

Економіка та держава. – 2007. – № 4. – С. 22–23. 5. Осадець С. С. Проблеми і перспективи розвитку страхової справи / С. С. Осадець, Н. В. Харченко // *Фінанси України.* – 1997. – № 3. – С. 74–78. 6. Пилипенко О.І. Управлінський облік власного капіталу / О.І. Пилипенко // *Бухгалтерський облік і аудит : матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції.* – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2004. – Т. 17. – С. 58–59. 7. Супрун А.А. Реорганізація страхових компаній шляхом проведення злиття, приєднання та поглинання // *Економіка: проблеми теорії і практики. Збірник наукових праць. Випуск 169.* – Дніпропетровськ: ДНУ, 2003. – с.117. 8. Фурман В.М. Ризики в інвестиційній та фінансовій діяльності страховика. // *Фінанси України.* – 2008. – № 2. – С. 107–114. 9. Шелехов К.В., Бигдаш В.Д. Страхование: Учеб. пособие / Межрегиональная академия управления персоналом (МАУП). – К., 1998. – 419с.

УДК 336.711.642:330.341

П.Г. Ільчук, О.О. Коць, Ю.І. Посін
Національний університет “Львівська політехніка”

УПРАВЛІННЯ ЗОЛОВОАЛЮТНИМИ РЕЗЕРВАМИ НБУ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ ГРОШОВО-КРЕДИТНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК УКРАЇНИ

© Ільчук П.Г., Коць О.О., Посін Ю.І., 2013

Наведено результати дослідження доцільності та ефективності проведення окремих заходів грошово-кредитної політики Національного банку України, а саме, використання золотовалютних резервів для підтримки стабільності обмінного курсу гривні стосовно долара США та визначення впливу обмінного курсу гривні до долара США на зміну основних макроекономічних показників.

Ключові слова: Національний банк України, грошово-кредитна політика, золотовалютні резерви, обмінний курс, кореляційно-регресійний аналіз, індекс споживчих цін, індекс ПФТС, ВВП.

P. Ilchuk, O Kozj, Ju.Posin
Lviv Polytechnic National University

NBU GOLD-VALUE BACKLOGS MANAGEMENT AS A TOOL OF MONETARY POLICY AND ITS IMPACT ON ECONOMIC DEVELOPMENT IN UKRAINE

© Ilchuk P., Kozj O, Posin Ju., 2013

The results of the study the feasibility and effectiveness of selected measures of monetary policy of National Bank of Ukraine, namely, the use of foreign reserves to maintain a stable exchange rate against the U.S. dollar and determine the impact of the exchange rate against the U.S. dollar replaced the main macroeconomic indicators.

Key words: National Bank of Ukraine, monetary policy, GOLD-VALUE BACKLOGS, exchange rate, correlation and regression analysis, the consumer price index, the index FFTS, GDP.

Постановка завдання. Відповідно до статті 6 Закону України “Національний банк України” від 20.05.1999 № 679-XIV основною функцією Національного банку є забезпечення стабільності грошової одиниці України. Стабільність грошової одиниці та її обмінного курсу є визначальним

фактором для розвитку будь-якої національної економіки. Стабільність грошової одиниці мінімізує інфляційні збитки, а також надає впевненості підприємцям в майбутньому. Також стабільність грошової одиниці є базовою передумовою підвищення ефективності макроекономічного планування та прогнозування розвитку національної економіки і очікуваних результатів надалі, що мінімізує ризики. Саме мінімізація економічних ризиків покликана зробити привабливішою економіку України для інвесторів, зокрема і для закордонних.

Однак доволі часто теоретичні поради щодо вдосконалення управління економікою розходяться з реальністю. У 2012 році НБУ продемонстрував неймовірну здатність для “втримання” курсу гривні щодо долара США. Однак це було досягнуто за рахунок значного зменшення обсягу золотовалютних резервів, що може мати істотний вплив на економічний розвиток України. Тому дослідження, пов’язані з цією тематикою, набувають особливої актуальності.

Аналізування доцільності та ефективності проведення окремих заходів грошово-кредитної політики (ГКП) НБУ у 2012 році, а саме, використання золотовалютних резервів для підтримки стабільності обмінного курсу гривні щодо долара США дасть змогу оцінити рівень ефективності ГКП НБУ та її вплив на економічний розвиток України. Отже, об’єктом дослідження виступає управління золотовалютними резервами в межах реалізації грошово-кредитної політики НБУ, а предметом дослідження – взаємозв’язок регулювання обмінного курсу і основних макроекономічних показників економічного розвитку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження ГКП центральних банків, їх впливу на економіку, загалом, та НБУ, зокрема, проводили багато економістів. Зокрема В.С. Стельмах [9] досліджує сучасну методологію монетарної політики НБУ, У.М. Ніконенко та О.І. Копилук акцентують увагу на змінах пріоритетів у проведенні ГКП НБУ [3], В. Корнєєв [4] розглядає комплекс інструментів ГКП як засоби стимулювання розвитку економіки у кризовий період, О. Щербакова [12] розглядає теоретичні засади нового монетарного режиму НБУ та застосування курсової політики в його контексті, О. Петрик, С. Ніколайчук [8] досліджують можливості застосування моделі трансмісійного механізму монетарної політики в Україні, С.В. Міщенко [6] розглядає сучасні підходи до реалізації ГКП у контексті регулювання фінансових систем. Отже, сучасні економісти широко висвітлюють як загальні теоретичні аспекти формування ГКП, так і окремі практичні аспекти застосування окремих інструментів ГКП та моделей впливу ГКП на розвиток економіки. Однак потрібно наголосити на недостатності висвітлення можливостей та наслідків застосування такого інструменту ГКП, як управління золотовалютними резервами у діяльності НБУ. Саме з дослідження передумов, особливості та наслідки застосування НБУ цього інструменту ГКП у 2012 році в умовах посиленого тиску на обмінний курс національної валюти є недостатньо розкриті у останніх наукових дослідженнях.

Невирішені раніше частини загальної проблеми. Проаналізувавши літературні джерела, не було виявлено висвітлення прикладних аспектів взаємозв’язку управління золотовалютними резервами НБУ та регулювання обмінного курсу національної грошової одиниці, а також визначення впливу обмінного курсу гривні до долара США на зміну основних макроекономічних показників.

Цілі (завдання) статті. Завданнями цього дослідження є розкриття теоретичних та прикладних основ управління золотовалютними резервами як інструменту реалізації ГКП НБУ; виявлення взаємозв’язку між обсягом золотовалютних резервів НБУ та обмінним курсом гривні до долара США; визначення впливу обмінного курсу гривні до долара США на зміну основних макроекономічних показників.

Основний матеріал дослідження. Основною функцією НБУ, визначеною у Конституції та ЗУ “Про НБУ”, є забезпечення стабільності грошової одиниці України. Основою для виконання цієї функції є грошово-кредитна політика.

Грошово-кредитна політика – комплекс заходів у сфері грошового обігу та кредиту, спрямованих на забезпечення стабільності грошової одиниці України через використання визначених засобів та методів [1].

Грошово-кредитну політику можна класифікувати на “вузьку”, заходи в межах реалізації якої забезпечують стабільність національної грошової одиниці за допомогою використання обмеженої кількості інструментів – проведення валютних інтервенцій, змін рівня облікової ставки, а також інших інструментів, що чинять вплив на обмінний курс національної грошової одиниці, і “широку”, заходи в межах реалізації якої істотно впливають на обсяг грошової маси в обігу.

Цілями ГКП є досягнення окремих макроекономічних показників, які визначаються монетарними владними структурами і вирішуються монетарними методами. Вони поділяються на три групи: стратегічні, проміжні і тактичні.

Стратегічними звичайно є цілі, що визначені як ключові в загальноекономічній політиці держави. Ними можуть бути зростання виробництва, зростання рівня зайнятості, стабілізація рівня цін, збалансування платіжного балансу.

До проміжних цілей потрібно зарахувати погашення чи стримування кон'юнктури на товарних і грошових ринках.

Тактичні цілі ГКП мають короткостроковий, оперативний характер і покликані забезпечити досягнення проміжних цілей.

В економічній літературі виділяють чотири основні типи режимів ГКП:

- таргетування обмінного курсу;
- таргетування грошових агрегатів;
- таргетування інфляції;
- грошово-кредитна політика без помітного номінального якоря [11].

Отже, для досягнення цілей ГКП, зокрема, під час таргетування обмінного курсу НБУ може використовувати, як окремий інструмент, золотовалютні резерви.

Золотовалютний резерв – резерви України, відображені у балансі Національного банку України, що об'єднують активи, визнані в світовому співтоваристві як міжнародні і призначені для міжнародних розрахунків.

Для забезпечення внутрішньої і зовнішньої стабільності грошової одиниці України НБУ формує золотовалютний резерв, що складається з таких активів:

- монетарне золото;
- спеціальні права запозичення;
- резервна позиція в МВФ;
- іноземна валюта у вигляді банкнот та монет або кошти на рахунках за кордоном;
- цінні папери (крім акцій), що оплачуються в іноземній валюті;
- будь-які інші міжнародно визнані резервні активи за умови забезпечення їх надійності та ліквідності.

Поповнення золотовалютних резервів проводиться НБУ за допомогою:

- 1) купівлі монетарного золота та іноземної валюти;
- 2) отримання доходів від операцій з іноземною валютою, банківськими металами та іншими міжнародно визнаними резервними активами;
- 3) залучення Національним банком валютних коштів від міжнародних фінансових організацій, центральних банків іноземних держав та інших кредиторів.

Використання золотовалютного резерву здійснює НБУ з метою досягнення таких цілей:

- 1) продаж валюти на фінансових ринках для проведення ГКП, зокрема політику обмінного курсу;
- 2) витрати по операціях з іноземною валютою, монетарними металами, а також іншими міжнародно визнаними резервними активами та операціях із забезпечення діяльності НБУ в межах сум, передбачених кошторисом доходів та витрат НБУ;
- 3) повернення НБУ валютних коштів міжнародним фінансовим організаціям, іноземним центральним банкам та іншим кредиторам, зокрема відсотки за користування такими коштами та інші обов'язкові нарахування;
- 4) участь у формуванні капіталу і діяльності міжнародних організацій.

Не допускається використання золотовалютного резерву для надання кредитів і гарантій та інших зобов'язань резидентам і нерезидентам України [1].

У поняття “офіційні валютні резерви” зараховують як власні активи в іноземній валюті, так і позикові засоби. Залежно від джерела утворення виділяють валові валютні резерви і чисті резерви.

Як зрозуміло з міжнародного досвіду, концентрація офіційних валютних резервів у центральному банку і наділення його повноваженнями з управління ними сприяють ефективнішому використанню валютних запасів.

Рівень офіційних валютних резервів залежить від таких чинників:

- стан зовнішньої торгівлі;
- врівноваженість платіжного балансу;
- режим валютного контролю;
- інвестиційний клімат;
- характер інтервенційної політики;
- режим валютного курсу (плаваючий, фіксований) [11].

Методичний інструментарій наукової роботи аналізування ефективності управління золотовалютними резервами та взаємозв'язку їх використання з основними макроекономічними показниками. У науковому дослідженні використовуються такі методи економіко-математичного моделювання, як метод найменших квадратів, коефіцієнти кореляції і регресії, а також перевірку на адекватність моделі за допомогою F-критерію Фішера.

Моделі та методи регресійного аналізу займають центральне місце у математичному апараті економетрії. Завданням регресійного аналізу є установлення форми залежності між змінними, оцінка функції регресії, прогноз значень залежної змінної.

Метод найменших квадратів – метод знаходження наближеного розв'язку надлишково-визначеної системи. Часто застосовується в регресійному аналізі. На практиці найчастіше використовується лінійний метод найменших квадратів, що використовується у випадку системи лінійних рівнянь [13].

Функція описується формулою

$$Y\phi = a_0 + a_1 * X, \text{де:} \quad (1)$$

$$a_0 = \frac{\sum X * Y - a_1 * X^2}{\sum X}; \quad (2)$$

$$a_1 = \frac{\sum Y * \frac{\sum X}{n} - \sum X * Y}{\frac{\sum X^2}{n} - \sum X^2}; \quad (3)$$

де n – кількість пар змінних.

Кореляція (кореляційна залежність) – статистична взаємозв'язок двох або декількох випадкових величин. При цьому зміни значень однієї або декількох з цих величин супроводжують систематичного зміни значень іншої або інших величин. Математичної мірою кореляції двох випадкових величин слугує кореляційне відношення, або коефіцієнт кореляції R .

Коефіцієнт кореляції показує щільність зв'язку між змінними і коливається в межах від (0;1), де 1 – зв'язок дуже щільний, а 0 – свідчить, що змінні найшвидше є незалежними. Розраховується за формулою

$$R = \frac{\sum (Y_i - Y_{\text{сеп}})^2}{(Y_{\phi i} - Y_{\text{сеп}})^2}, \quad (4)$$

де Y_i – значення залежної змінної в i -му періоді; $Y_{\text{сеп}}$ – середнє арифметичне значення вибірки $\sum Y_i/n$; $Y_{\phi i}$ – розрахункове (теоретичне) значення залежної змінної в i -му періоді; n – кількість елементів вибірки.

Коефіцієнт регресії демонструє наявність взаємозв'язку між змінними і коливається в межах (-1;1), де 0 – зв'язок відсутній, -1 – обернений функціональний зв'язок, 1 – функціональний зв'язок. Розраховується за формулою

$$r = \frac{\sum (X_i - X_{\text{сеп}}) * (Y_i - Y_{\text{сеп}})}{\sqrt{\sum (X_i - X_{\text{сеп}})^2 * (Y_i - Y_{\text{сеп}})^2}}, \quad (5)$$

де X_i – значення факторної ознаки в i -му періоді; $X_{\text{сеп}}$ – середнє арифметичне значення факторної ознаки.

Для перевірки адекватності моделі використовується F-критерій Фішера, тобто, чи відповідає аналітична модель реальності. Де, якщо Fрозрахункове більше від F теоретичного (довідники), то модель вважається адекватною. F розрахункове визначається за формулою

$$F = \frac{\frac{(Y_{\phi i} - Y_{\text{сер}})}{k_1}}{\frac{(Y_i - Y_{\phi i})}{k_2}}, \quad (6)$$

де k_1 і k_2 – ступені вільності; k_1 – число залежних змінних; $k_2 = n - k_1 - 1$. (7)

Для кращої наочності та для спрощення обчислень результати проміжних розрахунків наведено у вигляді табл. 3, 4, 8 та 9.

Динаміка обсягів золотовалютних резервів НБУ і курсу UAH/USD. Валютний курс являє собою ціну грошової одиниці певної країни, яка виражена в грошовій одиниці іншої країни. Валютний курс, як і ціна будь-якого звичайного товару, має свою вартісну основу та коливається залежно від попиту та пропозиції.

Валютний курс виконує низку важливих економічних функцій:

- подолання національних обмежень грошової одиниці;
- локальна цінність грошової одиниці перетворюється в міжнародну;
- виступає засобом інтернаціоналізації грошових відносин;
- сприяє утворенню цілісної світової системи грошей.

Вплив держави на валютний курс проводиться через операції центральних емісійних банків за допомогою дисконтної політики та валютної інтервенції.

Дисконтна або облікова політика – зміна облікової ставки центрального банку з метою регулювання валютного курсу за допомогою впливу на рух короткострокових капіталів.

Валютна інтервенція – це пряме втручання центрального банку країни у функціонування валютного ринку через купівлю-продаж іноземної валюти з метою впливу на курс національної грошової одиниці. Врівноваження попиту та пропозиції на іноземну валюту відбувається через купівлю-продаж банком іноземної валюти, що також призводить до обмеження коливань валютного курсу національної грошової одиниці [2].

Отже, як зазначалось вище, для підтримання обмінного курсу у 2012 році НБУ був змушений скоротити значний обсяг золотовалютних резервів.

Однак дискусійним питанням залишається чи справді обмінний курс валютної пари UAH/USD залежав від того чи вливатиме свої золотовалютні резерви НБУ в економіку. Для цього необхідно проаналізувати залежність між обсягами золотовалютних резервів і курсом UAH/USD (рис. 1, 2), вихідні дані наведено у табл.1.

Таблиця 1

**Вихідні дані. Динаміка обсягів золотовалютних резервів НБУ
і курсу валютної пари UAH/USD за 2005-2011 рр. [15]**

Роки	Офіційні резервні активи НБУ, усього, млн. дол. США	Обмінний курс, грн. / 100 дол. США
2005	19390,58	512,47
2006	22358,10	505,00
2007	32479,06	505,00
2008	31543,20	526,72
2009	26505,11	779,12
2010	34576,40	793,56
2011	31794,61	796,76

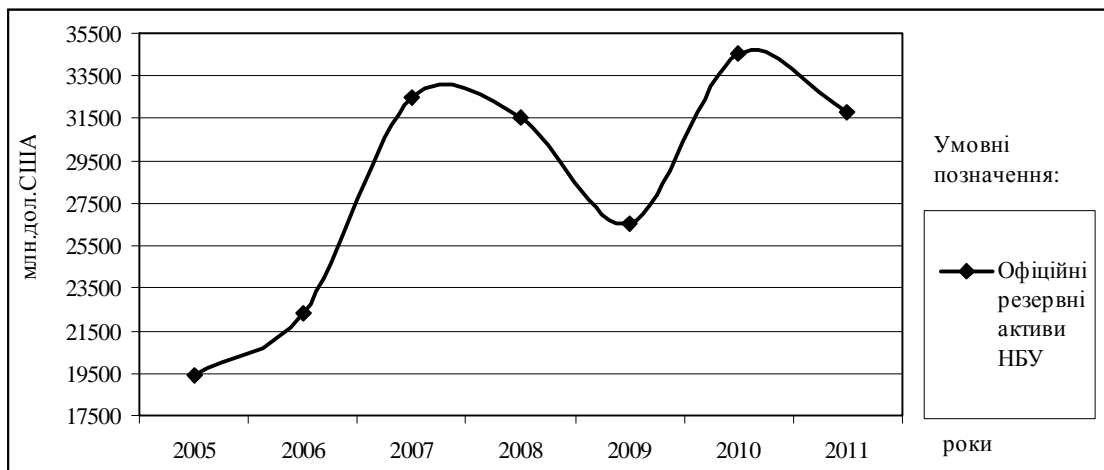


Рис. 1. Динаміка золотовалютних резервів за 2005–2011 рр., млн. дол. США

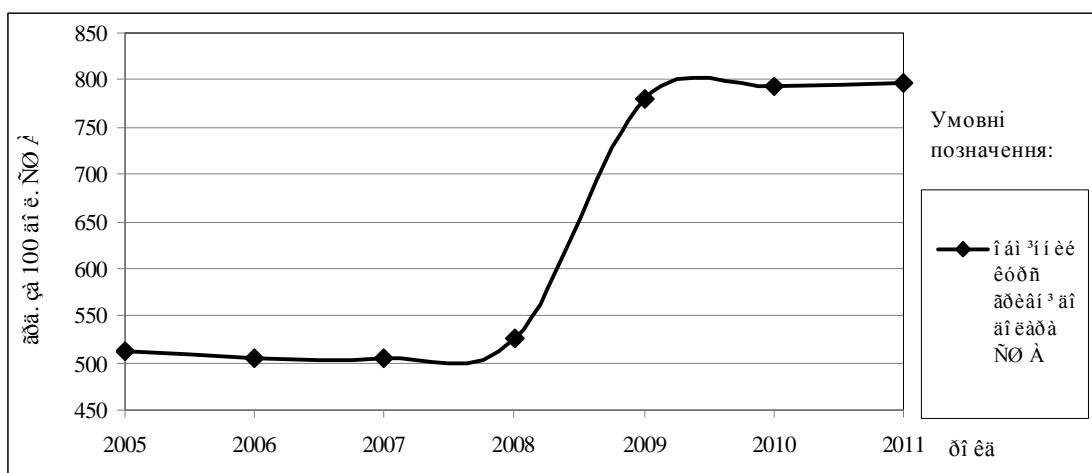


Рис. 2. Динаміка курсу гривні до долара США за 2005–2011 рр., грн. за 100 дол. США

Отже, з розрахунків, наведених у табл. 3, отримуємо такі розрахункові показники: $r = 0,4445$. Як бачимо між досліджуваними показниками наявний дуже слабкий зв'язок. А отримана модель із ключовими параметрами $a_0 = 304,4769$, $a_1 = 0,0115$:

$$Y = 304,4769 + 0,0115X,$$

виявилась неадекватною, адже коефіцієнт кореляції між розрахунковими значеннями і фактичними $R = 0,1975$ свідчить про незначну щільність зв'язку, F розрахункове дорівнює 1,23 і є меншим від $F_{0,95}$ [10] теоретичне (для ступенів вільності $k_1=1$, $k_2=5$) = 6,61.

Звідси можна зробити висновки, що протягом досліджуваного періоду зв'язок між обсягами золотовалютних резервів та обмінним курсом гривні до долара практично був відсутній.

Однак, у 2012 р. НБУ доклав значних зусиль для підтримання стабільності обмінного курсу за рахунок золотовалютних резервів. Чи насправді це так? Для цього необхідно проаналізувати залежність між обсягами золотовалютних резервів і курсом UAH/USD (рис.3, 4), вихідні дані для чого наведено у табл.2.

Таблиця 2

Вхідні дані. Динаміка обсягів золотовалютних резервів НБУ і курсу валютної пари UAH/USD за січень-жовтень 2012 року [15]

Період	Офіційні резервні активи усього, млн. дол. США	Обмінний курс, грн. / 100 дол. США
Січень	31364,11	798,98
Лютий	31048,64	798,84
березень	31127,97	798,62

Період	Офіційні резервні активи усього, млн. дол. США	Обмінний курс, грн. / 100 дол. США
Квітень	31660,56	798,67
Травень	30758,86	799,08
Червень	29317,96	799,25
Липень	30081,39	799,29
Серпень	30000,80	799,30
вересень	29254,87	799,30
Жовтень	26816,93	799,30

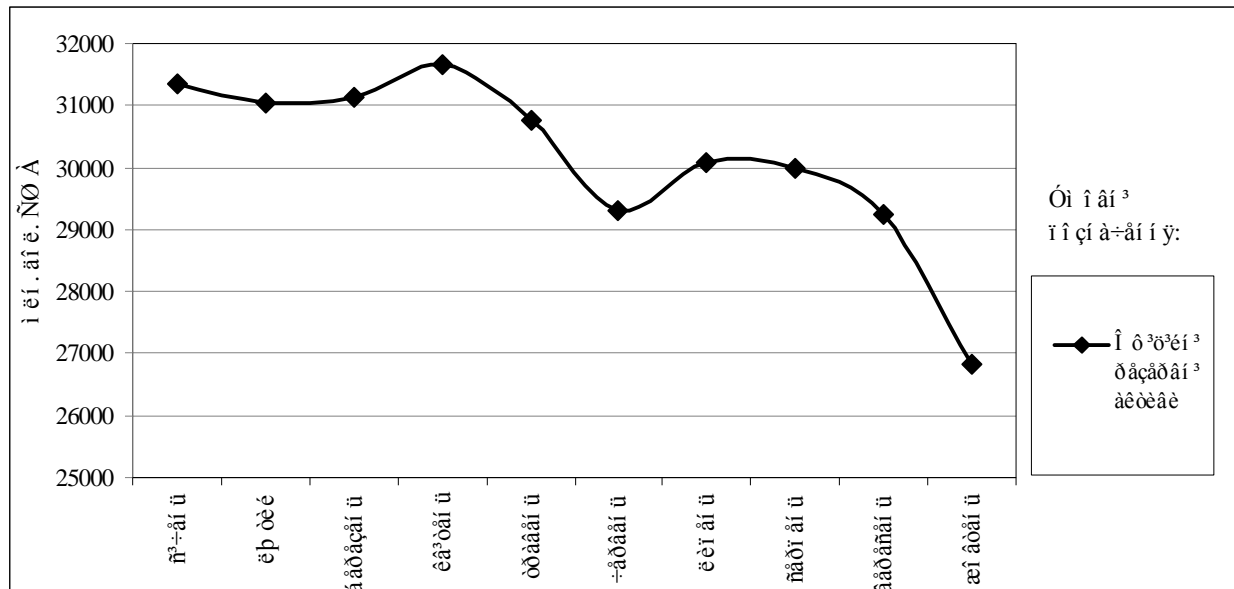


Рис. 3. Динаміка золотовалютних резервів за січень–жовтень 2012 р. млн. дол. США

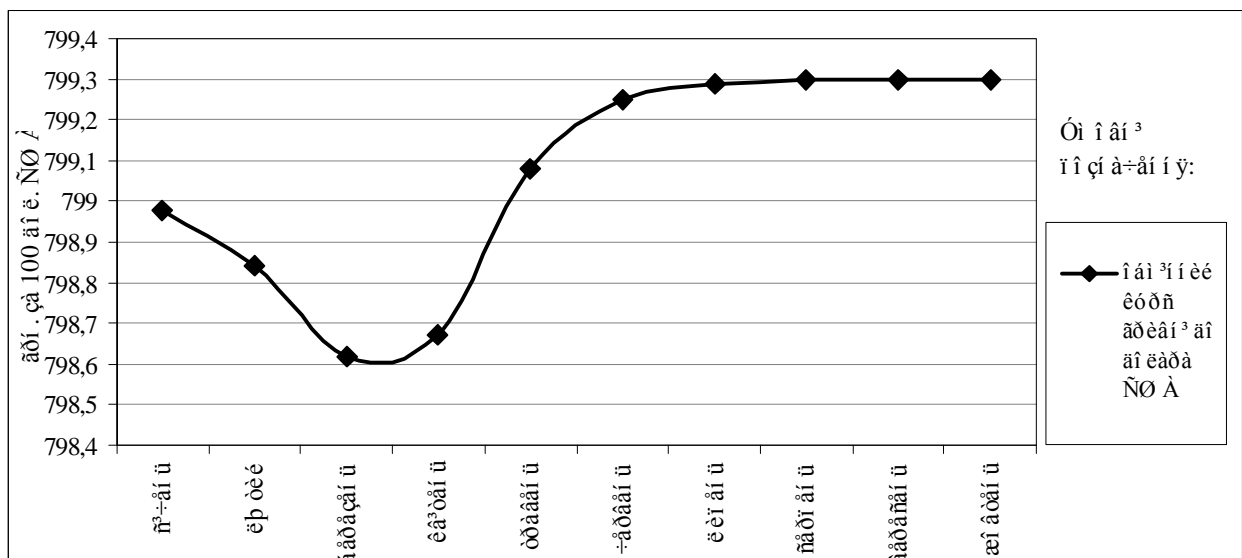


Рис. 4. Динаміка курсу гривні до долара США в січні–жовтні 2012 р. грн., за 100 дол. США

Таблиця 3

Проміжні розрахунки для визначення взаємозв'язку між обсягами золотовалютних резервів НБУ і курсу UAH/USD за 2005–2011 рр.

Роки	Офіційні резервні активи усього, млн. дол. США(X)	Обмінний курс, грн. за 100 дол. США (Y)	Проміжні розрахунки											
			(X-Xсер)	(Y-Yсер)	(X-Xсер)(Y-Yсер)	(X-Xсер)2	(Y-Yсер)2	X ²	XY	Yi	Yi-Yicер	(Yi-Yicер)2	Y-Yi	(Y-Yi)2
2005	19390,58	512,47	-8 987,57	-118,76	1 067 363,81	80 776 414,50	14 103,94	375 994 592,74	9 937 090,53	527,75	-103,48	10 708,77	-15,28	233,38
2006	22358,10	505,00	-6 020,05	-126,23	759 910,91	36 241 002,00	15 934,01	499 884 635,61	11 290 840,50	561,92	-69,31	4 804,45	-56,92	3 239,42
2007	32479,06	505,00	4 100,91	-126,23	-517 657,87	16 817 462,83	15 934,01	1 054 889 338,48	16 401 925,30	678,45	47,22	2 229,93	-173,45	30 085,65
2008	31543,20	526,72	3 165,05	-104,51	-330 779,38	10 017 541,50	10 922,34	994 973 466,24	16 614 434,30	667,68	36,45	1 328,34	-140,96	19 868,69
2009	26505,11	779,12	-1 873,04	147,89	-277 003,89	3 508 278,84	21 871,45	702 520 856,11	20 650 661,30	609,67	-21,56	465,01	169,45	28 714,66
2010	34576,40	793,56	6 198,25	162,33	1 006 161,92	38 418 303,06	26 351,03	1 195 527 436,96	27 438 447,98	702,60	71,37	5 093,91	90,96	8 273,42
2011	31794,61	796,76	3 416,46	165,53	565 526,62	11 672 198,93	27 400,18	1 010 897 225,05	25 332 673,46	670,57	39,34	1 547,73	126,19	15 923,62
Сума	198647,06	4418,63	-	-	2 273 522,14	197 451 201,67	132 516,97	5 834 687 551,19	127 666 073,39	4 418,63	0,00	26 178,13	0,00	106 338,84
Середнє значення	28378,15	631,23												

Таблиця 4

Проміжні розрахунки для визначення взаємозв'язку між обсягами золотовалютних резервів НБУ і курсу UAH/USD за січень–жовтень 2012 р.

Період	Офіційні резервні активи усього, млн. дол. США(X)	Обмінний курс, грн. за 100 дол. США (Y)	Проміжні розрахунки											
			(X-Xсер)	(Y-Yсер)	(X-Xсер)(Y-Yсер)	(X-Xсер)2	(Y-Yсер)2	X2	XY	Yi	Yi-Yiser	(Yi-Yicer)2	Y-Yi	(Y-Yi)2
січень	31364,11	798,98	1 220,90	-0,08	-101,33	1 490 599,25	0,01	983 707 396,09	25 059 296,61	798,90	-0,17	0,03	0,08	0,01
лютий	31048,64	798,84	905,43	-0,22	-201,91	819 805,30	0,05	964 018 045,85	24 802 895,58	798,94	-0,12	0,02	-0,10	0,01
березень	31127,97	798,62	984,76	-0,44	-436,25	969 754,23	0,20	968 950 516,32	24 859 419,40	798,93	-0,13	0,02	-0,31	0,10
квітень	31660,56	798,67	1 517,35	-0,39	-596,32	2 302 354,06	0,15	1 002 391 059,51	25 286 339,46	798,86	-0,21	0,04	-0,19	0,03
травень	30758,86	799,08	615,65	0,02	10,47	379 026,15	0,00	946 107 468,50	24 578 789,85	798,98	-0,08	0,01	0,10	0,01
червень	29317,96	799,25	-825,25	0,19	-154,32	681 035,91	0,03	859 542 778,56	23 432 379,53	799,18	0,11	0,01	0,07	0,01
липень	30081,39	799,29	-61,82	0,23	-14,03	3 821,59	0,05	904 890 024,33	24 043 754,21	799,07	0,01	0,00	0,22	0,05
серпень	30000,80	799,30	-142,41	0,24	-33,75	20 280,32	0,06	900 048 000,64	23 979 639,44	799,08	0,02	0,00	0,22	0,05
вересень	29254,87	799,30	-888,34	0,24	-210,54	789 146,18	0,06	855 847 418,72	23 383 417,59	799,18	0,12	0,01	0,12	0,01
жовтень	26816,93	799,30	-3 326,28	0,24	-788,33	11 064 131,99	0,06	719 147 734,62	21 434 772,15	799,52	0,45	0,21	-0,22	0,05
Сума	301 432,09	7 990,63	-	-	-2 526,32	18 519 954,97	0,66	9 104 650 443,15	240 860 703,81	7 990,63	-	0,34	-0,00	0,32
Середнє значення	30 143,21	799,06												

З розрахунків, результати яких наведено у табл. 4, отримано такі результати: $r = -0,7212$. З розрахункових даних, наведених вище, можна зробити висновок, що у 2012 році спостерігається значний взаємозв'язок між обсягом золотовалютних резервів і курсом гривні до долара США. Коефіцієнт регресії підтверджує наявність оберненого взаємозв'язку. Що слугує підтвердженням того, що НБУ витрачав резерви на підтримку курсу.

Так, отримана модель із ключовими параметрами $a_0 = 803,1749$, $a_1 = -0,0001$:

$$Y = 803,1749 - 0,0001 \cdot X$$

є адекватною, коефіцієнт кореляції між теоретичними і фактичними значеннями змінної $R = 0,5201$, а F розрахункове дорівнює 8,67 і є більшим за $F_{0,95}$ [10] теоретичне (для ступенів вільності $k_1=1$, $k_2= 8$) = 5,32 [10].

Отже, якщо раніше НБУ намагався збільшити обсяги золотовалютних резервів і практично не використовував їх для підтримки курсу, то у 2012 році було використано значні ресурси раніше нагромаджених резервів для забезпечення стабільності грошової одиниці.

Взаємозв'язок регулювання обмінного курсу гривні до долара США і основних макроекономічних показників

Взаємозв'язок обмінного курсу та індексу споживчих цін. Одним із найважливіших показників стабільності економічного розвитку є індекс споживчих цін, а визначальною проблемою – інфляція. Адже, значна інфляція є надзвичайно руйнівною для економіки держави. Помірна ж інфляція, у межах 1–2 % на думку прихильників монетаристської теорії грошей, може позитивно вплинути на зростання економіки.

Для підтвердження взаємозв'язку між курсом гривні до долара США використано вхідні дані табл. 5. Динаміку ж індексу споживчих цін впродовж січня–жовтня 2012 року відображено на рис.5.

Таблиця 5

Вхідні дані. Динаміка курсу валютної пари UAH/USD та індексу споживчих цін в Україні за січень–жовтень 2012 р. [15]

Місяць	Обмінний курс, грн. за 100 дол. США	Індекс споживчих цін, до грудня 2011, %
Січень	798,98	100,20
Лютий	798,84	100,40
Березень	798,62	100,70
Квітень	798,67	100,70
Травень	799,08	100,40
Червень	799,25	100,10
Липень	799,29	99,90
Серпень	799,30	99,60
Вересень	799,30	99,70
Жовтень	799,30	99,70

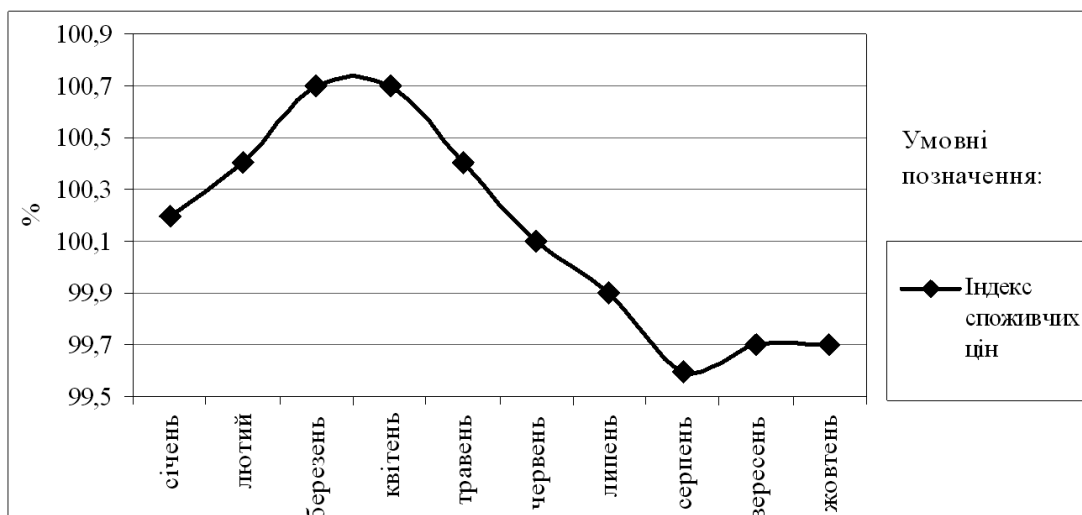


Рис. 5. Динаміка індексу споживчих цін у 2012 р., % до грудня 2011 р.

З проведених розрахунків, результати яких наведено у табл. 8, отримано такі результати: $r = -0,9268$. Отже, як бачимо, зв'язок між обмінним курсом гривні до долара США та індексом споживчих цін існує, близький до оберненого функціонального зв'язок. А також отримана модель з ключовими параметрами $a_0 = 1215,8689$, $a_1 = -1,3963$:

$$Y = 1215,8689 - 1,3963X,$$

є адекватною, адже коефіцієнт кореляції $R = 0,8589$ свідчить про значну щільність між розрахунковими і теоретичними показниками змінної, а F розрахункове дорівнює 48,72 і є більшим за $F_{0,95}$ теоретичне (для ступенів вільності $k_1=1, k_2= 8$) = 5,32 [10].

Отже, в плані стримування інфляції зусилля Національного банку України були виправданими. Адже одним з найважливіших завдань держави, а зокрема і НБУ, є стабільність грошової одиниці.

Взаємозв'язок обмінного курсу і індексу ПФТС. Одним з найвагоміших показників ефективності функціонування економіки є ефективність функціонування фондових ринків країни. Для української економіки важливою є Перша фондова торгова система. Індекс будь-якої важливої фондової біржі країни дуже чітко і оперативно відображає стан, динаміку і потенціал економіки країни. У цій науковій роботі досліджено взаємозв'язок між курсом гривні до долара та індексом ПФТС, враховуючи вхідні дані (табл. 6) та на основі проміжних розрахунків (табл. 8). Динаміка індексу ПФТС зображена на рис. 6.

Таблиця 6

Вхідні дані. Динаміка курсу гривні до долара США та індексу ПФТС за січень–жовтень 2012 р. [15]

Місяць	Обмінний курс гривні до долара США, грн.. за 100 дол. США	Індекс ПФТС
січень	798,98	560,78
лютий	798,84	500,75
березень	798,62	531,64
квітень	798,67	527,84
травень	799,08	402,70
червень	799,25	362,31
липень	799,29	392,51
серпень	799,3	372,12
вересень	799,3	369,47
жовтень	799,3	328,41

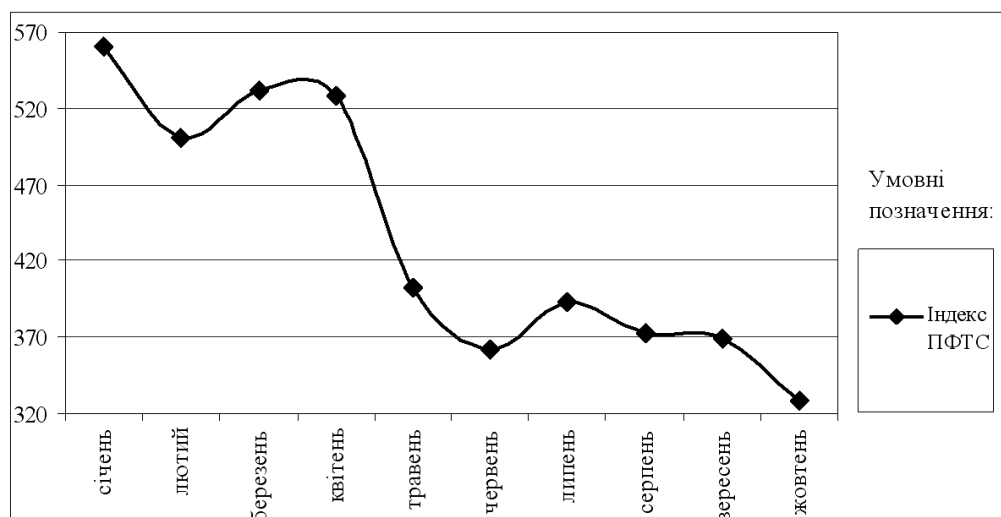


Рис. 6. Динаміка індексу ПФТС за січень–жовтень 2012 р.

З проведених розрахунків, результати яких наведено у табл.9 отримано такі результати: $r = -0,8803$. Отже, як бачимо, зв'язок між обмінним курсом гривні до долара США та індексом ПФТС існує, близький до оберненого функціонального зв'язку, адже, $r > 0.85$.

А також отримана модель з ключовими параметрами $a_0 = 222184,1399$, $a_1 = -277,5116$:

$$Y = 222184,1399 - 277,5116X,$$

є адекватною, адже коефіцієнт кореляції між розрахунковими і фактичними значеннями індексу ПФТС $R = 0,7750$ свідчить про значну щільність, а F розрахункове дорівнює 27,56 і є більшим за $F_{0,95}$ теоретичне (для ступенів вільності $k_1=1, k_2= 8$) = 5,32 [10].

Отже, не допускаючи зниження курсу гривні, Національний банк України сприяв активності фондових ринків України, адже, як видно з табл. 6, та наявності оберненого взаємозв'язку між даними показниками, чим більше “падає” гривня відносно долара США, тим гіршим є стан фондових ринків. Зокрема, це стосується іноземних інвесторів, яким не вигідно вкладати кошти за нестабільного курсу. Також враховуючи, що індекс фондових ринків чітко і оперативно відображає стан економіки, загалом, то можна припустити, що “стримування” курсу позитивно відобразатиметься на стимулюванні розвитку національної економіки.

Взаємозв'язок курсу валютної пари UAH/USD із сальдо поточних операцій. Також важливим показником, який чинить вагомий вплив на регулювання обмінного курсу гривні до долара є сальдо поточних операцій платіжного балансу України. Адже позитивне сальдо свідчить про “приплив” валюти в країну, а отже, слугує стимулом до зниження обмінного курсу національної грошової одиниці. І навпаки, негативне сальдо свідчить про те, що значне вилучення іноземної валюти створює додатковий тиск на обмінний курс гривні.

Таблиця 7

Динаміка обмінного курсу гривні до долара США, золотовалютних резервів НБУ і сальдо поточних операцій платіжного балансу у 2012 р. [15]

Період	Офіційні резервні активи усього, млн. дол. США	Обмінний курс, грн. за 100 дол. США	Сальдо поточних операцій, млн. дол. США
1 квартал	31127,98	798,67	-2043
2 квартал	29317,96	799,25	-3820
3 квартал	29254,87	799,25	-4142

Отже, згідно з даними, наведеними у табл. 7, у разі порівняно стабільного обмінного курсу збільшення негативного сальдо платіжного балансу спричиняє зменшення обсягу золотовалютних резервів. Отже на підтримання обмінного курсу гривні НБУ витрачає власні золотовалютні резерви, основною метою використання яких виступає, у цій економічній ситуації, покриття від'ємного сальдо.

Таблиця 8

Проміжні розрахунки для визначення взаємозв'язку між курсом гривні до долара США та індексом споживчих цін у січні–жовтні 2012 р.

Період	Обмінний курс, грн. за 100 дол. США (X)	Індекс споживчих цін, % до грудня 2011 р. (Y)	Проміжні розрахунки											
			(X-X _{сер})	(Y-Y _{сер})	(X-X _{сер})(Y-Y _{сер})	(X-X _{сер}) ²	(Y-Y _{сер}) ²	X ²	XY	Y _i	Y _i -Y _{сер}	(Y _i -Y _{сер}) ²	Y-Y _i	(Y-Y _i) ²
січень	798,98	100,20	-0,08	0,06	-0,00	0,01	0,00	638 369,04	80 057,80	100,26	0,12	0,01	-0,06	0,00
лютий	798,84	100,40	-0,22	0,26	-0,06	0,05	0,07	638 145,35	80 203,54	100,45	0,31	0,10	-0,05	0,00
березень	798,62	100,70	-0,44	0,56	-0,25	0,20	0,31	637 793,90	80 421,03	100,76	0,62	0,38	-0,06	0,00
квітень	798,67	100,70	-0,39	0,56	-0,22	0,15	0,31	637 873,77	80 426,07	100,69	0,55	0,30	0,01	0,00
травень	799,08	100,40	0,02	0,26	0,00	0,00	0,07	638 528,85	80 227,63	100,12	-0,02	0,00	0,28	0,08
червень	799,25	100,10	0,19	-0,04	-0,01	0,03	0,00	638 800,56	80 004,93	99,88	-0,26	0,07	0,22	0,05
липень	799,29	99,90	0,23	-0,24	-0,05	0,05	0,06	638 864,50	79 849,07	99,82	-0,32	0,10	0,08	0,01
серпень	799,30	99,60	0,24	-0,54	-0,13	0,06	0,29	638 880,49	79 610,28	99,81	-0,33	0,11	-0,21	0,04
вересень	799,30	99,70	0,24	-0,44	-0,10	0,06	0,19	638 880,49	79 690,21	99,81	-0,33	0,11	-0,11	0,01
жовтень	799,30	99,70	0,24	-0,44	-0,10	0,06	0,19	638 880,49	79 690,21	99,81	-0,33	0,11	-0,11	0,01
Сума	7 990,63	1 001,40	-	-	-0,93	0,66	1,50	6 385 017,44	800 180,76	1 001,40	-	1,29	-0,00	0,21
Середнє значення	799,06	100,14												

Таблиця 9

Проміжні розрахунки для визначення взаємозв'язку між курсом гривні до долара США і індексу ПФТС за січень–жовтень 2012 р.

Період	Обмінний курс 100 дол. США (X)	Індекс ПФТС (Y)	Проміжні розрахунки											
			(X-X _{сер})	(Y-Y _{сер})	(X-X _{сер})(Y-Y _{сер})	(X-X _{сер}) ²	(Y-Y _{сер}) ²	X ²	XY	Y _{fi}	Y _{fi} -Y _{сер}	(Y _{fi} -Y _{сер}) ²	Y _{fi} -Y _i	(Y-Y _i) ²
січень	798,98	560,78	-0,08	125,93	-10,45	0,01	15 857,61	638 369,04	448 052,00	457,89	23,03	530,54	102,89	10 587,08
лютий	798,84	500,75	-0,22	65,90	-14,70	0,05	4 342,41	638 145,35	400 019,13	496,74	61,89	3 829,77	4,01	16,10
березень	798,62	531,64	-0,44	96,79	-42,88	0,20	9 367,72	637 793,90	424 578,34	557,79	122,94	15 113,67	-26,15	683,86
квітень	798,67	527,84	-0,39	92,99	-36,54	0,15	8 646,58	637 873,77	421 569,97	543,92	109,06	11 894,54	-16,08	258,41
травень	799,08	402,70	0,02	-32,15	-0,55	0,00	1 033,82	638 528,85	321 789,52	430,14	-4,72	22,26	-27,44	752,70
червень	799,25	362,31	0,19	-72,54	-13,57	0,03	5 262,49	638 800,56	289 576,27	382,96	-51,89	2 693,06	-20,65	426,35
липень	799,29	392,51	0,23	-42,34	-9,61	0,05	1 792,93	638 864,50	313 729,32	371,86	-63,00	3 968,39	20,65	426,51
серпень	799,3	372,12	0,24	-62,73	-14,87	0,06	3 935,43	638 880,49	297 435,52	369,08	-65,77	4 325,73	3,04	9,22
вересень	799,3	369,47	0,24	-65,38	-15,50	0,06	4 274,94	638 880,49	295 317,37	369,08	-65,77	4 325,73	0,39	0,15
жовтень	799,3	328,41	0,24	-106,44	-25,23	0,06	11 330,11	638 880,49	262 498,11	369,08	-65,77	4 325,73	-40,67	1 654,27
Сума	7 990,63	4 348,53	-	-	-183,88	0,66	65 844,04	6 385 017,44	3 474 565,55	4 348,53	-	51 029,39	-0,00	14 814,65
Середнє значення	799,06	434,85												

Що, своєю чергою, є надзвичайно негативним, адже свідчить про відплив капіталу з України, зокрема, золотовалютних резервів НБУ. Чи виправданими є такі дії?

Взаємозв'язок курсу валютної пари UAH/USD із валовим внутрішнім продуктом. Найголовнішим показником, що характеризує розвиток економіки, є валовий внутрішній продукт (ВВП). Саме зростання ВВП є найвагомішим показником ефективності діяльності економіки. Отже, порівнюючи зміни ВВП та обмінного курсу гривні до долара США, можемо стверджувати про доцільність дій НБУ щодо забезпечення стабільності грошової одиниці України.

Таблиця 10

Динаміка золотовалютних резервів НБУ, обмінного курсу гривні до долара США і обсягів валового внутрішнього продукту України у 2012 р. [15]

Періоди	Офіційні резервні активи усього, млн. дол. США	Обмінний курс, грн. за 100 дол. США	ВВП номінальний, млн. грн.	Індекс цін на кінець кварталу, %	Зміна реального ВВП (у % до відповідного періоду попереднього року)
1 квартал	31127,98	798,67	296970	100,7	102,0
2 квартал	29317,96	799,25	351777	100,1	103,0
3 квартал	29254,87	799,25	392080	99,7	98,7

Отже, з даних, наведених у табл. 10, достатньо проблематично прослідкувати чітку тенденцію, адже на обсяги ВВП впливає набагато більше факторів ніж винятково обсяги золотовалютних резервів НБУ і обмінний курс гривні до долара США.

Так є очевидним, що номінальний ВВП зростає щокварталу, тоді як індекс цін зменшувався (аж до дефляції в третьому кварталі). Однак зміна реального ВВП стосовно аналогічних показників за попередній рік була дещо іншою. Так на початку року спостерігався приріст реального ВВП, що відбувалось за рахунок забезпечення стабільності обмінного курсу гривні та ще наявних значних обсягів золотовалютних резервів НБУ.

Проте, за III квартал спостерігається зниження реального ВВП на 1,3 % стосовно минулорічних показників. Отже, жорсткіші вимоги НБУ до регулювання діяльності банків та обмінного курсу гривні стали основним чинником зниження реального ВВП та обсягу золотовалютних резервів НБУ до критичних значень у 25 млрд. дол. США.

Висновки. Отже, у дослідженні проаналізовано взаємозв'язок між динамікою обсягів золотовалютних резервів та обмінним курсом гривні до долара США. Також проаналізовано вплив зміни обмінного курсу гривні на основні макроекономічні показники економічного розвитку країни (індекс споживчих цін, індекс ПФТС, сальдо платіжного балансу і ВВП).

Якщо в попередні роки (2005–2011 рр.) не спостерігалось взаємозв'язку між динамікою обсягів золотовалютних резервів та обмінного курсу гривні до долара США, то у 2012 році простежується чіткий взаємозв'язок між цими показниками.

Адже, якщо в попередні роки НБУ використовував, переважно, інші інструменти грошово-кредитної політики з метою впливу на обмінний курс гривні, то у 2012 році саме управління золотовалютними резервами було використано як основний інструмент реалізації грошово-кредитної політики, що спричинило витрачання значних обсягів золотовалютних резервів на забезпечення стабільності обмінного курсу гривні (а саме за аналізований період – на 4 547,18 млн. дол. США, з 31 364,11 до 26 816,93 млн. дол. США). Відзначимо, що негативне сальдо поточних операцій за III квартал 2012 року становить 4 142 млн. дол. США, а отже, можна зробити висновки, що практично всі використані резерви “покинули” територію України. Формування негативного сальдо платіжних операцій створює тиск на обмінний курс гривні, що є негативним для економічного розвитку держави. А “відток” золотовалютних резервів НБУ закордон взагалі є неприпустимим.

Інші досліджувані взаємозв'язки виявили різні тенденції.

Зокрема взаємозв'язки з індексом споживчих цін та індексом ПФТС свідчать про доцільність та ефективність таких дій НБУ, однак, скорочення фактичного ВВП у III кварталі 2012 року

стосовно аналогічних показників 2011 року спричинило негативні тенденції розвитку національної економіки, скорочення темпів її приросту.

Отже, можна зробити висновки щодо вкрай негативних наслідків для економічного розвитку України у випадку, якщо НБУ і надалі продовжуватиме застосовувати інструмент управління золотовалютними резервами як єдиний фактор впливу на обмінний курс гривні скорочувати обсяг золотовалютних резервів, а отже, необхідними заходами впливу є комплексне застосування усіх інструментів грошово-кредитної політики, а також максимального зближення цілей та засобів як грошово-кредитної, так і фінансово-бюджетної політики держави у стимулюванні економічного розвитку країни, загалом, та забезпеченні стабілізації обмінного курсу гривні, зокрема.

Однак, за даними Закону України “Про державний бюджет України на 2013 рік”, негативний досвід управління золотовалютними резервами у 2012 році було враховано і для подальших макроекономічних розрахунків визначено обмінний курс гривні в розмірі 8,5 грн. за дол. США.

1. Закон України “Про Національний банк України”, № 679-XIV, від 20.05.1999 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. - Режим доступу : www.rada.gov.ua.
2. Афанасьєв А.О. Гроші та кредит. Конспект лекцій / А.О. Афанасьєв, Т.Б. Кузенко, Р.А. Фісичкін – Харків: Харк. нац. екон. ун-т. 2006. – 179 с.
3. Еволюція монетарної політики України в умовах ринкової трансформації економіки: монографія / У. М. Ніконенко, О. І. Копилук; МОН України, Укр. акад. друкарства. – Л., 2011. – 251 с.
4. Корнєєв В. Монетарний інструментарій посткризового відновлення: нові стимули центробанків / Корнєєв В. // Вісник НБУ. – 2011. – №4. – С. 30–33.
5. Коптюх О. Дефолти країн та банківські кризи: історичний погляд та їх взаємозв'язок / О. Коптюх, Т. Остапцишин // Вісник НБУ. – 2012. – №11. – С. 34–38.
6. Мищенко С.В. Современные подходы к реализации монетарной политики и регулированию финансовых систем / С.В. Мищенко // Известия Санкт-Петерб. госуд. Ун-та экономики и финансов. – 2011. – № 3 (69). – С. 12–20.
7. Науменко С. Основні напрямки координації грошово-кредитної та бюджетно-податкової політики / С. Науменко, С. Міщенко // Вісник НБУ. – 2012. – №5. – С. 13–21.
8. Петрик О., Ніколайчук С. Структурна модель трансмісійного механізму монетарної політики в Україні / О. Петрик, С. Ніколайчук // Вісник НБУ. – 2006. – №3. – С. 12–20.
9. Стельмах В.С. Монетарна політика Національного банку України: сучасний стан та перспективи змін : монографія / Стельмах В.С. – К. : Центр наукових досліджень НБУ, УБС НБУ, 2009. – 404 с.
10. Теорія ймовірностей і математична статистика. Підручник / За ред. Бобик О.І., Берегова Г.І., Копитко Б.І. – К.: ВД “Професіонал”, 2007. – 560 с.
11. Центральний банк і грошово-кредитна політика. Навч. посіб. / За ред. Косової Т. Д., Папаїки О. О. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 328 с.
12. Щербакова О. Перспективи грошово-кредитної політики на етапі посткризового відновлення економіки України / Щербакова О. // Вісник НБУ. – 2011. – №8. – С. 4–8.
13. Кореляція [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://znaimo.com.ua/Кореляція#link0>
14. Лінійний парний регресійний аналіз [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://ekonometrika.ho.ua/3.htm>.
15. Офіційний сайт Національного банку України [Електронний ресурс] // Режим доступу <http://www.bank.gov.ua>