

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

Заслуженого діяча науки і техніки України, доктора технічних наук, професора
Зачка Олега Богдановича на дисертаційну роботу
Семка Олександра Вікторовича на тему «Інформаційна технологія управління
інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу», що
представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 12
«Інформаційні технології» за спеціальністю
122 «Комп'ютерні науки»

Ступінь актуальності обраної теми.

Сучасний світ переживає швидку технологічну еволюцію, яка створює потребу у дослідженнях, що допоможуть ефективно впроваджувати цифрові технології в суспільство та бізнес-середовище. Цифрова трансформація є ключовим фактором економічного розвитку підприємства та організації, які успішно впроваджуючи цифрові інновації, здатні швидко адаптуватися до змін на ринку та досягати стійкого економічного зростання, мають конкурентні переваги.

Цифрова трансформація, хоча має великий потенціал для розвитку, але пов'язана з інформаційними ризиками, і дослідження в цій області допоможуть визначити ефективні моделі, методи та інструменти ризик-менеджменту, що обумовлює актуальність теми дослідження та реалізується через розробку інструментарію управління інформаційними ризиками в галузі інформаційних технологій.

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

Обґрунтованість наукових положень, висновків та рекомендацій, сформульованих в дисертаційній роботі, підтверджується коректним використанням основних теоретичних положень, логічним представленням та доказовістю матеріалів роботи.

Аналіз моделей та методів, які використовує автор для вирішення поставленого завдання в дисертаційній роботі, в достатній мірі демонструє обґрунтованість та достовірність одержаних результатів наукового дослідження.

Новизна наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Вперше розроблено концептуальну модель управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу. Модель дозволяє управляти загальними інформаційними ризиками, які можуть виникнути, як в середовищі бізнес-організації, так і в процесі планування та впровадження проєктів цифрової трансформації.

Вперше розроблено математичну модель управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу. Модель дозволяє на етапі оптимізації бізнес-процесів врахувати можливі інформаційні ризики та обрати варіант бізнес-процесу, який відповідає вимогам клієнтів.

Вперше розроблено метод управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу. Даний метод дозволяє обрати бізнес-процеси з оптимальними показниками вартості, виявити інформаційні ризики та закласти резерви на протиризикові заходи.

Одержав подальшого розвитку метод оптимізації бізнес-процесів з використанням протиризикового функціонально-вартісного аналізу. Даний метод дозволяє врахувати інформаційні ризики, що сприяє підвищенню ефективності виконання операцій та проєктів в цілому, а саме уникнути повторних або зайвих функцій, виявляти проблемні та загрозливі ситуації.

Удосконалено метод управління загальними інформаційними ризиками в системі організації «оточення організації – організація – проєкт». Даний метод дозволяє мінімізувати інформаційні ризики та коригувати план заходів щодо управління даними ризиками протягом всього життєвого циклу проєкту.

Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, в наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації.

За результатами дослідження опубліковано 18 наукових праць, з них: 5 наукових статей у фахових виданнях України, 12 тез доповідей на міжнародних науково-практичних конференціях та 1 наукова стаття у іноземному журналі.

Для всіх наукових публікацій, які написані в співавторстві, у вступі дисертаційної роботи наведено особистий вклад автора дисертаційного дослідження.

Відсутність порушення академічної доброчесності.

Результати перевірки роботи сервісами Unicheck, аналізу публікацій здобувача, аналізу тексту дисертаційного дослідження та використаних автором джерел, свідчать про відсутність порушення академічної доброчесності автором дисертаційного дослідження.

Структура та зміст дисертаційного дослідження.

Дисертація включає вступ, чотири розділи, висновки, списки використаних джерел за чотирма розділами та 6 додатків. Загальний обсяг дисертації становить 210 сторінок. Основний зміст дисертації викладено на 121 сторінці. Робота містить 38 рисунків, 9 таблиць в основному тексті та посилання на 219 використаних джерел.

Зміст *анотації* є узагальненим коротким викладом основного змісту дисертації та висвітлює її основні наукові положення, висновки і рекомендації. Анотацію подано державною та англійською мовами. В анотації стисло представлені основні результати дослідження із зазначенням наукової новизни та практичного значення.

У *вступі* наведено обґрунтування актуальності дисертаційної роботи, описано зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, визначено мету та завдання наукових досліджень, наукову новизну, практичне значення отриманих результатів роботи, особистий внесок здобувача та інформацію щодо апробації результатів дослідження.

У *першому розділі* автором проведено аналіз особливостей проєктів цифрової трансформації в бізнесі, здійснено огляд моделей, методів та інформаційних технологій управління бізнес-процесами в організаціях та

управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу.

Існуючи моделі та методи ризик-менеджменту не можуть в повній мірі задовольнити потреби в заходах протидії інформаційними ризиками, тому, розроблення засобів управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу є актуальним завданням.

У *другому розділі* автором проведено аналіз сучасних методологій, які стали базисом для подальших досліджень та виконання задач щодо досягнення мети дослідження.

За результатами аналізу розроблено архітектуру дослідження, яку подано на рисунку 2.5. В розділі автором проведений аналіз інформаційних ризиків, які найбільш притаманні для системи організації та відзначено, що результати оцінки інформаційних ризиків є підґрунтям для прийняття управлінських рішень з розробки ефективних заходів протидії інформаційним ризикам.

За результатами аналізу була запропонована концептуальна модель управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу, яка подана на рисунку 2.10 у підрозділі 2.3.

В роботі представлена математична модель управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу, яка дозволяє прорахувати всі можливі інформаційні ризики на початковому етапі оптимізації бізнес-процесів та обрати варіант бізнес-процесу, який відповідає вимогам клієнтів.

У *третьому розділі* запропоновані методи управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу та управління загальними інформаційними ризиками системи організації.

Особливістю розробленого методу управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу є можливість закласти резерв часу та витрат на протидію імовірним інформаційним ризикам, також метод дозволяє уникнути повторних або зайвих функцій та виявляти інформаційні ризики, застосувавши метод оптимізації бізнес-процесів з протиризиковим функціонально-вартісним аналізом.

Вдосконалено метод управління загальними інформаційними ризиками системи організації в процесі реалізації проєктів цифрової трансформації бізнесу, який дозволяє здійснювати контроль ризиків та корегування плану заходів протидії інформаційним ризикам.

У четвертому розділі автором представлені розроблені інформаційна технологія та програмний продукт для операційної системи Windows, які дозволяють реалізувати запропоновані в дослідженні підходи та рішення з управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу.

Практична цінність результатів роботи.

Практичне значення отриманих наукових результатів полягає в розробці алгоритмів запропонованих методів управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу та в розробці відповідної інформаційної системи.

Практичне значення одержаних результатів підтверджено актами використання результатів дослідження в процесі управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу та в навчальному процесі при підготовці навчальних матеріалів.

Практичне значення результатів роботи підтверджується впровадженням їх в практику управління інформаційними ризиками в компаніях: ТОВ «МІФ Проджектс», м. Кропивницький (акт використання результатів від 24.03.2023); ТОВ «МАСТЕРГАЗ», м. Київ (акт використання результатів № 57 від 07.09.2023); ТОВ «Андерсенлаб», м. Черкаси (акт використання результатів від 05.01.2024), а також в навчальному процесі при підготовці навчальних матеріалів з дисциплін «Застосування інформаційних засобів та цифрова трансформація», «Інформаційні системи і технології управління бізнес-процесами компаній», ЧДТУ, м. Черкаси (акт використання результатів від 28.12.2023).

Зауваження до дисертаційної роботи.

Оцінюючи позитивно дисертаційну роботу Семка О.В., слід висловити деякі зауваження:

1. У підрозділі 1.4 дисертації наведено огляд програмних засобів, які можуть бути використані для аналізу інформаційних ризиків, але б доцільним було б представити їхній огляд у вигляді таблиці, що дозволило б наочно побачити їхні переваги, недоліки та особливості.

2. У підрозділі 2.2 проведено аналіз інформаційних ризиків організації та її оточення, а також проєктів цифрової трансформації бізнесу з точки зору різних рівнів, зокрема груп ризиків та окремих ризиків. Для отримання більш достовірних та детальних даних щодо впливу інформаційних ризиків доцільним було б розглянути чи тільки групи ризиків чи самі ризики.

3. Чому має дорівнювати резервний час на реалізацію i -го проєкту оптимізації БП $T_{res}^{(i)}$ у формулі (2.9), щоб він був достатній у випадку виникнення ризику?

4. У підрозділах 3.3 та 3.4 йде мова про застосування методу експертної оцінки, але автором не визначено, яким чином проводиться відбір експертів та хто саме буде залучений у якості експертів, як оцінюється їхня компетентність та досвід.

5. У розділі 4 доцільним було б навести приклад використання запропонованої автором інформаційної технології управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу з розрахунками.

Наведені зауваження не знижують загального позитивного враження від дисертаційної роботи.

Загальні висновки за дисертаційним дослідженням.

Дисертація є завершеною науково-дослідницькою роботою, в якій запропоновані методи та моделі управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу, що дозволяє покращити ефективність управління через технології ризик-менеджменту з урахуванням сучасних викликів цифровізації. Висновки за дисертацією в повній мірі охоплюють результати дослідження і є коректними. Результати проведених

здобувачем досліджень мають істотне значення для галузі знань 12 «Інформаційні технології», зокрема, для розвитку методології управління ризиками в управлінні проектами цифрової трансформації бізнесу у галузі інформаційних технологій.

Анотація дисертації є узагальненим коротким викладом основного змісту дисертації та висвітлює її основні наукові положення, висновки та рекомендації.

Текст дисертаційного дослідження розміщено на офіційному сайті Черкаського державного технологічного університету.

Наукові положення, висновки і рекомендації, сформульовані у дисертації, достатньо повно викладені у наукових публікаціях, зарахованих за темою дисертації. У вступі дисертації вказано особистий вклад автора дисертаційного дослідження для всіх публікацій, які написані у співавторстві.

Дисертаційна робота відповідає вимогам Наказу Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 р. № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації». Зміст дисертації відповідає темі дослідження та у достатньому обсязі розкриває сутність вирішення поставлених завдань.

Вважаю, що дисертаційне дослідження на тему «Інформаційна технологія управління інформаційними ризиками в проєктах цифрової трансформації бізнесу» відповідає вимогам МОН України, а її автор, Семко Олександр Вікторович, заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 12 «Інформаційні технології» за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки».

Офіційний опонент,
заслужений діяч науки і техніки України,
професор кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту

Львівського державного університету безпеки життєдіяльності
доктор технічних наук, професор

Олег ЗАЧКО

