



DOI: 10.32999/ksu2307-8030/2019-33-50

УДК 336:332.02:330.43

Шумська С.С.
*кандидат економічних наук, доцент,
провідний науковий співробітник
ДУ «Інститут економіки та прогнозування
Національної академії наук України»*

ЕМПІРИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ МОНЕТАРНОЇ ПОЛІТИКИ ПРОВІДНИХ КРАЇН СВІТУ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ

Дослідження акцентує увагу на необхідності аналізу проблем пов'язаних з трансграничними ефектами монетарної політики провідних країн світу для України, як і для інших країн з ринками, що розвиваються. У статті представлено VAR та регресійна модель, на основі яких отримано кількісні оцінки впливу монетарної політики провідних країн світу на економічну динаміку, ціни, валютний курс гривні, ключові процентні ставки в Україні. Результати емпіричного дослідження підтверджують суттєву залежність розвитку української економіки від зовнішніх чинників впливу, зокрема, зовнішньої кон'юнктури на сировинних ринках і динаміки валютних курсів долара США та євро, процентної політики США та ЄС, що мають як позитивні так і негативні ефекти у контексті фінансової стабільності і довгострокових перспектив розвитку країни.

Ключові слова: вторинні ефекти монетарної політики, VAR модель, регресійний аналіз, «ефект переносу», процентна політика, курс долара США до євро.

Шумская С.С. ЭМПИРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МОНЕТАРНОЙ ПОЛИТИКИ ВЕДУЩИХ СТРАН МИРА НА ЭКОНОМИКУ УКРАИНЫ

Исследование акцентирует внимание на необходимости анализа проблем, связанных с трансграничными эффектами монетарной политики ведущих стран мира для Украины, как и для других стран с развивающимися рынками. В статье представлены VAR и регрессионная модели, на основе которых получены количественные оценки влияния монетарной политики ведущих

стран мира на экономическую динамику, цены, валютный курс гривны, ключевые процентные ставки в Украине. Результаты эмпирического исследования подтверждают существенную зависимость развития украинской экономики от внешних факторов воздействия, в частности, от внешней конъюнктуры на сырьевых рынках, динамики валютных курсов доллара США и евро, процентной политики США и ЕС, имеющих как положительные так и отрицательные эффекты для финансовой стабильности и долгосрочных перспектив развития страны.

Ключевые слова: вторичные эффекты монетарной политики, VAR модель, регрессионный анализ, эффект переноса, процентная политика, курс доллара США к евро.

Shumska Svitlana. EMPIRICAL ESTIMATION OF THE IMPACT OF MONETARY POLICY OF WORLD LEADING COUNTRIES ON THE UKRAINE ECONOMY

The relevance of the study of the spillover effects of the monetary policy of the leading countries of the world during their recovery from crisis or recession is explained by the strong dependence of small countries on the global economy, which not only forms the main current trends, but also determines the medium and long-term prospects. The study focuses on the need to analyze the problems associated with the cross-border effects of the monetary policy of the leading countries of the world for Ukraine, as well as for other countries with emerging markets. The article presents the VAR model, on the basis of which quantitative estimates of the impact of the monetary policy of the leading countries of the world on the economic dynamics, prices, hryvnia exchange rates in Ukraine are obtained. The model confirmed the impact on Ukraine's growth rate of price volatility on exported raw materials and goods, which are determined in global markets. The article presents an analysis and quantification of the Exchange rate Pass-through effect in Ukraine in the short and medium term; shows the role of changes in the exchange rate of the US dollar to the euro in the dynamics of domestic prices in Ukraine (consumer market prices and industrial producer prices). The use of multifactor regression model made it possible to confirm the presence of a statistically significant effect on the dynamics of the NBU key interest rate of changes in the US and European interest rates (US dollar LIBOR and European Euro LIBOR rates). The results of the empirical study confirm the significant dependence of the development of the Ukrainian economy on external factors of influence, in particular, on the external conditions on the commodity markets and the dynamics of the US dollar and euro exchange rates, US and EU interest rate policy, which have both positive and negative effects for financial stability and long-term development prospects of the country. Empirical studies are of direct practical importance, since they emphasize the importance of an effective economic structure and efficient monetary policy for positive economic dynamics and stability in Ukraine.

Keywords: monetary policy, spillovers influences, VAR model, regression analysis, exchange rate pass-through, US dollar to euro rate.

Постановка проблеми. Перегляд перспектив розвитку світової економіки на найближчу перспективу, де переважно панують негативні очікування рецесії, привертають увагу до практики стимулювання економічної динаміки як в окремих країнах так і глобальному світі. Для країни, що розвиваються та з ринками, що формуються, дуже велике значення має не тільки оцінка власних позицій, але й важливою стає необхідність прорахувати можливі негативні ефекти зовнішніх шоків, щоб зробити правильний вибір антикризового інструментарію, який буде «подушкою безпеки» у випадку загострення ситуації.

На сьогоднішній день існує багато аналітичних та прикладних робіт в яких показано досить високий рівень ефективності заходів монетарної політики провідних країн світу, зокрема США, ЄС, Великої Британії, Японії, під час загострення кризових наслідків [1–5]. Однак вторинні ефекти, або трансграничні ефекти даної політики на макропоказники інших країн світу є ще мало дослідженими і провокують нові дебати.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Особливо гострі дискусії йдуть сьогодні стосовно наслідків нетрадиційної політики, яку застосували центральні банки ЄС та США вже у фазі виходу з кризи з метою запобігання рецесії (наприклад, *quantitative easing*, програм кількісного пом'якшення). Так, якщо застосування балансової політики було дієвим для США та провідних країн Європи і, відповідно, вторинні ефекти для економік розвинутих країн світу були позитивними, то для країн, що розвиваються, такого однозначного емпіричного висновку отримано не було [6–9].

Експерти МВФ дослідили реакцію 21¹ країни з ринком, що формується на 125 заяв щодо заходів грошово-кредитної політики США за період з січня 2000 р. по березень 2014 р. і виявили, що ефект

несподіваної зміни монетарної політики США відразу ж (по крайній мірі упродовж 2 днів) впливає на приток капіталу і коливання цін на активи в країнах з ринком, що формується. Це дослідження показало, що вторинні ефекти монетарної політики США дуже різняться залежно від фази в якій знаходиться грошово-кредитна політика, тобто в традиційній фазі (із застосуванням процентної політики), що передуватиме фазі кризи чи в нетрадиційній фазі (з кількісним пом'якшенням) вже після розгортання кризи. Серед важливих висновків експертів МВФ, що стосувались вторинних ефектів і заходів політики, направлених на їх стримування й подолання, варто виділити тезу, що *наслідки від неочікуваних змін монетарної політики США для країн з ринками, що формуються залежать від внутрішнього економічного положення самих країн, тобто характеристики країн-отримувачів шоку і політика, яку вони проводили, визначають ступінь впливу на їх економіку змін в грошово-кредитній політиці США* [8].

В сучасних роботах дослідників з різних країн все частіше почала звучати теза, що вторинні ефекти можуть бути негативними [10–11], і «в результаті застосування нетрадиційного інструментарію регулювання, перш за все, кількісного пом'якшення, сформувався ряд передумов для виникнення нової фінансової кризи, причому не тільки на національному, але й на міжнародному рівні» [12].

Оскільки експертів, як правило, цікавить не тільки інтегральний ефект на реальний ВВП країни, але й оцінки різних каналів зовнішньої трансмісії, то різнопланові дослідження дали змогу відкрити особливості вторинних ефектів для різних за розвитком країн [8] та виокремити суттєві фактори для виникнення глобальної фінансової кризи, в основі яких лежать «фундаментальні проблеми довгострокового характеру та швидка ринкова турбулентність» [12]. Так, на думку Додонова В.Ю. до «таких факторів належать:

1. Переорієнтація інвестиційних потоків з реального сектора на спекуляції на фінансових ринках.

¹ Бразилія, Ізраїль, Індія, Індонезія, Китай, Колумбія, Корея, Малайзія, Мексика, Перу, Польща, Румунія, Росія, Сінгапур, Тайвань, Таїланд, Туреччина, Угорщина, Філіппіни, Чилі, Південна Африка.

2. Залучення основних економічних центрів світу до «перегонів девальвацій», валютних війн і породження великої кількості незабезпеченої ліквідності в глобальному масштабі з відповідними наслідками для фінансової стабільності.

3. Стимулювання нарощування боргів всіма групами позичальників – від держав до домогосподарств – в більшості регіонів і економік світу, що відбувалося за рахунок вкрай низьких процентних ставок боргового ринку, що склалися внаслідок програм монетарного стимулювання.

4. Стимулювання формування і зростання бульбашок в більшості секторів світового фінансового ринку.

5. Спадна динаміка цін на товарно-сировинних ринках через зміцнення долара, викликаного як риторикою ФРС про посилення монетарної політики, так і "перегонами девальвацій" валют світу щодо долара.

6. Втрата можливостей ефективного регулювання фінансових ринків після зниження ставок до нуля та проведення масштабної програми кількісного пом'якшення» [12].

Для України з точки зору визначення ефективних напрямків національної економічної політики для нейтралізації негативних зовнішніх шоків, тематика трансграничних ефектів монетарної політики ФРС та ЄЦБ [13–14] і залежності вітчизняної економічної динаміки від світової кон'юнктури на сировинних ринках є дуже актуальною [15–17]. В Інституті економіки та прогнозування НАН України, зокрема, у 2018 р. розпочато ряд наукових досліджень у напрямку оцінки впливу монетарної політики провідних країн світу з метою визначення проблем макроекономічної збалансованості для забезпечення стійкості державних фінансів та економічного зростання в Україні. Серед перших результатів – кількісні оцінки впливу змін динаміки курсу долара США на реальний ВВП, валютний курс гривні, ціни виробників промислової продукції [18]. Продовжується дослідження ефектів зовнішнього впливу на інфляцію споживчого ринку, процентну політику НБУ; поза увагою залишаються ринок активів та потоки капіталів. Відсутність розгорнутої інформації по всім трансграничним каналам не дає змоги провести всебічний макроеконометричний аналіз і оцінити всі можливі ефекти.

Мета дослідження: кількісна оцінка впливу монетарної політики провідних країн світу на економічну динаміку, валютний курс гривні, ціни, процентні ставки в Україні.

Виклад матеріалу дослідження та його основні результати. Для емпіричної перевірки ефектів впливу монетарної політики дослідниками з різних країн переважно використовуються методи економіко-математичного моделювання, зокрема, VAR, GVAR та VECM моделі [1; 3–5; 7; 11].

З метою емпіричної перевірки впливу монетарної політики ключових країн світу (США та ЄС) на економіку України сформульовано 4 гіпотези (три перші такі ж як і у роботі [18], оскільки це продовження розпочатого в ній дослідження). Основна ідея перегляду висунутих гіпотез із включенням у розгляд додаткового фактора цін споживчої інфляції – роз-

ширити аналіз існуючих взаємозв'язків та дати їм кількісну оцінку.

Гіпотеза 1 – монетарна політика ключових країн світу впливає на економічну динаміку України.

Гіпотеза 2 – монетарна політика ключових країн світу впливає на монетарний механізм України, зокрема, на динаміку валютного курсу національної одиниці.

Гіпотеза 3 – політика ключових країн світу впливає на цінову стабільність в Україні.

Гіпотеза 4 – процентна політика центральних банків розвинених країн світу має вплив на динаміку ключових процентних ставок в Україні.

Для перевірки перших 3-х висунутих гіпотез побудовано VAR модель оцінки взаємозв'язків між показниками, що характеризують динаміку реального ВВП України, курсу національної валюти, споживчої інфляції та цін виробників промислової продукції, цін на експортну сировину та курсу долара США до євро.

Модель реалізовано в середовищі пакету Eviews 9.0 на квартальних статистичних даних НБУ, Державної служби статистики України, МВФ, Світового банку, порталу Index Mundi у річному вимірі на часовому проміжку за 2 квартал 2003 р. – 2 квартал 2018 р. (відсоткова зміна показника до аналогічного періоду у річному обчисленні). До змінних моделі включено: Y – реальний ВВП, $EXCH$ – офіційний курс гривні до долара США (грн./дол. США), CPI – інфляція споживчих цін, PPI – інфляція (ціни виробників промислової продукції), $COMPOZIT$ – «комполіт» світових цін на сировину, що експортує Україна (хоча й уособлює фактор зовнішньої кон'юнктури, однак фактично відображає також і непрямий вплив валютної політики різних країн світу, що торгують сировиною), D_E – курс долара США до євро.

Для коректної побудови і визначення якості моделі було проведено: 1) перевірку рядів на стаціонарність за допомогою розширеного тесту Дікі-Фулера, яка виявила, що ряди є стаціонарними у рівнях і отже можна будувати VAR модель; 2) визначення порядку VAR моделі за допомогою тесту на довжину лага VAR Lag Order Selection Criteria, результати якого показали, що за різними інформаційними критеріями оптимальною кількістю лагів є 5; 3) аналіз моделі на статистичну значимість лагів із використанням тесту на виключення лагів (Lag Exclusion Tests) засвідчив можливість використання усіх 5 лагів; 4) перевірку на наявність автокореляції залишків, яка показала відсутність автокореляції вищих порядків; 5) перевірку змінних моделі на екзогенність/ендогенність за допомогою тесту Грейнджера (Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests), що дало підстави для відхилення припущення, що всі змінні є екзогенні, отже у побудованій моделі VAR2 вони є ендогенними; 6) перевірку стійкості моделі і оскільки всі точки характеристичного поліному лежать в середині одиничного кола, то побудована система рівнянь моделі є стійкою.

Аналіз статистичних характеристик при їх оцінюванні (таблиця 1) дає підстави для висновку про коректність побудови та адекватність VAR моделі:

$$D_E = 1.12 * D_E(-1) - 0.56 * D_E(-2) + 0.45 * D_E(-3) - 0.48 * D_E(-4) + 0.17 * D_E(-5) + 0.13 * COMPOZIT(-1) + 0.14 * COMPOZIT(-2) - 0.48 * COMPOZIT(-3) + 0.07 * COMPOZIT(-4) + 0.14 * COMPOZIT(-5) - 0.01 * EXCH(-1) + 0.12 * EXCH(-2) - 0.21 * EXCH(-3) + 0.04 * EXCH(-4) + 0.01 * EXCH(-5) - 0.01 * Y(-1) + 0.22 * Y(-2) + 0.04 * Y(-3) + 0.04 * Y(-4) - 0.09 * Y(-5) - 0.39 * PPI(-1) - 0.67 * PPI(-2) + 1.65 * PPI(-3) - 0.56 * PPI(-4) - 0.42 * PPI(-5) + 0.10 * CPI(-1) + 0.36 * CPI(-2) - 0.29 * CPI(-3) - 0.40 * CPI(-4) + 0.61 * CPI(-5) + 1.84$$

$$\begin{aligned} \text{COMPOZIT} = & 1.01 * D_E(-1) - 1.42 * D_E(-2) + 0.48 * D_E(-3) + 0.48 * D_E(-4) - 0.16 * D_E(-5) + \\ & 1.34 * \text{COMPOZIT}(-1) - 0.34 * \text{COMPOZIT}(-2) - 0.52 * \text{COMPOZIT}(-3) + 0.53 * \text{COMPOZIT}(-4) - 0.23 * \text{COMPOZIT}(-5) + \\ & 0.01 * \text{EXCH}(-1) + 0.05 * \text{EXCH}(-2) + 0.10 * \text{EXCH}(-3) - 0.10 * \text{EXCH}(-4) + 0.06 * \text{EXCH}(-5) + 0.06 * Y(-1) + 0.66 * Y \\ & (-2) - 0.59 * Y(-3) + 0.11 * Y(-4) + 0.01 * Y(-5) - 0.05 * \text{PPI}(-1) - 0.75 * \text{PPI}(-2) + 1.42 * \text{PPI}(-3) - 1.56 * \text{PPI}(-4) + \\ & 0.94 * \text{PPI}(-5) + 0.82 * \text{CPI}(-1) - 1.56 * \text{CPI}(-2) + 1.06 * \text{CPI}(-3) - 0.24 * \text{CPI}(-4) - 0.08 * \text{CPI}(-5) - 1.07 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{EXCH} = & -0.29 * D_E(-1) + 0.62 * D_E(-2) - 0.35 * D_E(-3) - 0.04 * D_E(-4) - 0.04 * D_E(-5) - 0.24 * \text{COMPOZIT}(-1) - \\ & 0.41 * \text{COMPOZIT}(-2) + 0.46 * \text{COMPOZIT}(-3) - 0.54 * \text{COMPOZIT}(-4) + 0.33 * \text{COMPOZIT}(-5) + 0.62 * \text{EXCH}(-1) - \\ & 0.27 * \text{EXCH}(-2) + 0.62 * \text{EXCH}(-3) - 0.99 * \text{EXCH}(-4) + 0.19 * \text{EXCH}(-5) - 1.72 * Y(-1) + 1.17 * Y(-2) - 0.85 * Y(-3) + \\ & 1.14 * Y(-4) - 0.95 * Y(-5) + 1.31 * \text{PPI}(-1) + 0.51 * \text{PPI}(-2) - 2.31 * \text{PPI}(-3) + 2.22 * \text{PPI}(-4) - 1.76 * \text{PPI}(-5) - 0.94 * \text{CPI} \\ & (-1) - 0.01 * \text{CPI}(-2) + 1.91 * \text{CPI}(-3) - 0.36 * \text{CPI}(-4) - 0.27 * \text{CPI}(-5) + 11.58 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y = & 0.15 * D_E(-1) - 0.22 * D_E(-2) + 0.10 * D_E(-3) + 0.18 * D_E(-4) - 0.20 * D_E(-5) + 0.27 * \text{COMPOZIT}(-1) - \\ & 0.19 * \text{COMPOZIT}(-2) - 0.11 * \text{COMPOZIT}(-3) + 0.20 * \text{COMPOZIT}(-4) - 0.08 * \text{COMPOZIT}(-5) - 0.03 * \text{EXCH}(-1) + \\ & 0.11 * \text{EXCH}(-2) + 0.01 * \text{EXCH}(-3) + 0.02 * \text{EXCH}(-4) + 0.01 * \text{EXCH}(-5) + 0.81 * Y(-1) + 0.11 * Y(-2) + 0.39 * Y(-3) - \\ & 0.53 * Y(-4) + 0.23 * Y(-5) - 0.42 * \text{PPI}(-1) - 0.07 * \text{PPI}(-2) + 0.52 * \text{PPI}(-3) - 0.44 * \text{PPI}(-4) + 0.29 * \text{PPI}(-5) + 0.45 * \text{CPI} \\ & (-1) - 0.49 * \text{CPI}(-2) + 0.24 * \text{CPI}(-3) - 0.36 * \text{CPI}(-4) + 0.20 * \text{CPI}(-5) - 0.44 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PPI} = & 0.25 * D_E(-1) - 0.20 * D_E(-2) + 0.10 * D_E(-3) + 0.08 * D_E(-4) - 0.03 * D_E(-5) + 0.26 * \text{COMPOZIT}(-1) - \\ & 0.15 * \text{COMPOZIT}(-2) - 0.07 * \text{COMPOZIT}(-3) + 0.10 * \text{COMPOZIT}(-4) - 0.11 * \text{COMPOZIT}(-5) + 0.19 * \text{EXCH}(-1) - \\ & 0.23 * \text{EXCH}(-2) + 0.24 * \text{EXCH}(-3) - 0.22 * \text{EXCH}(-4) + 0.10 * \text{EXCH}(-5) - 0.20 * Y(-1) + 0.34 * Y(-2) - 0.39 * Y(-3) + \\ & 0.41 * Y(-4) - 0.10 * Y(-5) + 1.01 * \text{PPI}(-1) - 0.37 * \text{PPI}(-2) - 0.15 * \text{PPI}(-3) + 0.01 * \text{PPI}(-4) + 0.16 * \text{PPI}(-5) + 0.59 * \text{CPI} \\ & (-1) - 0.95 * \text{CPI}(-2) + 0.73 * \text{CPI}(-3) - 0.11 * \text{CPI}(-4) - 0.04 * \text{CPI}(-5) + 1.56 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{CPI} = & 0.01 * D_E(-1) - 0.06 * D_E(-2) + 0.01 * D_E(-3) + 0.16 * D_E(-4) - 0.14 * D_E(-5) + 0.10 * \text{COMPOZIT}(-1) - \\ & 0.14 * \text{COMPOZIT}(-2) - 0.32 * \text{COMPOZIT}(-3) + 0.24 * \text{COMPOZIT}(-4) - 0.20 * \text{COMPOZIT}(-5) + 0.20 * \text{EXCH}(-1) - \\ & 0.12 * \text{EXCH}(-2) + 0.11 * \text{EXCH}(-3) - 0.03 * \text{EXCH}(-4) - 0.09 * \text{EXCH}(-5) - 0.09 * Y(-1) - 0.03 * Y(-2) - 0.04 * Y(-3) + \\ & 0.20 * Y(-4) + 0.17 * Y(-5) + 0.13 * \text{PPI}(-1) - 0.24 * \text{PPI}(-2) + 0.22 * \text{PPI}(-3) - 0.09 * \text{PPI}(-4) - 0.02 * \text{PPI}(-5) + 1.01 * \text{CPI} \\ & (-1) - 0.49 * \text{CPI}(-2) + 0.28 * \text{CPI}(-3) - 0.01 * \text{CPI}(-4) + 0.05 * \text{CPI}(-5) + 1.18 \end{aligned}$$

Таблиця 1

Статистичні характеристики оцінки VAR моделі

Показники	Характеристики рівнянь для змінних					
	D_E	COMPOZIT	EXCH	Y	PPI	CPI
R-squared	0.937132	0.934392	0.931098	0.938777	0.954387	0.971532
Adj. R-squared	0.874265	0.868784	0.862196	0.877554	0.908773	0.943064
Sum sq. residс	344.6171	1543.200	3307.089	216.3996	365.7366	240.7076
S.E. equation	3.389282	7.172168	10.49935	2.685763	3.491593	2.832593
F-statistic	14.90643	14.24205	13.51341	15.33371	20.92338	34.12741
Log likelihood	-139.3678	-185.0928	-208.3402	-125.1760	-141.1820	-128.4229
Akaike AIC	5.585830	7.085010	7.847220	5.120524	5.645310	5.226979
Schwarz SC	6.658570	8.157749	8.919960	6.193263	6.718049	6.299719
Mean dependent	1.559289	5.657281	13.73279	1.698361	17.59439	13.39396
S.D. dependent	9.558265	19.79963	28.28343	7.675296	11.56012	11.87114
Determinant resid covariance (dof adj.)		13366651				
Determinant resid covariance		189134.7				
Log likelihood		-889.9130				
Akaike information criterion		35.27584				
Schwarz criterion		41.71227				

Джерело: авторські розрахунки

На рис. 1 наведено функції імпульсних відгуків, які представляють зміну поточного та майбутніх значень всіх змінних моделі як реакцію на шок, що дорівнює одному середньоквадратичному відхиленню (standard deviation) одного фактора – курсу долара США до євро (D_E). Для побудови наведених імпульсних функцій відгуків було використано підхід на основі декомпозиції Чолеского. Форма представлених графіків (реального ВВП (Y), інфляції споживчих цін (CPI), цін виробників промислової продукції (PPI), цін експорту сировини ($COMPOZIT$), валютного курсу гривні ($EXCH$)), свідчить про різну величину й тривалість ефектів від шокового впливу зміни валютної політики США та ЄС. Хоча й напрямки

впливу на різних проміжках є різними, однак на довгостроковому проміжку вони затухають. Загалом, аналіз імпульсних функцій говорить про те, що індивідуальний шок/зміна курсу долара США до євро має тривалий вплив на економіку України.

Кількісно оцінити величину впливу фактора на інший можна за допомогою розрахунку декомпозиції дисперсій змінних, які дають можливість визначити на скільки відсотків зміна однієї змінної пояснюється зміною іншої. Наведені в таблиці 2 кумулятивні значення декомпозиції дисперсій для змінної Y вказують на те, що від 75 до 40% варіації реального ВВП пояснюється минулими значеннями ВВП (й у тому числі фундаментальними факторами), а на виділені 5 фак-

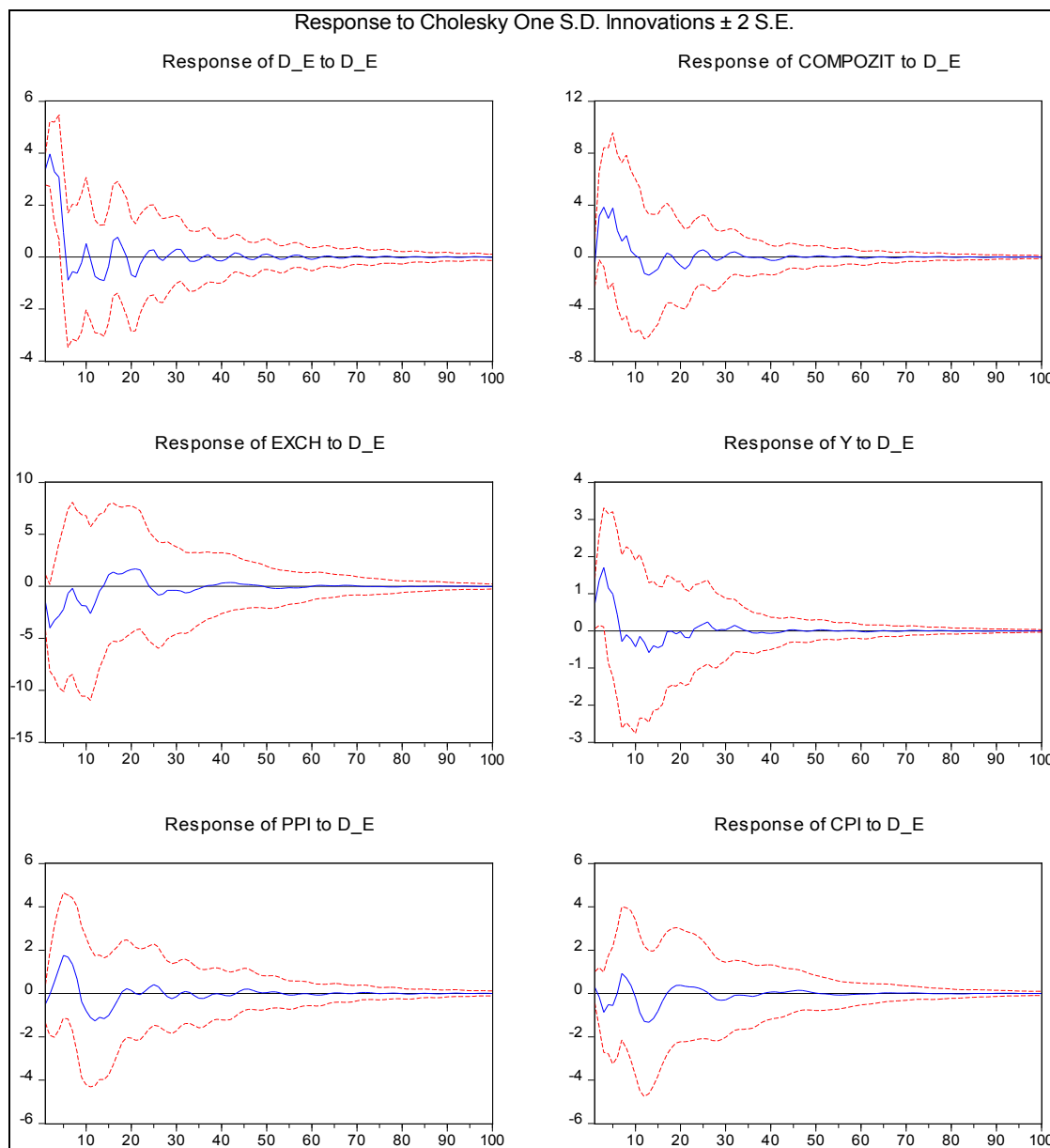


Рис. 1. Імпульсні функції відгуків змінних моделі у відповідь на зміни курсу долара США до євро (D_E)

Джерело: авторські розрахунки

тори припадає від 25 до 60% (упродовж 12 кварталів). Найбільший вплив на Y упродовж першого року здійснюють змінні $COMPOZIT$ та D_E , внесок яких складає 30,76 та 13,78%, відповідно, що підкреслює важливість для позитивної економічної динаміки в Україні факторів ефективної структури економіки та дієвої національної валютної політики.

Модельна оцінка (у середньому на проміжку 2003-2018 рр.) впливу на економічну динаміку в Україні показника курсу долара США до євро (D_E), що є проксі змінною, яка характеризує роль фактора впливу монетарної політики ключових країн світу на національну економіку, є *досить суттєвою для України* – після зростання внеску у зміни реального ВВП за 3 квартали до 13,8%, її роль упродовж 3-х років хоча й спочатку зменшується до 8,1%, але потім знову починає зростати (табл. 2).

Окрім прямого впливу на економічну динаміку в Україні, політика центральних банків ключових

країн світу впливає також і на функціонування монетарного механізму національної економіки, зокрема, через канал формування динаміки валютного курсу гривні – на проміжку 2003-2018 рр. вона була досить суттєвою: після зростання внеску фактора (D_E) у зміни номінального ефективного курсу гривні ($EXCH$) у 2 квартали до 7,5%, її роль після зниження упродовж 2-х років почала знову збільшуватись (табл. 3).

«Ефект переносу»: вплив на ціни в Україні курсової динаміки долара США до євро та гривні до долара США. Представлені в табл. 3 значення декомпозицій дисперсій для змінних інфляції PPI та CPI , що відображають оцінку впливу на них змінної курсу долара США до євро D_E , показують, відповідно, величину *зовнішньої* складової ефекту переносу змін валютної політики на інфляцію в Україні. Розрахунки свідчать про низький рівень короткострокового зовнішнього ефекту переносу – 1,5% на

Таблиця 2

Декомпозиція дисперсій змінної реального ВВП України (Y)

Період	Variance Decomposition of Y:						
	S.E.	D_E	COMPOZIT	EXCH	Y	PPI	CPI
1	2.685763	7.590594	12.91060	5.357924	74.14089	0.000000	0.000000
2	4.633267	11.16961	30.75635	7.631186	40.90223	3.354311	6.186317
3	6.210211	13.78362	27.61335	7.146816	32.67328	13.30789	5.475039
4	7.740169	11.10705	23.11965	8.642153	33.64510	19.83528	3.650773
5	8.518737	10.51663	19.61979	9.582911	34.43434	22.64514	3.201199
6	8.994871	9.656718	17.88605	8.595880	38.05167	21.99050	3.819190
7	9.366864	8.998938	16.95454	8.291123	41.58474	20.27859	3.892065
8	9.561980	8.646657	16.35206	9.063390	42.40469	19.67930	3.853897
12	10.06457	8.148518	18.49137	12.13491	39.56551	18.02466	3.635040
24	10.38259	8.541012	19.94137	11.96990	38.40655	17.50066	3.640497

Джерело: авторські розрахунки

Таблиця 3

Роль зміни D_E у варіаціях Y, EXCH, COMPOZIT, PPI, CPI: декомпозиція дисперсій відповідних показників VAR моделі

Період	Змінні моделі				
	Y	EXCH	COMPOZIT	PPI	CPI
1	7.590594	2.218585	0.329990	1.864257	0.975554
2	11.16961	7.472665	6.115336	0.440122	0.398465
3	13.78362	6.534805	8.070127	0.552768	1.726902
4	11.10705	5.252256	7.752887	1.539538	1.504488
5	10.51663	4.622506	9.473075	3.830863	1.309272
6	9.656718	4.260415	9.414963	5.714469	1.083223
7	8.998938	3.876674	9.039807	6.075170	1.544036
8	8.646657	3.772783	9.001988	5.446358	1.651802
12	8.148518	4.415173	8.620925	6.251971	2.363662
24	8.541012	5.009583	8.564751	7.118883	3.770694

Джерело: авторські розрахунки

кінець першого року; середньострокового – більший вплив шоку змін валютного курсу долара на внутрішні ціни в Україні, а саме на ціни продукції промислового виробництва (7,1%) та майже удвічі менший на ціни споживчого ринку (3,8%).

Вплив змін курсу долара США до євро на ціни експортних товарів з України (COMPOZIT) є очікувано статистично значимим – досягає 9,47% під час 5 кварталу і стабілізується у подальшому на рівні 8,6%.

Оцінка внутрішньої складової ефекту переносу – впливу змін валютного курсу гривні до долару США на ціни в Україні – є значно вищою: згідно з значеннями декомпозиції дисперсій роль змін валютного курсу гривні у змінах цін промислового виробництва упродовж 2-5 кварталів зберігається в середньому на рівні 47%, у змінах цін споживчого ринку за цей же період зростає із 44% до 65% (це підтверджує кількісно і графічно аналіз імпульсних функцій).

Оскільки в той же час обмінний курс гривні до долара США (EXCH) реагує на шоки змінних курсу долару до євро (D_E) в середньому за цей період на 7,5-5%, то можна стверджувати, що зовнішні шоки у змінах валютної політики США та ЄС проявляються в Україні тиском на валютний курс гривні і споживчі ціни та ціни виробників, що вносять корективи в ефект переносу на коротко- та і середньостроковому проміжках часу.

Таким чином, підтвердження на основі побудованої VAR моделі наявності тісного взаємозв'язку між показниками, що характеризують динаміку реального ВВП України, курсу національної валюти, інфляції споживчих цін та цін виробників, цін на експортну сировину і курсу долара США до євро, дає підстави для висновку щодо коректності висунутих гіпотез стосовно важливої ролі для України монетарної політики ключових країн світу, яка впливає на монетарний механізм та економічну динаміку і може мати як позитивний так і негативний ефекти в залежності від змін кон'юнктури на сировинних ринках та напрямку глобальних трендів економічного розвитку.

Процентна політика провідних центральних банків світу та процентні ставки в Україні. З метою перевірки гіпотези щодо впливу на ринок процентних ставок України монетарної політики ключових країн світу проведено регресійний аналіз впливу на динаміку ключових процентних ставок в Україні динаміки процентних ставок ФРС США та ЄЦБ (Libor долар та Libor євро).

Для аналізу було обрано: ставки Національного Банку України – облікова (R_{obl}) та овернайт (R_{overn}); замість головних ставок США та Європи – Target Fed Fund Rate та ECB refinancing rate, відповідно, використано ставки Libor овернайт – US dollar LIBOR rates ($Libor_D$) та European Euro LIBOR ($Libor_E$).

Таблиця 4

Статистичні характеристики регресійної моделі

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.048234	0.458861	4.463735	0.0000
LIBOR_D(-1)	-1.773425	0.901070	-1.968132	0.0504
LIBOR_D	1.903218	0.879678	2.163541	0.0317
LIBOR_E(-1)	4.019877	1.278245	3.144841	0.0019
LIBOR_E	-3.960762	1.325145	-2.988926	0.0032
R_OBL	0.805694	0.140353	5.740466	0.0000
R_OBL(-1)	0.241345	0.137239	1.758573	0.0802
R-squared	0.849563	Mean dependent var		14.17816
Adjusted R-squared	0.845027	S.D. dependent var		5.718354
S.E. of regression	2.251121	Akaike info criterion		4.494123
Sum squared resid	1008.441	Schwarz criterion		4.607206
Log likelihood	-455.8947	Hannan-Quinn criter.		4.539858
F-statistic	187.3021	Durbin-Watson stat		0.504435
Prob(F-statistic)	0.000000			

Джерело: авторські розрахунки

Значимість ставки LIBOR в тому, що вона використовується давно і визнана в якості серйозного міжнародного показника. Серед її позитивних властивостей експерти відзначають її масштабність: вона пропонує фіксинг по найбільшому набору валют і строків. Її розрахунок абсолютно відкритий і досить зрозумілий. Що до банків, що входять до бази розрахунку, вони формують ринок і мають дуже високий кредитний рейтинг.

Кореляційна матриця та графічний аналіз динаміки ключових міжнародних процентних ставок LIBOR та НБУ вказують на наявність тісного зв'язку між динамікою процентних ставок США та Європи, та його відсутність із ставкою НБУ. Якщо врахувати деяке запізнення реакції ставки овернайт НБУ на зміну ключових міжнародних процентних ставок, наприклад, в один лаг, та включити в регресійний аналіз важливий фактор, що визначає динаміку процентних ставок на українському ринку, зокрема, динаміку облікової ставки НБУ, то отримане регресійне рівняння засвідчить наявність статистично значимого впливу змін процентних ставок міжнародного ринку на процентні ставки в Україні (табл.4):

$$R_OVERN = 2.048 - 1.773*LIBOR_D(-1) + 1.903*LIBOR_D + 4.019*LIBOR_E(-1) - 3.961*LIBOR_E + 0.806*R_OBL + 0.241*R_OBL(-1)$$

Таким чином, результати регресійного аналізу підтверджують гіпотезу щодо наявності впливу процентної політики центральних банків розвинених країн світу на динаміку ключових процентних ставок в Україні.

Для України як і для інших країн з ринками, що формуються, це означає, що зміна відсоткової політики центральних банків світових країн-лідерів та «ймовірне підвищення процентних ставок на провідних торгових майданчиках світу може негативно вплинути на національний фінансовий ринок, фінансове становище підприємств і фінансових інститутів, а також на платіжний баланс країни. Зокрема, в умовах підвищення процентних ставок на світових ринках посилюється відтік капіталів з ринків, що формуються, а це при високому рівні зовнішньої заборгованості держави

і приватного сектора, призведе до значного зростання витрат на обслуговування боргу і створить додатковий попит на іноземну валюту на внутрішньому валютному ринку; утруднить їх вихід на світові ринки для залучення нового фінансування» [19].

Висновки. Емпіричне підтвердження досить сильного та тривалого у часі впливу монетарної політики провідних країн світу на Україну вказує на необхідність врахування дії цього важливого зовнішнього чинника не тільки під час реалізації внутрішньої монетарної політики, але й формування національної стратегії розвитку, оскільки за умови невеликих масштабів вітчизняної економіки у глобальному вимірі, її сировинної орієнтації в структурі експорту, нерозвинутому фінансовому ринку, значній волатильності потоків капіталів, глобальний фактор все частіше в українській історії гратиме ключову роль, а отже з точки зору нейтралізації негативних ефектів потребує уважених комплексних заходів економічної політики.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

- Kim S. International Transmission of US Monetary Policy Shocks: Evidence from VAR's. *Journal of Monetary Economics*. 2001. Vol. 48(2). P. 339–372.
- Ugai H. Effects of the Quantitative Easing Policy: A Survey of Empirical Analyses. *Bank of Japan Working Paper*. 2006. № 06-E-10. URL: https://www.boj.or.jp/en/research/wps_rev/wps_2006/data/wp06e10.pdf (дата звернення: 20.12.2018).
- Baumeister C., Benati L. Unconventional Monetary Policy and the Great Recession: Estimating the Macroeconomic Effects of a Spread Compression at the Zero Lower Bound. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1258.pdf> (дата звернення: 20.12.2018).
- Assessing the Economy Wide Effects of Quantitative Easing / G. Kapetanios, H. Mumtaz, I. Stevens, K. Theodoridis. *The Economic Journal*. 2012. Vol. 122. P. 316–347.
- Скряпник Д.В. Влияние политики количественного смягчения США на российскую экономику. *Макроэконометрический анализ. Журнал Новой экономической ассоциации*. 2014. № 2(22). С. 74–101.
- Financial Stability in Emerging Markets Dealing with Global Liquidity / V. Ulrich (ed.). Bonn : German Development Institute, 2012. 230 p.

7. International Spillovers of Central Bank Balance Sheet Policies / Q. Chen, A. Filardo, D. He, F. Zhu. Basel : Bank for International Settlements ; Hong Kong : Hong Kong Institute of Monetary Research, 2011. 185 p.
8. Chen J., Mancini-Griffoli T., Sahay R. Spill Over. *Finance & Development*. 2015. Vol. 52. № 3. P. 40–43.
9. Fratzcher M., Duca Lo M., Straub R. On the International Spillovers of US Monetary Easing. ECB. *Working Paper*. 2013. № 1557. URL: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1557.pdf> (дата звернення: 20.12.2018).
10. Barroso J., Silva L. da, Sales A. Quantitative Easing and Related Capital Flows into Brazil: Measuring its Effects and Transmission Channels Through a Rigorous Counterfactual Evaluation. *Bank of Brazil Working Paper*. 2013. № 313. URL: <https://www.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps313.pdf> (дата звернення: 20.12.2018).
11. Canova F. The Transmission of us Shocks to Latin America. *Journal of Applied Econometrics*. 2005. Vol. 20(2). P. 229–251.
12. Додонов В.Ю. Монетарная политика ФРС как фактор возникновения глобального финансового кризиса. *Проблемы национальной стратегии*. 2016. № 2(35). С. 131–149.
13. Азаренкова Г.М., Шкодін І.В., Гойхман М.І. Вплив політики кількісного пом'якшення на фінансовий ринок. *Вісник Національного банку України*. 2013. № 12. С. 4–8.
14. Брус С.І., Бублик Є.О. Політика кількісного пом'якшення в США та ЄС: особливості, ризики, перспективи. *Економіка України*. 2016. № 2. С. 76–95.
15. Кораблін С.О. Макроекономічна динаміка України: пастка сировинних ринків. Київ : ДУ «Ін-т економіки та прогнозування НАН України», 2017. 308 с.
16. Кораблін С.О., Шумська С.С. Модельна оцінка залежності інфляції та ВВП України від світових цін на сировину. *Ефективна економіка*. 2016. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5295> (дата звернення: 20.12.2018).
17. Баженова О.В. Аналіз чутливості економічного зростання в Україні до цінової кон'юнктури на світових ринках. *Наукові записки Національного університету «Києво-Могилянська академія». Серія «Економічні науки»*. 2016. Т. 185. № 1. С. 17–23.
18. Кораблін С.О., Шумська С.С. Структурна вразливість та фінансова нестабільність України: глобальний контекст. *Економіка та прогнозування*. 2018. № 4. С. 7–37.
19. Шапчиц А.А. Анализ процентных ставок центральных банков и динамика их развития в условиях посткризисного развития мировой финансовой системы. *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 2013. № 37(175). С. 7–12.