

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Т. в. о. ректора
Хмельницького університету
управління та права
імені Леоніда Юзькова, доктор
юридичних наук, професор



Олег ОМЕЛЬЧУК

«12» червня 2026 р.

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертаційного дослідження **Воробця Василя Євгеновича** на тему «**Інтеграція технології блокчейн у фінансову систему України**», поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок у галузі знань 07 Управління та адміністрування

ВИТЯГ

з протоколу засідання фахового семінару кафедри фінанси, банківської справи, страхування та фондового ринку Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова № 1 від 12 червня 2026 року

ПРИСУТНІ:

Крушинська А.В., завідувачка кафедри, к.е.н., доцентка; Синчак В.П. професор кафедри, д.е.н., професор; Алескерова Ю.В., професорка кафедри, д.е.н., професорка; Трусова Н.В., професорка кафедри, д.е.н., професорка; Самарічева Т.А., доцентка кафедри, к.е.н., доцентка; Ткачук Н.М., доцентка кафедри, к.е.н., доцентка; Гриценко Н.М., доцентка кафедри, к.е.н., доцентка; Фасолько Т.М., доцентка кафедри, к.е.н., доцентка; Забурмеха Є.М., доцентка кафедри, к.е.н., доцентка; Гуцул І.А., доцентка кафедри, к.е.н., доцентка, Пухальський В.В, доцент кафедри, к.е.н., доцент; Попель С.А., доцент кафедри, к.е.н., Бурбела А.Л., викладачка кафедри.

З присутніх – 3 доктори наук та 10 кандидатів наук (докторів філософії) – фахівців за профілем поданої на розгляд дисертації.

Запрошені: деканеса факультету управління та економіки Терещенко Т.В. доцентка кафедри публічного управління та адміністрування, к.е.н., доцентка; аспірант кафедри фінанси, банківської справи, страхування та фондового ринку Воробець В.Є.

ПОРЯДОК ДЕННИЙ:

Обговорення дисертаційного дослідження аспіранта Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова Воробця Василя Євгеновича на тему «Інтеграція технології блокчейн у фінансову систему України», виконаного в Хмельницькому університеті управління та права імені Леоніда Юзькова та поданого на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок у галузі знань 07 Управління та адміністрування, щодо рекомендації до розгляду та захисту в разовій спеціалізованій вченій раді.

СЛУХАЛИ:

Завідувачку кафедри фінанси, банківської справи, страхування та фондового ринку, к.е.н., доцентку Крушинську А.В., яка запропонувала учасникам обрати головуючого на засіданні фахового семінару. Професор кафедри, д.е.н., професор Синчак В.П. вніс пропозицію обрати головуючою на засіданні фахового семінару професорку кафедри, д.е.н., професорку Алескерову Ю.В. Пропозицію підтримано одноголосно.

Професорка кафедри, д.е.н., професорка Алескерова Ю.В., яка повідомила присутніх про те, що Воробець Василь Євгенович 04.08.1995 року народження, у 2016 році закінчив Тернопільський національний економічний університет за спеціальністю «Фінанси», здобув кваліфікацію магістра з фінансів. З листопада 2023 року є аспірантом кафедри фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова.

З 2017 року по даний час співзасновник і директор ТОВ ЗОВ «Схід-Захід». З 24.02.2022 року проходив службу в 105 бригаді ТРО. З квітня 2022 р. по серпень 2022 приймав участь в бойових діях на посаді командира групи швидкого реагування Житомирської десантно штурмової бригади. Нагороджений орденом «Гордість і Слава України». Член Громадської організації «Центр фінансової і цифрової грамотності»

Тема дисертаційного дослідження «Інтеграція технології блокчейн у фінансову систему України» була затверджена на засіданні вченої ради Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова 27 грудня 2023 року, протокол № 7.

Дисертацію виконано в межах теми науково-дослідної роботи Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова «Управлінські та правові засади забезпечення сталого розвитку України як європейської держави» (номер державної реєстрації 0108U008927) та теми науково-дослідної роботи кафедри фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку «Фінансово-управлінські моделі та стратегії стабільного розвитку бізнесу в умовах глобальної турбулентності» (номер державної реєстрації 0120U104161).

СЛУХАЛИ:

виступ аспіранта Воробця В.Є., який доповів присутнім основний зміст дисертаційного дослідження, зокрема обґрунтував актуальність теми, визначив мету та завдання дослідження, охарактеризував наукову новизну, теоретичне і практичне значення отриманих результатів, висвітлив методологічну основу дослідження, ступінь наукової розробленості проблематики, представив основні результати дисертаційної роботи та відповів на запитання науково-педагогічних працівників кафедри.

Зокрема аспірант зазначив, що стрімкий розвиток цифрової економіки, глобалізація фінансових ринків та активне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій зумовлюють суттєву трансформацію сучасної фінансової системи. Однією з найбільш перспективних цифрових інновацій у фінансовій сфері є технологія блокчейн, яка завдяки децентралізації, криптографічному захисту даних, прозорості операцій та незмінності записів створює нові можливості для організації фінансових відносин. Використання блокчейн-технологій поступово поширюється на банківську діяльність, платіжні системи, страхування, інвестиційну сферу, міжнародні розрахунки, управління активами та державні фінанси, сприяючи підвищенню ефективності фінансових операцій, зниженню транзакційних витрат, мінімізації ризиків шахрайства та розвитку нових фінансових інструментів.

Особливої актуальності дослідження набуває в умовах глобальної цифрової трансформації та формування цифрової економіки, коли провідні країни світу активно інтегрують блокчейн-технології у процеси державного управління та фінансової діяльності. Для України цифровізація фінансової сфери є одним із пріоритетних напрямів державної політики та важливою передумовою модернізації національної економіки. Водночас недостатня нормативно-правова визначеність, фрагментарність регуляторних механізмів та відсутність комплексного інституційного забезпечення стримують повноцінне використання потенціалу блокчейн-технологій у фінансовій системі держави. У зв'язку з цим особливого значення набуває необхідність формування ефективних організаційно-економічних та інституційних засад використання блокчейну у фінансовій системі України.

Метою дисертаційного дослідження є поглиблення теоретико-методичних положень та розробка науково-практичних рекомендацій щодо використання технологій блокчейну у фінансовій системі національної економіки.

Дисертація є комплексним науковим дослідженням, у якому на основі аналізу сучасних теоретичних підходів, міжнародного досвіду, інституційного забезпечення та практики використання блокчейн-технологій досліджено особливості їх інтеграції у фінансову систему. У роботі здійснено оцінку сучасного стану використання технології блокчейн у фінансовій системі України, проаналізовано фіскальні аспекти легалізації криптовалют, визначено вплив блокчейну на ефективність функціонування банківської системи, обґрунтовано підходи до формування фінансових екосистем на основі блокчейн-технологій та запропоновано напрями адаптації фінансової

системи України до глобального цифрового фінансового середовища. Отримані результати мають теоретичне та практичне значення для розвитку цифрових фінансів, удосконалення державної політики у сфері цифровізації та підвищення ефективності функціонування фінансової системи України.

Серед найбільш вагомих результатів, що містять наукову новизну, варто виокремити такі:

уперше:

– сформовано науково-методичний підхід до оцінювання фінансової стійкості цифрової фінансової інфраструктури в умовах інтеграції технологій блокчейн, шляхом запровадження коефіцієнта стійкості фінансової екосистеми, який, на відміну від існуючих підходів, поряд із традиційними показниками резервного забезпечення враховує ефекти скорочення транзакційних витрат, прискорення клірингу фінансових операцій та алгоритмічного управління ліквідністю на основі смарт-контрактів;

удосконалено:

– понятійний апарат дослідження в частині верифікації поняття «блокчейну», який трактується як багатофункціональний багаторівневий інформаційно-комунікативний інструмент забезпечення фінансових транзакцій, облікового супроводу цифрових активів, побудови баз даних на засадах децентралізації, прозорості, конфіденційності, надійності та інноваційності, що використовує пірінгову валютну мережу, асиметричну криптографію та розподілений консенсус вирішення математичних задач. На відміну від традиційних визначень, акцентується увага на прикладному аспекті застосування блокчейну як інноваційного інструменту;

– науково-методичні підходи до трансформації банківського сектору на основі блокченізації банківських бізнес-процесів через впровадження архітектури розумних контрактів, яка інтегрує в алгоритми виконання угод протоколи автоматизованого фінансового моніторингу та верифікації цифрової ідентичності. На відміну від існуючих підходів, що розглядають блокчейн для ізольованих криптоактивів, передбачається розробка уніфікованої матриці поєднання традиційних банківських ліквідних резервів із приватними та суверенними цифровими токенами, що підвищуватиме трастлесс-функцію банківських установ як цифрових посередників нової якості та сприятиме створенню детінізованої децентралізованої системи фінансових транзакцій;

– концептуальні засади блокченізації фінансового сектору, які базуються на теоріях цифровізації та інституціонального, інноваційного, конкурентного розвитку, і включають цільову, правову, інструментальну, функціональну підсистеми, організаційно-інституційну архітектоніку блокчейн технології, яка може стати додатковим джерелом економічного зростання і передбачає створення електронної системи для ефективного врядування, децентралізованих фінансових систем, використання розумних контрактів банківським сектором, створення централізованої системи е-гривні з головним децентралізованим протоколом;

набули подальшого розвитку:

– наукові підходи до компаративного аналізу використання блокчейн-технологій у рамках глобальної екосистеми та національної економіки, а також верифікації конкурентних переваг від використання блокчейн-технологій у системі обліку та проведення фінансових транзакцій, що дозволило запропонувати стратегічні напрями адаптації фінансового сектору до блокченізації фінансових транзакцій;

– організаційно-методичні засади детермінанти механізму використання блокчейн-технологій у фінансовому секторі через систему фінансових транзакцій та міжбанківських розрахунків, що ґрунтуються на використанні смарт-контрактів, механізмів алгоритмічного управління ліквідністю та елементів цифрових фінансових екосистем, що дозволило обґрунтувати напрями підвищення ефективності банківського посередництва, розширення фінансових сервісів і зниження регуляторних та репутаційних ризиків у процесі цифрової трансформації фінансового сектору;

- структурні елементи формування цифрової екосистеми e-Government на основі блокчейн-протоколів, орієнтованих на наскрізний аудит публічних фінансів у режимі реального часу, що забезпечуватиме повну децентралізацію, незмінність та верифікованість транзакцій під час виконання бюджетних програм і цільового розподілу донорських ресурсів та грантів; впровадження моделі створюватиме технологічний базис для усунення паперового документообігу, оптимізації витрат на утримання держапарату та нівелювання можливих корупційних проявів.

По закінченню доповіді присутніми було поставлено до аспіранта Воробець В.Є. такі питання:

Алескерова Ю.В., докторка економічних наук, професорка, професорка кафедри фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку:

Питання: У чому полягає суть запропонованих в новизні концептуальних засад блокченізації фінансового сектору?

Відповідь: Дякую за питання. Запропоновані нами засади базуються на теоріях цифровізації, інституційного, інноваційного та конкурентного розвитку фінансового ринку. Структурно вони об'єднують названі в новизні підсистеми, що формують організаційно-інституційну архітектоніку блокчейн-технологій. Цю модель ми пропонуємо як додаткове джерело економічного зростання завдяки впровадженню інструментів ефективного врядування та децентралізованих систем. Зокрема, передбачається активне використання смартконтрактів у банківській сфері для автоматизації та підвищення прозорості процесів, що забезпечить побудову комплексної екосистеми для модернізації традиційних фінансових інститутів.

Питання: Ви говорили, що стійкість майбутньої фінансової системи інтегрованої з блокчейн технологією базується на «повному цифровому покритті активів реальними резервами», скажіть чи не обмежує це головну перевагу криптовалют — їхню високу ліквідність та технологічну свободу від традиційних фіатних застав?

Відповідь: Дякую за питання. Свобода приватних криптовалют часто супроводжується надмірною спекулятивною волатильністю, що неприпустимо для стабільного функціонування державної фінансової системи. Жорстка прив'язка цифрових активів чи національної CBDC до золотовалютних резервів або товарної маси є єдиним способом мінімізувати системні та репутаційні ризики для Центрального банку. Це покриття не зменшує ліквідність, а навпаки, гарантує її найвищий рівень та закладає фундамент безпрецедентної довіри користувачів. Таким чином, поєднуються технологічні переваги пірингових мереж із фінансовою надійністю класичних монетарних інструментів.

Питання: В роботі ви запропонували «Концептуальна модель підвищення адаптивності фінансового сектору до використання блокчейну», за якими критеріями ви обирали вихідні індикатори результативності, і чи відображають вони реальну стійкість системи під час макроекономічних шоків?

Відповідь: Дякую за питання. Зазначені в моделі індикатори (зокрема, рівень детінізації ринку капіталів, залучені інвестиції, оптимізація кадрового ресурсу,) є прямими маркерами структурних змін в економіці. Вони демонструють не просто поточний стан ринку, а рівень зниження транзакційних витрат та підвищення ефективності управління інституціями. Під час макроекономічних шоків саме високий рівень детінізації та швидкість капіталізації, що зафіксовані в децентралізованій системі, забезпечують гнучкість ринку. Отже, ці метрики комплексно відображають адаптивність фінансового сектору до зовнішніх та внутрішніх криз.

Гуцул І.А., кандидатка економічних наук, доцентка, доцентка кафедри фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку:

Питання: На яких засадах базується сформульована теоретико-методологічна парадигма блокченізації фінансових транзакцій і як вона мінімізує ризики?

Відповідь: Дякую за запитання. В основі зазначеної парадигми лежить трирівневе поєднання пірингових мереж, асиметричної криптографії та розподіленого математичного консенсусу. Цей підхід дозволив нам визначити чіткі критерії фінансової стійкості всієї системи, головною умовою якої є повне цифрове сертифіковане покриття активів реальними резервами. Завдяки такому механізму забезпечується максимальна прозорість та надійність проведення операцій на ринку і як результат - це дозволить ефективно мінімізувати системні, технологічні та репутаційні ризики для Центрального банку як головного регулятора.

Питання: Чому запропоноване вами прикладне трактування «блокчейну» як багатофункціонального інструменту є більш спроможним, ніж традиційні суто технологічні чи економічні визначення?

Відповідь: Дякую за запитання. Традиційні визначення часто обмежують блокчейн лише функцією розподіленого реєстру або базою для криптовалют. Натомість запропонований підхід розглядає його як

багаторівневий інформаційно-комунікативний інструмент, що забезпечує одночасно транзакції, облік активів та верифікацію даних на засадах консенсусу. Це дозволяє змістити фокус із теоретичного опису технології на її реальний прикладний потенціал у фінансовій системі.

Питання: Ви вказали, що інтеграція фінансового моніторингу в смартконтракти підвищить «трастлесс-функцію» банків, але чи не створить це надмірного регуляторного тиску?

Відповідь: Дякую за запитання. Автоматизація моніторингу та верифікації цифрової ідентичності безпосередньо в алгоритмах угод виключає людський фактор і суб'єктивізм регулятора. Тому ми впевнені, що це трансформує банки у цифрових посередників нової якості, де довіра базується на коді, а не на репутації інституції (трастлесс-функція). У підсумку це забезпечить створення прозорої, з декількома рівнями захисту системи фінансових транзакцій.

Ткачук Н.М., кандидатка економічних наук, доцентка, доцентка кафедри фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку:

Питання: Які реальні виклики можуть виникнути при спробі впровадження наскрізного аудиту публічних фінансів у режимі реального часу на базі e-Government?

Відповідь: Дякую за запитання. Головним викликом є опір існуючих централізованих інституцій та технічна складність масштабування блокчейн-протоколів для державних масштабів. Проте запропоновані наукові підходи доводять, що саме децентралізований аудит забезпечує абсолютну незмінність та верифікованість транзакцій під час виконання бюджетних програм. Технологія дозволяє контролювати цільове використання коштів автоматично, мінімізуючи корупційні ризики. Це перетворює цифрову екосистему державного управління на повністю прозору та підзвітну суспільству модель.

Питання: Які з наведених вами показників оцінки результативності блокчейну є пріоритетними, і чи не перевантажить такий об'ємний критеріальний апарат систему фінансового моніторингу?

Відповідь: Дякую за запитання. В результативності блокчейну до пріоритетних ми відносили показники фінансової стійкості та прямої економії коштів за рахунок оптимізації документообігу й інкасації. Запропонований комплексний підхід не перевантажує систему, а навпаки, створює для неї об'єктивне аналітичне підґрунтя. Автоматизація збору цих метрик дозволяє здійснювати безперервний моніторинг без залучення додаткового людського ресурсу. У підсумку це лише посилює інституційну спроможність та конкурентоспроможність фінансових установ у глобальній системі транзакцій.

Питання: Як саме запропоновані показники оцінки результативності блокчейну допоможуть оптимізувати витрати на персонал та обчислювальні центри?

Відповідь: Дякую за запитання. Перехід на блокчейн-протоколи автоматизує перевірку й архівацію даних, що радикально зменшує обсяг паперового документообігу та ручних операцій. Це дозволяє оптимізувати

штат працівників, звільнивши їх від рутинних функцій контролю на користь аналітичних завдань. Крім того, децентралізована архітектура знижує витрати на утримання класичних ізольованих обчислювальних центрів завдяки вищій ефективності розподіленого зберігання. У підсумку інститути отримують пряму економію на обслуговуванні технічних активів управління.

Попель С.А., кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку:

Питання: У вас є пункт новизни щодо удосконалення наукових підходів до компаративного аналізу використання блокчейн технологій. Наскільки доцільно розробляти таку адаптацію національного фінансового сектору до блокченізації на основі компаративного аналізу, враховуючи специфіку та технологічне відставання вітчизняного ринку?

Відповідь: Дякую за запитання. Компаративний аналіз використання блокчейну в рамках глобальної екосистеми та національної економіки є критично необхідним саме для подолання цього технологічного розриву. Він дозволяє чітко верифікувати реальні конкурентні переваги в системі обліку та проведення транзакцій, уникаючи помилок інших країн. Сформована на цій основі стратегія адаптації враховує внутрішні правові та економічні реалії, пропонуючи покроковий перехід. Це робить процес блокченізації фінансового сектору керованим, безпечним та інвестиційно привабливим.

Питання: Які конкретні елементи глобальної екосистеми блокчейну мають бути імplementовані в національну стратегію адаптації в першу чергу?

Відповідь: Дякую за запитання. На нашу думку, першочергово впровадженню підлягають міжнародні стандарти криптографічного захисту та уніфіковані протоколи транскордонних платежів. Це дозволить національній фінансовій системі безперешкодно інтегруватися у глобальний цифровий простір та залучати іноземні інвестиції в сектор фінтеху. Наступним кроком вже може бути - адаптація перевірених часом механізмів верифікації цифрових активів для стабілізації внутрішнього обліку. Така послідовність мінімізує системні помилки на початкових етапах блокченізації ринку.

Самарічева Т.А., кандидатка економічних наук, доцентка, доцентка кафедри фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку:

Питання: Як саме використання смартконтрактів у системі фінансових транзакцій дозволить створити нове джерело доходів для банків, якщо технологія якраз спрямована на усунення посередників?

Відповідь: Дякую за запитання. Смартконтракти змінюють роль банку з традиційного посередника на довіреного провайдера цифрової інфраструктури та гаранта ліквідності. На наше переконання, впровадження смарт технологій у банківську діяльність дозволить сформувати нові джерела доходів за рахунок надання технологічних платформ верифікації угод та розширення асортименту нових цифрових послуг (на основі автоматизації). Одночасно з цим нівелюються ризики зловживань та радикально прискорюється швидкість

виконання договорів. Такий підхід трансформує роль банку, адаптуючи його до вимог сучасної цифрової економіки.

Питання: Яким чином використання смартконтрактів мінімізує ризики зловживань та одночасно підвищує рівень довіри клієнтів до банківської системи?

Відповідь: Дякую за запитання. Смартконтракт виконується автоматично за чітко прописаними алгоритмами без можливості стороннього втручання чи зміни умов «на ходу». Це повністю виключає корупційні ризики, людський фактор та суб'єктивні рішення з боку менеджменту фінансової установи. Клієнт отримує гарантію, що умови договору будуть виконані миттєво після настання визначених подій. Така абсолютна прозорість алгоритмів є головним чинником зміцнення довіри до банківського сектору.

Гриценко О.М., кандидатка економічних наук, доцентка, доцентка кафедри фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку:

Питання: Яким чином впровадження національної CBDC (Е-гривні) зможе ефективно співіснувати з децентралізованим ринком приватних криптовалют, не пригнічуючи його?

Відповідь: Дякую за запитання. Е-гривня та приватні криптовалюти виконують абсолютно різні функції в екосистемі цифровізації фінансового сектору. Національна CBDC виступає стабільним, гарантованим державою розрахунковим засобом, що забезпечує надійність платежів та смартконтрактів у державному й банківському секторах. Приватні криптовалюти та DeFi-інструменти залишаються високоризиковими інвестиційними продуктами та технологічними платформами для інновацій. Ефективне співіснування досягається через створення легальних шлюзів обміну між CBDC та крипторинком, що лише підсилює ліквідність обох систем.

Питання: Як саме відсутність міжнародних загальновизнаних правил гри на ринку криптовалют може стати перевагою для України, а не джерелом додаткових інвестиційних та правових ризиків?

Відповідь: Дякую за запитання. Відсутність жорстких глобальних стандартів створює унікальне вікно можливостей для формування гнучкої та найбільш конкурентоспроможної «цифрової юрисдикції» у світі. Це дозволяє самостійно розробити правила торгівлі цифровими товарами, які максимально враховуватимуть інтереси локального бізнесу та залучатимуть іноземний капітал. Натомість ризики нівелюються за рахунок створення внутрішніх суворих механізмів аудиту та верифікації транзакцій. У підсумку країна стає не наздоганяючим учасником, а глобальним трендсеттером у сфері регулювання криптоактивів.

Синчак В.П., доктор економічних наук, професор, професор кафедри фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку:

Питання: Чи не створює запровадження пільгового оподаткування криптовалют ризики перетворення цифрової юрисдикції на внутрішній офшор та інструмент для мінімізації податків традиційного бізнесу?

Відповідь: Дякую за запитання. Пільгове оподаткування є тимчасовим стимулюючим інструментом, необхідним виключно для виведення капіталу з тіні та офіційної легалізації криптоактивів на перших етапах. Воно супроводжується жорстким фінансовим моніторингом операцій та верифікацією джерел походження коштів користувачів. Такий підхід залучає інноваційні стартапи та масштабні іноземні інвестиції, що перебиває потенційні втрати бюджету. У підсумку держава отримує прозорий ринок, який генерує додаткові доходи через супутні сектори цифрової економіки.

Питання: Поясніть логіку роботи запропонованого вами «трансмісійного механізму» використання блокчейну: як саме імпульси з фінансового сектору транслюватимуться в інші сектори економіки?

Відповідь: Дякую за запитання. Трансмісійний механізм діє через інтеграцію уніфікованих блокчейн-протоколів та смартконтрактів у ланцюги створення вартості різних галузей. Первинний поштовх фінансового сектору (наприклад, запуск е-гривні чи токенизація ліквідних резервів) автоматично спрощує та прискорює розрахунки в реальному секторі економіки. Це знижує касові розриви для підприємств, оптимізує логістичні процеси та забезпечує миттєве виконання комерційних договорів без класичних посередників. У такий спосіб децентралізовані технології стають наскрізним каталізатором загальнонаціонального економічного підйому.

Питання: Які ключові переваги та особливості функціонування матиме централізована система е-гривні згідно з вашим дослідженням?

Відповідь: Дякую за запитання. Система національної цифрової валюти (е-гривні) розробляється на основі децентралізованого протоколу, що дозволить поєднати переваги обох підходів (централізованого і децентралізованого). Таке технологічне рішення забезпечує високу швидкість транзакцій та суттєве розширення доступності фінансових послуг для населення, що має супроводжуватись надійним інфраструктурним забезпеченням, високим рівнем довіри та прямою державною підтримкою проекту. Зрозуміло, що така модель має унеможливити виникнення спекулятивного попиту, оскільки держава повністю контролює процеси емісії. А ліквідність цифрової валюти має гарантуватися через забезпечення відповідною товарною масою, або через прив'язку до золотовалютних резервів країни. Наявність всіх цих складових на нашу думку є запорукою успішної реалізації.

Після цього слово було надано рецензентам дисертаційного дослідження.

Доцентка кафедри фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку кандидатка економічних наук, доцентка Гуцул І.А. зазначила, що дисертаційна робота Воробця Василя Євгеновича присвячена дослідженню важливої наукової проблеми, пов'язаної з інтеграцією технології блокчейн у фінансову систему України. Актуальність обраної теми визначається глибокими трансформаційними процесами у сфері фінансових відносин, зростанням ролі цифрових інструментів у забезпеченні руху

фінансових ресурсів та необхідністю підвищення ефективності функціонування фінансових інститутів.

Аналіз змісту дисертаційної роботи дає підстави стверджувати, що наукові положення, висновки та рекомендації, сформульовані Воробцем В.Є., є достатньо обґрунтованими та логічно виваженими. Автором чітко визначено мету, об'єкт і предмет дослідження, що забезпечило цілісність наукового пошуку та дозволило комплексно розглянути проблематику інтеграції технології блокчейн у фінансову систему України.

Структура роботи відзначається послідовністю та внутрішньою логікою побудови. Зміст окремих розділів узгоджується із поставленими завданнями дослідження та спрямований на досягнення визначеної мети. Така побудова дала змогу автору розкрити економічну сутність блокчейн-технології, дослідити особливості її інституційного забезпечення, проаналізувати стан використання технології у фінансовому секторі, оцінити можливості застосування цифрових активів і криптовалют, а також обґрунтувати напрями трансформації фінансової системи на основі використання розподілених реєстрів, смарт-контрактів та інших цифрових інструментів.

Мета дисертаційного дослідження полягає у поглибленні теоретико-методичних положень та розробленні науково-практичних рекомендацій щодо використання технології блокчейн у фінансовій системі національної економіки. Для її досягнення автором сформульовано комплекс взаємопов'язаних завдань, виконання яких знайшло належне відображення у змісті роботи та підсумкових висновках.

Наукова аргументованість отриманих результатів забезпечується коректним використанням загальнонаукових і спеціальних методів дослідження. Застосування системного, структурного, компаративного, морфологічного аналізу, а також методів моделювання та наукового узагальнення дозволило комплексно дослідити закономірності розвитку блокчейн-технологій у фінансовій сфері, виявити переваги та ризики їх впровадження, а також сформулювати практичні рекомендації щодо подальшої цифрової трансформації фінансового сектору.

Високий рівень достовірності одержаних результатів підтверджується широкою інформаційною базою дослідження. Автором опрацьовано значний масив нормативно-правових актів, аналітичних матеріалів міжнародних організацій, статистичних даних державних інституцій, наукових праць вітчизняних і зарубіжних учених з питань цифровізації фінансових відносин, функціонування ринку віртуальних активів та розвитку фінансових технологій.

Загалом сформульовані у дисертації наукові положення, висновки та практичні рекомендації характеризуються належним рівнем аргументованості, базуються на ґрунтовному теоретичному аналізі та результатах проведених досліджень, що свідчить про достатній ступінь їх достовірності та наукової цінності.

Результати проведеного дослідження свідчать про наявність наукової новизни та самостійного авторського підходу до вирішення важливого

наукового завдання, пов'язаного з інтеграцією технології блокчейн у фінансову систему України. Дисертаційна робота є комплексним дослідженням проблематики використання технологій розподіленого реєстру у фінансовому секторі та містить низку теоретичних, методичних і прикладних положень, що розширюють наукові уявлення про можливості блокченізації фінансових процесів.

Серед найбільш вагомих результатів дисертації слід відзначити розроблення концептуальних засад блокченізації фінансового сектору, в яких поєднано правові, організаційні, інституційні та технологічні складові розвитку цифрового фінансового середовища. Практичний інтерес становлять також запропоновані автором положення щодо використання блокчейн-технологій у банківській діяльності, розвитку смарт-контрактів, функціонуванні цифрових активів та формуванні цифрової фінансової інфраструктури.

Наукову цінність мають результати, пов'язані з поглибленням понятійного апарату дослідження, удосконаленням науково-методичного забезпечення оцінювання результативності використання блокчейну у фінансовому секторі, а також обґрунтуванням організаційно-методичних засад трансформації фінансових транзакцій на основі технології розподілених реєстрів. Заслужують на увагу пропозиції автора щодо використання блокчейн-протоколів у сфері цифрового врядування, підвищення прозорості руху фінансових ресурсів та посилення контролю за виконанням фінансових операцій.

Важливим науковим здобутком є розроблення теоретико-методологічних положень щодо блокченізації фінансових транзакцій, а також обґрунтування перспектив адаптації фінансової системи України до глобального цифрового простору. Запропоновані у дисертації рекомендації мають прикладне значення для державних органів, фінансових установ та інших учасників фінансового ринку, зацікавлених у впровадженні цифрових технологій у практику управління фінансовими процесами.

Загалом дисертаційна робота містить низку нових наукових положень, висновків і рекомендацій, які характеризуються теоретичною обґрунтованістю та практичною спрямованістю, а їх сукупність свідчить про особистий внесок автора у розвиток наукових досліджень у сфері цифровізації фінансової системи та використання блокчейн-технологій.

Основні результати дисертаційного дослідження достатньою мірою апробовані та висвітлені у наукових публікаціях автора. Опубліковані праці відображають ключові положення дисертації, її теоретичні узагальнення та практичні рекомендації, що дає підстави стверджувати про належний рівень висвітлення результатів проведеного дослідження у науковому середовищі.

У дисертації Воробця В.Є. належним чином дотримано принципів академічної доброчесності. Усі використані наукові положення, концепції, статистичні матеріали та результати досліджень інших авторів супроводжуються відповідними посиланнями на джерела. Аналіз змісту дисертаційної роботи дає підстави стверджувати, що її результати є

самостійним науковим доробком автора. Порушень академічної доброчесності, зокрема ознак академічного плагіату, фабрикації чи фальсифікації результатів дослідження, рецензентом не виявлено.

Загальна позитивна оцінка дисертаційної роботи не виключає можливості висловлення окремих зауважень і побажань, які мають переважно дискусійний характер та можуть бути враховані автором у подальших наукових дослідженнях.

1. У роботі ґрунтовно досліджено зарубіжний досвід використання блокчейн-технологій у фінансовому секторі, проте доцільним було б більш детально конкретизувати критерії відбору окремих країн для проведення компаративного аналізу та обґрунтувати можливості імплементації відповідних практик у вітчизняне фінансове середовище.

2. Значна увага приділена потенційним перевагам блокченізації фінансового сектору, зокрема підвищенню прозорості, швидкості та безпеки фінансових операцій. Водночас окремі ризики, пов'язані з кіберзагрозами, концентрацією цифрових активів, технологічними збоями та можливими наслідками для фінансової стабільності, могли б бути висвітлені більш детально.

3. Автором запропоновано напрями трансформації фінансової системи України на основі використання блокчейн-технологій та цифрових активів. Разом із тим окремого розгляду заслуговують питання економічної доцільності впровадження запропонованих рішень, зокрема оцінювання необхідних фінансових ресурсів та можливих витрат на модернізацію існуючої інфраструктури.

4. У дисертації обґрунтовано перспективи використання блокчейну у сфері цифрового врядування та фінансових транзакцій, однак потребують додаткової аргументації окремі аспекти взаємодії запропонованих цифрових механізмів із чинною системою державного регулювання фінансового ринку та функціями центрального банку.

Разом із тим наведені зауваження не знижують наукової цінності дисертаційної роботи, не впливають на загальну позитивну оцінку отриманих результатів і мають рекомендаційний характер.

Висновки:

Дисертація Воробця Василя Євгеновича на тему «Інтеграція технології блокчейн у фінансову систему України» є завершеним самостійним науковим дослідженням, у якому вирішено важливе наукове завдання щодо розвитку теоретико-методичних засад та обґрунтування практичних рекомендацій з інтеграції технології блокчейн у фінансову систему України. Отримані результати характеризуються науковою новизною, теоретичною значущістю та практичною цінністю для розвитку фінансової науки й удосконалення механізмів функціонування фінансового сектору в умовах цифрової трансформації економіки.

Зміст дисертаційної роботи повністю відповідає спеціальності 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок та охоплює коло питань, пов'язаних із функціонуванням фінансової системи, розвитком фінансових технологій, цифрових активів, банківської діяльності, фінансових транзакцій та інституційного забезпечення цифровізації фінансового сектору.

Дисертація виконана на належному науковому та методичному рівнях, 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 та наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» від 12 січня 2017 року № 40. За актуальністю теми, рівнем наукової новизни, обґрунтованістю висновків і практичним значенням одержаних результатів дисертаційна робота відповідає встановленим вимогам, а її автор – Воробець Василь Євгенович – заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 072 «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок».

Доцентка кафедри фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку, кандидатка економічних наук, доцентка Ткачук Н.М., констатувала, що дисертаційне дослідження Воробця В.Є. присвячене актуальній та науково значущій проблемі інтеграції технології блокчейн у фінансову систему України. Обрана тема є надзвичайно важливою з огляду на стрімкий розвиток криптоіндустрії, активне запровадження CBDC-проектів у провідних країнах світу та необхідність адаптації вітчизняного фінансового законодавства до стандартів ЄС в умовах євроінтеграційного курсу України.

Відсутність чітких та прозорих правил використання блокчейну у національній фінансовій системі провокує хибну інтерпретацію його можливостей та конкурентних переваг, а також створює підґрунтя для виникнення інституційних пасток. Наукове обґрунтування організаційно-економічних та інституційних детермінант запровадження блокчейну є актуальним як з теоретичної, так і з практичної точок зору. Дисертаційне дослідження виконане в межах науково-дослідної теми Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова (реєстраційний номер 0120U104161), що підтверджує його органічний зв'язок з потребами наукового середовища та практики.

Здобувач чітко окреслив наукову проблему, правильно визначив об'єкт та предмет дослідження. Структура дисертаційного дослідження вирізняється послідовністю та логічною побудовою: три розділи охоплюють теоретико-методологічний, аналітичний та прикладний виміри досліджуваної проблематики, що забезпечує цілісність наукового пошуку. Метою дослідження визначено поглиблення теоретико-методичних положень та розробку науково-практичних рекомендацій, спрямованих на використання технологій блокчейну у фінансовій системі національної економіки. Визначені

завдання в цілому кореспондують зі структурою роботи та змістом висновків. Застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів, зокрема системного та компаративного аналізу, інституційного підходу, морфологічного аналізу та моделювання, що в сукупності забезпечує повноту дослідження та достовірність отриманих результатів.

Обґрунтованість та достовірність наукових положень забезпечена використанням широкої джерельної бази: дисертація спирається на 295 наукових джерел, серед яких вітчизняні та зарубіжні монографії, статті у фахових виданнях, індексованих у Scopus та Web of Science, нормативно-правові акти, аналітичні матеріали міжнародних організацій, а також актуальні дані глобального ринку фінансових технологій за 2014-2024 рр.

Таким чином, достовірність та обґрунтованість положень, висновків і рекомендацій дисертаційного дослідження Воробця В.Є. забезпечена завдяки використанню належної джерельної бази та правильному поєднанню методів наукового пошуку.

Наукова новизна дисертаційного дослідження визначається сукупністю положень, що виносяться на захист. Серед результатів, заявлених здобувачем як вперше отримані, виокремлено:

- концептуальні засади блокченізації фінансового сектору, що охоплюють цільову, правову, інструментальну та функціональну підсистеми, а також
- теоретико-методологічну парадигму блокченізації фінансових транзакцій на основі тривірневої архітектури (пірінгові мережі, асиметрична криптографія, розподілений консенсус).

На рівні удосконалення верифіковано понятійний апарат, уточнено дефініцію «блокчейн», розвинуто науково-методичні підходи до трансформації банківського сектору та формування цифрової екосистеми e-Government.

На рівні подальшого розвитку - розширено методичний інструментарій оцінки результативності блокчейну та обґрунтовано компенсаційні стратегії управління регуляторними ризиками.

Основні результати дослідження достатньо повно відображені в 14 наукових працях, зокрема у 4 статтях у фахових виданнях України, 2 статтях у зарубіжних виданнях (Scopus та Web of Science), а також у 7 тезах доповідей на міжнародних та всеукраїнських конференціях.

У дисертації посилення на ідеї та результати інших авторів оформлено відповідно до вимог академічної доброчесності. Порушень академічної доброчесності у тексті дисертації рецензентом не виявлено.

Загальна позитивна оцінка дисертації не виключає можливості висловлення окремих зауважень та побажань рекомендаційного характеру.

1. У підрозділі 1.1 здобувач, посиляючись на недолік масштабованості блокчейну, зазначає, що «платіжні системи MasterCard або Visa обробляють близько 45 тисяч транзакцій в секунду. Проте вже в наступному викладі автор стверджує протилежне, що «сучасні системи блокчейн перевищують можливості Visa чи PayPal у швидкості обробки транзакцій». Ці два твердження є взаємовиключними і подаються в межах одного підрозділу без

аналізу. Здобувачу слід чітко розмежувати обмеження класичного блокчейну (на прикладі Bitcoin) та можливості новітніх протоколів, щоб уникнути внутрішньої суперечності тексту.

У розділі, де обґрунтовуються результати категорії «вперше», окремі позиції містять формулювання описового характеру, що ускладнює ідентифікацію конкретного авторського внеску в порівнянні з існуючими підходами. Зокрема, концептуальні засади блокченізації фінансового сектору потребують чіткішого розмежування з наявними в літературі концепціями цифровізації фінансів. Автору рекомендується у тексті роботи більш виразно артикулювати, що саме є принципово новим у запропонованих засадах, а не лише системним узагальненням відомого.

2. Дисертаційне дослідження охоплює широке коло питань: від теорії блокчейну до оподаткування криптоактивів та квантових фінансових систем (QFS). Попри позитивну всебічність підходу, певні підрозділи (зокрема щодо QFS та оподаткування операцій з криптовалютою) видаються дещо відокремленими від основної дослідницької лінії і потребують тісніше вмотивованого зв'язку із загальною метою дисертації.

У підрозділі 2.2, присвяченому фіскальній складовій легалізації криптовалют, здобувач формулює власну пропозицію щодо запровадження «податку на транзакцію» у розмірі від 0,01 до 0,05%, а також наводить диференційовані підходи до оподаткування залежно від виду діяльності (майнер, спекулянт, мерчант, інвестор). Разом з тим жодного економічного обґрунтування запропонованих ставок у роботі не надано: відсутні розрахунок прогнозного фіскального ефекту, оцінка впливу на конкурентоспроможність вітчизняного крипторинку, а також порівняльний аналіз з ефективністю ставок у країнах, досвід яких проаналізовано в таблиці 2.2. Пропозиція залишається декларативною.

3. У підрозділі 2.3 здобувач пропонує авторську модель оцінки ефективності впровадження блокчейну в банківській системі через коефіцієнт ефективності ($Kei = Ki \times \Delta P/I > 1$). Проте, жодного практичного розрахунку за цією моделлю стосовно конкретних вітчизняних банківських установ у роботі не наведено. Підрозділ, що має назву «Оцінка результативності використання технології блокчейну в банківській системі», фактично залишається на рівні методичної пропозиції: таблиця 2.4 містить лише глобальні дані щодо обсягів інвестицій у фінтех-стартапи у світі, без будь-якого зіставлення з Україною на підставі запропонованих показників. Це суттєво знижує практичну цінність одного з центральних розрахункових інструментів дисертації.

Економіко-математична модель оцінювання результативності використання блокчейну, запропонована у розділі 3, потребує більш детального апробаційного обґрунтування - бажано із наведенням числових прикладів або верифікацією на конкретних даних вітчизняного банківського сектору.

4. Практичне значення одержаних результатів у тексті вступу містить незаповнені реквізити (номери довідок про впровадження). Перед захистом ці

позиції мають бути конкретизовані, оскільки документальне підтвердження впровадження є обов'язковою складовою кваліфікаційного дослідження.

Разом з тим, висловлені зауваження мають дискусійний або техніко-оформлювальний характер і не впливають на загальну позитивну оцінку дисертації.

Висновки:

1. Дисертація Воробця Василя Євгеновича на тему «Інтеграція технології блокчейн у фінансову систему України» є завершеною науковою працею, в якій отримані нові науково обґрунтовані результати, що у своїй сукупності мають значення для розвитку теорії і практики цифрових фінансів та фінансових технологій.

2. Зміст дисертації Воробця В.Є. відповідає заявленій спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування».

3. Дисертація Воробця В.Є. виконана і оформлена у відповідності до вимог, передбачених постановою «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 2022р. №44 та наказом МОН України «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» від 12 січня 2017р. №40, і може бути допущена до захисту в одноразовій спеціалізованій вченій раді.

Головуюча на засіданні - професорка кафедри фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку докторка юридичних наук, професорка Алескерова Ю.В. зазначила у підсумку, що дисертація Воробця М.Є. відповідає вимогам, які ставляться до дисертацій, в тому числі вимогам, передбаченим пунктами 6, 7, 8, 9 Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року №44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», вимогам до оформлення дисертацій, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року №40, та може бути рекомендована до захисту на здобуття ступеня доктора філософії у галузі знань 07 Управління та адміністрування спеціальності 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок у галузі знань у разовій спеціалізованій вченій раді.

За результатами обговорення дисертаційної роботи Воробця Василя Євгеновича на тему «Інтеграція технології блокчейн у фінансову систему України» присутні вирішили запропонувати:

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертаційного дослідження **Воробця Василя Євгеновича** на тему **«Інтеграція технології блокчейн у фінансову систему України»** поданої на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок у галузі знань 07 Управління та адміністрування

Актуальність теми дослідження. Стрімкий розвиток цифрової економіки, глобалізація фінансових ринків та активне впровадження інформаційно-комунікаційних технологій зумовлюють глибоку трансформацію сучасної фінансової системи. У ХХІ столітті цифровізація стала одним із ключових чинників економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності держав та формування нових моделей взаємодії між суб'єктами господарювання. Поширення цифрових технологій сприяє модернізації фінансової інфраструктури, удосконаленню механізмів надання фінансових послуг, оптимізації процесів управління фінансовими ресурсами та розвитку нових фінансових інструментів.

Особливе місце серед сучасних цифрових технологій займає блокчейн, який розглядається як одна з найбільш перспективних інновацій у сфері фінансів. Завдяки поєднанню принципів децентралізації, криптографічного захисту інформації, прозорості операцій та незмінності записів блокчейн створює принципово нові можливості для організації фінансових відносин. На відміну від традиційних централізованих систем зберігання та обробки даних, технологія блокчейн дозволяє формувати розподілені реєстри, що забезпечують високий рівень надійності, безпеки та довіри між учасниками транзакцій без необхідності залучення посередників.

Використання блокчейн-технологій поступово виходить за межі сфери криптовалют і поширюється на широкий спектр фінансових процесів, включаючи банківську діяльність, платіжні системи, страхування, інвестиційну діяльність, міжнародні розрахунки, управління активами та державні фінанси. Упровадження таких рішень сприяє прискоренню проведення фінансових операцій, скороченню транзакційних витрат, підвищенню прозорості руху коштів, зменшенню інформаційної асиметрії та мінімізації ризиків шахрайства. Крім того, блокчейн створює передумови для розвитку нових форм цифрових активів, смарт-контрактів та децентралізованих фінансових сервісів, які суттєво змінюють традиційні підходи до організації фінансового посередництва.

В умовах глобальної цифрової трансформації питання впровадження блокчейн-технологій набуває особливого значення як для державного сектору, так і для бізнесу. Провідні країни світу активно інтегрують цифрові технології у процеси державного управління, фінансового моніторингу, адміністрування податків та надання публічних послуг. Водночас фінансові установи розглядають блокчейн як інструмент підвищення ефективності операційної

діяльності, зміцнення кібербезпеки та формування нових конкурентних переваг на фінансовому ринку.

Для України розвиток цифрової економіки є одним із пріоритетних напрямів державної політики, що знайшло відображення у стратегічних документах щодо цифрової трансформації суспільства та економіки. Цифровізація фінансової сфери розглядається як важлива передумова модернізації національної економіки, підвищення її інвестиційної привабливості та інтеграції у світовий економічний простір. Водночас впровадження блокчейн-технологій в Україні відбувається в умовах недостатньої нормативно-правової визначеності, фрагментарності регуляторних механізмів та відсутності комплексного інституційного забезпечення їх функціонування. Наявні законодавчі та організаційні обмеження стримують повноцінне використання потенціалу блокчейну у фінансовій системі та ускладнюють формування ефективного механізму взаємодії між державою, фінансовими установами та іншими учасниками цифрової екосистеми.

Значний внесок у дослідження теоретичних і прикладних аспектів розвитку блокчейн-технологій, криптовалют та цифрових фінансів здійснили як українські, так і зарубіжні науковці. Серед вітчизняних дослідників варто відзначити О. Бречко, А. Гуліту, Т. Желюк, З. Живко, Е. Молчанову, А. Родіонова, В. Сословського, Н. Шишкову та інших. Серед зарубіжних учених вагомий внесок у розвиток теорії та практики використання блокчейну зробили Т. Алан, А. Антонопулос, П. Вінья, М. Кейсі, N. Popper, A. Tapscott, J. Maurin, M. Friedlmaier, J. Wilmoth та інші. Незважаючи на значну кількість наукових праць, питання формування ефективного організаційно-економічного та інституційного механізму використання блокчейн-технологій у фінансовій системі України залишаються недостатньо дослідженими та потребують подальшого наукового обґрунтування.

Проте значна частина проблем, пов'язаних із формуванням організаційно-економічних та інституційних засад використання блокчейн-технологій у фінансовій системі, нормативно-правовим регулюванням їх функціонування, визначенням механізмів інтеграції у фінансові процеси, а також оцінкою ефективності їх практичного застосування, потребує подальшого комплексного наукового дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до планів науково-дослідних робіт Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова в структурі науково-дослідної теми «Фінансово-управлінські моделі та стратегії стабільного розвитку бізнесу в умовах глобальної турбулентності» (номер державної реєстрації 0120U104161) та «Управлінські та правові засади забезпечення сталого розвитку України як європейської держави» (номер державної реєстрації 0108U008927), в рамках якої поглиблено організаційно-методичні засади оцінки результативності використання блокчейну у системі фінансових транзакцій. Тема дисертаційного дослідження «Інтеграція технології блокчейн у фінансову систему України»

була затверджена на засіданні вченої ради Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова 27 грудня 2023 року, протокол № 7.

Мета та завдання дослідження. Метою дисертаційної роботи є поглиблення теоретико-методичних положень та розробка науково-практичних рекомендацій, спрямованих на використання технологій блокчейну у фінансовій системі України.

Відповідно до мети у роботі поставлено та вирішено наступні завдання:

- розкрити сутнісні детермінанти блокчейну як технології фінансових транзакцій для поглиблення теоретичних засад об'єкту та предмету дослідження;
- систематизувати та поглибити наукові підходи до процесу інтеграції блокчейну як технології у фінансову систему;
- проаналізувати інституційне забезпечення впровадження технології блокчейну у фінансовій системі України;
- охарактеризувати сучасний стан використання технології блокчейн у фінансовій системі України та визначити основні напрями її застосування;
- здійснити моніторинг фіскальних аспектів легалізації криптовалют в Україні для обґрунтування напрямів їх податкового регулювання;
- оцінити результативність використання технології блокчейн у банківській системі та визначити її вплив на динаміку банківських послуг;
- сформулювати та обґрунтувати основні напрями трансформації фінансової системи під впливом технології блокчейн;
- обґрунтувати підходи до формування та розвитку фінансових екосистем на основі блокчейн-технологій;
- розробити концептуальну модель та визначити фази адаптації фінансової системи України до глобального цифрового фінансового середовища в умовах інтеграції технології блокчейн.

Об'єктом дослідження є процеси інтеграції технології блокчейн у фінансову систему України в умовах цифрової трансформації фінансових відносин;

Предметом дослідження є теоретичні та науково-методичні підходи і практичні аспекти інтеграції технології блокчейн у фінансову систему України.

Методи дослідження. При проведенні дисертаційного дослідження використано загальнонаукові та конкретні методи дослідження, серед яких: *діалектичні методи дослідження*, які дозволили дослідити етимологію виникнення та запровадження блокчейну у систему фінансових транзакцій; *системного аналізу та синтезу* – для виявлення місця блокчейну у фінансовій системі національної економіки; *структурного аналізу* – для виявлення стримуючих та стимулюючих чинників використання блокчейну; *компаративного аналізу* – для дослідження кращих світових практик та національного досвіду у використанні блокчейну у системі фінансових транзакцій; *морфологічного аналізу* – для верифікації інструментів блокчейну;

модельовання – для розробки концептуальної моделі блокченізації фінансового сектору та вибору оптимальних фінансових рішень.

Науково-теоретичну основу дослідження становлять праці вітчизняних і зарубіжних учених з питань розвитку фінансових систем, цифровізації економіки, фінансових технологій (FinTech), блокчейн-технологій, криптоактивів, інституційного забезпечення фінансових відносин та державного регулювання цифрових інновацій.

Законодавчу базу дисертації становлять чинні нормативно-правові акти, що інституціоналізують використання блокчейну. Інформаційно-аналітичним підґрунтям для написання дисертації стали дані Міністерства цифрової трансформації України, Міністерства фінансів України, Національного банку України, аналітичні огляди міжнародних організацій, наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених щодо інноваційних фінансових інструментів.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в поглибленні й подальшому розвитку теоретичних, організаційно-методичних та прикладних засад інтеграції технологій блокчейну у фінансову систему України. Серед найбільш вагомих результатів, що містять наукову новизну, варто виокремити такі:

уперше:

– сформовано науково-методичний підхід до оцінювання фінансової стійкості цифрової фінансової інфраструктури в умовах інтеграції технологій блокчейн, шляхом запровадження коефіцієнта стійкості фінансової екосистеми, який, на відміну від існуючих підходів, поряд із традиційними показниками резервного забезпечення враховує ефекти скорочення транзакційних витрат, прискорення клірингу фінансових операцій та алгоритмічного управління ліквідністю на основі смарт-контрактів;

удосконалено:

– понятійний апарат дослідження в частині верифікації поняття «блокчейну», який трактується як багатофункціональний багаторівневий інформаційно-комунікативний інструмент забезпечення фінансових транзакцій, облікового супроводу цифрових активів, побудови баз даних на засадах децентралізації, прозорості, конфіденційності, надійності та інноваційності, що використовує пірінгову валютну мережу, асиметричну криптографію та розподілений консенсус вирішення математичних задач. На відміну від традиційних визначень, акцентується увага на прикладному аспекті застосування блокчейну як інноваційного інструменту;

– науково-методичні підходи до трансформації банківського сектору на основі блокченізації банківських бізнес-процесів через впровадження архітектури розумних контрактів, яка інтегрує в алгоритми виконання угод протоколи автоматизованого фінансового моніторингу та верифікації цифрової ідентичності. На відміну від існуючих підходів, що розглядають блокчейн для ізольованих криптоактивів, передбачається розробка уніфікованої матриці поєднання традиційних банківських ліквідних резервів із приватними та суверенними цифровими токенами, що підвищуватиме трастлесс-функцію банківських установ як цифрових посередників нової

якості та сприятиме створенню детінізованої децентралізованої системи фінансових транзакцій;

– концептуальні засади блокченізації фінансового сектору, які базуються на теоріях цифровізації та інституціонального, інноваційного, конкурентного розвитку, і включають цільову, правову, інструментальну, функціональну підсистеми, організаційно-інституційну архітектуру блокчейн технології, яка може стати додатковим джерелом економічного зростання і передбачає створення електронної системи для ефективного врядування, децентралізованих фінансових систем, використання розумних контрактів банківським сектором, створення централізованої системи е-гривні з головним децентралізованим протоколом;

набули подальшого розвитку:

– наукові підходи до компаративного аналізу використання блокчейн-технологій у рамках глобальної екосистеми та національної економіки, а також верифікації конкурентних переваг від використання блокчейн-технологій у системі обліку та проведення фінансових транзакцій, що дозволило запропонувати стратегічні напрями адаптації фінансового сектору до блокченізації фінансових транзакцій;

– організаційно-методичні засади детермінанти механізму використання блокчейн-технологій у фінансовому секторі через систему фінансових транзакцій та міжбанківських розрахунків, що ґрунтуються на використанні смарт-контрактів, механізмів алгоритмічного управління ліквідністю та елементів цифрових фінансових екосистем, що дозволило обґрунтувати напрями підвищення ефективності банківського посередництва, розширення фінансових сервісів і зниження регуляторних та репутаційних ризиків у процесі цифрової трансформації фінансового сектору;

- структурні елементи формування цифрової екосистеми e-Government на основі блокчейн-протоколів, орієнтованих на наскрізний аудит публічних фінансів у режимі реального часу, що забезпечуватиме повну децентралізацію, незмінність та верифікованість транзакцій під час виконання бюджетних програм і цільового розподілу донорських ресурсів та грантів; впровадження моделі створюватиме технологічний базис для усунення паперового документообігу, оптимізації витрат на утримання держапарату та нівелювання можливих корупційних проявів.

Практичне значення одержаних результатів полягає в поглибленні напрацюванні інституційного та організаційного підґрунтя впровадження цифрової валюти центрального банку (CBDC), розширення можливостей застосування блокчейн-технологій у платіжних системах та формування сприятливого середовища для розвитку фінтех-стартапів, розробленню регуляторних механізмів апробації цифрових фінансових інновацій, а також використанню відкритих банківських даних як інструменту створення нових конкурентоспроможних фінансових продуктів і сервісів (довідка №117.01-08/76257/2026 від 01.06.2026 р.).

Теоретичні положення, методичні підходи та науково-практичні рекомендації, розроблені автором, щодо застосування технології блокчейн,

смарт-контрактів, децентралізованих фінансів і цифрових активів використовуються для підготовки навчально-методичного забезпечення, проведення занять з навчальних дисциплін «Фінансовий ринок», «Банківська система», «Фондовий ринок», «Платіжні системи» та організації науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти (довідка №0535/26 від 21.04.2026 р.)

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаним науковим дослідженням. Усі розробки й пропозиції, викладені в дисертації, здійснені автором самостійно. Внесок дисертанта в колективно опубліковані праці конкретизовано у переліку публікацій.

Апробація результатів дисертації. Основні наукові положення та результати дисертаційного дослідження доповідалися і отримали схвалення на п'яти міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях, зокрема: «Глобалізаційні виклики інноваційного розвитку економіки, держави, бізнесу» (м. Тернопіль, 20 січня 2017 р.); «Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах інноваційного розвитку економіки. (м.Тернопіль, 15 травня 2020 р.); International conference Information of socio-economic development of the state and region (apriils 20. 2020. Gromadka, Poland); «Практичні та теоретичні питання розвитку науки та освіти» (м.Львів, 25-26 травня 2020 р.); «Економіка, фінанси, облік та право в умовах глобалізації» (м.Полтава, 28 травня 2020); «Управлінські та правові засади забезпечення розвитку України як європейської держави» (м. Хмельницький, 19 березня 2024 р.); «Innowacje finansowe i zarządcze jako stymulator zrównoważonego rozwoju w warunkach współczesnych wyzwań» (м. Хмельницький, 7 листопада 2025р.).

Публікації. За результатами дисертаційного дослідження опубліковано 14 наукових праць загальним обсягом 4,5 друк. арк., в т. ч. 4 статті у наукових фахових виданнях України, дві статті у зарубіжних виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз Scopus та Web of Science, 1 стаття у іншому спеціалізованому науковому виданні, 7 праць апробаційного характеру.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Воробець В. Переваги використання блокчейн технології в умовах цифровізації фінансових інструментів. *Світ фінансів*. 2020. № 2. С.49-61.

DOI:10.17721/tppe.2024.48.6

URL: http://tppe.econom.univ.kiev.ua/data/2024_48/zb48_06.pdf

2. Воробець В., Бречко О. Інституційні та організаційно-економічні детермінанти використання блокчейн-технологій у фінансовому секторі. *Інноваційна економіка*. 2020. № 3-4 (83). С.204-211.

DOI: 10.37332/2309-1533.2020.3-4.29

URL: <https://inneco.org/index.php/innecoua/article/view/582/673>

3. Воробець В. Фіскальна складова легалізації криптовалют в Україні. *Економічний дискурс*. 2020. № 2. С.54-65.

DOI: <https://doi.org/10.36742/2410-0919-2020-2-6>

URL: <https://ed.pdatu.edu.ua/article/download/208451/208719>

4. Воробець В.Є., Крушинська, А., Попель С.А Трансформація світової фінансової системи під впливом технології блокчейн. *Успіхи і досягнення у науці (Серія «Управління та адміністрування»)*. 2025. №6(16).С. 825-839.

DOI: [https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-6\(16\)-825-839](https://doi.org/10.52058/3041-1254-2025-6(16)-825-839).

URL: <https://perspectives.pp.ua/index.php/sas/article/view/25735/25708>

5. Воробець В.Є. Електронне декларування товарів при перетині митного кордону. *Економіка та митно-правові відносини*. 2017. Випуск. 1. С. 57-64.

6. Pomaza-Ponomarenko A. L., Hren L. M., Durman O. L., Bondarchuk N. V., Vorobets V. Management mechanisms in the context of digitization of all spheres of society. *Revista San Gregorio*. Випуск 42., 2020, С. 1-9 (проіндексована в Web of Science).

DOI: 10.36097/rsan.v1i42.1535

URL:<https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/1535/1-ALINA>

7. Zheliuk T., Brechko O., Zhukovska A., Shushpanov D., Vorobets V., Gutsuliak A. Management of Information Processes of the Economy in Conditions of Digitalization. *Proceedings - International Conference on Advanced Computer Information Technologies. ACIT*. 2023. pp. 248–254 (проіндексована в Scopus).

DOI: <https://doi.org/10.1109/ACIT58437.2023.10275567>

URL: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10275567>

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

8. Воробець В.Є. Сучасна парадигма фіскальної політики України. Глобалізаційні виклики інноваційного розвитку економіки, держави, бізнесу: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet конференції (м. Тернопіль, 20 січня 2017 р.). Тернопіль: ФОП Осадца Ю.В., 2017. 80 с. С. 13-17.

9. Воробець В. Інституційне забезпечення використання технологій блокчейну в умовах національної економіки. Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах інноваційного розвитку економіки. Матеріали доповідей Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю, м.Тернопіль, 15 травня 2020 року. 2020. ТНЕУ. Частина 2. Частина 1. С.33.

10. Воробець В., Бречко О. Аналіз перспектив та трендів цифровізації економічних процесів. *International conference Information of socio-economic*

development of the state and region: Conference Proceedings, aprils 20. 2020. Gromadka, Poland: Gokib. 160 p. P. 42-45.

11. Воробець В. Методологічні детермінанти використання блокчейну в системі фінансових транзакцій. Практичні та теоретичні питання розвитку науки та освіти (частина III): матеріали Міжнародної науково-практичної конференції м.Львів, 25-26 травня 2020 року. Львів: Львівський науковий форум. 2020. 56с. С.20-23.

12. Воробець В. Цифрові трансформації національної економіки : легалізація ринку цифрових активів. Економіка, фінанси, облік та право в умовах глобалізації. Зб. Тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції. Полтава, 28 травня 2020. У 6 ч. Полтава: ЦФЕНД. 2020.Ч.4. 63 с. С.24-26.

13. Воробець В. Є. Сутність блокчейну як технології фінансових транзакцій. Збірник тез XXVIII щорічної звітної наукової конференції науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова : Управлінські та правові засади забезпечення розвитку України як європейської держави (м. Хмельницький, 19 березня 2024 року). Хмельницький: Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова, 2024. С. 85-87.

14. Воробець В.Є. Інтеграція блок-чейн платформи у цифрову інфраструктуру E-government/ Innowacje finansowe i zarządcze jako stymulator zrównoważonego rozwoju w warunkach współczesnych wyzwań : zbiór materiałów międzynarodowej konferencji naukowo-praktycznej, Chmielnicki Uniwersytet Zarządzania i Prawa im. Leonida Yuzkova 7 listopada 2025r. Wydawnictwo: MANS w Łomży, Część 1. Chmielnicki – Łomża, 2025. С.231-233.

Оцінка мови та стилю дисертації. Дисертація написана грамотною українською мовою, стиль викладення матеріалу відповідає прийнятому в науковій літературі.

Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації). Під час виконання дисертаційного дослідження здобувач дотримувався основних засад академічної доброчесності, які закріплено у п. 2.3.3 Кодексу академічної доброчесності Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова, а саме: самостійне виконання навчальних завдань; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної наукової діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації; інші дії, що сприяють забезпеченню довіри до результатів наукових досягнень.

Відповідність дисертації науковій спеціальності.

Дисертаційна робота Воробця Василя Євгеновича на тему «Інтеграція технології блокчейн у фінансову систему України» відповідає галузі знань 07 Управління та адміністрування спеціальності 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок.

Рекомендація дисертації до захисту. Дисертаційна робота Воробця Василя Євгеновича є самостійним комплексним дослідженням організаційно-економічних та інституційних детермінант використання технологій блокчейну у фінансовій системі. Дисертації притаманні окремі дискусійні моменти, щодо яких можуть бути висловлені зауваження, які, однак, не впливають на якість розкриття теми роботи та загальну позитивну оцінку.

Дисертація відповідає вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 року № 261 (зі змінами і доповненнями від 03 квітня 2019 року № 283), пунктам 6, 7, 8, 9 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44, та може бути рекомендована до захисту в разовій спеціалізованій вченій раді за спеціальністю 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок.

УХВАЛЕНО

1. Затвердити висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертаційного дослідження Воробця Василя Євгеновича на тему «Інтеграція технології блокчейн у фінансову систему України», поданого на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок у галузі знань 07 Управління та адміністрування.

2. Констатувати, що за актуальністю, ступенем новизни, обґрунтованістю, науковою та практичною цінністю здобутих результатів дисертація Воробця Василя Євгеновича на тему «Інтеграція технології блокчейн у фінансову систему України» відповідає спеціальності 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок та вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах), затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 року № 261 (зі змінами і доповненнями від 03 квітня 2019 року № 283), пунктам 6, 7, 8, 9 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44.

3. Рекомендувати дисертацію Воробця Василя Євгеновича на тему «Інтеграція технології блокчейн у фінансову систему України» до захисту на здобуття ступеня доктора філософії у разовій спеціалізованій раді за спеціальністю 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок.

Професорсько-викладацький склад кафедри фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку проголосував:
«за» - 11; «проти» - 0; «утримались» - 0.

Головуюча на засіданні:
докторка економічних наук,
професорка, професорка кафедри
фінансів, банківської справи,
страхування та фондового ринку
Хмельницького університету
управління та права
імені Леоніда Юзькова



Юлія АЛЕСКЕРОВА

Хмельницький університет управління та права
Відділ кадрів
Підпис *Юлія АЛЕСКЕРОВА*
ЗАСВІДЧУЮ:
Нач. ВК ХУУП *Микола Васюга*
імені Леоніда Юзькова

