

Первін Акіфівна ДАДАШОВА

аспірантка кафедри фінансів,
Національний університет «Києво-Могилянська академія»
E-mail: dadashova.pervin@gmail.com

**МОДЕЛЮВАННЯ ВЗАЄМОЗАЛЕЖНОСТІ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ МОНЕТАРНОЇ ТА
ФІСКАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ**

Дадашова, П. А. Моделювання взаємозалежності між показниками монетарної та фіскальної політики / Первін Акіфівна Дадашова // Економічний аналіз : зб. наук. праць / Тернопільський національний економічний університет; редкол. : В. А. Дерій (голов. ред.) та ін. – Тернопіль : Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету “Економічна думка”, 2014. – Том 18. – № 1. – С. 147-155. – ISSN 1993-0259.

Анотація

У статті визначено напрями та оцінено силу взаємозалежностей між інструментами фіскальної та монетарної політики. Для цього спершу проведено статистичний аналіз динаміки ключових індикаторів стану грошово-кредитного та бюджетного секторів, потім до них застосовано статистичний аналіз динаміки історичних даних. На емпіричних результатах про спільність трендів та поворотних точок показників було побудовано економетричну макромодель у вигляді системи симультативних рівнянь. На основі оціненої моделі зроблено висновки про наявність замкненого зворотного взаємозв'язку між монетарними та фіскальними інструментами, що дає змогу обґрунтувати необхідність їх взаємоузгодження для досягнення ефективності державного регулювання економіки.

Ключові слова: монетарна політика; фіскальна політика; взаємозалежність; економетрика; моделювання; система симультативних рівнянь.

Pervin Akifivna DADASHOVA

PhD Student,
Department of Finance,
National University of “Kyiv-Mohyla Academy”
E-mail: dadashova.pervin@gmail.com

**MODELING OF INTERDEPENDENCE BETWEEN MONETARY AND FISCAL POLICY
INDICATORS**

Abstract

In the article the directions are defined and the strength of interdependences of the instruments of monetary and fiscal policy is evaluated. For this purpose the statistical analysis of main indicator dynamics of monetary and fiscal sectors condition is performed. On the basis of the empirical results about common trends and turning points of the indicators, an econometric macromodel of the system of simultaneous equations is built. On the basis of the evaluated model, conclusions about existence of feedback between monetary and fiscal policy actions are made. It has given the possibility to justify the need of their agreement with the aim of ensuring efficient state economic regulation.

Keywords: monetary policy; fiscal policy; interdependence; econometrics; modeling; system of simultaneous equations.

JEL classification: G18, E50, C30

Вступ

Забезпечення макроекономічної стабільності та зменшення вразливості національної економіки до впливу зовнішніх та внутрішніх чинників останнім часом є ключовою метою здійснення державного регулювання. Зважаючи на те, що основними важелями такого регулювання можуть виступати як монетарна, так і фіскальна політики, виникає питання наявності підсилювальних ефектів від їх спільної

дії та пошуку оптимальних комбінацій застосування інструментів. Дослідженням цих проблем займалася значна кількість вітчизняних та зарубіжних вчених. Серед них найбільш комплексними є роботи Баженової Ю. В. [1], Жак О. П. [2], Козюка В. В. [3], Міщенко В. І. [4], Рудана В. [5], Шевчука В. О. [6], а також Воррела Д. [7], Лоренса Б., де ла П'єдри Е. [8]. У роботах цих науковців розглядаються як теоретичні, так і практичні аспекти взаємозв'язків між інструментами монетарної та фіскальної політики. Однак існує певний розрив між формулюванням теоретичних тверджень про основні механізми взаємовпливів та їх емпіричною оцінкою. Досить часто запропоновані моделі відображають впливи односпрямовано, при цьому ігноруючи можливості зворотного зв'язку.

Мета та завдання статті

Мета нашого дослідження полягає у аналізі та моделюванні взаємозалежності між основними індикаторами монетарного та фіскального сектору для оцінки сили та напрямів взаємозв'язку між інструментами монетарної та фіскальної політики. Для досягнення цієї мети необхідно виконати низку завдань, зокрема провести статистичний аналіз динаміки основних показників монетарного та фіскального сектору, визначити наявність залежності між ними та її напрям, розробити та оцінити економетричну модель симультативних рівнянь для формалізації взаємозв'язків основних показників монетарного та фіскального секторів.

Виклад основного матеріалу дослідження

Макроекономічна система держави характеризується високим ступенем взаємозв'язків між її елементами. Саме це зумовлює складність явищ, які спостерігаються на різних етапах її розвитку, та комплексність наслідків заходів із регулювання економіки. У нашій роботі розглянуто, оцінено та змодельовано взаємозв'язки між показниками монетарного та фіскального секторів економіки для визначення напрямів взаємоузгодження заходів державного регулювання з метою досягнення макроекономічної стабільності. Детальне дослідження взаємозв'язків між політикою Національного банку та уряду насамперед вимагає визначення основних індикаторів, які дозволяють оцінити стан грошово-кредитного та податково-бюджетного секторів.

Стан бюджетної системи національної економіки визначається через співвідношення доходів та видатків державного бюджету. У разі перевищення витрат уряду над сукупними надходженнями виникає дефіцит, потреба в покритті якого стимулює до використання можливих каналів фінансування, серед яких основним є позики з внутрішніх та зовнішніх джерел. Протягом останніх восьми років економіка України характеризувалася наявністю значного бюджетного дефіциту, що зростав від 0,22 % від ВВП у 2003 році до 5,85 % у 2010 році. Попри те, що протягом 2011-2012 років спостерігалось скорочення рівня дефіциту, падіння доходів державного бюджету у 2013 році зумовило дефіцит на рівні 4,33 % від ВВП. За перше півріччя 2014 року рівень дефіциту становив 2,86 % від ВВП відповідного періоду. Така політика управління державним бюджетом призводить до нарощення рівня державного боргу. Зокрема у 2008 році борг було збільшено на 113,43 % порівняно з попереднім роком. Тільки за перше півріччя 2014 року борг зріс на 40,64 %. Детально динаміку ключових індикаторів стану бюджетної сфери відображено на рис. 1 [9].

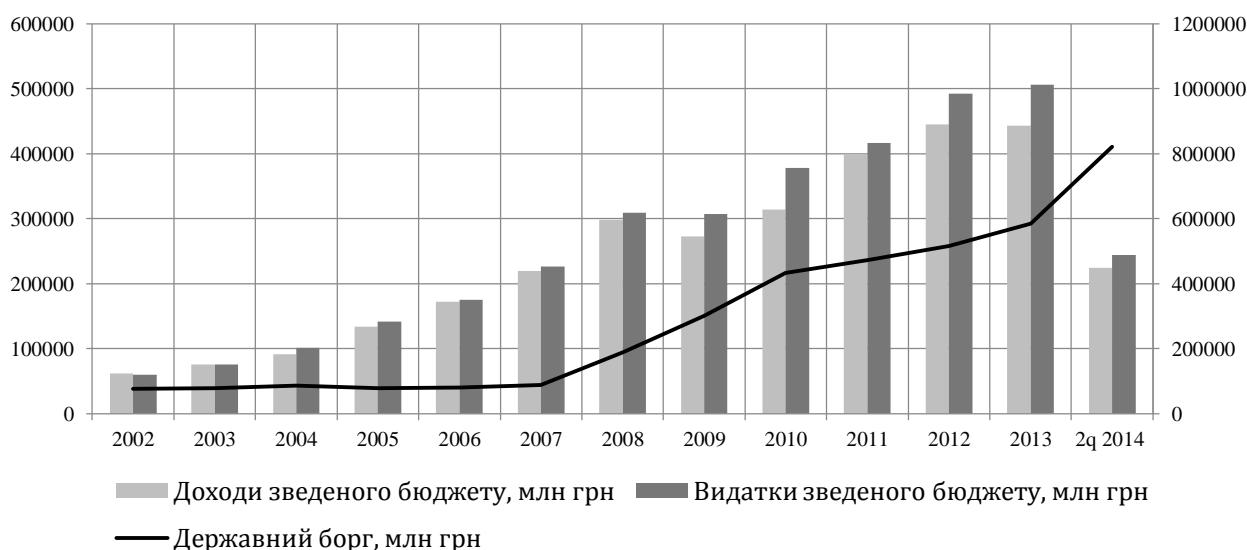


Рис. 1. Динаміка основних показників фіскального сектору за 2002 – II квартал 2014 рр. [9]

Як видно з рис. 1 і з наведеної статистики, між співвідношенням доходів та видатків зведеного державного бюджету і рівнем державного боргу існує прямий досить суттєвий зв'язок, який виявляється через запозичення як основне джерело покриття дефіциту.

З точки зору економічної теорії стан грошово-кредитного сектору характеризується через такі основні показники, як обсяг грошової маси, який прямо залежить від попиту на гроші та свідчить про пропозицію грошових ресурсів, та через відсоткові ставки. Попит на гроші визначається споживанням, тобто потребою у коштах для здійснення необхідного його рівня. Найбільш показовими для проведення аналізу взаємозв'язків між монетарною та фіскальною політикою є процентні ставки на міжбанківському кредитному ринку як основа формування вартості кредитних ресурсів та процентні ставки за кредитами комерційних банків, які визначають доступність грошових ресурсів для економічних агентів. З одного боку, рівень цін на кредитні ресурси є одним з визначальних факторів мультиплікації грошей на ринку, з іншого боку, обсяг пропозиції грошей, виражений через грошову масу, чинить вплив на встановлення рівня процентних ставок. Як можна побачити з динаміки грошової маси та процентної ставки за кредитами комерційних банків, які наведені на рис. 2, між цими двома показниками існує значна залежність.

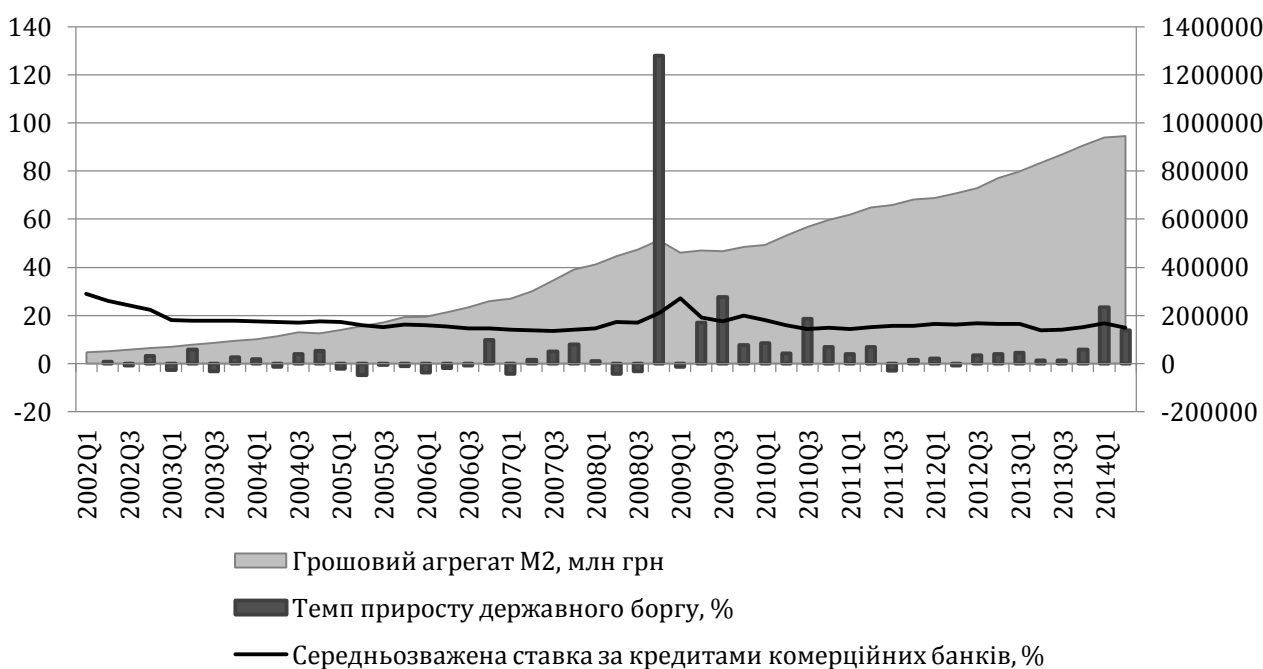


Рис. 2. Динаміка основних показників монетарного сектору та темпу приросту державного боргу за 2002 – II квартал 2014 рр. [9; 10]

Найбільш повно вона виявляється через необхідність фінансування дефіциту державного бюджету. Каналами такого фінансування на різних етапах розвитку економіки України виступали як пряма, так і прихована емісія Національного банку, що стимулювало зростання грошової маси та подальші інфляційні процеси, та більш обґрунтований підхід випуску державних цінних паперів. На основі аналізу можна зробити висновок, що зростання боргу у четвертому кварталі 2008 року на 128,02 % спричинило посилення ефекту зростання процентних ставок. Крім того, подальші різкі зростання рівня боргу мали прямий ефект на підвищення рівня процентних ставок. Це відбувається через те, що нарощення рівня державного боргу збільшує ризики, тим самим впливаючи на банківський сектор.

З іншого боку, наявний і зворотній вплив монетарної політики на фіскальний сектор. Він виявляється через ефекти від зміни обсягів грошової маси на ВВП. Зростання попиту та виробництва, простимульоване поживленням економічної діяльності через кредитування, зумовлює зростання рівня доходів державного бюджету та дозволяє досягти зменшення дефіциту. Такі теоретичні висновки можуть бути підтверджені відображеною на рисунку 3 динамікою показників грошової маси, ВВП та доходів зведеного бюджету України.

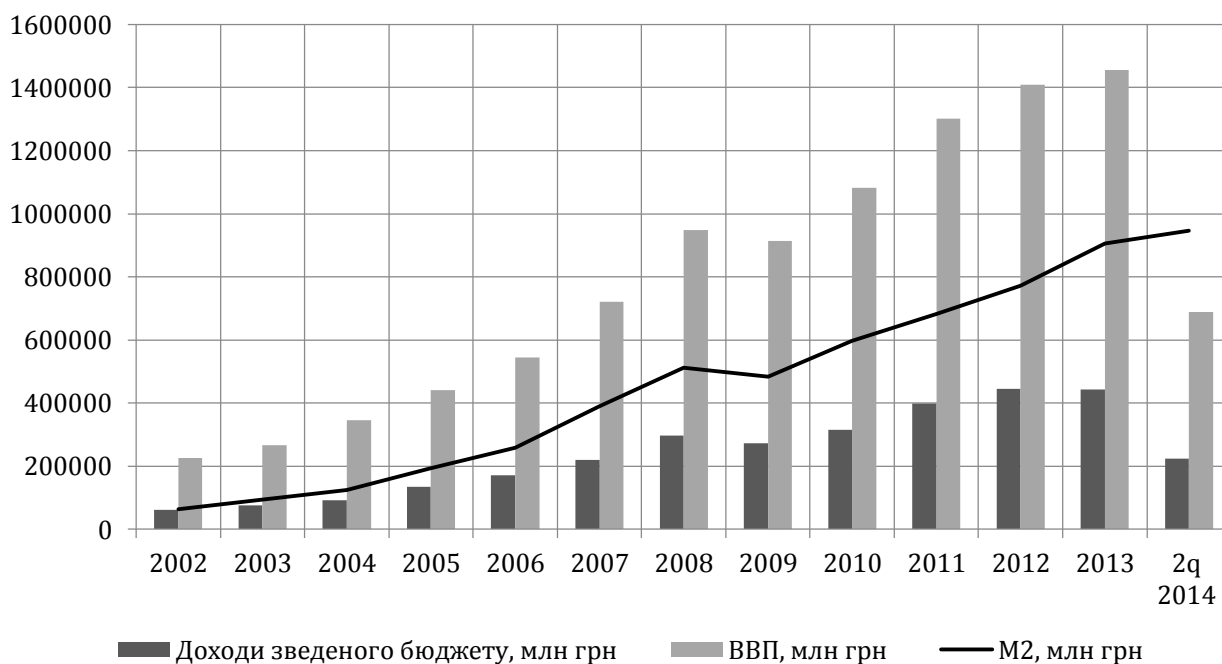


Рис. 3. Динаміка показників обсягу грошової маси, внутрішнього валового продукту та доходів зведеного державного бюджету за 2002 – II квартал 2014 рр. [9-11]

Як видно з графіку, зростання ВВП підтримане збільшенням грошової маси супроводжується зростанням рівня доходів бюджету. Водночас падіння рівня грошової маси у 2009 році на 5,42 % призводить до падіння ВВП на 3,66 % та до скорочення доходів бюджету на 8,35 % [10; 11].

Таким чином між показниками монетарного та фіскального секторів існує тісна взаємодія. Зростання державного боргу спричиняє тиск на рівень процентних ставок, що впливає на рівень грошової маси та швидкість її нарощення. Через зменшення доступності ресурсів виникає стримування споживання та виробництва, що вимірюється через ВВП. Наступним ефектом стає скорочення доходів державного бюджету через зменшення економічної активності. Відповідно скорочення надходжень до бюджету провокує дефіцит при його формуванні та подальшу необхідність фінансування через запозичення. Загалом описані взаємозалежності можуть бути продемонстровані через діаграму, наведену на рисунку 4.

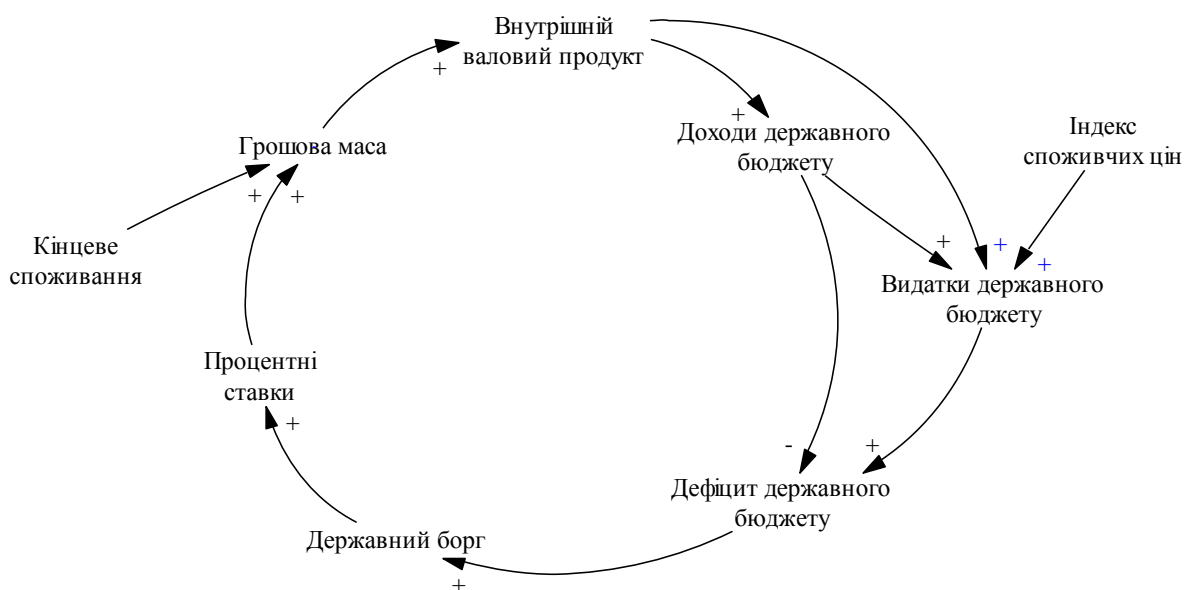


Рис. 4. Причинно-наслідкова діаграма взаємозв'язків показників фіскальної та монетарної політики

На основі наведеного попереднього аналізу можна зробити висновок, що для моделювання взаємозв'язків між монетарною та фіскальною політикою можна застосувати економетричний апарат, зокрема побудувати систему симультивних рівнянь, яка в узагальненому вигляді може бути описана таким чином:

$$INC_t = f(GDP_t) \quad (1)$$

$$SPN_t = f(INC_t, GDP_t, CPI_t) \quad (2)$$

$$DEBT_t = f(DEBT_{t-1}, INC_t, SPN_t) \quad (3)$$

$$C_RATE_t = f(C_M_RATE_t, DEBT_t, C_RATE_{t-1}) \quad (4)$$

$$M2_t = f(M2_{t-1}, CONS_t, C_RATE_t) \quad (5)$$

$$GDP_t = f(M2_t) \quad (6)$$

де INC_t – доходи зведеного державного бюджету, млн грн;

GDP_t – внутрішній валовий продукт, млн грн;

SPN_t – видатки зведеного державного бюджету, млн грн;

CPI_t – індекс споживчих цін до попереднього періоду, %;

$DEBT_t$ – державний борг, млн грн;

C_RATE_t – ставка за кредитами комерційних банків, %;

$C_M_RATE_t$ – середньозважена ставка за кредитами на міжбанківському ринку, %;

$CONS_t$ – кінцеве споживання, млн грн;

$M2_t$ – грошова маса, виміряна через грошовий агрегат M2;

t – період часу.

Відповідно до ендогенних змінних у цій моделі відносяться доходи зведеного державного бюджету (INC_t), видатки зведеного державного бюджету (SPN_t), державний борг ($DEBT_t$), ставка за кредитами комерційних банків (C_RATE_t), грошова маса ($M2_t$) та внутрішній валовий продукт (GDP_t). Екзогенними є змінні: індекс споживчих цін до попереднього періоду (CPI_t), середньозважена ставка за кредитами на міжбанківському ринку ($C_M_RATE_t$), кінцеве споживання ($CONS_t$). Предетермінованими змінними моделі є $DEBT_{t-1}$, C_RATE_{t-1} , $M2_{t-1}$.

Перед остаточною оцінкою коефіцієнтів моделі необхідно обґрунтувати та специфікувати кожне окреме рівняння. У моделі (1) – (6) першим є рівняння доходів зведеного державного бюджету. Його специфікація спирається на твердження про те, що посилення економічної активності, вимірником якої є ВВП, призводить до зростання обсягів насамперед податкових надходжень до державного бюджету [12]. Використання логарифмування обґрунтовується можливістю покращення якості моделі та легкості інтерпретації. З урахуванням наведених вище позначень рівняння (2) має такий загальний вигляд:

$$\log(INC_t) = \beta_1 + \beta_2 \log(GDP_t) + \varepsilon_t \quad (7)$$

Друге рівняння описує формування видатків зведеного державного бюджету та побудоване на основі декількох припущень. Перше з них полягає в тому, що плановий обсяг видатків державного бюджету залежить від рівня економічної активності, вимірною через ВВП [12]. Тобто держава здійснює виплати, закупівлі та інвестиції для підтримки споживання та виробництва на рівні, який відповідає темпам зростання економіки загалом. Крім цього, зростання цін має супроводжуватися збільшенням видатків (це пов'язано як з безпосереднім зростанням вартості товарів та послуг, так і з необхідністю індексації усіх соціальних трансфертів) [12]. Третє припущення стосується механізму регулювання рівня видатків з огляду на отримані доходи. При цьому усі коефіцієнти рівняння мають бути додатними, оскільки всі перелічені зв'язки є прямими. З метою приведення усіх змінних рівняння до єдиних вимірів було використано логарифмування. Зважаючи на наведені вище позначення, рівняння (2) має такий загальний вигляд:

$$\log(SPN_t) = \beta_3 + \beta_4 \log(INC_t) + \beta_5 \log(GDP_t) + \beta_6 CPI_t + \varepsilon_t \quad (8)$$

Наступне рівняння пояснює процес формування державного боргу на основі двох основних елементів. Першим є власне зростання через нарахування відсотків на наявне в попередньому періоді тіло. Другим є нові запозичення для покриття дефіциту державного бюджету. Обидві незалежні змінні в цьому

рівнянні мають прямий вплив на формування державного боргу. Логарифмування дає змогу покращити якість моделі. З урахуванням попередньо наведених позначень, рівняння (3) може бути записане у вигляді:

$$\log(DEBT_t) = \beta_7 + \beta_8 \log(DEBT_{t-1}) + \beta_9 (\log(INC_t) - \log(SPN_t)) + \varepsilon_t \quad (9)$$

Четверте рівняння пояснює формування ставок за кредитами комерційних банків. Це рівняння побудоване з урахуванням твердження, що ставки на міжбанківському ринку є основою подальшого формування цін на ресурси на кредитному ринку [13]. Крім того, також у ньому відображено залежність між рівнем державного боргу як чинника ризику та процентними ставками. Передбачається, що всі коефіцієнти рівняння є додатними, оскільки відображають прямий вплив між змінними. Логарифмування застосовується для уникнення помилок через різні розмірності даних та для покращення якості оцінок коефіцієнтів. Ураховуючи наведені раніше позначення, рівняння (4) матиме загальний вигляд:

$$C_RATE_t = \beta_{10} M_C_RATE_t + \beta_{11} \log(DEBT_t) + \beta_{12} C_RATE_{t-1} + \varepsilon_t \quad (10)$$

Припущення в основі рівняння грошової маси полягає в тому, що зміна грошової маси відносно до попереднього періоду формується на основі прямого впливу споживання, яке зумовлює попит на гроші, та доступності ресурсів на кредитному ринку, яка апроксимована через рівень процентних ставок [13]. Відповідно, що вищий рівень процентних ставок, то нижчий буде обсяг грошової маси. Знову ж приведення до логарифмічної форми деяких змінних дозволяє уникнути проблем з різними розмірностями даних та полегшити інтерпретацію. Зважаючи на наведені позначення, рівняння (5) можна навести у загальному вигляді:

$$\log(M2_t) = \beta_{13} + \beta_{14} \log(M2_{t-1}) + \beta_{15} \log(CONS_t) + \beta_{16} C_RATE_t + \varepsilon_t \quad (11)$$

Останнє рівняння в спрощеному вигляді демонструє вплив грошової маси на пожвавлення економічної активності, тобто на зростання ВВП. Зв'язок між залежною та незалежною змінною має бути прямим. З урахуванням наведених вище позначень рівняння (6) має такий загальний вигляд:

$$\log(GDP_t) = \beta_{17} + \beta_{18} \log(M2_t) + \varepsilon_t \quad (12)$$

Проведена повна діагностика кожного окремого рівняння підтвердила їхню вірну специфікацію, а отже, можливість об'єднання їх у систему симульативних рівнянь.

Передумовою можливості оцінювання економетричної моделі у вигляді системи симульативних рівнянь є її ототожненість. Дослідити її можна на основі перевірки умови порядку та рангу. Якщо у побудованій моделі (1) – (6), 12 ендогенних та предетермінованих змінних, відповідно кількість внесених у кожне рівняння не має перевищувати 11. У побудованій системі ця вимога справджується. Другою умовою ототожненості є рангова. Розраховані ранги кожної з матриць, які складені з коефіцієнтів, що доповнюють рівняння, становлять 5, таким чином кожне рівняння за умовою рангу є ототожненим, відтак ототожненою є і вся система за обома умовами. Відповідно модель є ототожненою і може бути оцінена двокроковим методом найменших квадратів.

Для оцінки наведеної моделі було використано квартальні дані стосовно основних макроекономічних показників України з першого кварталу 2003 року до другого кварталу 2014 року включно. Джерелом даних слугували ресурси Національного банку України, державної служби статистики України, Міністерства фінансів України. Результати оцінки наведені в таблиці 1.

Аналіз результатів розрахунків дозволяє зробити висновок, що побудована модель є якісною, оскільки кожне рівняння має високу пояснювальну здатність (коефіцієнти детермінації становлять більше 95 % для п'яти рівнянь моделі та знаходиться на задовільному рівні 58,71 % для рівняння відсоткових ставок), відсутні проблеми автокореляції (наведені значення статистики Дарбіна-Ватсона). Більшість коефіцієнтів виявилися значущими на 10 % рівні довіри. Виняток становлять коефіцієнти β_4 , β_7 та β_{15} , при цьому коефіцієнт β_7 є константою, тобто не впливає на якість загальної специфікації.

На основі проведеного моделювання можна зробити висновок, що зростання ВВП на 1 % призводить до збільшення доходів державного бюджету на 1,05 %, а видатків на 1,36 %, що підсилюється зростанням видатків на 0,71 % при зростанні рівня цін на 1 %. Тобто наявний дисбаланс при формування державного бюджету. Це демонструє і той факт, що рівень доходів не впливає суттєво на формування видатків державного бюджету, згідно з побудованою моделлю. Таким чином виникають

передумови нарощення боргу. У моделі це продемонстровано через оцінку впливу розриву у доходах і видатках.

Таблиця 1. Оцінки параметрів системи симульативних рівнянь [9-11]

Коефіцієнт	Значення коефіцієнта	Стандартна похибка	t-Статистика	Ймовірність
β_1	-1,790236	0,267769	-6,685738	0,0000
β_2	1,048603	0,022009	47,64445	0,0000
β_3	-3,933738	1,198591	-3,281970	0,0012
β_4	-0,216492	0,563264	-0,384353	0,7010
β_5	1,363087	0,591766	2,303423	0,0221
β_6	0,007118	0,003948	1,802765	0,0726
β_7	0,272936	0,298429	0,914576	0,3613
β_8	0,977696	0,025317	38,61872	0,0000
β_9	-0,771088	0,261480	-2,948936	0,0035
β_{10}	0,384357	0,083672	4,593599	0,0000
β_{11}	0,223063	0,115519	1,930961	0,0546
β_{12}	0,710575	0,080425	8,835263	0,0000
β_{13}	0,492524	0,150451	3,273646	0,0012
β_{14}	0,892222	0,050124	17,80012	0,0000
β_{15}	0,091360	0,061068	1,496027	0,1359
β_{16}	-0,009576	0,002767	-3,460078	0,0006
β_{17}	2,628088	0,261793	10,03881	0,0000
β_{18}	0,746622	0,020485	36,44725	0,0000
Визначник коваріаційної матриці коефіцієнтів				1,15E-11
Рівняння 1: $\log(INC_t) = \beta_1 + \beta_2 \log(GDP_t) + \varepsilon_t$				
Коефіцієнт детермінації				0,981648
Статистика Дарбіна-Ватсона				1,761148
Рівняння 2: $\log(SPN_t) = \beta_3 + \beta_4 \log(INC_t) + \beta_5 \log(GDP_t) + \beta_6 CPI_t + \varepsilon_t$				
Коефіцієнт детермінації				0,962922
Статистика Дарбіна-Ватсона				2,521532
Рівняння 3: $\log(DEBT_t) = \beta_7 + \beta_8 \log(DEBT_{t-1}) + \beta_9 (\log(INC_t) - \log(SPN_t)) + \varepsilon_t$				
Коефіцієнт детермінації				0,980435
Статистика Дарбіна-Ватсона				2,202426
Рівняння 4: $C_RATE_t = \beta_{10} M_C_RATE_t + \beta_{11} \log(DEBT_t) + \beta_{12} C_RATE_{t-1} + \varepsilon_t$				
Коефіцієнт детермінації				0,587113
Статистика Дарбіна-Ватсона				1,914543
Рівняння 5: $\log(M2_t) = \beta_{13} + \beta_{14} \log(M2_{t-1}) + \beta_{15} \log(CONS_t) + \beta_{16} C_RATE_t + \varepsilon_t$				
Коефіцієнт детермінації				0,998320
Статистика Дарбіна-Ватсона				2,317284
Рівняння 6: $\log(GDP_t) = \beta_{17} + \beta_{18} \log(M2_t) + \varepsilon_t$				
Коефіцієнт детермінації				0,968896
Статистика Дарбіна-Ватсона				1,761683

Перевищення доходів над видатками на 1 % призводить до скорочення боргу на 0,77 %, відповідно дефіцит має протилежний вплив. Саме ж нарощення боргу на 1 % призводить до зростання процентних ставок за кредитами на ринку в середньому на 0,22 %. У той час, як зростання ставок на міжбанківському ринку на 1 % у середньому продукує зростання процентних ставок комерційних банків на 0,38 %. Збільшення ставок на кредити комерційних банків на 1 % стимулює скорочення грошової маси на 0,9 %. При цьому згідно з моделлю вплив процентних ставок на грошову масу є сильнішим за попит на гроші, що виражений через рівень споживання. Нарешті останнє рівняння системи свідчить про те, що зі зростанням обсягу грошової маси на 1 % відбувається пропорційне збільшення ВВП на 0,75 %, що

стимулює подальше зростання доходів. Відповідно система рівнянь описує наявність значимого балансуєчого ефекту між показниками фіскального та монетарного сектору, дія яких відображається в тому числі і на показниках реального сектору.

Висновки та перспективи подальшого дослідження

На основі проведеного дослідження можна зробити низку висновків стосовно наявності та сили взаємозв'язків між інструментами монетарної та фіскальної політики. По-перше, статистичний аналіз основних індикаторів грошово-кредитного та фіскального секторів економіки підтверджує наявність значущої залежності між їхніми трендами та спільних поворотних точок. Це свідчить про те, що монетарна політика впливає не лише на сферу банківської діяльності, однак спричиняє ефекти, які впливають на формування бюджету. Водночас якість управління державними видатками та доходами є передумовою формування державного боргу, який справляє вплив не лише на рівень дохідності державних цінних паперів, але і на інші відсоткові ставки на ринку. Відтак виникає замкнений взаємозв'язок, який може бути досліджено через побудову системи симульативних рівнянь. Результати оцінювання системи симульативних рівнянь на реальній інформації показали, що зростання боргу, спричинене розбалансованістю доходів та видатків бюджету, на 1 % призводить до збільшення процентних ставок на ринку в середньому на 0,22 %, що скорочує грошову масу на 0,198 % та зумовлює подальше падіння ВВП на 0,149 %. Зменшення рівня ВВП має стимулювати пришвидшене скорочення видатків порівняно з доходами державного бюджету, однак ефект інфляції призводить до того, що доходи зростають повільніше, а зменшуються швидше, ніж видатки, що призводить до подальшого нарощення боргу. Таким чином побудована модель дає змогу аргументувати необхідність узгодження заходів Центрального банку та уряду для підтримання показників економіки на стабільному рівні. Оскільки інструменти монетарної та фіскальної політики, як було продемонстровано, мають суттєві взаємні впливи, подальшими напрямками дослідження стануть розробка та аналіз різних сценаріїв поєднання заходів монетарної та фіскальної політики з метою розробки системи оптимального їх співвідношення для уникнення дестабілізації макроекономічного середовища та їх повного нівелювання, що знову ж призводить до неефективності державного регулювання, а отже, розбалансування національної економіки та посилення її вразливості до дії зовнішніх та внутрішніх чинників.

Список літератури

1. Баженова, Ю. В. *Моделювання впливів монетарної та фіскальної політик на макроекономічну стабільність держави* [Текст]: автореф. дис. на здобуття наук. Ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.11 «Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці» [Текст] / Ю. В. Баженова. – Київ: нац. ун-т ім. Т. Шевченка. – Київ, 2009. – С. 20.
2. Жак, О. П. *Координація грошово-кредитної та бюджетно-податкової політики на стадії їх розробки* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL : http://www.dspace.uabs.edu.ua/bitstream/123456789/1449/1/Jacques_1_2005.pdf. – Назва з екрана.
3. Козюк, В. В. *Координація фіскальної і монетарної політики в умовах глобалізації: Інтеграція старих і нових ідей* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL : http://ief.org.ua/Arjiv_ET/Koziyk407.pdf. – Назва з екрана.
4. *Вдосконалення координації грошово-кредитної та фіскальної політики: інформаційно-аналітичні матеріали. Вип. 5.* [Текст] / за ред. В. І. Міщенко, О. П. Жак, Д. С. Попов та ін. – К.: Національний банк України. Центр наукових досліджень, 2005. – 96 с.
5. Рудан, В. *Координація фіскальної та монетарної політики як умова розвитку економіки України* [Текст] / В. Рудан // *Банківська справа*. – 2012. – №6. – С. 69-84.
6. Шевчук, В. О. *Взаємний вплив фіскальної і монетарної політики в Україні (1998-2009 рр.)* [Текст] / В. О. Шевчук // *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. Фінансовий ринок України: стабілізація та євроінтеграція (збірник наукових праць)* / НАН України. ІРД; редкол.: відп. ред. Є. І. Бойко. – Львів, 2010. – вип. 1/81. – 591 с. (С. 15-23)
7. Worrell, D. *Monetary and Fiscal Coordination in Small Open Economies* [Text] / D. Worrell // *IMF Working Paper. International Monetary Fund*. – 2000. – № 56. – Р. 28.
8. Laurens, B. *Coordination of Monetary and Fiscal Policies* [Text] / B. Laurens, E. G. Piedra // *IMF Working Paper. International Monetary Fund*. – 1998. – № 25. – Р. 32.
9. *Сайт Міністерства Фінансів України* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: <http://www.minfin.gov.ua>. – Назва з екрана.
10. *Сайт Національного банку України* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL : <http://www.bank.gov.ua>. – Назва з екрана.
11. *Сайт державної служби статистики України* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL : <http://www.ukrstat.gov.ua>. – Назва з екрана.

12. Лук'яненко, І. Г. Системне моделювання показників бюджетної системи України: Принципи та інструменти [Текст]/ І. Г. Лук'яненко. – Монографія. К. : Видавничий дім Києво-Могилянська Академія, 2004. – 584 с.
13. Лук'яненко, І. Г. Дослідження впливу обмінного каналу трансмісійного механізму на реальний сектор української економіки [Текст] / І. Г. Лук'яненко // Економічна кібернетика. – 2013. – № 1-3 (79-81). – С. 21-29.
14. Лук'яненко, І. Г. Сучасні фометричні методи у фінансах [Текст] : навчальний посібник / І. Г. Лук'яненко, Ю. О. Городніченко. – К. : Літера ЛТД, 2002. – 352 с.

References

1. Bazhenova, Yu. V. (2009). *Modelling of influence of monetary and fiscal policy on macroeconomic stability of state [Modelyuvannya vplyviv monetarnoyi ta fiskal'noyi polityk na makroekonomichnu stabil'nist' derzhavy]*. Kyiv: Taras Shevchenko National university of Kyiv.
2. Zhak, O. P. (2005). *Coordination of monetary and fiscal policy at the stage of development. [Koordynatsiya hroshovo-kredytynoyi ta byudzhethno-podatkovoyi polityky na stadiyi yikh rozrobky]*. dspace.uabs.edu.ua. Retrieved November 10, 2014, from http://dspace.uabs.edu.ua/bitstream/123456789/1449/1/Jacques_1_2005.pdf.
3. Kozyuk, V. V. (n. d.). *Coordination of fiscal and monetary policy in the context of globalization: integration of old and new ideas. [Koordynatsiya fiskal'noyi i monetarnoyi polityky v umovakh hlobalizatsiyi: Intehratsiya starykh i novykh idey]*. ief.org.ua. Retrieved November 10, 2014, from http://ief.org.ua/Arjiv_ET/Koziyk407.pdf.
4. Mishchenko, V. I., Zhak, O. P., Popov, D. S. (2005). *Improving the coordination of monetary and fiscal policy: Informational analytical materials. [Vdoskonalennya koordynatsiyi hroshovo-kredytynoyi ta fiskal'noyi polityky: Informatsiyno-analitychni materialy]*. National Bank of Ukraine. Center of Analytic Researches, 5, 1-96.
5. Rudan, V. (2005). *Coordination of fiscal and monetary policy as a condition for the development of economy of Ukraine. [Koordynatsiya fiskal'noyi ta monetarnoyi polityky yak umova rozvytku ekonomiky Ukrayiny]*. Bank activity, 6, 69-84.
6. Shevchuk, V. O. (2010). *Mutual influence of fiscal and monetary policy in Ukraine (1998-2009 years). [Vzayemnyy vplyv fiskal'noyi i monetarnoyi polityky v Ukrayini (1998-2009 rr.)]*. Socio-economic problems of the modern period of Ukraine. The financial market of Ukraine: stabilization and European integration, 81, 15-23.
7. Worrell, D. (2000). *Monetary and Fiscal Coordination in Small Open Economies. IMF Working Paper*, 56, 1-28.
8. Laurens, B., de la Piedra, E. G. (1998). *Coordination of Monetary and Fiscal Policies. IMF Working Paper*, 25, 1-32.
9. *Site of the Ministry of finance of Ukraine. minfin.gov.ua. Retrieved November 10, 2014, from <http://www.minfin.gov.ua>*.
10. *Site of the National bank of Ukraine. bank.gov.ua. Retrieved November 10, 2014, from <http://www.bank.gov.ua>*.
11. *Site of the State Statistics Service of Ukraine. ukrstat.gov.ua. Retrieved November 10, 2014, from <http://www.ukrstat.gov.ua>*.
12. Lukianenko, I. G. (2004). *Systematic modeling of the indicators of budget system of Ukraine: Principles and instruments. [Systemne modelyuvannya pokaznykiv byudzhethnoyi systemy Ukrayiny: Pryntsypy ta instrument]*. Kyiv: Publishing house of Kyiv-Mohyla Academy.
13. Lukianenko, I. G. (2013). *Investigation of the influence of exchange rate channel of transmission mechanism on the Ukrainian economy real sector. [Doslidzhennya vplyvu obminnoho kanalu transmisiynoho mekhanizmu na real'nyy sektor ukrayins'koyi ekonomiky]*. Economic cybernetics, 1-3 (79-81), 21-29.
14. Lukianenko, I. G., Horodnichenko Yu. O. (2002). *Modern econometrical methods in finance. [Suchasni econometrychni metody u finansakh]*. Kyiv: Litera LTD.

Стаття надійшла до редакції 17.11.2014 р.