсу за різних сценаріїв наведено на рисунку 3. З метою оцінки ефективності запропонованих заходів було розраховано середнє відхилення від бажаного рівня, враховуючи п'ятивідсотковий інтервал.

В умовах валютної кризи та низького рівня міжнародних резервів Національний банк України не має змоги проводити валютні



ПОЛІТИКА	УМОВИ	Відхилення, %	Крива
Плаваючий	Плаваючий режим, без інтервенцій, без кредитування МВФ	63,3	----
Змішаний	Новий кредит від МВФ Якщо $(\text{Target FX} - 5\%) < \text{FX} < (\text{Target FX} + 5\%)$ ТОДІ плаваючий без інтервенцій Якщо $\text{FX} < (\text{Target FX} - 5\%)$ ТОДІ індикативний курс, помірні інтервенції Якщо $\text{FX} > (\text{Target FX} + 5\%)$ ТОДІ індикативний курс, помірні інтервенції	3,8	- . - -

Рис. 3. Прогноз валютного курсу за умов застосування окремих заходів валютно-курсової політики
Джерело: розробка автора

інтервенції, тобто дотримуватись політики фіксованого та регульованого плаваючого курсу. У зв'язку з цим припускається екзогенне збільшення рівня міжнародних резервів у розмірі 30 млрд доларів США з боку Міжнародного валютного фонду в рамках стабілізаційної програми протягом трьох кварталів 2014 р. Режим плаваючого валютного курсу, що застосовується центральним банком сьогодні, спричиняє коливання високої амплітуди, а середнє відхилення від бажаного рівня становить 63 %.

Аналіз результативності проведення сценарію запропонованої політики змішаних монетарних режимів, за яких валютний курс перебуває в плаванні в межах коридору та регулюється, якщо перебуває поза ним, вказує на те, що валютний курс стабілізується в короткостроковій перспективі, а середнє відхилення від бажаного рівня становить 3,8 %. За допомогою реверсних валютних інтервенцій центральний банк має змогу після стабілізації валютного курсу збільшити рівень валютних резервів та повернути отримані кредити МВФ за 4 роки.

Висновки

Результати моделювання формування валютного курсу в Україні дають змогу зробити висновок, що в кризових умовах за наявності хронічного дефіциту бюджету та платіжного балансу, економічної рецесії та високих темпів інфляції валютно-курсова політика центрального банку повинна бути спрямована на досягнення рівноваги на міжбанківському валютному ринку з метою стабілізації валютного курсу

та запобігання загостренню валютної кризи. Аналіз ефективності сценаріїв застосування окремих видів валютної політики, що базуються на різних монетарних режимах курсоутворення, вказує на те, що в умовах низького рівня міжнародних резервів Національний банк України не має змоги проводити валютні інтервенції з метою прямого впливу на попит та пропозицію іноземної валюти в країні. Окрім того, застосування режиму плаваючого курсу, що не передбачає використання міжнародних валютних резервів центральним банком, спричиняє довгострокові коливання на валютному ринку та загострює проблему девальвації національної грошової одиниці. Однак сценарій застосування змішаної політики плаваючого та регульованого плаваючого валютних режимів, що передбачає залучення міжнародної підтримки у вигляді стабілізаційних кредитів та базується на використанні інструментів прямого та непрямого впливу центральним банком на валютний ринок, дозволяє досягти бажаного рівня валютного курсу, за якого врівноважуються міжнародні валютні потоки внаслідок реальної економічної діяльності – торгівлі товарами та послугами. Результати моделювання показали, що за умови залучення міжнародних кредитів Національний банк України матиме змогу забезпечити стабілізацію валютного ринку в короткостроковій перспективі, а також проводити реверсні валютні інтервенції з метою збільшення валютних резервів і повернення кредитів та забезпечити ефективний перехід до впровадження режиму плаваючого курсу в довгостроковій перспективі.

Список літератури

1. Levy-Yeyati E. Classifying exchange rate regimes: Deeds vs. Words / E. Levy-Yeyati, F. Sturzenegger. – Buenos Aires, Argentina, 2000. – 35 p.
2. Mankiw N. G. Macroeconomics / N. G. Mankiw. – 7th ed. – New York : Worth Publishers, 2004. – 608 p.
3. Obstfeld M. The Trilemma in History: Tradeoffs among Exchange Rates, Monetary Policies, and Capital Mobility / M. Obstfeld, J. C. Shambaugh, A. M. Taylor // The Review of Economics and Statistics. – MIT Press, 2004. – Vol. 87 (3). – P. 423–438.
4. Wheat I. D. The Feedback Method: A System Dynamics Approach to Teaching Macroeconomics : PhD dissertation / I. D. Wheat. – University of Bergen, Norway, 2007.
5. Faryna O. A System Dynamics Model of Ukraine's Monetary Sector [Electronic resource] / O. Faryna // 32nd International System Dynamics Conference, Delft, The Netherlands, 2014. – Mode of access: <http://www.systemdynamics.org/conferences/2014/proceed/papers/P1452.pdf>. – Title from the screen.
6. Лук'яненко І. Г. Дослідження впливу обмінного каналу трансмісійного механізму на реальний сектор української економіки / І. Г. Лук'яненко // Економічна кібернетика : міжнародний науковий журнал. – Донецьк : ДонНУ, 2013. – № 1–3 (79–81). – С. 22–36.
7. Валютно-курсова політика України : монографія / М. І. Крупка, М. І. Кульчицький, Н. В. Жмурко, Д. В. Ванькович. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2012. – 366 с.
8. Річний звіт Національного банку України за 2013 рік [Електронний ресурс] / Департамент офіційних публікацій та інформаційного забезпечення Генерального економічного департаменту НБУ. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/doccatalog/document?id=8253030>. – Назва з екрана.
9. Річний звіт Національного банку України за 2005 рік [Електронний ресурс] / Департамент статистики та звітності НБУ. – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/doccatalog/document?id=42901>. – Назва з екрана.

O. Faryna

THE ANALYSIS OF CURRENCY EXCHANGE RATE FORMATION IN UKRAINE

The paper presents a system dynamics model of exchange rate formation in Ukraine and studies a set of exchange rate policies in the climate of currency crises that occurred in 2014. The model describes the effect of different exchange rate regimes under conditions of long-term balance of payment deficit, low national foreign reserves, economic recession, and high inflation rate. The results suggest that the use of pure float regime in Ukrainian case causes the intensive exchange rate volatility. Otherwise, the use of dirty float regime with moderate foreign currency interventions by central bank stabilizes the exchange rate in short-run on the target level and enables the efficient implementation of pure float exchange rate regime. Despite the fact that the suggested policy requires international support in terms of international loans in order to increase international foreign reserves and cover foreign currency demand on the currency market, the central bank will be able to provide reverse interventions in long run and pay back loans.

Keywords: system dynamics, macroeconomics, MacroLab, exchange rate, exchange rate regime, monetary policy, Ukraine.

Матеріал надійшов 20.05.2015

УДК 330.342.146

Шевченко О. О.

СОЦІАЛЬНІ ПРІОРИТЕТИ РЕФОРМУВАННЯ ФІНАНСОВОГО СЕКТОРУ

У статті визначено суть та основні проблеми розвитку соціального потенціалу країни, досліджено основні напрями посилення соціальної функції фінансового сектору України, проаналізовано можливості використання окремих фінансових інститутів для зміцнення соціального потенціалу.

Ключові слова: соціальний потенціал, людський капітал, фінансовий сектор, інвестиції, обов'язкове накопичувальне пенсійне страхування, обов'язкове медичне страхування, добровільне медичне страхування, страхові компанії, недержавні пенсійні фонди.

Вступ та постановка проблеми

Динаміка стану українського суспільства свідчить про зростання соціальних ризиків, які поступово перетворюються в ключові загрози для системи національної безпеки країни. Майже за всіма

головними соціальними показниками Україна перебуває на межі небезпеки. За індексом розвитку людського потенціалу Україна, за останніми даними, посідає 83 місце у світі. Втрачаються звичні досягнення в науково-освітній сфері, традиційно потерпає від обмеженості ресурсів