МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЧЕРНЕНКО Юрій Володимирович

УДК 005.8/.334/.412:658.26

МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ ПРОТИРИЗИКОВОГО УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ РОЗВИТКУ ПРОВАЙДЕРІВ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНИХ ПОСЛУГ

05.13.22 – управління проєктами та програмами

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата технічних наук

Київ – 2023

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в ЗВО «Університет економіки та права «КРОК» та Черкаському державному технологічному університеті Міністерства освіти і науки України.

Науковий керівник: доктор технічних наук, професор
Данченко Олена Борисівна,
Черкаський державний технологічний університет МОН України, м. Черкаси,
професор кафедри комп'ютерних наук та системного аналізу

Офіційні опоненти: доктор технічних наук, професор
Бушуєва Наталія Сергіївна,
Київський національний університет будівництва і архітектури МОН України, м. Київ,
професор кафедри управління проєктами

доктор технічних наук, доцент
Хлевна Юлія Леонідівна,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка МОН України, м. Київ,
професор кафедри технологій управління

Захист відбудеться «04» жовтня 2023 р. об 11:00 год. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.059.01 при Національному транспортному університеті, за адресою: 01 010, м. Київ, вул. Омеляновича-Павленка, 1, зал засідань ауд. 333.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного транспортного університету за адресою: 01 103, м. Київ, вул. М. Бойчука, 42.

Автореферат розісланий «31» серпня 2023 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради Д 26.059.01
кандидат технічних наук, професор О.І. Мельниченко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. В контексті ринкових відносин, організації, які прагнуть відповідати світовим стандартам у сфері управління якістю, мають вести повноцінний аналіз своєї діяльності. Вони повинні розглядати себе як складні багатофункціональні структури та впроваджувати в своє управління сучасні, науково обґрунтовані системи організаційного управління.

Це особливо важливо для багатофункціональних управлінських об'єктів, включаючи провайдерів житлово-комунальних послуг. Впровадження сучасних методичних підходів до управління вимагає розвитку перспективних проєктів та програм, які включають найновіші досягнення в області оптимального управління за допомогою сучасних інформаційних технологій.

Аби отримати конкурентну перевагу і збільшити свій стратегічний потенціал, провайдерам житлово-комунальних послуг потрібно постійно вдосконалювати свою модель управління. Вони повинні розробляти нові проєкти у складних умовах невизначеності та розробляти нові методи управління. Важливим є також застосування трансферу нових технологій в систему управління організацією.

Значний внесок в становлення та розвиток науково-методичних основ управління проєктами розвитку зробили С.Д. Бушуєв, Н.С. Бушуєва, Д.А. Бушуєв, Т.А. Воркут, В.Д. Гогунський, О.Б. Данченко, І.В. Кононенко, К.В. Кошкін, О.В. Маєєва, В.М. Молоканова, В.В. Морозов, В.І. Польшаков, В.А. Рач, С.К. Чернов, І.В. Чумаченко та ряд інших дослідників.

Питання управління ризиками проєктів, зокрема й застосування протиризикового підходу, розглядали у своїх працях такі науковці, як: С.Д. Бушуєв, Д.І. Бедрій, В.Д. Гогунський, Є.А. Дружинін, О.Б. Данченко, К.В. Колесніковою, К.В. Кошкін, М.О. Латкін, В.А. Рач, І.Б. Семко, С.К. Чернов та інші науковці.

Дослідження впровадження та удосконалення оргструктур проєктів розвитку у різних сферах діяльності, зокрема житлово-комунального господарства, проводилися О.Є. Агеєвим, А.В. Бондар, В.О. Вайсманом, О.С. Ванюшкіним, В.Д. Гогунським, Д.О. Горловим, С.Г. Кійко, М.О. Малаксіано, Є.Л. Юрченко та рядом інших дослідників.

Враховуючи державну роль у регулюванні ринку і потребу провайдерів житлово-комунальних послуг синхронно впроваджувати технічні рішення, перед ними виникають складні завдання. Вони повинні освоїти нові технології та втілити багато технічних, організаційних, інвестиційних та навіть інноваційних проєктів. Це стає особливо складним у часи воєнного стану та економічної кризи, коли ризик провалу проектів високий через критичний брак фінансування, низьку платоспроможність населення та відсутність довіри інвесторів.

Ефективна робота провайдерів житлово-комунальних послуг вимагає координації між багатьма виконавцями, великого професійного потенціалу корпоративних служб та добре організованої системи управління. Аналіз же накопиченого досвіду в розробці моделей та методів протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, показує, що ця область вітчиз-

няними та зарубіжними вченими поки що досить глибоко не розроблена і висвітлена недостатньо точно.

Вищенаведене свідчить про актуальність цього дослідження, тому актуальним науковим завданням є створення теоретичних та практичних основ підвищення ефективності функціонування провайдерів житлово-комунальних послуг шляхом розробки моделей та методів протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційне дослідження виконано в рамках науково-дослідних робіт «Розробка інформаційних технологій цифрової трансформації соціо-економічних систем» (№ державної реєстрації 0120U100963, 2020-2023 р.р.) відповідно до тематичного плану науково-дослідних робіт Черкаського державного технологічного університету, та «Розробка науково-методичних основ ефективного впровадження технологій управління проєктами для розвитку підприємств та корпорацій» (ДР № 0110U000613, 2011-2014 рр.) та «Розробка моделей, методів та креативних технологій управління ризиками проєктів бізнесу» (№ державної реєстрації 0116U005033, 2016-2020 рр.) відповідно до тематичного плану науково-дослідних робіт Університету економіки та права «КРОК». У цих дослідженнях автор був виконавцем окремих розділів.

Мета і основні завдання наукового дослідження.

Метою дисертаційної роботи є підвищення ефективності управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг шляхом розроблення моделей та методів протиризикового управління ними. Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступні наукові завдання:

- проаналізувати предметну галузь, зокрема: особливості управління сферою житлово-комунального господарства та надання житлово-комунальних послуг, управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, сучасні моделі та методи управління ризиками означених проєктів, оргструктур цих проєктів;
- розробити концептуальну модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг;
- побудувати математичну модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг;
- побудувати функціональну модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг;
- побудувати інформаційну модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг;
- розробити метод протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг;
- удосконалити метод формування динамічної оргструктури управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг;
- отримати подальший розвиток методу розвитку компетенцій команди управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг;
- апробувати результати досліджень у практиках управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг.

Об'єктом дослідження є процеси протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг.

Предмет дослідження – моделі та методи протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг.

Методи дослідження. Методологічною основою дисертаційної роботи є загальнонаукові принципи проведення досліджень, фундаментальні положення системного підходу, методологія управління проєктами та процесний підхід. У роботі були використанні такі методи досліджень: системний аналіз при виявленні особливостей управління сферою житлово-комунального господарства та надання житлово-комунальних послуг, проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, а також їхніх ризиків; процесний підхід для підвищення ефективності процесів управління ризиками проєктів розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг; методи ризик-менеджменту для ідентифікації ризиків, їх оцінки та планування реагування на них; компетентнісний підхід, принципи ергономіки та бенчмаркінг для удосконалення методу формування динамічної оргструктури та розвитку компетенцій членів команди управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг; функціональний підхід для виявлення особливостей та напрямів формування проєктів розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг; економіко-математичне моделювання для обґрунтування пріоритезації проєктів розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг та дослідження ефективності їхньої реалізації; метод експертного аналізу для проведення аналізу та оцінки ризиків проєктів розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг.

Наукова новизна одержаних результатів.

Вперше:

− розроблено концептуальну модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, яка ґрунтується на автоматизації управління та алгоритмізації прийняття рішень, процесному підході в управлінні ризиками та прийнятті рішень, бенчмаркінгу, динамічній оргструктурі управління проєктами розвитку. Цей результат дозволив отримати дієвий інструмент для підвищення ефективності протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, який стане у нагоді в процесі управління цими проєктами;

− запропоновано математичну модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, яка дозволяє розрахувати для кожного проєкту його інтегральну оцінку, що враховує можливий дохід ПЖКП від реалізації проєкту, інвестиційну складову проєкту та сумарні можливі втрати від настання ризику проєкту, а також визначити пріоритет кожного проєкту розвитку. За допомогою якого визначаються найбільш привабливі для реалізації проєкти розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг;

− розроблено функціональну модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, яка дозволяє на відміну від існуючих, розв’язувати задачу підвищення ефективності управління діяльністю провайдерів житлово-комунальних послуг комплексно з урахуванням єдиних

системних принципів, а також застосовуючи інтегральну оцінку проєктів розвитку визначати пріоритети означених проєктів;

− запропоновано інформаційну модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг за рахунок формування ERP-системи, яка включає необхідні регламенти управління сферами діяльності, відповідно до функціональної моделі. Це дозволить систематично відстежувати впливові фактори, що можуть призводити до виникнення ризиків у проєктах та, відповідно, актуалізувати пріоритети виділення ресурсів на їх реалізацію;

− розроблено метод протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, який полягає в інтеграції наступних підходів в єдиний процес: впровадження автоматизації управління та алгоритмізації прийняття рішень; запровадження процесного підходу в управління ризиками та прийнятті рішень; побудови динамічної оргструктури управління проєктами розвитку; впровадження бенчмаркінгу. Інтеграція усіх наведених вище блоків в протиризикове управління проєктами розвитку ПЖКП дозволяє підвищити ефективність управління вказаними проєктами за рахунок направлення на них основних ресурсів з мінімальними ризиками та найсуттєвішим економічним результатом. Що, у свою чергу, дозволить покращити результати діяльності провайдерів житлово-комунальних послуг у розрізі збільшення доходів та зменшення витрат;

Удосконалено:

− метод формування динамічної оргструктури проєктів розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, яка буде орієнтована на підприємницьку та багатовимірну організаційні побудови, дозволить: замотивувати нижній рівень менеджменту ПЖКП організувати клієнто-орієнтовану роботу; на 1-му місці в реалізації проєктів розвитку будуть цінності споживачів та безперервна еволюція ПЖКП – це стимулюватиме надання більш якісних послуг; налагодити досить швидке вирішення питань на рівнях їх виникнення; забезпечити конкуренцію внутрішніх підрозділів провайдера житлово-комунальних послуг між собою, що сприятиме покращенню їхньої роботи; розробляти малим й клієнто-орієнтованим підрозділам ефективні проєкти розвитку з мінімальними інвестиціями та, як наслідок, з невисокими ризиками; вищому керівництву провайдера житлово-комунальних послуг бути більше сконцентрованим на розгляд та порівняння перспективних проєктів розвитку та можливості виділення ресурсів для найперспективніших, замість постійної зайнятості в рутинних операційних виробничих процесах; досягнути синергію проєктної діяльності з функціональною шляхом забезпечення оптимального балансу проєктної та функціональної мотивації персоналу; одночасно вирішувати проблеми ПЖКП на різних рівнях;

Отримав подальший розвиток:

− метод розвитку компетенцій команди управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, що ґрунтується на розвитку компетенцій членів команди та оцінці їхньої ефективності, дозволяє: суттєво покращити професіоналізм команди; викристалізуватися місії та стратегії ПЖКП; визначити більш якісно цінності споживачів та збільшити рівень клієнтської довіри; покращити корпоративну культуру та стандарти праці; мінімізувати брак та плин кадрів в проєктах розвитку за рахунок професійного підбору й правильної компетенції, а

також запустити процес виховання кадрового резерву; розгорнути повноцінний проєктний підхід в діяльності ПЖКП; покращити комунікації всередині ПЖКП, координацію дій учасників, оптимізувати роботу на всіх стадіях завдяки свідомому досвіду; забезпечити більш свідомий та ефективний процес управління невизначеністю (ризиками).

Практичне значення одержаних результатів. Отримані наукові результати дозволили розробити:

– алгоритм методу протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг;

– алгоритм методу формування динамічної оргструктури управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг;

– алгоритм методу розвитку компетенцій команди управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг.

Практичне значення результатів роботи підтверджується впровадженням їх в процес управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, зокрема: ТОВ «МАСТЕРГАЗ» (акт використання результатів від 23.01.2023 № 01), ТОВ «Будівельна фірма СТРОЙЛЮКС» (акт впровадження щодо проєктів за 2019-2022 рр.) та ТОВ «Перший метрологічний центр» (акт впровадження від 30.01.2023 № 03).

Особистий внесок здобувача. Усі наукові результати, що виносяться на захист, одержані здобувачем самостійно. У публікаціях виконаних у співавторстві, особисто дисертанту належать: у [2] − розроблена концептуальна модель системи організаційного управління проєктно-орієнтованої організації та сформульовано схеми проведення ефективного бізнесу в ній, а також розроблено організаційну структуру офісу управління проєктами і програмами мультипроєктного середовища проєктно-орієнтованої організації; у [3] − проведено аналіз специфіки діяльності інжинірингових компаній енергорозподільчої галузі, а також наведено класифікацію напрямків проєктів розвитку в них, визначено основні обмеження, в оточенні яких знаходяться проєкти розвитку; у [4] − розроблена концептуальна модель протиризикового управління в проєктах розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, яка ґрунтується на впровадженні автоматизації управління та алгоритмізації приймання рішень, процесного підходу в управлінні ризиками та прийманні управлінських рішень, динамічною організаційною структурою управління проєктами розвитку; у [5] − запропоновано математичну, функціональну та інформаційну моделі, які дозволять вчасно перерозподіляти лімітовані ресурси провайдерів на більш перспективні напрямки; у [6] − розроблено метод протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, який полягає в інтеграції таких підходів в єдиний процес, як впровадження автоматизації управління та алгоритмізації прийняття рішень, а також запровадження процесного підходу в управління ризиками та прийнятті рішень; впровадження бенчмаркінгу; та побудови динамічної оргструктури управління проєктами розвитку; у [7] − запропоновано удосконалення системи організаційного управління в проєктно-орієнтованих підприємствах; у [8] − запропоновано удосконалення системи організаційного управління в реалізації стратегії інноваційного розвитку проєктно-орієнтованих організацій; у [9] − розроблена концептуальна

модель системи організаційного управління в реалізації стратегії інноваційного розвитку проєктно-орієнтованих організацій.

Апробація роботи. Результати досліджень дисертаційної роботи доповідалися та обговорювалися на таких національних та міжнародних конференціях: IV та IX Міжнародна науково-практична конференція «Управління проєктами в розвитку суспільства» (м. Київ, 2007, 2012 рр.); V Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні інформаційні технології в економіці та управлінні підприємствами, програмами і проектами» (м. Алушта, м. Харків, 2007 р.); XIII Міжнародна науково-практична конференція «Управління проєктами: стан та перспективи» (м. Миколаїв, 2017 р.); Міжнародна науково-практична конференція «Математичне моделювання процесів в економіці та управлінні проектами і програмами» (смт. Коблево, м. Харків, 2022 р.); VII Міжнародна науково-практична конференція «Project, Program, Portfolio Management» (м. Одеса, 2022 р.).

Публікації. За темою дисертаційної роботи опубліковано 12 наукових праць, з них, статей у наукових фахових виданнях України – 5, з яких 4 включені до міжнародних наукометричних баз, у наукових періодичних виданнях інших держав – 1, з яких 1 включені до міжнародних наукометричних баз, та публікацій за матеріалами конференцій – 6.

Структура дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел та тринадцяти додатків. Загальний обсяг дисертації – 259 стор., у тому числі 156 стор. основного тексту, список використаних джерел за розділами із 282 назв загалом на 38 стор., тринадцять додатків на 46 стор. Дисертація містить 34 рисунки та 22 таблиці.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У вступі обґрунтована актуальність досліджень, сформульовано проблему, мету і задачі дослідження, визначені об’єкт, предмет та наукова новизна дисертаційних досліджень. Відображена практична цінність роботи. Наведено дані щодо апробації результатів дисертації та основні публікації.

У першому розділі проведено аналіз методологічних підходів до управління сферою житлово-комунального господарства, зокрема проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг (ПЖКП), а також теоретичних напрацювань та практик їх застосування щодо управління ризиками та формування оргструктур означених проєктів розвитку.

За результатами проведеного аналізу автором були сформульовані особливості надання житлово-комунальних послуг їхніми провайдерами: а) послуги часто невидимі до моменту їх отримання, що робить їх невідчутними; б) вони миттєві, оскільки не можуть накопичуватися у запасах - момент створення та споживання послуги співпадає; в) якість та повнота послуги можуть варіюватися, в залежності від кваліфікації працівників, наявності конкуренції, інформації та комунікацій; г) послуги мають індивідуальний характер, який визначається в результаті персональної взаємодії постачальника з клієнтом; д) їх не можна замінити - люди не можуть відмовитися від них або скоротити їх споживання незалежно від зміни цін; є) постійність та надійність є ключовими - житлово-комунальні послуги повинні бути доступними будь-коли, коли виникає потреба; ж) насичення потреб

відображає здатність задовольнити потреби в послугах в повному обсязі, що є одним з важливих показників якості надання житлово-комунальних послуг.

Визначення. Проєкт розвитку (ПР) – це проєкт, який спрямований на вдосконалення виробничої або допоміжної діяльності компанії; на поліпшення, вдосконалення, оптимізацію діяльності підприємства в цілому або його структурних підрозділів та не передбачає отримання прямої комерційної вигоди.

Властивостями проєктів розвитку є: визначення кінцевого результату проєкту розвитку практично неможливе у зв'язку із динамічністю процесів розвитку, які за умов такої властивості компанії як відкритість, важко ідентифікувати; проєкт розвитку має активний характер, який передбачає необхідність реагування елементів проєкту на внутрішні та зовнішні зміни, тому виникає потреба коригування й подолання суперечностей, що потребує уточнення прогнозних результатів проєкту залежно від масштабності внесених у проєкт змін; час досягнення та параметри результату проєкту розвитку доволі важко спрогнозувати через появу нових ініціатив, що генеруються протягом життєвого циклу проєкту, і стають або складовою проєкту розвитку, або набувають статусу самостійного проєкту.

Провайдери житлово-комунальних послуг стикаються з рядом факторів, які можуть негативно впливати на їх діяльність і реалізацію проєктів розвитку. До найважливіших ризикових факторів входять: значна зношеність житлового фонду та внутрішньобудинкових мереж, що потребують великих незапланованих витрат; зниження платоспроможності споживачів послуг; недостатньо висока корпоративна соціальна відповідальність споживачів; зростання числа господарських суб'єктів, що надають подібні послуги; нестабільність цін на товари, роботи та послуги; а також законодавча політика в сфері житлово-комунального господарства.

Проведений аналіз сучасних концепцій управління ризиками та формування оргструктур проєктів розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг дозволив сформулювати мету та задачі дослідження.

Другий розділ присвячений розробленню моделей протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг.

На основі аналізу особливостей управління проєктами розвитку ПЖКП і сучасних моделей та методів, стає очевидною актуальність підвищення ефективності такого управління. Застосування інтегрованих підходів до протиризикового управління проєктами розвитку ПЖКП дозволить підвищити результативність управління цими проєктами.

Автором запропонована концептуальна модель протиризикового управління проєктами провайдерів житлово-комунальних послуг, яка ґрунтується на автоматизації управління та алгоритмізації прийняття рішень, процесному підході в управлінні ризиками та прийнятті рішень, бенчмаркінгу, динамічній оргструктурі управління проєктами розвитку (рис. 1). Інтеграція усіх наведених вище блоків в протиризикове управління проєктами розвитку ПЖКП дозволяє підвищити ефективність управління вказаними проєктами за рахунок направлення на них основних ресурсів з мінімальними ризиками та найсуттєвішим економічним результатом. Це, в свою чергу, дозволить покращити результати діяльності провайдерів житлово-комунальних послуг у розрізі збільшення доходів та зменшення витрат.

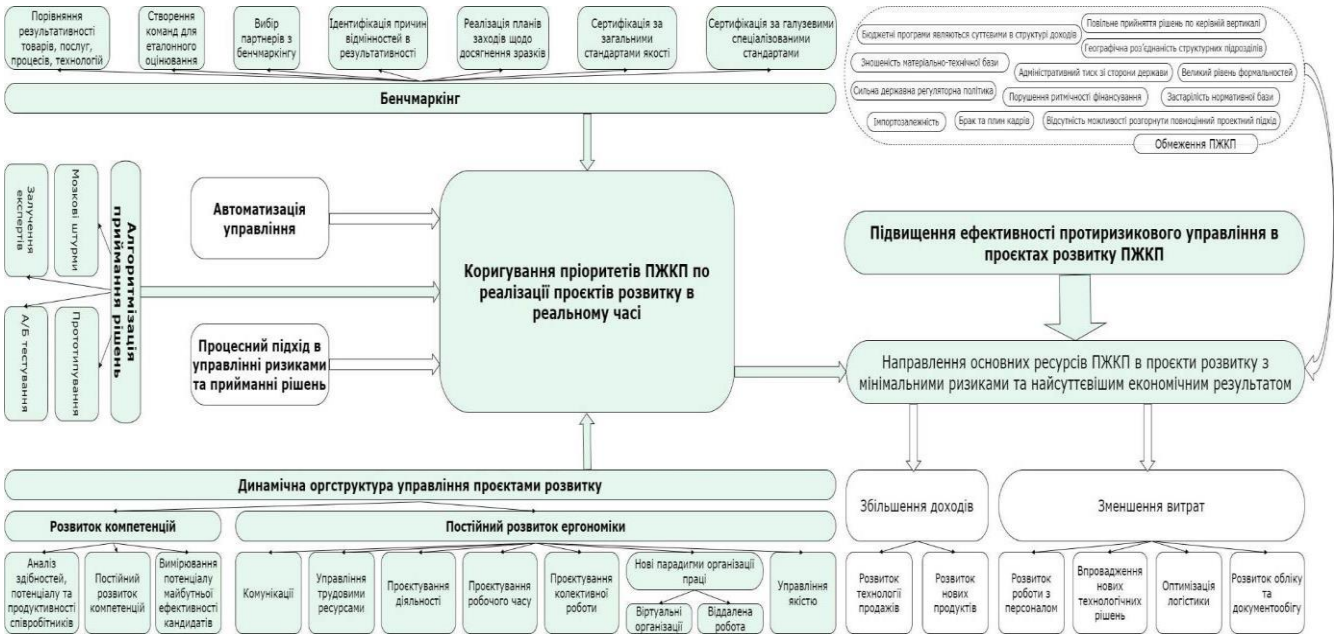

Рисунок 1. – Концептуальна модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг

У розрізі збільшення доходів, ПЖКП орієнтуються в переважній більшості лише на два напрями – розвиток технології продажів та розвиток нових продуктів. Під технологіями продажів розуміються канали збуту, рекламна стратегія, технології комунікацій із клієнтами (контакт-центр, веб-сайт, мобільні додатки, чат-боти тощо). В якості нових продуктів можуть бути нові послуги, тарифні плани, обладнання тощо. У розрізі зменшення витрат, ПЖКП теж досить прогнозовані. Сюди відносяться розвиток роботи з персоналом, впровадження нових технологічних рішень, розвиток обліку та документообігу.

Розподіл проєктів розвитку ПЖКП за напрямами та їхня загальна кількість схематично показані на рис. 2.

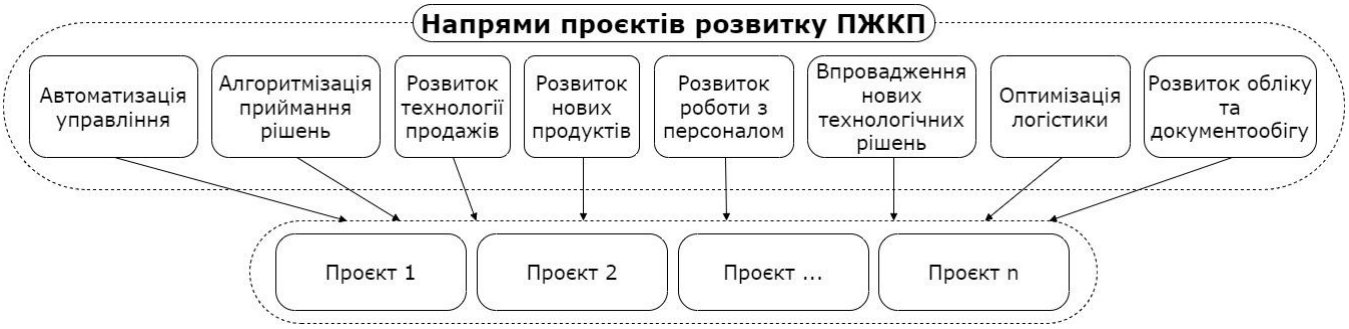

Рисунок 2 – Візуалізація проєктів розвитку ПЖКП

Інтегральну оцінку діяльності підприємства за таких вагомих складових можна визначити як (1):

$$Int = \frac{Inc}{Inv + Risk}, \text{ за умови, що } Int \to \max \qquad (1)$$

де *Int* – інтегральна оцінка діяльності підприємства;

Inc – можливий дохід підприємства;

Inv – інвестиційна складова діяльності підприємства;

Risk – сумарні можливі втрати підприємства від настання ризику.

ПЖКП зацікавлені в проєктах розвитку, результати яких надають підприємству максимальний дохід ($Inc \to \infty$) за мінімальних інвестицій ($Inv \to 0$), в максимально швидкій перспективі ($t \to 0$) та з мінімальними ризиками ($Risk \to 0$).

Таких факторів можна ввести більше, але логіка залишиться такою ж – інтегральна оцінка розраховується як відношення добутку всіх позитивних факторів до добутку всіх негативних. Порівняння проєктів між собою легко робити за розміром їхньої інтегральної оцінки.

Міра ризику збільшенням часу виконання та вартості реалізації (по суті – втрат для ПЖКП) проєкту розвитку в кількісному виразі дорівнює (2):

$$Risk_i = \sum_{ij=1}^{b} \sum_{t=t_0}^{t_k} P_{ijt} * C_{ijt}\,, \tag{2}$$

де $Risk_i$ – сумарний ризик *i*-го проєкту розвитку;

P_{ijt} – ймовірність настання *j*-го ризику в *i*-му проєкті в *t*-й момент часу, при цьому $0 \le P_{ijt} \le 1$;

C_{ijt} – економічні втрати при можливому настанні *j*-го ризику в *i*-му проєкті в *t*-й момент часу;

t – момент часу *i*-го проєкту, в який ймовірність настання *j*-го ризику може бути P_{ijt} (при цьому $0 \le P_{ijt} \le 1$), економічні втрати від нього можуть бути C_{ijt};

t_0 – дата початку *i*-го проєкту;

t_k – дата закриття *i*-го проєкту;

b – загальна кількість ризиків в *i*-му проєкті.

Інтегральна оцінка *i*-го проєкту, відповідно визначатиметься як (3):

$$Int_i = \frac{Inc_i}{Inv_i + Risk_i}, \text{ за умови, що } Int_i \to \max \tag{3}$$

де Int_i – інтегральна оцінка *i*-го проєкту;

Inc_i – можливий дохід ПЖКП від реалізації *i*-го проєкту;

Inv_i – інвестиційна складова *i*-го проєкту;

$Risk_i$ – сумарні можливі втрати від настання ризику *i*-го проєкту.

Для максимально ефективного використання своїх ресурсів (*ROI* – return on ivestment), ПЖКП мають в пріоритеті реалізовувати ПР з максимальною інтегральною оцінкою, заморожуючи проєкти розвитку з меншою інтегральною оцінкою.

Автором для функціонального моделювання запропоновано використовувати методологію IDEF0, відповідно до якої побудова моделі починається із визначення мети та точки зору. Процес її побудови складається з двох етапів: побудова контекстної діаграми та проведення функціональної декомпозиції (рис. 3). Проти-

ризикове управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг є циклічним процесом та включає у себе наступні основні етапи: формування реєстру проєктів розвитку ПЖКП на різних стадіях; підбір експертів та експертних команд; оцінка ризиків; перевірка узгодженості оцінок; коригування ризик-стратегії; інтегральне оцінювання проєктів з урахуванням ризиків; виділення ресурсів для найперспективніших проєктів; планування заходів щодо зменшення ризиків; реалізація проєктів розвитку ПЖКП на різних стадіях.

Для реалізації вищенаведених етапів за допомогою методології IDEF0 можна проводити більш детальну декомпозицію протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг.

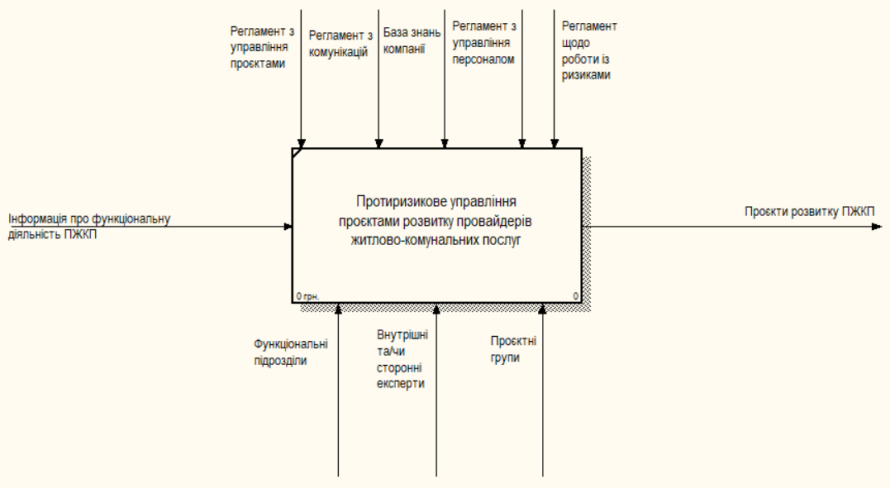

Рисунок 3. – Загальна структура протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг за методологією IDEF0

Функціональна модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг з урахуванням прийняття рішень для виділення ресурсів ПЖКП в найперспективніші проєкти з урахуванням ризиків наведено на рис. 4.

Удосконалена автором функціональна модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, яка дозволяє на відміну від існуючих, розв’язувати задачу підвищення ефективності управління діяльністю провайдерів житлово-комунальних послуг комплексно з урахуванням єдиних системних принципів, а також застосовуючи інтегральну оцінку проєктів розвитку визначати пріоритети означених проєктів.

Автором запропоновано розвинути інформаційну модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, головний акцент якої полягає у тому, що потрібно відстежувати впливові на ризики проєктів фактори систематично шляхом проведення переоцінки у відповідності до внутрішніх та зовнішніх змін у проєктах (рис. 5).

Інформаційна модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг реалізується за рахунок формування ERP-системи, яка включає необхідні регламенти управління сферами діяльності, відповідно до функціональної моделі. Це дозволить систематично відстежувати впли-

вові фактори, що можуть призводити до виникнення ризиків у проєктах та, відповідно, актуалізувати пріоритети виділення ресурсів на їх реалізацію.

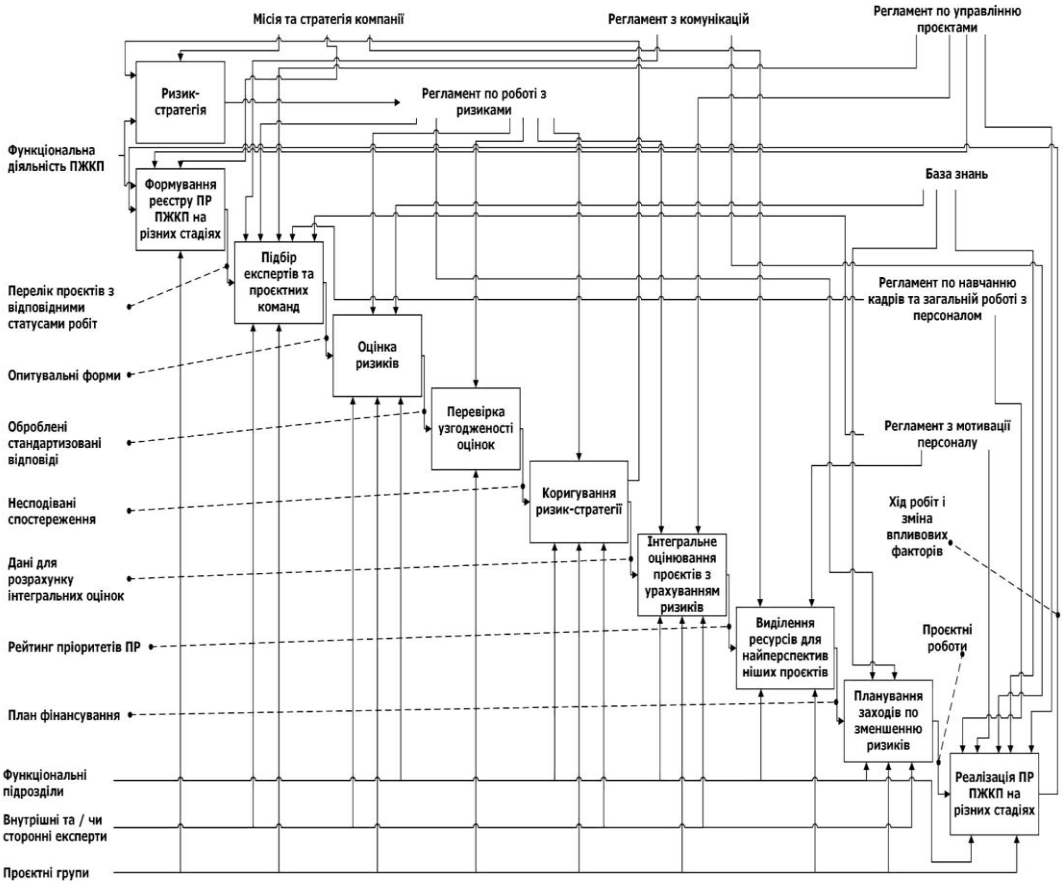

Рисунок 4. – Функціональна модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг

Третій розділ присвячений розробленню методів протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг.

Автором запропоновано метод протиризикового управління проєктами розвитку ПЖКП, схема якого наведена на рис. 6:

1. Формування реєстру проєктів розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг. Цей реєстр можна сформувати на прикладі основних напрямків проєктів розвитку, які наведені на рис. 2.

2. Ідентифікація обмежень проєктів розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, яка проводиться відповідно до примірного переліку, що наведений у роботі (рис. 1).

3. Впровадження автоматизації управління та алгоритмізації прийняття рішень в управлінні проєктами розвитку ПЖКП. Алгоритмізація – процес складання алгоритмів на вирішення поставлених прикладних завдань. Перевагою алгоритму є властивість визначеності за кінцеве число ітерацій. Схема процесу автоматизації управління та алгоритмізації прийняття рішень в управлінні проєктами розвитку ПЖКП прийняття рішень ПЖКП з мінімізацією ризиків та невизначеності у загальному вигляді наведена на рис. 7.

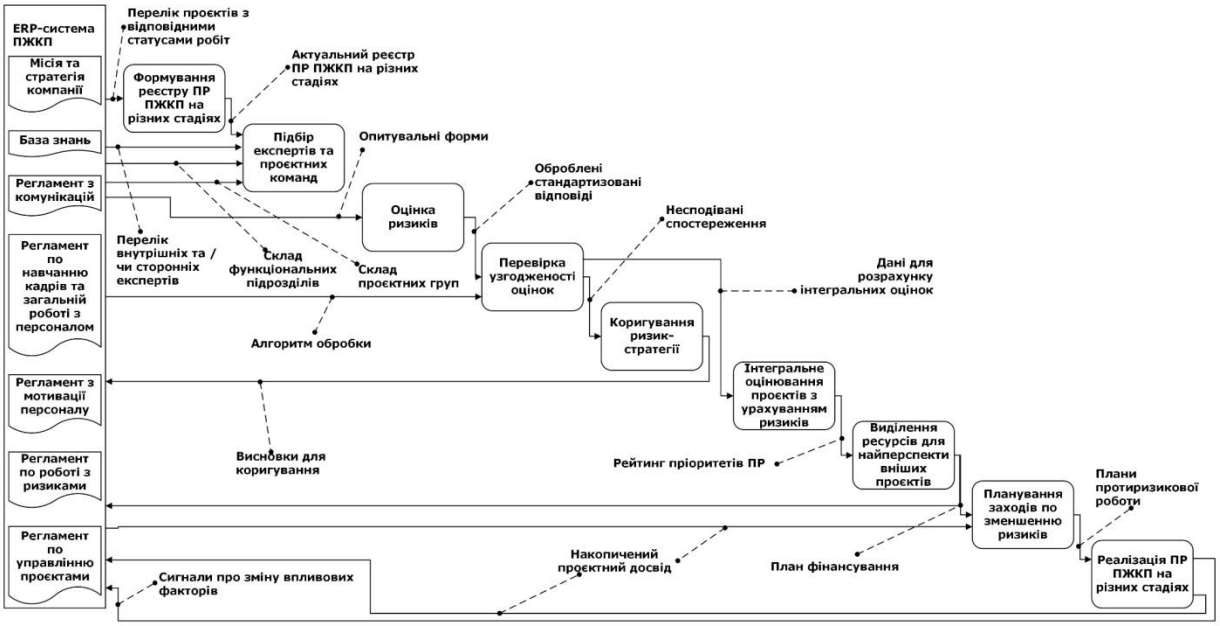

Рисунок 5. – Інформаційна модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг

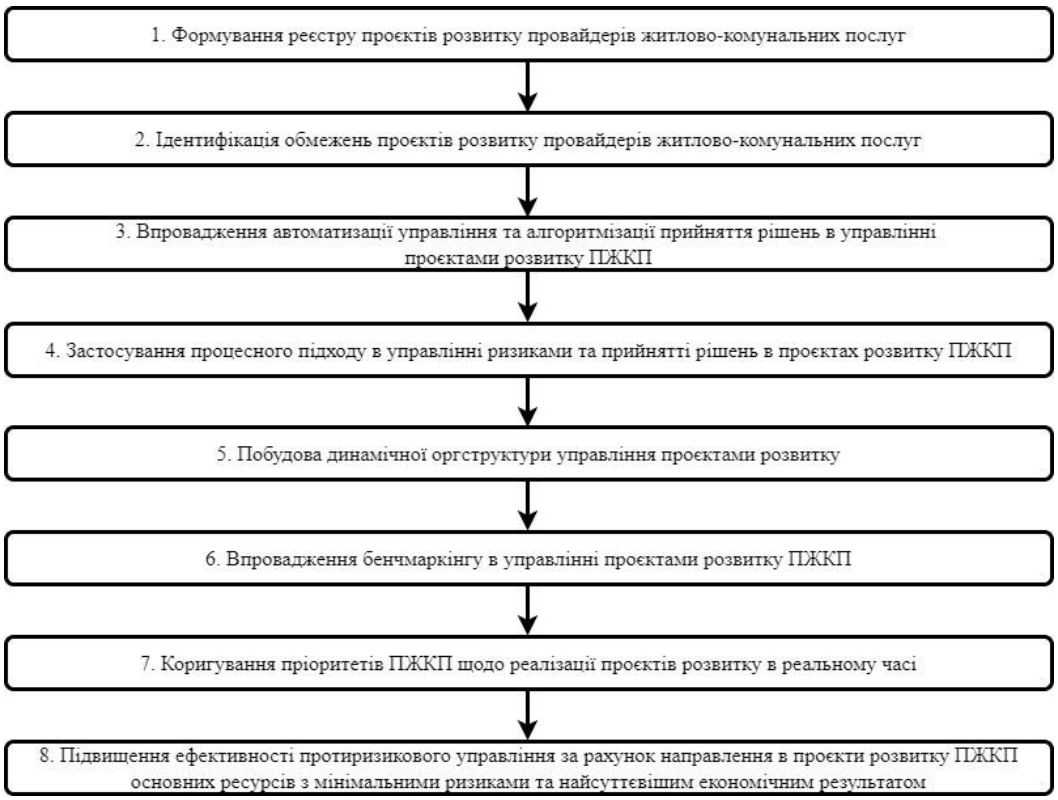

Рисунок 6. – Схема методу протиризикового управління проєктами розвитку ПЖКП

Згідно з рис. 7, бачимо, що ефективний процес вирішення проблем і завдань включає в себе кілька етапів, які виконуються за необхідності синхронно, паралельно, або з можливістю повертатися до попередніх етапів. Цей процес дозволяє ефективно протидіяти багатьом факторам, що можуть викликати погані рішення, таким як помилкові припущення, при цьому мінімізуючи ризик і невизначеність.

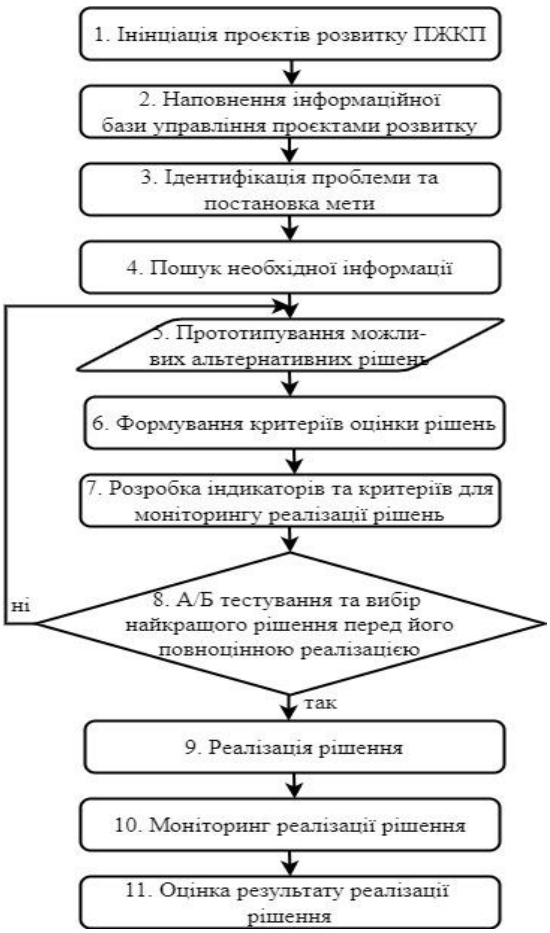

Рисунок 7. – Процес автоматизації управління та алгоритмізації прийняття рішень в управлінні проєктами розвитку ПЖКП

4. Під час використання процесного підходу у керуванні ризиками та прийнятті рішень у проєктах розвитку ПЖКП, ми маємо звернути увагу на те, що всі проєкти, особливо ті, що стосуються розвитку, існують у середовищах з різним ступенем невизначеності. Приховані під цією невизначеністю є загрози та можливості, які команди проєктів аналізують, оцінюють і вирішують щодо подальших дій. Під час планування та виконання проєктів розвитку ПЖКП, прийняття рішень з урахуванням ризиків вимагає слідування наступним крокам: 1) виявлення проблеми (невизначеності або ризику); 2) встановлення цілей; 3) розробка альтернативних варіантів рішення; 4) вибір найкращої альтернативи; 5) реалізація обраної альтернативи; 6) оцінка результатів прийнятого рішення.

5. Побудова динамічної оргструктури управління проєктами розвитку. На цьому етапі пропонується удосконалення методу формування динамічної оргструктури управління проєктами розвитку ПЖКП, який реалізується за допомогою наступного алгоритму (рис. 8) та включає у себе наступні етапи:

1. Існуюча оргструктура управління ПР ПЖКП.
2. Попереднє визначення цілей проєктування оргструктури управління ПР ПЖКП.
3. Діагностика оргструктури управління ПР ПЖКП.

3.1. Аналіз організаційно-технологічних факторів, які визначають вибір типу оргструктури управління ПР ПЖКП.

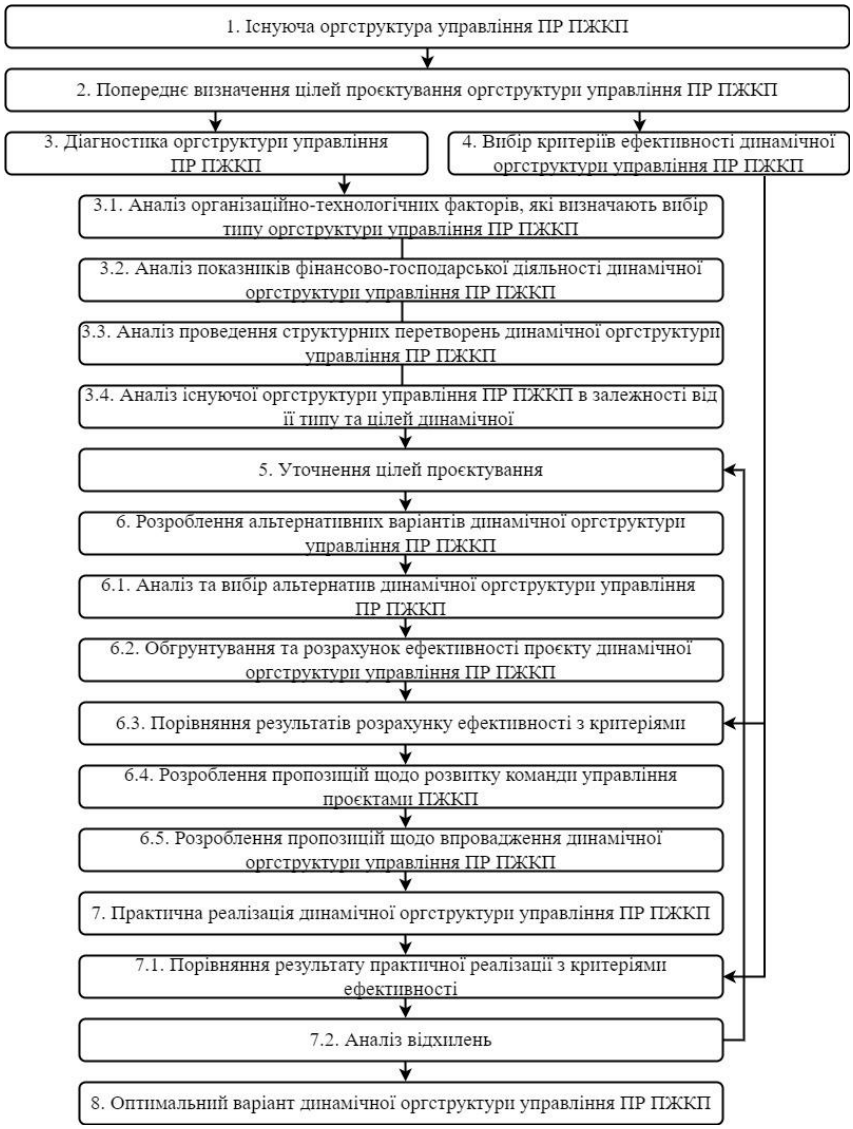

Рисунок 8. – Удосконалений метод формування динамічної оргструктури управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг

3.2. Аналіз показників фінансово-господарської діяльності динамічної оргструктури управління ПР ПЖКП.

3.3. Аналіз проведення структурних перетворень динамічної оргструктури управління ПР ПЖКП.

3.4. Аналіз існуючої оргструктури управління ПР ПЖКП в залежності від її типу та цілей динамічної.

4. Вибір критеріїв ефективності динамічної оргструктури управління ПР ПЖКП.

5. Уточнення цілей проєктування.

6. Розроблення альтернативних варіантів динамічної оргструктури управління ПР ПЖКП.

6.1. Аналіз та вибір альтернатив динамічної оргструктури управління ПР ПЖКП.

6.2. Обґрунтування та розрахунок ефективності проєкту динамічної оргструктури управління ПР ПЖКП.

6.3. Порівняння результатів розрахунку ефективності з критеріями (п. 4).

6.4. Розроблення пропозицій щодо розвитку команди управління проєктами ПЖКП. Цей етап реалізується за допомогою розвинутого методу розвитку компетенцій команди управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, який отримав подальшого розвитку, що ґрунтується на розвитку компетенцій членів команди та оцінці їхньої ефективності (рис. 9).

6.5. Розроблення рекомендацій щодо застосування принципів ергономіки в управління ПР ПЖКП, зокрема: впровадження ергономіки комунікацій; удосконалення управління трудовими ресурсами; проєктування діяльності, робочого часу та колективної роботи; впровадження нових парадигм організації праці (віртуальних організацій та віддаленої роботи); впровадження системи управління якістю в діяльність ПЖКП.

6.6. Розроблення пропозицій щодо впровадження динамічної оргструктури управління ПР ПЖКП.

7. Практична реалізація динамічної оргструктури управління ПР ПЖКП.

7.1. Порівняння результату практичної реалізації з критеріями ефективності (п. 4).

7.2. Аналіз відхилень. Якщо не задовольняє умовах, то перехід до п. 5, а якщо задовольняє, то перехід до п. 8.

8. Оптимальний варіант динамічної оргструктури управління ПР ПЖКП.

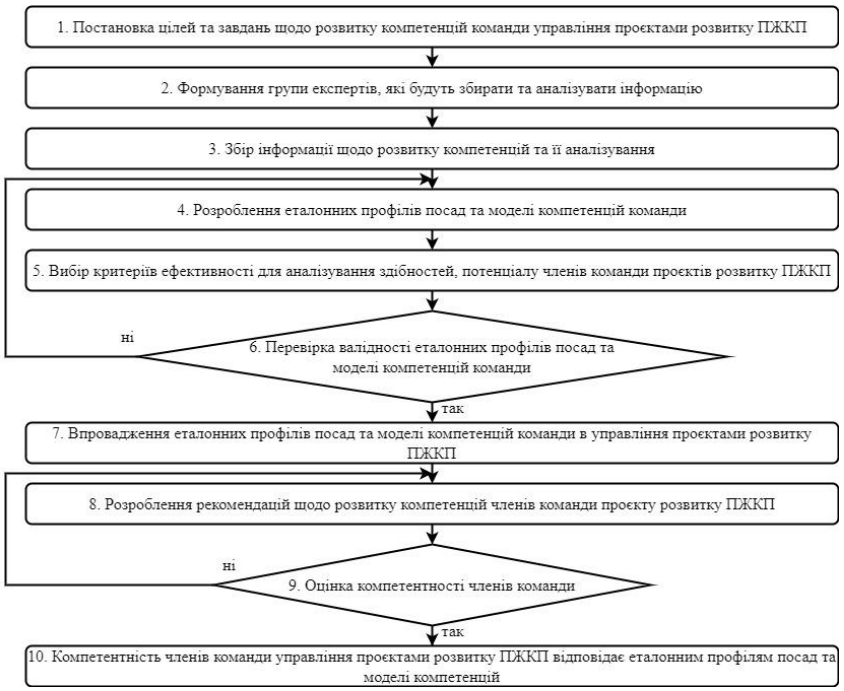

Рисунок 9. – Розвинутий метод розвитку компетенцій команди управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг

6. Впровадження бенчмаркінгу в управлінні проєктами розвитку ПЖКП, яке дозволяє забезпечити безупинний систематичний пошук та впровадження найкращих практик контролінгу на підприємствах. Крім того, можливість одночасного удосконалення логістичної діяльності з постійним використанням бенчмаркінгового підходу призведе до отримання успішних результатів функціонування

ПЖКП, надасть можливість підвищити рівень конкурентоспроможності, мінімізувати ризики та отримати додаткові можливості для розвитку сфери надання житлово-комунальних послуг.

7. Коригування пріоритетів ПЖКП щодо реалізації проєктів розвитку в реальному часі. На цьому етапі автором пропонується застосування математичної моделі протиризикового управління проєктами розвитку ПЖКП, яка наведена у роботі, шляхом розрахунку інтегральної оцінки і-го проєкту за допомогою формули (3). Результатом цього етапу є коригування пріоритетів з урахуванням розроблених автором моделей та методів протиризикового управління проєктами розвитку ПЖКП.

8. Підвищення ефективності протиризикового управління за рахунок направлення в проєкти розвитку ПЖКП основних ресурсів з мінімальними ризиками та найсуттєвішим економічним результатом. Цей етап полягає у перерозподілі ресурсів у проєктах розвитку ПЖКП з урахуванням мінімального впливу на них ризиків та отриманням найсуттєвішого економічного результату.

Таким чином, розроблення методу протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг показало свою перспективність. Впровадження цього інтегрованого підходу до керування проєктами розвитку ПЖКП дозволить керівникам підвищити ефективність управління цими проєктами через його застосування у практичній діяльності. Важливим є дослідження специфіки роботи ПЖКП для виявлення їх особливостей та існуючих обмежень. Це допоможе в майбутньому розробити відповідну стратегію планування та впровадження проєктів розвитку.

Четвертий розділ присвячений практичному застосуванню розроблених автором моделей та методів протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг. Наведено приклади та результати їхнього впровадження в фінансово-господарській діяльності приватних підприємств, що приймають участь у реалізації проєктів розвитку, зокрема: ТОВ «МАСТЕРГАЗ», ТОВ «Будівельна фірма СТРОЙЛЮКС» та ТОВ «Перший метрологічний центр».

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ

У дисертаційній роботі вирішена **актуальна науково-прикладна задача** розроблення моделей та методів протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, що спрямовані на врахування їхніх особливостей, необхідності впровадження новітніх технологій та зниження впливу ризиків із метою оптимального планування діяльності провайдерів ЖКП. Основні наукові та практичні результати полягають у наступному:

1. Житлово-комунальні послуги беззаперечно стосуються кожного громадянина України, підприємств, установ та організацій різних форм власності та сфер діяльності. Висока соціальна значимість та великий обсяг ринку послуг потенційно можуть перетворити сферу житлово-комунального господарства у сферу, привабливу для інвестицій й суттєво підвищити рівень життя населення. Натомість ряд перепон стоять на заваді реалізації цього потенціалу. Означена сфера повинна посилити свої позиції, що сприятиме підвищенню рівня добробуту громадян – головній меті державної політики. За результатами проведеного аналізу

можна сформулювати особливості надання житлово-комунальних послуг їхніми провайдерами: невідчутність послуги, що означає, що її неможливо продемонструвати, побачити, спробувати до моменту отримання; миттєвість послуги, обумовлена тим, що вони не піддаються накопиченню в запасах, – момент створення і споживання послуги збігається в часі, а можливість надання послуги не реалізується; мінливість якості та повноти послуги, пов’язана з кваліфікацією працівників, відсутністю конкуренції, наявністю інформації, комунікацій та інше; індивідуальний характер послуги, який визначається в результаті персональної взаємодії постачальника з клієнтом, зумовлює особливості структури та рівень витрат підприємств сфери послуг; незамінність, тобто насущний характер споживання послуг, який не дозволяє споживачам відмовитися або скоротити їх споживання при підвищенні цін на послуги та поступити, навпаки при зниженні; безперебійність та надійність надання послуг – ця властивість відрізняє житлово-комунальні послуги від інших товарів і полягає в доступності споживання їх у будь-який час, коли виникає потреба; насичення потреб означає можливість задоволення потреби в послугах в повному обсязі, що є одним з важливих показників якості надання житлово-комунальних послуг. Властивостями проєктів розвитку є: визначення кінцевого результату проєкту розвитку практично неможливе у зв'язку із динамічністю процесів розвитку, які за умов такої властивості компанії як відкритість, важко ідентифікувати; проєкт розвитку має активний характер, який передбачає необхідність реагування елементів проєкту на внутрішні та зовнішні зміни, тому виникає потреба коригування й подолання суперечностей, що потребує уточнення прогнозних результатів проєкту залежно від масштабності внесених у проєкт змін; час досягнення та параметри результату проєкту розвитку доволі важко спрогнозувати через появу нових ініціатив, що генеруються протягом життєвого циклу проєкту, і стають або складовою проєкту розвитку, або набувають статусу самостійного проєкту.

2. Розроблена автором концептуальна модель протиризикового управління проєктами провайдерів житлово-комунальних послуг, яка ґрунтується на автоматизації управління та алгоритмізації прийняття рішень, процесному підході в управлінні ризиками та прийнятті рішень, бенчмаркінгу, динамічній оргструктурі управління проєктами розвитку. Цей результат дозволив отримати дієвий інструмент для підвищення ефективності протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, який стане у нагоді в процесі управління цими проєктами.

3. Запропонована математична модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, яка дозволяє розрахувати для кожного проєкту його інтегральну оцінку, що враховує можливий дохід ПЖКП від реалізації проєкту, інвестиційну складову проєкту та сумарні можливі втрати від настання ризику проєкту, а також визначити пріоритет кожного проєкту розвитку. За допомогою якого визначаються найбільш привабливі для реалізації проєкти розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг.

4. Удосконалена функціональна модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, яка дозволяє на відміну від існуючих, розв’язувати задачу підвищення ефективності управління діяльніс-

тю провайдерів житлово-комунальних послуг комплексно з урахуванням єдиних системних принципів, а також застосовуючи інтегральну оцінку проєктів розвитку визначати пріоритети означених проєктів.

5. Отримала подальшого розвитку інформаційна модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг за рахунок формування ERP-системи, яка включає необхідні регламенти управління сферами діяльності, відповідно до функціональної моделі. Це дозволить систематично відстежувати впливові фактори, що можуть призводити до виникнення ризиків у проєктах та, відповідно, актуалізувати пріоритети виділення ресурсів на їх реалізацію.

6. Розроблено метод протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, який полягає в інтеграції наступних підходів в єдиний процес: впровадження автоматизації управління та алгоритмізації прийняття рішень; запровадження процесного підходу в управління ризиками та прийнятті рішень; побудови динамічної оргструктури управління проєктами розвитку; впровадження бенчмаркінгу. Інтеграція усіх наведених вище блоків в протиризикове управління проєктами розвитку ПЖКП дозволяє підвищити ефективність управління вказаними проєктами за рахунок направлення на них основних ресурсів з мінімальними ризиками та найсуттєвішим економічним результатом. Що, у свою чергу, дозволить покращити результати діяльності провайдерів житлово-комунальних послуг у розрізі збільшення доходів та зменшення витрат.

7. Удосконалений метод формування динамічної оргструктури проєктів розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, яка буде орієнтована на підприємницьку та багатовимірну організаційні побудови, дозволить: замотивувати нижній рівень менеджменту ПЖКП організувати клієнто-орієнтовану роботу; на 1-му місці в реалізації проєктів розвитку будуть цінності споживачів та безперервна еволюція ПЖКП – це стимулюватиме надання більш якісних послуг; налагодити досить швидке вирішення питань на рівнях їх виникнення; забезпечити конкуренцію внутрішніх підрозділів провайдера житлово-комунальних послуг між собою, що сприятиме покращенню їхньої роботи; розробляти малим й клієнто-орієнтованим підрозділам ефективні проєкти розвитку з мінімальними інвестиціями та, як наслідок, з невисокими ризиками; вищому керівництву провайдера житлово-комунальних послуг бути більше сконцентрованим на розгляд та порівняння перспективних проєктів розвитку та можливості виділення ресурсів для найперспективніших, замість постійної зайнятості в рутинних операційних виробничих процесах; досягнути синергію проєктної діяльності з функціональною шляхом забезпечення оптимального балансу проєктної та функціональної мотивації персоналу; одночасно вирішувати проблеми ПЖКП на різних рівнях.

8. Отримав подальший розвиток метод розвитку компетенцій команди управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, що ґрунтується на розвитку компетенцій членів команди та оцінці їхньої ефективності, дозволяє: суттєво покращити професіоналізм команди; викристалізуватися місії та стратегії ПЖКП; визначити більш якісно цінності споживачів та збільшити рівень клієнтської довіри; покращити корпоративну культуру та стандарти праці; мінімізувати брак та плин кадрів в проєктах розвитку за рахунок професійного підбору й

правильної компетенції, а також запустити процес виховання кадрового резерву; розгорнути повноцінний проєктний підхід в діяльності ПЖКП; покращити комунікації всередині ПЖКП, координацію дій учасників, оптимізувати роботу на всіх стадіях завдяки свідомому досвіду; забезпечити більш свідомий та ефективний процес управління невизначеністю (ризиками).

Результати цього дослідження були реалізовані в процесі управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, зокрема: ТОВ «МАСТЕРГАЗ» (акт використання результатів від 23.01.2023 № 01), ТОВ «Будівельна фірма СТРОЙЛЮКС» (акт впровадження щодо проєктів за 2019-2022 рр.) та ТОВ «Перший метрологічний центр» (акт впровадження від 30.01.2023 № 03). Застосування розроблених автором моделей та методів протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг дозволило зменшити непередбачувані витрати на проєкт на 14,9% порівняно із іншими подібними проєктами.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ:

Статті у виданнях іноземних держав, які включені до міжнародних наукометричних баз

1. Chernenko Yuri Volodymyrovych. (2022) Applying Ergonomics Principles in Managing Development Projects for Utility Service Providers. *World Science*. 6(78). doi: 10.31435/rsglobal_ws/30122022/7967 (включено до Index Copernicus, Ulrichsweb, OpenAIRE, BASE, CrossRef, Publons, ResearchBib).

Статті у наукових фахових виданнях України

2. Польшаков В.И., Черненко Ю.В. Совершенствование системы организационного управления в реализации стратегии инновационного развития проектно-ориентированных организаций. *Управління проєктами та розвиток виробництва*: зб. наук. пр. Луганськ, 2007. №2. С. 27-36. *Фахове видання України.*

3. Черненко Ю. В., Семко І. Б. Особливості управління проєктами розвитку в інжинірингових компаніях енергорозподільчої галузі. *Вісник Черкаського державного технологічного університету. Серія «Технічні науки»*. Черкаси: ЧДТУ, 2017. № 3. С. 52-56. *Фахове видання України.* (включено до Index Copernicus, International World of Journals, Crossref, Citefactor, Academic Recource Index ResearchBib, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat, Наукова періодика України).

4. Черненко Ю.В., Данченко О.Б., Меленчук В.М. Концептуальна модель протиризикового управління в проєктах розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг. *Управління розвитком складних систем*. Київ: Київ. нац. ун-т архіт. та будів., 2022. Вип. 51. С. 41-48. *Фахове видання України* (включено до Index Copernicus, BASE, Google Scholar, Ulrich’s Periodicals Directory).

5. Chernenko Yu.V., Danchenko O.B., Melenchuk V.M., Mysnyk L.D. Models of risk management in development projects for housing and utility service providers. *Applied Aspects of Information Technology.* Odesa: *Publ. Nauka i Tekhnika*. 2022. Vol. 5. No. 3. P. 208-216. DOI: 10.15276/aait.05.2022.14. *Фахове видання України.* (включено до Research Bible, Academia.edu, Directory of Open Access scholarly Resources

(ROAD), Index Copernicus Journals Master List, Google Академія, Наукова Періодика України – проект Национальной бібліотеки України імені В. І. Вернадського (НБУВ), Джерело, Українiка наукова**).**

6. Chernenko Y., Haidaienko O., Tkachenko V. Development of a risk management method for development projects of providers of housing and utility services. *Technology Audit and Production Reserves*. 2022. № 6/2(68). P. 27-33. DOI: https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.269494. *Фахове видання України.* (включено до Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory, OpenAIRE, BASE, 1findr, DOAJ, WorldCat, EBSCO, CrossRef, WorldWideScience.org, SAJI, CNKI Scholar, Microsoft Academic Search, Соционет, ZDB, EconBiz, MIAR, Scilit, EconPapers, IDEAS, ERIH PLUS, Dimensions, Julkaisufoorumi, FSTA**).**

Опубліковані праці апробаційного характеру

7. Польшаков В.И., Черненко Ю.В. Совершенствование системы организационного управления в проектно ориентированных предприятиях. *Управління проєктами у розвитку суспільства*. Матеріали IV міжнародної науково-практичної конференції. Київ: КНУБА, 2007. С. 122-124.

8. Польшаков В.И., Черненко Ю.В. Совершенствование системы организационного управления в реализации стратегии инновационного развития проектно-ориентированных организаций. *Современные информационные технологии в экономике и управлении предприятиями, программами и проектами*. Материалы V международной научно-практической конференции. Харьков: НАУ им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», 2007. С. 138-139.

9. Морозов В.В., Черненко Ю.В. Концептуальная модель системы организационного управления в реализации стратегии инновационного развития проектно-ориентированных организаций. *Управління проектами у розвитку суспільства*. Матеріали IX міжнародної науково-практичної конференції. Київ: КНУБА, 2012. С. 152-153.

10. Черненко Ю.В. Аналіз існуючих моделей і методів управління проектами розвитку. *Управління проектами: стан і перспективи* : зб. тез доп. XIII міжнар. наук.-практ. конф. (Коблево, 15-17 вересня 2017 р.). Миколаїв, 2017. С. 131-132.

11. Черненко Ю.В. Аналіз сучасних моделей і методів управління ризиками проектів. *Математичне моделювання процесів в економіці та управлінні проектами і програмами* : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф. (Коблево, 15-17 вересня 2017 р.). Харків, 2017. С. 186-189.

12. Черненко Ю.В. Динамічна оргструктура управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг. *Project, Program, Portfolio Management*. Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 02-03 грудня 2022 р.). Одеса: Одеська політехніка, 2022. С. 69-73.

АНОТАЦІЯ

Черненко Юрій Володимирович. Моделі та методи протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 05.13.22 «Управління проєктами та програмами». – ЗВО «Університет економіки та права «КРОК», Черкаський державний технологічний університет Міністерства освіти і науки України, 2023.

Дисертація присвячена розробленню моделей та методів протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг (ПЖКП).

Метою досліджень є підвищення ефективності управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг шляхом розроблення моделей та методів протиризикового управління ними.

Для визначення задач дослідження проведено аналіз особливостей управління сферою житлово-комунального господарства та надання житлово-комунальних послуг; управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг; сучасні моделі та методи управління ризиками означених проєктів, оргструктур цих проєктів. На основі аналітичного огляду наукової літератури визначено найбільш перспективні напрями подальших досліджень.

Розроблено концептуальну модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, яка ґрунтується на автоматизації управління та алгоритмізації прийняття рішень, процесному підході в управлінні ризиками та прийнятті рішень, бенчмаркінгу, динамічній оргструктурі управління проєктами розвитку.

Запропоновано математичну модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, яка дозволяє розрахувати для кожного проєкту його інтегральну оцінку, що враховує можливий дохід ПЖКП від реалізації проєкту, інвестиційну складову проєкту та сумарні можливі втрати від настання ризику проєкту, а також визначити пріоритет кожного проєкту розвитку.
Удосконалено функціональну модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, яка дозволяє на відміну від існуючих, розв’язувати задачу підвищення ефективності управління діяльністю провайдерів житлово-комунальних послуг комплексно з урахуванням єдиних системних принципів, а також застосовуючи інтегральну оцінку проєктів розвитку визначати пріоритети означених проєктів.

Отримала подальшого розвитку інформаційна модель протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг за рахунок формування ERP-системи, яка включає необхідні регламенти управління сферами діяльності, відповідно до функціональної моделі.

Розроблено метод протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, який полягає в інтеграції наступних підходів в єдиний процес: впровадження автоматизації управління та алгоритмізації прийняття рішень; запровадження процесного підходу в управління ризиками та прий-

нятті рішень; побудови динамічної оргструктури управління проєктами розвитку; впровадження бенчмаркінгу. Інтеграція усіх наведених вище блоків в протиризикове управління проєктами розвитку ПЖКП дозволяє підвищити ефективність управління вказаними проєктами за рахунок направлення на них основних ресурсів з мінімальними ризиками та найсуттєвішим економічним результатом.

Удосконалено метод формування динамічної оргструктури проєктів розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, яка буде орієнтована на підприємницьку та багатовимірну організаційні побудови, дозволить: замотивувати нижній рівень менеджменту ПЖКП організувати клієнто-орієнтовану роботу; на 1-му місці в реалізації проєктів розвитку будуть цінності споживачів та безперервна еволюція ПЖКП – це стимулюватиме надання більш якісних послуг; налагодити досить швидке вирішення питань на рівнях їх виникнення; забезпечити конкуренцію внутрішніх підрозділів провайдера житлово-комунальних послуг між собою, що сприятиме покращенню їхньої роботи; розробляти малим й клієнто-орієнтованим підрозділам ефективні проєкти розвитку з мінімальними інвестиціями та, як наслідок, з невисокими ризиками; досягнути синергію проєктної діяльності з функціональною шляхом забезпечення оптимального балансу проєктної та функціональної мотивації персоналу; одночасно вирішувати проблеми ПЖКП на різних рівнях.

Отримав подальший розвиток метод розвитку компетенцій команди управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг, що ґрунтується на розвитку компетенцій членів команди та оцінці їхньої ефективності, дозволяє: суттєво покращити професіоналізм команди; викристалізуватися місії та стратегії ПЖКП; визначити більш якісно цінності споживачів та збільшити рівень клієнтської довіри; покращити корпоративну культуру та стандарти праці; мінімізувати брак та плин кадрів в проєктах розвитку за рахунок професійного підбору й правильної компетенції, а також запустити процес виховання кадрового резерву; розгорнути повноцінний проєктний підхід в діяльності ПЖКП; покращити комунікації всередині ПЖКП, координацію дій учасників, оптимізувати роботу на всіх стадіях завдяки свідомому досвіду; забезпечити більш свідомий та ефективний процес управління невизначеністю (ризиками).

Об'єктом дослідження є процеси протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг.

Предметом дослідження є моделі та методи протиризикового управління проєктами розвитку провайдерів житлово-комунальних послуг.

Методологічним базисом дисертаційного дослідження є: системний, процесний, компетентнісний та функціональний підходи, системний аналіз, бенчмаркінг, ризик-менеджмент, експертний аналіз, принципи ергономіки, економіко-математичне моделювання.

Ключові слова: протиризикове управління, проєкти розвитку, провайдери житлово-комунальних послуг, ризики, пріоритетизація, динамічна оргструктура, розвиток компетенцій.

ABSTRACT

Chernenko Yuri Volodymyrovych. Models and methods of anti-risk management of development projects of housing and communal services providers. – Manuscript.

The dissertation on a scientific degree of the candidate of technical sciences competition in a specialty 05.13.22 – Project and Program Management. – HEI «University of Economics and Law «KROK», Cherkasy State Technological University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, 2023.

The dissertation is devoted to the development of models and methods of anti-risk management of development projects of providers of housing and communal services.

The research aims to increase the efficiency of the management of development projects of housing and utility service providers by developing models and methods of anti-risk management.

To determine the objectives of the research, an analysis of the features of the management of housing and communal services and the provision of housing and communal services was carried out; management of development projects of providers of housing and communal services; modern models and methods of risk management of specified projects, organizational structures of these projects. Based on an analytical review of the scientific literature, the most promising directions for further research are determined.

A conceptual model of anti-risk management of development projects of housing and utility service providers has been developed, which is based on automation of management and algorithmization of decision-making, process approach in risk management and decision-making, benchmarking, and dynamic organizational structure of management of development projects.

A mathematical model of anti-risk management of development projects of housing and communal services providers (HCSP) is proposed, which allows calculating for each project its integral assessment, which takes into account the possible income of HCSP from the implementation of the project, the investment component of the project and the total possible losses from the occurrence of project risk, as well as to determine the priority of each development project.

A functional model of anti-risk management of development projects of housing and communal services providers has been developed, which allows, in contrast to the existing ones, to solve the problem of increasing the efficiency of management of the activities of housing and communal services providers in a comprehensive manner, considering unified system principles, as well as using an integrated assessment of development projects to determine the priorities of the specified projects.

An information model of forming of anti-risk management of housing and utility service providers' development projects has received further development through the formation of an ERP system, which includes the necessary regulations for the management of spheres of activity, in accordance with the functional model, is proposed.

A method of anti-risk management of development projects of housing and utility service providers has been developed, which consists of the integration of the following approaches into a single process: implementation of management automation and deci-

sion-making algorithmization; introduction of a process approach to risk management and decision-making; building a dynamic organizational structure for management of development projects; implementation of benchmarking. The integration of all the above-mentioned blocks into the anti-risk management of HCSP development projects allows to increase the efficiency of the management of the specified projects by directing the main resources to them with minimal risks and the most significant economic result.

The method of forming a dynamic organizational structure of development projects of housing and utility service providers has been improved, which will be focused on entrepreneurial and multidimensional organizational structures, will allow: to motivate the lower level of management of the HCSP to organize client-oriented work; in the first place in the implementation of development projects will be the values of consumers and the continuous evolution of the HCSP - this will stimulate the provision of higher quality services; establish a fairly quick resolution of issues at the level of their occurrence; to ensure competition among internal units of the provider of housing and communal services, which will contribute to the improvement of their work; to develop effective development projects for small and client-oriented divisions with minimal investment and, as a result, with low risks; to achieve synergy between project activity and functional activity by ensuring an optimal balance of project and functional motivation of personnel; at the same time solve the problems of HCSP at different levels.

The competencies development method of the housing and utility service providers' development projects' management team has received further development, which is based on the development of the competencies of the team members and the evaluation of their effectiveness, allowing to significantly improve the professionalism of the team; to crystallize the mission and strategy of the HCSP; better define consumer values and increase the level of client trust; improve corporate culture and labor standards; minimize the shortage and flow of personnel in development projects due to professional selection and correct competence, as well as start the process of training the personnel reserve; deploy a full-fledged project approach in the activities of the HCSP; improve communications within the HCSP, coordination of participants' actions, optimize work at all stages thanks to conscious experience; to ensure a more conscious and effective process of managing uncertainty (risks).

The object of the study is the processes of anti-risk management of development projects of providers of housing and communal services.

The subject of the study is models and methods of anti-risk management of development projects of providers of housing and communal services.

The methodological basis of the dissertation research is the system-, process-, competence- and functional approaches, system analysis, benchmarking, risk management, expert analysis, principles of ergonomics, and economic and mathematical modeling.

Keywords: anti-risk management, development projects, providers of housing and communal services, risks, prioritization, dynamic organizational structure, competence development.

Підписано до друку 31.08.2023 р.
Формат 60х84/16. Папір офсетний №1.
Обл. вид. арк. 0.85. Ум. друк. арк. 0.90
Гарнітура Times New Roman.
Наклад 100. Зам. 427.

Видавництво ПП «ПФ «Фоліант».
00121, м. Київ, вул. Семенівська, 13
Свідоцтво ДК № 4631 від 14.10.2013 р.