

Ольга В. Глущенко

## ФІНАНСОВА АРХІТЕКТОНІКА В УМОВАХ БІФУРКАЦІЇ

*У статті розкрито внутрішню побудову фінансової архітекtonіки як особливої форми організації руху фінансових потоків. Виокремлено елементи фінансової архітекtonіки, які знаходяться між собою в ієрархічному взаємозв'язку: централізовані фінанси, фінансову інфраструктуру та децентралізовані фінанси. У структурі фінансової архітекtonіки розглянуто роль фіскального та монетарного трансмісійних механізмів. Запропоновано визначення трансмісійного механізму, розроблене на основі підходу до дизайну механізмів. Виявлено якісні характеристики трансмісійних каналів та трансмісійних імпульсів.*

*Ключові слова:* фінансова архітекtonіка; трансмісійний механізм; трансмісійний канал; трансмісійний імпульс; біфуркація фінансової системи.

*Форм. 10. Рис. 1. Літ. 24.*

Ольга В. Глущенко

## ФИНАНСОВАЯ АРХИТЕКТОНИКА В УСЛОВИЯХ БИФУРКАЦИИ

*В статье раскрыто внутреннее построение финансовой архитектуры как особенной формы организации движения финансовых потоков. Выделены элементы финансовой архитектуры, находящиеся в иерархической взаимосвязи между собой: централизованные финансы, финансовая инфраструктура и децентрализованные финансы. В структуре финансовой архитектуры рассмотрена роль фискального и монетарного трансмиссионных механизмов. Предложено определение трансмиссионного механизма, разработанное на основе подхода к дизайну механизмов. Выявлены качественные характеристики трансмиссионных каналов и трансмиссионных импульсов.*

*Ключевые слова:* финансовая архитекtonика; трансмиссионный механізм; трансмиссионный канал; трансмиссионный импульс; бифуркация фінансової системи.

Olga V. Glushchenko<sup>1</sup>

## FINANCIAL ARCHITECTONICS UNDER BIFURCATION

*The article describes the internal structure of financial architectonics as a special type of financial flows management. It also defines the elements of financial architectonics in their hierarchical relationship: centralized finance, financial infrastructure and decentralized finances. The role of fiscal and monetary transmission mechanisms in the structure of financial architectonics is considered. The author's definition of transmission mechanism, developed on the basis of the mechanism design approach is offered. Qualitative characteristics of transmission channels and transmission impulses are determined.*

*Keywords:* financial architectonics; transmission mechanism; transmission channel; transmission impulse; financial system bifurcation.

**Постановка проблеми.** В умовах глибокої кризи особливої актуальності набуває розкриття взаємодії між структурними елементами фінансової системи та пошук шляхів гармонізації архітекtonіки руху фінансових потоків.

**Аналіз останніх публікацій.** У підґрунтя розкриття проблеми формування фінансової архітекtonіки в умовах біфуркації покладено результати наукових розвідок за декількома науковими напрямками.

К. Боулдінг [13], Дж. Макколі [20], М. Мюніх [21], Р Мантеня [18], Г. Стенлі [18], виходячи з поглядів еконофізики, сформували погляд на проблеми фінансової архітекtonіки.

<sup>1</sup> Vasyi Karazin Kharkiv National University, Ukraine.

У наукових працях А. Гриценка [5; 6] витлумачено поняття «архітектоніка». А. Хмельков [12] дослідив ієрархію побудови інфраструктури публічних фінансів, яка спрямована на досягнення їх стабільності.

Л. Гурвіц [16], Е. Маскін [19], Р. Майерсон [22] розробили сучасну теорію дизайну економічних механізмів.

Трансмісійні механізми досліджували чимало закордонних та вітчизняних науковців: Є. Алімпієв [3], А. Вірченко [15], Н. Гражевська [15], Дж. Коен [14], В. Міщенко [9], Р. Перотті [23], О. Петрик [9], А. Солик [9].

Е. Ласло розкрив фундаментальні особливості поведінки складних систем, що зазнають сильних впливів та напруження [17]. У статті В. Макаренко та І. Прищепчук на основі системного підходу запропоновано модель побудови фінансової системи [8].

**Метою дослідження** є розкриття внутрішньої організації фінансової архітектоніки, виокремлення елементів, що її складають та зумовлюють рух фінансових потоків. Постановка основної цілі статті обумовлює виконання наступних завдань:

- визначити особливості функціонування фінансової системи в умовах біфуркації;
- розробити авторську схему побудови фінансової архітектоніки;
- встановити якісні характеристики трансмісійних механізмів фінансової архітектоніки.

**Основні результати дослідження.** Загальний стан економічної системи можна визначити як критичний. Розбалансування економіки, відсутність визначених напрямів розвитку підсилюється політичною кризою та збройним конфліктом. Відбувається біфуркація суспільної системи.

Термін «біфуркація» походить від лат «bifurcus» – роздвоєний. Це поняття є досить уживаним у фізиці, хімії, біології, математиці, теорії систем – тих галузях знань, що досліджують складні системи та прогнозують їх розвиток.

У фундаментальній роботі Е. Ласло витлумачено поняття «біфуркація» з точки зору теорії хаосу та загальної теорії динамічних систем [17].

А. Гриченко вживає це поняття таким чином: «Україна – в біфуркаційному просторі, коли панує невизначеність і навіть незначні в звичному сенсі події можуть мати доленосні наслідки» [4, 8].

Біфуркація призводить до втрати цілісності системи та порушує її стабільність. Під терміном «біфуркація» ми будемо надалі розуміти особливий стан соціально-економічних систем, що характеризується якісними змінами у зв'язках між елементами системи, складі елементів та порушенні взаємозв'язку між системою та оточуючим середовищем.

Стан біфуркації – якісна зміна в складі елементів системи, зв'язків між ними та системотворного фактору, який виражається у зростанні хаосу, ентропії та формуванні ризоморфних зв'язків між частинами системи.

Парадигма сучасного суспільства вже відійшла від ідеї тотально керованого суспільства та враховує перманентну наявність хаосу. Розвиток системного бачення протиставлення між ієрархією та хаосом у економічній науці розроблено А. Гриценком [6] й за допомоги введення категорії «архітектоніка» досліджується протиставлення ієрархії та хаосу у функціонуванні суспільно-

економічних інститутів. Продовжити дослідження можливо шляхом визначення аналогій між фізичними та економічними системами та співставлення процесів, що відбуваються у них. Відповідний напрям наукових досліджень — це еконофізика, її представники: Р. Мантеня та Г. Стенлі [18], а також Дж. Макколі [20] та М. Мюнх [21] аналізують економічні процеси методичним інструментарієм фізичних процесів та створюють спільний науковий простір між економікою та фізикою. Обмеженість вказаних досліджень полягає у тому, що в якості об'єкта досліджень обирається лише частина фінансової системи — фондовий ринок, уся фінансова система не розглядається. Методологічні засади, що були закладені згаданими вище науковцями, дають змогу поширити дію фізичних закономірностей на усю фінансову систему. Важливим є визнання наявності хаосу в кожній з відкритих, складних систем, а, відтак, він є присутнім і у фінансовій системі. Зростання хаосу у фінансовій системі обумовлено наявністю відповідних атракторів (від англ. attract — притягати) — певних станів, в які намагається увійти система. Атрактори можуть вводити як у стан хаосу, так і у стан впорядкованості. Важливим питанням є сутнісне визначення атракторів суспільних систем.

Пропонуємо авторське визначення: атрактор суспільної системи — це певний її стан, якого прагне набути система. У ширшому сенсі атрактором можна називати не тільки безпосередньо стан, в який входить система, а й рух до цього стану. Відповідно, атрактор — це траєкторія, за якою рухається система як на шляху до відповідного стану, так і перебуваючи в ньому. Для суспільних систем важливим моментом є чинники, які обумовлюють перехід від одного атрактору до іншого, а також стан системи, яка знаходиться у ситуації переходу. Відповідно можна класифікувати атрактори суспільних систем на дві групи: атрактори хаосу та атрактори впорядкованості.

Визначальною ознакою є здатність атрактору до обмеження або надання ступенів свободи, як усій системі, так і кожному з її елементів. Відповідно, надання усім елементам системи додаткових ступенів свободи з одночасним зменшенням її на рівні усїєї системи можна віднести до атракторів хаосу, бо додаткові ступені свободи руйнують ієрархію та зв'язки між елементами системи, що призводить до знищення системи. Накладання ж певних обмежень на свободу кожного з елементів системи з одночасним збільшенням свободи усїєї системи дає змогу віднести такі атрактори до атракторів упорядкованості, тому що набуття системою нових ступенів свободи при утриманні зв'язків між її елементами є розвитком самої системи, яке дає змогу збільшувати як кількість елементів, так і якість зв'язків між ними.

Абстрагування високого рівня дає змогу визначити загальні принципи, уникаючи миттєвих, а також зайвого спрощення економічних реалій. К. Боулдінг [13] зазначав, що нелінійні системи можуть одночасно знаходитися у двох та більше станах, що є результатом виконання різних системних стратегій.

Прикладом, що дає змогу наочно уявити собі, як фінансова система може перебувати у двох станах та здійснювати системні переходи, є відома дилема У. Бейджгота [24], яка полягає у тому, що центральний банк повинен підтримувати резерви та надавати дешеву ліквідність у банківську систему. Вказані

завдання не можуть виконуватися одночасно: при нарощуванні резервів відбувається вплив ліквідності з фінансового ринку, що призводить до її подорожчання, водночас, для надання дешевих грошей центральний банк змушений зменшувати резерви. Вирішенням є вихід з ситуації протиставлення за рахунок збільшення системних параметрів та переходу до інших цілей, що об'єднують вказані напрями діяльності центрального банку у комплексному понятті. Таким імперативом може стати набуття та підвищення стійкості фінансовою системою. Важливо зазначити, що кількість станів, які може набувати система, є первинним по відношенню до неї та обумовлена складом її елементів, а здатність системи увійти у стан, який обумовлює атрактор, залежить від елементів, що утворили її. Система, створена елементами неналежної кількості та якості, може або не відреагувати на відповідний атрактор, або не вийти на траєкторію руху до стану, що він обумовлює.

Відповідно, якщо необхідно ввести систему в певний стан, потрібно змінити склад елементів, їх кількість, якість та структуру. Відтак, вихід з кризи, набуття фінансовою системою України сталого розвитку повинні стати наслідком реформування її складових частин. Стабільність та стійке зростання мають стати атракторами вітчизняної фінансової системи.

Виникає питання: яким чином потрібно змінювати елементи фінансової системи, щоб вона стала чутливою для вказаних атракторів та вийшла на траєкторію руху до них.

Важливим є формування абстрактного уявлення про архітекtonіку фінансової системи. Для його побудови слід визначитися з побудовою фінансової архітекtonіки на абстрактному рівні для того, щоб мати змогу викривати її деформації. Незважаючи на подібність понять «структура фінансової системи» та «фінансова архітекtonіка фінансової системи», вони не є синонімічними. Відмінність між ними полягає в тому, що для визначення структурної побудови фінансової системи необхідно врахувати якомога більшу кількість елементів, а для формування уявлення про фінансову архітекtonіку необхідно визначити якісне співвідношення між її елементами та вказати на механізми організації руху фінансових потоків.

Одним з ґрунтовних досліджень у напрямку побудови системної моделі фінансової системи є праця В. Макаренко та І. Прищепчук [8], але ієрархічні відносини розглядаються ними лише між підсистемами та компонентами системи.

Подамо авторське уявлення структурної побудови фінансової архітекtonіки наочно в такий спосіб (рис. 1).

Фінансова архітекtonіка передбачає дослідження співвідношення між ієрархічними та мережевими компонентами. Публічні (централізовані) фінанси мають домінувати над приватними (децентралізованими), оскільки перші несуть у собі впорядковуюче начало та стоять на чолі фінансової системи, концентруючи податкові надходження та витрати з бюджетів усіх рівнів. Публічні фінанси є втіленням відносин між державою та суспільством у грошовій формі.

Опосередковує відносини між публічними та приватними фінансами фінансова інфраструктура – сукупність фінансових інститутів, що здійсню-

ють фінансове обслуговування публічних та приватних фінансів. Дослідження ієрархії інфраструктури в площині публічних фінансів було здійснено А. Хмельковим [12]. Фінансова інфраструктура є відносно самостійним елементом фінансової системи. Фінансова інфраструктура охоплює фінансові корпорації до яких, за класифікацією МВФ, відносяться «усі корпорації або квазікорпорації – резиденти, основною функцією яких є фінансове посередництво або пов’язана з ним допоміжна фінансова діяльність» [10, 16]. До фінансових корпорацій відносяться: Національний банк України, банки, страхові компанії, недержавні пенсійні фонди, інвестиційні компанії, фондової біржі, інші фінансові посередники та допоміжні фінансові одиниці.

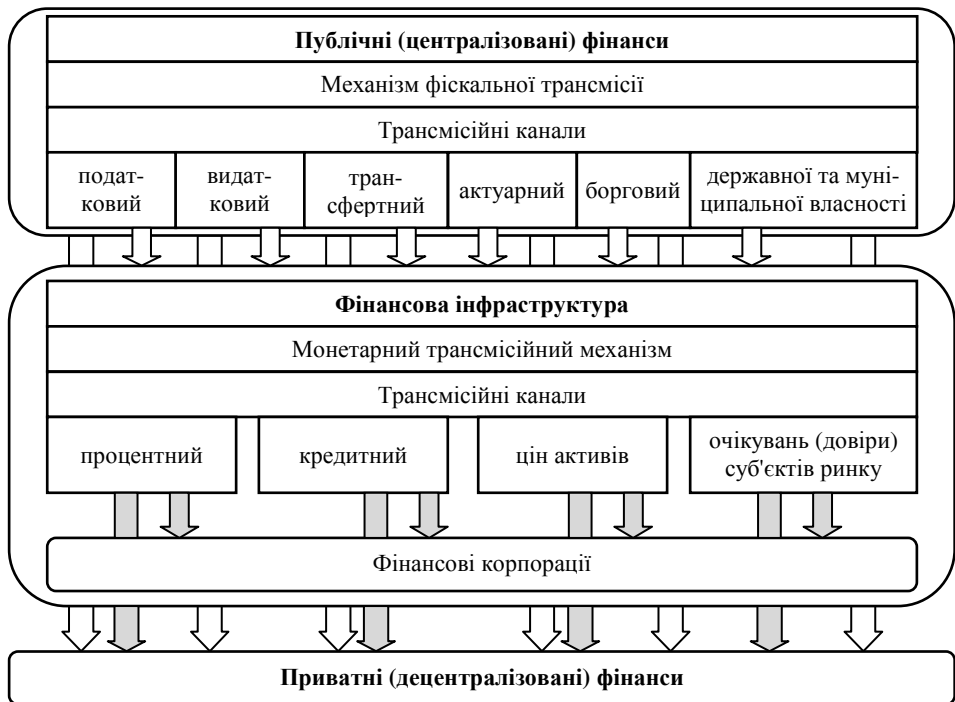


Рис. 1. Загальна схема фінансової архітектури, авторська розробка

Важливим моментом, на якому слід зробити наголос окремо, є віднесення НБУ до інститутів фінансової інфраструктури, незважаючи на те, що його статутний капітал є державною власністю. Національний банк є формально незалежним від уряду фінансовим інститутом, його правовий статус закріплено ст. 99 та 100 Конституції України [1], а також ст. 2 Закону України «Про Національний банк України» [2]. Угрупування елементів фінансової інфраструктури здійснюється за функціональним призначенням, а не за ознакою належності до державних або приватних інститутів.

Децентралізовані фінанси охоплюють фінанси суб'єктів господарювання недержавної форми власності та фінанси домогосподарств. Приватні фінанси утворюють окремий елемент фінансової архітектури – сектор кінцевого

споживання фінансових ресурсів та їх перетворення на товари та послуги реального сектору виробництва та людський капітал.

Децентралізовані фінанси утворюють мережевий тип відносин у фінансовій системі, що дає змогу суб'єктам господарювання та домогосподарствам утворювати безструктурні, мережеві зв'язки.

Розкриття сутності протиставлення ієрархічних та мережевих відносин було проведено у [5]. Визначення наявності мережевих зв'язків дає змогу розглядати фінансову систему як цілісну та враховувати наявність у її побудові компонентів, які є самоцінністю. У авторській розробці фінансової архітектури наявність таких відносин повинно відобразитися у врахуванні латентного руху фінансових потоків, що є наслідком мережевих транзакцій у сфері децентралізованих фінансів.

Після визначення ієрархії між складовими елементами фінансової архітектури слід розглянути трансмісійні механізми, які передають імпульси державної політики у фінансову систему.

Теорія трансмісійних механізмів була уведена в науковий обіг Дж. Кейнсом [7]. Для подальшого дослідження необхідно подати авторське визначення поняття «трансмісійний механізм» та класифікувати трансмісійні механізми.

Трансмісійний механізм – це встановлення взаємодії відповідного державного інституту (модератору) з економічними агентами, метою якого є створення рушійного імпульсу, що повинен спричинити вплив на вибір стратегії поведінки економічних агентів та відобразитися у зміні певних макроекономічних змінних.

Запропоноване авторське визначення побудоване на основі підходу дизайну механізмів (*mechanism design*), який ґрунтується на ідеях Л. Гурвіца [16], Е. Маскіна [19], Р. Майерсона [22] та полягає в розгляді будь-якого економічного механізму як створення умов, суспільних норм та правил, в яких оптимальна поведінка економічних агентів призводить до досягнення мети, визначеної під час розробки механізму.

Відмінність запропонованого категоріального визначення від існуючих полягає в тому, що за авторським баченням, трансмісійні механізми мають створюватися з метою формування критеріїв відбору стратегій поведінки економічних агентів, реалізація яких призведе до очікуваних змін макроекономічних показників. Функціонування трансмісійного механізму не призводить до автоматичної зміни очікуваних параметрів, вона реалізується шляхом спрямування економічної поведінки агентів, дії яких викликають «ланцюгову реакцію» у фінансовій системі та дозволяють досягти визначеної при створенні механізму мети. Відповідно, якщо цілі не досягнуті, причин може бути дві: по-перше, економічні агенти обрали стратегії, втілення яких не викликає очікуваних реакцій макроекономічних змінних; по-друге, трансмісійний канал, яким має передаватися імпульс може бути неналежної якості.

Важливим елементом фінансової системи, що залишається малодослідженим, є формування трансмісійних каналів руху фінансових потоків. Зазвичай у економічній літературі досліджують монетарні трансмісійні механізми, а канали трансмісії категоріально не визначаються, лише називаються.



Фінансова архітектоніка складається з двох трансмісійних механізмів: монетарного та фіскального, останній залишається майже не дослідженим. Р. Перотті [23], а також Н. Гражевська й А. Вірченко [15] вживають термін «трансмісійний механізм фіскальної політики, Є. Алімпієв [3] використовує термін «фінансова трансмісія» та «фінансово-монетарний трансмісійний механізм». За авторським баченням, яке ґрунтується на розкритій вище ієрархії елементів фінансової архітектоніки, існують два трансмісійних механізми: фіскальний та монетарний. Фіскальний трансмісійний механізм є частиною публічних фінансів, а монетарний – фінансової інфраструктури. Наявність двох трансмісійних механізмів дає змогу досліджувати вплив кожного з них на фінансову систему окремо, що спростить визначення чинників, які мають негативний вплив або гальмують передавання імпульсів до економічних агентів, а також розглядати взаємовплив між визначеними трансмісійними механізмами.

Після визначення трансмісійних механізмів необхідно перенести основний фокус дослідження на канали, якими здійснюється передавання рушійних імпульсів до економічних агентів.

Канали трансмісії проходять крізь усю фінансову систему, не обмежуючись виключно грошово-кредитною сферою.

Архітектоніку фінансової системи можна розглядати у функціональному та інституційному розрізах та, застосовуючи науковий підхід Дж. Коена [14], подати у вигляді транзакційної матриці (1), що відображає обсяги та ймовірність транзакцій між елементами фінансової системи та їх інституційними агентами.

$$||a_{ik}|| \quad (i = 1, 2, \dots, m; k = 1, 2, \dots, n). \quad (1)$$

Подана матриця містить у собі інформацію про щільність зв'язків між елементами фінансової системи, загальну напруженість трансмісійних каналів та спрямування векторів руху фінансових потоків. Матриця (1), зважена за додатковою до неї матрицею того ж самого порядку (2), дає змогу побудувати матрицю (3).

$$||b_{kj}|| \quad (k = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n). \quad (2)$$

Матриця (2) є сукупністю вираштів економічних агентів від проведених транзакцій у фінансовій системі. Добуток матриць (1) та (2) дає матрицю (3), яка описує варіанти отримання вигоди від здійснення тих чи інших транзакцій у фінансовій системі.

$$c_{ij} = \sum_{k=1}^n a_{ik} \times b_{kj} \quad (i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, q). \quad (3)$$

Припустимо, що через кожний елемент фінансової системи проходить фінансовий потік, який позначимо  $r_i$ , що змінює напрямок свого руху у відповідності до транзакційної матриці  $a_j$ . Сукупність усіх фінансових потоків, що проходять через фінансову систему, можна подати у вигляді системи незалежних лінійних рівнянь у векторній формі (4).

$$y_i = (r_i) \times (c_{ij}). \quad (4)$$

Відповідно, якобіан (5):

$$J = \det(a_{ij}). \quad (5)$$

Нерівність якобіана нулю служить необхідною і достатньою умовою локальної невинності матриці (3).

Дамо пояснення для умов  $J = 0$  та  $J \neq 0$ .

У першому випадку, якщо  $J = 0$ , відповідно, матриця (1) є виродженою, а матриця (3) не обумовлюється архітектонікою побудови фінансової системи є невизначеною та доводить неефективність заходів державного регулювання. У цьому випадку, кількість фінансових потоків й їх обсяг не пов'язані з загальним розподілом їх щільності у фінансовій системі. Відбувається формування ризоморфних фінансових потоків, які мають невизначені вектори руху у фінансовій системі. Таким чином, збільшення кількості та обсягів фінансових потоків у одному чи декількох секторах фінансової системи призведе до збільшення хаосу у суспільстві й починає діяти «руйнівний (некрофільний) мейн-стрим, де переважають сили руйнації та розпаду» [11, 4].

У другому випадку, при  $J \neq 0$ , фінансова система рухається до оптимуму, який можна описати наступним чином: кількість та обсяги фінансових потоків, що проходять через систему спрямовуються до максимуму, а уся фінансова система є стійкою проти зовнішніх загроз та збурень. За таких умов існує лише єдина матриця (2), додаткова по відношенню до матриці (1), що відображає фінансову архітектоніку руху фінансових потоків у межах фінансової системи, а матриця (3) є ідемпотентною.

Існування лише єдиної матриці (3) є ще одним доказом тези про обумовленість досягнення сталого економічного розвитку фінансовою системою на основі певної внутрішньої структури фінансової системи. Здатність до здійснення регуляторної політики залежить від внутрішньої побудови та організації руху фінансових потоків у межах фінансової системи. Відтак, зміни в інституційному забезпеченні здатні викликати значні зміни у функціонуванні фінансової системи. В умовах біфуркації наслідки «малих збурень» значно підсилюються та можуть призвести до непрогнозованих змін у всій фінансовій системі. Ризоморфні фінансові потоки, що порушують фінансову архітектоніку, збільшують загальну хаотизацію фінансової системи та вводять її у стан загальної невизначеності.

Якісним критерієм, що характеризує стан архітектоніки фінансової системи, є здатність до формування трансмісійних каналів, які забезпечують рух фінансових потоків за умов максимізації обсягів та кількості здійснених транзакцій. Висловлену тезу можна записати наступним чином:

$$T = i_{\max} \times k_{\max}. \quad (6)$$

З цієї точки зору, кількість транзакційних матриць типу (1) прагне до нескінченності ( $+\infty$ ). Критерій  $T$  залежить від інституційного устрою фінансової системи – інституціональної архітектоніки, яка обумовлює потенційні можливості здійснення транзакцій та загального обсягу грошової маси, яка у певний період часу знаходиться в обігу без урахування надходжень коштів з-за кордону та витоку капіталів за межі країни. Важливим чинником, що дає змогу набуту зростаючого характеру транзакційному вектору  $\bar{i}$ , є транзакцій-



ні витрати, які за умов  $i \rightarrow \max$ , мають мінімізуватися  $p_i \rightarrow \min$ , але не можуть дорівнювати нулю.

$$\left\{ \begin{array}{l} F(T; i; p_i) \\ i \rightarrow \max, \\ p_i \rightarrow \min, \\ p > 0 \end{array} \right\}. \quad (7)$$

Обсяг грошової маси, яка перебуває в обігу, містить інфляційну компоненту – певну кількість грошей, що є надлишковою у порівнянні з обсягом товарів та послуг у цінах попереднього періоду. Можна сформулювати визначення якісних характеристик трансмісійного каналу фінансової системи: якість трансмісійного каналу фінансової системи залежить від кількості транзакцій, що здійснюються у фінансовій системі за умов мінімізації транзакційних витрат та обсягу грошової маси з урахуванням інфляційної компоненти.

Дослідженню монетарного трансмісійного механізму присвячено наукову працю [9]. Її автори розглядають дію трансмісійного механізму лише у частині фінансової системи – грошово-кредитній сфері, в умовах незмінності інституційного середовища її функціонування. Відмінність авторського наукового підходу полягає у врахуванні чинників інституціональної архітекtonіки. Подане визначення якісних складових трансмісійного каналу дозволяє одночасно здійснювати науковий пошук як у інституційній, так і у функціональній площинах фінансової системи та розкривати їх взаємовплив.

Після визначення якісних складових трансмісійних каналів необхідно вказати на конкретні канали, через які здійснюється передавання рушійних імпульсів від економічних агентів у фінансову систему.

Фіскальний механізм створює наступні типи трансмісійних каналів:

- податкові (на рівні державного та місцевих бюджетів та у розрізі кожного з податків та зборів);
- видаткові (на рівні державного та місцевих бюджетів та у розрізі класифікації бюджетних видатків);
- трансфертні;
- актуарні;
- боргові (на рівні державних та місцевих запозичень);
- державної та муніципальної власності.

Імпульси, що утворюються монетарним механізмом, поширюються у фінансовій системі через наступні канали:

- процентний;
- кредитний;
- цін активів;
- очікувань (довіри) суб'єктів ринку.

Розкриття сутності впливу на фінансову систему є перспективним напрямком подальших наукових досліджень, оскільки диференціація трансмісійних каналів є приводом для багатьох наукових дискусій.

Не менш важливим, ніж виокремлення трансмісійних каналів, є дослідження якісних характеристик імпульсу, який змушує економічних агентів оби-

рати необхідну стратегію поведінки. Важливість досягнення якісних характеристик імпульсу обумовлена потребою у визначенні потенційних результатів його дії. При малому імпульсі економічні агенти можуть не відреагувати на нього, а при надвеликому реакція економічних агентів може бути протилежною, ніж очікувалось (ефект ірраціональних очікувань).

Імпульсом трансмісійного механізму ми будемо називати ефект, який виявляється у зміні швидкості руху фінансових ресурсів та їх обсягу. Якщо позначити імпульс трансмісійного механізму через  $i_{tm}$ , а обсяг фінансових ресурсів –  $O$ , швидкість –  $V$ , отримаємо наступну формулу:

$$i_{tm} = O \times V. \quad (8)$$

Виходячи з авторського визначення трансмісійного механізму, подамо трактовку його імпульсу. Імпульс трансмісійного механізму – це наслідок встановлення взаємодії модератора (державного інституту) з економічними агентами, у результаті відбору стратегії яких відбувається рух фінансових ресурсів трансмісійним каналом з певною швидкістю.

Якісною характеристикою трансмісійного імпульсу є його сила ( $F$ ), яка є зміною імпульсу за певний проміжок часу:

$$\bar{F} = \frac{\Delta i_{tm}}{\Delta t}. \quad (9)$$

Сила трансмісійного імпульсу характеризує реакцію економічних агентів на зміни в умовах здійснення їх діяльності з боку модератора. Економічні агенти можуть не сприймати імпульсів від державного інституту або обрати стратегії економічної поведінки, що не є передбаченими. Для дослідження сили імпульсів, що генерує трансмісійний механізм, слід скористатися формулою:

$$i_{tm} = \int_0^{t_1} \bar{F} \times \Delta t. \quad (10)$$

Відповідно, імпульс сили за певний проміжок часу  $t_1$  дорівнює визначеному інтегралу від елементарних імпульсів у межах від 0 до  $t_1$ . Формула (10) дає змогу підвищити якість аналізу трансмісійних механізмів та прогнозувати зміни у русі фінансових потоків, які спричиняють модератори імпульсів.

Розкриття нормативної структури фінансової архітекτονіки створює умови для визначення її деформацій, відтак, для розробки заходів з їх усунення.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У процесі дослідження вирішено важливе теоретико-методологічне завдання з розкриття внутрішньоструктурної побудови фінансової архітекτονіки. Це дає змогу сформувавши системне бачення процесів, що відбуваються у фінансовій системі та відстежувати причинно-наслідкові зв'язки. Результати проведених наукових розвідок стали підґрунтям низки висновків концептуального, теоретико-методологічного та прикладного спрямування.

1. Біфуркація економічного простору України призводить до хаотизації суспільства, порушуючи систему руху фінансових потоків. Фінансова система набуває певних станів під дією впливу відповідних атракторів, які можуть як упорядковувати, так і вводити у стан хаосу, знищуючи систему. Обумовленість

набуття фінансовою системою конкретного стану залежить від її внутрішньої побудови, складу елементів та характеру зв'язку між ними.

2. Фінансова архітектоніка дає змогу висвітлити питання взаємодії елементів фінансової системи шляхом розкриття ієрархії руху фінансових потоків. Структура фінансової архітектоніки має 3 рівні: централізованих фінансів, фінансової інфраструктури та приватних фінансів. Рух фінансових потоків у фінансовій системі здійснюється шляхом задіяння двох трансмісійних механізмів – фіскального та монетарного.

3. Трансмісія фінансових потоків – ключова ланка фінансової архітектоніки. Побудова трансмісійного механізму залежить від здатності державних інститутів встановлювати взаємодію з економічними агентами для створення рушійного імпульсу, який обумовить вибір ними оптимальної стратегії та призведе до очікуваної зміни відповідних макроекономічних показників.

4. Стан фінансової архітектоніки залежить від якісних характеристик елементів трансмісійного механізму: каналів та імпульсів, які обумовлюють рух фінансових потоків, впливаючи на їх обсяг та швидкість обігу.

У подальших наукових дослідженнях необхідно дослідити трансмісійні канали фіскального та монетарного механізмів та здійснити їх кількісний аналіз.

1. Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР // zakon.rada.gov.ua.
2. Про Національний банк України: Закон України від 20.05.1999 № 679-XIV // zakon.rada.gov.ua.
3. *Алімпієв Є.В.* Податковий канал фінансово-монетарної трансмісії в економіці України // Економічний часопис-XXI. – 2013. – №5–6, Ч. 2. – С. 24–26.
4. *Грищенко А.* Системна криза як наслідок базової деструкції економіки України і шляхи її подолання // Вісник Національного банку України. – 2014. – №5. – С. 8–12.
5. Иерархия и сети в институциональной архитектонике экономических систем: Монография / Т.И. Артёмова, А.А. Грищенко, Т.А. Кричевская и др.; Под ред. чл.-корр. НАН Украины А.А. Грищенко; НАН Украины, Ин-т экон. и прогнозирования. – К., 2013. – 580 с.
6. Институциональная архитектура и динамика экономических преобразований: Монография / под. ред. д-ра экон. наук А. А. Грищенко. – Харьков : Форт, 2008. – 928 с.
7. *Кейнс Дж.М.* Общая теория занятости, процента и денег. – М.: Гелиос АРВ, 2002. – 352 с.
8. *Макаренко В.О., Прищепчук І.О.* Побудова моделі фінансової системи України на основі системного підходу // Фінанси України. – 2010. – №5. – С. 31–38.
9. Монетарний трансмісійний механізм в Україні: Наук.-анал. матеріали (Вип. 9) / В.І. Міщенко, О.І. Петрик, А.В. Сомик та ін. – К.: Нац. банк України; Центр наук. дослідж., 2008. – 144 с.
10. Руководство по денежно-кредитной и финансовой статистике. – Вашингтон: Междунар. валют. фонд, 2000. – 157 с.
11. *Соскін О.І.* Роль державного регулювання у формуванні сучасної економічної моделі: зміна імператива в умовах хаосу // Економічний часопис-XXI. – 2013. – №1–2, Ч. 1. – С. 3–7.
12. *Хмельков А.В.* Инвариантность иерархии институциональной инфраструктуры стабильности публичных финансов – как закономерный результат реализации функций финансов // Экономика та держава. – 2015. – №8. – С. 25–28.
13. *Boulding, K.E.* (1970). Economics as a Science. New York: McGraw-Hill.
14. *Cohen, J.* (1987). The Flow of Funds in Theory and Practice, Financial and Monetary Studies. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
15. *Grazhevskaya, N., Virchenko, A.* (2014). Special Features of the Ukrainian Fiscal Policy Transmission Mechanism under Increasing Macroeconomic Instability. Procedia Economics and Finance, 16: 680–689.
16. *Hurwicz, L., Reiter, S.* (2008). Designing economic mechanisms. New York: Cambridge University Press.

17. *Laszlo, E.* (1991). *The Age of Bifurcation: Understanding the Changing World*. New York and London: Gordon and Breach Science Publ.
18. *Mantegna, R., Stanley, H.* (1999). *An Introduction to Econophysics: Correlations and Complexity in Finance*. Cambridge: Cambridge University Press.
19. *Maskin, E., Riley, J.* (1984). Optimal Auctions with Risk-Averse Buyers. *Econometrica*, 52(6): 1473–1518.
20. *McCauley, J.L.* (2013). *Stochastic Calculus and Differential Equations for Physics and Finance*. Cambridge: Cambridge University Press.
21. *Munnix, M.C.* (2011). *Studies of Credit and Equity Markets with Concepts of Theoretical Physics*. Wiesbaden: Vieweg+Teubner.
22. *Myerson, R.B.* (1981). Optimal Auction Design. *Mathematics of Operation Research*, 6(1): 58–73.
23. *Perotti, R.* (2007). In Search of the Transmission Mechanism of Fiscal Policy. *NBER Macroeconomics Annual*, 22: 169–226.
24. *The Collected Works of Walter Bagehot*. 1978, Vol. 9. London: Norman St John Stevas.

Стаття надійшла до редакції 9.11.2015.