

Інноваційні підходи до теоретичного аналізу методів управління ризиками в діяльності провайдерів житлово-комунальних послуг

Юрій Черненко

*докторант спеціальності 073 «Менеджмент»,
ВНЗ «Міжнародний університет бізнесу і права», м. Херсон, Україна,
e-mail: yc.gbbio@gmail.com,
ORCID: 0000-0002-7008-7274*

Олена Данченко

*доктор технічних наук, професор,
професор кафедри управлінських технологій,
ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,
e-mail: elenadan@krok.edu.ua,
ORCID: 0000-0001-5657-9144*

Актуальність роботи. Управління ризиками провайдерів житлово-комунальних послуг (ПЖКП) набуває особливої важливості в контексті триваючого конфлікту в Україні, що призвів до значних пошкоджень інфраструктури [1]. Військові дії спричинили руйнування мереж водопостачання, електропостачання та газопостачання, що вимагає негайного відновлення та адаптації до нових умов безпеки [2]. Ці події також впливають на логістику і доступність ресурсів [3], що значно ускладнює надання послуг та вимагає розробки спеціалізованих підходів до управління ризиками [4], здатних враховувати раптові військові загрози. Окрім цього, технологічні зміни, екологічні виклики та соціальні та економічні кризи ще більше збільшують потребу в ефективному ризик-менеджменті. В цьому контексті, аналіз існуючих методів управління ризиками та розробка нових стратегій є критично важливими для забезпечення стійкості, адаптації до змін та безперервності надання послуг, що підтримує якість життя населення.

Мета дослідження. Мета цього дослідження полягає в аналізі існуючих методів управління ризиками в житлово-комунальній сфері [5], з метою виявлення можливостей для покращення реакції на потенційні загрози, особливо в умовах військових дій та інших кризових ситуацій [6]. Дослідження також має на меті зібрати та інтегрувати міжнародні стандарти [7] та кращі практики для формулювання напрямків розробки ефективних рішень для зміцнення стійкості критичної інфраструктури [8] та забезпечення безперервності послуг. Серед міжнародних стандартів використовуються ISO 31000 (Стандарт управління ризиками), ISO 45001 (Системи управління охороною здоров'я та безпекою на робочому місці), а також практики з PMBOK Guide, які включають методи ідентифікації та аналізу ризиків, розвитку стратегій їх мінімізації та реагування на ризики. Ці стандарти та методики використовуються для підвищення здатності систем житлово-комунальних послуг адаптуватися та відновлюватися від шоків та стресів, забезпечуючи тривалу надійність і безпеку наданих послуг.

Для досягнення встановленої мети в роботі були вирішені наступні завдання:

1. Аналіз існуючих моделей та підходів до управління ризиками: Проведення

огляду сучасних методів управління ризиками ПЖКП, що включає оцінку існуючих моделей та міжнародних стандартів застосованих у житлово-комунальній сфері.

2. *Ідентифікація ключових ризиків:* Визначення основних ризиків, які впливають на стабільність та ефективність послуг ЖКП, особливо в контексті криз та військових дій.

3. *Формулювання пропозицій за новими підходами:* Розробка концептуальних пропозицій для нових методик, заснованих на аналізі та виявлених ризиках, що мають на меті покращення управління ризиками у ЖКП.

4. *Оцінка потенціалу реалізації пропозицій:* Аналіз теоретичної обґрунтованості та потенційної практичної застосовності розроблених підходів, щоб підготувати ґрунт для майбутнього тестування та впровадження.

Об'єктом дослідження є процеси управління ризиками в сфері житлово-комунальних послуг, з особливим фокусом на визначення, аналіз, оцінку та вжиття заходів для мінімізації ризиків. Ці ризики можуть впливати на стабільність і безпеку надання послуг. Особлива увага приділяється аспектам ризик-менеджменту, які забезпечують резилієнтність критичної інфраструктури в контексті різноманітних соціально-економічних викликів і зовнішніх загроз.

Предмет дослідження є розробка концептуальних пропозицій для нових методів управління ризиками в секторі житлово-комунальних послуг. Це включає огляд та аналіз інноваційних моделей та методів, які могли б інтегрувати міжнародні стандарти та передовий досвід для покращення процесів ідентифікації, аналізу, оцінювання та мінімізації ризиків, які є характерними для умов експлуатації житлово-комунальної інфраструктури.

Етапи та результати.

В даному дослідженні було визначено чотири основних етапи, кожен з яких має критичне значення для досягнення цілей проекту. Етапи включають глибокий огляд існуючої літератури, ідентифікацію ключових ризиків, розробку теоретичних пропозицій та їхню концептуалізацію. Ці етапи дозволяють забезпечити всеосяжний підхід до аналізу та розробки нових методів управління ризиками в житлово-комунальному секторі.

Огляд літератури. Дослідження почалося з широкомасштабного огляду наукових праць, які охоплюють різноманітні аспекти управління ризиками. Значна увага була приділена аналізу методологій і моделей, застосованих у житлово-комунальній сфері, включаючи міжнародні стандарти та дійсні практики. Огляд охопив широкий спектр джерел, включаючи академічні статті, технічні звіти та стандарти, що дозволило узагальнити існуючі підходи та виявити прогалини у знаннях.

Ідентифікація ключових ризиків. Важливим етапом дослідження була ідентифікація ключових ризиків, що впливають на житлово-комунальні послуги. Цей процес включав збір даних про різні типи ризиків, такі як природні катастрофи, технологічні збої, кібератаки [9] та соціально-економічні нестабільності [10]. Ретельний аналіз допоміг окреслити основні ризики, які

потребують особливої уваги у процесі розробки нових стратегій управління.

Розробка теоретичних пропозицій. На основі проведеного огляду літератури та ідентифікації ключових ризиків були розроблені концептуальні пропозиції для вдосконалення методів управління ризиками. Запропонована модель, "Інтегроване протиризикове управління провайдерами житлово-комунальних послуг", включає декілька ключових компонентів:

1. Ідентифікація ризиків - використання векторного аналізу для категоризації та пріоритизації ризиків. Визначення ключових параметрів кожного ризику та аналіз зв'язків між ними дозволяє створити детальну карту ризиків.

2. Аналіз та оцінка ризиків - застосування Системи прогностичної ідентифікації ризиків (СПІР) для глибокого аналізу та моделювання ризиків з використанням аналітичних інструментів. Це включає оцінку потенційних наслідків для розробки ефективних стратегій реагування.

3. Планування реагування на ризики - розробка політик та процедур на основі "Протиризикового лідерства", яке включає залучення усіх рівнів організації та тренування персоналу. Також важливим є "Стейкхолдерінг", що передбачає активне залучення заінтересованих сторін через цифрові платформи.

4. Оптимізація ресурсів - аналіз ефективності використання ресурсів та їх автоматизація за допомогою новітніх технологій, таких як ІІІ та блокчейн.

5. Використання сучасних технологій - впровадження штучного інтелекту, блокчейну, та використання великих даних для поліпшення аналізу та управління ризиками.

6. Впровадження заходів - застосування інтегрованого протиризикового балансу для оцінки співвідношення між потенційними втратами та витратами на мінімізацію ризиків, включаючи реалізацію заходів зниження ризику.

7. Моніторинг та перегляд - використання Координаційного центру реагування на ризики для оперативного відстеження змін та реагування на кризові ситуації, а також збір та аналіз зворотного зв'язку від стейкхолдерів.

8. Інтеграція і адаптація - розробка ризико-адаптивної управлінської моделі, що дозволяє адаптуватися до майбутніх змін з використанням інноваційних технологій.

Ця модель сприяє створенню ефективних, адаптивних та інтегрованих підходів до управління ризиками, забезпечуючи високий рівень резиліентності та ефективності в умовах змінюваного ризикового середовища.

Висновок. Дослідження визначило нові теоретичні підходи до управління ризиками у сфері житлово-комунальних послуг, спрямовані на значне підвищення адаптивності та ефективності відповіді на різноманітні виклики та кризові ситуації. Науковий аналіз показав, що розроблені концептуальні моделі можуть ефективно зменшувати ризики, оптимізувати витрати, покращувати задоволеність споживачів, і сприяти стійкості інфраструктури. Впровадження таких моделей може стати основою для розробки майбутніх стратегій у галузі ризик-менеджменту.

Можливі шляхи реалізації результатів дослідження на практиці включають

створення централізованих систем моніторингу та реагування на ризики, інтегрованих із сучасними ІТ-інфраструктурами ПЖКП. Ці системи зможуть використовувати дані з різних джерел для своєчасного виявлення потенційних загроз та автоматизації процесів прийняття рішень. Моделі також можуть бути застосовані в тренінгах і симуляціях, підготовляючи персонал до ефективної реакції на надзвичайні ситуації.

Рекомендується розробка національних та місцевих нормативних актів, які зобов'язують компанії сектора ЖКП розробляти та впроваджувати комплексні плани управління ризиками, базовані на міжнародних стандартах і кращих практиках. Це також включає стимулювання партнерств між державним і приватним секторами для фінансування досліджень у сфері управління ризиками та розробки нових технологій.

Для забезпечення стійкого розвитку та адаптації до змінних умов рекомендується подаліше дослідження та застосування запропонованих моделей, систематичне оновлення та розвиток навчальних програм для підвищення кваліфікації фахівців, а також зміцнення співпраці між усіма зацікавленими сторонами.

Ключові слова: управління ризиками в ЖКГ, резилієнтність житлово-комунальної інфраструктури, інтегровані методи управління, стратегії адаптації інфраструктури, оптимізація управління ризиками, моделі зниження ризиків, міжнародні стандарти управління ризиками, інноваційні технології в ЖКП.

Список використаних джерел

1. Черненко Ю. В. *Моделі та методи протиризикового управління проектами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг* : Кандидатська дисертація. Київ, 2023. 255 с.
2. *Water sector infrastructure systems resilience: a social–ecological–technical system-of-systems and whole-life approach* / S. K. Sinha et al. *Cambridge prisms: water*. 2023. No. 1. URL: <https://doi.org/10.1017/wat.2023.3> (date of access: 20.01.2024).
3. *Про житлово-комунальні послуги* : Закон України від 09.11.2017 № 2189-VIII. Відомості Верховної Ради України. від 05.01.2018. 2018 р. № 1. Ст. 5. Режим доступу: <https://bit.ly/47Yrexh>.
4. Лук'янов В.І. Аналіз сучасного стану та тенденцій розвитку житлово-комунального господарства регіонів України. *Проблеми економіки*. 2017. № 4. С. 206–211. Режим доступу: <https://bit.ly/3tZRvgq>.
5. Димченко О.В., Сухонос М.К., Славата Д., Прасол В.М., Величко В.В. Особливості й протиріччя розвитку житлово-комунального господарства як цілісної системи. *Комунальне господарство міст*. Харків: ХНУМГ, 2014. Вип. 117. С. 123–130. Режим доступу: <https://bit.ly/3U4QL4b>.
6. *Державна система захисту критичної інфраструктури в системі забезпечення національної безпеки*. 2020. Аналіт. доповідь. URL: <https://bit.ly/48WVEAC> (дата звернення: 20.01.2024).
7. Черненко Ю. В. Інтегроване управління стейкхолдерами проєктів у сфері житлово-комунальних послуг: оптимізація процесів та мінімізація ризиків в умовах міської інфраструктури. *Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю PROKIIВ : Міжнар. наук. конф., м. Київ, 26 берез. 2024 р. Київ, 2024. С. 162–164. URL: <https://ndirom.org/wp-content/uploads/2024/04/tezy.pdf>.*

8. Аналіз кращих світових практик щодо захисту критичної інформаційної інфраструктури / S. Gnatyuk та ін. Електронне фахове наукове видання «Кібербезпека: освіта, наука, техніка». 2020. Т. 2, № 10. С. 184–196. URL: <https://bit.ly/3U710oJ> (дата звернення: 20.01.2024).
9. Про затвердження Порядку проведення моніторингу рівня безпеки об'єктів критичної інфраструктури : постанова Каб. Міністрів України від 22.07.2022 р. № 821 : станом на 26 лип. 2022 р. URL: <https://bit.ly/421meq9> (дата звернення: 20.01.2024).
10. Димченко О.В., Ільяшенко Ю.Г. Дослідження європейських тенденцій стратегічного розвитку підприємств житлово-комунальних послуг. Вісник Тернопільського національного економічного університету. Тернопіль: ТНЕУ, 2012. №2. С. 35-40. Режим доступу: <https://bit.ly/3SrJdrh>.