РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу

Хоменка Олексія Антоновича

на тему «Методологічні основи оцінки та індексації ризиків для страхування операційних ризиків у кіберпросторі (кіберстрахування)»,

представлену на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки

Актуальність теми дисертації

Для практичного оцінювання кіберризиків необхідно організувати послідовний рух даних від респондента та технічних джерел до аналітика, експерта й особи, яка приймає страхове рішення. Якщо форми збору відомостей, правила перевірки та спосіб розрахунку не узгоджені, результат залежить від ручного опрацювання і важко відтворюється під час повторної оцінки.

Автор досліджує цю проблему як завдання комп'ютерних наук. Формалізація входів і виходів інформаційних процесів, створення алгоритмічних процедур та їх перевірка в дослідному інструментарії є актуальними для цифровізації кіберстрахування. Робота пов'язує методологію оцінювання з реальною послідовністю оброблення даних.

Оцінка обґрунтованості наукових результатів дисертації, їх достовірності та новизни

У дисертації проаналізовано наявні підходи до кібербезпеки й кіберстрахування, систематизовано відповідні інформаційні технології та формалізовано процеси з використанням положень ISO/IEC 27102:2019. Автор визначає їхні інформаційні входи, перевірки й вихідні результати, що дозволяє розглядати окремі процеси як об'єкти алгоритмізації.

Наукову новизну становлять модель RA&CIMM, метод формування її доменних підіндексів та інтегрального індексу, а також алгоритм багаторівневого оцінювання. Модель об'єднує експертно-ризиковий домен, домен мережевого ризику та домен зрілості процесів кіберстрахування. Алгоритм передбачає самооцінювання, зовнішнє оцінювання, експертну перевірку й повторний цикл. Ці чотири процедурні рівні визначають порядок уточнення даних і мають інше призначення, ніж п'ять рівнів зрілості.

Окремо відзначаю інструментарій контролю якості анкетних даних. У пілоті страхувальників опитувальник із 30 питань містить 23 показники, включені до кількісного розрахунку; решта питань виконують контекстні або контрольні функції. Описано кодування пропущених, неоцінюваних, невизначених та множинних відповідей. Отже, правила отримання числового результату визначені до його інтерпретації.

Апробація повторного оцінювання страховиків охоплює дві компанії та чотири профілі. Кількісний модуль містить 118 контрольних позицій, тоді як перші 70 питань характеризують контекст. Показник СК1 змінився з 54,66 до 62,29 бала, СК2 — з 50,42 до 60,17 бала. За прийнятою шкалою обидва профілі перейшли від встановленого до керованого рівня. Наведені зміни характеризують результати самооцінювання, які потребують подальшого підтвердження.

Табличний прототип і дослідний вебзастосунок реалізують окремі операції збирання, перевірки, кодування та агрегування відомостей, представлення профілів і порівняння циклів. Їх використання підтверджує можливість практичної реалізації розроблених процедур. Визначення функціональних модулів майбутньої інтегрованої системи логічно продовжує отримані результати.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності та дотримання принципів академічної доброчесності

Зміст дисертації відповідає її меті та дев'яти завданням. Після аналізу предметної області автор переходить до моделей даних, формалізації процесів, алгоритму та пілотної перевірки. У роботі простежується взаємозв'язок між структурою опитувальників, розрахунковими правилами та рекомендаціями щодо подальшого оцінювання.

Особистий внесок здобувача охоплює концептуальні положення RA&CIMM, структуру інструментарію, правила контролю даних і виконання розрахунків. У вступі розмежовано результати праць у співавторстві. Наукові положення інших авторів наведено з посиланнями на джерела; власні моделі, методичні положення та результати апробації визначено у відповідних розділах і висновках.

Мова та стиль викладення результатів

Повний обсяг дисертації становить 267 сторінок. Вона містить п'ять розділів, вступ, анотації, загальні висновки, список джерел і додатки. Виклад українською мовою загалом послідовний; схеми алгоритмів, таблиці показників та приклади екранних форм полегшують розуміння процедур.

Третій розділ має значення для формалізації інформаційних процесів, четвертий визначає структуру моделі та алгоритму, п'ятий показує застосування правил до фактичних анкет. Опис дослідної реалізації дає змогу пов'язати теоретичні положення з функціями майбутньої системи. При переході до програмної специфікації доцільно розширити опис форматів обміну та керування версіями даних.

Дисертацію оформлено відповідно до Вимог до оформлення дисертації, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40.

Оприлюднення результатів дисертаційної роботи

Основні результати представлені в десяти наукових працях: чотирьох статтях у фахових виданнях та шести конференційних публікаціях. У них розкрито питання структуризації показників кібербезпеки, інформаційних технологій страхування й автоматизації стандартизованих процесів.

Апробація відбулася на наукових заходах, зокрема конференціях «Кібербезпека енергетики», «Резильєнтність критичної інфраструктури — 2023» та «Інформаційно-комунікаційні технології для перемоги та відновлення». Наведена у дисертації інформація дозволяє простежити оприлюднення результатів і особистий внесок автора.

Недоліки та зауваження до дисертаційної роботи

Під час розгляду дисертації виникли такі зауваження та пропозиції.

1. Автор визначає керування версіями методики як необхідну функцію майбутньої системи. Опис варто доповнити формальним прикладом збереження порівнянності циклів у разі зміни питання, словника кодування або ваги показника.

2. Дослідна реалізація підтверджує можливість виконання окремих процедур, але не містить перевірки їх продуктивності на значному масиві анкет. Для наступного етапу доцільно визначити критерії часу оброблення, обсягу даних і стійкості до помилкового введення.

3. У роботі окреслено рольове розмежування доступу, підтверджувальні матеріали та журналювання. Детальніша специфікація інтерфейсів між респондентом, експертом і страховиком допомогла б визначити відповідальність за зміну та погодження кожного типу відомостей.

4. Пілот охоплює обмежене коло організацій. Для масштабування інструментарію потрібна перевірка застосовності питань до організацій різного розміру, галузі та типу інформаційної інфраструктури із поясненням правил використання відповіді «не застосовується».

Зауваження стосуються деталізації програмної реалізації та розширення експериментальної бази. Вони не зменшують значення розроблених моделей і процедур як результатів дисертаційного дослідження.

Висновок про дисертаційну роботу

Дисертація Хоменка Олексія Антоновича є завершеною науковою працею, у якій розроблено взаємопов'язані моделі, метод і алгоритм оброблення даних для оцінювання операційних ризиків у кіберпросторі. Можливість їх практичної реалізації показано на окремих процедурах пілотного інструментарію. Одержані результати формують основу подальшої інформаційної технології підтримки прийняття рішень у кіберстрахуванні.

За змістом і науковими результатами робота відповідає спеціальності 122 Комп'ютерні науки та вимогам пунктів 6–9 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44. Вважаю, що її автор Хоменко Олексій Антонович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Рецензент:

Виконувач обов'язків завідувача відділу Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору Національної академії наук України
кандидат технічних наук _____ Владислав ВАСИЛЕНКО

16.10.2026 р.

Підпис Виконувача обов'язків завідувача відділу Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору Національної академії наук України
кандидат технічних наук Владислава Василенка засвідчую:

Вчений секретар ІТГІП НАНУ _____ Вікторія КЛИМЕНКО

16.10.2026 р.

Україна * м. Київ * Національна академія наук України
Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору
Ідентифікаційний код 26022051