

## ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

**Булкіна Станіслава Михайловича**

*«Моделі розповсюдження фінансової кризи в реальному секторі економіки України»,*

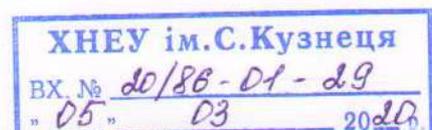
подану на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці

### **Актуальність теми дослідження та зв'язок з науковими програмами і темами**

Світовий дефіцит ліквідності, присутність на ринку переоцінених, малоліквідних активів і поширення похідних фінансових інструментів привели до ситуації, коли світова економіка, яка залежить, перш за все, від обсягів ліквідності, виявилася схильною до світових криз, які відбуваються одна за іншою протягом останніх 15 років. З огляду на таке, вивчення кризових процесів і явищ в економіці є одним з найважливіших наукових і практичних завдань.

Україна виявилася однією з небагатьох країн, у яких під час розгортання світової фінансової кризи відбулося суттєве падіння не тільки у фінансовому, але й у реальному секторі, а саме, падіння реального ВВП країни у 2009 році склало 14,5 %. У більшості розвинутих країн світу падіння хоч і не було настільки великим, проте, також відбулося як наслідок фінансової кризи. Цей факт говорить про наявність впливу кризових явищ у фінансовому секторі на виникнення і перебіг кризи у секторі реальному.

Уміння передбачити розвиток подій є найголовнішим критерієм при прийнятті управлінських рішень. Ухвалення управлінських рішень ускладнено, якщо немає інформації про розвиток поточної ситуації або ця інформація неповна. Остання світова криза, як і попередні, спричинила підйом інтересу науковців до питань передбачення кризових явищ, але значна частина питань залишається нерозкритою. З огляду на складність та багатоаспектність



проблеми виникнення та перебігу кризи основним завданням є створення моделей і методів, на основі яких можна не тільки визначати початок кризового процесу, а й передбачити його подальший розвиток і закінчення, пом'якшувати його можливі негативні наслідки за допомогою адекватних управлінських впливів. В такому аспекті дисертація Булкіна С.М., метою якої є розробка комплексу моделей розповсюдження фінансової кризи у реальному секторі економіки України є актуальною і має науково-теоретичне та практичне значення.

Дисертаційна робота відповідає основним напрямкам наукових досліджень Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця та НДЦ Індустріальних проблем розвитку НАН України. Автор брав участь у виконанні таких науково-дослідних робіт: «Модельний базис механізмів прийняття рішень в розподілених економічних системах» (номер державної реєстрації 0112U007635), де автором розроблено програмну реалізацію моделі координації рішень; «Забезпечення економічної безпеки України в контексті інтегрування в ЄС» (номер державної реєстрації 0114U004556), де здобувачем обґрунтовано доцільність використання комплексної моделі розповсюдження фінансової кризи для випереджаючої оцінки формування макроекономічних дисбалансів у фінансовому секторі економіки країни; «Модернізація системи управління соціально-економічним розвитком регіонів» (номер державної реєстрації 0114U005027), де дисертантом обґрунтовано використання індикаторної системи фінансової кризи для випереджаючої оцінки стійкості соціально-економічного розвитку регіонів України

### **Оцінка обґрунтованості та достовірності наукових положень дисертації**

Ознайомлення з матеріалами дисертації, змістом автореферату та публікаціями дозволило дійти висновку, що положення, висновки та рекомендації дослідження є достовірними.

Наукові положення роботи належним чином обґрунтовані. Усі пропозиції здобувача є результатом аналізу та узагальнення теоретичних та методичних положень щодо моделювання процесів розповсюдження фінансових криз. Вони сформовані за допомогою використання цілого комплексу методів та моделей, адекватних поставленим завданням дослідження (аналізу і синтезу; індукції та дедукції; крос-кореляційного аналізу; моделі ударних хвиль; оптимізаційних моделей; моделі теорії катастроф; лінійних та нелінійних багатофакторних моделей; імітаційних моделей; моделей планування експерименту). Практична перевірка результатів дослідження підтверджується відповідними довідками.

Теоретико-методологічною основою дослідження є сучасні положення економічної теорії, наукові праці вітчизняних і закордонних учених-економістів з проблем моделювання процесів розповсюдження фінансової кризи у реальному секторі економіки, що підтверджується великим обсягом опрацьованої наукової літератури з проблем моделювання розповсюдження фінансових криз (239 вітчизняних та зарубіжних джерел). Інформаційною базою дисертаційної роботи є закони та нормативно-правові акти України, ресурси мережі Інтернет, офіційні матеріали Державної служби статистики України, статистичних служб Європейського Союзу та інших країн світу, Національного банку України й Асоціації українських банків та результати власних досліджень автора, обсяг використаної статистичної інформації відповідає вимогам застосування обраних методів моделювання. Представлені у роботі програмні реалізації запропонованого комплексу моделей (здійснені у середовищах IBM SPSS та Matlab r2013b) та результати розрахунків за ними доводять достовірність результатів та висновків.

Теоретичні доробки та комплекс моделей розповсюдження фінансової кризи у реальному секторі економіки України, сформульовані у дисертаційній роботі, було оприлюднено на всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях, а також висвітлено у публікаціях автора.

Таким чином, зазначене вище свідчить про високий рівень обґрунтованості сформованих Булкіним С.М, теоретичних положень та

достовірність результатів, отриманих автором в дисертаційній роботі.

### **Наукова новизна отриманих результатів**

Винесені на захист результати наукового дослідження Булкіна С.М. характеризуються певним ступенем наукової новизни. На найбільш суттєвих пунктах варто зупинитися більш докладніше.

- удосконалено концептуальні положення моделювання процесу розповсюдження фінансової кризи у реальному секторі економіки (підрозділ 1.3., стор. 58-74). В їх основу автором покладено дві гіпотези: про передування кризи у фінансовому секторі кризи в реальному секторі економіки та її часткової керованості у процесі розповсюдження у реальному секторі, які сформовано у результаті проведеного аналізу взаємодії фінансової кризи і кризи в реальному секторі економіки (стор. 24-43), а також існуючого теоретичного і методичного базису механізмів розповсюдження фінансової кризи (стор. 58-61). Запропоновані положення дозволили побудувати цілісний комплекс моделей розповсюдження фінансової кризи у реальному секторі економіки, який включає як моделі власне розповсюдження, так і моделі управління;

- удосконалено модель розповсюдження фінансової кризи, в основу якої покладено міждисциплінарний підхід, а саме, дисертантом запропоновано поєднання фізичної теорії ударних хвиль з теорією економічних криз (підрозділ 2.3), яке заслуговує на особливу увагу як новий підхід до моделювання криз. Модель враховує вибуховий характер розв'язання протиріч фінансової кризи, що супроводжується втратою вартості активів, і дозволяє ідентифікувати (стор. 126-129) або спрогнозувати загрозу (стор. 136-137) та розробити заходи щодо попередження або відтермінування розповсюдження фінансової кризи в реальному секторі економіки;

- завдяки запропонованому дисертантом авторському використанню апарату теорії катастроф удосконалено методичний підхід до моделювання

розповсюдження фінансової кризи в реальному секторі економіки як процесу абсорбції (підрозділ 3.1, стор. 142), що дозволяє моделювати процес переходу системи зі стану рівноваги до стану невизначеності, а також визначити кризовий вплив ударних хвиль в цілому на реальний сектор економіки (стор. 154-156). Наукова новизна запропонованого підходу полягає також у конкретизації формальних умов виникнення катастрофічних стрибків у динаміці показників реального сектора економіки, які є наслідком змін характеристик фінансового сектора (стор. 156-164);

- подальшого розвитку у дисертації дістав підхід до ідентифікації розповсюдження фінансової кризи в реальному секторі економіки, що полягав у формуванні автором складно-структурованої системи індикаторів такого розповсюдження (підрозділ 2.1, стор. 77-104), яка дає змогу виявити канали та періоди проникнення банківської, валютної, боргової та фондової криз в реальний сектор економіки і відкриває можливості точкового впливу на процес розповсюдження;

- теоретичний та практичний інтерес представляє розроблена у рамках розвитку теоретико-методичного апарату запобігання кризи модель прийняття рішень щодо попередження розповсюдження фінансової кризи, в основу якої дисертантом покладено побудовану імітаційну модель розповсюдження фінансової кризи в реальному секторі (підрозділ 3.2), що реалізує модель абсорбції кризи з урахуванням управлінськими рішеннями і дає змогу здійснювати багатоваріантні розрахунки з поєднанням різних проявів фінансової кризи. У поєднанні з розвинутою моделлю планування експериментів у вигляді греко-латинського квадрату (стор. 196-201) це дозволило впорядкувати припустимі управлінські рішення за критерієм їх оптимальності з точки зору запобігання або відтермінування кризи в реальному секторі економіки (стор. 204-209);

- дістав подальшого розвитку понятійний апарат теорії криз за рахунок уточнення ключових понять «фінансова криза», «банківська криза», «фондова криза», «боргова криза», «валютна криза» (стор. 44-55) як процесу вирішення

протирич, що виникають у фінансовій системі (стор. 56), що дозволило структурувати предметну область дослідження і забезпечило можливість поєднання у єдиній моделі розповсюдження фінансової кризи у реальний сектор усіх її проявів.

### **Практичне значення отриманих результатів**

Основні пропозиції та висновки дисертаційної роботи Булкіна С.М. характеризуються практичною значимістю, розширюють та поглиблюють методичну і інструментальну базу моделювання фінансових криз. Практична значущість результатів полягає у забезпеченні суб'єктів господарювання інструментами короткострокового прогнозування для розпізнавання зародження та розповсюдження кризових явищ у фінансовому та реальному секторах економіки України.

Окремі положення та результати дослідження впроваджені та використовуються в діяльності Департаменту бюджету і фінансів Виконавчого комітету Харківської міської ради (довідка № 1058/22 від 11.09.2018 р.) та ТОВ «ТПК «ОМЕГА-АВТОПОСТАВКА» (довідка № 5381 від 27.10.2015 р.) для оцінки можливих кризових явищ та їх впливу на діяльність підприємства та муніципальних органів управління, а також у навчальному процесі Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця під час викладання навчальних дисциплін «Нелінійні моделі економічної динаміки» і «Моделі економічної динаміки» (довідка № 19/81-17-182/1 від 20.06.2019 р.).

### **Повнота викладення наукових результатів дисертації в опублікованих працях**

Положення дисертації, що мають теоретичну та практичну цінність, у достатньому обсязі висвітлені у фахових наукових виданнях (7 публікацій), а також оприлюднені на міжнародних та всеукраїнських науково-практичних

конференціях (5 матеріалів конференцій). Загальний обсяг публікацій становить 5,73 ум.-друк, арк., з яких особисто автору належить 4,9 ум.-друк. арк. Ознайомлення з публікаціями дає підстави стверджувати, що у дисертації використані лише ті результати досліджень, які були отримані автором особисто, а усі наукові результати було оприлюднено.

### **Відповідність дисертації вимогам МОН України**

Дисертаційна робота Булкіна С.М. на тему «Моделі розповсюдження фінансової кризи в реальному секторі економіки України» є завершеним науковим дослідженням, що має класичну структуру, а саме: вступ, основний зміст у трьох розділах, висновки, список використаних джерел, додатки. Дисертація та автореферат написані в науковому стилі та відповідають вимогам МОН України.

Тематика і напрям дослідження відповідають паспорту спеціальності 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці. Обсяг друкованих робіт за темою дисертації та їх кількість відповідають чинним вимогам щодо публікацій основного змісту дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук.

### **Зауваження та дискусійні положення дисертаційної роботи**

Беручи до уваги актуальність обраної теми дослідження, ступінь наукової новизни отриманих результатів, теоретичне та практичне значення положень і висновків щодо формування комплексу моделей розповсюдження фінансової кризи у реальному секторі економіки України, слід відзначити наявність низки зауважень до роботи, а також вказати на окремі дискусійні моменти.

1. На рис. 2.1 (стор. 78) автором введено блок «доповнення кількості індикаторів на основі визначення лінійного тренду та встановлення відхилень від нього в кожній з точок». Зважаючи на те, що автор наголошує, що криза

супроводжується падінням відповідного фінансового чи реального сектора, представляється недоцільним введення відхилень як індикаторів кризи, оскільки це відповідає іншій концепції економічних криз, ніж та, що використовується при побудові моделі розповсюдження фінансової кризи.

2. При застосуванні крос-кореляційного аналізу «з метою первинного розподілу відібраних показників на випереджаючі, одночасні і запізнілі» повинні бути визначеними параметри згладжування, але за текстом дисертації (підрозділ 2.1) не показано, які параметри були використані та не обґрунтовано їх вибір. Разом з тим залишилося поза увагою використання у моделях розповсюдження й абсорбції виявлених запізнілих індикаторів.

3. Основний фокус дослідження спрямований на опис розроблених моделей ідентифікації, розповсюдження і прогнозування фінансової кризи, проте, недостатньо розкрита економічна сутність коефіцієнтів розсіювання ударної хвилі з конкретного фінансового сегмента (стор. 136-137).

4. Дисертантом не достатньої уваги приділено обґрунтуванню потенційних індикаторів (стор. 78-79), які характеризують реальний сектор економіки, а саме, не зрозуміло, чому автор у дослідженні робить акцент лише на показниках, які характеризують промисловість, торгівлю та вантажоперевезення (стор. 112-114, 152-164, 204), та не бере до уваги показники будівництва та сільського господарства (частково вони згадуються лише у підрозділі 1.1, стор. 26).

5. Дисертантом використовується поняття «маска функції» (стор. 154-155), проте, за текстом дисертації відсутнє пояснення, що вона собою представляє та яким чином визначається, мета її визначення зазначена також не достатньо чітко.

6. За текстом дисертації не зрозуміло, яким чином автором отримано оцінки результатів побудованої карти експериментів (табл. 3.6, стор. 204) та яким чином вони узгоджені зі шкалою бажаності Харрінгтона.

7. У формулі 2.12 (стор. 135) некоректно наведено пояснення до формули, адже «j» в одному випадку – прояв фінансової кризи, в іншому – фінансовий сектор.

8. Підрозділ 3.2 (стор. 185-188) перенасичений схемами, які ілюструють окремі частини побудованої імітаційної моделі, через що порушується збалансованість тексту дисертації.

Зазначені зауваження не є категоричними та не знижують теоретичної і науково-практичної значущості результатів даної дисертаційної роботи.

### **Загальний висновок**

Зміст відгуку, побудований на результатах аналізу дисертації Булкіна Станіслава Михайловича, дозволяє зазначити таке.

Тема наукового дослідження, проведеного Булкіним С.М., є актуальною та відповідає паспорту спеціальності 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці.

Дисертація Булкіна С.М. є завершеним дослідженням, в якому вирішено важливе завдання, що полягає в розробці комплексу моделей розповсюдження фінансової кризи у реальному секторі економіки України, результатом якого є розробка й впорядкування управлінських рішень щодо запобігання або відтермінування кризи в реальному секторі економіки.

Результати дослідження містять наукову новизну, мають теоретичну цінність та практичну значущість. Репрезентативність наведених у роботі результатів дослідження є достатньо високою. Результати дослідження достатнім чином апробовані (використані у практичній діяльності підприємства та муніципальних органів управління, оприлюднені на науково-практичних конференціях різного рівня, а також опубліковані у наукових фахових виданнях).

Зміст автореферату повністю розкриває головні результати дослідження і не містить відсутніх в дисертації положень.

Викладення дисертаційної роботи відповідає вимогам наукового стилю та Державному стандарту з оформлення наукової та науково-технічної документації.

Детальний аналіз змісту дисертаційної роботи та автореферату на тему «Моделі розповсюдження фінансової кризи в реальному секторі економіки України» дозволяє зазначити, що здобувачем виконані вимоги, які висуваються до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук. Дисертаційна робота відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів» (пп. 9, 11, 12, 13, 14), затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567 (зі змінами), а її автор – Булкін Станіслав Михайлович – заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці.

Офіційний опонент,  
кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри підприємництва, торгівлі та  
експертизи товарів  
Національного технічного університету  
«Харківський політехнічний інститут»

Підпис засвідчую



*[Handwritten signature]*  
**Олена СЕРГІЄНКО**  
Підпис  
Засвідчую:  
Вчений секретар  
Національного технічного університету  
"Харківський політехнічний інститут"  
*[Handwritten signature]* Заковоротний О.Ю.  
20 20 р.