

УДК 336.748.7

## ДІЯ ВАЛЮТНОГО КАНАЛУ ТРАНСМІСІЙНОГО МЕХАНІЗМУ В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ ВАЛЮТНОГО РЕЖИМУ В УКРАЇНІ

**Світлана Володимирівна МІЩЕНКО**

*д.е.н., доцент, доцент кафедри «Фінанси і кредит» Університету банківської справи Національного банку України (м. Київ)*

*E-mail: smischenko1806@gmail.com*

**Ольга Володимирівна КЛИЩУК**

*магістр Інституту магістерської та післядипломної освіти Університету банківської справи Національного банку України (м. Київ)*

*Email: OKlischyuk@gmail.com*

*Анотація. У статті досліджено особливості застосування валютного каналу трансмісійного механізму в умовах переходу до режиму гнучкого курсоутворення. Виявлено найсуттєвіші зв'язки між передавальними ланками валютного каналу монетарної трансмісії для формування надійних прогностичних оцінок динаміки курсу національної грошової одиниці.*

*Аннотация. В статье исследованы особенности применения трансмиссионного механизма валютного канала в условиях перехода к гибкому режиму ценообразования. Установлены существенные связи между передаточными элементами валютного канала монетарной трансмиссии для формирования надежных прогностических оценок изменения курса национальной денежной единицы.*

**Ключові слова:** *трансмісійний механізм, валютний режим, авторегресійна модель, офіційні резервні активи, грошова база, валютні інтервенції, валютні форварди.*

**Ключевые слова:** *трансмиссионный механизм, валютный режим, авторегрессионная модель, официальные резервные активы, денежная база, валютные интервенции, валютные форварды.*

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах трансмісійний механізм грошово-кредитної політики є одним із елементів регулювання центральними банками грошового обігу. Емпіричне дослідження імпульсних відгуків дії трансмісійного механізму здійснюється Центральними банками як невід'ємний елемент економетричного аналізу ключових показників фінансового та нефінансового секторів економіки. Проте на сьогодні для України постають нові виклики у вигляді переходу до гнучкого режиму курсоутворення та некерованої волатильності валютного ринку, що у результаті призводить до прискорення інфляційних процесів. Для Національного банку ця задача ще більше ускладнюється тим, що процентний канал монетарної політики, для української фінансової системи не є чутливим, оскільки різниця між переважаючим на сьогодні рефінансуючим інструментом овернайт та обліковою ставкою становить до 20 %. Звідси за умов гнучкого режиму курсоутворення необхідно

змодельювати поведінку валютного каналу у відповідь на здійснення Національним банком емісії через валютний канал.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дія валютного каналу трансмісійного механізму грошово-кредитної політики ґрунтовно досліджені в працях таких вітчизняних вчених як В. Д. Базилевич, А. А. Гриценко, М. І. Зверяков, В. І. Міщенко, А. М. Мороз, С. В. Науменкова, М. І. Савлук, Т. С. Смовженко, які продемонстрували у своїх дослідженнях наскільки ефективними виявились антикризові заходи у напрямі стримання девальваційних очікувань національної грошової одиниці у кризові етапи розвитку економіки України. У зарубіжній науковій спільноті проблема монетарної трансмісії була висвітлена в роботах Дж. Цетельмейера, Р. Рігобона, Б. Бернанке, Дж. Фауста, К. Катнера та інш., в яких досліджено значущість валютного каналу для досягненні цінової стабільності.

**Невирішені раніше частини проблеми.** У сучасних умовах зміни пропозиції грошей завдяки реалізації певних схем трансмісійного механізму передають стимулюючі імпульси від процесу реалізації основних принципів монетарної політики до конкретних напрямів стимулювання інвестицій, накопичення, розширеного відтворення, і, таким чином, впливають на формування попиту на гроші. Тому трансмісійний механізм грошово-кредитної політики слід розглядати як один із елементів регулювання центральними банками грошового обігу, однак взаємодія цих елементів, зокрема в умовах гнучкого режиму курсоутворення є недостатньо дослідженою. Звідси дослідження міститиме в собі інструменти кореляційно-регресійного аналізу для детермінації суттєвості зв'язку між елементами прогнозної системи.

**Мета статті** полягає у дослідженні системи взаємозв'язків між елементами трансмісійного механізму валютного каналу для формування прогностичних оцінок щодо розвитку курсу національної грошової одиниці в умовах трансформації валютного режиму в Україні.

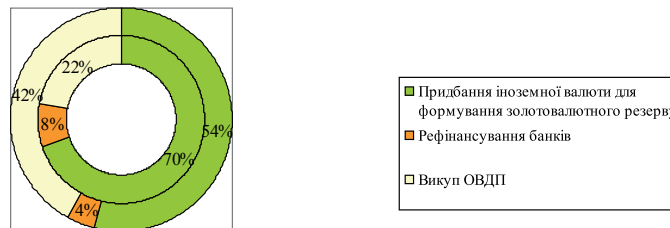


Рис. 1. Динамічна структура емісійної політики НБУ у 2013-2014 рр.

Джерело: розраховано авторами за даними НБУ[9, 10].

Так, в періоди стійкого перевищення пропозиції іноземної валюти над попитом у структурі емісії грошей переважає валютний канал. В умовах нестачі іноземної валюти ширше використовується кредитний канал, а в умовах значного дефіциту державного бюджету – фондівий канал. Наприклад, в Україні в 2005 р. питома вага валютного каналу в структурі чистої кредитної грошової емісії складала 82 %, в 2006 р. – 63 %, а в 2007 р. – 94 %, тоді як питома вага кредитного каналу в цей період коливалась в межах 6–36 % [2].

У 2013-2014 рр. головним каналом емісії гривні є валютний канал, проте в період переходу до режиму вільно плаваючого курсу на межі 2013-2014 рр., емісія повинна була б здійснюватися каналом рефінансування, щоб знаходити відпо-

**Обґрунтування отриманих наукових результатів.** Трансмісійний механізм грошово-кредитної політики є одним із елементів регулювання центральними банками грошового обігу та формування пропозиції грошей. Особливістю цих процесів є те, що зміни в пропозиції грошей завдяки дії трансмісійних механізмів передають стимулюючі імпульси від процесу реалізації монетарної політики до конкретних напрямів стимулювання інвестицій, накопичення та розширеного виробництва, що спричиняє вирішальний вплив на розвиток ділової активності та економічне зростання. У сучасних умовах з точки зору оцінки впливу грошового обігу на економічне зростання найбільше значення мають грошовий, кредитний, процентний та валютний канали [2].

У різних країнах залежно від рівня економічного розвитку, стану фінансової та банківської систем, характеру грошово-кредитної політики, а також залежно від ситуації на грошовому ринку структура каналів емісії грошей може бути різною.

відну реакцію фінансового ринку на процентні таргети, а отже досягнення операційної цілі. Наразі найбільш трансмісійну реакцію мають канали РЕПО-операцій на фондовому ринку (42 % у 2014 році), що пов'язано з підтримкою Національним банком розміщення цінних паперів державної позики, та валютний канал (рис. 1).

Тому змодельємо економетричну систему реакції монетарних ендогенних змінних у відповідь на шокове відхилення валютного курсу. Для цього буде використано векторну авторегресійну модель, оскільки це дозволить виміряти ступінь чутливості ендогенних змінних на зміну вартості національної грошової одиниці. Валютний курс як операційна ціль впливає на тенденцію збільшення/зменшення грошової пропозиції та між-

народних резервів, а з іншого боку створює передумови до зміни у рівнях доларизації депозитів та кредитів. Отже, маємо два векторні масиви авторегресійної моделі:

$$U_{10}^1 = \begin{bmatrix} level_{10}^{of\_exchange\_rate} \\ reserv_{10} \\ mon\_base_{10} \end{bmatrix} \quad E_{10}^1 = \begin{bmatrix} e_{10}^{of\_exchange\_rate} \\ e^{reserv_{10}} \\ e^{mon\_base_{10}} \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$U_{10}^2 = \begin{bmatrix} level_{10}^{of\_exchange\_rate} \\ dep_{10} \\ kred_{10} \end{bmatrix} \quad E_{10}^2 = \begin{bmatrix} e_{10}^{of\_exchange\_rate} \\ e^{dep_{10}} \\ e^{kred_{10}} \end{bmatrix}$$

де  $U_t^n$  – функціональна матриця,  $E_t^n$  – матриця похибок;  $level_{t-kurs}^{of}$  – значення офіційного обмін-

ного курсу гривні до долара США для десятирічного горизонту ( $t=10$ );  $reserv_{10}$  – значення золотовалютних резервів НБУ (на кінець періоду, млн. грн.);  $mon\_base_{10}$  – значення грошової бази (на кінець періоду, млн. грн.),  $dep_{10}$  – частка депозитів в іноземній валюті в загальних обсягах залучених банками депозитів;  $kred_{10}$  – частка наданих банками кредитів в іноземній валюті в загальних обсягах наданих банками кредитів.

Гарантією достовірності результату є значення довірчої функції на рівні 95 % та 8 рівнів свободи. Прогнозна функція будується на 10-тирічний горизонт з урахуванням емпіричних даних щодо фінансового ринку України протягом 2005 – серпня 2014 рр. [10].

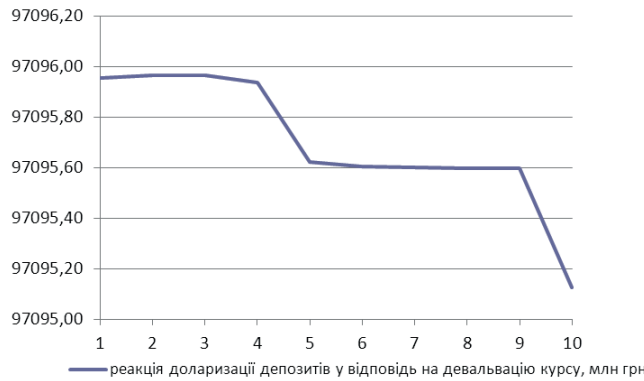


Рис. 2 Шок іноземних інвесторів у відповідь на девальвацію курсу на 10-річний горизонт.

Джерело: розраховано авторами за даними [10].

За допомогою методу найменших квадратів була отримана функціональна залежність відповіді показника акумуляції депозитів в іноземній валюті при втраті гривнею міцності на третину:

$$Y = -0,0013x + 97096,6$$

де  $x$  – офіційний обмінний курс гривні до долара США для десятирічного горизонту ( $t=10$ );

$y$  – реакція інвесторів депозитів в іноземній валюті на рух курсу. Обернена кореляція параметрів наводить на висновки, що у випадку втрати гривнею міцності на третину відбудеться відтік депозитів номінованих в іноземній валюті в обсязі до 97 млрд грн, що становить 15 % від всіх заощаджень у депозитних корпораціях станом на 31.07.2014 року.

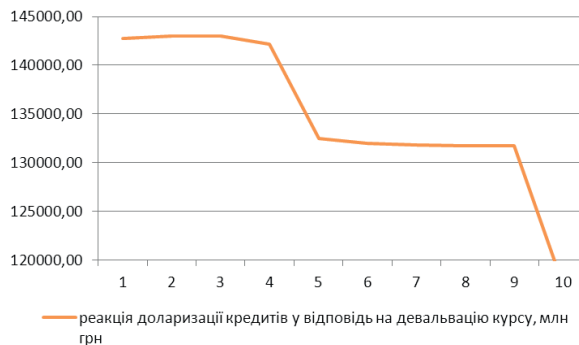


Рис. 3. Шок позичальників в іноземній валюті у відповідь на девальвацію курсу на 10-річний горизонт

Джерело: розраховано авторами за даними [10].

Обернено зкорельованим є імпульс відповіді отримання кредитів в іноземній валюті, тому при розвитку негативного сценарію з 95 %-ою вірогідністю іноземні кредити скоротяться на 148 871, 1 млн грн. Звідси прискорена акселерація падіння курсу призводить до відтоку заощаджень та кредитних активів в іноземній деномінації через не-

гативні очікування резидентів та нерезидентних інвесторів. Тому нова модель хеджування курсової волатильності є крайньою необхідною, особливо за гнучкого режиму курсоутворення.

На рис. 4 наведено реакцію показника наповнюваності офіційних резервних активів за заданого девальваційного сценарію.



Рис. 4 Шок позначки акумуляції міжнародних резервів у відповідь на девальвацію курсу на 10-річний горизонт

Джерело: розраховано авторами за даними НБУ [10].

В умовах девальваційного тиску необхідно використовувати валютні інтервенції, що підтверджує наступний функціональний зв'язок:

$$Y = -1712,67x + 15178453,$$

де  $x$  – офіційний обмінний курс гривні до долара США для десятирічного горизонту ( $t=10$ );  $y$  – виснаження міжнародних активів через вихід НБУ на валютний ринок.

За умови знецінення курсу національної грошової одиниці на 1 %, резерви у відповідь змен-

шаться на 8,8 %. Дана залежність була досліджена на емпіричному періоді, що характеризувався переходом до гнучкого режиму курсоутворення. Фактично у вересні 2014 року на тлі девальваційного шоку на валютному ринку України коли курс національної грошової одиниці до долара США перебував на рівні 15, міжнародні резерви зменшились на 36 % [10] або 12 % за 1 % депреціації гривні.



Рис. 5 Шок позначки акумуляції грошової бази у відповідь на девальвацію курсу на 10-річний горизонт

Джерело: розраховано авторами за даними [10].

За девальваційного сценарію також знижується пропозиція грошей, тому при знеціненні гривні до 1 % грошова база знизиться на 1, 14 %. На даному етапі регулятора слід утриматися від надання ліквідності через валютний канал, а вивірнючим інструментом в даному випадку має стати процентний канал [7].

Основою для розробки необхідної системи взаємозв'язків між елементами і важелями трансмісійного механізму валютного каналу для формування прогностичних оцінок щодо розвитку національного курсу є модель, яка включає наступну систему функціональних залежностей (2):

$$\begin{cases} I = Exp(CR_{USD/UAH}) \\ ORA = F(I) \\ ORA = Linest(FC) + Basis \end{cases} \quad (2)$$

де I – обсяг інтервенцій на міжбанківському ринку, млн. доларів;

CR – курс гривні щодо долара США;

ORA – обсяг офіційних резервних активів, млн. доларів;

FC – резерви в іноземній валюті, млн. доларів;

Basis – частина міжнародних резервів, сформована монетарним золотом, спеціальними правами запозичення та резервною позицією у міжнародному валютному фонді, млн. доларів США.

Щоб обґрунтувати взаємозв'язки між факторами прогностичної моделі необхідно розглянути всі результуючі чинники валютного каналу трансмісійного механізму грошово-кредитної політики.

Трансмісійний механізм валютного каналу включає в себе наступні фактори-ризиків та важелі впливу:

- балансовий ефект зміни валютного курсу в залежності від структури валюти зобов'язань суб'єктів економіки [1, с. 50]. Напередодні роз-

гортання фінансової кризи структура боргових зобов'язань резидентів відзначалася високим рівнем доларизації при цьому в кредитному портфелі в іноземній валюті вага проблемної заборгованості зростає в 10 разів, що створило додатковий девальваційний тиск на курс;

- у кризовий період акселератором сили впливу валютного каналу на монетарну трансмісію стали очікування суб'єктів валютного ринку;

- імпорт інфляції з глобальної економічної системи при товарообміні відразу впливає на цільові монетарні показники, тому в даному випадку необхідно використовувати фінансові абсорбатори валютного каналу (деривативний механізм);

- механізм девальвації реального обмінного курсу вплинув на скорочення дефіциту платіжного балансу України.

Оскільки в кризові етапи розвитку цінового тренду на валютному ринку валютний режим був керованим з елементами ринкового регулювання, то в прогностичній системі необхідно врахувати кореляцію результату від інтервенції НБУ та середньозваженим курсом на міжбанківському ринку. З цією метою було зібрано динамічні дані щодо вищевказаних цільових показників за період 2009-2013 рр. Вибір даного періоду обумовлений посткризовим періодом низької ліквідності банківського сектору та валютною панікою у кінці 2013 року, на яку Національний банк впливав переважно через валютний канал. Дане ретроспективне підтверджує суттєвість зв'язку між волатильністю курсу та виходом НБУ на відкритий ринок.

Якщо графічно оцінити нижченаведений графік (рис. 6), можна побачити, що в етапи з найбільшим негативним результатом від інтервенцій Національного банку поглиблюється волатильність валютного курсу.

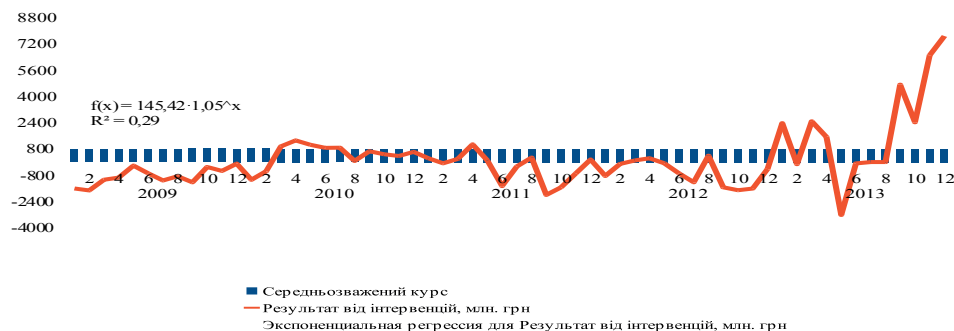


Рис. 6 Динамічний аналіз середньозваженого валютного курсу гривні до долара США в результаті інтервенцій НБУ

Джерело: розраховано авторами за даними НБУ [9].

Швидкість акселерації валютного каналу, як видно з рис. 6 можна знизити експоненціальною залежністю, оскільки на початку результуючий показник (валютний курс) реагує швидко, проте надалі цей ефект нівелюється. Провівши необхідні розрахунки, показники корелюються на рівні 5,03 % – для випадкового дискретного числового ряду зв'язок незначний, але для прогнозу поведінки трансмісійного каналу буде суттєвим.

Тепер можна побудувати наступну прогностичне рівняння, в якому факторною величиною (x) виступатиме валютний курс, а результуючим показником (y) буде результат інтервенцій. Методом найменших квадратів, функціональна залежність виразилась спадною лінійною регресією:

$$y = -0,175 \cdot x - 273,08.$$

Дана залежність ілюструє, що чим більшою буде волатильність обмінного курсу, тим більшої негативної позначки досягне результат міжбанківських торгів НБУ. Сила високої девальвації національної одиниці майже на третину (29 %) впливає на валютний канал.

Оскільки у песимістичних прогнозах експерти вказують на девальвацію до 15 грн за долар США, розроблена прогностична модель вказує, що інтервенційні заходи НБУ для підтримки валютного курсу матимуть від'ємний результат на рівні 672 тис. доларів США. Оскільки всі валютні зобов'язання НБУ нівелюватиме міжнародними резервами слід проаналізувати динаміку використання офіційних резервних активів. Переважним джерелом інтервенцій НБУ є резерви іноземної валюти, то нарощуватиметься портфель резервних активів саме за рахунок останніх, а саме на 92 – 98 % протягом 2008-2012 рр.

Тому для апробації моделі слід розглянути зв'язок між резервами в іноземній валюті та міжнародними резервами. На рис. 7 видно, що ці показники розвиваються синхронно, відрізняючись на величину базису у формі монетарного резерву, боргової позиції та обсягу спеціальних прав запозичення.

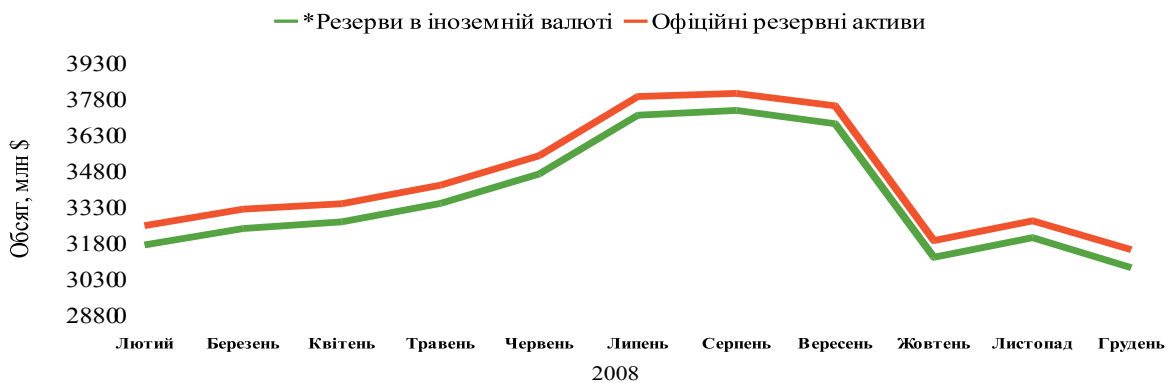


Рис. 7. Кореляція руху об'ємів формування міжнародних резервів НБУ та резервних іноземних валют у 2008 р.

Джерело: розраховано авторами за даними НБУ [10].

Зв'язок між масивом даних обсягів формування міжнародних резервів та резервів в іноземній валюті гарантується на рівні 99 %, тобто у 99 випадках зі 100 у відповідь на факторний чинник дані показники результуватимуть у одному напрямі та з однаковою швидкістю. Це дає змогу врахувати лінійну функціональну залежність між міжнародними резервами та резервами у іноземних валютах при побудові складної прогностичної системи управління валютним каналом.

Найбільшої точки акумуляції у резервуванні іноземної валюти було досягнуто у серпні 2008, тобто напередодні стрімкого девальваційного

стрибка курсу національної грошової одиниці. Активність нарощення міжнародних резервів на 2 % можна пояснити логарифмічною залежністю, а, отже, план формування офіційних резервів обернено корелюється до рівня курсоутворення.

При збільшенні ймовірності реалізації девальваційних очікувань, тобто знеціненні національної грошової одиниці та падінні її купівельної спроможності, НБУ нарощує величину резервних активів, звичайно з метою реалізації інтервенцій. Порівняємо дану практику з досвідом Федеральної резервної системи у період кризи ліквідності фінансової системи (рис. 8).

Відповідно до звітної інформації ФРС США було побудовано графічну інтерпретацію обсягів акумулювання міжнародних резервів та резервів

в іноземній валюті. Різниця базису більш значна, що змістило вагу фактору захищення капіталу резервними валютами на рівні 63-66 %.

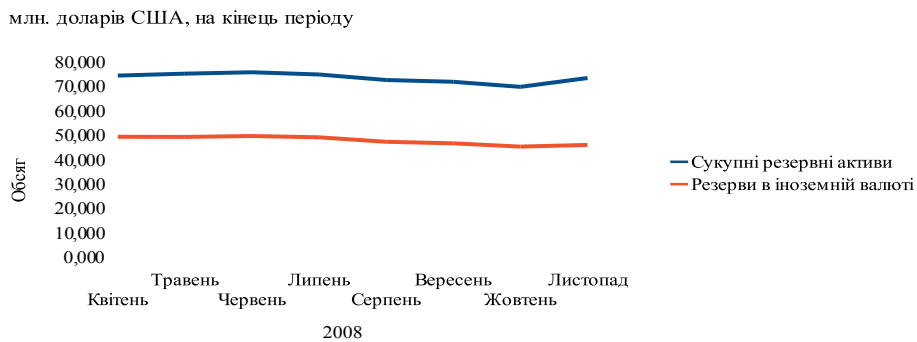


Рис. 8. Кореляція руху обсягів акумуляції міжнародних резервів ФРС США та резервів в іноземній валюті протягом 2008 р.

Джерело: розраховано авторами за даними ФРС США [11].

На основі дисперсійного аналізу зв'язок між показниками гарантується на рівні 89,8 %. На відміну від України, для США валютний канал емісії

не має значного значення для генерації вартості національної грошової одиниці.

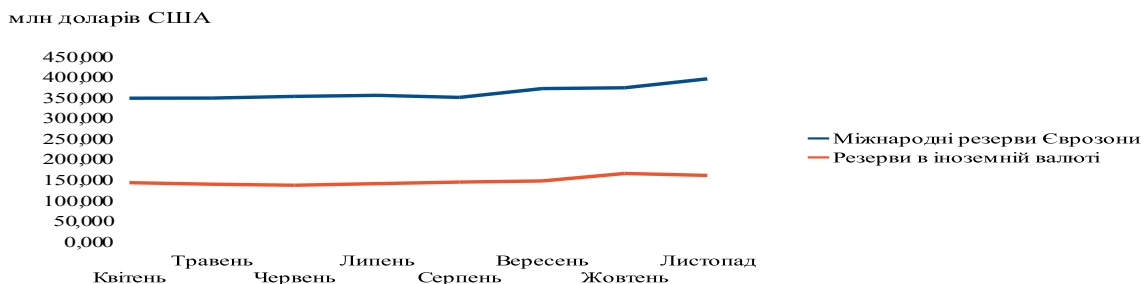


Рис. 9. Стан акумулювання міжнародних резервів в Єврозоні у 2008 р.\*

Джерело: розраховано авторами за даними ЄЦБ [12].

Щодо показників акумулювання офіційних резервних активів у Єврозоні, то ступінь корельованості руху обсягів міжнародних резервів та резервами в іноземній валюті встановився на рівні 81,9 %. Проте офіційні резервні активи профінансовані на 39,6–44,2 % в якості активів, зарезервованих в іноземній валюті, оскільки валютний канал емісії не характерний для курсоутворюючої політики ЄЦБ. Отже, статистично запропонована модель враховуватиме тренди розвитку макропоказників системи, проте похибка вимірювань збільшуватиметься у міру зменшення значення валютного каналу в економіці.

**Висновки.** Отримані в процесі економетричного моделювання результати продемонстрували важливість розробки нових хеджових інструментів з метою зменшення валютних ризиків в умовах переходу до гнучкого режиму курсоутворення. Проведене дослідження свідчить, що в якості такого інструменту доцільно використовувати прогнози форварди зміни ринкового курсу, як прообраз FAI (Future agreement interest), що активізує страхові механізми у разі зміни курсу національної валюти. Дане завдання постає дедалі більш актуальним з огляду на необхідність застосування Національним банком комбінованого підходу до валютного регулювання та трансформації валютного режиму в Україні.

## Список використаних джерел

1. Міщенко В. І., Сомик А. В., Лисенко Р. С. Особливості дії трансмісійного механізму грошово-кредитної політики в умовах кризи. — К. : Центр наукових досліджень НБУ, УБС НБУ, 2010. — 96 с.
  2. Мищенко С. В. Проблемы устойчивости денежного обращения. — М. : Новое знание, 2014. — с. 399.
  3. Стельмах В. С. Монетарна політика НБУ: сучасний стан та перспективи змін. — К. : Центр наукових досліджень НБУ, УБС НБУ, 2009. — 404 с.
  4. Bernanke B., Kuttner K. N. What Explains the Stock Market's Reaction to Federal Reserve Policy? / *Journal of Finance*, 2005, 60, 1221–1257.
  5. Bjørnland H. C., Jacobsen D. H. The role of house prices in the monetary policy transmission mechanism in small open economies / *Norges Bank Working Paper* 2009/06.
  6. Fleshing out the monetary transmission mechanism. Output composition and the role of financial frictions / by Andre Meier, Gernot J. Muller/ *ECB realize* [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.ecb.int/releases>.
  7. Yield-oriented investors and the monetary transmission mechanism. Remarks by Jeremy C. Stein / From speech at “Banking, Liquidity and Monetary Policy” a Symposium Sponsored by the Center for Financial Studies in Honor of Raghuram Rajan, September 26, 2013. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.federalreserve.gov.us/>.
  8. Faust J., Rogers J. H. Monetary policy's role in exchange rate behaviour / *Journal of Monetary Economics*, 50, 2009. — 1403–1424 p.
  9. Річні звіти НБУ 2009-2013 рр. // [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua/>.
  10. Аналітичний випуск Національного банку України. Серпень 2014 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [www.bank.gov.ua](http://www.bank.gov.ua).
  11. Federal Reserve Statistical Release: U.S. Reserve Assets and Foreign Official Assets Held at Federal Reserve Banks [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.federalreserve.gov/releases/bulletin/>.
- Statistical treatment of the euro system's international reserves [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.ecb/releases/bulletin/>.