

Алімпієв Євген Володимирович  
кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економічної теорії  
Університету економіки та права „КРОК”

### **Фінансова та монетарна трансмісія в економіці України**

Досліджується трансмісійний підхід, як практичний інструмент кількісної оцінки наслідків регулювання економіки фінансовими та монетарними інструментами. Аналізуються канали фінансової та монетарної трансмісії в економіці України та оцінюється їх передавальна здатність.

The article explores the transmission approach as a practical instrument of quantitative evaluation of economy's response on measures of fiscal and monetary policies. The author analyses transfer effect of fiscal and monetary transmission's channels in Ukraine's economy.

Оцінка ефективності економічної політики загалом та окремих монетарних, податкових і бюджетних інструментів, зокрема, з позиції їх впливу на основні макроекономічні параметри та макроекономічну рівновагу не втрачає актуальності за будь-яких умов. Особливої актуальності вона набуває в період кризи. Аналіз механізмів фінансової та монетарної трансмісії є одним із можливих підходів до такої оцінки ефективності політик.

Термін „трансмісія”, що буквально означає „передавальний механізм”, в економіці найбільш широко використовується у сфері грошово-кредитного регулювання і бере свій початок від праць Кейнса.

*Монетарна трансмісія* є процесом послідовної передачі імпульсів грошово-кредитної політики центрального банку на макроекономічні змінні, а

механізм монетарної трансмісії — це сукупність каналів або ланцюгів макроекономічних змінних, якими передаються впливи. Такий підхід, що видається нам достатньо обґрунтованим, запропоновано В. Міщенко<sup>1</sup>.

Нова хвиля наукового інтересу до монетарної трансмісії бере свій початок у 90-х роках ХХ століття та пов'язана з переходом багатьох країн до режиму інфляційного таргетування<sup>2</sup>. Наукові дослідження цього періоду здійснювалися за двома напрямками:

- поглиблення теорії монетарної трансмісії;
- прикладних досліджень механізмів монетарної трансмісії за різних умов із застосуванням економетричних моделей.

Одним з провідних теоретиків монетарної трансмісії можна вважати Ф. Мішкіна, який у статті „Симпозіум на тему механізму монетарної трансмісії” виклав основні ідеї, принципи та складові сучасного механізму монетарної трансмісії<sup>3</sup>. Мішкін виділяє чотири канали монетарної трансмісії: канал процентної ставки, канал валютного курсу, канал ціни активів і кредитний канал. Сучасні дослідники доповнюють цей перелік каналом очікувань економічних суб'єктів та виділяють в межах каналу процентної ставки канал заміщення та канал доходу.

*Фінансова трансмісія* — це механізм опосередкованого впливу фінансових імпульсів на реальні змінні, а, відтак, і на макроекономічну рівновагу.

У загальному вигляді передачу фінансових імпульсів, що здійснюється в межах фінансової політики, у реальний сектор забезпечують передавальні канали фінансової трансмісії згідно відомої кейнсіанської логіки:

Бюджетний канал:  $G \uparrow \rightarrow AD \uparrow \rightarrow Y \uparrow$ ;

Податковий канал:  $T \downarrow \rightarrow Y^D \uparrow \rightarrow C \uparrow \rightarrow AD \uparrow \rightarrow Y \uparrow$ .

<sup>1</sup> Міщенко В. Монетарний трансмісійний механізм в Україні / В. Міщенко, А. Сомик // Вісник НБУ. — 2007. — № 6. — С. 24

<sup>2</sup> Нуреев Р.М. Состояние трансмиссионного механизма как фактор готовности к переходу к политике инфляционного таргетирования / Р.М. Нуреев, М.Ю.Сапьян // Экономический вестник Ростовского государственного университета. — Т. 6, №1. — С. 19

<sup>3</sup> Mishkin F.S. Symposium on the Monetary Transmission Mechanism. — Journal of Economic Perspectives. — 1995. — №9(4). — pp. 3-10

За логікою моделі „кейнсіанського хреста” в межах бюджетного каналу збільшення державних витрат  $G$  має призводити до збільшення сукупного попиту  $AD$ , який, у свою чергу, впливає на випуск із мультиплікаційним ефектом. Проте в межах трансмісійного підходу всі ланки передавального ланцюга розглядаються більш детально.

Згідно неокласичного підходу на витрати держави накладається міжчасове бюджетне обмеження, з якого випливає необхідність однакових змін доходної і витратної частин бюджету. Отже, за інших рівних умов, репрезентативний агент залишається порівняно біднішим протягом життя, відтак зменшуючи як споживання, так і дозвілля на користь збільшення пропозиції праці. Внаслідок збільшення пропозиції праці випуск зростає, а реальна заробітна плата зменшується за даного рівня попиту на працю<sup>4</sup>.

Інший приклад ілюструє нео-кейнсіанський випадок у загальній неокласичній моделі. Збільшення державних витрат стимулює попит на працю, наприклад, якщо державні витрати спрямовуються на створення нових робочих місць або стимулюють до цього приватний та корпоративний сектори. У випадку достатньо великого збільшення попиту на працю це призводить до збільшення випуску і реальної заробітної плати, що, в свою чергу, викликає більше споживання завдяки роботі каналів заміщення та кредитування. Канал кредитування дає можливість збільшити споживання відповідно до збільшення випуску. Канал заміщення пов'язаний із збільшенням заробітної плати і, відповідно, перерозподілом часу репрезентативного агента на користь дозвілля і споживання.

Наведені твердження щодо дії каналів ілюструють те, що в межах відомої логіки збільшення державних витрат з метою стимулювання випуску при аналізі трансмісійного механізму можливі різні тлумачення змін інших макроекономічних параметрів — реальної заробітної плати, приватного споживання тощо.

---

<sup>4</sup> Perotti R. In Search of the Transmission Mechanism of Fiscal Policy / Roberto Perotti // NBER Macroeconomics Annual. — NBER, 2007. — Vol. 22 (2008). — pp. 32-33.

Податкові канали фінансової трансмісії також виявляють особливості, пов'язані із специфікою фінансових систем конкретних економік. Так, Г. Райлі<sup>5</sup> у фінансовій системі Великобританії виділяє чотири податкових канали фінансової трансмісії:

$$1) T_{\text{на персональні доходи}} \downarrow \rightarrow Y^D \uparrow \rightarrow C \uparrow \rightarrow AD \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

$$2) T_{\text{непрямі}} \downarrow \rightarrow P \downarrow \text{ або } Y^r \uparrow \rightarrow C \uparrow \rightarrow AD \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

$$3) T_{\text{корпоративні}} \downarrow \rightarrow \text{Прибуток підприємств} \uparrow \rightarrow \text{Віддача на капітал} \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

$$4) T_{\text{на відсотки на вкладений капітал}} \downarrow \rightarrow Y^D \uparrow \rightarrow C \uparrow \rightarrow AD \uparrow \rightarrow Y \uparrow.$$

Логіку виділення каналів диктує структура податкових надходжень бюджету Великобританії та диференціація потужності, з якою зміни у окремих групах податків впливають на макропоказники. Для України можливим є пряме запозичення 1, 2, 3-го каналів, проте відносна та абсолютна потужність цих каналів буде іншою.

Для вивчення ефективності роботи механізмів фінансової та монетарної трансмісії в Україні нами було використано модель векторної авторегресії, оскільки цей інструмент надає широкі можливості для одночасного оцінювання багатьох макроекономічних залежностей із урахуванням їхньої динаміки та взаємозв'язку.

Для побудови моделі фінансової та монетарної трансмісії було проведено попередній відбір<sup>6</sup> часових рядів фінансових, монетарних та макроекономічних показників з найкращими значеннями кореляцій та причинно-наслідкових зв'язків<sup>7</sup>. Після виключення змінних, що є певною мірою ідентичними (наприклад, депозитних та кредитних ставок), в моделі лишилося шість ендогенних змінних.

У матричному вигляді модель представлена рівнянням:

<sup>5</sup> Riley G. Fiscal policy and aggregate demand [Електронний ресурс] / G. Riley // Eton College. — 2006. : <http://tutor2u.net/economics/revision-notes/as-macro-fiscal-policy.html>.

<sup>6</sup> Було оброблено дані за період 1995:12–2010:1 (всього 170 спостережень за кожним показником). Часові ряди скориговано на сезонність та приведені до стаціонарного виду з використанням розширеного тесту Дікі–Фуллера, процедури детрендингу та оператора різниць.

<sup>7</sup> Для відбору ми застосовували кореляційний аналіз та тест Гренджера.

$$\begin{pmatrix} Y_t \\ P_t \\ M0_t \\ CR_t \\ E_t \\ G_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a_{10} \\ a_{20} \\ a_{30} \\ a_{40} \\ a_{50} \\ a_{60} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} a_{1p}(L) \\ a_{2p}(L) \\ a_{3p}(L) \\ a_{4p}(L) \\ a_{5p}(L) \\ a_{6p}(L) \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} Y_{t-p} \\ P_{t-p} \\ M0_{t-p} \\ CR_{t-p} \\ E_{t-p} \\ G_{t-p} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \\ \varepsilon_{4t} \\ \varepsilon_{5t} \\ \varepsilon_{6t} \end{pmatrix},$$

де  $Y_t$  — обсяг ВВП за даний період, млн. грн.;

$P_t$  — показник рівня цін за ІСЦ, % до відповідного місяця;

$M0_t$  — зміна грошової бази  $M0$ , залишки коштів на кінець періоду, млн. грн.;

$CR_t$  — зміна середньозваженої процентної ставки за кредитами, у перерахунку на річні відсоткові пункти;

$E_t$  — зміна офіційного обмінного курсу гривні до долара США, грн.;

$G_t$  — видатки Зведеного бюджету за даний період, млн. грн.;

$a_{ip}(L)$  — поліном лагового оператора, де  $j = 1, 2, \dots, p$  — порядок моделі;

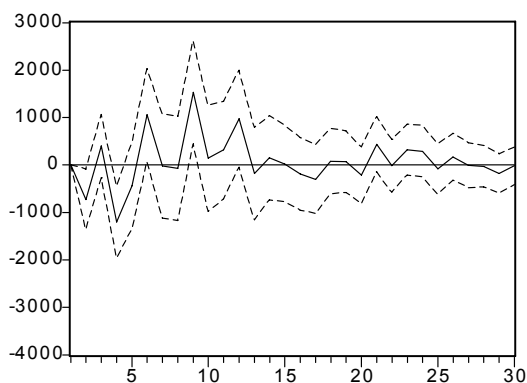
$\varepsilon_{it}$  — вектор випадкових величин.

Порядок моделі (кількість лагів) було встановлено на рівні шести місяців за допомогою інформаційних критеріїв Акайка та Шварца та діаграм кроскореляції обраних показників.

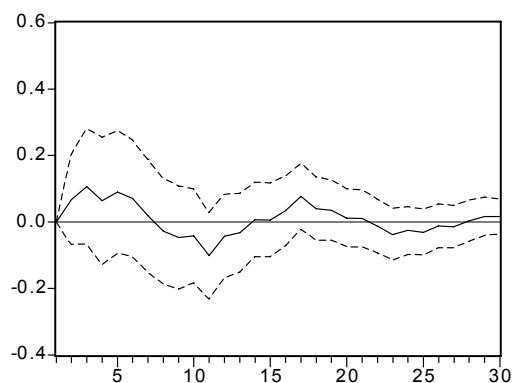
Основними результатами побудованої моделі фінансової та монетарної трансмісії є імпульсні функції відгуків та декомпозиції дисперсій досліджуваних показників.

На рисунку 1 зведено функції імпульсних відгуків цільових макропоказників — ВВП та ІСЦ — на імпульси (шоки) монетарної трансмісії за каналами процентної ставки та обмінного курсу і за зміною кількості грошей<sup>8</sup>. Загалом, оцінені реакції ВВП та рівня цін на імпульси монетарної трансмісії вказують на наявність згасаючих з часом коливань у всіх рядах, що свідчить про стабільність системи у часі.

<sup>8</sup> Одиничні імпульси відповідних показників становлять одне середньоквадратичне відхилення. Функції відгуків побудовано для часового інтервалу 30 місяців разом із смугою варіацій шириною у дві стандартні помилки, що відповідає 95%-у довірчому інтервалу.



а) Відгук ВВП на імпульс М0



б) Відгук рівня цін на імпульс М0

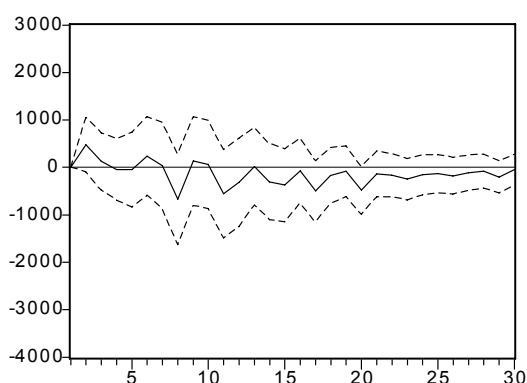
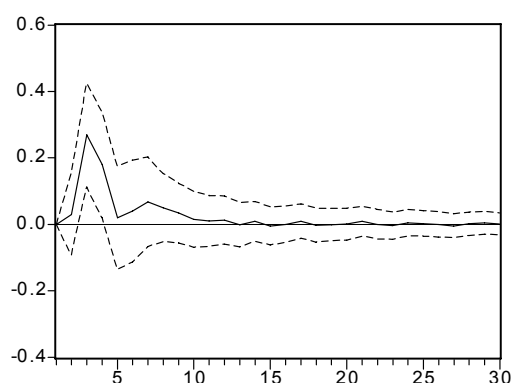
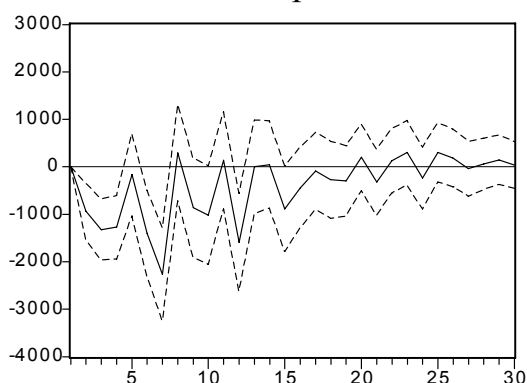
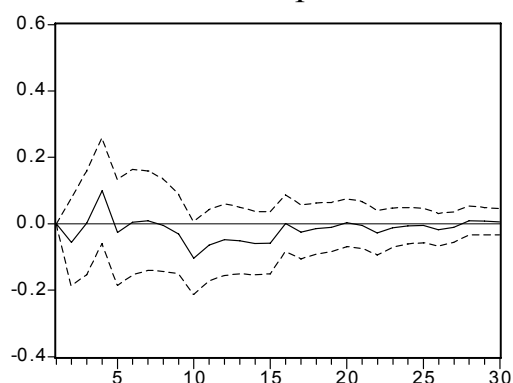
в) Відгук ВВП на імпульс  
ставки за кредитамиг) Відгук рівня цін на імпульс  
ставки за кредитамид) Відгук ВВП на імпульс  
обмінного курсуе) Відгук рівня цін на імпульс  
обмінного курсу

Рис. 1. Функції імпульсних відгуків цільових макропоказників на інструменти монетарної трансмісії

Пояснення до графіків:

Графіки а), б) ілюструють те, що імпульс у вигляді зміни приросту грошової бази М0 — збільшення темпів її приросту — спричиняє у перші 5-6 місяців значні коливання приростів ВВП переважно у бік зменшення та

прискорення інфляції. Згодом прирости ВВП переходять у зону зростання, а швидкість темпів інфляції зменшується і навіть стає від'ємною.

Графік в) показує, що відгук ВВП на імпульс ставки за кредитами є значно меншим порівняно з імпульсом  $M0$ . Проте обернений зв'язок відсоткової ставки та випуску співпадає із логікою моделі  $IS$  і є свідченням того, що економетричну модель побудовано з врахуванням економічного змісту явищ.

Графік г) відображає, що рівень цін за ІСЦ помітно реагує на імпульс ставки за кредитами. Вже у наступному місяці після імпульсу відбувається різкий стрибок цін із швидким поверненням до попереднього рівня через 3 місяці. Таку поведінку цін при збільшенні ціни грошей ми пояснюємо тим, що для вимірювання інфляції взято індекс споживчих цін. В Україні значна частка споживчих товарів купується в кредит, як кінцевими споживачами, так і продавцями споживчих товарів. При імпульсному підвищенні ціни кредиту ціни споживчого ринку мають відреагувати зростанням, щоб компенсувати витрати з обслуговування кредиту. При поверненні кредитних ставок до попереднього рівня ціни також зменшуються, хоча і повільніше.

Графік д) показує, що реакція ВВП на імпульс обмінного курсу, на перший погляд, суперечить теорії. Якщо імпульс обмінного курсу означає здешевлення гривні відносно долара, то, теоретично, це має стимулювати експорт і збільшувати ВВП. Проте, зазвичай, йдеться про тривалу (перманентну) зміну курсу або, принаймні, таку, що очікується як перманентна. Імпульсна (тимчасова) зміна курсу не призводить до стимулювання експорту, проте має наслідком певну втрату економічної стабільності, що і стримує виробництво та ВВП.

Графік е) показує, що реакція цін на тимчасову зміну обмінного курсу є дуже незначною. Це також відповідає усталеній господарській практиці функціонування товарних ринків в Україні.

На рисунку 2 представлено функції імпульсних відгуків цільових макропоказників — ВВП та рівня цін за ІСЦ на імпульс (шок) фінансової трансмісії за каналом видатків Зведеного бюджету.

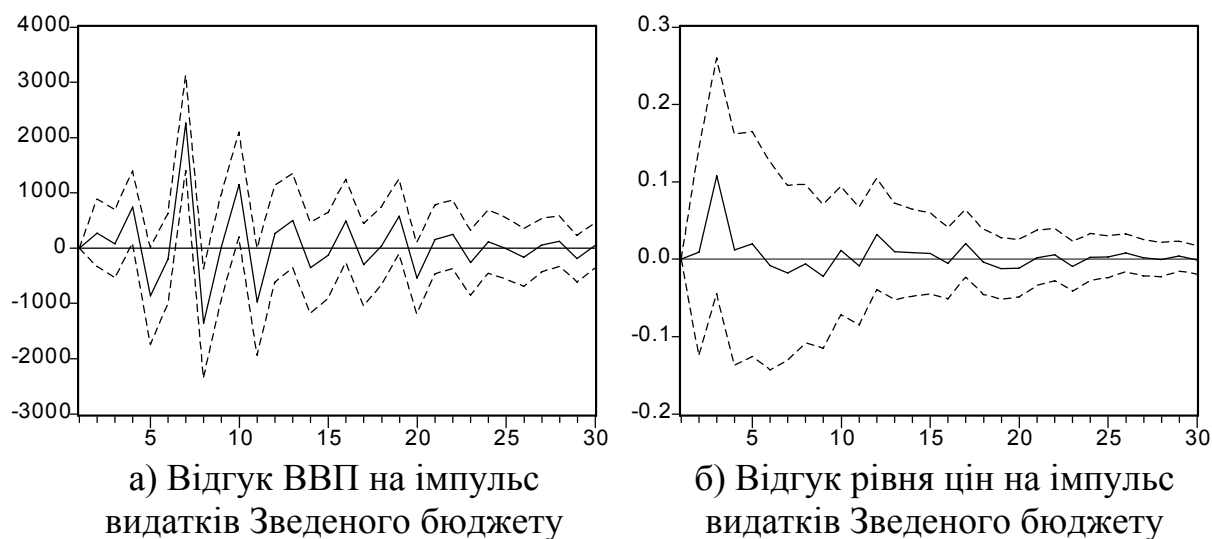


Рис. 2. Функції імпульсних відгуків цільових макропоказників на інструмент фінансової трансмісії

Пояснення до графіків:

графік а) показує, що реакція ВВП на імпульс видатків Зведеного бюджету починається повільно і набирає максимальної ваги приблизно через півроку після дії імпульсу. Це відповідає загальновизнаній тезі, що результати фінансових заходів проявляються повільніше порівняно з монетарними. Максимальний відгук ВВП фіксується з 6-го по 12-й місяць і далі поступово зменшується.

Реакція ВВП на фінансовий імпульс є неоднозначною. Як видно з графіка а), прирости ВВП мають виражену циклічність, період якої становить 4 цикли на рік. На нашу думку, така циклічність чітко відтворює специфіку поквартального поділу видатків бюджету.

Графік б) ілюструє, що відгук рівня цін за ІСЦ на імпульс видатків Зведеного бюджету є порівняно коротким і проявляється „стрибком” цін у другому-третьому місяці після шоку видатків. Ми пов’язуємо це з очікуваннями економічних суб’єктів щодо подальшого збільшення видатків і зростання цін. Проте очікування не знаходять свого підтвердження на практиці і імпульсне збурення цін швидко згасає.



*Взаємний вплив фінансової та монетарної трансмісії* доцільно досліджувати з використанням попередніх результатів тесту Гренджера, згідно яких фінансова трансмісія впливає на грошову через зв'язок „видатки бюджету — обмінний курс”. Монетарна трансмісія впливає на фінансову через зв'язок „M0 — видатки бюджету”. Саме ці зв'язки були аналізовані за допомогою функцій імпульсних відгуків (рис. 3).

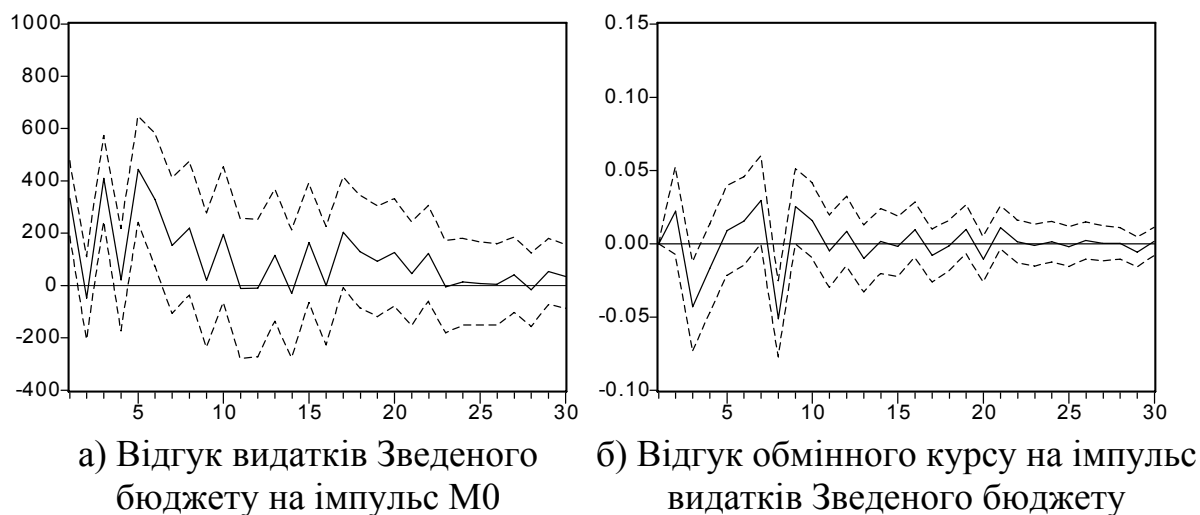


Рис. 3. Функції імпульсних відгуків фінансової та монетарної трансмісії

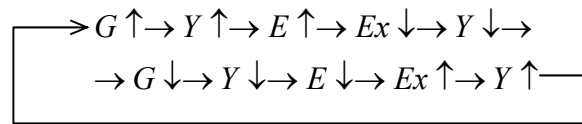
Пояснення до графіків:

графік а) відображає те, що видатки Зведеного бюджету реагують на імпульс M0 тривалим та значним приростом. Враховуючи вітчизняну практику фінансування видатків бюджету, можна припустити існування „оберненого зв'язку” — додаткова емісія грошей є одним з джерел покриття дефіциту бюджету<sup>9</sup>.

Графік б) показує, що одиничний імпульс видатків Зведеного бюджету призводить до одиничних відгуків обмінного курсу, які швидко згасають. Через збільшення видатків бюджету відбувається тимчасовий тиск на обмінний курс і зміцнення національної валюти. Це цілком узгоджується з відомою логікою фінансового регулювання<sup>10</sup> :

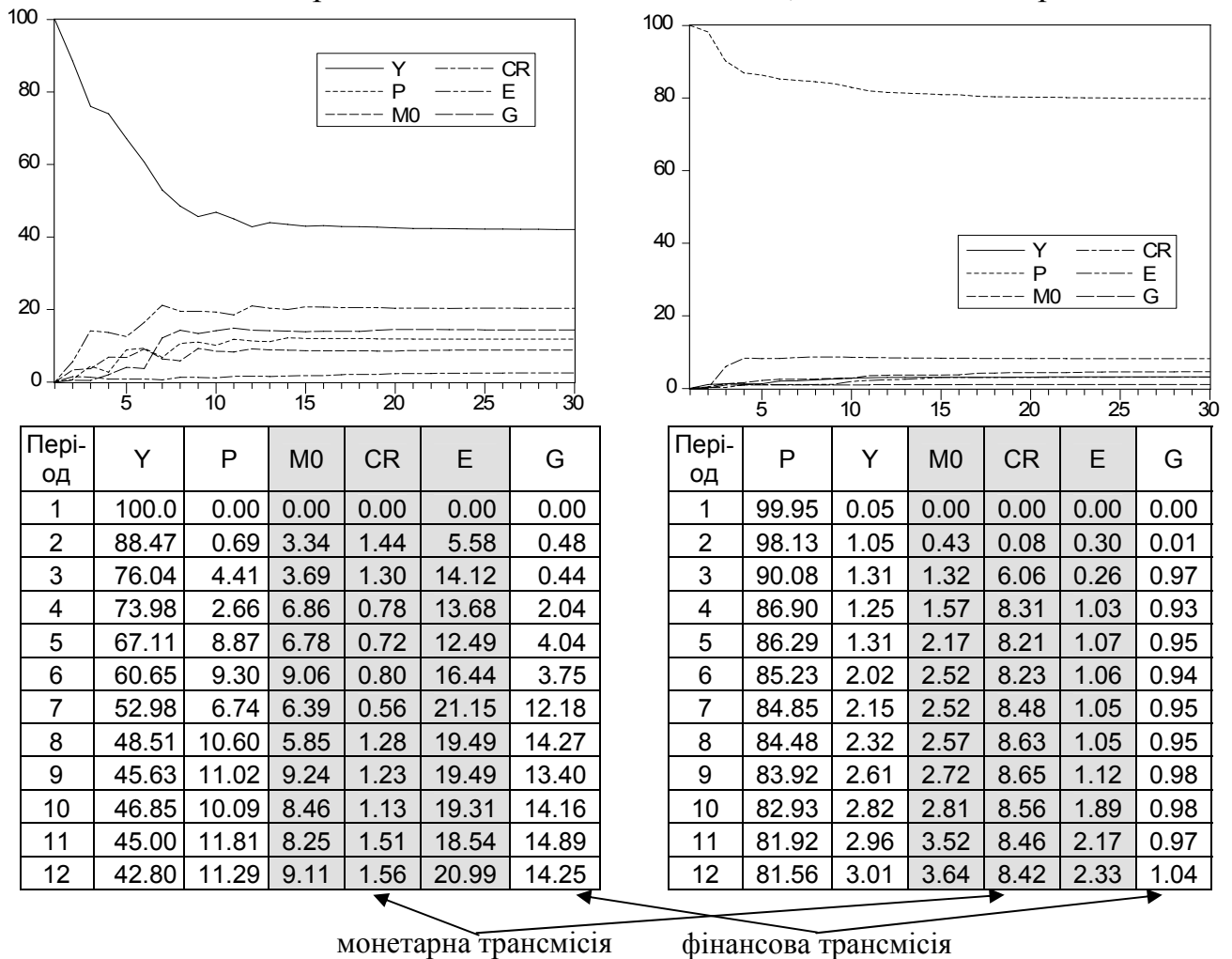
<sup>9</sup> В Україні розміри додаткової емісії почали контролюватись лише з 1998 року.

<sup>10</sup> Радіонова І.Ф. Макроекономіка; теорія та політика: Підручник. / І.Ф. Радіонова. — К. : Таксон, 2004. — С. 166-167.



Наведена схема відображає те, що зростання видатків бюджету збільшує показник ВВП. Останній, як індикатор економічного зростання, сприяє зміцненню національної валюти і, як наслідок, погіршенню умов зовнішньої торгівлі і падінню експорту. Падіння експорту, у свою чергу, зменшує ВВП і скорочує видатки бюджету.

Декомпозиція (розкладання) дисперсії заснована на відносних оцінках і дає можливість визначити внесок кожної із змінних моделі у зміну досліджуваного показника у відсотках. На рисунку 4 зведено результати декомпозиції дисперсії цільових показників моделі, а саме: ВВП та рівня цін.



а) декомпозиція дисперсій ВВП

б) декомпозиція дисперсій рівня цін

Рис. 4. Аналіз декомпозиції дисперсій цільових макропоказників

Пояснення до графіків і таблиць:

1) декомпозиція дисперсії ВВП демонструє можливості суттєвого впливу на ВВП через канали фінансової та монетарної трансмісії:

- починаючи з 2-го місяця після початкового імпульсу лагові значення дисперсії ВВП стрімко втрачають пояснювальну силу на користь каналу обмінного курсу та впливу змін грошової бази;
- вже у 7-му місяці 28% відсотків дисперсії ВВП припадає на канали монетарної трансмісії і 12,2% на канал фінансової трансмісії;
- на кінець досліджуваного періоду (12 місяців) найпотужніший вплив на дисперсію ВВП створюють канал обмінного курсу (21%) та канал видатків Зведеного бюджету (14,3%);

2) декомпозиція дисперсії рівня цін вказує на те, що протягом 12 місяців після початкового імпульсу дисперсія рівня цін на 82–100% визначалась власними попередніми значеннями. Найбільший зовнішній вплив мав місце через канал кредитної ставки — 8,4% дисперсії рівня цін на 12-й місяць пояснювалось змінами кредитної ставки.

#### *Висновки та узагальнення*

Аналіз сучасних наукових досліджень вказує на те, що механізми монетарної та фінансової трансмісії суттєво відрізняються в залежності від умов та особливостей грошово-кредитних та податково-бюджетних відносин, що склалися в конкретній економіці. Таким чином, подальше вивчення механізму фінансової трансмісії України є важливим практичним завданням, пов'язаним із усталеною практикою податково-бюджетного регулювання.

Побудова моделі векторної авторегресії дала змогу кількісно оцінити передавальний механізм фінансової та монетарної трансмісії в Україні та отримати такі результати:

- за оцінкою функцій імпульсних відгуків встановлено, що найбільший вплив на рівень випуску спричиняють шоки обмінного курсу та видатків бюджету. На рівень цін найбільш істотно впливають імпульси кредитного каналу монетарної трансмісії.

- оцінка декомпозиції дисперсій цільових показників після впливу на них через фінансовий та монетарний канали вказує на те, що випуск за показником ВВП у співставній мірі пов'язаний із шоками фінансових та грошових інструментів. Це підтверджує важливість і необхідність активного використання обох політик.

Загалом, проведене дослідження механізмів фінансової та монетарної трансмісії спонукає до поглибленого аналізу окремих ланок передавальних механізмів, що, на нашу думку, збагачує розуміння функціонування грошово-кредитних та податково-бюджетних інструментів в конкретних економічних умовах. Трансмісійний підхід відкриває можливості для уточнення оцінок ефективності фінансового та монетарного регулювання за допомогою сучасних теоретичних (пояснювальних) та економетричних моделей.

Подальші дослідження передбачають вивчення феномену фінансової трансмісії як складного механізму передачі опосередкованого впливу фінансових імпульсів на реальні змінні з акцентом на окремих складових та каналах трансмісійного механізму у їхньому зв'язку та взаємодії.

14.04.2010

Алімпієв Є.В.