

РЕЦЕНЗІЯ

кандидата економічних наук, доцента Ткачук Н.М.

на дисертацію **Воробця Василя Євгеновича**

на тему **«Інтеграція технології блокчейн у фінансову систему України»**,

подану на здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії

за спеціальністю

072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»

Ступінь актуальності теми дисертації. Дисертаційна робота Воробця Василя Євгеновича присвячена дослідженню актуальної наукової проблеми, пов'язаної з інтеграцією технології блокчейн у фінансову систему України в умовах цифрової трансформації економіки. Актуальність обраної теми визначається глибокими змінами у сфері фінансових відносин, зростанням ролі цифрових інструментів у забезпеченні руху фінансових ресурсів та необхідністю підвищення ефективності функціонування фінансових інститутів.

Особливого значення набувають питання впровадження технологій розподіленого реєстру у діяльність банківських установ, платіжної інфраструктури, ринку цифрових активів та системи публічних фінансів. Використання блокчейну створює передумови для підвищення прозорості фінансових операцій, скорочення транзакційних витрат, посилення захисту інформації та вдосконалення механізмів контролю за рухом коштів.

Дослідження набуває особливої цінності в контексті євроінтеграційних процесів, активного розвитку фінансових технологій у світовій економіці та пошуку ефективних механізмів адаптації національної фінансової системи до вимог глобального цифрового середовища. Зазначені обставини зумовлюють своєчасність та практичну значущість дисертаційного дослідження.

Слід також підкреслити, що актуальність теми істотно посилюється специфічними умовами функціонування фінансової системи України воєнного та поствоєнного періоду, коли питання надійності, безперервності та прозорості фінансових потоків набувають стратегічного характеру для забезпечення фінансової стабільності держави. Необхідність залучення міжнародної допомоги, посилення контролю за цільовим використанням бюджетних коштів, а також відновлення довіри до національної фінансової системи з боку іноземних інвесторів і партнерів формують додатковий запит на впровадження прозорих і верифікованих технологічних рішень, одним із яких є блокчейн. У цьому контексті дисертаційне дослідження Воробця В.Є. не лише відповідає загальносвітовим тенденціям цифровізації фінансів, а й безпосередньо кореспондує з нагальними потребами національної економіки, що додатково підтверджує його високу актуальність і своєчасність.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Вивчення змісту дисертаційної роботи дозволяє зробити висновок, що наукові положення та рекомендації, викладені Воробцем В.Є., загалом характеризуються логічною побудовою та належним методологічним

підґрунтям. Структура роботи вирізняється послідовністю викладу матеріалу, а зміст окремих розділів кореспондує із визначеними завданнями дослідження та підпорядкований досягненню сформульованої мети.

Мета дисертаційного дослідження, яка полягає у поглибленні теоретико-методичних засад та розробці практичних рекомендацій щодо інтеграції блокчейн-технологій у фінансову систему України, є чітко сформульованою та кореспондує із заявленою темою роботи. Логіка досягнення поставленої мети послідовно розкривається через систему завдань, які охоплюють як теоретичний рівень дослідження (уточнення понятійно-категоріального апарату, систематизацію наукових підходів до розуміння сутності технології блокчейну), так і прикладний рівень (аналіз практики застосування блокчейну в банківській системі, обґрунтування напрямів і механізмів його подальшого впровадження). Взаємоузгодженість поставлених завдань із логікою побудови розділів роботи свідчить про належний рівень методологічної дисципліни автора.

Автором застосовано широкий арсенал загальнонаукових і спеціальних методів: системного аналізу, компаративного, морфологічного, структурного аналізу, економіко-математичного моделювання, що дозволило комплексно дослідити закономірності розвитку блокчейн-технологій у фінансовій сфері та сформулювати практичні рекомендації щодо їх впровадження.

Інформаційну базу дослідження складають нормативно-правові акти, аналітичні матеріали міжнародних організацій, статистичні дані державних установ, наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених з питань цифровізації фінансових відносин та функціонування ринку цифрових активів. Широта охоплення джерельної бази свідчить про ґрунтовну підготовку автора до дослідження.

Наукова обґрунтованість отриманих результатів підтверджується коректним поєднанням теоретичного узагальнення з емпіричною перевіркою сформульованих положень, а також несуперечливістю висновків, отриманих на різних етапах дослідження, поставленим завданням. Використання комплексу взаємодоповнюючих методів дослідження забезпечило достатній рівень верифікації наукових результатів і підвищило довіру до сформульованих автором рекомендацій. Водночас окремі положення потребують додаткового обґрунтування та кількісного підтвердження, що буде розглянуто у відповідному розділі рецензії.

Узагальнюючи викладене, можна констатувати, що дисертаційна робота Воробця В.Є. характеризується належним рівнем наукової обґрунтованості: чітко визначена мета логічно розгортається у систему завдань, послідовність розділів відповідає авторському задуму, а застосований методичний інструментарій та джерельна база загалом є достатніми для отримання достовірних наукових результатів і практично значущих рекомендацій.

Новизна наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, повнота їх викладу у наукових публікаціях. Отримані в ході дослідження результати засвідчують наявність наукової новизни та самостійного авторського бачення у вирішенні важливого

наукового завдання, пов'язаного з інтеграцією блокчейн-технологій у фінансову систему України. Дисертація являє собою цілісне дослідження проблематики застосування технологій розподіленого реєстру у фінансовій сфері та вміщує комплекс теоретичних, методичних і прикладних напрацювань, які збагачують наукове розуміння можливостей блокченізації фінансових процесів.

Серед найбільш вагомих результатів слід відзначити розроблення динамічного коефіцієнта стійкості фінансової екосистеми (K_{fs}), що на відміну від традиційних монетарних показників враховує технологічні ефекти блокчейну – скорочення транзакційних витрат, прискорення клірингу та алгоритмічне управління ліквідністю через смарт-контракти.

Наукову вагу мають результати, отримані завдяки поглибленню категоріально-понятійного апарату дослідження, вдосконаленню науково-методичного інструментарію оцінювання ефективності використання блокчейну у фінансовій сфері, а також обґрунтуванню організаційно-методичних засад трансформації фінансових транзакцій на базі технологій розподілених реєстрів. На окрему увагу заслуговують пропозиції автора щодо застосування блокчейн-протоколів у сфері цифрового врядування, підвищення прозорості руху фінансових ресурсів та посилення контролю за здійсненням фінансових операцій.

Практичний інтерес становлять запропоновані автором положення щодо блокченізації банківських бізнес-процесів через впровадження архітектури розумних контрактів, концептуальна модель цифрової екосистеми e-Government на основі блокчейн-протоколів, а також науково-методичні підходи до оцінювання результативності використання блокчейну у банківській системі. Заслуговують на увагу пропозиції щодо напрямів фіскального регулювання ринку цифрових активів в Україні.

Загалом дисертаційне дослідження містить сукупність нових наукових положень, висновків і рекомендацій, яким притаманні теоретична обґрунтованість і практична спрямованість, що в цілому засвідчує особистий внесок автора у розвиток наукового знання у сфері цифровізації фінансової системи та використання блокчейн-технологій.

Основні результати дисертаційного дослідження належним чином апробовані та відображені у наукових публікаціях автора. Опубліковані праці розкривають ключові положення дисертації, її теоретичні узагальнення та практичні рекомендації, що дає підстави стверджувати про достатній рівень висвітлення отриманих результатів у науковому середовищі.

Оцінка відсутності / наявності порушення академічної доброчесності.

У дисертаційній роботі Воробця В.Є. простежується неухильне дотримання принципів академічної доброчесності. Наукові положення, концептуальні підходи, статистичні дані та результати досліджень інших науковців, використані автором, належним чином супроводжуються посиланнями на відповідні джерела. Здійснений аналіз змісту роботи дає підстави констатувати, що отримані результати становлять самостійний

науковий доробок дисертанта. Ознак академічного плагіату, фабрикації чи фальсифікації наукових результатів у процесі рецензування не виявлено.

Водночас загальна позитивна оцінка роботи не виключає висловлення окремих зауважень і побажань, які мають переважно дискусійний і рекомендаційний характер й можуть бути враховані автором у подальших дослідженнях.

1. Дисертаційне дослідження охоплює широке коло питань: від теорії блокчейну до оподаткування криптоактивів та квантових фінансових систем (QFS). Попри позитивну всебічність підходу, підрозділи щодо QFS та оподаткування операцій з криптовалютою потребують тісніше вмотивованого зв'язку із загальною метою дисертаційної роботи.

2. Показник фінансової стійкості, представлений в одному з розділів у спрощеному вигляді, в подальшому подається у суттєво ускладненій формі з додатковими коефіцієнтами, при цьому логіка переходу від однієї моделі до іншої, а також їхній взаємозв'язок, залишаються нерозкритими. Автору варто було б додати окремий методичний коментар, який пояснював би доцільність і необхідність ускладнення початкової формули введенням додаткових коефіцієнтів, які підвищують точність або аналітичну спроможність пропонованого показника.

3. Окремі положення дисертації, пов'язані з аналізом нормативно-правового регулювання цифрових фінансових активів, спираються на законопроекти, розроблені кілька років тому, без урахування подальшого розвитку законодавчої бази, зокрема прийнятого профільного закону про віртуальні активи та практики ліцензування відповідних суб'єктів. Це в певній мірі знижує повноту висвітлення фіскальної складової досліджуваної проблематики. Доцільно було б окреслити етапи запровадження системи ліцензування учасників ринку віртуальних активів та оцінити її фіскальні наслідки, зокрема щодо адміністрування податкових надходжень від операцій із цифровими активами.

4. Подані в роботі перспективи адаптації фінансової системи України до глобального цифрового середовища, значною мірою спираються на запозичену закордонну концептуальну модель без достатнього авторського переосмислення її крізь призму національної специфіки. Бажаним видається представлення конкретних інституційних механізмів і сценарних планів реалізації запропонованих заходів із зазначенням послідовних фаз впровадження, орієнтовних строків їх реалізації, переліку залучених інституцій (регулятора, банківської системи, учасників ринку цифрових активів) та очікуваних результатів на кожному етапі, що надало б висновкам завершеного та практично застосовного характеру.

Висловлені зауваження мають здебільшого рекомендаційний характер, не ставлять під сумнів наукову значущість дисертаційного дослідження загалом і не впливають на загальну позитивну оцінку отриманих результатів.

Висновки:

Дисертаційна робота Воробця Василя Євгеновича на тему «Інтеграція технології блокчейн у фінансову систему України» становить завершене самостійне наукове дослідження, у межах якого вирішено важливе наукове завдання, що полягає у розвитку теоретико-методичних засад та обґрунтуванні практичних рекомендацій щодо інтеграції блокчейн-технологій у фінансову систему України. Одержані наукові результати вирізняються новизною, теоретичною значущістю та практичною цінністю для розвитку фінансової науки, а також для вдосконалення механізмів функціонування фінансового сектору в умовах цифрової трансформації економіки.

За своїм змістом дисертаційна робота відповідає спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок» і охоплює широке коло питань, пов'язаних із функціонуванням фінансової системи, розвитком фінансових технологій, цифрових активів, банківської діяльності, а також інституційного забезпечення процесів цифровізації фінансового сектору.

Дисертаційне дослідження виконано на належному науковому та методичному рівні й відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12 січня 2022 року № 44, а також наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» від 12 січня 2017 року № 40. За рівнем актуальності обраної теми, ступенем наукової новизни, обґрунтованістю сформульованих висновків і практичною значущістю отриманих результатів дисертаційна робота відповідає встановленим вимогам, а її автор – Воробець Василь Євгенович – заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок».

Рецензент

**доцент кафедри фінансів, банківської
справи, страхування та фондового ринку,
Хмельницького університету управління
та права імені Леоніда Юзькова,
кандидат економічних наук, доцент**

Наталія ТКАЧУК