

УДК 336.711:336.748](477)

ВПЛИВ ВАЛЮТНОЇ ЛІБЕРАЛІЗАЦІЇ НА ВОЛАТИЛЬНІСТЬ ВАЛЮТНОГО КУРСУ В УКРАЇНІ

Кліщук Ольга Володимирівна,
аспірант
ДВНЗ «Університет банківської справи»
e-mail: OKlischyk@gmail.com

Анотація. Розглянуто питання впливу валютної лібералізації в Україні, що посилилася за останній рік, на волатильність курсоутворення гривні. Такі дії регулятора були одними з кроків реалізації політики інфляційного таргетування і заходом, який сприяв досягненню цілей цінової стабільності, у тому числі й валютної. Наведено аргументи стосовно позитивного і негативного впливу валютної лібералізації за допомогою векторно-авторегресійного моделювання монетарного трансмісійного механізму для двох модифікацій моделей, одна з яких ураховує вплив інтервенцій на валютний курс та облікову ставку.

Ключові слова: валютна лібералізація, монетарна політика, валютні інтервенції, волатильність валютного курсу.

Формул: 2; рис.: 2; табл.: 2; бібл.: 15.

THE IMPACT OF FOREIGN EXCHANGE MARKET LIBERALIZATION ON VOLATILITY OF HRYVNIA

Klishchuk Olha,
Ph. D. Student
of SHEI «Banking University»
e-mail: OKlischyk@gmail.com

Abstract. In this article, it has been considered the issue of impact, which goes from foreign exchange liberalization in Ukraine during 2016–2017, on hryvnia's exchange rate volatility and its persistence. This step of National Bank of Ukraine was the one of the numerous in a sequence of steps in direction of realization policy of inflation targeting and measure in supporting meeting price stability target, including foreign exchange rate stability. Intransitive economies foreign exchange liberation permanently associates with foreign exchange and financial instability and, thus, monetary authorities keep in their instrumental range tough instrument of direct control, for instance, intervention. Although, with taking into a responsibility of keeping price stability mandate above-mentioned instruments will stand in a conflict with this target and it makes Central Banks use a limited sterilized intervention only with the aim to smooth volatility of foreign exchange rate, but not a determination of one.

Also, among scientists, a discussion on how does foreign exchange liberation contemporaneously with pursuing inflation targeting effective in reducing the volatility of foreign exchange rate and maintaining price stability is still strong and have not yet a clear answer.

Therefore, authors have formulated two assumptions in line with much more sensitivity of economic agents' expectations channel transmission to the foreign exchange rate, which strengthens by the channel of international reserves comparatively to the case if the central bank would solely use a conducting of sterilized intervention. In addition, the hypothesis on that foreign exchange liberalization promotes exchange rate stability was established. For proving these assumptions, it has been employed vector autoregression modeling approach to building monetary transmission mechanism in Ukraine. The impulse response function for two models' modification was built and factor decomposition of innovations, which have made a contribution to foreign exchange volatility strengthening was assessed and proposed to consideration. One of the model specifications has accounted the influence of sterilized intervention on foreign exchange volatility and interest setting mode. As a result, we concluded, that outlined above hypothesis is credible accordingly to empirical assessments and it gave an alternative direction in a way of making a plausible recommendation for conducting monetary policy in Ukraine.

Keywords: foreign exchange market liberalization, monetary policy, foreign exchange intervention, volatility of foreign exchange rate, economic agents' expectations.

Formulas: 2; fig.: 2; tabl.: 2; bibl.: 15.



ВЛИЯНИЕ ВАЛЮТНОЙ ЛИБЕРАЛИЗАЦИИ НА ВОЛАТИЛЬНОСТЬ ВАЛЮТНОГО КУРСА В УКРАИНЕ

Клищук Ольга Владимировна,
аспирант
ГБУЗ «Университет банковского дела»
e-mail: OKlischyk@gmail.com

Аннотация. Рассмотрен вопрос влияния валютной либерализации в Украине, что усилилась за прошедший год, на волатильность курсообразования гривни. Даний шаг регулятора был одним из шагов по реализации политики инфляционного таргетирования и мерой, которая способствовала достижению целей ценовой стабильности, в том числе и валютной. Приводятся аргументы относительно позитивного и негативного влияния валютной либерализации при помощи векторно-авторегрессионного моделирования монетарного трансмиссионного механизма для двух модификаций моделей, одна из которых учитывает влияние интервенций на валютный курс и учетную ставку.

Ключевые слова: валютная либерализация, монетарная политика, валютные интервенции, волатильность валютного курса.

Формул: 2; рис.: 2; табл.: 2; библи.: 15.

Вступ. Для перехідних економік, що побоюються вільного плавання курсу, лібералізація режиму валютного курсу та двостороннього руху капіталу є несумісними явищами з досягненням цілі щодо підтримання стабільності курсу національної грошової одиниці. Проте вартість втрат суспільного добробуту за умови штучного досягнення відповідного значення валютного курсу і його утримання вимірюється величиною падіння ВВП і рівнем зростання споживчих цін. Тому постає дискусія, до якого рівня є виправданим втручання регулятора у процес установавання рівноваги на валютному ринку щодо мінімізації втрат функції суспільного добробуту і підвищення результативності монетарної політики самого регулятора.

Валютна лібералізація, з одного боку, є тим автоматичним механізмом, який сприяє нівелюванню утворення дисбалансів у пропорціях розподілу валютних цінностей та капіталу, а з другого – каталізатором короточасних сплесків волатильності валютного курсу, що також є негативним явищем для активізації ділової активності. Помірний обсяг волатильності не впливає на функцію економічного зростання і на приріст споживчої інфляції, проте достатньо високий рівень девіації курсу від рівноважного рівня так само згубно впливає, як і ручний режим управління валютним курсом із надмірним контролем на ринку.

Ключ до вирішення дилеми – лібералізація чи рестрикція – вбачається в ухваленні регулятором рішення щодо головної мети його діяльності. Усвідомлення того, що цінова стабільність мусить бути першочерговим завданням, не скасовує мандатів щодо курсової стабільності та підтримки економічного зростання, а, навпаки, посилює їх. Проводячи послідовну політику підтримання стабільності цін, політика регулятора для економічних агентів стає більш прогнозованою, і тому вони не переглядають своїх темпів щодо споживання та інвестицій, а отже, не прагнуть захистити власні кошти від знецінення шляхом збільшення готівкових валютних цінностей чи збереження вкладень у депозитах в іноземній валюті. Унаслідок цього волатильність валютного курсу зменшується до рівня,

потрібного для підтримання конкурентоздатності експортерів.

За дотримання цього мандата валютна лібералізація стає неодмінною умовою реалізації окресленої політики.

Метою статті є огляд наявних досліджень щодо можливості мінімізації волатильності валютного курсу за валютної лібералізації та авторське обґрунтування такого припущення на основі виміру функції відгуку імпульсів монетарної політики НБУ.

Аналіз досліджень і постановка завдання. Наявні дослідження розподілилися таким чином, що центральним питанням дебатів стала кількісна оцінка втрат економіки від режиму чистої лібералізації та репресій, установавання тарифів або субсидій на переміщення транскордонного капіталу, що впливає на приплив валютних цінностей, оцінки зв'язку між інтервенціями регулятора і зростанням волатильності валютного курсу, а також обґрунтуванню особливої природи ціноутворення валютного курсу через властиву йому волатильну кластеризацію. Зокрема, Г. Камінські (2016) досліджувала фінансову лібералізацію, яку в статті визначає як відкритість економіки до фінансової глобалізації та фінансові репресії з позиції дослідження рівня волатильності міжнародних резервів центральних банків країн Південної Америки та Азії протягом 60 років. При цьому екзогенною величиною впливу на волатильність валютних резервів став індекс фінансової лібералізації, який урахував присутність контролю на фінансовому ринку з боку центрального банку, обмеження руху цінностей за капітальним рахунком і здійснення інвестування на фондовому ринку в іноземній валюті [1, с. 2–5]. Автор показала, що фінансова глобалізація сприяла проведенню регуляторами здебільшого проциклічної політики у транзитивних економіках на периферії, змушуючи останніх до запровадження суворих регулятивних обмежень. Проте водночас фінансова лібералізація, у тому числі й валютна, сприяла інституційному реформуванню фінансового сектору і ціновій стабільності в наступних періодах. Висока хронічна

інфляція зникла в останні роки в досліджуваних країнах Азії та Латинської Америки і, як наслідок, довіра до політики місцевої монетарної влади укріпилась. Тому автор досягла важливого висновку, що кращі інститути фінансового ринку та інституційні перетворення центральних банків допомогли подолати страх перед плаванням у транзитивних економіках і сприяли підвищенню проциклічної ефективності процентної політики регуляторів.

Ж. Баніньйо, Х. Чен та інші (2016) досліджували вплив установлення макропруденційного контролю над рухом зовнішнього капіталу та внутрішнього за межі країни на функцію добробуту за допомогою стохастичної моделі макроекономічної рівноваги для двох країн [2, с. 2]. За їхнього підходу, максимізувати функцію суспільного добробуту регулятору вдавалося за лімітації доступу до зовнішнього фінансового капіталу в період фінансової стабільності удвічі, порівняно з періодами кризи. Також позитивним було визнано вплив надання податкових преференцій для трансферу іноземного капіталу як у відносно стабільні періоди, так і в період фінансової кризи.

Джяо Янг (2017) досліджував проблему оптимальної монетарної політики для країн із високим рівнем зовнішніх запозичень в іноземній валюті в напрямі зниження волатильності валютного курсу, інфляції та проведення політики порятунку проблемних банків [3, с. 5]. Автор вбачає, що макропруденційні нормативи є ефективнішим інструментом регуляції волатильності на фінансовому ринку, ніж прямі рестрикції на рух іноземного капіталу.

Розвитком досліджень зміни трансмісійного механізму монетарної політики у країнах Східної Європи та Балкан займалися Е. Садовська-Клесак (2003), Н. Епстейн (2010), М. Франта, Т. Голуб, П. Крал, І. Кубікова, К. Смідкова і Б. Васічек (2014), Ф. Петролаукіс, Р. Прифтіс, М. Роузакіс (2017).

Серед вітчизняних учених питанням впливу центрального банку через інтервенції на валютну стабільність та економічне зростання вагомий внесок здійснили В. Міщенко (2010), Ю. Корнєєва (2013), О. Фари́на (2016), А. Груй, В. Лепушинський (2016) та інші.

З огляду на підтримку більшістю вчених доцільності застосування регулятором макропруденційного контролю щодо руху зовнішнього фінансового капіталу і запровадження фінансової лібералізації ми намагатимемося також обстоювати ці позиції, проте, з іншого боку, немає одностайності в питанні щодо мотивації використання стерилізаційних інтервенцій. У цій статті ми намагатимемося знайти можливості щодо мінімізації волатильності валютного курсу за допомогою переваг валютної лібералізації, таких як приплив фінансового капіталу, мінімізації ваги стерилізаційних інтервенцій, і будуть запропоновані власні припущення, які ґрунтуватимуться на основі виміру функції відгуку імпульсів монетарної політики НБУ.

Результати дослідження. Зміни, що торкнулися монетарної політики НБУ в останні чотири роки, мали революційний характер. Регулятор осучаснив засади та інструментарій монетарної політики, охрестивши новою концепцією як операційний дизайн

грошово-кредитної політики. Під монетарним дизайном монетарної політики розуміються концептуальні засади реалізації монетарної політики регулятора, зобов'язання, що ставляться при реалізації монетарної політики, інструментарій та інституційна спроможність регулятора через набуття додаткових ознак незалежності від органів виконавчої влади, що здійснюють діяльність у сфері економічної політики, і прозорості комунікацій щодо діяльності Комітету з монетарної політики та результативності досягнення монетарних цілей. Тому аналіз перетворень дизайну монетарної політики НБУ слід розпочати із засад реалізації такої політики і змін у визначенні її головної кінцевої мети. Надалі слід оцінити, чи такі перетворення вплинули на трансмісійні властивості монетарної стратегії.

Головною метою монетарної політики НБУ віднині було визнано досягнення і підтримку цінової стабільності, а також сприяння фінансовій стабільності та стійким темпам економічного зростання у межах своїх повноважень [9, с. 3].

Принципами реалізації монетарної політики відповідно до нового режиму стали пріоритетність завдання досягнення і підтримання цінової стабільності, дотримання режиму плаваючого валютного курсу, ухвалення рішень на довгострокову перспективу (*forward-looking guidance*), інституційна, фінансова (неможливість фінансування боргових зобов'язань держави) та операційна незалежність і, насамкінець, прозорість і підзвітність діяльності Національного банку [9, с. 11]. З принципу прозорості НБУ випливає зобов'язання, що в разі відхилення фактичного значення приросту рівня споживчих цін від установленної цілі Правління Національного банку повинно додатково інформувати раду банку про головні причини, що викликали таку девіацію. Також у цьому зверненні буде окреслено алгоритм застосування монетарних інструментів, спрямованих на повернення інфляції до цільового рівня. Головними інструментами реалізації поставлених завдань є облікова ставка, кредитна і депозитна ставка овернайт, а також традиційні тендери з рефінансування та обов'язкове резервування. Але останні два інструменти виконують тільки опосередковану роль у проведенні монетарної політики.

Позитивним також є те, що Національний банк України почав розміщувати депозитні сертифікати строком до трьох місяців, тим самим розширивши процентний інструментарій на міжбанківському ринку, який здебільшого характеризувався максимальним строком виконання до двох тижнів. Це дозволило продовжити криву дохідності для гривні з метою розрахунку форвардного курсу і курсу орієнтури за своповими операціями. Захід активізує застосування інструментів хеджування валютного ризику і сприятиме формуванню валютного курсу на більш віддалену перспективу, тим самим сприяючи стабільності курсу гривні.

Змінилась і концепція проведення валютних інтервенцій, згідно з якою вони реалізуються з метою підпорядкування головній цілі щодо досягнення ціно-



вої стабільності. Головними завданнями реалізації валютних інтервенцій були визнані накопичення міжнародних резервів як абсорбера зовнішньоекономічних шоків, згладжування волатильності валютного курсу та підтримка трансмісії ключової процентної ставки [10, с. 2].

Регулятор у своїх настановах до реалізації монетарної політики визнає, що головним трансмісійним каналом є процентний, і логіка його функціонування полягає в конвергенції всіх процентних ставок на міжбанківському ринку, причому ставки за овернайт кредитами і депозитами є відповідно верхньою і нижньою межами коливання ставок [10, с. 13]. Підхід до визначення процентної ставки не базується на очікуваннях щодо майбутнього значення валютного курсу.

Проте валютні інтервенції повинні проводитися в тому самому напрямі (послаблення або посилення монетарних умов), у якому застосовується ключова ставка [11, с. 5]. Таким чином валютні інтервенції є засобом підтримки трансмісії ключової процентної ставки НБУ. Але використовують цей інструмент лише у крайніх випадках, таких як:

- за допомогою процентного каналу неможливо ефективно досягнути інфляційну ціль у прийнятному часовому горизонті;
- валютні інтервенції посилять трансмісійні властивості процентного каналу і дадуть змогу досягнути цілей щодо цінової стабільності у менш витратний спосіб для добробуту України;
- втручання Національного банку у процеси курсоутворення не створюватиме в економічних агентів хибного сприйняття валютних ризиків і не призводитиме до накопичення зовнішньоекономічних та фінансових дисбалансів [11, с. 5].

Таким чином, валютні інтервенції не встановлюють певний рівень валютного курсу, а спрямовані на значне згладжування амплітуди та швидкості його зміни.

Для цього інтервенції проводитимуть у таких формах:

- валютний аукціон, що проводять у формі операцій, за яких у першу чергу і за більшого обсягу задовольняють заявки тих суб'єктів ринку, що запропонували найнижчу ціну;
- інтервенція за єдиним курсом – операції на відкритому ринку, що здійснюються шляхом пропорційного задоволення заявленої суб'єктами ринку суми за єдиним визначеним обмінним курсом гривні до іноземної валюти [10, с. 3];
- запит щодо найкращого курсу – здійснюється з метою оперативного реагування на зміни ситуації на валютному ринку шляхом укладення прямих угод купівлі та продажу із суб'єктами ринку, що запропонували найкращу ціну;
- адресна інтервенція – зумовлюється національними інтересами України і здійснюється у виняткових випадках на підставі звернення уряду України [10, с. 3].

За помірної волатильності валютного курсу гривні та перевищення пропозиції над попитом на іноземну

валюту НБУ застосовуватиме ринкові методи впливу на курс – валютний аукціон і запит щодо найкращого курсу. У разі поглиблення валютної кризи НБУ звертатиметься до інтервенцій за єдиним курсом з метою надання учасникам валютного ринку відправної точки до формування потрібної ринкової ціни курсу гривні [10, с. 5].

Роль, масштаби і частота валютних інтервенцій зменшуватимуться з розвитком фінансових ринків, підвищення їх здатності до саморегулювання і накопичення міжнародних резервів на достатньому рівні, з метою забезпечення впевненості економічних агентів у підтриманні стабільності гривні.

Звичайно, за режиму плаваючого валютного курсу другим значущим каналом є валютний передавальний механізм. У валютному трансмісійному механізмі регулятора головним важелем впливу є рівень міжнародних резервів та очікування економічних агентів стосовно майбутнього тренду валютного курсу. Звідси ми висуваємо гіпотезу, яку хочемо перевірити на основі проведення розрахунків причинно-наслідкових зв'язків між емпіричними часовими рядами.

Гіпотеза I. *Волатильність валютного курсу гривні слабо залежить від напряму і результату проведення інтервенцій, а більше визначається послідовністю регулятора в досягненні мандата цінової стабільності та накопиченням міжнародних резервів, а це укріплюватиме очікування економічних агентів щодо майбутнього валютного курсу.*

Тобто ми припускаємо, що чинити вплив на валютний курс регулятор зможе опосередковано через управління очікуваннями економічних агентів завдяки накопиченню резервів, а не через проведення валютних інтервенцій.

Друга гіпотеза стосується впливу валютної лібералізації як автоматичного механізму стабілізації курсу і зменшення його амплітуди коливань.

Гіпотеза II. *Лібералізація розрахунків і руху фінансового капіталу в іноземній валюті сприятиме зменшенню волатильності валютного курсу.*

Спершу, щоб підтвердити першу частину першої гіпотези, ми скористаємося прикладом моделі, застосованої у статті В. Лепушинського і А. Груя (2016), де було розглянуто, як залежить стабільність монетарних змінних, у тому числі валютного курсу, залежно від застосування валютних інтервенцій чи відсутності втручання регулятора в період кризи, стабілізації та початку валютної лібералізації [12, с. 41].

У своїй квартальній моделі прогнозування автори імітували різні варіанти змін у політиці НБУ у відповідь на основні макроекономічні шоки: шоки сукупного попиту і пропозиції, шок премії за ризик, шок умов торгівлі і шок монетарної політики зарубіжних регуляторів. Причому інтервенції враховувались у калібруванні моделі ключової процентної ставки, і присутність інтервенцій вказувала про залежність процентної політики від попередніх значень ключової ставки на рівні 0,2 і відсутність інтервенцій збільшувала рівень коригування ставки до 0,7.

Ми застосуємо підхід авторів у частині фундаментальних зв'язків між макроекономічними змінними,

вважаючи, що історія встановлення облікової ставки містить «пам'ять» стосовно коригування її рівня відносно результату і напрямку інтервенцій. Побудована нами матриця векторної авторегресії є такою:

$$\begin{pmatrix} Y_t^{gdp\ gap} \\ Y_t^{dr} \\ Y_t^{CPI} \\ Y_t^{REER} \\ Y_t^{tb} \\ Y_t^{exch} \\ Y_t^{TOT} \\ Y_t^{key\ rate} \\ Y_t^{NI} \end{pmatrix} = C(L) \begin{pmatrix} Y_{t-p}^{gdp\ gap} \\ Y_{t-p}^{dr} \\ Y_{t-p}^{CPI} \\ Y_{t-p}^{REER} \\ Y_{t-p}^{tb} \\ Y_{t-p}^{exch} \\ Y_{t-p}^{TOT} \\ Y_{t-p}^{key\ rate} \\ Y_{t-p}^{NI} \end{pmatrix} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

де $Y_t^{gdp\ gap}$, Y_t^{dr} , Y_t^{CPI} , Y_t^{REER} , Y_t^{tb} , Y_t^{exch} , Y_t^{TOT} , $Y_t^{key\ rate}$, Y_t^{NI} – відповідно масив ендегенних змінних розриву ВВП,

облікової ставки, індексу споживчих цін, РЕОК, торговельного балансу, офіційного обмінного курсу, умов торгівлі, ключової ставки іноземних центральних банків (у нашому варіанті – Європейського центрального банку) і чистих інтервенцій НБУ; $C(L)$ – лаговий оператор розмірності $n \cdot n$, у якому n – кількість екзогенних змінних, p – часовий лаг ($p = 1_k$). Вибірка складається із 124-х спостережень від лютого 2007 року до травня 2017-го.

У табл. 1 викладено результати декомпозиції факторів впливу збурень монетарних і зовнішньоекономічних чинників на значення реального валютного курсу як ендегенної змінної. Оскільки реальний валютний курс є однією з ендегенних змінних моделей (1), то сума часток збурень у значенні валютного курсу не дає одиниці. Таблицю побудовано з метою порівняння частки впливу за кожним фактором і щоб визначити, яка компонентна є найбільш значимою у зростанні волатильності валютного курсу.

Таблиця 1

Декомпозиція факторів впливу на функцію відгуку реального ефективного обмінного курсу за моделлю (1)

Лаги	Розрив ВВП	Облікова ставка	ІСЦ	РЕОК	Торговий баланс	Офіційний курс гривні	Умови торгівлі	Ключова ставка ЄЦБ	Чисті інтервенції
2	0,00	0,07	0,09	0,90	0,03	0,51	0,02	0,18	0,02
3	0,01	0,08	0,27	0,86	0,03	0,47	0,03	0,23	0,06
4	0,04	0,11	0,25	0,82	0,04	0,46	0,03	0,24	0,06
5	0,10	0,14	0,25	0,80	0,05	0,45	0,03	0,26	0,07
6	0,17	0,17	0,26	0,79	0,05	0,44	0,04	0,27	0,07
7	0,22	0,19	0,26	0,78	0,07	0,43	0,04	0,27	0,08
8	0,22	0,20	0,25	0,78	0,08	0,43	0,04	0,27	0,08
9	0,21	0,22	0,25	0,77	0,09	0,43	0,04	0,27	0,09
10	0,20	0,24	0,25	0,76	0,09	0,43	0,04	0,26	0,09
11	0,19	0,25	0,24	0,75	0,09	0,43	0,04	0,25	0,09
12	0,20	0,26	0,24	0,75	0,09	0,43	0,04	0,24	0,09

Примітка. Розрахунки автора за [15; 16].

Найбільший вплив на зростання волатильності реального валютного курсу чинить власне збурення попередніх значень РЕОК – це вплив у 75–90%, нелінійні залишки офіційного обмінного курсу на рівні 43–51%, іншим фактором за значимістю та вагомістю є коригування облікової ставки відповідно до макроекономічної ситуації – від семи до 26%. Від 10 до 24% – вплив шоку зростання внутрішніх споживчих цін. Розрив випуску корегує амплітуду коливань реального курсу від одного до 22%. Вплив торгового балансу, умов торгівлі та інтервенцій НБУ були найменш вагомими і максимально становили відповідно 9% як для профіцитного рахунку балансу, так і чистих інтервенцій і 4% – для умов торгівлі.

Вплив монетарної політики ЄЦБ пояснює зростання волатильності реального валютного курсу гривні від 18 до 27%, посилюючи зростання волатильності до дев'ятого кварталу, надалі послаблюючи свій імпульс.

Імпульс облікової ставки зростає з 2-го кварталу і триває до 12-го, отже, відгук валютного ринку та очікувань економічних агентів починається через місяць після оголошення нової стратегії регулятора.

Імпульс споживчих цін посилюється від 2-го кварталу і починає поступово послаблюватися від 8-го кварталу. Сила впливу зростання розриву ВВП знач-

но зростає від 6-го кварталу після першого епізоду розширення розриву і поступово пригнічується від останнього місяця 3-го кварталу.

Вплив шоку профіциту торгового балансу зростає до 9-го кварталу, а надалі стабілізується на відмітці в 9%, у той самий час умови торгівлі сприяють волатильності валютного курсу тільки перші шість місяців. Щодо інтервенцій, то вплив шоку на волатильність посилюється в перші шість місяців, надалі стабілізувавшись лише на другому місяці, щоб знову відновити імпульс каталізації волатильності РЕОК. Тобто інтервенції Національного банку застосовувалися в разі наявності зовнішніх дисбалансів в економіці України.

Щодо впливу власне шоку волатильності валютного курсу на макроекономічні змінні, то ми отримали такі результати. Вплив на агрегований попит найбільше спостерігався в першому кварталі, після першої девальвації і становить 6,6%, реакція сукупної пропозиції пояснюється зростанням волатильності впродовж перших 12 місяців і посилюється від 1,75 до 2,33%. Реакція облікової ставки найбільше реагує на волатильність валютного курсу в 5-му кварталі, надалі зазнаючи послаблення. Реакція зростання торгового балансу найбільше пояснюється волатильністю РЕОК протягом року після першого епізоду сплеску



РЕОК, проте реакція починається від другого місяця. Це ж саме стосується й умов торгівлі. Щодо валютних інтервенцій, то їхній позитивний результат найбільше залежить від зростання ризику волатильності через рік після валютної кризи на рівні 1%, проте зростає ефект вже від другого місяця і становить 29 процентних пунктів.

Прогнозована якість побудованої моделі авторегресії засвідчила наявність гетероскедастичності залишків моделі. Тест Жака – Бера підтвердив автокореляцію збурень у часі, а також асиметричність розподілу з важкими лівими хвостами. Недолік був подоланий побудовою моделі корекції помилок – VECM. Відповідно до цієї моделі між змінними налічується три коінтеграційні зв'язки і довгострокові зв'язки були

помічені між обліковою ставкою, індексом реального ефективного обмінного курсу та ключовою ставкою ЄЦБ. Тобто в довгостроковій перспективі такі змінні досягають свого рівноважного стаціонарного рівня.

Отже, наведені результати свідчать про відсутність короткострокового і довгострокового зв'язків між валютним курсом гривні та валютних інтервенцій регулятора.

На *рис. 1* зображено імпульсні функції відгуку реального валютного курсу за шоків агрегованого попиту і пропозиції, умов торгівлі та впливу шоку монетарної політики, проваджуваної іноземним регулятором, на реальний валютний курс в Україні. Нагадаємо, що в нашому дослідженні таким регулятором виступав Європейський центральний банк.

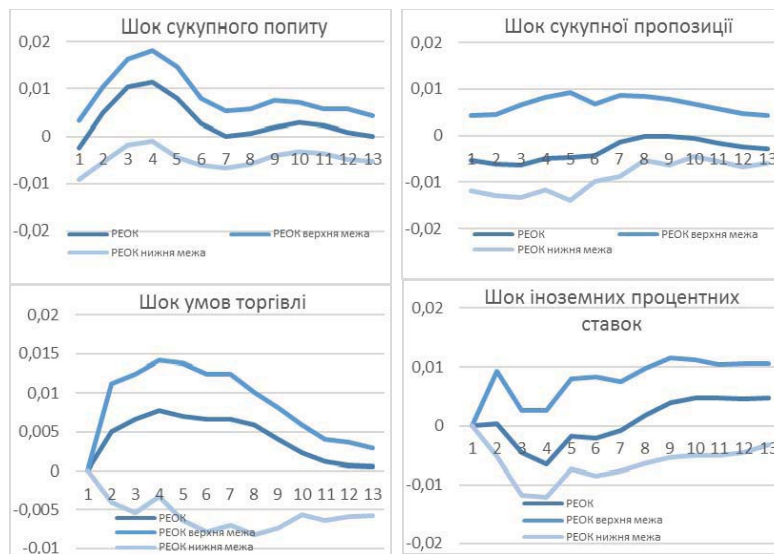


Рис. 1. Функції відгуку реального валютного курсу на імпульс змінних монетарної політики за валютної лібералізації на три стандартні відхилення

Примітка. Розрахунки автора за [14; 15]

Побудова прогнозів імпульсних функцій реакції ендегенної змінної реального валютного курсу, на відміну від декомпозиційного аналізу, дасть відповідь про напрямок зміни валютного курсу та обсяг волатильності. Напрямок впливу зростання шоку сукупного попиту був пов'язаний зі зростанням волатильності індексу реального валютного курсу з першого місяця після поглиблення розриву у випуску і досягає свого максимуму в першому місяці другого кварталу. Наближення волатильності валютного курсу до цільового рівня відбувається на сьомому місяці. Незначне зростання амплітуди коливань на $2,8 \cdot 10^{-3}$ одиниць індексу реального курсу відбувається в десятому місяці з подальшим затуханням цього імпульсу.

Якщо шок сукупної пропозиції, що полягав у зростанні собівартості виробництва через зростання рівня цін в економіці, то волатильність валютного курсу полягала в незначній ревальвації, повернувшись до цільового рівня у восьмому місяці.

Іншим нестандартним результатом є реакція реального валютного курсу на шок профіциту торгового рахунку. Унаслідок зростання індексу торгових

умов волатильність досягала максимального значення в четвертому місяці на рівні на $7,7 \cdot 10^{-3}$ на кожну одиницю шоку. Надалі шок поступово послаблюється до першого місяця наступного року після поліпшення торговельних умов. Тобто приплив виручки в іноземній валюті впливатиме спочатку позитивно у пропорціях попиту і пропозиції на гривню у зв'язку з вимогою регулятора щодо конвертації експортних надходжень. Проте надалі така ревальвація швидко компенсується зростанням попиту на іноземну валюту та значним відпливом фінансового капіталу. Тобто посилення валютної рестрикції в періоди загострення волатильності, а не перед початком розвитку валютної кризи (так звана політика ex-ante), призводить до втрати автоматичного стабілізатора валютного курсу в довгостроковій перспективі, що веде до значних суспільних втрат, як було раніше доведено у статті Ж. Беніньйо, Х. Чен та інших (2016) [2, с. 27].

Подібний ефект стосовно припливу фінансового капіталу було описано в К. Аокі, Ж. Беніньйо, Н. Кійотаки (2010), де порівнювалась загальна ефективність виробництва за фінансової лібералізації та

пригнічення імпульсу коригування заробітної плати і процентних ставок. У перші місяці припливу капіталу навіть за скорочення заробітної плати в реальному вимірі та процентних ставок як ефективний, так і неефективний підприємець здійснює запозичення в нерезидентів чи резидентів з іноземним капіталом, тим самим провокуючи імпульс зростання рівня винагороди в економічній системі, у тому числі реальної заробітної плати [13, с. 34]. Проте через проблеми в розвитку та інфраструктурі фінансової системи транзитивної економіки (у т. ч. недосконале законодавство у сфері захисту іноземних інвестицій) короточасний профіцит фінансового рахунку змінюється дефіцитом, що в кінцевому підсумку призводить до погіршення загальної виробничої продуктивності, а отже, відповідно до ефекту Баласса – Самуельсона провокує зростання волатильності у тренді валютного курсу.

Шок іноземних ставок вплине на волатильність РЕОК, посилюється в четвертому місяці в напрямі ревальвації, що пов'язано з припливом капіталу, проте ефект триває тільки місяць, після чого, перетнувши цільовий рівень у сьомому місяці, зростає волатильність у напрямі девальвації реального курсу.

Тобто найбільш значну загрозу на стабільність валютного курсу гривні несе як значний приплив фінансового капіталу, так і його відплив, а отже, створення стимулів щодо утримання надходжень валютних цінностей з-за кордону є пріоритетнішим, аніж установа додаткових валютних рестрикцій.

Отже, перша частина висунутої гіпотези стосовно малої трансмісійної властивості валютних інтервенцій НБУ на обсяг волатильності реального валютного курсу підтвердилась. А також реакція реального курсу у відповідь на шок припливу іноземного фінансового капіталу показала позитивний ефект протягом короткого проміжку часу, змінюючись девальваційним шоком. Усе це ми пояснили ефектом коригування капіталу в напрямку відпливу. Звідси валютна лібералізація, яка сприятиме довготривалим прямим іноземним інвестиціям, сприятиме валютній стабільності, що підтвердило другу нашу гіпотезу.

Надалі ми побудуємо таку специфікацію моделі валютної трансмісії, яка відображатиме значне місце шоків очікування економічних агентів щодо зростання

волатильності номінального валютного курсу. Тобто ми маємо на темі підтвердити, що головним інструментом політики регулятора мусить бути реалізація конвергованої процентної політики в напрямі підтримки цінової стабільності. Причому головним інструментом згладжування волатильності номінального валютного курсу гривні стане управління очікуваннями економічних агентів через послідовну політику накопичення міжнародних резервів. Такий комплекс заходів стосовно таргетування цінової стабільності та акумуляції необхідної суми міжнародних резервів задля забезпечення вартості гривні сприятиме згладжуванню амплітуди коливань на валютному ринку.

Модель валютної трансмісії, яка побудована з метою підтвердження другої частини нашої першої гіпотези, буде такою:

$$\begin{pmatrix} Y_t^{dr} \\ Y_t^{dov} \\ Y_t^{wrr} \\ Y_t^{dptr} \\ Y_t^{GDP\ gap} \\ Y_t^{CPI} \\ Y_t^{expect} \\ Y_t^{NEER} \\ Y_t^{reserves} \end{pmatrix} = C(L) \begin{pmatrix} Y_t^{dr} \\ Y_t^{dov} \\ Y_t^{wrr} \\ Y_t^{dptr} \\ Y_t^{GDP\ gap} \\ Y_t^{CPI} \\ Y_t^{expect} \\ Y_t^{NEER} \\ Y_t^{reserves} \end{pmatrix} + \varepsilon_t, \quad (2)$$

де Y_t^{dr} , Y_t^{dov} , Y_t^{wrr} , Y_t^{dptr} , $Y_t^{GDP\ gap}$, Y_t^{CPI} , Y_t^{expect} , Y_t^{NEER} , $Y_t^{reserves}$ – відповідно масив ендегенних змінних облікової ставки, відхилення ставки овернайт від облікової, середньозваженої ставки рефінансування, депозитної ставки, кредитної ставки, розриву ВВП, індексу споживчих цін, очікувань щодо валютного курсу, номінального ефективного обмінного курсу і чистих інтервенцій НБУ; $C(L)$ – лаговий оператор розмірності $n \cdot n$, у якому n – кількість екзогенних змінних, p – часовий лаг ($p = 1_k$).

У табл. 2 наведено результати структурного аналізу факторів впливу на зростання волатильності номінального ефективного обмінного курсу впродовж періоду від лютого 2007 року до травня 2017-го, загалом налічуючи 124 періоди.

Таблиця 2

Декомпозиція факторів впливу на функцію відгуку реального ефективного обмінного курсу за моделлю (2)

Лаг	Облікова ставка	Девіація ставки овернайт	Депозитна ставка	Кредитна ставка	Розрив ВВП	ІСЦ	Очікування щодо валютного курсу	Міжнародні резерви
1	-	-	-	-	-	-	-	0,015
2	0,058	0,002	0,004	0,001	-	0,024	0,002	0,026
3	0,035	0,038	0,022	0,065	-	0,114	0,008	0,027
4	0,028	0,037	0,027	0,097	0,002	0,097	0,019	0,026
5	0,020	0,038	0,024	0,091	0,013	0,093	0,026	0,026
6	0,015	0,040	0,022	0,084	0,042	0,085	0,025	0,026
7	0,012	0,040	0,022	0,082	0,076	0,081	0,020	0,025
8	0,013	0,041	0,025	0,088	0,097	0,080	0,016	0,026
9	0,013	0,041	0,037	0,110	0,101	0,081	0,016	0,026
10	0,014	0,041	0,059	0,145	0,097	0,080	0,017	0,027
11	0,014	0,041	0,084	0,179	0,092	0,080	0,017	0,027
12	0,014	0,041	0,104	0,202	0,092	0,080	0,016	0,027

Примітка. Розрахунки автора за [14; 15].



Найбільш вагомими виявилися імпульси з боку ставок кредитування і заощадження, більшою мірою навіть ніж інфляція. Міра впливу цих збурень на валютний курс становила відповідно від 0,1 до 20,2%; від 0,4 до 10,4%; від 20 п. п. до 8%. Імпульс розриву ВВП становить до 9,2% волатильності номінального валютного курсу. Коригування облікової ставки впливає на волатильність курсу на 5,8%, починаючи з другого місяця після оголошення нової ключової ставки. Шок зростання розриву між ставкою за кредитами овернайт та обліковою досягає 4% впливу на одне відхилення курсу від рівноваги. Тобто політика зближення всіх короткострокових ставок, що перебувають під впливом регулятора, сприятиме зменшенню волатильності курсоутворення валютного курсу. Натомість шок зростання середньозваженої ставки за кредитами рефінансування максимально важить у загальному впливі факторів на волатильність валютного курсу 1,8% у перший місяць після корекції ставок.

Вагомість очікувань економічних агентів щодо валютного курсу становила впродовж аналізованого періоду від 20 п. п. до 2,6%, що, звичайно, поступається шоку від зростання споживчих цін. У межах від 1,5 до 2,7% оцінено вплив шоку нарощення міжнародних резервів і цей імпульс чинить найбільш персистентний вплив.

Отже, трансмісія, спровокована підтримкою потрібного рівня міжнародних резервів в обсязі, що забезпечуватиме розмір усіх розрахунків зовнішнього сектору, сприятиме більш стійким очікуванням агентів щодо валютного курсу, а отже, сприятиме стабільності валютного курсу більшою мірою, ніж безпосереднє проведення валютних інтервенцій.

На рис. 2 зображено можливу реакцію номінального валютного курсу на рівні довірчої ймовірності 95% у відповідь на посилення дисбалансів у змінних монетарного і немонетарного (таких як очікування економічних агентів) порядку.

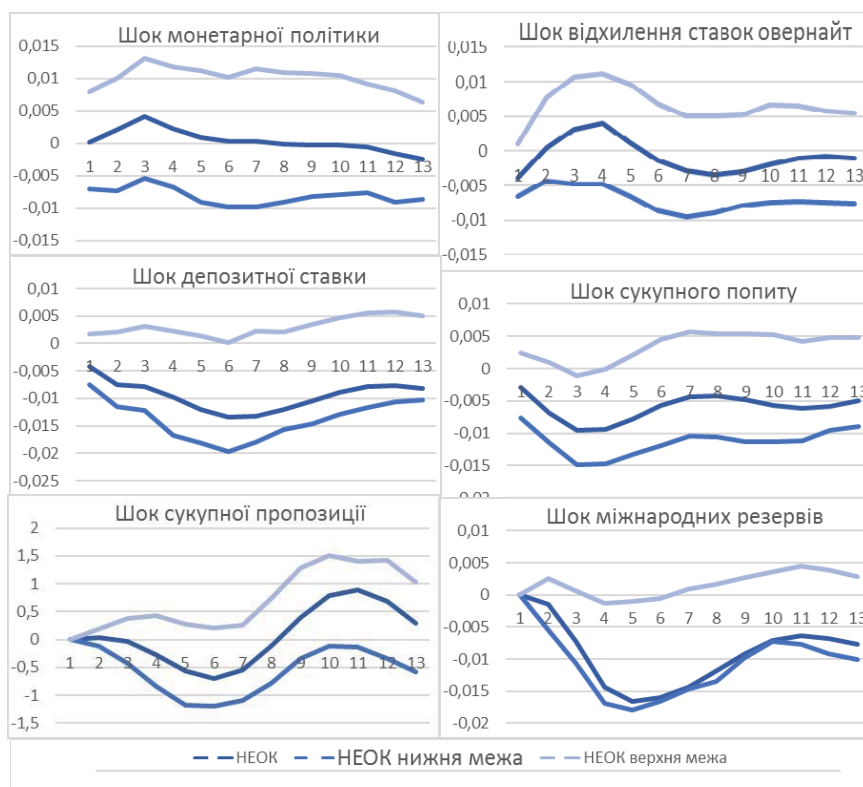


Рис. 2. Функція відгуку номінального валютного курсу на імпульс змінних монетарної політики у відповідь на шок у три стандартні відхилення

Примітка. Розраховано автором за [14; 15].

Шок монетарної політики потягом аналізованого періоду вплинув на підвищення волатильності номінального валютного курсу з першого по третій місяць, надалі знижуючись до цільового рівня в 0% до 10 місяця. У наступні два місяці валютний курс зазнав незначної волатильності в бік ревальвації.

За зростання розриву між ставкою овернайт, основною ліквідністю на короткостроковому кредитному ринку волатильність валютного курсу також зростає впродовж до четвертого місяця і наближається до нейтрального рівня на п'ятому місяці. Упродовж наступ-

них п'яти місяців волатильність валютного курсу коригується в бік ревальвації, але через рік шок розриву в короткострокових ставках волатильність валютного курсу досягає нейтрального рівня. Шок депозитної ставки від першого місяця до шостого супроводжується ревальвацією номінального валютного курсу, досягнувши максимуму на рівні 1,2%.

Зростання розриву в сукупному споживанні в Україні вплинуло, як не дивно, спочатку на ревальвацію на 1% у третьому місяці після шоку, надалі наблизившись до позначки у 41,5 п. п. на сьомий місяць

після падіння споживання. Зростання шоку сукупної пропозиції зумовила спочатку до третього місяця після шоку враження валютної стабільності, надалі впродовж п'яти місяців зростає волатильність валютного курсу в бік ревальвації. Проте на 9-й місяць після зростання витрат виробництва і зниження загальної продуктивності в порівнянні з основними торговими партнерами волатильність валютного курсу змінюється в бік девальвації до 1,5%.

Шок зростання міжнародних резервів сприяє укріпленню номінального валютного курсу на 1,6%, надалі наближаючись до нульового рівня до кінця року після зростання міжнародних резервів на 1 відсоток.

Висновки. У результаті моделювання реакції функції відгуку валютного курсу гривні у відповідь на основні структурні макроекономічні шоки ми змогли підтвердити дві гіпотези. За останнє десятиріччя монетарний трансмісійний механізм України значно

змінився за рахунок посилення впливу процентного каналу і каналу очікувань економічних агентів. Одержані результати моделювання засвідчили, що реальний валютний курс гривні здебільшого залежить від націленості регулятора на досягнення мандата цінової стабільності та накопичення міжнародних резервів з метою укріплення очікування економічних агентів щодо майбутнього валютного курсу, аніж проведення стерилізаційних інтервенцій. Валютна лібералізація, сприяючи припливу фінансового капіталу, водночас сприятиме валютній стабільності в довгостроковій перспективі. Перспективними напрямками вдосконалення цього напрямку дослідження є побудова моделі динамічної стохастичної рівноваги для двох економік, України та ЄС, за умов посилення валютної рестрикції та лібералізації в Україні та рішення монетарних регуляторів щодо встановлення процентних орієнтирів.

Список використаних джерел

1. Kaminsky G. Globalization in Periphery: Monetary Policy: What is Gained, What is Lost? / G. Kaminsky // IEP-WP-2016-26. – 2016. – September. – P. 16.
2. Benigno G. Optimal Capital Controls and Real Exchange Rate Policies: A Pecuniary Externality Perspective / G. Benigno, H. Chen, C. Otrok, A. Rebucci, E. Young // Journal of monetary economics. – 2016. – № 84. – P. 147–165.
3. Jiao Y. Financial Crises, Bailout and Optimal Monetary Policy in Open Economies [Електронний ресурс] / Y. Jiao // Columbia University. – 2017. – November 18. – P. 80. – Режим доступу : http://www.columbia.edu/%7Eyj2279/JMP_Yang_Jiao.pdf.
4. Sadowska-Cieslak E. Capital Account Liberalization in Poland / E. Sadowska-Cieslak // Capital Liberalization in Transition Countries: Lessons from the Past and for the Future / A. Bekker, B. Chapple. – Massachusetts : Edward Elgar, 2003. – P. 225–243.
5. Epstein N. Republic of Poland: Selected Issues Paper [Електронний ресурс] / Natan Epstein, Delia Velculescu, Manuela Goretti, Erlend Nier // IMF Country Report. – 2010. – № 10/119. – P. 40. – Режим доступу : <http://www.imf.org>.
6. Franta M. The Exchange Rate as an Instrument at Zero Interest Rate: The Case of the Czech Republic / M. Franta, T. Holub, P. Král, I. Kubicová, K. Šmidková et al. // Czech National Bank, Research and Policy Notes. – 2014. – № 3. – P. 68.
7. Корнеева Ю. Вплив гнучкого валютного режиму на ефективність монетарного трансмісійного механізму у Польщі в умовах кризи / Ю. Корнеева // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2013. – № 1 (40). – С. 54–59.
8. Фарина О. Нелінійний ефект перенесення обмінного курсу на внутрішні ціни в Україні / О. Фарина // Вісник НБУ. – 2016. – № 236. – С. 32–45.
9. Засади грошово-кредитної політики НБУ на 2018 рік та середньострокову перспективу [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=55564681>.
10. Стратегія валютних інтервенцій НБУ на 2016–2020 рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=38081080>.
11. Концепція нового валютного регулювання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=40253908>.
12. Лепушинський В. Застосування валютних інтервенцій як додаткового інструменту за режиму інфляційного таргетування: приклад України / В. Лепушинський, А. Груй // Вісник НБУ. – 2016. – № 238. – С. 41–59.
13. Aoki K. Adjusting to capital account liberalization / K. Aoki, G. Benigno, N. Kiyotaki // Center of economic policy research. – 2010. – № 1014. – P. 69.
14. Ділові очікування підприємств [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=58374.
15. Статистика зовнішнього сектору [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=44502&cat_id=44446.

References

1. Kaminsky, G. (September 2016). Globalization in Periphery: Monetary Policy: What is Gained, What is Lost? IEP-WP-2016-26, 16 [in USA].



2. Benigno, G., Chen, H., Otrok, C., Rebucci, A., & Young, E. (2016). Optimal Capital Controls and Real Exchange Rate Policies: A Pecuniary Externality Perspective. *Journal of monetary economics*, 84, 147–165.
3. Jiao, Y. (November 18 2017). Financial Crises, Bailout and Optimal Monetary Policy in Open Economies. *Columbia University*, 80. Retrieved from http://www.columbia.edu/%7Eyj2279/JMP_Yang_Jiao.pdf [in USA].
4. Sadowska-Cieslak, E. (2003). *Capital Account Liberalization in Poland*. Capital Liberalization in Transition Countries: Lessons from the Past and for the Future (p. 225–243). Massachusetts : Edward Elgar [in USA].
5. Epstein, N., Velculescu, D., Goretti, M., & Nier, E. (2010). Republic of Poland: Selected Issues Paper. *IMF Country Report*, 10/119, 40. Retrieved from <http://www.imf.org> [in USA].
6. Franta, M., Holub, T., Král, P., Kubicová, I., Šmidková, K. et al. (2014). The Exchange Rate as an Instrument at Zero Interest Rate: The Case of the Czech Republic. *Czech National Bank, Research and Policy Notes*, 3, 68 [in Czech Republic].
7. Kornieieva, Y. (2013). Vplyv gnuhckogo valiutnogo regymu na efektyvnist' monetarnogo transmissiynogo mekhanizmu y Polshchi v ymovah kryzy [The impact of flexible exchange rate regime on effectiveness of monetary transmission mechanism in Poland in crisis conditions]. *Visnyk Kyivskogo natsionalnogo universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Ekonomika – Bulletin of Taras Shevchenko National university of Kyiv. Economics*, 1(40), 54–59 [in Ukrainian].
8. Faryna, J. (2016). Neliniinyi efekt perenesennia obminnoho kursu na vnutrishni tsyny v Ukraini [Nonlinear Exchange Rate Path-through to Domestic Prices in Ukraine]. *Visnyk NBU – Visnyk of the National Bank of Ukraine*, 236, 30–42 [in Ukrainian].
9. Zasady hroshovo-kredytnei polityky NBU na 2018 rik ta serednostrokovu perspektyvu [Principles of conducting monetary policy of NBU for 2018 and medium-term perspective]. (n.d.). *bank.gov.ua*. Retrieved from <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=55564681> [in Ukrainian].
10. Stratehiia valiutnykh interventsii NBU na 2016–2020 rr. [Strategy of conducting foreign exchange intervention of NBU for 2016–2020]. (n.d.). *bank.gov.ua*. Retrieved from <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=38081080> [in Ukrainian].
11. Kontseptsiiia novoho valiutnoho rehulivannia [Concept of new foreign exchange regulations]. (n.d.). *bank.gov.ua*. Retrieved from <https://bank.gov.ua/doccatalog/document?id=40253908> [in Ukrainian].
12. Lepushynskiy, V., & Hrui, A. (2016). Zastosuvannia valiutnykh interventsii yak dodatkovoho instrumentu za rezhymu inflatsiinoho tarhetuvannia: pryklad Ukrainy [Applying Foreign Exchange Interventions as an Additional Instrument Under Inflation Targeting: The Case of Ukraine]. *Visnyk NBU – Visnyk of the National Bank of Ukraine*, 238, 39–56 [in Ukrainian].
13. Aoki, K., Benigno, G., & Kiyotaki, N. (2010). Adjusting to capital account liberalization. *Center of economic policy research*, 1014, 69.
14. Dilovi ochikuvannia pidpriemstv [Business expectations of enterprises]. (n.d.). *bank.gov.ua*. Retrieved from https://bank.gov.ua/control/uk/publish/category?cat_id=58374 [in Ukrainian].
15. Statystyka zovnishnoho sektoru [External sector statistics]. (n.d.). *bank.gov.ua*. Retrieved from https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=44502&cat_id=44446 [in Ukrainian].