Зразок 12

ВІДГУК

офіційного опонента 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 Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Актуальність теми дисертації.

Актуальність теми дисертаційної роботи Хоменка О.А. не викликає сумнівів і зумовлена стрімким зростанням залежності функціонування держави, суб'єктів господарювання та об'єктів критичної інфраструктури від інформаційно-комунікаційних систем. Цифровізація операційних процесів, поряд із розширенням можливостей, зумовлює збільшення кількості потенційних об'єктів кіберзагроз та посилення впливу кіберінцидентів на безперервність діяльності організацій. Наслідки реалізації кіберзагроз не обмежуються порушенням конфіденційності, цілісності та доступності інформації, а можуть спричиняти зупинення операційних процесів, фінансові збитки та необхідність відновлення цифрової інфраструктури. За таких умов кіберризик набуває ознак операційного ризику, а його оцінювання потребує врахування сукупності технічних, інформаційних, організаційних та управлінських характеристик об'єкта оцінювання.

Особливої актуальності проблема набуває в контексті розвитку кіберстрахування в Україні, особливо в умовах воєнного стану, коли ринок кіберстрахування практично відсутній, а питання автоматизації процесів оцінки кіберризиків та підтримки прийняття рішень є нагальними. Відсутність узгодженої структури показників ускладнює зіставлення результатів оцінювання, накопичення однорідних даних та їх подальше використання в інформаційних системах підтримки прийняття рішень. Таким чином, розроблення методологічних основ оцінки та індексації операційних ризиків у кіберпросторі для підтримки прийняття рішень у процесах кіберстрахування є своєчасним та актуальним науковим завданням.

Оцінка обґрунтованості наукових результатів дисертації, їх достовірності та новизни.

Наукова новизна результатів дисертаційного дослідження полягає в наступному:

- Вперше окремо досліджені ризикі інформаційної бепеки в предметній області кіберстрахування
- Вперше розроблено модель оцінки ризиків та зрілості кіберстрахування (Risk Assessment and Cyber-insurance Maturity Model, RA&CIMM), яка, на відміну від існуючих підходів, поєднує в єдиній структурі оцінки ризиків інформаційної безпеки, кіберризиків та зрілості процесів кіберстрахування на основі ризик-орієнтованого підходу, доменної декомпозиції показників і багаторівневої процедури оцінки, що забезпечує формування інтегральної оцінки ризиків та зрілості кіберстрахування для інформаційної підтримки прийняття страхових рішень.
- Вперше розроблено метод формування інтегрального індексу оцінки ризиків та зрілості кіберстрахування, який ґрунтується на структуризації показників за доменами і піддоменами, формуванні основних та додаткових підіндексів і визначенні вагових характеристик критеріїв із використанням методу аналізу ієрархій, що забезпечує агрегування різнорідних результатів оцінки в інтегральний показник.
- Удосконалено методологічні засади індексного оцінювання стану кібербезпеки та операційних ризиків у кіберпросторі, які, на відміну від існуючих підходів, передбачають систематизацію показників кіберінцидентів, кібератак, кіберзагроз і заходів кіберзахисту, формування базисних параметрів та їх подальше групування й агрегування для побудови індексних оцінок.
- Набули подальшого розвитку моделі оцінки зрілості процесів кіберстрахування шляхом урахування рівня розвитку та впровадження процесів управління кіберризиками і ризиками інформаційної безпеки, заходів інформаційної безпеки та кіберзахисту, а також рівня використання інформаційних технологій у процесах кіберстрахування, що дало змогу інтегрувати оцінювання зрілості процесів кіберстрахування із процедурою оцінювання ризиків на основі ризик-орієнтованого підходу.

Достовірність наукових результатів забезпечується коректним використанням методологічної бази, яка включає загальнонаукові методи (аналіз, синтез, систематизація), методи системного аналізу, статистичного та індексного оцінювання, методи формалізації, структурного моделювання, агрегування даних та алгоритмізації, а також метод аналізу ієрархій (AHP) для визначення вагових характеристик критеріїв. Обґрунтованість результатів підтверджується узгодженістю теоретичних положень з практичними результатами апробації, зокрема пілотним оцінюванням рівня цифрової зрілості страхувальників та сценарним оцінюванням страхових компаній.

Отже, в дисертаційній роботі поставлене наукове завдання виконано повністю, здобувач повною мірою оволодів методологією наукової діяльності.

Оцінка змісту дисертації, її завершеність та дотримання принципів академічної доброчесності.

За своїм змістом дисертаційна робота здобувача Хоменка Олексія Антоновича на тему «Методологічні основи оцінки та індексації ризиків для страхування операційних ризиків у кіберпросторі (кіберстрахування)» повністю відповідає Стандарту вищої освіти зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки та напрямкам досліджень відповідно до освітньої програми Інформаційні технології.

Дисертаційна робота є завершеною науковою працею і свідчить про наявність особистого внеску здобувача у науковий напрям інформаційні технології.

Розглянувши звіт подібності за результатами перевірки дисертаційної роботи на текстові співпадіння, можна зробити висновок, що дисертаційна робота Хоменка Олексія Антоновича на тему «Методологічні основи оцінки та індексації ризиків для страхування операційних ризиків у кіберпросторі (кіберстрахування)» є результатом самостійних досліджень здобувача і не містить елементів фальсифікації, компіляції, фабрикації, плагіату та запозичень. Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають належні посилання на відповідне джерело.

Мова та стиль викладення результатів

Дисертаційна робота написана українською мовою. Викладення матеріалу є послідовним, логічним та доступним для розуміння. Стиль мовлення науковий, використовується загальноприйнята термінологія в галузі інформаційних технологій, кібербезпеки та страхування. Структура роботи чітко відображає логіку дослідження: від аналізу проблеми та формування методологічних засад до розроблення моделі, методу, алгоритму та інформаційної технології.

Дисертація складається зі вступу, 5 (п'яти) розділів, висновків, списку літератури та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 219 сторінок (обсяг основного тексту без урахування списку літератури та додатків).

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

У першому розділі проведено теоретичний аналіз проблем оцінки операційних ризиків у кіберпросторі, досліджено кіберризик як складову операційного ризику, проаналізовано методи та моделі оцінки кіберризиків, індексні підходи до оцінки стану кібербезпеки та інформаційні технології оцінки ризиків у процесах кіберстрахування.

У другому розділі представлено методологічні засади індексної оцінки стану кібербезпеки та операційних ризиків, сформовано систему базисних параметрів, розроблено структурну модель показників та індикаторів, метод формування доменних та інтегральних індексів, а також модель оцінки стану кіберзахисту та рівня зрілості.

У третьому розділі проведено систематичний аналіз стандартизованих процесів кіберстрахування, формалізовано інформаційні процеси оцінки кіберризиків, систематизовано інформаційні технології страхування та кіберстрахування, запропоновано трикомпонентну п'ятирівневу модель впровадження інформаційних технологій у кіберстрахуванні та сформовано підхід до оцінки зрілості кіберстрахування.

У четвертому розділі представлено модель оцінки ризиків та зрілості кіберстрахування RA&CIMM, розроблено метод формування піндексів та інтегрального індексу, алгоритм багаторівневої оцінки та інформаційну технологію підтримки прийняття рішень у процесах кіберстрахування.

У п'ятому розділі наведено результати вибіркового оцінювання рівня цифрової зрілості та кіберстрахування суб'єктів страхування, що підтверджує працездатність запропонованих моделей та методів.

Дисертаційна робота оформлена відповідно до вимог наказу МОН України від 12 січня 2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації».

Оприлюднення результатів дисертаційної роботи

Наукові результати дисертації висвітлені у **10** наукових публікаціях здобувача, серед яких: **4** статті у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України; **0** статей у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та/або Scopus; **0** патентів на винахід; **0** патентів України на корисну модель; **0** одноосібних монографій.

Також результати дисертації були апробовані на **6** наукових фахових конференціях.

Науковий рівень публікацій здобувача відповідає вимогам, що висуваються до робіт на здобуття ступеня доктора філософії. У наукових публікаціях дотримано принципів академічної доброчесності.

Таким чином, наукові результати описані в дисертаційній роботі повністю висвітлені у наукових публікаціях здобувача.

Недоліки та зауваження до дисертаційної роботи.

1. У розділі 2 при формуванні системи базисних параметрів для статистичного опису стану кібербезпеки доцільно було б більш детально обґрунтувати вибір саме чотирьох груп індикаторів (кіберінциденти, кібератаки, кіберзагрози, заходи кіберзахисту) для демонстрації

узгодження з існуючими міжнародними стандартами та рамковими моделями, такими як NIST CSF або ISO/IEC 27001.

2. У розділі 3 запропоновано трикомпонентну п'ятирівневу модель впровадження інформаційних технологій у кіберстрахуванні. Було б доцільно навести більш детальний опис критеріїв переходу між рівнями зрілості та надати практичні рекомендації щодо оцінки відповідності кожному з рівнів.
3. У розділі 4 представлено модель RA&CIMM, яка використовує метод аналізу ієрархій (AHP) для визначення вагових коефіцієнтів. Бажано було б навести приклад розрахунку вагових коефіцієнтів для конкретного домену або підіндексу, що підвищило б практичну цінність роботи та полегшило б її впровадження.
4. У п'ятому розділі наведено результати пілотного оцінювання на обмеженій вибірці (10 страхувальників та 2 страхові компанії). Хоча автор і зазначає розвідувальний характер цих результатів, було б корисно навести більш детальний аналіз чутливості результатів до зміни вагових коефіцієнтів та обґрунтувати репрезентативність вибірки для подальших досліджень.
5. У тексті дисертації зустрічаються окремі технічні неточності та русизми, що не впливають на загальне сприйняття роботи, але потребують виправлення.

Вважаю, що висловлені зауваження не є визначальними і не зменшують загальну наукову новизну та практичну значимість результатів та не впливають на позитивну оцінку дисертаційної роботи.

Висновок про дисертаційну роботу

Вважаю, що дисертаційна робота здобувача ступеня доктора філософії Хоменка Олексія Антоновича на тему «Методологічні основи оцінки та індексації ризиків для страхування операційних ризиків у кіберпросторі (кіберстрахування)» виконана на високому науковому рівні, не порушує принципів академічної доброчесності та є закінченим науковим дослідженням, сукупність теоретичних та практичних результатів якого розв'язує наукове завдання, що має істотне значення для інформаційних технологій. Дисертаційна робота за актуальністю, практичною цінністю та науковою новизною повністю відповідає вимогам чинного законодавства України, що передбачені в п.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 р. № 44.

Здобувач Хоменко Олексій Антонович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії в галузі знань Інформаційні технології за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки.

Офіційний опонент:

канд. техн. наук, доцент _____ Олексій БАРАНОВСЬКИЙ
(підпис) (власне ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

М.П. «____» _____ 20___ року

Підпис Барановського О.М.
засвідчую.
Директор ФТІ ФТУ
Олекій Новіков

Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Фізико-технічний інститут