

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
Факультет автоматизації виробництва та цифрових технологій
Кафедра цифрових технологій та проектно-аналітичних рішень

«Допущено до захисту»
Гарант ОПП

Ірина Смирнова

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра

за підсумками виконання
освітньо-професійної програми
«Бізнес-процеси та операційна ефективність»
за спеціальністю 051 Економіка

**на тему «Підвищення ефективності комерційних операцій на
підставі оцінки благонадійності контрагентів»**

Керівник роботи

Олексій МІНЦ

Консультант від
бази практики

Андрій ПОРТНЯГІН

*Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають
посилання на відповідне джерело*

Здобувач

Людмила БЄЛЯЄВА

Підсумкова оцінка за атестацію			
--------------------------------	--	--	--

Голова ЕК

Лариса ШАУЛЬСЬКА

м. Запоріжжя
2024

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА

Беляєва Людмила Юріївна

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача)

1. Тема роботи Підвищення ефективності комерційних операцій на підставі оцінки благонадійності контрагентів

керівник роботи Мінц Олексій Юрійович, професор, д.е.н.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Університету від 29.08. 2023 р. №137.1/29.08.2023

2. Термін подання роботи 08.01.2024 р.

3. Вихідні дані до роботи Навчальна література, методична література з спеціальних дисциплін та дипломування, науково-дослідницькі роботи з тематики удосконалення бізнес-процесів, літературні джерела, результати власних експериментів та досліджень тощо

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань) Анотація. Зміст. Вступ. 1. Оцінка благонадійності контрагентів в системі управління ризиком підприємства 2. Дослідження поточного стану та рівня ефективності організації бізнес-процесу оцінки благонадійності контрагентів на аналізованому підприємстві. 3. Напрями підвищення операційної ефективності за рахунок вдосконалення бізнес-процесу оцінки ефективності контрагентів. Висновки. Перелік використаних джерел.

5. Перелік графічного (демонстраційного) матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): Таблиці основних функції процесу управління запасами, порівняння методів управління ризиками, опису ключових показників ефективності персоналу та критеріїв оцінювання учасників перевірки контрагентів із застосуванням методу T. Сааті, основні результати побудови скорингової моделі оцінки ризику контрагенту за допомогою Neural Designer; Діаграми в програмному продукті RAMUS типу IDEF 0 з декомпозицією до другого рівня; Рисунки – система ризик-менеджменту на підприємстві.,

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів роботи, що стосуються їх.

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта
Розділ 1. Оцінка благонадійності контрагентів в системі управління ризиком підприємства	Мінц О.Ю.
Розділ 2. Дослідження поточного стану та рівня ефективності організації бізнес-процесу оцінки благонадійності контрагентів на аналізованому підприємстві.	Мінц О.Ю.
Розділ 3. Напрями підвищення операційної ефективності за рахунок вдосконалення бізнес-процесу оцінки ефективності контрагентів.	Мінц О.Ю.

7. Дата видачі завдання 24.11.2023

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи
1	Розділ 1. Оцінка благонадійності контрагентів в системі управління ризиком підприємства	25.12.2023 – 28.12.2023
2	Розділ 2. Дослідження поточного стану та рівня ефективності організації бізнес-процесу оцінки благонадійності контрагентів на аналізованому підприємстві.	25.12.2023 – 28.12.2023
3	Розділ 3. Напрями підвищення операційної ефективності за рахунок вдосконалення бізнес-процесу оцінки ефективності контрагентів.	28.12.2023 – 07.01.2024
5	Висновки, перелік посилань, вступ, зміст, реферат	07.01.2024 – 08.01.2024
6	Подання завершеної роботи. Перевірка на академічний плагіат	08.01.2024 – 10.01.2024
7	Остаточне оформлення роботи, презентаційного матеріалу, автореферату	10.01.2024 – 16.01.2024
8	Рецензування завершеної роботи. захист	16.01.2024 – 24.01.2024

Здобувач

(Людмила БЄЛЯЄВА)

Керівник роботи

(Олексій МІНЦ)

ЗМІСТ

Вступ.....	5
1. Оцінка благонадійності контрагентів в системі управління ризиком підприємства.....	7
1.1. Сучасні підходи до розбудови системи управління ризиками на підприємствах.....	7
1.2. Методи та інструменти оцінки ризиків.....	21
1.3. Необхідність оцінки благонадійності контрагентів підприємства та кращі світові практики її реалізації.....	31
Висновки до розділу 1.	39
2. Дослідження поточного стану та рівня ефективності організації бізнес-процесу оцінки благонадійності контрагентів на аналізованому підприємстві.....	41
2.1. Загальна характеристика ТОВ «БІЗНЕС СЕК'ЮРІТІ ГРУП», м. Київ та ринку діяльності компанії.....	41
2.2. Характеристика та опис бізнес-процесів оцінки благонадійності контрагентів.....	47
2.3. Моделювання заходів покращення системи оцінки благонадійності контрагентів на підприємстві.....	57
Висновки до розділу 2.	66
3. Напрями підвищення операційної ефективності за рахунок вдосконалення бізнес-процесу оцінки ефективності контрагентів.....	68
3.1. Підвищення результативності та ефективності бізнес-процесу з використанням системи KPI.....	68
3.2. Перспективні напрями підвищення ефективності оцінки контрагентів та оцінка їх ефективності.....	76
Висновки до розділу 3.	84
Висновки.....	86
Список використаних джерел.....	89

ВСТУП

Актуальність теми роботи. Потреба у стандартизованих методах оцінки ризиків та благонадійності контрагентів стала актуальною у зв'язку із розвитком корпоративного сектора та міжнародного бізнесу. Це призвело до розвитку кредитних бюро, рейтингових агенцій та спеціалізованих консалтингових фірм, які збирали та аналізували фінансову інформацію про компанії та індивідуальних підприємців.

Компанії демонструють зростаючу зацікавленість у поліпшенні своїх внутрішніх систем контролю, аби відповідати законодавчим та стандартним вимогам. Вони зосереджуються на управлінні ризиками, пов'язаними з роботою з контрагентами, що допомагає виявляти та мінімізувати потенційні порушення, зміцнювати довіру інвесторів та клієнтів, а також скорочувати фінансові та репутаційні ризики. В Україні актуальність вдосконалення методів перевірки благонадійності контрагентів стає особливо великою у зв'язку із загальною складною економічною ситуацією в країні, ризиками, що пов'язані із російським вторгнення, обстрілами промислової та енергетичної інфраструктури, тощо.

Постановка проблеми. Наразі виконання процедур оцінки благонадійності контрагентів відбувається неоптимально з погляду розподілу інформаційних потоків. Тому необхідно вирішувати проблему підвищення ефективності операцій з оцінки благонадійності контрагентів підприємств.

Мета роботи: виявлення можливостей підвищення операційної ефективності оцінки благонадійності контрагентів.

Завдання роботи:

- розглянути сучасні підходи до розбудови системи управління ризиками на підприємствах, методи та інструменти оцінки ризиків
- висвітлити необхідність оцінки благонадійності контрагентів

- підприємства та кращі світові практики її реалізації
- розглянути діяльність ТОВ «БІЗНЕС СЕК'ЮРІТІ ГРУП», його поточний стан та ринок послуг компанії
 - проаналізувати бізнес-процеси оцінки благонадійності контрагентів
 - запропонувати заходи підвищення ефективності бізнес-процесів перевірки контрагентів
 - запропонувати заходи підвищення результативності та ефективності бізнес-процесу з використанням системи KPI
 - провести розрахунок економічної ефективності запропонованих заходів

Об'єкт дослідження – бізнес - процес перевірки благонадійності контрагентів промислових підприємств.

Предмет дослідження – теоретико-методологічний інструментарій аналізу, моделювання, прогнозування та оцінювання параметрів забезпечення реалізації бізнес-процесу перевірки благонадійності контрагентів.

Методи дослідження: загальнонаукові методи пізнання, аналіз літератури, графічний аналіз, статистичні методи, методологія моделювання бізнес-процесів IDEF0, метод аналізу ієрархій Сааті, штучні нейронні мережі, розрахунки економічного ефекту.

Результати та обґрунтування їх новизни / інноваційності. Новизна отриманих результатів полягає у створенні пропозицій щодо підвищення ефективності операцій з оцінки благонадійності контрагентів підприємств шляхом автоматизації пов'язаних процедур.

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить 92 сторінки, робота містить 15 рисунків, 11 таблиць. Список використаних джерел складається з 39 джерел.

1. ОЦІНКА БЛАГОНАДІЙНОСТІ КОНТРАГЕНТІВ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ РИЗИКОМ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Сучасні підходи до розбудови системи управління ризиками на підприємствах

Перше дослідження ризику приписують Бернуллі, який у 1738 році запропонував вимірювати ризик за допомогою середнього геометричного та мінімізувати ризик шляхом його розподілу на набір незалежних подій. Саме на цьому базується економічна концепція диверсифікації. Крім того, Анрі Файоль на початку минулого століття визначив ризик-менеджмент (PM) як одну з шести основних функцій менеджменту фірми, назвавши її функцією безпеки [8]. Дослідження Файоля, однак, не знайшли застосування, і минуло кілька років, перш ніж ризик менеджмент закріпився.

Перші розробки в області ризик-менеджменту відбулися в США в період між 1955 і 1960 роками [14]. У той час головною причиною впровадження методів управління ризиками було зниження витрат на страхування. Тому зміст ризик менеджменту полягав насамперед у пошуку найкращої пропозиції для страхового покриття з метою мінімізації витрат фірми [6]. Традиційно функція ризик-менеджменту виросла з управління страхуванням: тільки ідентифікований і оцінений ризик (наприклад, ризик пожежі) вважався чистим ризиком, тоді як інші типи ризиків, такі як фінансові чи стратегічні ризики, майже ніколи не розглядалися.

У 1980-х роках серйозна криза на страховому ринку (з подальшим значним підвищенням ставок) призвела до необхідності впровадження різних методів, які не стосувалися виключно страхування. Страхове покриття стало лише одним із способів боротьби з ризиком і наразі це прийнято називати передачею ризиків третім особам. Цей етап розвитку називається «традиційним управлінням ризиками».

Потім, у 1990-х роках, розвиток економіко-фінансового управління в фірмах (особливо в США) підштовхнуло підключати ризик-менеджмент до управління волатильністю ділових і фінансових результатів, а також до зосередження на оптимізації діяльності фірми з наголосом на управлінні ризиками з фінансово-стратегічної точки зору.

Ця прогресивна зміна привела до появи сучасного визначення ризик-менеджменту, згідно з яким його метою вважається створення цінності для фірми за допомогою проактивного та комплексного підходу. Починаючи з 2000 року, починається розвиток інтегрованого (також зветься корпоративним або цілісним) управління ризиками, яке визначається, як структурований і дисциплінований підхід, що узгоджує стратегію, процеси, людей, технології та знання з метою оцінки управління загрозами та можливостями, з якими стикається підприємство, створюючи вартість. Процесно-орієнтований підхід допомагає організації керувати всіма ключовими бізнес-ризиками та можливостями з метою максимізації акціонерної вартості для підприємства в цілому.

В рамках організації управління ризиками на підприємствах зазвичай потрібно вирішити задачу – як урахувати різноманітні типи ризиків та поєднати їх у цілісну систему. У результаті аналізу навчальної, наукової та управлінської літератури було визначено наступні основні напрямки розвитку систем управління ризиками:

- (1) Управління стратегічними ризиками (Strategic risk management – SRM).
- (2) Управління фінансовими ризиками (Financial risk management – FRM).
- (3) Управління ризиками підприємства (Enterprise risk management – ERM).
- (4) Управління страховими ризиками (Insurance risk management – IRM).

(5) Управління ризиками проекту (Project risk management – PRM).

(6) Управління інженерними ризиками (Engineering risk management – EnRM).

(7) Управління ризиками ланцюга поставок (Supply chain risk management – ScRM).

(8) Управління ризиками катастроф (Disaster risk management – DRM).

Ці шляхи розвитку відрізняються один від одного не тільки через різні визначення ризик-менеджменту, але, що більш важливо, через різні підходи до врахування ризиків, різні запропоновані техніки та методології їх визначення та різні сфери застосування. Розглянемо їх докладніше

Управління стратегічними ризиками (SRM)

SRM визначається як: реалізація інтегрованого та безперервного процесу ідентифікації та оцінки стратегічних ризиків, які вважаються перешкодами для досягнення фінансових та операційних цілей організації [4].

У цьому контексті ризики, як правило, мають спекулятивний характер: вони можуть спровокувати збитки (ризик зниження) або навпаки – можливість отримати прибуток (ризик зростання). Зазвичай вони є відповідальністю вищого керівництва фірми, і вони залежать як від розвитку зовнішніх змінних (зміни в мікро/макросередовищі, в якому працює фірма), так і від внутрішніх факторів (рішення, прийняті всередині керівництва). Виділяють сім категорій стратегічних або бізнес-ризиків:

(1) Галузевий: зниження маржі, зміна конкуренції/співпраці, зростання витрат на НДДКР/капітальні витрати, надлишкова пропозиція, комерціалізація, дерегуляція, монополія постачальників, волатильність бізнес-циклу.

(2) Технологічний: технологічні стрибки, закінчення терміну дії патенту, застаріння процесу.

(3) Брендвий: «ерозія» бренду, перевизначення сфери інвестицій у бренд, перерозподіл інвестицій у бренд, крах.

(4) Конкурентний: нові глобальні суперники, поступове збільшення частки ринку, унікальний конкурент, поява нового бізнес-дизайну.

(5) Клієнтський: зміна пріоритетів клієнтів, надмірне збільшення або зменшення попиту, надмірна залежність від кількох клієнтів.

(6) Проектний: розробка надлишкових опцій, невдача науково-дослідних розробок, невдача ІТ, невдача розвитку бізнесу, невдача злиття або поглинання.

Кожна організація має унікальний набір стратегічних ризиків, які тісно пов'язані з характеристиками самої організації. Разом із тим загальноновизнаною наразі вважається взаємозалежність між очікуваним ризиком та економічним результатом (рис. 1.1).

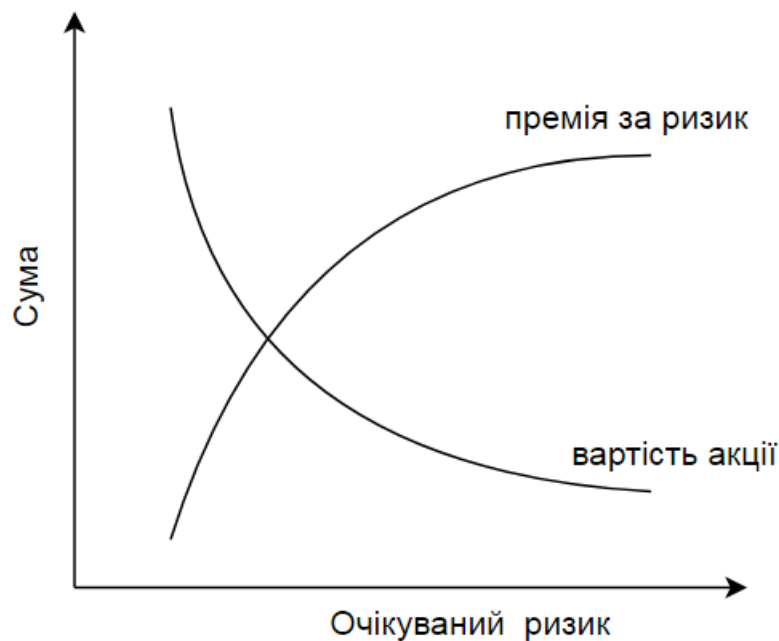


Рис. 1.1 Взаємозалежність між ризиком та очікуваним економічним результатом

Згідно з нею – чим більший ризик тим більшим має бути потенційний дохід для залучення інвесторів. Тож, функція ризик

менеджменту вважається основною компетентністю для стратегічного зростання фірми.

Управління фінансовими ризиками – FRM

FRM — це практика створення економічної вартості фірми за допомогою фінансових методів і інструментів для управління ризиком.

Як зазначалось вище, сам собою ризик менеджмент виник в галузі страхування і залишався ізольованим від інших економічних і фінансових дисциплін протягом тривалого часу. Сьогодні фінансові функції та функції управління капіталом зазвичай все ще автономні: «управління капіталом» традиційно відповідає за фінанси підприємства з метою визначення найкращого складу джерел фінансування з метою мінімізації середньої вартості капіталу та визначення найбільш вигідних інвестицій.

Фінансові ризики в основному впливають з вибору фірми щодо боргів та інвестицій, тенденцій на фінансових ринках і операцій з третіми сторонами. Зокрема, фінансові ризики включають наступне [10]:

– *Кредитний ризик*: ймовірність того, що боржник не в змозі здійснити платежі (стосовно відсотків або капіталу) за боргом або позикою; це стосується не лише ризику кредитного дефолту, а й ризику кредитного спреду. Кредитний RM часто асоціюється саме з цим типом ризику. Це інтегрована система моделей та інструментів вимірювання, яка, підкріплена відповідними організаційними структурами, дозволяє фірмам оптимізувати управління кредитним ризиком.

– *Ринковий ризик*: ймовірність того, що вартість інвестицій зменшиться через зміни ринкових факторів. Ринковий ризик у свою чергу поділяється на:

– валютний ризик: це ризик, пов'язаний з комерційними операціями в іноземній валюті; зміни обмінних курсів впливають на грошові потоки багатонаціональної фірми, яка здійснює операції в різних закордонних місцях, а також на потоки імпортерів та експортерів і навіть виключно вітчизняних фірм;

- інфляційний ризик: це ризик того, що вартість портфеля буде зруйнована через зниження купівельної спроможності заощаджень у результаті інфляції;
- процентний ризик: економічний ризик, викликаний коливаннями процентних ставок та такий, що залежить від невизначеності, що впливає з майбутньої форми кривої процентних ставок. Ризик, пов'язаний із коливаннями відсоткових ставок, тісно пов'язаний із заборгованістю фірми, особливо з довгостроковими боргами, придбаними за змінною відсотковою ставкою. Зміни процентних ставок змінять витрати фірми на фінансування, вплинувши на суму відсотків по кредиту та виплати основної суми, а також вплинуть на грошові потоки фірми;
- товарний ризик: можливість того, що ціна певного товару (наприклад, бензину, алюмінію тощо) та/або акції змінюється з часом, створюючи ефект у вигляді коливань ціни;
- ризик ліквідності: ризик неможливості виконання грошових зобов'язань, термін дії яких закінчується через від'ємне сальдо (навіть тимчасове). Його можна розглядати як окремий випадок кредитного ризику або, у контексті операції з фінансовими інструментами, він може стосуватися труднощів у торгівлі активом, оскільки ніхто на ринку не хоче торгувати цим активом. Ризик ліквідності стає особливо важливим для сторін, які збираються утримувати або зараз утримують актив, оскільки він впливає на їх здатність торгувати.

Кредитний ризик, ринковий ризик, управління активами та пасивами та вимірювання ефективності історично вважалися окремими дисциплінами, але останні розробки у фінансовій теорії та інформатиці тепер дозволяють аналізувати ці погляди на ризик на повністю інтегрованій основі [20]. Найпоширенішими інструментами ризик менеджменту, що належать до цієї сфери, є деривативні контракти:

форварди, опціони, свопи та ф'ючерси. Ці інструменти були розроблені у відповідь на зростаючу потребу контролювати ризики неплатоспроможності, пов'язані з інвестиціями кредитних установ, фінансових компаній та інвесторів. За останні 20 років FRM швидко поширився не лише серед банків, страхових компаній та менеджерів капіталу, а й серед промислових фірм. За допомогою використання похідних контрактів сьогодні будь-яка фірма може спробувати зменшити або усунути ризики, пов'язані з коливаннями процентних ставок, обмінних курсів і цін на сировину та/або готову продукцію, що купується на ринку товарів.

Управління ризиками підприємства – ERM

ERM є розширенням FRM для нефінансових обставин. Цей напрямок, який отримав розвиток лише нещодавно, визначається як: процес, здійснюваний радою директорів суб'єкта господарювання, керівництвом та іншим персоналом, застосовуваний у встановленні стратегії та в масштабах підприємства, призначений для виявлення потенційних подій, які можуть вплинути на суб'єкт господарювання, та управління ризиком у межах його ризик-апетиту, щоб забезпечити розумну впевненість щодо досягнення цілей суб'єкта [5].

Можна вважати, що наразі ERM полягає в застосуванні фінансових теорій (максимізація вартості та RM) і впровадження інструментів для ідентифікації та оцінки ризиків (карта ризиків, каталог ризиків, матриця ризиків і методики для вимірювання впливу ризиків на капітал), з метою максимізації очікуваної вартості фірми.

ERM робить традиційний процес FRM ще одним кроком далі, щоб створити корпоративну культуру ризик менеджменту, руйнуючи традиційні бар'єри функцій, підрозділів, відділів і культури, а також протистояти новим ризикам, пов'язаним із зростанням і швидкими змінами зовнішнього економічного середовища. ERM використовує підхід, який бере до уваги всі аспекти управління фірмою, щоб зрозуміти

та оцінити ризик, а саме: стратегії, ринок, процеси, фінансові ресурси, людські ресурси та технології [16].

Спочатку методи ERM використовувалися виключно фірмами, які надавали фінансові послуги (кредитні установи, страхові компанії). Сьогодні це важливий інструмент для ідентифікації та класифікації ризиків та оптимізації портфеля ризиків на основі очікуваного економіко-фінансового прибутку [7]. Моделі ERM дозволяють керівництву ефективно справлятися з невизначеністю та відповідними ризиками та можливостями, збільшуючи здатність фірми створювати цінність. Основними перевагами ERM є:

- більша ймовірність досягнення цілей фірми;
- зниження вартості капіталу (підвищення рейтингу та «довіри» інвесторів);
- більше розуміння основних ризиків та оптимізація портфеля ризиків;
- зниження волатильності грошових потоків;
- визначення пріоритетів втручання;
- покращення дотримання норм;
- менша кількість непередбачуваних подій і відповідних збитків;
- більший поштовх до змін і більша швидкість реагування на різноманітні умови бізнесу; і
- більша схильність до ризику з метою отримання більших прибутків.

Таким чином, ERM – це глобальний (або цілісний) підхід до ризик менеджменту, спрямований на підвищення та захист цінності організації як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі для всіх зацікавлених сторін. Рішення приймаються з урахуванням їхнього впливу з точки зору вартості компанії для фіксованих рівнів ризику.

Управління страховими ризиками – IRM

IRM визначається як процес управління чистим ризиком (тобто

ризиком, який можна застрахувати) у фірмі на основі спостереження за збитковими подіями, які вже відбулися, застосування премії та суб'єктивної оцінки на основі досвіду та компетенції оцінювача [17].

Відповідно до традиційного підходу до ризику, страхування є інструментом управління ризиками, коли одна сторона (страхувальник) передає, за початкові витрати (премію), частину або весь свій конкретний ризик збитків іншій стороні (страховику) через юридично обов'язковий контракт. Страхова компанія об'єднує велику кількість однорідних одиниць ризику, так що коли одна з цих одиниць зазнає збитків, наслідки розподіляються між усіма одиницями (об'єднання збитків). Страхова компанія створює комп'ютеризовану базу даних негативних подій, що відбулися, і відповідних збитків. Використовуючи статистичний/актуарний метод, ця база даних дає змогу визначити ймовірність виникнення та величину збитків для однорідних одиниць ризику.

Основними гравцями, зацікавленими в IRM, є страхові компанії, оскільки вони є головними дійовими особами розробок у цій галузі та намагаються поширити страховий підхід на всю підприємницьку діяльність.

Управління ризиками проекту – PRM

Розробка концепції промислового проекту, її планування та подальша реалізація — це низка складних динамічних заходів, які постійно розвиваються. Проекти залежать від невизначеності, спричиненої трьома основними факторами: зовнішніми факторами (комерційний або конкурентний тиск, політичні та інституційні норми, зміни в запитах зацікавлених сторін тощо), змінами бізнес-цілей і недостатнім визначенням того, як проект має здійснюватися. Відповідно до інструкції Інституту управління проектами, управління ризиками проекту є одним із дев'яти основних видів діяльності функції управління проектами, які полягають у визначенні, зосередженні, ідентифікації,

структуруванні, розподілі обов'язків, оцінці, плануванні та управлінні ризиком [18].

PRM можна визначити як формальний, систематичний процес, інтегрований у життєвий цикл будь-якого проекту, який передбачає визначення цілей, виявлення джерел невизначеності, аналіз цих невизначеностей і формулювання управлінських реакцій на них з метою розробки прийняттого балансу між ризиками та можливостями.

Типи ризиків, які розглядаються в PRM, можна класифікувати за п'ятьма категоріями.

- Технічний або операційний ризик: вибір технології, ризик, пов'язаний з матеріалами та обладнанням, ризик зміни в проекті та його реалізації, ризик, пов'язаний з дизайном.

- Організаційний ризик (організаційні, індивідуальні та проектні фактори, тобто людські фактори): ризики, пов'язані з правилами, політикою, поведінкою, структурами, культурою (відсутність координації чи інтеграції, брак знань, здатності до змін тощо). Організаційні ризики – це звичайні ризики, які є значними і ними важко керувати, оскільки вони є складними; їх важко задокументувати, кількісно визначити та класифікувати.

- Контрактні ризики: неспроможність залучених сторін виконати умови контракту.

- Фінансово-економічний ризик: інфляція, ризик фінансування, коливання валютних курсів.

- Політичні ризики: екологічні дозволи, придбання землі, інші дозволи органів влади.

PRM є фундаментальним процесом у всіх секторах, де є управління проектами (будівництво, консалтинг, важка промисловість тощо), а також у конкретних функціях фірми, які впроваджуються як проекти (інформаційні технології, розробка нових продуктів, дослідження та розробки тощо). Характеристики проекту, тобто розмір, складність,

тривалість, місце розташування та ступінь новизни, мають визначальний вплив на фактори ризику.

У літературі найбільшими труднощами, пов'язаними з впровадженням підходів PRM у проекти, є час, який вимагається, труднощі з отриманням оцінок вхідних даних і визначення ймовірностей, людський і організаційний опір змінам, а також наявність і знання методів управління ризиками.

Управління інженерними ризиками – EnRM

EnRM можна визначити як складний і безперервний процес, який передбачає управління плануванням, проектуванням, експлуатацією та розвитком інженерної системи з метою виявлення та вибору відповідних реакцій на проблеми, пов'язані з різними факторами ризику. Є дві основні гілки EnRM:

- Управління програмними ризиками: управління технічними ризиками та невизначеністю виконання завдань, пов'язаних із системною інженерією та розробкою програм, для досягнення цілей продуктивності, вартості та вчасності.
- Управління ризиками навколишнього середовища: управління ризиками, пов'язаними з виробництвом, експлуатацією та утилізацією систем, щоб мінімізувати несприятливий вплив і забезпечити сталість цих систем.

Ці два типи ризик-менеджменту мають різні цілі, включають різні навички та вимагають різних методологій. Підтримка високого рівня продуктивності та безпеки є важливими цілями в багатьох секторах, особливо в тих, які працюють у виробничих системах, де безпека є критичною проблемою, наприклад, на атомних електростанціях, хімічних заводах, нафтових вишках, системах для космічних подорожей і системах охорони здоров'я. У довгостроковій перспективі зрозуміло, що уникнення нещасних випадків і досягнення високого рівня продуктивності є двома тісно пов'язаними елементами. Тим не менш, у короткостроковій

перспективі ці системи працюють з обмеженими ресурсами та зобов'язуючими цілями (наприклад, терміни та поставки), а працівникам і особам, які приймають рішення, часто доводиться йти на компроміс між продуктивністю та безпекою. Тому в цих сферах дуже важливо заповнити прогалини в безпеці експлуатації через систематичні процеси EnRM.

Стратегія ризик-менеджменту для складних систем включає багато дуже різних вимірів, таких як етап проектування, політика обслуговування, обмеження ресурсів і управління персоналом (набір, навчання та оцінка). Інженерний ризик часто визначається як технічний ризик, вимірюваний з точки зору ймовірності та серйозності. Тим не менш, останні розробки в цій галузі призвели до більш поглибленого вивчення ризиків, пов'язаних також з людським фактором.

Управління ризиками ланцюга поставок (ScRM)

ScRM можна визначити як співпрацю з партнерами в усьому ланцюжку постачання з метою розробки спільного процесу управління менеджментом, щоб мати справу з ризиками та невизначеністю, що є результатом логістичної діяльності та ресурсів [15].

Зростаючий інтерес до ScRM можна побачити в численних нещодавніх публікаціях, які зосереджені на цій конкретній галузі дослідження. Результати дослідження журналу The Economist показали, що понад 65% респондентів відчувають дедалі більшу залежність від зовнішніх зв'язків для досягнення своїх бізнес-цілей. Водночас понад 65% респондентів вказали на побоювання, що ці стосунки призведуть до відсутності контролю та зростання вразливості в короткостроковій перспективі. Основними факторами, які призводять до підвищеної вразливості в ланцюжку поставок вважаються такі:

- широке використання аутсорсингу для виробництва та науково-дослідних робіт;
- глобалізація ланцюга поставок;

- скорочення кількості постачальників;
- більш інтегровані та переплетені процеси між фірмами;
- скорочення нереалізованих запасів і часу виконання;
- скорочення часових затримок;
- коротші життєві цикли продукції;
- швидке зростання попиту на початкових етапах життєвих циклів товару;
- обмежена доступність ключових компонентів.

У сучасному економічному контексті, коли фірми та промислові сектори все більше взаємопов'язані, а конкуренція стає все більшою та більшою, стає дуже важливим оцінити фактори ризику, які важко передбачити та які можуть обумовити прибуток та виживання фірми.

Щоб впоратися з цими безперервними змінами, необхідно передбачити ризик і керувати ним не лише в кожній окремій фірмі, а й на рівні ланцюга постачання, оскільки непередбачувана подія, яка вплине на одного постачальника чи дистриб'ютора, може мати серйозні наслідки для всіх інших гравців у ланцюг поставок.

У цьому контексті ScRM надає способи організації мережі фірм шляхом розвитку здатності обмінюватися інформацією щодо факторів навколишнього середовища та джерел ризику в реальному часі. Райс і Каніато визначили два аспекти, на які слід звернути увагу: безпека та стійкість [19]. Метою безпеки є зменшення ймовірності виникнення ризикових ситуацій; Метою стійкості, тобто здатності відновлюватися після втрати, є мінімізація наслідків ризикових ситуацій.

Управління ризиками катастроф – DRM

DRM можна визначити як цілісний і гнучкий підхід і невід'ємну частину управління будь-якою спільнотою, що включає серію дій (програм, проектів і заходів) і інструментів, спрямованих на зниження ризиків лиха в регіонах, що знаходяться під загрозою, і пом'якшення поширення катастроф, зберігаючи процеси, структури та ефективність,

типові для ризик менеджменту.

Згідно зі звітом Всесвітнього фонду дикої природи за 2000 рік, який проаналізував екологічні та соціально-економічні наслідки стихійних лих на планеті за попередні 30 років, економічні збитки, спричинені стихійними лихами, пов'язаними з кліматом, зросли з 10 до 50 мільярдів доларів. на рік, не враховуючи непрямих збитків.

Крім того зросла кількість техногенних катастроф (вибухи, пожежі, транспортні аварії тощо) та катастроф, пов'язаних зі здоров'ям (інфекційні захворювання). Пандемія COVID-19 показала, що згодом такі ризики тільки зростають.

Збільшення кількості стихійних лих та їх наслідків викликано зовнішніми факторами, такими як концентрація населення в районах високого ризику, швидка урбанізація та кліматичні зміни.

Такі явища (землетруси, шторми, вибухи тощо) у спеціальній літературі визначаються як небезпека і не обов'язково апріорі пов'язуються з катастрофічними подіями. Для того, щоб вважатися ризиком лиха і, отже, бути предметом DRM, ці явища мають виникнути разом із двома іншими умовами: уразливістю, що є наслідком фізичних, соціальних, економічних та екологічних факторів і процесів, які підвищують сприйнятливість громади до вплив явища та експозиція, тобто наявність населення та товарів чи власності. Таким чином, ризик лиха можна визначити як величину очікуваних збитків після виникнення випадкового або зловмисного явища (таких як природні явища, тероризм, епідемії та промислові технологічні аварії).

Ризики лих вважаються системними ризиками, оскільки вони впливають на системи, від яких залежить суспільство: охорона здоров'я, транспорт, навколишнє середовище, телекомунікації. Термін «системний» означає вбудованість будь-якого ризику для здоров'я людини та навколишнього середовища в більш широкий контекст соціальних, фінансових та економічних наслідків і посилення

взаємозалежності як між ризиками, так і між їх різними джерелами.

1.2. Методи та інструменти оцінки ризиків

Існують різні методи, розроблені для аналізу факторів ризику в рамках будь-якого проекту. Нижче розглянемо найпопулярніші з них, а саме:

BOEHM

RISKIT

SEI-SRE

SERUM

SERIM

Кожен із перелічених методів можна використовувати як дуже ефективний бізнес-інструмент для того, щоб переконатися, що елемент ризику зведений до мінімуму. Різні методи ефективні для різних типів проектів та бізнес-процесів.

Метод BOEHM розроблений Баррі Боемом. Він розробив набір принципів і практик для управління ризиками, що називається парадигмою аналізу ризиків. Початково цей метод призначався для розробки програмного забезпечення але він придатний і для інших бізнес-процесів. Модель управління ризиками Боема зосереджена на концепції «вплив ризику», як це визначено співвідношенням, де ймовірність незадовільного результату та втрати через незадовільний результат визначають «валентність» події ризику [3].

Підхід RISKIT був розроблений у серпні 1996 року в Мерілендському університеті, США. Метод RISKIT застосовується в основному у великих організаціях.

Метод SEI-SRE спочатку був розроблений Інститутом розробки програмного забезпечення, який фінансується ВПС США, підрозділом Міністерства оборони США. Метод спочатку був розроблений як метод

управління проектами, а елемент управління ризиками був пізніше доданий до рівняння.

Метод **SERUM** поєднує в собі використання неявного та явного управління ризиками. Неявне управління ризиками – це метод, за допомогою якого бізнес-процес розробляється так, щоб мінімізувати ризики. Явне управління ризиками – це метод, при якому ризики розглядаються безпосередньо шляхом процесу ідентифікації, оцінки, встановлення пріоритетів, планування, вирішення та моніторингу.

Особливістю методу **SERIM** є можливість оцінки факторів ризику в бізнес-процесах з кількох точок зору та розробка цілеспрямованих планів дій для управління ризиками до того, як вони стануть реальністю.

Далі проаналізуємо перші два методи детальніше, проведемо їх зіставлення та спробуємо встановити відмінності, подібності та ефективність серед наведених методів.

Метод **ВОЕНМ** може бути пристосований до використання у широкому спектрі проектів та бізнес-процесів. Серед головних причин виникнення ризиків він називає такі (у переліку залишено лише ризики, які є універсальними для бізнес-процесів) (табл. 1.1)

На рис 1.2 показано структуру та послідовність управління ризиками, яка включає два основні кроки, кожен з яких має в свою чергу три підкроки.

Перший основний крок, оцінка ризиків, включає такі підкроки:

– Ідентифікація ризиків: складання списку специфічних для проекту, або бізнес-процесу ризикових елементів, які можуть поставити під загрозу його успіх. Ідентифікація ризиків є першим кроком у комплексному та безперервному методі управління ризиками. Більшість ризиків проекту зазвичай відомі персоналу проекту та як наслідок можуть бути керовані. Перший крок до успішного управління ризиками полягає в тому, щоб записати ризики та зробити їх видимими для всіх.

Таблиця 1.1.

Ризики бізнес-процесів та шляхи їх усунення згідно з моделлю ВОЕНМ

Фактори ризику	Шляхи усунення
1. Дефіцит персоналу	Комплектування найкращими кадрами; підбір посад; командоутворення; зміцнення морального духу; перехресне навчання; попереднє планування ключових людей.
2 Нереалістичні графіки та бюджети	Детальна, багатоджерельна оцінка вартості та графіка; проектування відповідно до вартості; інкрементне розроблення; повторне використання програмного забезпечення; аналіз вимог.
3 Розробка зайвих функцій	Організаційний аналіз; аналіз місії; формулювання операційної концепції; опитування користувачів; прототипування.
4 Постійний потік змін у вимогах	Високий поріг змін; поступовий розвиток (відкладення змін до пізніших проектів).
5 Нестача в завданнях, виконаних сторонніми організаціями	Референс-перевірка; аудити перед укладанням контракту; контракти на винагороду; конкурентне проектування або прототипування; командоутворення.
6 Недоліки зовнішніх компонентів:	Бенчмаркінг; перевірки; перевірка довідок; аналіз сумісності.
7 Результат не відповідає очікуванням	Моделювання; прототипування; приладобудування; тюнінг.

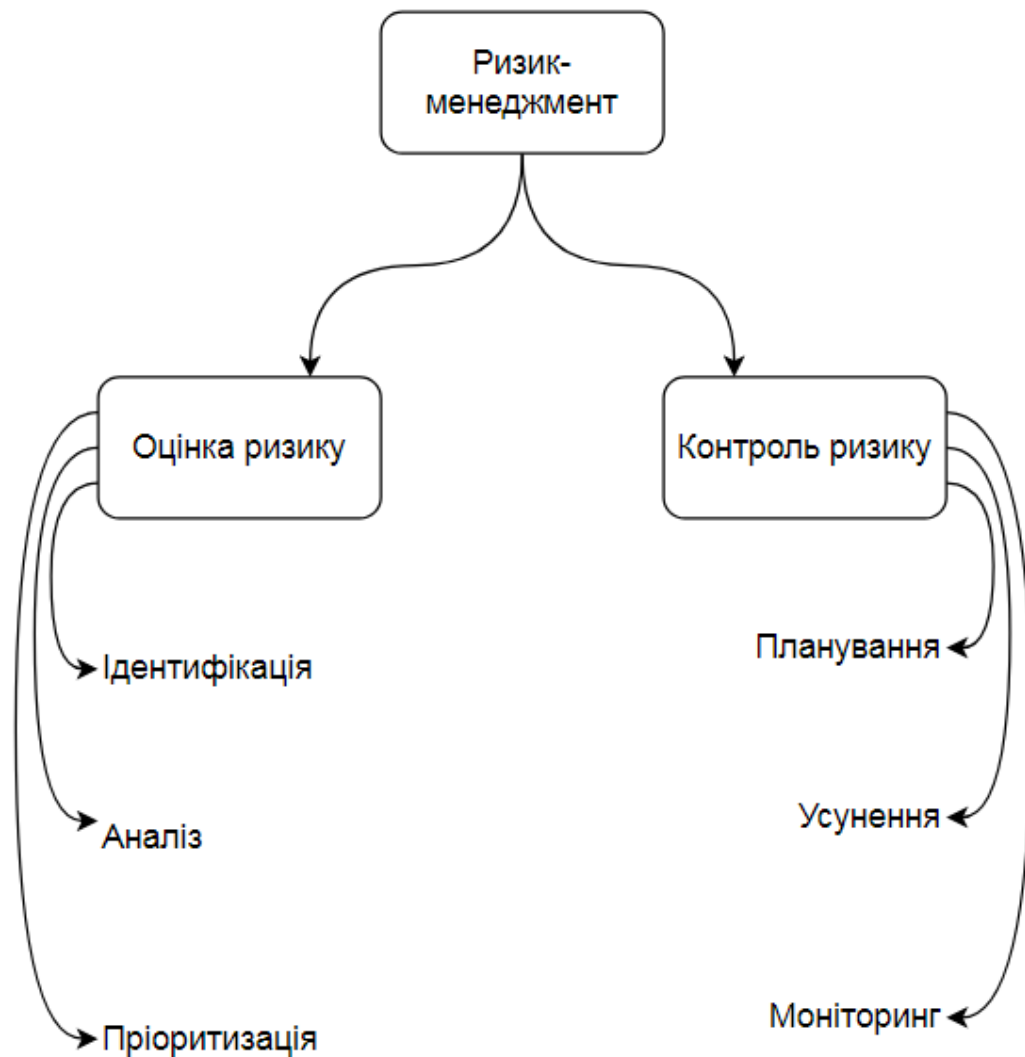


Рис. 1.2. Структура та послідовність управління ризиками згідно моделі ВОЕНМ.

– Аналіз ризиків: включає оцінку ймовірності втрат і їх величину для кожного ідентифікованого ризикового елемента, а також оцінює складні ризики у взаємодіях між ризиковими елементами. Ризикова експозиція описується як техніка аналізу ризиків та окреслює деякі методи оцінки ймовірності та розміру втрати.

– Пріоритизація ризиків: ранжування ризикових елементів, які були ідентифіковані та проаналізовані. Рекомендується починати з найважливіших ризиків. Часто є значна невизначеність у оцінці ймовірності чи втрат, пов'язаних з ризиком. Сам обсяг невизначеності є великим джерелом ризику, яке потрібно знижувати якнайшвидше.

Другий основний крок, контроль ризиків, включає планування управління ризиками, вирішення ризиків та моніторинг ризиків:

– Планування управління ризиками допомагає підготуватися до роботи з кожним ризиковим елементом, включаючи координацію індивідуальних планів ризикових елементів один з одним та з загальним планом проекту. Основна увага планування в управлінні ризиками спрямована на розробку плану роботи з кожним з високопріоритетних ризиків, ідентифікованих під час попередніх дій. План слід задокументувати та орієнтувати на відповіді на стандартні питання чому, що, коли, хто, де та як.

– Усунення ризиків перехід до ситуації, де ризикові елементи усуваються або іншим чином вирішуються.

– Моніторинг ризиків включає відстеження прогресу у вирішенні ризикових елементів та вживання відповідних заходів коригування.

Після створення хорошого набору планів управління ризиками, процес вирішення ризиків полягає у впровадженні технік зменшення ризику, визначених у планах. Моніторинг ризиків забезпечує закрите кільце процесу, відстежуючи прогрес у зменшенні ризику та вживаючи будь-які необхідні корективи, щоб утримувати процес вирішення ризику на правильному шляху.

Таким чином у моделі Боема для ідентифікації елементів ризику та їх контролю використовується метод дерева рішень. Модель зосереджується на концепції «вплив ризику», як це визначено співвідношенням, де ймовірність незадовільного результату та збиток через незадовільний результат визначають валентність події ризику [3]. Термін «валентність» (valence) у даному контексті використовується для опису загальної значущості або впливу ризикової події. У сфері управління ризиками, цей термін часто відноситься до суміші ймовірності небажаного результату та потенційних втрат або наслідків від цього результату.

«Валентність» ризику можна розглядати як міру його серйозності. Вона визначається не тільки ймовірністю того, що певна негативна подія відбудеться, але і тим, наскільки значними можуть бути наслідки цієї події. Наприклад, ризикова подія з високою ймовірністю, але низькими потенційними втратами, матиме нижчу валентність, ніж ризикова подія з низькою ймовірністю, але високими потенційними втратами.

Управління «валентністю ризикових подій» є ключовим аспектом управління ризиками, оскільки воно допомагає організаціям визначати, на які ризики слід зосередити увагу і ресурси в першу чергу.

Метод **RISKIT** був розроблений у серпні 1996 року Юркі Контіо, Хеленою Енглунд та Віктором Р. Базілі у Мерілендському університеті, Сполучені Штати Америки [12]. Основні причини розробки полягали в браку надійних методів, які б існували на той момент. Коли використовуються методи управління ризиками, вони часто бувають спрощені, і користувачі мають мало довіри до результатів свого аналізу ризиків. Розробники методу RISKIT вважали, що наступні фактори сприяють низькому використанню методів управління ризиками на практиці:

- Ризик є абстрактним та нечітким поняттям, і користувачі не мають необхідних інструментів для точнішого визначення ризику для глибшого аналізу.

- Багато сучасних методів управління ризиками базуються на кількісному вимірюванні ризиків для аналізу, і користувачі рідко можуть надати достатньо точні оцінки ймовірності та втрат для надійності результатів аналізу. З іншого боку, підходи, що базуються на таблицях, часто упереджені та занадто грубі для пріоритизації ризиків.

- Ризики мають різні наслідки для різних зацікавлених сторін. Мало існуючих методів надають підтримку у вирішенні цих проблем для різних зацікавлених сторін та їх очікувань.

- Кожен ризик може вплинути на проект більш ніж одним способом.

Більшість існуючих підходів до управління ризиками зосереджені на ризиках витрат, термінів виконання, або якості, проте їх комбінації або навіть інші характеристики (такі як витрати на майбутнє обслуговування або репутація компанії) можуть бути важливими факторами, що впливають на реальний процес прийняття рішень.

– Багато сучасних методів управління ризиками сприймаються як складні або занадто дорогі у використанні.

Метод управління ризиками має бути простим у використанні та вимагати обмеженої кількості часу для отримання результатів, інакше він не буде використовуватися. Крім того, методи управління ризиками також повинні надавати повноцінну підтримку управління ризиками в проектах, вони повинні надавати практичні рекомендації для застосування, вони повинні сприяти комунікації між учасниками, і вони повинні бути достовірними. Метод RISKIT був розроблений для вирішення перерахованих вище питань [12].

Типові області застосування методу RISKIT

Метод RISKIT в основному застосовується у великих організаціях для управління ризиком бізнес-процесів. Хоча спочатку він був розроблений для проектів розробки програмного забезпечення, але його можна застосовувати у багатьох інших областях, таких як бізнес-планування, маркетинг та в інших сферах, пов'язаних з технологіями.

Структура методу RISKIT

Метод RISKIT передбачає сім різних етапів впровадження. Його основні характеристики можна описати наступними принципами.

1. Метод RISKIT надає точні та недвозначні визначення ризиків. Метод RISKIT визначає ризики більш точно та формально. Ризик визначається як можливість втрат, сама втрата або будь-яка характеристика, об'єкт або дія, пов'язані з цією можливістю.

2. Метод RISKIT передбачає явне визначення цілей, обмежень та інших чинників, що впливають на проект. Коли очікування визнані та

визначені, ми відносимо їх до цілей. Хоча деякі цілі не можуть бути точно сформульовані, принаймні їх слід ідентифікувати та документувати настільки добре, наскільки це дозволяє доступна інформація. RISKIT містить відповідний етап та підтримуючі шаблони, щоб допомогти у визначенні цілей.

3. Метод RISKIT спрямований на моделювання та документування ризиків якісно. Він надає концептуальні та графічні інструменти для якісного моделювання різних аспектів ризиків, замість вимагання кількісної оцінки ймовірності та впливу ризиків на ранньому етапі проекту.

4. Метод RISKIT може використовувати як відносну, так і порядкову шкалу ранжування ризиків для їх надійної пріоритизації. Замість того, щоб змушувати до визначення ризиків за допомогою метрик відносної шкали, що часто складно, або нереально зробити, метод RISKIT лише намагається досягти необхідного кількісного визначення ризиків для управління ними.

5. Метод RISKIT використовує концепцію втрати корисності для ранжування втрат, пов'язаних з ризиком. Багато сучасних підходів до управління ризиками базуються на ранжуванні ризиків залежно від втрат, які вони завдають певним атрибутам проекту, таким як витрати, затримка часу або метрики якості. Часто використовується одна метрика. Це може бути шкідливим з двох причин. По-перше, використання однієї метрики або невеликої кількості метрик може створити сильний упереджений погляд від вторинних, проте впливових цілей, які слід враховувати. По-друге, дослідження в економіці та науці управління сильно вказують на те, що рішення приймаються на основі змін у очікуваній корисності альтернатив.

6. Різні перспективи зацікавлених сторін явно моделюються у методі RISKIT. Усі проекти мають більше ніж одного зацікавленого, у них можуть бути різні пріоритети та рівні очікувань. Управління ризиками має

базуватися на визнанні цих очікувань та пріоритетів зацікавлених сторін.

7. Метод RISKIT має оперативне визначення та підтримку навчання. Метод RISKIT має оперативне визначення, тому його можна застосовувати легко та послідовно.

Техніки, що використовуються у методі RISKIT

Нижче наведена діаграма, яка описує техніки, що використовуються у методах (рис. 1.3).

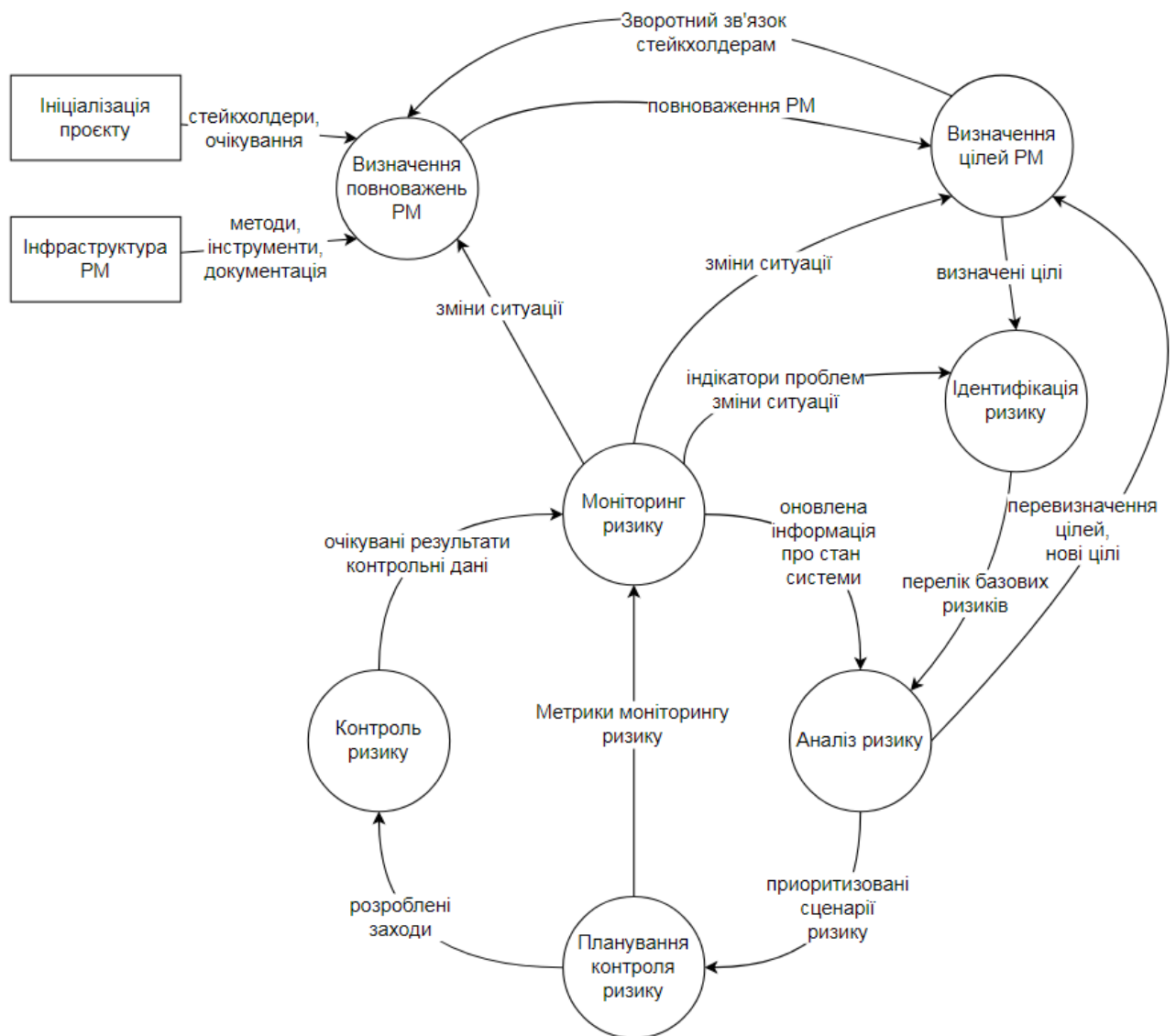


Рис. 1.3. Цикл управління ризиком в RISKIT.

Як видно з рис. 1.3, RISKIT використовує графовий метод - Граф Аналізу Ризиків, для побудови розвитку сценаріїв ризику, що є частиною

Аналізу Ризиків. Також слід відзначити наступні особливості методу:

- У графах RISKIT використовуються символи діаграм потоку даних.
- Для розробки «первинного списку ризиків» використовуються техніки мозкового штурму. Це є частиною Ідентифікації Ризиків.
- У RISKIT широко використовуються «шаблони» - це структуровані набори анкет.
- Для оцінки впливу ризику використовується концепція втрати корисності.
- Для пріоритизації ризиків згідно з ймовірністю ризику та впливом ризику використовується техніка ранжування за принципом Парето.

В рамках методу RISKIT запропоновано п'ять варіантів контролю ризиків:

1. Відсутність дій зі зниження ризику
2. Плани на випадок форс-мажорних обставин
3. Зменшення втрат
4. Уникнення ризику
5. Зменшення ймовірності події

Таким чином, цей метод можна використовувати для будь-якого бізнес-процесу та отримувати більш точні результати ризику за допомогою теорії ймовірностей. Підсумовуючи, можна виділити як переваги, так і недоліки методу RISKIT.

До переваг відноситься насамперед гнучкість методу. Хоча спочатку він був створений для проектів розробки програмного забезпечення, але його можна застосовувати у багатьох інших областях, таких як бізнес-планування, маркетинг та в інших галузях, пов'язаних з технологіями.

До недоліків методу відноситься те, що він орієнтований перш за все на великій бізнес та не охоплює малі та середні організації. Крім того, метод не пропонує способу об'єднання та узгодження різних

перспектив зацікавлених сторін щодо результатів ризику, а також не передбачає виправлення розриву між оцінкою та метриками ризику, що означає ускладнення надійного прогнозування.

Таким чином, обидва метода управління ризиками (ВОНЕМ та RISKIT) розроблені ще у 1990-х роках, але використовуються й досі. Вони мають ряд спільних особливостей, зокрема – визначення переліку потенційних (базових) ризиків за допомогою експертних методів, пріоритизацію ризиків, виокремлення таких етапів, як моніторинг, аналіз, контроль ризиків, та деякі інші.

Серед відмінностей методів слід зазначити, що RISKIT більше підходить для великих організацій та підприємств, тоді як ВОНЕМ не має таких обмежень. В той же час RISKIT дозволяє врахувати більше факторів і наслідків для кожного ризику, оскільки ризик розглядається на більш високому рівні стейкхолдерів, а не тільки власників підприємства.

В цілому, як ВОНЕМ так і RISKIT надають інструменти управління ризиками бізнес-процесів і передбачають першочергову боротьбу із ризиками, які потенційно можуть призвести до найсильніших втрат (мають максимальну «валентність»). Наразі до таких ризиків відноситься ризик благонадійності контрагентів, який завжди підсилюється за часів погіршення загальноекономічного стану та при збільшенні рівня невизначеності. Далі такі ризики буде розглянуто докладніше.

1.3. Необхідність оцінки благонадійності контрагентів підприємства та кращі світові практики її реалізації

Оцінка благонадійності контрагента є ключовим аспектом управління ризиками в бізнесі. Цей процес включає аналіз різних аспектів діяльності потенційного партнера, таких як фінансова стабільність, репутація на ринку, дотримання законодавства та історія попередніх угод.

Перевірка включає збір та аналіз документації, що підтверджує юридичний статус та фінансову здатність контрагента. Також важливим етапом є аналіз зовнішніх джерел інформації, таких як бізнес-довідники, реєстри банкрутств, санкційні списки.

Оцінка ризиків, пов'язаних із співпрацею, дозволяє виявити потенційні загрози та розробити стратегії їх мінімізації. Це сприяє підтриманню стабільності бізнесу та запобіганню фінансових втрат.

Історія виникнення та розвитку задачі перевірки благонадійності контрагентів є складовою частиною розвитку комерційної діяльності та управління ризиками.

У давні часи, коли бізнес здійснювався переважно на основі особистих відносин та місцевих угод, довіра і репутація відігравали ключову роль. Торговці та купці покладалися на рекомендації та особистий досвід при виборі надійних партнерів. У ті часи, коли не існувало формалізованих бізнес-структур чи кредитних історій, особиста репутація була основним критерієм для визначення благонадійності.

Промислова революція та зростання міжнародної торгівлі у XIX столітті спричинили потребу в більш систематизованих підходах до перевірки благонадійності. З'явилися банки та інші фінансові інституції, які вимагали більш формалізованого аналізу кредитоспроможності та благонадійності своїх клієнтів.

У XX столітті, з розвитком корпоративного сектора та міжнародного бізнесу, виникла потреба у стандартизованих методах оцінки ризиків та благонадійності контрагентів. Це призвело до розвитку кредитних бюро, рейтингових агенцій та спеціалізованих консалтингових фірм, які збирали та аналізували фінансову інформацію про компанії та індивідуальних підприємців.

З появою глобалізації та інтернету в кінці XX та на початку XXI століття задача перевірки благонадійності стала ще більш складною та важливою. Особливо це стосується міжнародних угод, де інформація про

контрагентів може бути розкидана по різних юрисдикціях та мовних зонах. Цифрові технології та штучний інтелект надали можливості для швидкого збору та аналізу великих обсягів даних, що суттєво підвищило ефективність процесу перевірки благонадійності.

На сьогоднішній день, у контексті постійного зростання вимог до прозорості бізнесу та посилення законодавства у сфері протидії відмиванню грошей та фінансуванню тероризму, процес перевірки благонадійності контрагентів стає ще більш важливим елементом управління ризиками для компаній у всьому світі.

Перевірка благонадійності контрагента включає аналіз різноманітної інформації для оцінки ризиків, пов'язаних із співпрацею з цим контрагентом. До типового переліку інформації входять:

Юридична інформація: Перевірка офіційного статусу компанії, включаючи реєстраційні дані, інформацію про власників та керівництво, а також про їхню юридичну історію. Важливо переконатися, що компанія зареєстрована і діє відповідно до законодавства.

Фінансова інформація: Аналіз фінансових звітів, включаючи баланс, звіт про прибутки та збитки, звіт про рух грошових коштів. Це допомагає оцінити фінансову стабільність та кредитоспроможність контрагента.

Ринкова репутація: Оцінка репутації компанії на ринку, включаючи відгуки від попередніх партнерів, присутність у ЗМІ, та історію відносин з клієнтами та постачальниками.

Відповідність санкціям та чорним спискам: Перевірка того, чи компанія або її керівники не знаходяться під санкціями, у чорних списках, або не були залучені до незаконної діяльності.

Перевірка дотримання законодавства: Важливо переконатися, що компанія дотримується всіх відповідних законів та нормативних актів, включаючи податкове законодавство, норми праці, стандарти якості продукції тощо.

Аналіз ризиків: Оцінка потенційних ризиків, пов'язаних зі співпрацею з цим контрагентом, включаючи політичні, економічні, географічні та інші фактори.

Перевірка внутрішніх процедур та політик: Аналіз того, як компанія управляє своїми внутрішніми процесами, включаючи політики управління ризиками, внутрішній контроль, процедури закупівель тощо.

Ці аспекти допомагають зробити обґрунтоване рішення щодо можливості та умов співпраці із потенційним партнером.

Зміст процедур перевірки благонадійності контрагентів, та їх обов'язковість регламентується різними міжнародними та національними стандартами, нормативами та законодавством, серед яких можна виділити:

Закони проти відмивання грошей (AML): Багато країн мають законодавство, спрямоване на боротьбу з відмиванням грошей, яке вимагає від компаній проводити ретельну перевірку своїх клієнтів і партнерів (включаючи Know Your Customer (KYC) процедури). Зокрема це такі документи:

- США: Bank Secrecy Act (BSA), 31 U.S.C. §§ 5311-5330.
- ЄС: Четверта Директива ЄС про боротьбу з відмиванням грошей (Directive (EU) 2015/849).
- Україна: Закон України "Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, або фінансуванню тероризму".

Закони про фінансування тероризму: Подібно до законодавства AML, існують закони, які вимагають від бізнесу перевіряти своїх контрагентів на предмет зв'язків з терористичними організаціями або діяльностями.

- США: Patriot Act, в частині Title III - International Money Laundering Abatement and Anti-Terrorist Financing Act of 2001.
- ЄС: П'ята Директива ЄС про боротьбу з відмиванням грошей

(Directive (EU) 2018/843).

Міжнародні стандарти ISO: ці стандарти (відповідно до статуту установи) сприяють розвитку стандартизації у світі для забезпечення міжнародного обміну товарами і послугами. Хоча ISO – це неурядова організація, багато її стандартів ратифіковано в якості стали державних у багатьох країнах, що дозволяє ефективно координувати дії національних організацій з стандартизації, а також сприяє утворенню єдиних правил роботи підприємств та установ різних країн.

- ISO 37001:2016 – Система управління протидією корупції: Цей міжнародний стандарт надає рекомендації щодо створення, впровадження, підтримання та вдосконалення системи управління протидією корупції.
- ISO 31000 – Управління ризиками: Хоча цей стандарт не є специфічним для перевірки контрагентів, він надає керівництво по управлінню ризиками, що може включати оцінку ризиків, пов'язаних з контрагентами.

Місцеве законодавство про протидію корупції: Багато країн мають своє власне законодавство, яке регулює антикорупційні практики, включно з перевіркою контрагентів. Наприклад, в США це Foreign Corrupt Practices Act (FCPA), 15 U.S.C. §§ 78dd-1, et seq., у Великобританії - UK Bribery Act 2010, в Україні: Закон України "Про запобігання корупції", в ЄС – Регламент ЄС № 596/2014 про зловживання на ринку (Market Abuse Regulation).

Ці стандарти та законодавчі акти встановлюють рамки для оцінки благонадійності контрагентів і включають різні аспекти, від фінансового аудиту до оцінки ризиків та вимог до корпоративного управління. Вони вимагають від організацій проведення ретельної перевірки своїх потенційних та існуючих партнерів для виявлення та управління ризиками.

Компанії, що діють у певних індустріях, таких як фінансові послуги,

також можуть підпадати під додаткові регуляторні вимоги щодо проведення перевірок контрагентів. Важливо враховувати специфіку місцевого законодавства та галузевих стандартів у кожній окремій юрисдикції.

Для урахування ризиків різної природи, для остаточної оцінки контрагентів застосовуються різновиди скорингових методів. Скоринг можна розглядати як метод квантитативного аналізу, який використовується для систематичного вимірювання та оцінки рівня ризику, асоційованого з потенційними контрагентами або фінансовими операціями. Основою цього методу є статистичні та математичні моделі, які дозволяють зібрати та обробити різноманітні дані для визначення імовірності негативних подій, таких як дефолт або неплатоспроможність. Хоча скорингові моделі були створені для оцінки позичальників у банківських установах, наразі вони ефективно застосовуються і для оцінки благонадійності контрагентів [30].

Скоринг засновано на розрахунку бальних оцінок за кожною характеристикою контрагента, або за кожним видом ризику, які потім поєднуються у підсумкову оцінку, що відображає загальний рейтинг контрагента та ступінь ризику роботи з ним. Основними етапами створення скорингової моделі є наступні:

Визначення релевантних параметрів: Вибір критеріїв, які будуть використані для оцінки ризику. Це можуть бути фінансові показники (наприклад, дохід, рентабельність, ліквідність), кредитна історія, ринкові позиції, відгуки та інші фактори.

Розробка скорингової моделі: Використання статистичних методів для створення моделі, яка перетворює зібрані дані у скоринговий бал. Тут застосовуються регресійний аналіз, логістична регресія, дерева рішень, нейронні мережі та інші методи машинного навчання.

Нормалізація та вагові коефіцієнти: Кожен параметр в моделі отримує ваговий коефіцієнт, який визначає його внесок у загальний

ризик. Ваги встановлюються на основі історичних даних та експертного аналізу.

Валідація моделі: Перевірка точності моделі на історичних даних або через крос-валідацію. Це дозволяє виявити та скоригувати можливі помилки або упередження.

Інтерпретація результатів: Оцінка ризику на основі скорингових балів. Наприклад, бал вище певного порога може вказувати на низький ризик, тоді як бал нижче цього порога - на високий ризик. Або навпаки.

Розглянемо приклад застосування скорингової моделі для оцінки ризику контрагентів підприємства (B2B сектор). Припустимо, що підприємство А хоче оцінити ризики, пов'язані з укладенням довгострокового контракту з новим постачальником - компанією В. Загалом при цьому потрібно пройти такі кроки:

1. Збір даних про компанію В. Умовно, можна виділити такі джерела даних про контрагента:
 - Фінансові звіти останніх років.
 - Історія платежів та кредитна історія.
 - Репутація в галузі та відгуки від попередніх партнерів.
 - Дані про участь у судових процесах чи арбітражних справах.
2. Параметри для скорингової моделі. На цьому етапі потрібно оцінити у балах вклад кожного компонента ризику у загальну оцінку. Зазвичай для цього використовуються експертні методи оцінювання. Оцінки потім можуть корегуватися, залежно від обставин:
 - Фінансова стабільність: Оцінка ліквідності, рентабельності, рівня заборгованості (максимум 30 балів).
 - Кредитна історія: Аналіз історії платежів, наявності прострочень, кредитного рейтингу (максимум 25 балів).
 - Репутація на ринку: Відгуки від партнерів, участь у галузевих заходах, премії та відзнаки (максимум 20 балів).

- Юридичний ризик: Інформація про судові процеси, арбітражні справи (максимум 15 балів).
- Стійкість до ринкових змін: Оцінка гнучкості бізнес-моделі, здатності адаптуватися до змін ринкових умов (максимум 10 балів).

3. Оцінка та розрахунок скорингу:

- Припустимо, після оцінки компанії В підприємство А встановило наступні бали:
 - Фінансова Стабільність: 25/30
 - Кредитна Історія: 20/25
 - Репутація на Ринку: 15/20
 - Юридичний Ризик: 10/15
 - Стійкість до Ринкових Змін: 7/10
- Загальний Скоринговий Бал: 77/100

4. Інтерпретація результатів:

- Скоринговий бал 77 може інтерпретуватися як "середній до високого" рівень ризику. Це означає, що хоча компанія В має позитивні показники у більшості областей, існують певні ризики (наприклад, юридичні ризики або менша стійкість до ринкових змін), які потребують уваги.

5. Рішення щодо ділових відносин:

- На основі цієї оцінки підприємство А може вирішити укласти контракт з компанією В, але з включенням певних застережень або гарантій для зниження потенційних ризиків.

Прикінцева скорингова оцінка може використовуватися або для вербальної інтерпретації ризику (як у наведеному прикладі), або для суто математичного порівняння із встановленим пороговим значенням. В останньому випадку, якщо скорингова оцінка вище за порогове значення, то дозволяється укладення контракту. Якщо ж менше, то не дозволяється [13].

Висновки до розділу 1.

У першій частині кваліфікаційної роботи проаналізовано сучасні підходи до розбудови системи управління ризиками підприємства та виділено місце оцінки благонадійності контрагента в цієї системі. Ще на початку ХХ ст. Анрі Файоль визначив ризик-менеджмент як одну з шести основних функцій менеджменту підприємства, назвавши її функцією безпеки, але тільки у 1980-х роках на практиці визнається необхідності впровадження різних методів боротьби з ризиками, які не обмежуються лише страхуванням.

Проаналізовано основні напрямки розвитку систем управління ризиками підприємства, а також методи оцінки та управління ризиками окремих бізнес-процесів. Особливу увагу приділено методам BOHEM та RISKIT. Визначено, що вони мають ряд спільних особливостей, зокрема – визначення переліку потенційних (базових) ризиків за допомогою експертних методів, пріоритизацію ризиків, виокремлення таких етапів, як моніторинг, аналіз, контроль ризиків, та деякі інші.

Серед відмінностей методів слід зазначити, що RISKIT більше підходить для великих організацій та підприємств, тоді як BOHEM не має таких обмежень. В той же час RISKIT дозволяє врахувати більше факторів і наслідків для кожного ризику, оскільки ризик розглядається на більш високому рівні стейкхолдерів, а не тільки власників підприємства.

В цілому, як BOHEM так і RISKIT надають інструменти управління ризиками бізнес-процесів і передбачають першочергову боротьбу із ризиками, які потенційно можуть призвести до найсильніших втрат (мають максимальну «валентність»). Наразі до таких ризиків відноситься ризик благонадійності контрагентів, який завжди підсилюється за часів погіршення загальноекономічного стану та при збільшенні рівня невизначеності.

Оцінка благонадійності контрагента є ключовим аспектом управління ризиками в бізнесі. Цей процес включає аналіз різних аспектів діяльності потенційного партнера, таких як фінансова стабільність, репутація на ринку, дотримання законодавства та історія попередніх угод.

Перевірка включає збір та аналіз документації, що підтверджує юридичний статус та фінансову здатність контрагента. Також важливим етапом є аналіз зовнішніх джерел інформації, таких як бізнес-довідники, реєстри банкрутств, санкційні списки. Оцінка ризиків, пов'язаних із співпрацею, дозволяє виявити потенційні загрози та розробити стратегії їх мінімізації. Це сприяє підтриманню стабільності бізнесу та запобіганню фінансових втрат.

Для урахування ризиків різної природи, для остаточної оцінки контрагентів застосовуються різновиди скорингових методів. Скоринг можна розглядати як метод квантитативного аналізу, який використовується для систематичного вимірювання та оцінки рівня ризику, асоційованого з потенційними контрагентами або фінансовими операціями. Основою цього методу є статистичні та математичні моделі, які дозволяють зібрати та обробити різноманітні дані для визначення імовірності негативних подій, таких як дефолт або неплатоспроможність.

2. ДОСЛІДЖЕННЯ ПОТОЧНОГО СТАНУ ТА РІВНЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСУ ОЦІНКИ БЛАГОНАДІЙНОСТІ КОНТРАГЕНТІВ НА АНАЛІЗОВАНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

2.1. Загальна характеристика ТОВ «БІЗНЕС СЕК'ЮРІТІ ГРУП», м. Київ та ринку діяльності компанії

Товариство з обмеженою відповідальністю «Бізнес Сек'юріті Груп» – це порівняно молода компанія, яка була заснована у 2016 році. Наразі в «БСГ» працює понад 400 співробітників у різних регіонах України. Центральний офіс компанії знаходиться у місті Києві. Компанія декларує такі принципи діяльності, як чесність, відкритість, прозорість та професіоналізм. Основна інформація про компанію, а також її актуальна фінансова звітність розміщені на сайті компанії <https://www.bsg-ua.com/> [32]

Компанія має такі сертифікати та нагороди:

- Диплом «Міжнародна фінансова звітність» ACCA (Association of Chartered Certified Accountants) Британської асоціації сертифікованих присяжних бухгалтерів, яка об'єднує професіоналів у галузі фінансів, обліку та аудиту.
- Диплом «Управління ефективністю бізнесу» CIMA (Chartered Institute of Management Accountants) Міжнародної асоціації спеціалістів з управлінського обліку Великобританії та Північної Ірландії.
- Свідоцтво Міністерства юстиції України про присвоєння кваліфікації судового експерта із правом проведення економічної експертизи за спеціальністю «Дослідження документів бухгалтерського, податкового обліку та звітності».
- Кваліфікаційний сертифікат «Інженер технічного нагляду» Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України.

- Членство в Асоціації сертифікованих експертів із питань шахрайства (ACFE — Association of Certified Fraud Examiners).
- Диплом внутрішнього аудитора, виданий Інститутом професійних фінансових менеджерів (IPFM — Institute of Professional Financial Managers).
- Сертифікація у бізнес-школі MIM за програмою Pre-MBA.
- Бізнес-освіта MBA KMBS в Академії ДТЕК.
- Систематична участь у тренінгах у PWC Academy, CFO Forum.
- Членство у Всеукраїнській асоціації поліграфологів України.
- Сертифікація KPMG.

Компанія декларує цінність своєї репутації перед партнерами та несе відповідальність перед своїми співробітниками, тому своєчасно та в повному обсязі сплачує податки до бюджетів усіх рівнів, дотримується податкової дисципліни та має високий показник середньомісячної зарплати. Як платник податків, компанія зареєстрована у Східному міжрегіональному управлінні ДПС із роботи з великими платниками податків.

Як свідчить аудиторський звіт, фінансовий стан ТОВ «БСГ» до 2022 року був стабільним. Підприємство у 2021 р. отримало прибуток більш ніж 4 млн. грн. Попередній 2020 рік також був прибутковим [38]. З початку введення воєнного стану в 2022 році ТОВ «БСГ» частково припинило надання послуг замовникам, які знаходились на окупованих нині територіях. Зокрема, у м. Маріуполь були часткові втрати активів та кількох ключових клієнтів. Внаслідок цих подій в перші місяці початку воєнного стану відбулося зменшення обсягу надходжень від клієнтів на близько 30% в порівнянні з довоєнним рівнем. У зв'язку із неможливістю запропонувати персоналу об'єми роботи внаслідок втрати об'єктів обслуговування протягом року відбувалися зміни у штатному розписі з ліквідацією певних посад, зменшенням штатних одиниць, зменшенням окладів, тимчасове переведенням окремих працівників на неповний

робочий день. В результаті за 2022 рік підприємство отримало збиток у розмірі майже 34 млн. грн.

Втім, було здійснено заходи для забезпечення безперервної роботи підприємства. Так, наприкінці 2022 року було проведено переговори з ключовими клієнтами та укладено на 2023 рік договори з замовниками, що дозволило збільшити обсяги надаваних послуг та довести загальний обсяг грошових надходжень практично до рівня 90% довоєнного стану. Це дозволило досягнути стабілізації фінансового стану в 2023 році, хоча остаточна звітність ще не сформована. Ситуація в країні постійно змінюється та її розвиток неможливо спрогнозувати. Керівництво спостерігає за розвитком подій і оперативно вживає заходів для нівелювання негативних наслідків.

З метою забезпечення безперебійного та безпечного функціонування було вжито ряд заходів. Так, для мінімізації ризиків втрати та/чи пошкодження майна було тимчасово переміщено окреме рухоме майно на територію де не велись бойові дії. На деякий час запроваджено дистанційну роботу з метою унеможливлення загроз життю та здоров'ю працівників під час виконання відповідних трудових обов'язків. Створено матеріально-технічну базу для роботи у складних умовах, зокрема в умовах аварійних та планових відключень електроенергії.

Підприємство не має наміру ліквідуватися або припинити діяльність. Аудиторський звіт свідчить про те, що підстави для сумнівів щодо здатності Товариства продовжувати діяльність на безперервній основі, відсутні [27]. Також відсутні ознаки згорання діяльності підприємства, такі як реалізація активів не в ході звичайної діяльності.

Основу діяльності компанії складає надання послуг підприємствам крупного бізнесу в сфері економічної безпеки, кадрової безпеки, а також проведення корпоративних розслідувань. Зокрема, в сфері економічної безпеки компанія «БСГ» надає такі послуги, як [32]:

Комплексний контроль ризиків безпеки угод.

Корпоративний та конкурентний аналіз.

Контроль ризиків безпеки контрагентів та комплаєнс.

Комплексний контроль ризиків безпеки угод включає такі основні етапи [32]:

Перевірка обґрунтованості потреби

Ризики, що ідентифікуються: ініціювання закупівель, у яких відсутня потреба (ремонт обладнання, на яке діє гарантія; закупівля ТМЦ, які раніше були виявлені як невраховані, обґрунтованість «аварійних» закупівель тощо).

Контроль об'єктивності закупівельного процесу

Ризики, що ідентифікуються: антиконкурентні узгоджені дії представника Замовника та учасника закупівлі; порушення/недотримання Замовником норм та вимог регламентуючих документів закупівельного процесу; антиконкурентні узгоджені дії учасників закупівельної процедури (афілійованість, змова).

Аналіз ризиків ділового партнера з огляду на умови угоди

Ризики, що ідентифікуються: кредитний ризик (у разі авансування); недостовірність схеми постачання та/або походження продукції; фактори, що впливають на виконання зобов'язань (відсутність виробничих потужностей, персоналу, товарних запасів тощо).

Оцінка коректності договірної документації

Ризики, що ідентифікуються: невідповідність умов укладеної договірної документації вимогам до проведеної процедури закупівлі; заключення додаткових угод, що «погіршують» положення Замовника порівняно з первісним договором (збільшення розцінок, продовження терміну виконання зобов'язань з ініціативи Підрядника тощо).

Контроль за виконанням умов договору

Ризики, що ідентифікуються: постачання неякісної/контрафактної продукції, завищення/невиконання робіт/послуг; «лобіювання» на

користь контрагента платіжних умов (необґрунтоване виділення/збільшення відсотка передоплати, скорочення відтермінування платежу / наближення оплати; невиконання/заміна робіт, передбачених первісним договором (виключення, заміна більш «дешевими» без зменшення вартості).

Послуга корпоративного та конкурентного аналізу складається з наступних етапів [32]:

Отримання запиту від Замовника на виконання наступних завдань:

- due diligence (вивчення об'єкта інвестування);
- аналіз діяльності юридичних та фізичних осіб (активи, зв'язки, взаємовідношення, негативні ризики);
- конкурентний аналіз контрагентів (маркетингова та збутова стратегія; оцінка частки ринку; обсяги виробництва та продажів; система логістики; клієнти; кадровий склад; виявлення слабких та сильних сторін, негативних ризиків).

Планування та організація заходів (за погодженням із Замовником):

- вивчення інформації (у відкритому доступі на інформаційних порталах, у статистичних та інших джерелах);
- виїзд на об'єкти для проведення перевірочних заходів;
- отримання інсайду, особисті інтерв'ю.

Аналіз даних та підготовка звіту

Надання звіту (та його інформаційний супровід) замовнику

Також компанія «БСГ» пропонує послугу контролю ризиків безпеки контрагентів та комплаєнс. Наразі фундаментальним чинником успішного бізнесу є ведення ділових відносин із надійними контрагентами, чия діяльність прозора, зрозуміла й з малою ймовірністю може нести фінансові, репутаційні, кримінально-процесуальні,

регуляторні, санкційні або інші негативні ризики. Аби переконатися у надійності свого майбутнього ділового партнера як на території України, так і за кордоном, необхідно провести низку різноманітних перевірочних заходів залежно від статусу партнера (постачальника або покупця), а також предмета запланованої угоди [32].

При аналізі потенційних постачальників товарів, робіт або послуг, пріоритет віддається оцінці виробничих процесів та аспектам формування цін. Ефективність закупівель часто залежить від розуміння ролі безпосереднього виробника чи надавача послуг у ланцюжку поставок, а також від аналізу витрат на виробництво потрібного товару чи послуги. Ключовим фактором є також перевірка компетентності персоналу постачальника, наявності в нього відповідної виробничої бази, ліцензій, дозволів, вільного від інших зобов'язань ресурсу та здатності виконати умови договору вчасно і якісно.

Щодо аналізу покупців, важливо визначити, чи потенційний покупець є кінцевим споживачем, чи він діє як посередник. У випадку посередницької діяльності, оптимальним може бути шукання шляхів безпосереднього виходу на ринок для звернення до кінцевих споживачів.

Команда «Бізнес Сек'юриті Груп» для проведення перевірки контрагентів користується передовими програмними рішеннями, глобальними та локальними базами даних, щоб зібрати всебічну інформацію та охопити всі ключові аспекти перевірки.

Для розробки аналітичного звіту про контрагента використовуються різноманітні джерела, включно з офіційними документами, публічними реєстрами та інформацією, наданою контрагентом.

За запитом клієнта можлива організація додаткових виїзних перевірок на виробничих підприємствах чи складах контрагента для практичного підтвердження його заявлених можливостей, при потребі із залученням зовнішніх експертів.

Результатом перевірки є глибокий аналітичний звіт, що включає

вичерпну інформацію про контрагента, дозволяючи клієнту швидко і обґрунтовано приймати рішення та уникати потенційних ризиків.

2.2. Характеристика та опис бізнес-процесів оцінки благонадійності контрагентів

Розглянемо місце та особливості реалізації процесу перевірки благонадійності Постачальників в управлінні процесами закупівлі на підприємствах групи СКМ на основі регламенту процесу управління закупівлями.

Призначення процесу – забезпечення підприємства необхідними Матеріалами та Послугами в потрібній кількості та якості, вчасно та за оптимальними умовами. Це сприяє підвищенню загальної ефективності бізнесу шляхом мінімізації витрат, пов'язаних з закупівлями, доставкою та зберіганням.

Власник процесу — Директор з логістики та закупівель.

Основні етапи процесу:

1. **Планування необхідних обсягів:** Включає роботу з замовниками закупівлі та контролюючими підрозділами для визначення потреб.
2. **Аналіз та перевірка Постачальників:** Включає роботу зі службами закупівель, економічної безпеки та комплаєнсу для оцінки потенційних постачальників. Оскільки саме на цьому етапі відбуваються основні дії з предмету дослідження, розглянемо детальніше його склад.
 1. Ролі: Служба закупівель, Служба економічної безпеки, Служба комплаєнс офіцера
 2. Вхідні дані етапу: Перевірка Постачальників в рамках закупівельної діяльності:
 3. Дії етапів: Перевірка Постачальника на благонадійність, правосуб'єктність, санаційні та корупційні ризики

4. Вихідні дані етапів: Консолідований звіт з перевірки Постачальника
3. **Дослідження ринку та формування Лота**: Здійснюється моніторинг ринкових пропозицій та запрошення до участі в закупівлях.
4. **Вибір Постачальника та укладення договорів**: Включає отримання та аналіз комерційних пропозицій від постачальників.
5. **Оплата Постачальникам**: Відбувається за надані ТМЦ та Послуги згідно умов договорів.
6. **Вхідний контроль та управління запасами**: Контроль якості та кількості отриманих ТМЦ та Послуг.
7. **Оцінка роботи Постачальників**: Включає процедуру рейтингування та оцінки ефективності роботи Постачальників.

Деталізація етапів процесу:

- Перший етап полягає у формуванні плану закупівель на основі потреб замовників.
- На другому етапі проводиться комплексна перевірка Постачальників, включаючи оцінку ризиків.
- Третій етап передбачає активний моніторинг ринку для формування конкурентного середовища.
- Четвертий етап включає вибір оптимального Постачальника та укладання договору.
- На п'ятому етапі здійснюється оплата за послуги та матеріали.
- Шостий етап включає контроль якості отриманих товарів та послуг.
- Сьомий етап охоплює оцінку ефективності постачальників.

Процес управління закупівлями включає оцінку благонадійності постачальників на ранніх етапах та систематичне оновлення інформації про результати співпраці з ними. Перевірка контрагента, як видно з наведеного регламенту, відноситься до другого етапу регламенту процесу управління закупівлями. При перевірці контрагента

використовується низка українських та закордонних профільних баз даних. Контрагенти з України перевіряються переважно за вітчизняними базами даних, серед яких [29]:

- СПАРК (Інтерфакс) — це продукт компанії «Інтерфакс-АКІ», що входить до групи компаній «Інтерфакс». Аббревіатура СПАРК означає «система професійного аналізу ринку та компаній». СПАРК, який став міжнародною базою даних про компанії пострадянського простору.
- YouControl — аналітична онлайн-система, яка з понад 180 джерел формує повне досьє на кожного суб'єкта підприємницької діяльності України на основі відкритих даних, відстежує зміни та візуалізує зв'язки. Містить дані для перевірки іноземних компаній. Технологія дає можливість отримати актуальну на час запиту інформацію про фізичну або юридичну особу з офіційних джерел.
- Clarity Project — система аналітики відкритих даних із можливістю пошуку закупівель та аукціонів ProZorro, продажів за різними критеріями. Вона знаходить та показує інформацію про учасників торгів та зв'язки між ними, дозволяє слідкувати за закупівлями, замовниками або учасниками.
- БД «Страбіс» — це інформаційно-аналітична система, призначена для накопичення та систематизації в об'єднаній базі даних структурованої інформації про юридичних осіб України.
- ЛІГА: ЗАКОН CONTR AGENT (Софтком) — система аналізу та моніторингу для перевірки компаній, СПД

Зразок інтерфейсу пошукової системи (на прикладі системи YouControl) показано на рис. 2.1.

YOU CONTROL

Введіть ваш запит... **Пошук** УКР **Увійти** **Реєстрація**

Досьє Компанії
Код: 40490694

- Огляд досьє
- Фінанси
- Власність
- Історія
- Відомості
- Публікації 0
- Суди 0
- Ліцензії 0
- Податкова
- Аналіз зв'язків
- Пов'язані особи
- ЗЕД

ДАШБОРД

- ПОШУК ПО ДОСЬЄ
- ПЕРЕВІРКА ФІЗИЧНИХ ОСІБ
- МОНІТОРИНГ

Введіть ваш запит... **Пошук** УКР **Увійти** **Реєстрація**

Перевірено 536 фактора

Аналітичний інструмент "Експрес-аналіз" доступний у платних тарифах. Зареєструйтеся та отримайте демо-доступ, щоб ознайомитися з результатами перевірки за цим контрагентом.

Потрібна особлива увага

Потрібно звернути увагу

Проблем не виявлено

Реєстрація **Можливості Експрес-аналізу**

Анкета **Актуальні дані тільки в платних тарифах** Дата оновлення 20.12.2023

Контрагент ТОВ "БСГ" зареєстрована 18.05.2016 за юридичною адресою Україна, **3, місто Київ, ВУЛИЦЯ КУДРЯВСЬКА, будинок **-Ф. Керівником організації є ПАСКАЛ ВАСИЛЬ ФЕДОРОВИЧ. Розмір статутного капіталу складає 2 000,00 грн.. На момент останнього оновлення даних 20.12.2023 стан організації - Не перебуває в процесі припинення.

Повне найменування юридичної особи **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ**

Рис. 2.1. Приклад результатів перевірки системою YouControl

Якщо виникає необхідність, контрагент може бути додатково перевірений по закордонним базам даних, до яких відносяться [29]:

- **Orbis (Bureau van Dijk)** — флагманська база даних компанії Bureau van Dijk, яка містить інформацію про більш ніж 375 мільйонів компаній з усього світу і концентрується на відомостях про приватні компанії.
- **Refinitiv (London Stock Exchange Group)** – глобальний постачальник даних та інфраструктури фінансового ринку. Продукт компанії World-Check є базою даних про політично значущих осіб (PEPS), суб'єктів підвищеного ризику (фізичних та юридичних осіб) з можливістю пошуку за ключовими словами та вторинними ідентифікаторами.

- Dow Jones & Company (The Wall Street Journal) – одна з провідних світових агенцій фінансової інформації, видавництво The Wall Street Journal. Входить до медіахолдингу News Corp. БД Dow Jones RiskCenter дає можливість виконувати пошук контрагентів та третіх осіб за найменуванням та ідентифікаторами в базі даних профілів ризиків фізичних та юридичних осіб, доступ до списків санкцій фізичних та юридичних осіб, щодо яких застосовуються комплексні або цілеспрямовані обмежувальні заходи.

Відповідно результатам досліджень щодо оцінки благонадійності контрагентів в рамках бізнес-процесу управління закупівлями на підприємстві, представимо його модель в нотації IDEF0, побудовану із використанням програми Ramus. Спочатку побудуємо модель поточного стану процесу (AS IS), а потім – майбутнього стану, з урахуванням пропозицій щодо вдосконалення окремих етапів.

Методологія IDEF0 (Integration Definition for Function Modeling) передбачає побудову контекстної діаграми бізнес-процесу і потім її поступової декомпозиції на складові частини за рівнями ієрархії. Контекстну діаграму буде побудовано для всього процесу управління закупівлями, а декомпозицію – для тих його елементів, що стосуються оцінки благонадійності контрагентів.

Контекстна діаграма, яка являє собою загальний опис процесу управління закупівлями та взаємодію його з зовнішнім середовищем, наведена на рис. 2.2.

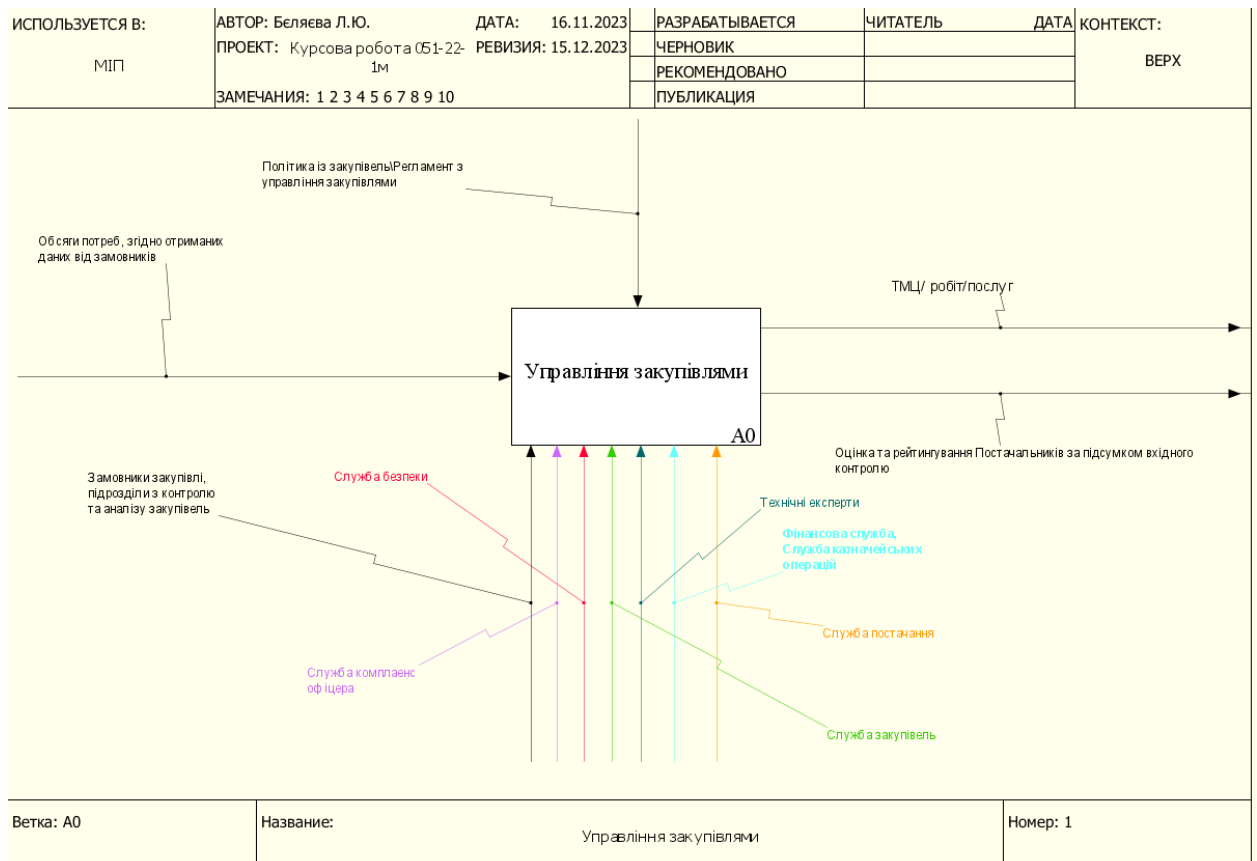


Рисунок 2.2 – Контексна IDEF0 діаграма формалізації і опису поточного стану процесу управління закупівлями (модель «AS IS»).

Для детального опису та формалізації окремих процедур та етапів, що входять до бізнес-процесу, який аналізується, застосовується ієрархічна декомпозиція контекстної діаграми. Діаграма першого рівня ієрархії процесу управління закупівлями наведена на рис. 2.3.

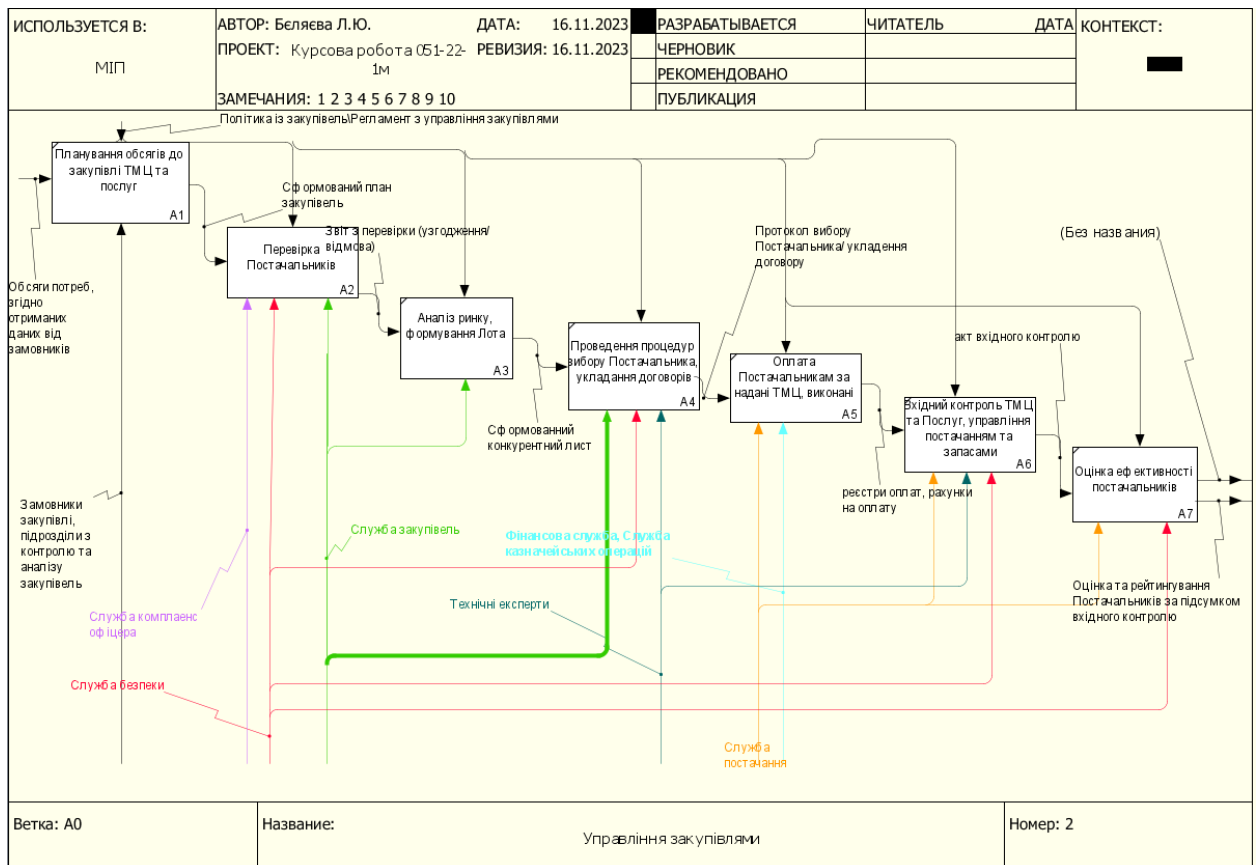


Рисунок 2.3 – Декомпозиція контекстної діаграми IDEF0 формалізації і опису поточного стану процесу управління закупівлями (модель «AS IS»).

На діаграмі кожному з наведених вище етапів відповідає окремий блок діаграми:

A1: Планування обсягів до закупівлі ТМЦ та послуг

A2: Перевірка Постачальників

A3: Аналіз ринку, формування Лота та розсилка ПДО

A4: Проведення процедур вибору Постачальника, укладання договорів

A5: Оплата Постачальникам за надані ТМЦ, виконані роботи/надані Послуги

A6: Вхідний контроль ТМЦ та Послуг, управління постачанням та запасами

A7: Оцінка ефективності постачальників

Оцінка благонадійності контрагентів відноситься до блоку A2 діаграми. Тому потрібно провести його декомпозицію (рис. 2.4).

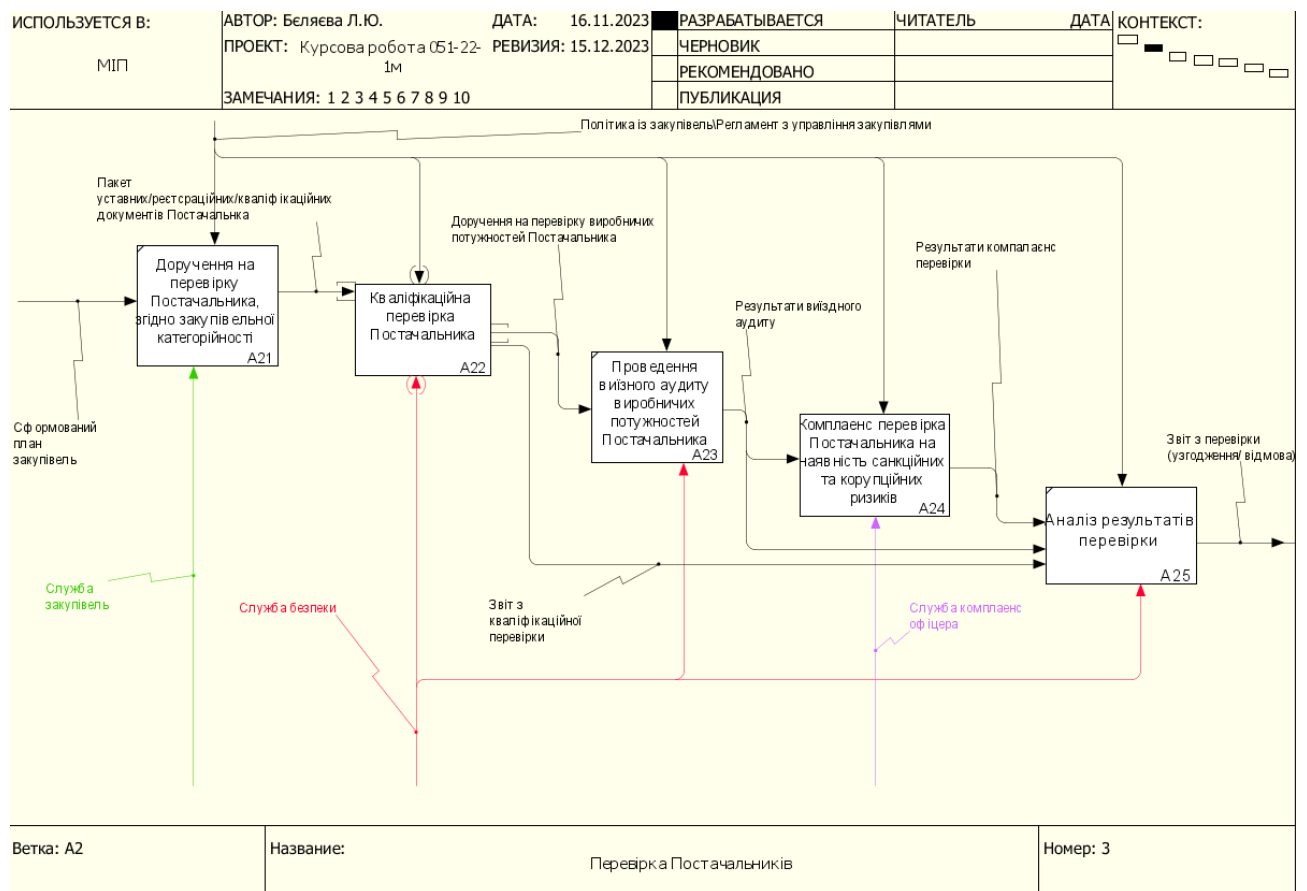


Рисунок 2.4 – Декомпозиція блоку A2 «Перевірка постачальника» діаграми IDEF0 формалізації і опису поточного стану процесу управління закупівлями (модель «AS IS»).

Як видно з рис 2.4, перевірка постачальника включає такі етапи, як A21: Формування доручення на перевірку Постачальника, згідно закупівельної категорійності

A22: Кваліфікаційна перевірка постачальника (перевірка благонадійності)

A23: Проведення виїзного аудиту виробничих потужностей Постачальника

A24: Комплаєнс-перевірка Постачальника

A25: Аналіз результатів перевірки.

Оскільки тематика роботи пов'язана саме із перевіркою благонадійності контрагента, необхідно додатково провести декомпозицію блоку A24. Відповідна діаграма IDEF0 наведена на рис. 2.5.

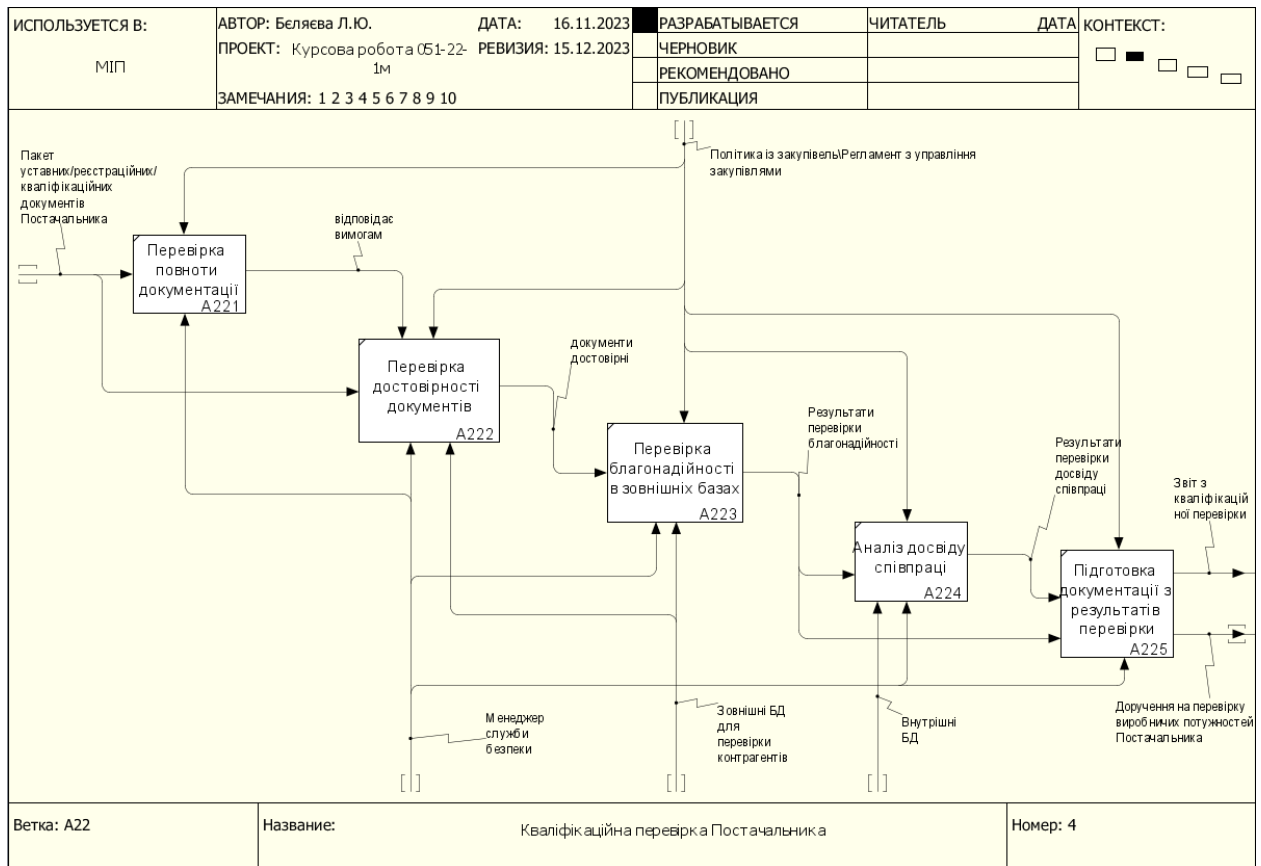


Рисунок 2.5 – Декомпозиція блоку A22 «Кваліфікаційна перевірка Постачальника» діаграми IDEF0 процесу управління закупівлями (модель «AS IS»).

Як видно за рис 2.5, кваліфікаційна перевірка Постачальника на благонадійність включає наступні етапи:

A221: Перевірка повноти документації. Цей етап передбачає детальний аналіз наданих документів контрагента для визначення їх відповідності вимогам контракту. Це включає перевірку наявності статутних документів, ліцензій, сертифікатів, фінансових звітів тощо.

Згідно з вимогами регламентуючих документів Метінвест Холдинг

постачальники надають для кваліфікаційних перевірок такі документи:

- реєстраційні та статутні документи (Виписка з єдиного державного реєстру юридичних осіб, Статут, протокол засідання засновників, наказ про прийняття на роботу директора/бухгалтера та ін.)
- документи платника податків (ПДВ, єдиний податок)
- документи фінансової/податкової звітності
- документи, що підтверджують наявність виробничих потужностей (власних/орендованих)
- документи, що підтверджують наявність необхідного кваліфікаційного потенціалу
- нормативно-технічні (ТУ, ТТ, СТП, ГОСТ, креслення, патенти тощо), дозвільні документи (дозволи, ліцензії тощо)
- дилерські чи представницькі документи
- документи, що підтверджують наявність у Постачальника засобів контролю якості продукції
- документи, що підтверджують якість пропонованої продукції/послуг (Сертифікати якості, сертифікати відповідності, зразки паспортів якості та ін.)

A222: Перевірка достовірності документів. На цьому етапі відбувається перевірка актуальності та достовірності наданих контрагентом документів (перелік яких було перевірено на попередньому етапі). Для цього надані клієнтом документи потрібно зіставити з інформацією у зовнішніх базах даних.

A223: Перевірка благонадійності контрагента за зовнішніми базами. Для цього використовуються як відкриті, так і закриті джерела інформації. До відкритих відносяться:

- аналітичні системи для аналізу ринків, ділової розвідки та розслідувань, що містять відповідну інформацію про українські підприємства (YouControl, Nomis, Vkursi Pro, Prozorro, Zakupki та інші)
- різноманітні реєстри (дозволів, декларацій, ліцензій, сертифікатів,

технічних умов та ін.), які є відкритими для перегляду та використання;

- бази даних з Законодавства України

A224: Аналіз досвіду співпраці – перевірка за внутрішніми базами інформації про результати роботи із даним контрагентом у минулому (за наявності такої інформації). При цьому використовується інформація не за окремим підприємством, а за всією групою Метінвест.

A225: Підготовка документації з результатів перевірки. На цьому етапі результати кваліфікаційної перевірки Постачальника оцінюються за стандартними процедурами та у випадку позитивної оцінки формується доручення на перевірку виробничих потужностей постачальника, а також звіт з кваліфікаційної перевірки, який далі буде спрямований до етапу формування загального звіту з перевірки.

2.3. Моделювання заходів покращення системи оцінки благонадійності контрагентів на підприємстві

У п. 2.2 було проведено моделювання процесу оцінки благонадійності контрагентів та побудовано модель поточного стану процесу (AS IS) в нотації IDEF0, із використанням програми Ramus (рис 2.5).

Аналіз побудованої моделі, а також власний досвід роботи дозволив визначити напрямки підвищення ефективності кваліфікаційної перевірки постачальників. При виконанні роботи з перевірки благонадійності контрагентів багато часу витрачається на створення запитів до різноманітних баз даних і реєстрів, та їх подальше узагальнення. Тому з метою скорочення часу на виконання кваліфікаційної перевірки можна запропонувати запровадження програмного забезпечення для агрегації запитів до зовнішніх баз даних. Та ж сама програма може бути використана і для перевірки досвіду співпраці з контрагентами.

Якщо така робота буде вестись через інтерфейс однієї програми, а результати будуть автоматично підтягуватись у звіт, то виконання кваліфікаційної перевірки буде здійснюватися швидше, а також точніше.

Діаграма процесу A24, що побудована із врахуванням зазначених пропозицій, показана на рис. 2.6.

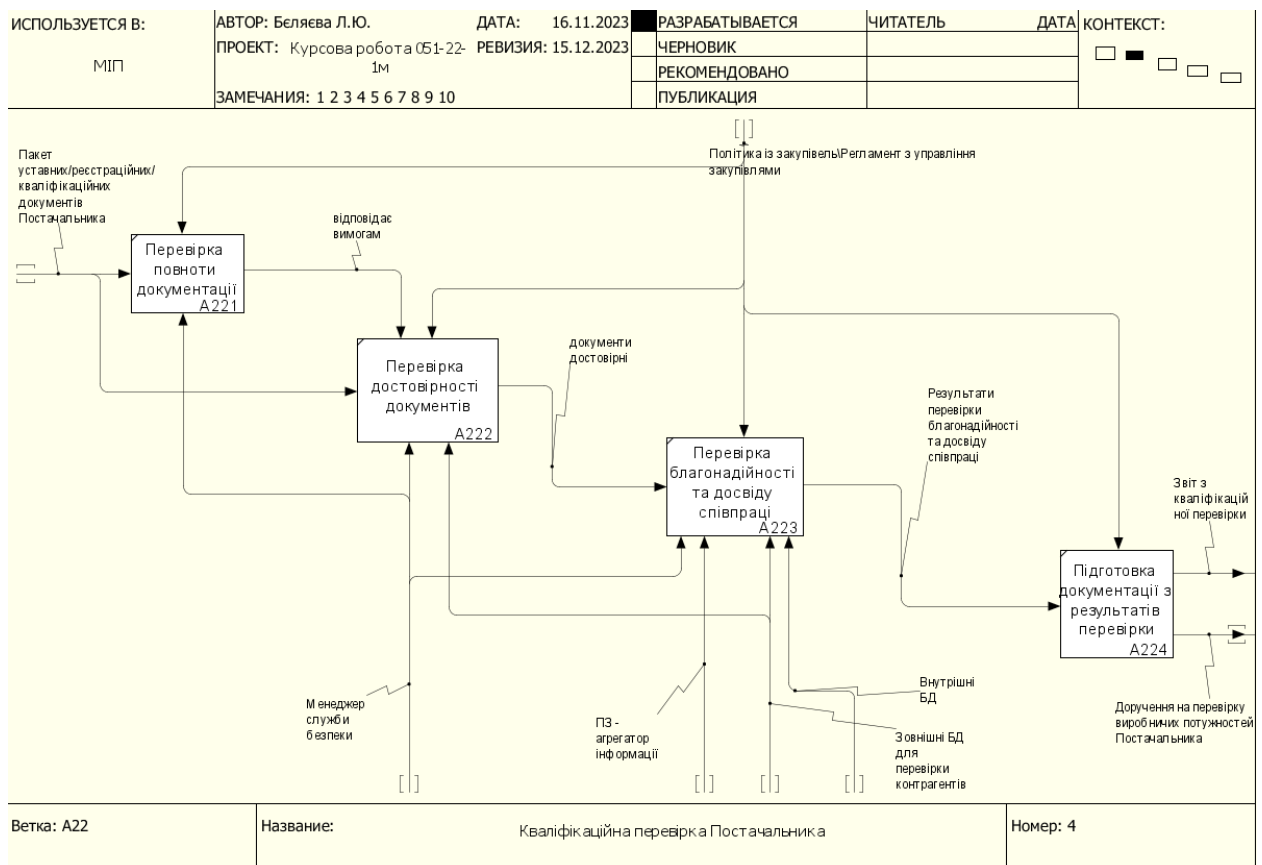


Рисунок 2.6 – Декомпозиція блоку A22 «Кваліфікаційна перевірка Постачальника» діаграми IDEF0 процесу управління закупівлями (модель «ТО ВЕ»).

Запропонована система буде автоматично передавати або реєструвати заявки з облікових систем (SAP, 1С, електронна пошта та пр.), з перенесенням пакета документів і даних контрагента. За підсумками перевірки, звіт направляється в зворотному маршруті замовлення. Можливе застосування технології блокчейна, для відстеження виконавця, поточного статусу заявки (виконана / в роботі),

терміну виконання відповідного регламенту (в терміні/ з порушенням терміну) в реальному часі.

Вхід в дану програму здійснюється через браузер і не передбачає встановлення додаткового програмного забезпечення. При вході, враховується усі актуальні політики інформаційної безпеки.

Також створення внутрішньої бази контрагентів дозволить реалізувати процедуру експрес-оцінки їх благонадійності із використанням скорингового методу. У загальному вигляді принципи побудови скорингової моделі було розглянуто у п. 1.3.

Наразі сучасні інструменти цифровізації, такі як штучні нейронні мережі, дозволяють підвищити ефективність скорингових моделей та якість оцінок, які вони здійснюють. Розглянемо модель, що заснована на такому ж переліку параметрів, що наводився вище, а саме:

- фінансова стабільність;
- кредитна історія;
- репутація на ринку;
- юридичний ризик;
- стійкість до ринкових змін.

Ці параметри в свою чергу є інтегральними та розраховуються на основі інших параметрів та коефіцієнтів за допомогою фіксованих математичних формул, або із використанням експертних підходів.

Так, для визначення параметру «**Фінансова стабільність**» можуть бути використані такі коефіцієнти, що розраховуються на основі фінансової звітності:

1. Коефіцієнт поточної ліквідності (Current Ratio): Цей показник визначає здатність підприємства покривати свої короткострокові зобов'язання за допомогою своїх поточних активів. Він розраховується як відношення поточних активів до поточних зобов'язань. Нормальне значення залежить від галузі, але зазвичай вважається, що коефіцієнт більше 1 свідчить про

фінансову стабільність.

2. Коефіцієнт швидкої ліквідності (Quick Ratio або Acid-Test Ratio): Схожий на коефіцієнт поточної ліквідності, але виключає запаси з оборотних активів. Це дає більш консервативну оцінку ліквідності, оскільки запаси не завжди можуть бути швидко перетворені на готівку.
3. Загальний борг до активів (Debt to Assets Ratio): Цей показник показує, яка частка активів підприємства фінансується за рахунок боргу. Вищий відсоток може свідчити про вищий ризик, а низький показник може вказувати на більшу фінансову стабільність.
4. Рентабельність активів (Return on Assets, ROA): ROA показує, наскільки ефективно підприємство використовує свої активи для генерації прибутку. Це відношення чистого прибутку до загальної суми активів. Вищий ROA вказує на більшу фінансову ефективність.
5. Рентабельність власного капіталу (Return on Equity, ROE): ROE показує, наскільки ефективно підприємство використовує власний капітал для генерації прибутку. Це відношення чистого прибутку до власного капіталу акціонерів. Високий ROE може свідчити про фінансову стабільність і ефективність управління.

Параметр «**Кредитна історія**» може бути взятий безпосередньо як кредитний рейтинг контрагента, або (у разі їх доступності додаткових даних) інтегрувати такі параметри, як:

1. Історія платежів: включає інформацію про своєчасність і повноту платежів по кредитах та інших фінансових зобов'язаннях. Затримки або пропущені платежі можуть негативно впливати на кредитну історію.
2. Кредитний рейтинг: числова оцінка, яка зазвичай надається кредитними бюро або рейтинговими агентствами. Вона базується на різних факторах, включаючи історію платежів, рівень

заборгованості, тривалість кредитної історії тощо.

3. Рівень використання кредиту: відношення загального боргу до загального ліміту кредиту. Високий рівень використання може вказувати на потенційні фінансові труднощі.
4. Тривалість кредитної історії: Довша кредитна історія, як правило, сприяє покращенню кредитного рейтингу, особливо якщо вона містить докази своєчасних платежів.
5. Кількість та типи кредитів: Різноманітність кредитів (наприклад, банківські позики, кредитні лінії, лізинг) може позитивно вплинути на кредитну історію, особливо якщо всі вони обслуговуються належним чином.
6. Інформація про банкрутства або фінансові труднощі: Це включає будь-яку інформацію про офіційні процедури банкрутства або інші юридичні заходи, пов'язані з фінансовими труднощами компанії.
7. Запити на кредит: Часті запити на нові кредити можуть бути інтерпретовані як ознака фінансових проблем, що також може вплинути на кредитну історію.

Параметр «**Репутація на Ринку**» включає в себе аналіз ряду квалітативних та кількісних показників. Вони допомагають визначити, наскільки надійним та поважним є дане підприємство серед своїх клієнтів, партнерів та інших учасників ринку. При визначенні параметру враховується декілька ключових показників:

1. **Відгуки та оцінки клієнтів:** Збір відгуків від існуючих та колишніх клієнтів підприємства може надати інформацію про якість продукції або послуг, рівень обслуговування клієнтів та загальну задоволеність.
2. **Рейтинги від галузевих організацій або рейтингових агентств:** Незалежні оцінки від професійних організацій або рейтингових агентств можуть бути дуже корисними для визначення репутації компанії.

3. **Медіа-присутність та загальна оцінка в пресі:** Аналіз публікацій у ЗМІ, включаючи новини, статті, інтерв'ю тощо, може надати інформацію про позицію компанії на ринку та її загальне сприйняття.
4. **Соціальна відповідальність та корпоративна етика:** Включає оцінку участі підприємства в соціальних проектах, його політики щодо навколишнього середовища, етичні стандарти ведення бізнесу тощо.
5. **Нагороди та відзнаки:** Наявність премій та відзнак від впливових організацій або галузевих заходів може свідчити про високий рівень визнання компанії на ринку.
6. **Взаємодія з партнерами та постачальниками:** Добрі відносини та позитивні відгуки від бізнес-партнерів та постачальників також є індикатором сильної репутації.
7. **Юридична історія:** Відсутність або мінімальна кількість судових позовів, регуляторних порушень та інших юридичних проблем може свідчити про високу репутацію компанії.
8. **Прозорість звітності та комунікації:** Оприлюднення фінансових звітів, відкрите спілкування із партнерами та контрагентами сприяє підвищенню репутації.

Оцінка **юридичного ризику** контрагента включає аналіз ряду факторів, що відображають потенційні юридичні загрози або проблеми, які можуть вплинути на бізнес-відносини:

1. **Історія судових спорів:** Наявність значної кількості судових процесів або частих юридичних конфліктів може свідчити про високий юридичний ризик.
2. **Дотримання законодавчих та регуляторних норм:** Оцінка, чи дотримується підприємство відповідних законів і нормативів (наприклад, з питань охорони праці, захисту довкілля, фінансової звітності тощо).

3. **Наявність і виконання договорів і ліцензій:** Перевірка наявності всіх необхідних дозвільних документів, ліцензій, договорів і їх дотримання.
4. **Історія порушень або штрафів від регулюючих органів:** Історія порушень, особливо якщо вони повторюються, може вказувати на системні проблеми в управлінні компанії.
5. **Оцінка політики корпоративного управління та внутрішньої політики комплаєнсу:** Наявність та якість політик корпоративного управління та комплаєнсу (дотримання законних норм і стандартів) знижує юридичні ризики.
6. **Репутація керівництва та власників:** Перевірка історії та репутації ключових осіб у компанії може виявити потенційні ризики.
7. **Залученість у міжнародні операції:** Компанії, що ведуть бізнес на міжнародному рівні, можуть стикатися з додатковими юридичними ризиками, пов'язаними з різними юрисдикціями та міжнародними нормами.

Нарешті, **стійкість контрагента до ринкових змін** показує, наскільки його діяльність залежить від зміни факторів зовнішнього середовища. Зазвичай, в скорингових моделях вага цього параметру є найменшою через складність його оцінки. На стійкість контрагента до ринкових змін впливають наступні параметри:

1. **Гнучкість ланцюга постачань:** Здатність швидко адаптувати ланцюг постачань до змін на ринку, включаючи пошук нових постачальників, альтернативні маршрути доставки, запаси та управління запасами.
2. **Фінансова стабільність:** Стійкість до ринкових коливань часто залежить від фінансового здоров'я компанії, включаючи її ліквідність, кредитоспроможність, рівень заборгованості та фінансову міцність.
3. **Диверсифікація продуктів та ринків:** Наявність широкого

портфеля продуктів або послуг і присутність на різних ринках може допомогти зменшити ризики, пов'язані з падінням попиту в одній конкретній області.

4. **Здатність до інновацій:** Спроможність компанії впроваджувати нововведення та адаптуватися до змінних технологій та умов ринку.
5. **Операційна ефективність:** Ефективне управління ресурсами, оптимізація виробничих процесів та контроль витрат можуть допомогти компанії краще адаптуватися до змінних умов ринку.
6. **Стратегічне планування та управління ризиками:** Наявність чітких довгострокових стратегій та ефективне управління ризиками, включаючи фінансові, операційні та ринкові ризики.
7. **Відносини з клієнтами та лояльність:** Міцні відносини з клієнтами та високий рівень лояльності можуть забезпечити стабільність доходів навіть у періоди ринкових коливань.
8. **Гнучкість виробничих потужностей:** Здатність швидко змінювати обсяги виробництва відповідно до змін на ринку без значних втрат ефективності.

Таким чином, процес оцінки надійності контрагента за допомогою скорингової моделі може бути представлений у вигляді кількох етапів, які показано на рис. 2.7.

На 1 етапі відбувається визначення проміжних інтегральних оцінок благонадійності. Оскільки для кожного підприємства, яке оцінюється, може бути доступний різний склад параметрів, так само як і необхідність глибоких «розкопок» інформації (яка залежить від вартості контракту, потенційних ризиків, тощо), то цей етап складно формалізувати. Таким чином, визначення проміжних оцінок відбувається тим способом з перелічених на схемі, які будуть визнані оптимальними в конкретному випадку. За підсумком першого етапу, кожна з проміжних інтегральних оцінок благонадійності контрагенту має бути визначена числом в

діапазоні від 0 (найгірша оцінка) до 100 (найкраща оцінка).

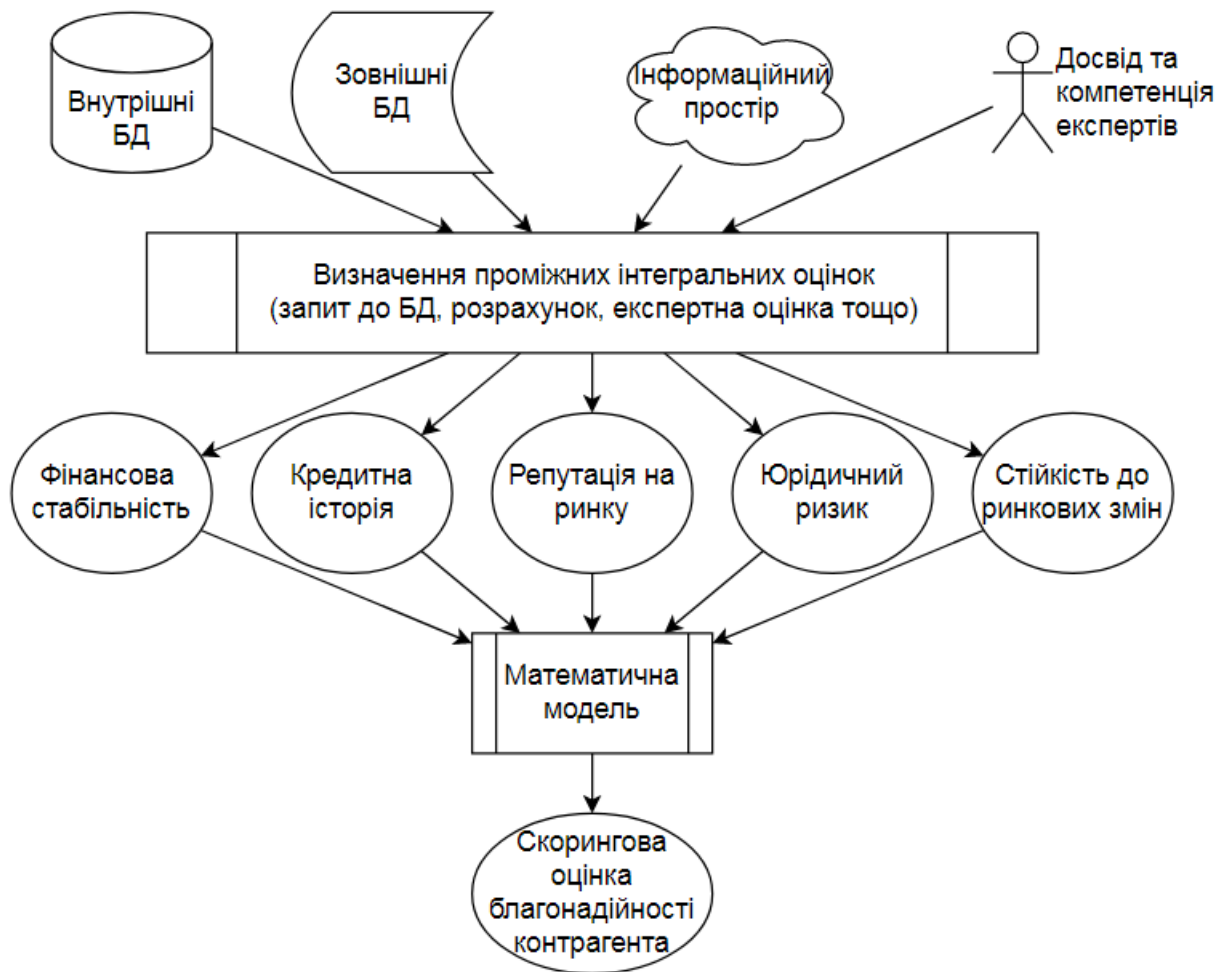


Рисунок 2.7 – Процедура визначення скорингової оцінки благонадійності контрагента.

На другому етапі відбувається оцінка благонадійності контрагента з використанням математичних моделей. У традиційних скорингових моделях для цього використовується формула виду:

$$TM = a_1 p_1 + a_2 p_2 + a_3 p_3 + a_4 p_4 + a_5 p_5,$$

де p_i – проміжні інтегральні параметри,

a_i – вагові коефіцієнти. Причому:

$$\sum a_i = 1,$$

Для визначення коефіцієнтів a_i використовуються різні способи – від експертних оцінок до методів машинного навчання (наприклад – логістичної регресії) [1, 13]. Проте вважаю, що у сучасних умовах швидко-змінного середовища при перевірці контрагентів варто використовувати методи штучного інтелекту, що дозволить підвищити ефективність прогнозування та оперативно підлаштовувати модель під нові умови, коли вагомість факторів змінюється.

Реалізація запропонованих змін дозволить прискорити процес перевірки контрагентів на благонадійність та підвищити продуктивність праці менеджера служби безпеки.

Висновки до розділу 2.

Товариство з обмеженою відповідальністю «Бізнес Сек'юриті Груп» – це порівняно молода компанія, яка була заснована у 2016 році. Наразі в «БСГ» працює понад 400 співробітників у різних регіонах України. Центральний офіс компанії знаходиться у місті Києві. Компанія декларує такі принципи діяльності, як чесність, відкритість, прозорість та професіоналізм. Незважаючи на порівняно невеликий термін свого існування, компанія має велику кількість сертифікатів та нагород (зокрема – міжнародних).

Незважаючи на збитки та втрату частини активів у 2022 році, компанії вдалось досягнути стабілізації фінансового стану в 2023 році. Ситуація в країні постійно змінюється та її розвиток неможливо спрогнозувати. Керівництво спостерігає за розвитком подій і оперативно вживає заходів для нівелювання негативних наслідків.

Команда «Бізнес Сек'юриті Груп» для проведення перевірки контрагентів користується передовими програмними рішеннями, глобальними та локальними базами даних, щоб зібрати всебічну

інформацію та охопити всі ключові аспекти перевірки. Для розробки аналітичного звіту про контрагента використовуються різноманітні джерела, включно з офіційними документами, публічними реєстрами та інформацією, наданою контрагентом. За запитом клієнта можлива організація додаткових виїзних перевірок на виробничих підприємствах чи складах контрагента для практичного підтвердження його заявлених можливостей, при потребі із залученням зовнішніх експертів.

Місце та особливості реалізації процесу перевірки благонадійності контрагентів було розглянуто на прикладі перевірки постачальників в управлінні процесами закупівлі на підприємствах групи СКМ на основі регламенту процесу управління закупівлями.

Процес управління закупівлями включає оцінку благонадійності постачальників на ранніх етапах та систематичне оновлення інформації про результати співпраці з ними. Перевірка контрагента, як видно з наведеного регламенту, відноситься до другого етапу регламенту процесу управління закупівлями. При перевірці контрагента використовується низка українських та закордонних баз даних.

В роботі побудовано функціональну модель процесу закупівлі із використанням методології IDEF0. Модель було побудовано для всього закупівельного процесу із послідовною деталізацією до процесу перевірки благонадійності контрагента у рамках блоку A22 «Кваліфікаційна перевірка Постачальника».

Визначено резерви підвищення ефективності кваліфікаційної перевірки постачальників. Так, для скорочення часу на виконання кваліфікаційної перевірки можна запропонувати запровадження програмного забезпечення для агрегації запитів до зовнішніх баз даних. А для підвищення точності прогнозу та швидкості реагування на зміни у зовнішньому середовищі запропоновано використовувати скорингову модель на основі штучних нейронних мереж.

3. НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗА РАХУНОК ВДОСКОНАЛЕННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСУ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ КОНТРАГЕНТІВ

3.1. Підвищення результативності та ефективності бізнес-процесу з використанням системи KPI

Важливим резервом покращення ефективності бізнес-процесів оцінювання контрагентів є встановлення адекватної системи ключових показників ефективності (KPI). Розглянемо ключові показники ефективності (результативності) працівника, що виконує оцінку благонадійності контрагентів з деталізацією по кількісним та якісним цілям.

До кількісних цілей відносяться:

- Загальна кількість оброблених заявок по перевірці контрагентів:
 - перевірка достовірності документів.
 - перевірка контрагента на предмет наявності технічного і кваліфікаційного потенціалу, благонадійності, афілійованості, історії співпраці і можливості виконання договірних зобов'язань
 - перевірка благонадійності контрагента за зовнішніми базами.
 - формування звіту з проведеної перевірки
- Кількість проведених виїзних перевірок, за участю оцінюваного співробітника.
 - здійснення виїзної перевірки технічного та кваліфікаційного потенціалу контрагентів з формуванням звіту.
- Виконання перевірок контрагентів, в зазначений нормативами термін.
 - перевірка контрагента на предмет наявності технічного і кваліфікаційного потенціалу, благонадійності,

афілійованості, історії співпраці і можливості виконання договірних зобов'язань

- Кількість виконаних доручень в рамках поставлених перед Управлінням завдань:
 - формування аналітичних довідок, консолідація інформації, тощо.

До якісних цілей відносяться:

- Якість перевірки контрагентів і передкваліфікації учасників закупівель
 - забезпечення якісної та ефективною перевірки контрагентів та передкваліфікації учасників закупівель у регламентний термін.
 - внесення інформацію про результати перевірки та передкваліфікації контрагентів до відповідної системи обліку.
- Точність оцінок ризиків
 - правильність оцінки ймовірності реалізації виявлених ризиків та загроз інформаційній та економічній безпеці Замовника.
- Участь у розробці та впровадженні нормативних документів.

Бали за кожен критерій виставляються власником бізнес-процесу на основі конкретних досягнень та відповідності цілям та стандартам. Для критеріїв групи 1 оцінка виставляється за бінарною шкалою – відповідає/не відповідає нормативним показникам. Для критеріїв групи 2 використовується 5-бальна шкала, де 5 – найкращий результат, а 1 – найгірший.

Приклад форм для заповнення інформації про кількісні та якісні показники наведено у табл. 3.1.

Таблиця 3.1. – Основні KPI та джерела їх визначення

№ п/п	Групи показників	Показники	Шкала оцінювання	Джерела інформації щодо вимірювання/ розрахунку KPI
1	Критерії продуктивності	1. Загальна кількість оброблених заявок по перевірці контрагентів (у % до встановленого нормативу)	1(>90%) – відповідність 0(<=90%) невідповідність	Внутрішня облікова система. Враховується - перевірка достовірності документів. - перевірка контрагента на наявність кваліфікаційного і технічного потенціалу, тощо - перевірка благонадійності контрагента за зовнішніми базами. - формування звіту з перевірки
		2. Кількість проведених виїзних перевірок, за участю оцінюваного співробітника	1(>90%) – відповідність 0(<=90%) невідповідність	Внутрішня облікова система. Враховується - здійснення виїзної перевірки технічного та кваліфікаційного потенціалу контрагентів з формуванням звіту
		3. Виконання перевірок контрагентів в зазначений нормативами термін	1(>90%) – відповідність 0(<=90%) невідповідність	Внутрішня облікова система. Враховуються показники за поточний місяць
		4. Кількість виконаних доручень в рамках поставлених перед Управлінням завдань	1(>90%) – відповідність 0(<=90%) невідповідність	Внутрішня облікова система. Враховується - формування аналітичних довідок, консолідація інформації, тощо
2	Критерії якості виконання роботи	1. Якість перевірки контрагентів і передкваліфікації учасників закупівель	1-5 балів	Звіт начальника відділу. Враховується - наскільки документація, що підготовлена співробітником, відповідає встановленому регламенту. - відсутність помилок при внесенні інформації про результати перевірки та передкваліфікації контрагентів до відповідної системи обліку.
		2. Точність оцінок ризиків	1-5 балів	Точність в оцінці ймовірності реалізації виявлених ризиків та загроз інформаційній та економічній безпеці Замовника.
		3. Участь у розробці та впровадженні нормативних документів	1-5 балів	Відповідальний за документацію. Враховується якість документів та кількість повернень на доробку.

Насамперед встановлюється загальний рейтинг для кожного учасника, застосовуючи техніку визначення середньозваженого балу. При цьому враховується значимість кожного критерію. Далі проводиться аналіз отриманих даних для оцінки продуктивності та ефективності учасників у процесі перевірки контрагентів, з акцентом на виявлення ризиків надійності. Така двоєрівнева система оцінювання дозволяє аналізувати як ефективність бізнес-процесу в цілому, так і внесок кожного окремого учасника, сприяючи підвищенню їх продуктивності.

Для урахування значущості кожного критерію в загальному оцінюванні використовується метод аналізу ієрархій для визначення вагових коефіцієнтів.

Початкові дані для обчислення цих коефіцієнтів базуються на експертних парних порівняннях. Експерт (власник бізнес-процесу) оцінює пріоритет одного елемента над іншим у парі, виходячи з їх впливу на досягнення цілей. Ці порівняння представляються у вигляді матриці.

$$A = \begin{matrix} & \begin{matrix} u_1 & u_2 & \dots & u_n \end{matrix} \\ \begin{matrix} u_1 \\ u_2 \\ \dots \\ u_n \end{matrix} & \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & & & \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}, \end{matrix}$$

де a_{ij} – рівень переваги елемента u_i над елементом u_j за шкалою Сааті:

- 1 – якщо відсутня перевага елемента u_i над елементом u_j ;
- 3 – якщо присутня деяка перевага елемента u_i над елементом u_j ;
- 5 – якщо присутня перевага елемента u_i над елементом u_j ;
- 7 – якщо присутня явна перевага елемента u_i над елементом u_j ;
- 9 – якщо присутня абсолютна перевага елемента u_i над елементом u_j ;
- 2, 4, 6, 8 – проміжні порівняльні оцінки.

Якщо виходити з умови погодженості думок експертів, то для побудови матриці парних порівнянь достатньо мати $(n - 1)$ недіагональних елементів (порівнянь). Всі інші елементи знаходяться з властивості погодження парних порівнянь, тобто з врахуванням того, що матриця парних порівнянь є діагональною та має властивості транзитивності та оберненої симетричності, а саме:

- діагональність, тобто $a_{ij} = 1, i = \overline{1, n}$;
- зворотна симетричність, тобто елементи, які симетричні відносно головної діагоналі, пов'язані залежністю $a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}, i, j = \overline{1, n}$;
- транзитивність, тобто $a_{ig}a_{gj} = a_{ij}, i, j, g = \overline{1, n}$.

Якщо відомо $(n - 1)$ недіагональних елементів (наприклад, рядок g), то:

$$a_{ij} = \frac{a_{gj}}{a_{gi}}, i, j, g = \overline{1, n}.$$

Після визначення всіх елементів матриць парних порівнянь розраховуються фактичні значення пріоритетів (елементи вектору власних чисел матриці парних порівнянь):

$$w_i = \frac{\sqrt[n]{a_{11} \cdot \dots \cdot a_{in}}}{\sum_{i=1}^n \sqrt[n]{a_{i1} \cdot \dots \cdot a_{in}}}$$

Елементи w_i і є ваговими коефіцієнтами.

Далі, для обґрунтування можливості використання отриманих експертних оцінок здійснюється перевірка матриці парних порівнянь на погодженість. Під погодженістю матриці розуміється її кардинальна $a_{ij}a_{jg} = a_{ig}$ погодженість та транзитивність.

Індекс погодженості визначається за формулою:

$$I_p = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1},$$

де λ_{max} – максимальне власне значення матриці парних порівнянь;
 n – кількість елементів порівнянь.

Максимальне власне значення матриці парних порівнянь знаходиться з рівняння:

$$A \cdot w = \lambda_{max} \cdot w$$

чи, враховуючи $\sum_{i=1}^n w_i = 1$

$$\sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot w_j) = \lambda_{max} \cdot \sum_{i=1}^n w_i$$

Відношення погодженості:

$$V_p = \frac{I_p}{ch},$$

де ch – число випадкової погодженості (для матриці третього порядку воно складає 0,58 для матриці четвертого – 0,9).

Величина V_p може бути в межах 20 %. Якщо ці межі не дотримуються, необхідне додаткове опитування експертів для отримання більш точних оцінок або збільшення кількості експертів.

В табл. 3.2 представлені парні порівняння для критеріїв з групи 1.

Таблиця 3.2 – Попарні порівняння критеріїв продуктивності (група 1).

	Критерій 1.1	Критерій 1.2	Критерій 1.3	Критерій 1.4	$\sqrt[n]{a_{11} \cdot \dots \cdot a_{in}}$	w_i
Критерій 1.1	1	5	3	2	2,340	0,481
Критерій 1.2	0,2	1	0,5	2	0,669	0,138
Критерій 1.3	0,5	2	1	3	1,316	0,271
Критерій 1.4	0,5	0,5	0,333	1	0,537	0,110
Сума	2,200	8,500	4,833	8,000	4,862	1

Для експертних оцінок критеріїв загальної продуктивності

$$\lambda_{max}=4,42, I_p=0,14$$

В табл. 3.3 представлено парні порівняння для критеріїв з групи 2.

Таблиця 3.3 – Попарні порівняння критеріїв якості виконання роботи (група 2).

	Критерій 1.1	Критерій 1.2	Критерій 1.3	$\sqrt[n]{a_{11} \cdot \dots \cdot a_{in}}$	w_i
Критерій 1.1	1	0,333	2	0,874	0,238
Критерій 1.2	3	1	4	2,289	0,625
Критерій 1.3	0,5	0,25	1	0,500	0,136
Сума	4,500	1,583	7,000	3,663	1

Для експертних оцінок критеріїв індивідуальної продуктивності $\lambda_{max}=3,018, I_p=0,009$

В табл. 3.4 наведені парні порівняння груп критеріїв.

Таблиця 3.4 – Парні порівняння груп критеріїв

	Група 1	Група 2	$\sqrt[n]{a_{11} \cdot \dots \cdot a_{in}}$	w_i
Група 1	1	2	1,414	0,667
Група 2	0,5	1	0,707	0,333
Сума	1,500	3,000	2,121	1

Результати перевірки матриць на узгодженість наведені у табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Результати перевірки матриць на узгодженість

Матриці	Індекс узгодженості (I_p)	Випадкова узгодженість (за таблицею)	Відношення погодженості (V_p)	Висновок: узгоджено, якщо ($V_p < 0,2$)
Критерії групи 1	0,140023776	0,9	0,16	Оцінки узгоджені
Критерії групи 2	0,009147354	0,58	0,02	Оцінки узгоджені

За умови узгодженості експертних оцінок отримуємо оцінку

вагомості кожного критерію з урахування вагомості групи, до якої він відноситься: перемноження елементів власного вектору таблиці оцінки критеріїв на відповідний елемент власного вектору таблиці оцінки груп критеріїв. В результаті отримано систему зважених критеріїв оцінки (табл. 3.6).

Таблиця 3.6 – Зважені критерії оцінювання учасників бізнес-процесу

Групи	w_i (група)	Критерії	w_i (критерій)	Згорнуті вагові коефіцієнти
Група 1	0,667	Критерій 1.1	0,481	32,09%
		Критерій 1.2	0,138	9,17%
		Критерій 1.3	0,271	18,04%
		Критерій 1.4	0,110	7,37%
Група 2	0,333	Критерій 2.1	0,238	7,95%
		Критерій 2.2	0,625	20,83%
		Критерій 2.3	0,136	4,55%
			Сума	100%

Таким чином, найбільшу вагу має критерій 1.1 – «Загальна кількість оброблених заявок по перевірці контрагентів (у % до встановленого нормативу)». На другому місті знаходиться критерій 2.2 – «Точність оцінок ризиків», який показує точність в оцінці ймовірності реалізації виявлених ризиків та загроз інформаційній та економічній безпеці Замовника». Приблизно однаковий ваговий коефіцієнт має критерій 1.3 – «Виконання перевірок контрагентів в зазначений нормативами термін». Решта критеріїв мають менший ваговий коефіцієнт, однак всі вони є достатньо значущими. Це свідчить про те, що розроблена система KPI є збалансованою та не містить зайвих елементів.

3.2. Перспективні напрямки підвищення ефективності оцінки контрагентів та оцінка їх ефективності

У п. 2.3 кваліфікаційної роботи було запропоновано використовувати для визначення скорингової оцінки штучні нейронні мережі. Спробуємо перевірити це самостійно та оцінити економічну ефективність даної пропозиції.

Оскільки реальні дані контрагентів є конфіденційною інформацією та не можуть розголошуватись, для моделювання було згенеровано таблицю з умовними даними (табл. 3.7).

Таблиця 3.7 – Структура та приклад вхідних даних для моделювання скорингу контрагентів.

Номер запису	Фінансова Стабільність	Кредитна Історія	Репутація на Ринку	Юридичний Ризик	Стійкість до Ринкових Змін	Можливість співпраці
1	44	70	51	61	83	True
2	47	85	30	60	45	False
3	64	31	53	47	54	True
4	67	13	58	0	0	False
5	67	71	43	10	10	False
...						

Повний набір даних містить 200 записів, які збережено у файлі формату .csv .

Для побудови нейронної мережі було використано програмний продукт Neural Designer, з яким ми ознайомились на курсі «Рішення з діджиталізації в проєктах операційної ефективності».

Структура нейронної мережі показана на рис. 3.1.

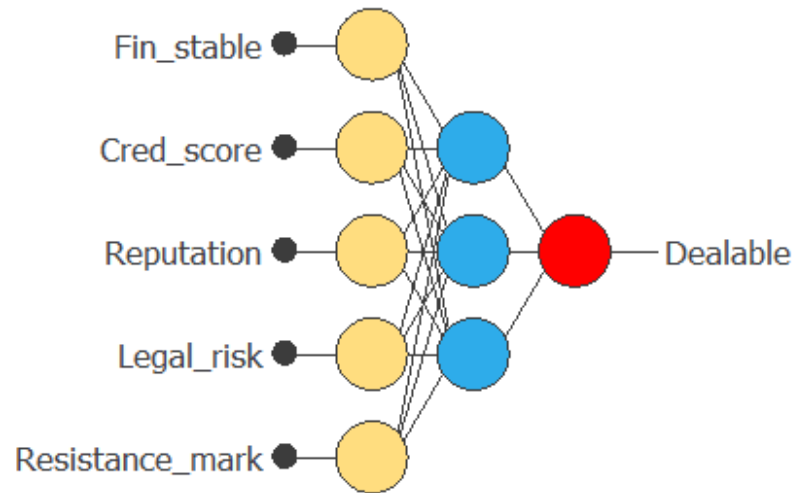


Рисунок 3.1 – Структура нейронної мережі для скорингу надійності контрагента.

Для навчання нейронної мережі вхідна вибірка даних була розділена засобами Neural Designer на три частини – навчальна вибірка (60%, або 120 записів), валідаційна вибірка (20%, або 40 записів), та тестова вибірка (20%, або 40 записів).

Для навчання мережі використовувався алгоритм Adaptive Moment Estimation. Графік процесу навчання показано на рис. 3.2.

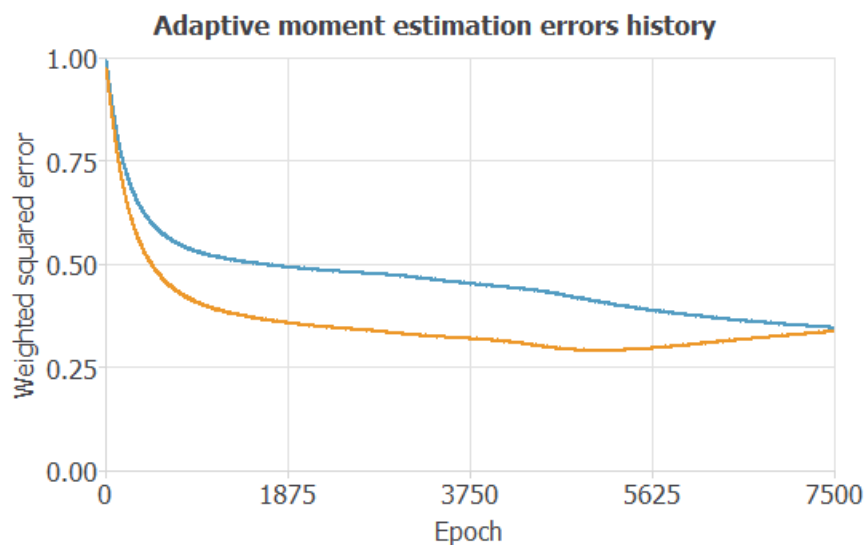


Рисунок 3.2 – Графік процесу навчання нейронної мережі.

У процесі навчання помилка зменшилась приблизно з 1 до 0.33.

Перевірку якості роботи моделі можна здійснити кількома способами.

Графік кривої ROC (показаний на рис. 3.3) показує, що модель має високі прогностичні можливості. Це видно з величини «Area under curve», яка дорівнює 0,92874.

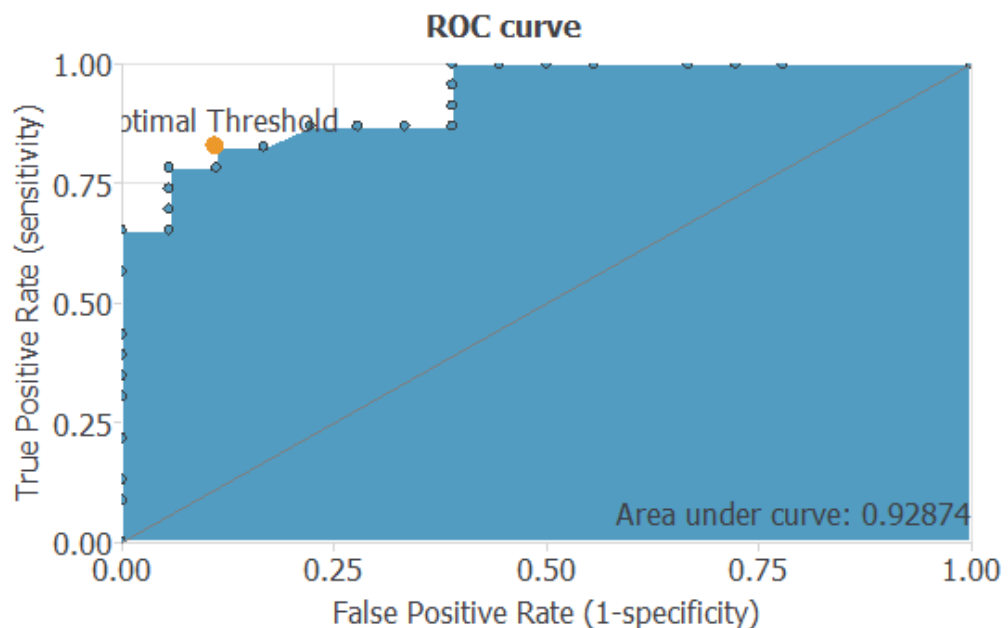


Рисунок 3.3 – Графік кривої ROC моделі скорингової оцінки.

Вважається, що модель є корисною для прогнозування, якщо «Area under curve» складає більше ніж 0,5. Модель, де ця величина складає 1 дає абсолютно точний прогноз.

Також для оцінки якості моделі було побудовано матрицю невідповідності (рис. 3.4). Ця матриця показує, скільки значень з тестової вибірки було визначено правильно (із розбивкою на правильно знайдені позитивні та негативні значення), а скільки – ні.

З рис. 3.4 видно, що модель помилилася лише 6 разів з 40 контрагентів. Причому лише у 2 випадках (5%) контрагента, з яким не варто працювати було визначено як благонадійного.

Confusion table

The following table contains the elements of the confusion matrix for the variable Dealable.

- The element (0,0) contains the true positives.
- The element (0,1) contains the false positives.
- The element (1,0) contains the false negatives.
- The element (1,1) contains the true negatives.

The decision threshold is 0.3.

The total number of testing samples is 40.

The number of correctly classified samples is 34 (85.0%), and the number of misclassified samples is 6 (15.0%)

	Predicted positive	Predicted negative
Real positive	16 (40.0%)	2 (5.0%)
Real negative	4 (10.0%)	18 (45.0%)

Рисунок 3.4 – Матриця невідповідності моделі скорингової оцінки.

Залежно від необхідності та корпоративної стратегії, роботу моделі може бути скориговано в сторону підвищення точності виявлення неблагонадійних контрагентів. Однак при цьому збільшиться кількість контрагентів, які помилково будуть визначені неблагонадійними.

Побудовану в Neural Designer модель можна використовувати для практичного застосування при перевірці контрагентів на благонадійність. Для цього вхідні дані потрібно підготувати у вигляді таблиці, яка містить всі поля, крім вихідного, і використати функцію «Export output data» в секції «Model deployment».

Для перевірки було сформовано таблицю з 20 записів, що розташовані останніми в наборі даних. Отримані від програми результати (стовбець Dealable_count) порівнювались із зразковими результатами (стовбець Dealable) в Microsoft Excel. Для збільшення наочності помилкові визначення підсвічено червоним кольором за допомогою умовного форматування. Результати такого аналізу наведено в табл. 3.8.

Таблиця 3.8 – Результати визначення благонадійності контрагентів за допомогою нейромережевої моделі.

Num	Fin_stable	Cred_score	Reputation	Legal_risk	Resistance _mark	Dealable	Dealable _count
180	14	13	79	32	16	False	False
181	96	5	36	33	99	False	False
182	4	0	62	26	39	False	False
183	67	8	4	99	29	False	False
184	11	79	77	89	65	True	True
185	86	79	30	50	23	False	True
186	77	53	87	88	72	True	True
187	75	11	98	82	0	True	True
188	56	4	35	20	87	False	False
189	16	39	73	94	37	False	True
190	24	92	90	28	63	True	True
191	29	45	55	72	26	False	False
192	21	26	26	18	89	False	False
193	25	74	22	25	89	False	False
194	80	52	76	24	6	True	True
195	60	49	79	39	88	True	True
196	61	91	98	28	79	True	True
197	83	51	90	24	41	True	True
198	33	99	51	18	17	False	False
199	32	18	46	67	80	False	False
200	100	34	80	44	43	False	True

Таким чином, отримані результати показують, що за допомогою нейронних мереж можна швидко навчати та перенавчати моделі оцінки благонадійності контрагентів.

Важливо відмітити, що на всю процедуру навчання та оцінки моделі було витрачено менше ніж 1 робочий день, а вартість програми Neural Designer складає приблизно 2500 доларів США на рік (протягом 15 днів доступна пробна версія програми). В той же час процедура експертного

оцінювання вимагає набагато більших витрат часу та грошів. Перенавчання моделі при появі нових даних також може бути здійснено швидко та без додаткових витрат, на відміну від послуг експертів.

Далі розрахуємо економічний ефект від запропонованих в кваліфікаційній роботі заходів.

Витрати:

Витрати на реалізацію пропозиції щодо впровадження внутрішньої бази даних із нейромережевою скоринговою моделлю будуть містити такі позиції:

1. Витрати на закупівлю програмного забезпечення. Вартість різних варіантів поставки Neural Designer показано на рис. 3.5.

The screenshot shows the Neural Designer pricing page with the following details:

License Type	Price / Year (per user)	Key Features
15-Day Free Trial	Free	Desktop (Windows, macOS, Linux), Cloud (AWS BYOL), Unlimited data rows, Multi-core parallelization (Intel MKL), GPU acceleration (NVIDIA CUDA), Standard support.
Small	\$2,495.00	Desktop (Windows, macOS, Linux), Cloud (AWS BYOL), 100,000 data rows, Multi-core parallelization (Intel MKL), GPU acceleration (NVIDIA CUDA), Standard support.
Medium	\$4,995.00	Desktop (Windows, macOS, Linux), Cloud (AWS BYOL), 1,000,000 data rows, Multi-core parallelization (Intel MKL), GPU acceleration (NVIDIA CUDA), Standard support.
Large	\$7,495.00	Desktop (Windows, macOS, Linux), Cloud (AWS BYOL), Unlimited data rows, Multi-core parallelization (Intel MKL), GPU acceleration (NVIDIA CUDA), Premium support.

Рисунок 3.5 – Вартість однорічної ліцензій на програмне забезпечення - Neural Designer.

Оптимальним слід вважати варіант ліцензії «Small», оскільки він містить всі необхідні компоненти, а ліміт на кількість рядків даних у 100000 не є принциповим для задачі, що вирішується. Таким чином, витрати складатимуть \$2495, що за поточним курсом долару США

становить $2495 \cdot 37,42 = 93362$ грн.

Замість однорічної може бути придбана безлімітна за часом ліцензія, вартість якої складає \$6245, що становить у гривнях $6245 \cdot 37,42 = 233688$ грн.

2. Витрати на створення бази даних. Базу даних передбачається створити із використанням наявних технічних ресурсів. Тож витрати будуть обумовлені залученням часу фахівців з інформаційних технологій. Виходячи з оцінки вартості 1 години у \$100 та витрат часу 40-60 годин, можна оцінити загальні витрати у \$4000 - \$6000, тобто 149680-224520 грн.

3. Додаткові разові витрати (постановка технічного завдання, підготовка даних та навчання нейронної мережі, навчання персоналу тощо) будемо оцінювати у 200000 грн. за кожною позицією, що взагалі дає витрати 600000 грн.

Доходи.

Ефект від запропонованих заходів передбачається з двох основних джерел: скорочення часу на перевірку кожного контрагенту та підвищення точності перевірки.

1. Скорочення часу на перевірку контрагентів підвищить продуктивність праці на 10-20%. Згідно аудиторського звіту за 2022 рік [35], ФЗП підприємства складає 50284 тис. грн., а середня кількість персоналу – 370 чол. Таким чином середній річний ФЗП на 1 працівника складає 136 тис. грн. Економія в розрахунку на 10 працівників буде складати 136-272 тис. грн. на рік.

2. Згідно з фінансовою звітністю за 2022 рік, чистий дохід від наданих послуг за 2022 рік склав 251745 тис. грн., а витрати – 184825 тис. грн. Різниця складає 66920 тис. грн. Припустимо, що підвищення точності перевірки буде еквівалентно підвищенню доходу на 1% (за рахунок зменшення помилок та більшої значущості результатів). Це означає збільшення чистого доходу приблизно на 670 тис грн. щорічно.

Розрахуємо економічну ефективність за 3 роки, виходячи зі ставки дисконтування 25%. Виконаємо розрахунки, за допомогою функції NPV в Excel для двох альтернативних проектів. Першій передбачає щорічну купівлю однорічної ліцензії, а другий – однократну купівлю ліцензії без обмеження у часі. Результати представлено в табл. 3.9 та 3.10.

Таблиця 3.9 – Розрахунок чистої приведеної вартості проекту із щорічним платежем за ліцензію.

	2024	2025	2026
Витрати			
ліцензія	93362	93362	93362
створення БД	224520		
Додаткові	600000		
Всього	917882	93362	93362
Доходи			
продуктивність	136000	136000	136000
точність	670000	670000	670000
	806000	806000	806000
Різниця	-111882	712638	712638
NPV			731 453,38€

Таблиця 3.10 – Розрахунок чистої приведеної вартості проекту із разовим платежем за ліцензію.

	2024	2025	2026
Витрати			
ліцензія	233688	0	0
створення БД	224520		
Додаткові	600000		
Всього	1058208	0	0
Доходи			
продуктивність	136000	136000	136000
точність	670000	670000	670000
	806000	806000	806000
Різниця	-252208	806000	806000
NPV			726 745,60€

Таким чином, обидва варіанта є прибутковими. Варіант із щорічною сплатою за ліцензію має більше значення NPV, але різниця між ними складає лише 4708 грн. (0,6%). Якщо термін дії проекту продовжити ще на рік, то варіант із купівлею ліцензії без обмеження у часі стане більш вигідним.

Висновки до розділу 3.

Важливим резервом покращення ефективності бізнес-процесів оцінювання контрагентів є встановлення адекватної системи ключових показників ефективності (KPI). Розглянуто ключові показники ефективності працівника, що виконує оцінку благонадійності контрагентів з деталізацією по кількісним та якісним цілям. Виконано їх оцінку та аналіз значущості за методом ієрархії Сааті. Визначено, що найбільшу вагу має критерій «Загальна кількість оброблених заявок по перевірці контрагентів (у % до встановленого нормативу)». На другому місці знаходиться критерій «Точність оцінок ризиків», який показує точність в оцінці ймовірності реалізації виявлених ризиків та загроз інформаційній та економічній безпеці Замовника». Приблизно однаковий ваговий коефіцієнт має критерій «Виконання перевірок контрагентів в зазначений нормативами термін». Решта критеріїв мають менший ваговий коефіцієнт, однак всі вони є достатньо значущими. Це свідчить про те, що розроблена система KPI є збалансованою та не містить зайвих елементів.

Побудовано модель визначення скорингової оцінки на основі штучних нейронних мереж із використанням програмного пакету Neural Designer. Оскільки реальні дані контрагентів є конфіденційною інформацією та не можуть розголошуватись, для моделювання було згенеровано таблицю з умовними даними.

Аналіз результатів моделювання показав, що модель має високі прогностичні можливості. На тестових даних помилка складала порядку 5% від загальної кількості підприємств. Таким чином, отримані результати показують, що за допомогою нейронних мереж можна швидко навчати та перенавчати моделі оцінки благонадійності контрагентів.

Важливо відмітити, що на всю процедуру навчання та оцінки моделі було витрачено менше ніж 1 робочий день, а вартість програми Neural Designer складає приблизно 2500 доларів США на рік (протягом 15 днів доступна пробна версія програми). В той же час процедура експертного оцінювання вимагає набагато більших витрат часу та грошів. Перенавчання моделі при появі нових даних також може бути здійснено швидко та без додаткових витрат, на відміну від послуг експертів.

Розрахунок економічного ефекту від запропонованих в кваліфікаційній роботі заходів був виконаний для двох варіантів закупівлі програмного забезпечення. Обидва варіанта виявилися прибутковими. Економічний ефект за три роки очікується більше 700 тис грн. Варіант із щорічною сплатою за ліцензію має більше значення NPV, але різниця між ними складає лише 4708 грн. (0,6%). Якщо термін дії проекту продовжити ще на рік, то варіант із купівлею ліцензії без обмеження у часі стане більш вигідним.

ВИСНОВКИ

1. Розглянуто сучасні підходи до розбудови системи управління ризиками на підприємствах, методи та інструменти оцінки ризиків. Проаналізовано сучасні підходи до розбудови системи управління ризиками підприємства та виділено місце оцінки благонадійності контрагента в цієї системі. Ще на початку ХХ ст. Анрі Файоль визначив ризик-менеджмент як одну з шести основних функцій менеджменту підприємства, назвавши її функцією безпеки, але тільки у 1980-х роках на практиці визнається необхідності впровадження різних методів боротьби з ризиками, які не обмежуються лише страхуванням. Також Проаналізовано основні напрямки розвитку систем управління ризиками підприємства і методи оцінки та управління ризиками окремих бізнес-процесів. Особливу увагу приділено методам BOHEM та RISKIT.
2. Розглянуто історичну перспективу розвитку процедур оцінювання контрагентів. Досліджено та визначено типовий перелік інформації, що використовується у цьому процесі, до якої входить юридична інформація, фінансова інформація, ринкова репутація, відповідність санкціям та чорним спискам, перевірка дотримання законодавства, аналіз ризиків, перевірка внутрішніх процедур та політик. Зміст процедур перевірки благонадійності контрагентів, та їх обов'язковість регламентують міжнародні та національні стандарти, нормативні та законодавчі акти. На основі аналізу відповідності контрагента до вимог цих нормативних документів може бути побудована скорингова модель, яка дозволяє отримати числову оцінку рівня благонадійності контрагента (або ризику роботи з ним).
3. Розглянуто діяльність компанії ТОВ «БСГ». З самого заснування,

ключовими цінностями компанії були чесність, прозорість, відкритість і високий рівень професійності. Компанія завжди підкреслювала важливість своєї репутації перед бізнес-партнерами, а також брала на себе відповідальність за добробут своїх працівників, регулярно сплачуючи податки та дотримуючись податкового законодавства. Попри зазані втрати активів та складні умови ринку, компанія вдало підтримала загальний обсяг доходів у 2023 році, досягнувши майже 90% від рівня до військових дій. У зв'язку з постійно змінюваним станом в країні, менеджмент активно моніторить ситуацію, адаптуючись та мінімізуючи негативні наслідки.

4. Розглянуто місце та особливості реалізації процесу перевірки благонадійності контрагентів в управлінні процесами закупівлі на підприємствах групи СКМ на основі регламенту процесу управління закупівлями. Визначено послідовність виконання процесу перевірки благонадійності контрагентів та побудовано функціональну модель цього процесу з використанням методології IDEF0. Ідентифіковано шляхи підвищення ефективності цього процесу. Визначено, що з метою скорочення часу на виконання кваліфікаційної перевірки можна запропонувати запровадження програмного забезпечення для агрегації запитів до зовнішніх баз даних. Та ж сама програма може бути використана і для перевірки досвіду співпраці з контрагентами.
5. Запропоновано модель визначення скорингової оцінки на основі штучних нейронних мереж із використанням програмного пакету Neural Designer. Аналіз результатів показав, що модель має високі прогностичні можливості. На тестових даних помилка складала порядку 5% від загальної кількості підприємств. Таким чином, отримані результати показують, що за допомогою нейронних мереж можна швидко навчати та перенавчати моделі оцінки

благонадійності контрагентів, що підвищує продуктивність праці та точність оцінок.

6. До резервів покращення ефективності роботи працівників, що здійснюють оцінювання контрагентів та їх благонадійності можна віднести встановлення адекватної системи ключових показників ефективності. У роботі розглянуто ключові показники ефективності працівника, що виконує оцінку благонадійності контрагентів з деталізацією по кількісним та якісним цілям. Виконано їх оцінку та аналіз значущості за методом ієрархії Сааті та запропоновано заходи підвищення результативності та ефективності бізнес-процесу з використанням системи KPI.
7. Розрахунок економічного ефекту від запропонованих в кваліфікаційній роботі заходів був виконаний для двох варіантів закупівлі програмного забезпечення. Обидва варіанта виявилися прибутковими. Економічний ефект за три роки очікується більше 700 тис грн. Варіант із щорічною сплатою за ліцензію має більше значення NPV, але різниця між ними складає лише 4708 грн. (0,6%). Якщо термін дії проекту продовжити ще на рік, то варіант із купівлею ліцензії без обмеження у часі стане більш вигідним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Allison, P.D. Logistic regression using the SAS system: theory and application. Cary, NC: SAS Institute, 1999. 303 p.
2. Benedek, P. (2012). Compliance management – A new response to legal and business challenges. *Acta Polytechnica Hungarica*, 9(3), 135-148.
3. Boehm B. W, (1991) “Software Risk Management: Principles and Practices.” IEEE Software, January 1991, pp. 32-42.
4. Chatterjee, S., R.M. Wiseman, A. Fiegenbaum, and C.E. Devers. 2003. Integrating behavioural and economic concepts of risk into strategic management: The twain shall meet. *Long Range Planning* 36: 61–79.
5. COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission). Enterprise risk management: Integrated framework http://www.coso.org/documents/COSO_ERM_ExecutiveSummary.pdf
6. Cummins, J.D. 1976. Risk management and the theory of the firm. *Journal of Risk and Insurance* 43: 587–609.
7. Dickinson, G. 2001. Enterprise risk management: Its origins and conceptual foundation. *The Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice* 26, no. 3: 360–6.
8. Fayol, H. 1931. *Administration industrielle et générale* [Industrial and general administration]. Paris: Dunod.
9. General Data Protection Regulation – official text. <https://gdpr-info.eu/>
10. Horcher, K.A. 2006. *Essentials of financial risk management*. New York: John Wiley.
11. ISO 37301:2021 Compliance management systems. URL: <https://www.iso.org/standard/75080.html>
12. Kontio, J., *Risk management in software development: a technology*

- overview and the riskit method. In *Proceedings of the 21st international conference on Software engineering*. 1999. pp. 679-680
13. Lewis, E. M. An introduction to credit scoring. San Rafael: The Athena Press, 1992. 172 p.
 14. Mehr, R.I., and B.A. Hedges. 1963. Risk management in the business enterprise. Homewood, IL: R.D. Irwin.
 15. Norman, A., and R. Lindroth. 2002. Supply chain risk management: Purchasers' vs planners' views on sharing capacity investment risks in the telecom industry. Paper presented at the 11th International Annual IPSERA Conference, Twente University, March 25–27, in the Netherlands.
 16. O'Donnell, E. 2005. Enterprise risk management: A systems-thinking framework for the event identification phase. *International Journal of Accounting Information Systems* 7: 177–95.
 17. Petroni, A. 1996. Il Risk Management nelle piccole e medie imprese [The risk management in small and medium enterprises]. Padova: CEDAM.
 18. Project Management Institute. 1996. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide). Newtown, PA: Project Management Institute.
 19. Rice, J.B., and F. Caniato. 2003. Building a secure and resilient supply chain. *Supply Chain Management Review* 7, no. 5: 22–30.
 20. van Deventer, D.R., I. Kenji, and M. Mesler. 2004. Advanced financial risk management: Tools and techniques for integrated credit risk and interest rate risk management. New York: John Wiley.
 21. Verbano, C. and Venturini, K. Development paths of risk management: approaches, methods and fields of application. *Journal of Risk Research*, 14(5), 2011, pp.519-550.
 22. Американське закупівельне товариство. URL: <https://www.american-purchasing.com/certification>

23. Бібліотека Kortext (доступна з Moodle) Інтернет портал для управлінців. Розвиток бізнесу. Кейси. URL: <http://www.management.com.ua/>
24. Довгань Л.Є., Мохонько Г.А., Малик І.П. Управління проектами: навч. посібник. К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. 420 с.
25. Електронна система дистанційного навчання MOODLE. URL: https://learning.mipolytech.education/mc/index.php/usr/login/login?_r%20ef=aHR0cHMIM0EIMkYIMkZsZWYybmluZy5taXBvbHl0ZWNoLmVkd%20WNhdGlvbiUyRm1kJTJGbXkiMkZpbmRleC5waHA=
26. Законодавча база промисловості. URL: <https://mspu.gov.ua/zakonodavcha-baza>
27. Звіт аудитора за 2022 рік. URL: <https://www.bsg-ua.com/wp-content/uploads/Audytorskyj-vysnovok-za-2022.pdf>
28. Кобелева Т.О. Організаційна структура комплаєнс на промисловому підприємстві. Вісник НТУ «ХПІ» (економічні науки). № 47(1323), 2018. С.121-127.
29. Контроль ризиків безпеки контрагентів та комплаєнс. Офіційний сайт компанії ТОВ «БСГ». URL: <https://www.bsg-ua.com/control-of-counterparty-security-risks-and-compliance/>
30. Корнилюк Р.В. Скорингові продукти аналітичної системи YouControl для аналізу контрагентів та управління ризиками. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/45481/1/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D1%8E%D0%BA%20%D0%A0.%D0%92..pdf>
31. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: URL: <http://www.nbuv.gov.ua>
32. Офіційний сайт компанії ТОВ «БСГ». URL: <https://www.bsg-ua.com/>
33. Програми і проекти підвищення операційної ефективності

- методичні рекомендації до виконання та оформлення індивідуального завдання за освітньо-професійною програмою другого (магістерського) рівня «Бізнес-процеси та операційна ефективність» спеціальності 051 Економіка / Уклад. Латишева О.В., Чуприна Ю.В. Запоріжжя. ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА».2023.45с.
34. Проектний аналіз. Рижиков В.С., Яковенко М.М., Латишева О.В. та ін. Київ.: Центр учбової літератури. 2017, 384 с.
 35. ТОВ «БСГ». Примітки до річної фінансової звітності за 2022 рік. URL: <https://www.bsg-ua.com/wp-content/uploads/Prymitky-2022.pdf>
 36. Фахові видання, рекомендовані здобувачам за спеціальністю «051 Економіка». Доступ з ресурсів Бібліотеки МетінвестПолітехніка. URL: <https://metinvest.university/фахові-видання-051-економіка/>
 37. Фахові періодичні видання відкритого доступу (за спеціальностями). Бібліотека – Polytechnic. URL: <https://metinvest.university/фахові-періодичні-видання-відкрито/>
 38. Фінансова звітність ТОВ «БСГ», 2021 рік. URL: <https://www.bsg-ua.com/wp-content/uploads/Zvitnist-za-2022.pdf>
 39. Чумаченко І.В., Морозов В.В., Доценко Н.В., Чередниченко А.М. Управління проектами: процеси планування проектних дій: підручник. К.: КРОК, 2014. 673 с.