

## ВІДГУК

офіційного опонента

доктора економічних наук, професора

Ляшенко Олени Ігорівни

на дисертаційну роботу Благуна Семена Івановича

на тему «Моделювання дифузії фінансових інновацій і стійкості

банківського сектору України»,

подану на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці

### **1. Актуальність дисертаційної роботи, її зв'язок з науковими програмами, планами та темами**

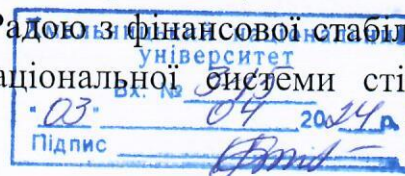
Протягом останнього десятиліття в банківській системі України під впливом світової економічної кризи, повномасштабних бойових дій, наслідків окупації частини суверенної території держави, а також наслідків корона-кризи спостерігаються суперечливі процеси, котрі з одного боку частково відображають поточний стан справ в економічному житті країни, а з іншого – як безпосередньо, так і опосередковано впливають на розвиток процесів в реальному та фінансовому секторах економіки.

Такі процеси супроводжуються утрудненням доступу до міжнародних ринків капіталу, відтоком коштів вкладників, зростанням обсягів безнадійної заборгованості за кредитами, зменшенням значень показників капіталізації комерційних банків. Негативні ефекти комплексу цих та інших чинників актуалізували невідповідність бізнес-моделей комерційних банків вимогам часу. У цьому контексті проблема забезпечення стійкості банківської системи є особливо важливою та актуальною в сучасних умовах.

Рациональним вирішенням задачі забезпечення стійкості банківської та фінансової системи є системне впровадження інновацій. В таких умовах затребуваним і своєчасним буде використання можливостей економіко-математичного моделювання фінансових інновацій та їх впровадження в роботу фінансових та банківських інституцій.

Метою дисертації є удосконалення існуючих та розробка нових підходів до моделювання дифузії фінансових інновацій і стійкості банківського сектору України.

Тема дисертації тісно корелює і узгоджується з ключовими положеннями «Стратегії розвитку фінансового сектору України» (підписаної керівниками фінансових регуляторів та погодженої Радою з фінансової стабільності в липні 2023 р.), «Концепції забезпечення національної системи стійкості» (Указ



Президента України від 27 вересня 2021 р. № 479/2021). Дисертацію виконано відповідно до планів науково-дослідних робіт ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» Міністерства освіти і науки України. В рамках виконання теми «Моделювання процесів управління в соціально-економічних системах» (номер державної реєстрації 0113U005083) автором запропоновано науково-методичний підхід щодо вирішення задачі моделювання інтегрального індексу стійкості банківської системи України.

## **2. Ступінь обґрунтованості і достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації**

Наукові результати та практичні рекомендації, наведені в тексті дисертації можна визнати такими, що мають належний рівень обґрунтованості та достовірності. До такого висновку можна дійти керуючись наступними аргументами:

1. теоретико-методичною основою дисертації є роботи вітчизняних та зарубіжних вчених у сфері моделювання фінансових і банківських процесів під впливом дифузії інновацій;

2. для розв'язання поставлених завдань в роботі було використано широкий спектр загальних та спеціальних методів і прийомів.

Зокрема, методи узагальнення, аналізу та синтезу – для уточнення сутності поняття «інновації», їх класифікації (п. 1.2);

тести Грейнджера (с. 106-109), Дікі-Фуллера та Філіпса-Перрона (с. 111-115), адаптивної системи висновку (ANFIS) (с. 119-121) на базі нечіткої системи висновків Такагі-Сугено – для моделювання впливу глобальних фондових ринків на локальний ринок України (с. 116-118);

модель нечіткого висновку Мамдані – для комплексного оцінювання стійкості банківської системи України (п. 3.3);

системи моделей ARCH – для підтвердження гіпотези про вплив фактора екзогенної дифузії фінансових інновацій на дохідність державних облігацій та гіпотези про вплив фінансових інновацій на обмінні курси закордонних валют (с. 58-60, 125-133).

3. інформаційною базою дослідження слугували статистичні данні світових фондових ринків і фондової біржі ПФТС, офіційна звітність Національного банку України, Національної комісії з цінних паперів і фондового ринку України, Міністерства фінансів України.

Слід звернути увагу на системний характер роботи. План дисертації в цілому складений вдало, структура роботи в цілому є продуманою і логічною. В роботі чітко сформульовано актуальність теми, мету і завдання дослідження, обумовлені об'єктом і предметом аналізу, сукупністю методів і засобів

наукового пошуку, а також обґрунтовано наукову новизну та практичне значення одержаних результатів.

### **3. Основні наукові результати дисертації, отримані особисто здобувачем**

До найбільш важливих результатів дисертаційної роботи, які характеризуються науковою новизною і відображають особистий внесок автора у розв'язання актуальної задачі оцінювання та аналізу дифузії фінансових інновацій і стійкості банківського сектору України слід віднести:

– удосконалений науково-методичний підхід до моделювання фондових ринків на основі гіпотези адаптивного ринку з використанням низки тестів (Грейнджера, Дікі-Фуллера, Філіпса-Перрона) і адаптивної системи висновків (ANFIS), яка заснована на нечіткій системі висновків Такагі-Сугено, що дало змогу підтвердити вплив глобальних ринків на локальний ринок України (с. 106-118);

– розвинутий на основі використання моделі нечіткого висновку Мамдані та його прогнозування на основі імітаційної моделі науково-методичний підхід до побудови інтегрального показника стійкості банківської системи України, що дозволило дослідити ймовірні сценарії розвитку банківської системи України (п. 3.3 дисертації);

– удосконалений підхід до аналізу впливу фактору екзогенної дифузії фінансових інновацій на доходність державних облігацій учасників фондового ринку на основі моделі авторегресійної умовної гетероскедастичності (ARCH) (п. 2.3 дисертації);

– сформований комплекс моделей (ARCH, GARCH, ARCH-M), який дозволив визначити вплив фінансових інновацій на обмінний курс двох основних закордонних валют (с. 125-133).

– запропонований підхід до проведення класифікації факторів, які впливають на фінансову стійкість банків та банківської системи, яка передбачає врахування як внутрішніх (фінансово-економічних, організаційних, технологічних, комерційних), так і зовнішніх факторів (загально-економічних, фінансових, політичних, правових, соціально-психологічних, форс-мажорних, глобалізаційних) (с. 179-182).

Слід відзначити, що результати дослідження, котрі містять елементи наукової новизни, є належним чином обґрунтованими і представленими в дисертації та наукових публікаціях здобувача. Отримані в рамках проведених Благуном С.І. досліджень нові наукові результати істотно розширюють наявні на даний час здобутки в царині проблематики аналізу та моделювання дифузії фінансових інновацій в контексті забезпечення стійкості банківської системи.

#### **4. Теоретична цінність і практична значущість отриманих наукових результатів**

У роботі здобувачем проведено постановку та запропоновано оригінальне вирішення низки наукових задач. Серед результатів, котрі становлять теоретичну цінність, варто відмітити уточнену сутність поняття дифузії фінансових інновацій в економіці (п. 1.2 дисертації), удосконалені підходи до аналізу та моделювання дифузії фінансових інновацій (п. 1.3 дисертації) розвинуті існуючі напрацювання стосовно моделювання впливу глобальних ринків на локальний ринок України (п. 2.2 дисертації), змодельований інтегральний індекс стійкості банківської системи України в умовах дифузії фінансових інновацій (п. 3.3 дисертації).

Практичне значення результатів дисертаційної роботи полягає в тому, що удосконалені і розвинуті науково-методичні підходи щодо оцінювання та аналізу впливу дифузії фінансових інновацій на економічний розвиток та банківську систему дозволяють впроваджувати результати досліджень в роботу як центрального регулятора в плані формування цілей монетарної політики та механізмів її реалізації, так і роботу комерційних банків в плані оптимізації процесів формування кредитних та інвестиційних портфелів.

Практична значущість отриманих в дисертації результатів підтверджується тим, що окремі наукові результати доведені до рівня методичних рекомендацій і впроваджені у практичну діяльність АБ «УКРГАЗБАНК» (довідка № 3 від 10 жовтня 2023 р.), а також в навчальному процесі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (довідка № 01-19/14 від 19 жовтня 2023 р.).

#### **5. Повнота викладення положень дисертації в опублікованих працях та авторефераті**

За темою дисертації опубліковано 15 наукових праць, серед них одна колективна монографія, 10 наукових статей у фахових виданнях, в тому числі 2 статті у виданнях, що індексуються у міжнародній наукометричній базі SCOPUS, 4 тези доповідей на науково-практичних конференціях. Основні положення та висновки дисертації опубліковані у наукових працях загальним обсягом 6,64 друк. арк., з яких особисто автору належить 4,87 друк. арк.

В публікаціях належним чином розкрито основний зміст дисертації та положення, які виносяться на захист. Публікації відповідають встановленим вимогам.

Саму роботу можна визнати такою, яка характеризується оригінальністю постановки задач дослідження та своєчасним і аргументованим застосуванням відповідного економіко-математичного інструментарію.

Положення дисертації також пройшли апробацію на чотирьох міжнародних наукових конференціях. В авторефераті належним чином відображено основні положення та результати дисертації.

## **6. Відповідність дисертаційної роботи встановленим вимогам**

Подана на розгляд дисертація Благуна Семена Івановича за темою «Моделювання дифузії фінансових інновацій і стійкості банківського сектору України» містить усі необхідні структурні елементи та включає вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел та додатки. Робота написана українською мовою, з дотриманням основних вимог наукового стилю викладання матеріалу. Виклад матеріалу дисертації є структурованим, прослідковується логічний взаємозв'язок між окремими розділами роботи. Обраний стиль викладу матеріалу дав можливість авторові розкрити суть проблеми, дослідити її теоретичні й практичні аспекти, зробити висновки та сформулювати пропозиції.

За змістом, структурою та оформленням робота відповідає вимогам МОН України до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата наук. В роботі сформульовано мету, об'єкт та предмет дослідження. Для досягнення поставленої мети здобувачем проведено постановку та запропоновано вирішення низки задач на основі своєчасного застосування відповідних методів якісного та кількісного аналізу. Запропоновані підходи до вирішення поставлених задач дозволяють робити висновки про фаховий рівень автора роботи.

## **7. Ідентичність змісту автореферату та основних положень дисертації**

Ознайомлення з дисертацією та її авторефератом дозволяє зробити висновок про те, що вони є ідентичними за своїм змістовим навантаженням. Наведені в авторефераті положення, висновки та рекомендації належним чином розкриті та обгрунтовані в тексті дисертації. Ключові положення дисертації, котрі наведені в авторефераті, логічно і послідовно розкривають суть задач, сформульованих та вирішених здобувачем для досягнення поставленої мети дослідження.

## **8. Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертації**

Не применшуючи ваги і значимості окремих позитивних результатів дослідження, треба відмітити наступні зауваження та дискусійні положення дисертації:

1. У вступній частині дисертації, зокрема в п. «Наукова новизна одержаних результатів», зазначається, що здобувачем удосконалено науково-методичний підхід до моделювання фондових ринків на основі гіпотези адаптивного ринку з використанням низки тестів (Грейнджера, Дікі-Фуллера, Філіпса-Перрона) і адаптивної системи висновків (ANFIS), яка заснована на нечіткій системі висновків Такагі-Сугено, що дало змогу підтвердити вплив глобальних ринків на локальний ринок України. Варто було б конкретизувати характер та особливості впливу глобальних ринків на вітчизняний.

2. На с. 43-44 дисертації здобувач, аналізуючи результати досліджень Trott, P. (2005). *Innovation Management and New Product Development*, Third edition, Essex Prentice Hall, Harlow (джерело 63 в списку літератури), зазначає що «інноваційна діяльність може бути представлена у вигляді математичних моделей які мають формально лінійний характер». Зважаючи на дискусійний і суперечливий характер даного твердження (особливо з урахуванням вітчизняних реалій сьогодення), доцільно конкретизувати, в яких часових і просторових рамках воно буде справедливим, особливо в плані фінансових інновацій, які розглядаються здобувачем в дисертації.

3. В тексті дисертації не наведено вичерпної інтерпретації складових моделей (1.1) – (1.4), представлених на с. 58, що потенційно може дещо ускладнити розуміння їхнього призначення і цінності.

4. В процесі вирішення задачі моделювання впливу глобальних фондових ринків на локальний ринок України (п.2.2) здобувачу варто провести аналіз непрямого взаємовпливу між досліджуваними індексами з урахуванням лагових ефектів зміни економічних умов. Аналіз запропонованих підходів дозволяє зробити попередні висновки про те що здобувач передбачає врахування виключно миттєвих прямих ефектів на результуючий показник в своєму дослідженні. Згадка в тексті роботи того, що «З метою реалізації зазначеного завдання було обрано лаг у розмірі 3» (с. 109) потребує відповідної аргументації. Врахування цієї рекомендації за інших однакових умов значно підвищило б цінність отриманих результатів дослідження як з теоретичної, так і з практичної точки зору.

5. Виклад п. 3.2 «Стійкість банківської системи як ключовий фактор її розвитку» доцільно доповнити результатами проведеного аналізу впливу фінансових інновацій на розвиток та стійкість банківської системи.

6. Залишається незрозумілим, яким саме чином здобувач враховує умови дифузії фінансових інновацій в процесі моделювання стійкості банківської системи України (п. 3.3 дисертації). По суті, в даному підрозділі запропоновано методичний підхід до визначення інтегрального індексу стійкості банківської системи України на основі трьох субіндексів, а також можливу схему проведення кластеризації інтегрального показника за рівнями стійкості.

## 9. Загальний висновок

Дисертаційну роботу Благун Семена Івановича на тему «Моделювання дифузії фінансових інновацій і стійкості банківського сектору України» можна визнати цілісним, самостійно проведеним завершеним дослідженням, яке виконане на належному теоретичному та методичному рівнях.

Дисертація відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України, які ставляться до написання кандидатських дисертацій (п. п. 9, 11 «Порядку присудження наукових ступенів», в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567 (зі змінами), а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці.

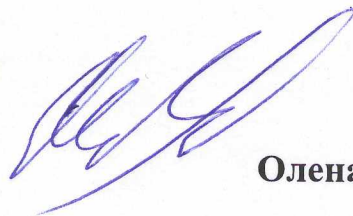
Зазначені у даному висновку рекомендації, зауваження та дискусійні положення суттєво не знижують загальної позитивної оцінки роботи.

Дисертація і автореферат є оформленими відповідно до вимог МОН України, які ставляться до робіт такого виду. В авторефераті розкрито суть основних положень дисертації, які виносяться на захист. Тема дисертаційної роботи і спектр задач, які вирішено для досягнення поставленої мети відповідають паспорту спеціальності 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці.

За результатами проведеного аналізу можна зробити висновок, що автор дисертації, Благун Семен Іванович, заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.11 - «Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці».

### **Офіційний опонент**

доктор економічних наук, професор,  
завідувач кафедри економічної кібернетики  
Київського національного університету  
імені Тараса Шевченка



**Олена ЛЯШЕНКО**

ПІДПИС ЗАВІДУВАЧА  
ВЧЕНОГО СЕКРЕТАРА  
КАРАУЛЬНА Н.  
02.04.2021

