

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**ЛУЦКЕВИЧ Олександр Володимирович**



**УДК 336.763**

**УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РИЗИКАМИ  
ОБІГУ ЦИФРОВИХ ЦІННИХ ПАПЕРІВ**

**Спеціальність 08.00.08 – гроші, фінанси і кредит**

**АВТОРЕФЕРАТ  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук**

**Чернігів – 2020**

Дисертацією є рукопис

Роботу виконано Національному університеті «Чернігівська політехніка» Міністерства освіти і науки України.

**Науковий керівник:** доктор економічних наук, професор  
**Ткаченко Наталія Володимирівна**,  
Інститут післядипломної освіти Київського  
національного університету імені Тараса Шевченка  
Міністерства освіти і науки України,  
директор.

**Офіційні опоненти:** доктор економічних наук, професор  
**Морозова Людмила Сергіївна**,  
Київський національний торговельно-економічний  
університет Міністерства освіти і науки України,  
професор кафедри фінансів;

доктор економічних наук, доцент  
**Хуторна Мирослава Ємільвна**,  
Черкаський навчально-науковий інститут  
Університету банківської справи  
Міністерства освіти і науки України,  
доцент кафедри фінансів та банківської справи.

Захист відбудеться «12» листопада 2020 р. о 15<sup>00</sup> годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 79.051.04 у Національному університеті «Чернігівська політехніка» за адресою: 14035, м. Чернігів, вул. Шевченка, 95, аудиторія 319.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національного університету «Чернігівська політехніка» за адресою: 14035, м. Чернігів, вул. Шевченка, 95.

Автореферат розісланий «12» жовтня 2020 р.

**Вчений секретар**  
спеціалізованої вченої ради,  
доктор економічних наук, професор



**В. В. Виговська**

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** У сучасних умовах цифрові технології не лише активно використовуються як допоміжні в діяльності фінансових організацій, але й самі визначають орієнтири їх руху, формуючи технологічний базис нових фінансових інструментів та послуг, характер і форми взаємодії з контрагентами. Одним із проявів глобальної цифровізації є впровадження інноваційних фінансових технологій, які, як носії значної кількості ризиків, зумовлюють постійну актуалізацію та перегляд усталених підходів як до оцінювання, так і до управління ними. У зв'язку з впровадженням фінансових технологій з'являються нові, раніше не досліджувані ризики, в доповнення до традиційно відомих. Ураховуючи, що спостерігається значний вплив трендів і темпів розвитку на обіг цифрових цінних паперів, це актуалізує необхідність проведення поглибленого дослідження теорії та практики управління фінансовими ризиками у фінансовій системі України.

У сучасній економічній літературі представлено низку фундаментальних наукових праць, де на високому теоретичному рівні представляються основоположення, на котрих формується наукове уявлення про цінні папери та в яких наводиться сутність, особливості кваліфікування та їхні основні характеристики. Це праці М. Алексєєва, В. Базилевича, В. Галанова, Ю. Коваленко, М. Крупки, Т. Майорової, О. Мозгового, Н. Ткаченко, В. Шелудько, І. Школьник та інших. Дослідження специфічних рис розвитку ринку цінних паперів в Україні та підходів до його регулювання відображено в роботах Д. Білінського, М. Дубини, Д. Ільківа, В. Коваленко, І. Краснова, О. Набока, В. Оскольського, О. Петруновської, М. Поплавської, Н. Фаренюк та інших. У наукових доробках вітчизняних та зарубіжних науковців висвітлюється проблематика обігу цифрових цінних паперів, у тому числі їх впливу на фінансову стабільність фінансового сектору, прослідковується у працях Л. Алексєєнко, М. Бакла, І. Бурденко, М. Гілберта, Г. Калач, П. Лопес, Дж. Томсон, М. Хуторної, О. Шевченко та інших.

Методологічні основи теорії ризику закладені у працях В. Вітлінського, Дж. Кейнса, Ф. Найта, Дж. Ньюмана, А. Маршала, О. Моргенштерна, А. Пігу та інших. Економічну природу та особливості управління фінансовими ризиками досліджено у працях учених Ю. Балясної, В. Виговської, М. Дибі, О. Жихора, О. Землячової, Н. Корж, Л. Савочки, В. Черкасова, С. Шклярчук та інших. Серед українських та зарубіжних вчених, які зробили вагомий внесок у дослідження концептуальних основ та методичних підходів до управління окремими елементами фінансового ризику необхідно виділити праці: І. Бланка, Б. Луціва, В. Маргасової, О. Орлика, Л. Примостки, Л. Селіверстової, О. Сохацької тощо.

Наукові напрацювання зазначених авторів знайшли належне визнання серед вчених-економістів як в Україні, так і поза її межами. Віддаючи належне здобуткам науковців, слід зазначити, що поки що залишається актуальною та недостатньо науково представленою економічна природа цифрових цінних паперів, специфічність ризиків, притаманних таким інструментам та механізм

управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів. Існує потреба в активізації розгляду проблематики, пов'язаної з перспективами запровадження обігу цифрових цінних паперів, регуляторним впливом на функціонування ринку цінних паперів під впливом цифрових технологій у міжнародному масштабі та в Україні. Залишається недовершеним науковий дискурс стосовно розробки підходів до управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів, побудови наукових засад управління комплаєнс-ризиком і кібер-ризиком учасників процесу обігу цифрових цінних паперів, тощо. Актуальність, практична значущість та недостатня опрацьованість зазначеної проблематики обумовили вибір теми дисертації, визначили мету, завдання, об'єкт, предмет, логіку та зміст дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт Чернігівського національного технологічного університету МОН України за темами: «Теоретико-прикладні аспекти фінансових стимулів розвитку суб'єктів господарювання в умовах нестационарної економіки» (№ державної реєстрації 0118U004408), де автором розглянуто особливості регулювання ринку цінних паперів під впливом цифрових технологій у міжнародному масштабі та в Україні; «Науково-прикладні засади управління фінансово-економічною безпекою на макро-, мезо- та мікрорівні» (№ державної реєстрації 0118U004409), у межах якої автором досліджено вплив цифрових технологій на зниження ризиків у процесі обігу цінних паперів.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертаційної роботи є поглиблення теоретико-методичних засад управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів та обґрунтування на цій основі науково-практичних рекомендацій щодо ефективного реагування на них в умовах впровадження нових фінансових технологій.

Для досягнення цієї мети в роботі поставлено такі завдання:

- розвинути теоретичні основи розуміння сутності цифрового цінного паперу;
- визначити специфіку фінансового ризику обігу цифрових цінних паперів та узагальнити класифікаційні підходи до розмежування їх видового представлення;
- обґрунтувати компоненти представлення механізму управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів;
- проаналізувати сучасний стан функціонування вітчизняного ринку цінних паперів та визначити ключові загрози та напрямки його розвитку;
- виокремити змістоформуючі характеристики регулювання ринку цифрових цінних паперів;
- аргументувати вплив цифрових технологій на зниження ризиків у процесі обігу цінних паперів;
- сформулювати концептуальний базис до управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів;
- розробити наукові засади управління комплаєнс-ризиком учасників процесу обігу цифрових цінних паперів;

- запропонувати науково-методичний підхід до управління кібер-ризиком суб'єктів процесу обігу цифрових цінних паперів.

*Об'єктом дослідження* є процеси управління фінансовими ризиками обігу цінних паперів.

*Предметом дослідження* є теоретичні, методичні та практичні аспекти управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів у фінансовій системі України.

**Методи дослідження.** При розв'язанні поставлених у дисертаційній роботі завдань використано сукупність загальнонаукових та спеціальних методів дослідження: методи абстрагування, узагальнення, індукції, дедукції, аналізу, синтезу, класифікації, порівняння – при розкритті економічної природи цифрових цінних паперів та поглибленні термінологічного апарату в межах обраного предмету дослідження, метод наукової абстракції – при обґрунтуванні змістових складових механізму управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів; контент та компаративний аналізи – при класифікуванні фінансових ризиків обігу цифрових цінних паперів, а також розробці пропозицій щодо удосконалення управління комплаєнс та кібер-ризиками; синергетичний метод – при структуруванні каналів впливу комплаєнс-ризиків на стан суб'єктів обігу цифрових цінних паперів; історичний, інституційний та ітераційний методи кластерного аналізу – при систематизації зарубіжних підходів до регулювання обігу цифрових цінних паперів та ідентифікації токенів блокчейну як цифрових активів; графо-аналітичний метод – при ідентифікації особливостей розвитку вітчизняного ринку цінних паперів; метод когнітивного картографування – при обґрунтуванні перспективних напрямів розвитку вітчизняного ринку цінних паперів; теоретичне моделювання, інституційний та функціональний підходи, абстрактно-логічний метод – при обґрунтуванні напрямів удосконалення функціонування національної єдиної системи депозитарного обліку цінних паперів шляхом впровадження технології розподіленого реєстру; каскадний метод – при обґрунтуванні причинно-наслідкових зв'язків між загрозами кібер-ризиків та фінансовими втратами суб'єктів процесу обігу цифрових цінних паперів.

*Інформаційною базою* дослідження слугували законодавчі та нормативні акти Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку, офіційні матеріали Державної служби статистики України, річні звіти фінансових регуляторів, матеріали саморегулювальних організацій, інформаційно-аналітичних видань, наукові праці вітчизняних і закордонних учених-економістів, ресурси мережі Інтернет, власні розрахунки автора.

**Наукова новизна одержаних результатів.** До найбільш вагомих результатів, які визначають наукову новизну дисертаційного дослідження, належать такі:

*удосконалено:*

- класифікацію фінансових ризиків обігу цифрових цінних паперів, яка додатково до існуючих ознак включає джерело невизначеності, ступінь керованості, характер впливовості факторів, сферу виникнення та рівень

охоплення ризиків, на підставі обов'язкового врахування критеріальних підходів до оцінки комплаєнс та кіберризиків. Реалізація такого підходу дозволяє систематизувати множину видів неохоплених ризиків макро- та мікрорівнів, що стосуються функціонування ринку цінних паперів, а також брати до уваги специфіку кожного підвиду при побудові системи управління фінансовими ризиками;

- обґрунтування критеріїв систематизації фінансових ризиків обігу цифрових цінних паперів на основі контент-структурування, що на відміну від існуючих підходів дозволило розглядати різновиди таких ризиків у розрізі таких змістових компонент: ризики, що опосередковуються економічною природою цифрового цінного паперу як фінансового інструменту; ризики, що зумовлюються цифровою формою цінних паперів (сприйняття цифрового цінного паперу як токєну блокчейну, різновиду цифрового активу); ризики, що опосередковуються інституційним та інфраструктурним середовищем обігу цифрових цінних паперів. Застосування такого підходу створює передумови до застосування диференційованого підходу до управління фінансовими ризиками учасників ринку цифрових цінних паперів;

- трансформацію архітектури національної системи депозитарного обліку цінних паперів за рахунок: 1) впровадження технології блокчейн у процеси обігу цифрових цінних паперів, у тому числі обліку цифрових цінних паперів, зокрема ведення реєстрів їх власників, та здійснення розрахунків за правочинами щодо цифрових цінних паперів; 2) сприяння розвитку ринку клірингової діяльності та встановлення чітких спеціалізованих вимог до ризик-менеджменту клірингових установ, включаючи вимоги до капіталу, гарантійного фонду та внесків учасників клірингу до гарантійного фонду, за умови застосування проактивного підходу до управління фінансовими ризиками. Це дозволить підвищити операційну ефективність та забезпечити якість правовідносин на ринку цінних паперів на основі використання технології блокчейн як інфраструктурного елемента депозитарної системи України, що сприятиме розвитку диференційованого підходу до обслуговування учасників обігу цінних паперів;

- науково-методичний підхід до управління кібер-ризиком, що на відміну від наявних підходів, передбачає побудову каскадної моделі причинно-наслідкових зв'язків між загрозами кібер-ризиків та фінансовими втратами суб'єктів процесу обігу цифрових цінних паперів із урахуванням різновидів топології внутрішніх мереж таких суб'єктів. Це дозволило структурувати кібер-ризик задля більш глибоко розуміння його природи, що важливо з точки зору вибору ефективних способів управління ним. Також на цій підставі обґрунтовано доцільність застосування страхового інструментарію;

*набуло подальшого розвитку:*

- тлумачення сутності поняття: «*фінансовий ризик обігу цифрових цінних паперів*» через ймовірність виникнення негативних відхилень, які вимірюються у грошовому еквіваленті, у фінансовій діяльності економічних агентів, коли причинно-наслідковий результат або заходи його досягнення відрізняються від встановленої цільової траєкторії. Такий ризик ґрунтується на урахуванні

специфічних контурів невизначеності, а саме перспективної, ретроспективної, технічної, стохастичної, смислової, цільової, функціональної, дієвої та природної. На відміну від існуючих підходів, фінансовий ризик обігу цифрових цінних паперів потрібно розглядати з креативного погляду – як стимулятор розвитку економічних агентів та відносин між ними за умов швидкого впровадження інноваційних фінансових технологій та актуалізації впливу цифрової трансформації на ефективність функціонування ринку цінних паперів; *«цифровий цінний папір»* як різновид цифрового активу, інформаційна оболонка – токен фінансово-економічних та правових відносин, що виникають між емітентом та інвестором з приводу залучення або запозичення грошових коштів на умовах смарт-контрактів. На відміну від інших, таке визначення враховує сучасні тенденції діджиталізації фінансово-економічних відносин у сфері обігу цінних паперів із урахуванням впливу імпліцитних факторів розвитку суспільства;

- наукове обґрунтування механізму управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів як сукупності елементів для забезпечення ефективного функціонування та розвитку ринку цінних паперів, зокрема цифрових, шляхом застосування комплексу методів ідентифікування інструментів кількісного та якісного аналізу, заходів із виключення можливості реалізації та/або зниження негативних наслідків фінансових ризиків обігу цифрових цінних паперів, способів контролю за перебігом окремих подій, що на відміну від інших наділений специфічними маркерами (адаптивністю та масштабністю, гнучкістю, швидкістю, омніканальністю, проактивністю та крос-платформеністю). Такий механізм складається з комплексу взаємопов'язаних та взаємодоповнюючих елементів: управлінських, інструментальних, інформаційних та ресурсних;

- обґрунтування основних детермінант подальшого розвитку ринку цінних паперів, а саме: забезпечення його стабільності; підвищення капіталізації та розвитку біржової інфраструктури; розробка механізму захисту учасників; удосконалення системи управління ризиками; формування фахової підготовки професійних учасників ринку; вдосконалення механізмів контролю за фінансовою стійкістю та безпекою ринку цінних паперів. Це сприятиме поступовому зростанню значення цінних паперів та виробленню сучасних підходів до управління інноваційними ризиками в контексті модернізації цінних паперів у зв'язку з активізацією тенденцій діджиталізації фінансово-економічних відносин;

- змістоформуючі характеристики регулювання ринку цифрових цінних паперів, що представлені чотирьохвекторністю їх подання: 1) єдність розуміння та кваліфікування основного понятійного апарату; 2) підтримка паритету між контролем ризиків і провадженням інноваційних стимулів економічного розвитку; 3) гармонізація регулятивних підходів у сфері цифрових активів, токенів, криптовалюти та ін.; 4) евристичність та взаємодія з іншими країнами й міжнародними інститутами в частині розробки і впровадження інноваційних стандартів регулювання обігу цифрових цінних паперів, цифрових активів та ін. Це сприятиме об'єктивній оцінці ризиків та розробці заходів із їхнього

попередження, що дозволить посилювати позитивний результат цифровізації ринку цінних паперів;

- обґрунтування логіко-структурної схеми взаємопідсилення та взаємообумовлення інцидентів комплаєнс-ризиків суб'єктів процесу обігу цифрових цінних паперів за фінансовим, репутаційним та регуляторним каналами взаємодії шляхом виокремлення, поряд з традиційно визначеними, таких різновидів комплаєнс-ризиків: процедурний; у сфері капіталовкладення; інвестиційний; у сфері антикорупційного та законодавства з приводу попередження «відмивання» коштів, одержаних злочинним шляхом. Це уможливило розробку конкретних заходів з нівелювання та зменшення негативного впливу комплаєнс-ризиків на ефективність діяльності учасників обігу цифрових цінних паперів.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у використанні теоретичних висновків і науково-методичних рекомендацій для підвищення ефективності управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів у фінансовій системі України.

Результати дисертаційної роботи знайшли своє практичне застосування в діяльності окремих установ, що підтверджується відповідними довідками про впровадження, зокрема: Ради підприємців при Кабінеті Міністрів України – пропозиції в частині формування змістоутворюючих характеристик регулювання ринку цифрових цінних паперів, (довідка №05/03-20 від 20.03.2020 р.); Державної навчально-наукової установи «Академія фінансового управління» – пропозиції автора щодо обґрунтування основних детермінант подальшого розвитку ринку цінних паперів (довідка №77050-07/86-1/1 від 13.05.2020 р.); ПрАТ «УСК «КНЯЖА ВІСННА ІНШУРАНС ГРУП» (довідка № 3259-1 від 17.04.2020 р.) – рекомендації щодо формування передумов розвитку страховими компаніями бізнес-напрямку кібер-страхування; АТ «Райффайзен банк Аваль» – науково-методичний підхід до управління кібер-ризиком (довідка №1015/2 від 12.06.2019 р.); ПАТ «Державний ощадний банк України» – рекомендації щодо управління комплаєнс-ризиком учасників процесу обігу цифрових цінних паперів (№ 4/19-07/1562 від 18.07.2019 р.).

Окремі теоретичні та науково-методичні положення дисертаційного дослідження впроваджено в навчальний процес Чернігівського національного технологічного університету під час викладання курсів: «Фінансовий менеджмент», «Управління фінансовими ризиками» (довідка № 305/08-814 від 09.10.2019 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійним завершеним дослідженням. Наукові результати, розробки, висновки та рекомендації, що викладені у дисертації і виносяться на захист, одержані автором особисто. Внесок автора у працях, опублікованих у співавторстві, відображено у списку публікацій.

**Апробація результатів дослідження.** Основні положення дисертації доповідалися і отримали схвальну оцінку на міжнародних науково-практичних конференціях, зокрема: «The Development of International Competitiveness: State, Region, Enterprise» (м. Лісабон, Португалія, 2016 р.); «The Formation of Modern Economic Area» (м. Рига, Латвія, 2017 р.); «Економіка, менеджмент та аудит:



сучасні проблеми, перспективи та напрями розвитку» (м. Львів, 2020 р.); «Економіка, фінанси, облік та право: аналіз тенденцій та перспектив розвитку» (м. Полтава, 2020 р.).

**Публікації.** Основні результати дисертаційної роботи опубліковано у 11 наукових працях, з них: 7 статей у наукових фахових виданнях та виданнях, внесених до наукометричних баз даних, 4 праці у інших наукових виданнях та збірниках. Загальний обсяг публікацій становить 4,82 друк. арк. З них належить особисто автору 4,72 друк. арк.

**Структура роботи.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Повний обсяг дисертації становить 247 сторінок. Дисертація містить 37 таблиць та 41 рисунок. Робота має 15 додатків, розміщених на 26 сторінках. Список використаних джерел включає 205 найменувань, розміщених на 19 сторінках.

## **ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ**

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертації, визначено мету та завдання, об'єкт і предмет дослідження, сформульовано методи, наукову новизну, висвітлено практичне значення та апробацію одержаних результатів.

У першому розділі - «Теоретичні основи управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів» - досліджено економічну природу цифрових цінних паперів та уточнено їхні основні атрибути, систематизовано підходи до класифікації ризиків цифрових цінних паперів, представлено механізм управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів та окреслено його характеристичність.

Обґрунтовано комплексність та міжгалузевість економічної природи поняття «цифровий цінний папір», а саме: з одного боку, воно є похідним від терміну «цінний папір», а тому, за результатами критичного аналізу підходів вчених до трактування сутності цінних паперів, узагальнено наукові підходи з виділенням переваг і недоліків, властивих кожному з них. З іншого боку, цифровий цінний папір – це різновид цифрового активу, поява якого зумовлена розвитком цифрової економіки. Як одну з фундаментальних змістотвірних ознак цифрової економіки визначено бурхливий розвиток цифрових технологій розподіленого реєстру та блокчейн-технології, зокрема. Дисертантом описано критерії визначення відповідності токєну блокчейну цифровому активу та доведено, що цифровий актив не просто продукується блокчейн-технологією, але є токєном фінансово-економічних та правових відносин, для якого сферою виникнення та обігу є цифрове середовище.

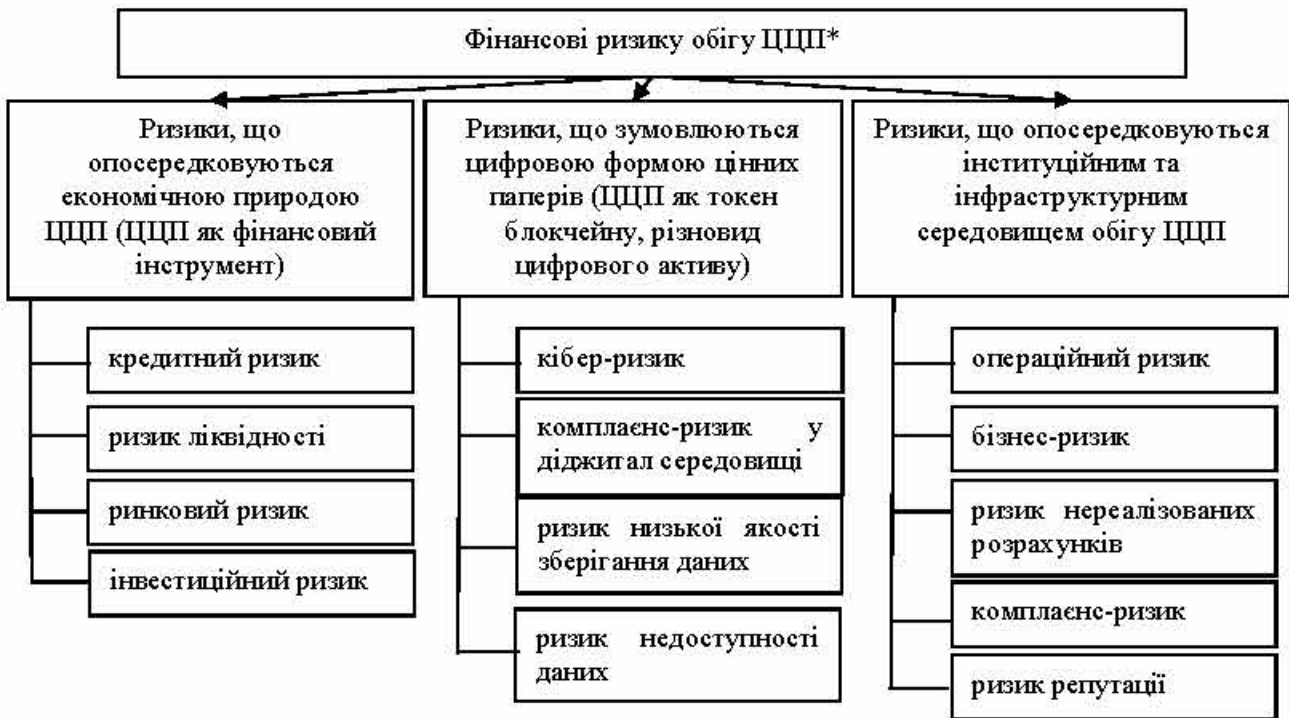
Авторський підхід до визначення цифрового цінного паперу полягає у його кваліфікуванні як різновиду цифрового активу, інформаційну оболонку – токєн фінансово-економічних та правових відносин, що виникають між емітентом та інвестором з приводу залучення або запозичення грошових коштів на умовах смарт-контракту. Розвиток ринку цифрових цінних паперів визначено як новий прояв цифровізації фінансової сфери, в умовах якої дематеріалізація цінних паперів є сучасною, загальною тенденцією розвитку фінансових ринків.

Як основні переваги цифрових цінних паперів виокремлено такі: по-перше, моментальну доставку; по-друге, відсутність третьої сторони у вигляді клірингової організації; повна прозорість за рахунок публічної доступності реєстру.

На основі виділення таких видів невизначеності при дослідженні ризику обігу цифрових цінних паперів, як: перспективна невизначеність; ретроспективна невизначеність; технічна невизначеність; стохастична невизначеність; смислова невизначеність; цільова невизначеність; функціональна невизначеність; дієва невизначеність; природна невизначеність, у роботі удосконалено тлумачення сутність поняття «фінансовий ризик обігу цифрових цінних паперів».

Обґрунтовано, що важливого значення для одержання всебічної характеристики фінансових ризиків обігу цінних паперів має їх науково обґрунтована класифікація. З урахуванням того, що сучасність генерує нові види ризиків, удосконалено класифікацію фінансових ризиків обігу цифрових цінних паперів, яка додатково до існуючих ознак включає джерело невизначеності, ступінь керованості, характер впливовості факторів, сферу виникнення та рівень охоплення ризиків, на підставі обов'язкового врахування критеріальних підходів до оцінки кіберризиків. Також фінансові ризики обігу цифрових цінних паперів запропоновано класифікувати на основі контент-структурування, що дозволило розмежувати різновиди ризиків залежно від змістотвірного аспекту (рис. 1).

У процесі наукового пошуку результативного управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів, виділено цільові пріоритети та інтерпретовано безпосередньо процес такого управління. Зважаючи на це, автором представлено механізм управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів через застосування комплексу методів ідентифікування інструментів кількісного та якісного аналізу, заходів із виключення можливості реалізації та/або зниження негативних наслідків фінансових ризиків обігу цифрових цінних паперів, способів контролю за перебігом окремих подій, що на відміну від інших наділений специфічними маркерами (адаптивністю та масштабністю, гнучкістю, швидкістю, омніканальністю, проактивністю та крос-платформеністю). При цьому механізм повинен передбачати застосування таких принципів: комплексність, безперервність, послідовність, обачливість, оперативність, превентивність та суттєвість. Як структурні компоненти механізму управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів виокремлено управлінський, інструментальний, інформаційний та ресурсний блоки. Основними пріоритетами функціонування удосконаленого механізму повинні бути: ідентифікація ризиків та визначення цілей ефективного управління ними; прийняття логічно-правильного порядку управління відповідно до специфіки функціонування окремих суб'єктів ринку цифрових цінних паперів; встановлення зрозумілих правил і процедур системи управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів.



Позначення: \* - цифрові цінні папери

Рис. 1. Контент-структурування різновидів фінансових ризиків цифрових цінних паперів (розроблено автором)

У другому розділі - «Тенденції розвитку ринку цінних паперів та напрями нівелювання ризиків» - виконано аналіз тенденцій розвитку вітчизняного ринку цінних паперів, оцінено перспективи запровадження обігу цифрових цінних паперів в Україні, сформульовано підходи до регулювання ринку цифрових цінних паперів, з'ясовано вплив цифрових технологій на зниження ризиків в процесі обігу цінних паперів.

Динаміку тенденцій розвитку ринку цінних паперів на фоні макроекономічних показників в Україні наведено на рис. 2.

За результатами аналізу спостерігаємо висхідний тренд у розвитку ринку цінних паперів у період з 2014 року по 2015 рік, який характеризувався значним випередженням темпів обсягів торгів цінними паперами проти динаміки обсягів ВВП. Починаючи з 2016 року простежується зростання ВВП порівняно з обсягом торгів на ринку цінних паперів. У 2019 році темп приросту обсягів торгів на ринку цінних паперів становив 31%, що становить 778,08 млрд грн при зростанні ВВП на 12% у порівнянні з 2018 роком. Співвідношення обсягів торгів на ринку цінних паперів до ВВП станом на 01.01.2020 становило 19,6%. Але в цілому, порівнюючи показники обсягів торгів на ринку цінних паперів у 2014-2015 роках з 2019 роком, відмітимо значну скороченість масштабності ринку, що значною мірою пов'язане з суттєвим зниженням кількості випусків акцій, внесених до біржового реєстру через її невідповідність вимогам лістингу. Важливо відмітити, що останнє зокрема зумовлено впровадженням низки інституційних змін в аспекті удосконалення регулювання та впровадження прозорості на ринку цінних паперів, що, своєю чергою, зменшило кількість недобросовісних учасників фондового ринку.

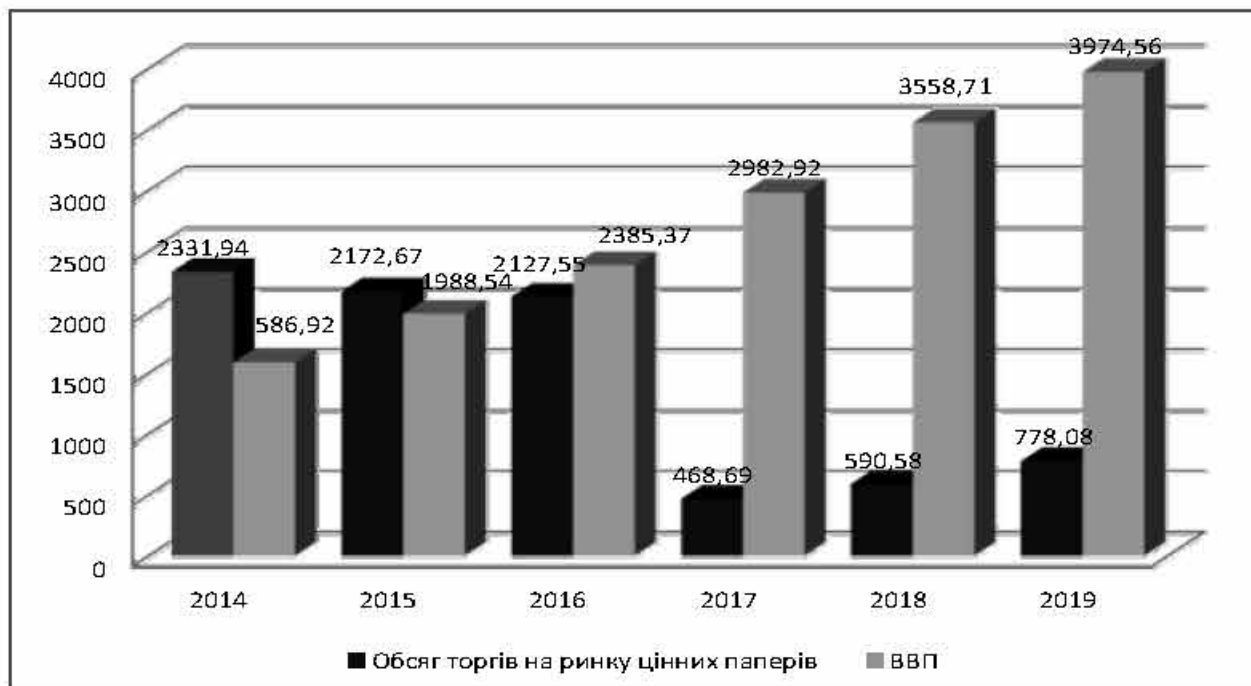


Рис. 2. Динаміка сукупних обсягів торгів на ринку цінних паперів та ВВП, млрд грн

*Джерело: побудовано автором.*

Встановлено, що на сучасному етапі розвитку ринку відбувається зниження біржового сегмента через проблеми організаційного розвитку ринку цінних паперів. Для забезпечення комплексного підходу при врахуванні проблем розвитку ринку цінних паперів в Україні, скористалися методом «когнітивної карти», який дозволив структурувати передумови розвитку вітчизняного фондового ринку за такими фактор-напрямами: забезпечення стабільності розвитку ринку цінних паперів; підвищення капіталізації ринку цінних паперів та розвиток біржової інфраструктури; розробка механізму захисту інтересів учасників ринку цінних паперів; вдосконалення системи управління на ринку цінних паперів; формування системи фахової підготовки і сертифікації професійних учасників; вдосконалення механізмів контролю над фінансовою стійкістю та безпекою ринку цінних паперів.

Проведено порівняльний аналіз зарубіжного досвіду законодавчого регулювання цифрових цінних паперів та на основі емпіричного підходу доведено, що через високу мобільність цифрових активів надмірність регуляторних норм та вимог призводить до їх міграції в юрисдикції з більш сприятливими умовами функціонування. У роботі виокремлено два основних підходи до регулювання економічних відносин з приводу обігу цифрових активів – консервативний, що притаманний ЄС, та ситуативний, який застосовується у США та активується лише у випадку комерційного сприйняття економічних агентом відповідних операцій з цифровими активами. Для вітчизняної практики обґрунтовано доцільність застосування консервативного підходу. Доведено, що фінансове регулювання повинно бути

спрямоване на: забезпечення стимулів до динамічного розвитку; управління ризиками, в тому числі й фінансовими; підтримання належного рівня конкуренції; захист споживачів в умовах асиметрії інформації та/або проблематичності її отримання; тощо.

Сформульовано змістоформуючі характеристики регулювання ринку цифрових цінних паперів, що представлені чотирьох-векторністю їх подання: 1) єдність розуміння та каліфікування основного понятійного апарату, що визначає особливості цифрових активів, цифрових знаків (токенів) та криптовалют. Так, розглядаючи поняття «цифрового активу», регулятор повинен забезпечити можливість використання існуючих правових норм для юридичного захисту угод із різними видами цифрового представлення цінностей; 2) підтримка паритету між контролем ризиків і провадженням інноваційних стимулів економічного розвитку; 3) гармонізація регулятивних підходів у сфері цифрових активів, токенів, криптовалют та ін.; 4) евристичність та взаємодія з іншими країнами й міжнародними інститутами у частині розробки і впровадження інноваційних стандартів регулювання обігу цифрових цінних паперів, цифрових активів та ін.

Технологія блокчейн, впроваджена на ринок цінних паперів, нівелює можливість застосування значної кількості шахрайських схем при здійсненні угод з цінними паперами, оскільки покупець матиме можливість розуміти всю історію їхнього володіння, що відповідно знижуватиме його потенційні ризики. Досліджено сучасні зарубіжні практики обігу цифрових цінних паперів. Обґрунтовано, що блокчейн привносить суттєві трансформації в структуру ринків цінних паперів. Представлено переваги цієї технології на різних етапах реалізації угоди, а також під час обслуговування цінних паперів.

**У третьому розділі - «Стратегічні імперативи управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів»** - розвинуто концептуальний базис управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів, сформовано наукові засади управління комплаєнс-ризиком учасників процесу обігу цифрових цінних паперів, удосконалено науково-методичний підхід до управління кібер-ризиком суб'єктів процесу обігу цифрових цінних паперів.

До найбільш значущих напрямів підвищення ефективності функціонування інфраструктури обігу цифрових цінних паперів віднесено: демонополізацію клірингової діяльності; інституційне розмежування банківської та клірингової діяльності; врегулювання питань, пов'язаних з нездійсненням розрахунків; скорочення тривалості реалізації розрахунків за правочинами щодо цінних паперів. Запропоновано інституційні, організаційні, методологічні, фінансові, технологічні та економічні заходи впливу, комплексне застосування яких дозволить підвищити операційну ефективність та забезпечити високу якість правовідносин на перспективному ринку цифрових цінних паперів України, сприятиме розвитку диференційованого підходу до обслуговування учасників обігу цінних паперів, спираючись на принцип економічної доцільності.

Особлива увага повинна бути приділена підвищенню ефективності функціонування національної єдиної системи депозитарного обліку цінних паперів, у тому числі шляхом впровадження технологій розподіленого реєстру у такі сфери: 1) безпека даних на основі удосконалення ІТ-інструментів, що використовуються центральним контрагентом (далі ЦК), при цьому при їх виборі необхідно виходити з умови їх спроможності реалізовувати складні та різноманітні послуги із забезпеченням високих стандартів безпеки, цілісності та конфіденційності наявної інформації; 2) відновлення даних, маючи на увазі, що ЦК повинен забезпечити відновлюваність кожної ключової стадії обробки облікових записів; здатність до відстеження первинного змісту запису; можливість своєчасного відновлення облікових записів у разі збою системи; 3) довгостроковість збереження документів/інформації, суттєвих для проведення депозитарних операцій.

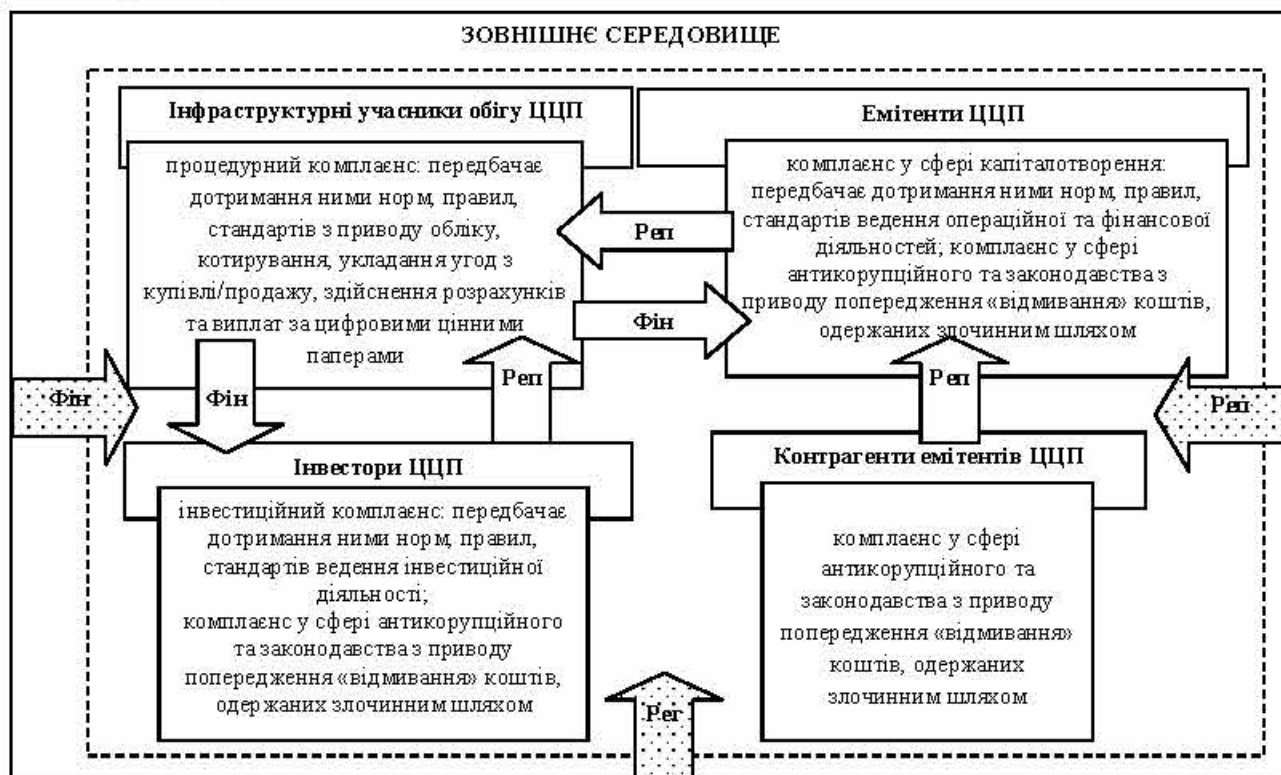
В аспекті сприяння розвитку ринку клірингової діяльності необхідно запровадити чіткі спеціалізовані вимоги до ризик-менеджменту клірингових установ, включаючи вимоги до капіталу, гарантійного фонду та внесків учасників клірингу до гарантійного фонду, тобто такі, що безпосередньо стосуються формування ефективних економічних відносин між суб'єктами процесу обігу цифрових цінних паперів. Як важливі інституційні передумови останнього, обґрунтовано необхідність застосування дворівневого підходу до управління ризиком несвоечасності розрахунків між учасниками клірингу.

Обґрунтовано, що використання блокчейна для розрахунків за цінними паперами забезпечить гнучкі часові параметри їх виконання, тим самим, створюючи вищу цінність для учасників ринків капіталів, аніж традиційна система розрахунків. При цьому для максимізації економічної цінності системи розрахунків за цінними паперами необхідно, щоб технологія блокчейн відповідала таким трьом вимогам: забезпечувала передачу власності як стосовно цінних паперів, так і грошових розрахунків; функціонувала на бездозвільній основі; була здатною диференційовано встановлювати швидкість здійснення розрахунків. Загалом, впровадження блокчейн у депозитарну систему України дозволить досягти таких переваг: істотне скорочення витрат на ІТ-інфраструктуру шляхом скасування бек-офісу, який замінить блокчейн; зниження вартості розрахунків за цінними паперами; підвищення безпеки даних обліку цінних паперів; скорочення часу обробки транзакцій; уникнення помилок завдяки використанню смарт-контрактів.

Управління комплаєнс-ризиком у сфері цифрових цінних паперів необхідно розглядати у розрізі операційних напрямів суб'єкта процесу обігу цифрових цінних паперів, зокрема, виокремлюючи інфраструктурних учасників, емітентів цифрових цінних паперів та інвесторів. При цьому кожен з суб'єктів процесу обігу цифрових цінних паперів може відчувати на собі негативний вплив комплаєнс ризику, який проковується іншим суб'єктом. Таким чином, комплаєнс-ризик одного суб'єкта трансформується у ризик контрагента для іншого, діючи через фінансовий канал (рис. 3).

Для забезпечення превентивності виявлення ознак комплаєнс-ризиків учасників обігу цифрових цінних паперів доречно застосовувати ключові

індикатори ризику. Суттєвою перевагою цього підходу до оцінки комплаєнс-ризиків є його операційна гнучкість та можливість налагодження діагностичного процесу таким чином, щоб виявляти області концентрації комплаєнс-ризиків у розрізі різних типів цифрових цінних паперів, або різновидів операцій з ними. Також, використовуючи функції апроксимації, кореляційно-регресійний аналіз залежностей між обсягами втрат за різними інцидентами комплаєнс-ризиків, суб'єкт оцінки може прогнозувати зміни рівня такого ризику.



Позначення: Фін, Реп, Рег – фінансовий, репутаційний, регуляторний канали впливу настання комплаєнс-ризиків

Рис. 3. Логіко-структурна схема зовнішніх взаємовпливів комплаєнс-ризиків суб'єктів процесу обігу цифрових цінних паперів (розробка автора)

Для розробки системи ключових індикаторів комплаєнс-ризиків запропоновано використовувати таку класифікацію ризик-факторів: *ризик легалізації* - залучення суб'єкта обігу цифрових цінних паперів до використання цінних паперів з метою легалізації (відмивання) доходів, отриманих злочинним шляхом, або фінансування тероризму; *ризик порушення стандартів організації внутрішніх процесів*- невиконання законодавства в частині організації та (або) здійснення внутрішнього контролю, блокування (заморожування) або призупинення грошових розрахунків за правочинами щодо цифрових цінних паперів, ненадання до уповноваженого органу даних про операції, які підлягають обов'язковому та інформації про клієнта або його бенефіціарних власників (за запитом уповноваженого органу).

Доведено, що сутність поняття «кібер» включає такі змістові характеристики як невизначеність, нелінійність та мультिवаріантність прояву залежно від умов середовища, що обумовлює приналежність кібер-ризиків до різновидів економічного ризику, який є продуктом інформаційної економіки, а не суто одним з технологічних ризиків. На основі методу послідовного уточнення структуровано причинно-наслідкову залежність між загрозами кібер-ризиків та фінансовими втратами суб'єктів процесу обігу цифрових цінних паперів.

Обґрунтовано, що розвиток загроз кібер-ризиків відбувається згідно з каскадним методом (рис. 4), що повинно відобразитися і на методології управління цим ризиком. Останнє потребує: 1) групування загроз кібер-ризиків залежно від об'єкту їх впливу (уразливі місця внутрішніх ІТ-систем; засоби контролю внутрішніх ІТ-систем; цифрові дані); 2) диференційований підхід до забезпечення захисту об'єктів загроз кібер-ризиків; 3) диференційований підхід до захисту цифрових даних, залежно від їх різновидів та фінансових і репутаційних наслідків їх пошкодження.

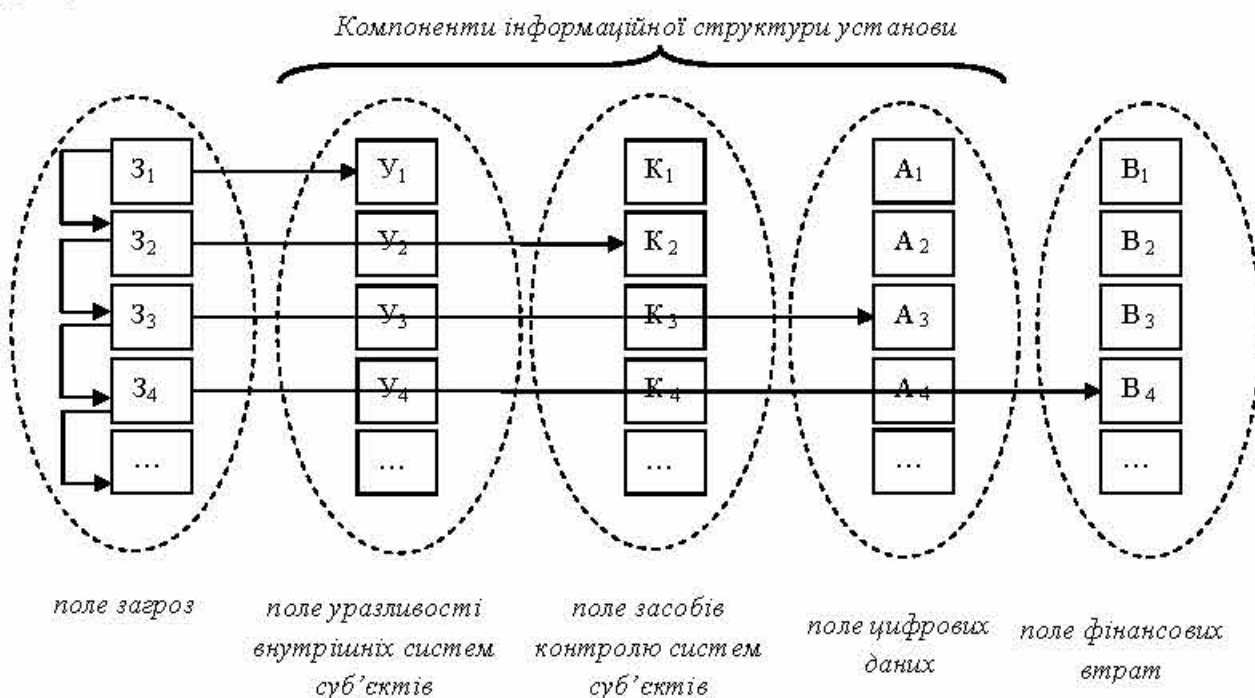


Рис. 4. Каскадна модель причинно-наслідкових зв'язків між загрозами кібер-ризиків та фінансовими втратами суб'єктів процесу обігу нецифрових цінних паперів (розроблено автором)

Як ефективний інструмент управління кібер-ризиком визначено кіберстрахування, застосування якого, своєю чергою, потребує розвитку інфраструктури обліку інцидентів кібер-ризиків як архіважливої передумови його адекватної оцінки страховиками. У цьому контексті необхідно: 1) на законодавчому рівні закріпити зобов'язання компаній повідомляти про факти кіберпорушень на рівні річних фінансових звітів; 2) сприяти виникненню нових інституційних посередників у сфері збору даних про кібер-ризиків у розрізі їх



структурних компонент, рейтингування систем кібербезпеки компаній на основі віддалених технічних вимірювань, агрегування інцидентів кібер-ризиків; 3) налагодити тісну взаємодію між страховиками та постачальниками програмного забезпечення з метою проактивного впливу на рівень його уразливості.

## ВИСНОВКИ

У дисертації запропоновано новий підхід до розв'язання важливого науково-практичного завдання, що полягає у поглибленні теоретичних засад та удосконаленні науково-методичних підходів до управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів. Результати дослідження дозволили сформулювати такі основні висновки і пропозиції:

1. Основними інструментами каталізації імпліцитності у цифровій економіці є цифрові ресурси, що об'єднують дані, інформацію, знання та інтелектуальні технології. Концептуальні інновації у розвитку сучасного суспільства обумовлені значними масштабами модернізації традиційної та навіть інформаційної економіки, спрямованої на формування інформаційного суспільства та зміни фокусу всіх бізнес-процесів на інтелектуальний рівень на фоні процесів глобалізації. З огляду на це цифровий цінний папір необхідно розглядати як один із трендів розвитку цифрової економіки, а авторське розуміння сутності цього поняття ґрунтується на сучасних тенденціях діджиталізації фінансово-економічних відносин у сфері обігу цінних паперів та врахуванні впливу імпліцитних факторів розвитку суспільства.

2. Поглиблення сутності розуміння ризиків та пошук ефективних підходів до управління ними, зокрема дослідження проблематики ризику обігу цифрових цінних паперів, зумовило представлення видового подання невизначеності з урахуванням її специфічних контурів при дослідженні ризику обігу цифрових цінних паперів. На цій основі удосконалено сутність поняття «фінансовий ризик обігу цифрових цінних паперів» через ймовірність виникнення негативних відхилень, які вимірюються у грошовому еквіваленті, у фінансовій діяльності економічних агентів, коли причинно-наслідковий результат або заходи його досягнення відрізняються від встановленої цільової траєкторії. Фінансовий ризик обігу цифрових цінних паперів необхідно розглядати як стимулятор розвитку економічних агентів та відносин між ними за умов швидкого впровадження інноваційних фінансових технологій.

3. Сформовано класифікацію фінансових ризиків обігу цифрових цінних паперів, яка поряд з існуючими включає такі нові класифікаційні ознаки: джерело невизначеності, ступінь керованості, характер впливовості факторів, сферу виникнення та рівень охоплення ризиків. Обґрунтовано, що неохоплені ризики, зокрема комплаєнс-ризик та ризик кібербезпеки цифрових цінних паперів, потребують оцінки, виявлення ступеня їхнього впливу на діяльність економічних суб'єктів із обов'язковим удосконаленням методів оцінки таких ризиків за умов впровадження інноваційних фінансових технологій. З'ясовано сукупність функцій, за допомогою яких розкривається специфічність

фінансових ризиків, а саме: регулятивна, захисна, аналітична, інноваційна, компенсаторна та функція тривалості.

4. Управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів повинно базуватися на таких принципах: комплексності, безперервності, послідовності, обачливості, оперативності, превентивності та суттєвості. Своєю чергою, архітектоніка процесу управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів повинна представлятися як сукупність послідовних та взаємопов'язаних базисів. Запропоновано підхід до наукового кваліфікування механізму управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів, як сукупності елементів для забезпечення ефективного функціонування та розвитку ринку цифрових цінних паперів, шляхом формування системи управління ризиками через застосування комплексу методів ідентифікування інструментів кількісного та якісного аналізу, заходів із виключення можливості реалізації та/або зниження негативних наслідків фінансових ризиків обігу цифрових цінних паперів, способів контролю за перебігом окремих подій.

5. У процесі дослідження ринку цінних паперів використали базові уявлення про цінні папери, ринок їх обігу та фактори, що впливають на розвиток цього ринку. З'ясовано, що глибина розвитку ринку цінних паперів України скоротилася більш, ніж вшестеро, а саме з 147% ВВП у 2014 році до 20% ВВП станом на 01.01.2020 р. Підтверджено, що на сучасному етапі розвитку ринку відбувається зниження біржового сегмента, що зумовлено проблемами організаційного розвитку ринку цінних паперів, які нерозривно пов'язані з труднощами у економічному розвитку країни. За допомогою методу «когнітивної карти», структуровано проблеми розвитку вітчизняного ринку цінних паперів в Україні.

6. З'ясовано перелік заходів цілеспрямованого розвитку ринку цінних паперів з урахуванням постійної трансформації існуючих фінансових інструментів, створення нових фінансових інститутів, послуг та сервісів в умовах обігу віртуальних цінностей. Доведено, що основними напрямками вдосконалення ринку цінних паперів повинні бути заходи, направлені на забезпечення стабільності розвитку ринку цінних паперів; підвищення капіталізації ринку цінних паперів та розвиток біржової інфраструктури; розширення участі в торгах і гармонізація структури ринку; вдосконалення інструментарію, нарощення капіталізації ринку загалом та впровадження оцінки ризиків обігу цінних паперів; розробка механізму захисту інтересів учасників ринку цінних паперів; вдосконалення системи управління на ринку цінних паперів; формування системи фахової підготовки і сертифікації професійних учасників та вдосконалення механізмів контролю над фінансовою стійкістю та безпекою ринку цінних паперів.

7. Встановлено залежність між активною та цілеспрямованою політикою держави щодо подальшого розвитку ринку цінних паперів та формуванням моделі його регулювання з урахуванням новітніх тенденцій у рамках цифрової економіки, державних інтересів та традицій. Визначено змістоформуючі характеристики регулювання ринку цифрових цінних паперів, а саме: 1) єдність розуміння та кваліфікування основного понятійного апарату; 2) підтримка

паритету між контролем ризиків і провадженням інноваційних стимулів економічного розвитку; 3) гармонізація регулятивних підходів у сфері цифрових активів, токенів, криптовалют та ін.; 4) евристичність та взаємодія з іншими країнами й міжнародними інститутами.

8. Виявлено вплив цифрових технологій на зниження ризиків в процесі обігу цінних паперів, зокрема через використання технології блокчейн. Ключовими факторами, які визначають ступінь та терміни впровадження і розповсюдження блокчейн-рішень у сфері обігу цифрових цінних паперів є: розвиток самої технології, стандарти та норми регулювання, співпраця інфраструктурних учасників. Застосування технології блокчейн у сфері обігу цінних паперів дозволить знизити затрати та підвищити ефективність за рахунок усунення посередників у ланцюгу обігу цифрових цінних паперів, знівелювати ризики та забезпечити прозорість завдяки розподіленим реєстрам загальнодоступних ланцюжків сформованих блоків, убезпечити передавання та доступ до інформації та ін.

9. Концептуальною основою ефективного управління фінансовими ризиками цифрових цінних паперів повинно стати: 1) формування інституційного середовища, яке б сприяло стабільному розвитку ринку цінних паперів в умовах переходу на новий технологічний рівень; 2) забезпечення захисту прав та інтересів учасників процесу обігу цифрових цінних паперів; 3) підвищення довіри інвесторів шляхом створення прозорої системи управління ризиками обігу цифрових цінних паперів; 4) створення ефективно функціонуючої інфраструктури ринку цифрових цінних паперів, яка повинна відповідати сучасним викликам цифрової економіки, а також бути здатною попереджати негативні наслідки від її потенційних загроз. Розроблено пропозиції щодо мінімізації негативних наслідків за різновидами ризиків обігу цифрових цінних паперів.

10. Обґрунтовано, що економічний зміст комплаєнс-ризиків учасників процесу обігу цифрових цінних паперів доцільно структурувати у розрізі різновидів природи негативних наслідків його реалізації, а саме, виокремлюючи фінансовий, репутаційний та регуляторний канали впливу. При цьому методика управління комплаєнс-ризиком у сфері цифрових цінних паперів повинна передбачати як розробку заходів щодо дотримання норм і правил, що визначені нормативно-правовими документами та внутрішньокорпоративними стандартами, так і обов'язкове виконання вимог саморегулювних організацій та галузевих інституцій. Управління комплаєнс-ризиком у сфері цифрових цінних паперів запропоновано розглядати у розрізі операційних напрямів суб'єкта процесу обігу цифрових цінних паперів. Це дозволить забезпечити комплексність управління комплаєнс-ризиком з урахуванням його здатності трансформуватися у ризик контрагента для учасників процесу обігу цифрових цінних паперів, діючи через фінансовий, репутаційний та регуляторний канали.

11. Встановлено, що причинно-наслідкова залежність між загрозами кібер-ризиків та фінансовими втратами суб'єктів процесу обігу цифрових цінних паперів реалізується згідно з каскадним принципом. У зв'язку з цим, для

ефективного управління комплаєнс-ризиком необхідно передбачити таке: 1) групування загроз кібер-ризиків залежно від об'єкту їх впливу (уразливі місця внутрішніх ІТ-систем; засоби контролю внутрішніх ІТ-систем; цифрові дані); 2) використання диференційованого підходу до забезпечення захисту об'єктів загроз кібер-ризиків; 3) застосування диференційованого підходу до захисту цифрових даних, залежно від їх різновидів та фінансових і репутаційних наслідків від їх пошкодження. Найбільш ефективним інструментом управління кібер-ризиком є кіберстрахування, який також є рушійним ринковим стимулом удосконалення методології самоменджменту цим ризиком на рівні окремих суб'єктів обігу цифрових цінних паперів.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*Статті у наукових фахових виданнях України та виданнях, які включені до міжнародних наукометричних баз даних:*

1. Луцкевич О.В., Ткаченко Н.В. Наукова інтерпретація економічної природи цифрових цінних паперів. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»*. 2020. № 16(44). С. 184–190. (0,81 д.а.) [фахове видання; міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus]. Особистий внесок здобувача: здійснено критичний аналіз підходів вчених до трактування поняття цінні папери (0,71 д. а.).

2. Луцкевич О.В. Кваліфікування комплаєнс-ризиків в процесі обігу цифрових цінних паперів. *Фінансові дослідження*. 2019. №2. Електронне видання. Режим доступу: <https://fr.stu.cn.ua> (0,53 д.а.) [фахове видання].

3. Луцкевич О.В. Підходи до управління фінансовими ризиками на ринку цінних паперів. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2019. №4(20). С. 461–468. (0,66 д.а.) [фахове видання; міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus].

4. Луцкевич О.В. Роль державного регулювання у розвитку ринку цінних паперів. *Світ фінансів*. №4. 2019. С. 135–143. (0,64 д.а.) [фахове видання; міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus].

5. Луцкевич О.В. Параметризація механізму управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів. *Науковий вісник Полісся*. 2019. № 3 (19). С. 77–83. (0,65 д.а.) [фахове видання; міжнародні наукометричні бази: Index Copernicus].

6. Луцкевич О.В. Зарубіжний досвід регулювання ринку цінних паперів. *Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції. Науковий журнал*. 2018. № 30(19). Т. 1. С. 9–12. (0,40 д.а.) [фахове видання].

7. Луцкевич О.В. Процесний підхід до управління фінансовими ризиками цифрових цінних паперів. *Причорноморські економічні студії*. Вип. 15. 2017. С. 273–277. (0,61 д. а.) [фахове видання].

### *Наукові праці апробаційного характеру:*

8. Луцкевич О.В. Напрями управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів. *Економіка, фінанси, облік та право: аналіз тенденцій*

та перспектив розвитку: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції. Полтава, 5 березня 2020 р.: у 5 ч. Полтава: ЦФЕНД, 2020. Ч. 4. С. 18–19. (0,11 д.а.).

9. Луцкевич О.В. Обіг цифрових цінних паперів: підходи до управління ризиками. *Економіка, менеджмент та аудит: сучасні проблеми, перспективи та напрями розвитку*: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Львів, 22 лютого 2020 року). ГО «Львівська економічна фундація». Львів: ЛЕФ, 2020. С. 134-136. (0,16 д.а.).

10. Луцкевич О.В. Напрями використання сучасних методів оцінки ризиків / *International Scientific Conference From the Baltic to the Black Sea: the Formation of Modern Economic Area*. Conference Proceedings, August 19th, Riga, Latvia: Baltija Publishing. 2017. С. 169–171. (0,16 д.а.).

11. Луцкевич О.В. До питання функціонування основних моделей регулювання ринку цінних паперів. *International Scientific Conference The Development of International Competitiveness: State, Region, Enterprise: Conference Proceedings, Part II, December 16, 2016*. Lisbon, Portugal: Baltija Publishing. 200 pages. С. 156–157. (0,09 д.а.).

## АНОТАЦІЯ

**Луцкевич О.В. Управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.08 – «Гроші, фінанси і кредит». – Національний університет «Чернігівська політехніка», Чернігів, 2020.

У дисертаційній роботі поглиблено теоретичні засади управління фінансовими ризиками обігу цифрових цінних паперів й обґрунтовано науково-практичні рекомендації щодо ефективного реагування на них в умовах впровадження нових фінансових технологій.

Досліджено економічну природу цифрових цінних паперів та з'ясовано змістові компоненти структури поняття «цифровий актив». Систематизовано теоретичні підходи до сутнісного розуміння фінансового ризику та набуло подальшого розвитку його тлумачення стосовно цифрових цінних паперів. Інтерпретовано класифікаційні ознаки фінансового ризику обігу цифрових цінних паперів. Висвітлено процедурний механізм управління фінансовими ризиками цифрових цінних паперів.

З'ясовано найважливіші проблеми та визначено основні напрями подальшого розвитку ринку цінних паперів за допомогою побудови когнітивної карти. Розглянуто існуючі моделі державного регулювання ринку цінних паперів. Сформульовано змістоформуючі характеристики регулювання ринку цифрових цінних паперів. Представлено еволюційність розвитку технології блокчейн в Україні, систематизовано основні її переваги і недоліки. Доведено переваги застосування технології блокчейн на різних етапах реалізації угоди з цінними паперами.

Удосконалено трансформацію архітектури національної системи депозитарного обліку цінних паперів. Сформульовано наукові засади управління комплаєнс-ризиком учасників процесу обігу цифрових цінних паперів. Запропоновано науково-методичний підхід до управління кібер-ризиком, що передбачає побудову каскадної моделі причинно-наслідкових зв'язків між загрозами кібер-ризиків та фінансовими втратами суб'єктів процесу обігу нецифрових цінних паперів із урахуванням різновидів топології внутрішніх мереж таких суб'єктів.

**Ключові слова:** цифрові цінні папери, фінансовий ризик, цифровий актив, механізм управління ризиками, технологія блокчейн, цифрова економіка, фінансовий інструментарій ринку, ринок цифрових цінних паперів, комплаєнс-ризик, кіберризик, кіберстрахування.

## АННОТАЦІЯ

**Луцкевич А.В. Управление финансовыми рисками обращения цифровых ценных бумаг. – Квалификационный научный труд на правах рукописи.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.08 – «Деньги, финансы и кредит». – Национальный университет «Черниговская политехника», Чернигов, 2020.

В диссертационной работе углублены теоретические основы управления финансовыми рисками обращения цифровых ценных бумаг и обоснованы научно-практические рекомендации по эффективному реагированию на них в условиях внедрения новых финансовых технологий.

Исследована экономическую природу цифровых ценных бумаг и выделены содержательные компоненты структуры понятия «цифровой актив». Систематизированы теоретические подходы к сущностному пониманию финансового риска и получило дальнейшего развития его толкование относительно цифровых ценных бумаг. Интерпретировано классификационные признаки финансового риска обращения цифровых ценных бумаг. Охарактеризован процедурный механизм управления финансовыми рисками цифровых ценных бумаг.

Выявлено важнейшие проблемы и определены основные направления дальнейшего развития рынка ценных бумаг с помощью построения когнитивной карты. Рассмотрены существующие модели государственного регулирования рынка ценных бумаг. Сформулированы характеристики регулирования рынка цифровых ценных бумаг. Исследована эволюция развития технологии блокчейн в Украине, систематизированы основные ее преимущества и недостатки. Доказано преимущества применения технологии блокчейн на разных этапах реализации соглашений с ценными бумагами.

Предложены пути трансформации национальной системы депозитарного учета ценных бумаг. Сформулированы научные основы управления комплаєнс-риском участников процесса обращения цифровых ценных бумаг. Предложено научно-методический подход к управлению кибер-риском,

предусматривающий построение каскадной модели причинно-следственных связей между угрозами кибер-риска и финансовыми потерями субъектов процесса обращения нецифровых ценных бумаг с учетом разновидностей топологии внутренних сетей таких субъектов.

**Ключевые слова:** цифровые ценные бумаги, финансовый риск, цифровой актив, механизм управления рисками, технология блокчейн, цифровая экономика, финансовый инструментарий рынка, рынок цифровых ценных бумаг, комплаенс-риск, киберриск, киберстрахование.

## ABSTRACT

**Lutskevych O. V. Financial risk management of digital securities circulation. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.**

Dissertation for the degree of Candidate of economic sciences, specialty 08.00.08 – Money, Finance and Credit. – Chernihiv Polytechnic National University. – Chernihiv, 2020.

The dissertation deepens the theoretical foundations of financial risk management of digital securities and substantiates scientific and practical recommendations for effective response to them in the introduction of new financial technologies.

The economic nature of digital securities is investigated and the content components of the structure of the concept of "digital asset" are highlighted. Theoretical approaches to the essential understanding of financial risk have been systematized and its interpretation regarding digital securities has been further developed. The classification features of the financial risk of digital securities circulation have been interpreted. A procedural mechanism for managing the financial risks of digital securities is presented, which should provide for the application of the following principles: complexity, continuity, consistency, prudence, efficiency, proactiveness and significance. As structural components of the mechanism for managing financial risks of circulation of digital securities, the management, instrumental, information and resource blocks are distinguished.

The most important problems were clarified and the main directions of the further development of the securities market were determined by means of building a cognitive map, which made it possible to structure the prerequisites for the development of the domestic stock market in the following areas: ensuring the stability of the development of the securities market; increasing the capitalization of the securities market and developing the exchange infrastructure; development of a mechanism to protect the interests of participants in the securities market; improving the management system in the securities market; formation of a system of professional training and certification of professional participants; improvement of control mechanisms over financial stability and security of the securities market.

The existing models of state regulation of the securities market are considered. The paper highlights two main approaches to regulating economic relations in the field of digital assets circulation - conservative, which is inherent in the EU, and situational, which is used in the United States and is activated only in the case of a

commercial perception by the economic agent of the corresponding transactions with digital assets. For domestic practice, the expediency of using a conservative approach has been substantiated. The features of the formation of regulation of the digital securities market are formulated. The evolutionary development of blockchain technology in Ukraine is presented, its main advantages and disadvantages are systematized. The advantages of using blockchain technology at different stages of the implementation of an agreement with securities have been proven.

The transformation of the architecture of the national securities depository accounting system has been improved. The scientific basis for managing the compliance risk of participants in the process of circulation of digital securities has been formulated. The logical-structural scheme of mutually reinforcing compliance risk incidents of the subjects of the digital securities circulation process in the context of financial, reputation and regulatory channels of interaction is substantiated by identifying, along with traditionally defined, such types of compliance risk: procedural; in the field of investment; investment; in the field of anti-corruption and legislation on the prevention of money laundering. This leads to the development of specific measures to level and reduce the negative impact of compliance risk on the performance of participants in the circulation of digital securities. A scientific and methodological approach to cyber risk management is proposed, which provides for the construction of a cascade model of causal relationships between cyber risk threats and financial losses of subjects of the process of circulation of non-digital securities, taking into account the varieties of the topology of the internal networks of such subjects.

It is substantiated that for effective management of compliance risk, it is necessary to provide for the following: 1) grouping of cyber risk threats depending on the object of their impact (vulnerabilities of internal IT systems, means of control of internal IT systems; digital data) 2) use of a differentiated approach to ensuring the protection of objects of cyber risk threats; 3) the application of a differentiated approach to the protection of digital data, depending on their types and the financial and reputational consequences of their damage. The most effective tool for managing cyber risk is cyber insurance, which is also a driving market incentive for improving the risk self-management methodology at the level of individual subjects of digital securities circulation.

**Keywords:** digital securities, financial risk, digital asset, risk management mechanism, blockchain technology, digital economy, financial instruments of the market, digital securities market, compliance risk, cyber risk, cyber insurance.